

Aula 02

*BNB (Analista Bancário) Informática -
2023 (Pré-Edital)*

Autor:

**Diego Carvalho, Renato da Costa,
Equipe Informática e TI**

22 de Março de 2023

Índice

1) Microsoft Excel	3
2) MS-Excel - Interface Gráfica	20
3) MS-Excel - Faixa de Opções	36
4) Noções Iniciais de MS-Excel - Fórmulas e Funções	67
5) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções Matemáticas e Trigonométricas	87
6) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções Estatísticas	102
7) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções de Pesquisa e Referência	112
8) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções Lógicas	121
9) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções de Texto	124
10) MS-Excel - Fórmulas e Funções - Funções de Data e Hora	129
11) MS-Excel - Conceitos Avançados	132
12) MS-Excel - Lista de Atalhos	180
13) Resumo - MS-Excel	183
14) Mapas Mentais - MS-Excel	199
15) Questões Comentadas - MS-Excel - Cesgranrio	207
16) Lista de Questões - MS-Excel - Cesgranrio	228



APRESENTAÇÃO DA AULA

Fala, galera! O assunto da nossa aula de hoje é **Microsoft Excel**! Sim, eu sei que alguns de vocês têm traumas com esse assunto. No entanto, ele é IM-POR-TAN-TÍS-SIMO! Esse deve ser o assunto mais cobrado da história de concursos de informática por algumas razões: primeiro, porque vocês realmente vão precisar utilizá-lo em seu trabalho; segundo porque é uma excelente fonte de questões de prova. *Bacana?* Então vamos lá...

 **PROFESSOR DIEGO CARVALHO - [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiegocarvalho)**



Galera, todos os tópicos da aula possuem Faixas de Incidência, que indicam se o assunto cai muito ou pouco em prova. Diego, se cai pouco para que colocar em aula? Cair pouco não significa que não cairá justamente na sua prova! A ideia aqui é: se você está com pouco tempo e precisa ver somente aquilo que cai mais, você pode filtrar pelas incidências média, alta e altíssima; se você tem tempo sobrando e quer ver tudo, vejam também as incidências baixas e baixíssimas. *Fechado?*

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Além disso, essas faixas não são por banca – é baseado tanto na quantidade de vezes que caiu em prova independentemente da banca e também em minhas avaliações sobre cada assunto...



#ATENÇÃO

Avisos Importantes



O curso abrange todos os níveis de conhecimento...

Esse curso foi desenvolvido para ser acessível a **alunos com diversos níveis de conhecimento diferentes**. Temos alunos mais avançados que têm conhecimento prévio ou têm facilidade com o assunto. Por outro lado, temos alunos iniciantes, que nunca tiveram contato com a matéria ou até mesmo que têm trauma dessa disciplina. A ideia aqui é tentar atingir ambos os públicos - iniciantes e avançados - da melhor maneira possível..

Por que estou enfatizando isso?

O **material completo** é composto de muitas histórias, exemplos, metáforas, piadas, memes, questões, desafios, esquemas, diagramas, imagens, entre outros. Já o **material simplificado** possui exatamente o mesmo núcleo do material completo, mas ele é menor e bem mais objetivo. *Professor, eu devo estudar por qual material?* Se você quiser se aprofundar nos assuntos ou tem dificuldade com a matéria, necessitando de um material mais passo-a-passo, utilize o material completo. Se você não quer se aprofundar nos assuntos ou tem facilidade com a matéria, necessitando de um material mais direto ao ponto, utilize o material simplificado.



Por fim...

O curso contém diversas questões espalhadas em meio à teoria. Essas questões possuem um comentário mais simplificado porque **têm o único objetivo de apresentar ao aluno como bancas de concurso cobram o assunto previamente administrado**. A imensa maioria das questões para que o aluno avalie seus conhecimentos sobre a matéria estão dispostas ao final da aula na lista de exercícios e **possuem comentários bem mais completos, abrangentes e direcionados**.



MICROSOFT EXCEL

Conceitos Básicos

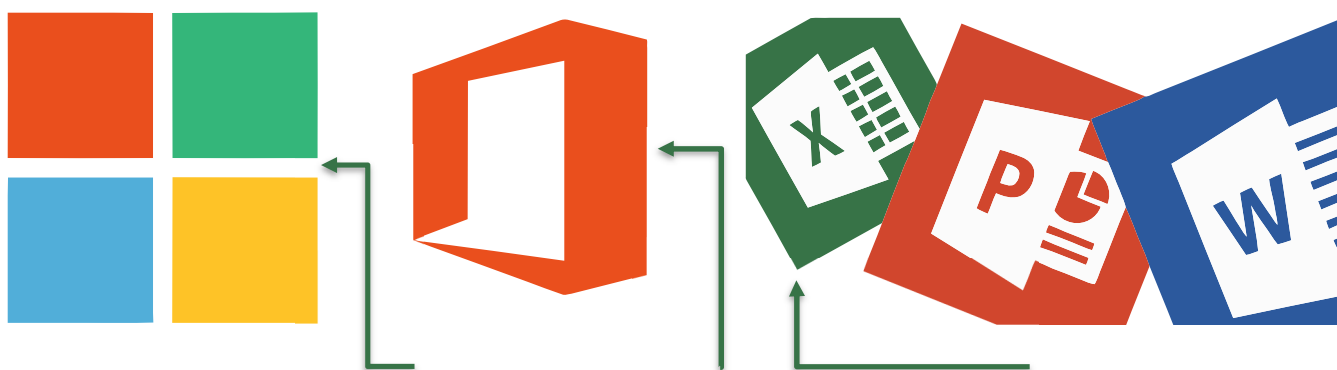
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



Galera, o assunto da nossa aula de hoje é o **Microsoft Office Excel**, mas antes é interessante contextualizar o que veremos mais à frente. Vocês, com toda certeza, já ouviram falar na Microsoft. Sim, aquela empresa fundada pelo bilionário Bill Gates, criadora do Sistema Operacional Windows e de diversos outros softwares. Dentre esses softwares, existe a **Suíte de Aplicações Office**.

O que é isso, professor? Bem, existe um conceito chamado **Suíte de Aplicações**, que é simplesmente um conjunto de aplicações voltadas para tarefas em comum. Por exemplo, a Suíte de Aplicações Office é um conjunto de várias aplicações (Word, Excel, Powerpoint, Outlook, etc) voltadas para tarefas relacionadas a um escritório (em inglês, Office é Escritório). *E que tarefas comuns seriam essas?*

Galera, são tarefas que ocorrem com frequência em escritórios como, por exemplo, editar um texto, criar um gráfico, armazenar contas em uma planilha, criar apresentações, salvar arquivos em nuvem, entre outros. **Enfim, a Suíte de Aplicações Office visa dinamizar e facilitar as tarefas do cotidiano de um escritório.** Dito isso, vamos resumir o que nós vimos até agora por meio da imagem seguinte? Olha só...



MICROSOFT OFFICE EXCEL

Existe uma empresa chamada Microsoft que possui diversos softwares. Dentre eles, ela possui uma Suíte de Aplicações de Escritório chamada Microsoft Office. **Dentro dessa Suíte de Aplicações de Escritório, há uma aplicação chamada Excel, que se trata de um editor de planilhas eletrônicas.**



Tudo certo até aqui? Agora que nós já estamos mais íntimos, vamos chamar o Microsoft Office Excel apenas de Excel e vamos ver mais detalhes sobre ele.

(COBRA/BB – 2017) Assinale o item abaixo que NÃO faz referência ao produto MS-Excel.

- a) É um produto da suíte MS-Office.
- b) Não deve ser utilizado para a criação de gráficos.
- c) Sua área de trabalho é formada por linhas e colunas.
- d) Sua área de trabalho é formada por células.
- e) É excelente para a manipulação de planilhas de cálculo.

Comentários: (a) Sim, ele realmente faz parte da Suíte de Escritório MS-Office; (b) Não, ele pode ser utilizado – sim – para a criação de gráficos; (c) Sim, as planilhas são formadas por linhas e colunas; (d) Sim, a intersecção entre linhas e colunas são as células; (e) Sim, essa é sua principal função (Letra B).



- **PRIMEIRO PONTO:** EM NOSSA AULA, VAMOS ABORDAR O EXCEL DE FORMA GENÉRICA, UTILIZANDO O LAYOUT DA VERSÃO 2016, MAS EVIDENTEMENTE RESSALTANDO DIFERENÇAS E NOVIDADES RELEVANTES ATUALMENTE ENTRE AS VERSÕES.

- **SEGUNDO PONTO:** NÓS UTILIZAMOS ESSA ESTRATÉGIA PORQUE – COMO A IMENSA MAIORIA DOS ALUNOS POSSUI APENAS A ÚLTIMA VERSÃO DO SOFTWARE – ELES NOS PEDEM QUE FAÇAMOS BASEADO NESSA VERSÃO PARA QUE ELES POSSAM TESTAR TUDO QUE VEREMOS EM AULA.

- **TERCEIRO PONTO:** ESSE É UM ASSUNTO VIRTUALMENTE INFINITO. EXAMINADORES PODEM COBRAR DIVERSOS PONTOS PORQUE ESSE SOFTWARE POSSUI RECURSOS INESGOTÁVEIS. VAMOS DIRECIONÁ-LOS PARA AQUILO QUE MAIS CAI, MAS NÃO TEM JEITO SIMPLES: É SENTAR A BUNDA NA CADEIRA E FAZER MUITOS EXERCÍCIOS.



Contexto Histórico

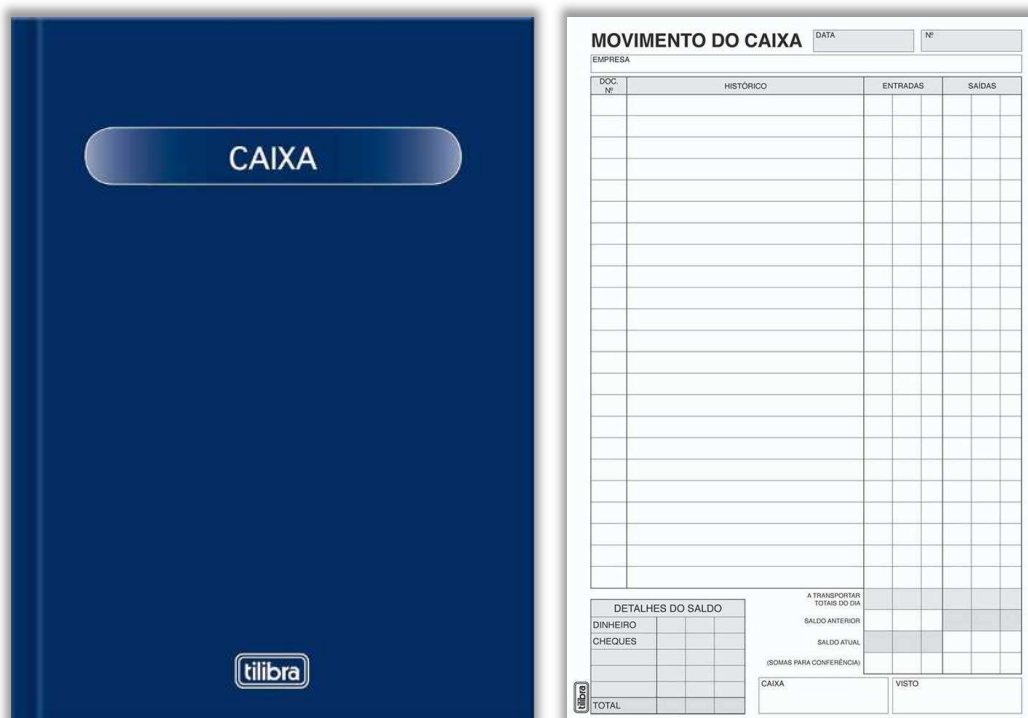
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

O Excel foi lançado em 1987 e, desde então, é líder de mercado com larga vantagem sobre seus concorrentes. Como eu disse, ele foi criado com o intuito de ser um software editor de planilhas eletrônicas – *mas o que são planilhas eletrônicas?* **Também chamadas de Planilhas ou Folhas de Cálculo, são basicamente tabelas para realização de cálculos ou apresentação de dados, compostas por linhas e colunas.**

Além disso, como são implementadas por meio de um programa de computador, elas são chamadas de planilhas eletrônicas. *Bacana?*



Talvez os mais velhos reconheçam essas imagens abaixo. *Quem aí sabe o que é isso?* Isso é um Livro-Caixa! Eram nesses caderninhos pautados que pagamentos e recebimentos de uma empresa eram lançados antigamente (na verdade, hoje em dia ainda há pessoas que utilizam Livro-Caixa). **Com o passar do tempo, essas planilhas físicas foram sendo substituídas por planilhas eletrônicas, como no Excel.** *Legal, não é? :)*



Apesar de ser produzido pela Microsoft, há versões para sistemas operacionais desktop ou mobile (Apple, Windows Phone, Android e iOS – Linux, não). Vejamos algumas opções de acesso:

OPÇÕES DO EXCEL

Comprar toda a Suíte Office (incluindo Excel, Word, Powerpoint, Outlook, etc) para seu Computador Windows ou Apple – porém essa opção é bem cara;

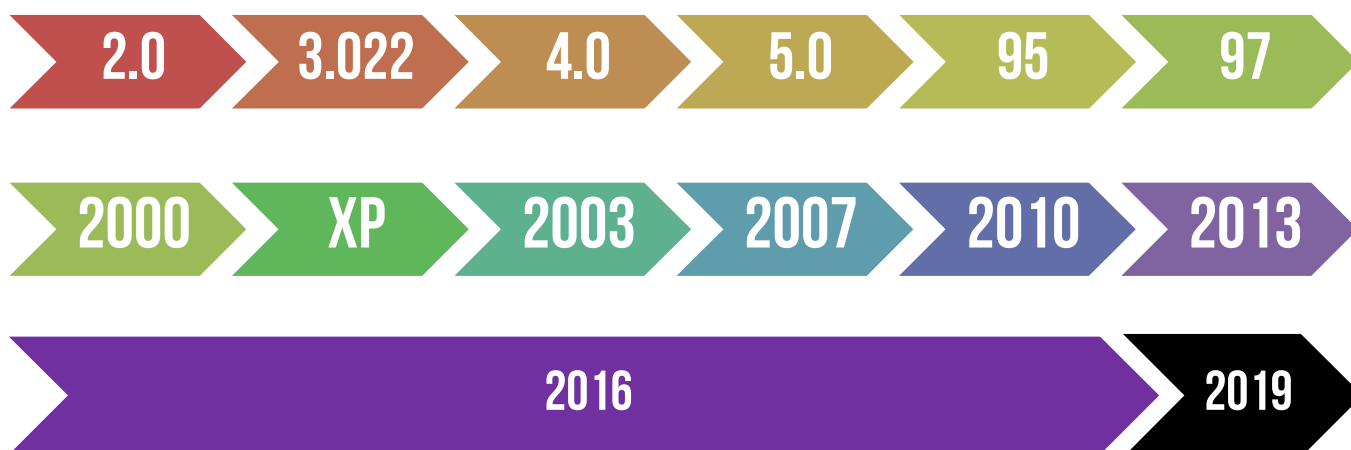
Comprar somente o Excel Desktop Edition para o seu Computador Windows ou Apple – é uma opção mais barata, mais ainda é um pouco salgada;

Utilizar o Excel Online – uma versão gratuita que pode ser utilizada no próprio navegador, mas que não suporta tudo que a versão Excel Desktop Edition suporta;

Pagar assinatura periódica do Office 365, uma versão online do Pacote Office que oferece os mesmos softwares e serviços.

The screenshot shows two product cards. The left card is for 'Office 365 Personal', priced at R\$ 239,00/ano, with a 'Compre agora' button and a note 'Ou compre por R\$ 24,00 por mês'. It lists included apps (Word, Excel, PowerPoint, Outlook) and services (OneDrive, Skype). The right card is for 'Office Home & Student 2019', priced at R\$ 399,00, with a 'Compre agora' button and a note 'Compra única'. It lists included apps (Word, Excel, PowerPoint) and notes that services are not included.

Galera, na primeira opção ao lado, você pode comprar a Suíte Office para o seu computador, pagar uma única vez um valor fixo e utilizá-la eternamente, sem garantias de atualização. Com o Office 365, você paga uma assinatura mensal ou anual para seu dispositivo (computador, celular, notebook, tablet, etc), **integrada na nuvem, online ou offline, com garantia de atualização automática de recursos e de segurança sem qualquer custo adicional.** Professor, qual é o melhor? Cara, depende dos interesses dos usuários! Abaixo eu coloquei uma imagem do site oficial da Microsoft que mostra diferenças, valores e características do Office 365 e Suíte Office (conforme apresenta a imagem ao lado). Segue abaixo o histórico das versões do MS Excel para Windows – de 1987 a 2019:



Novidades Excel 2013

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Novidade 01: Iniciar rapidamente

Os modelos fazem a maior parte da configuração e o design do trabalho para você, assim você poderá se concentrar nos dados. Quando você abre o Excel 2013, são exibidos modelos para orçamentos, calendários, formulários e relatórios, e muito mais. Lá existem vários para contabilizar despesas pessoais prontinho para você utilizar! Eu gosto muito desses modelos prontos, porque eles me poupam muito trabalho.

Novidade 02: Análise Instantânea de Dados

A nova ferramenta de Análise Rápida permite que você converta seus dados em um gráfico ou em uma tabela, em duas etapas ou menos. Visualize dados com formatação condicional, minigráficos ou gráficos, e faça sua escolha ser aplicada com apenas um clique.

Novidade 03: Novas funções do Excel

Você encontrará várias funções novas nas categorias de função de matemática, trigonometria, estatística, engenharia, dados e hora, pesquisa e referência, lógica e texto. Novas também são algumas funções do serviço Web para referenciar os serviços Web existentes em conformidade com o REST.

Novidade 04: Preencher uma coluna inteira de dados em um instante

O Preenchimento Relâmpago é como um assistente de dados que termina o trabalho para você. Assim que ele percebe o que você deseja fazer, o Preenchimento Relâmpago insere o restante dos dados de uma só vez, seguindo o padrão reconhecido em seus dados.

Novidade 05: Criar o gráfico certo para seus dados

O Excel recomenda os gráficos mais adequados com base em seus dados usando Recomendações de gráfico. Dê uma rápida olhada para ver como seus dados aparecerão em diferentes gráficos, depois, basta selecionar aquele que mostrar as ideias que você deseja apresentar.

Novidade 06: Filtrar dados da tabela usando segmentação

Introduzido pela primeira vez no Excel 2010 como um modo interativo de filtrar dados da Tabela Dinâmica, as segmentações de dados agora também filtram os dados nas tabelas do Excel, tabelas de consulta e outras tabelas de dados. Mais simples de configurar e usar, as segmentações

de dados mostram o filtro atual, assim você saberá exatamente quais dados está examinando.

Novidade 07: Uma pasta de trabalho, uma janela

No Excel 2013 cada pasta de trabalho tem sua própria janela, facilitando o trabalho em duas pastas de trabalho ao mesmo tempo. Isso também facilita a vida quando você está trabalhando em dois monitores.

Novidade 08: Salvar e compartilhar arquivos online

O Excel torna mais fácil salvar suas pastas de trabalho no seu próprio local online, como seu OneDrive gratuito ou o serviço do Office 365 de sua organização. Também ficou mais fácil compartilhar planilhas com outras pessoas. Independente de qual dispositivo usem ou onde estiverem, todos trabalham com a versão mais recente de uma planilha. Você pode até trabalhar com outras pessoas em tempo real.

Novidade 09: Inserir dados da planilha em uma página da Web

Para compartilhar parte de sua planilha na Web, você pode simplesmente inseri-la em sua página da Web. Outras pessoas poderão trabalhar com os dados no Excel Online ou abrir os dados inseridos no Excel.

Novidade 10: Compartilhar uma planilha do Excel em uma reunião online

Independentemente de onde você esteja e de qual dispositivo use, seja um smartphone, tablet ou PC, desde que você tenha o Lync instalado, poderá se conectar e compartilhar uma pasta de trabalho em uma reunião online.

Novidade 11: Salvar em um novo formato de arquivo

Agora você pode salvar e abrir arquivos no novo formato de arquivo Planilha Strict Open XML (*.xlsx). Esse formato permite que você leia e grave datas ISO8601 para solucionar um problema de ano bissexto em 1900.

Novidade 12: Mudanças na faixa de opções para gráficos

O novo botão Gráficos Recomendados na guia Inserir permite que você escolha dentre uma série de gráficos que são adequados para seus dados. Tipos relacionados de gráficos como gráficos de dispersão e de bolhas estão sob um guarda-chuva. E existe um novo botão para gráficos combinados: um gráfico favorito que você solicitou. Quando



Se você clicar em um gráfico, você também verá uma faixa de opções mais simples de Ferramentas de Gráfico. Com apenas uma guia Design e Formatar, ficará mais fácil encontrar o que você precisa.

Novidade 13: Fazer ajuste fino dos gráficos rapidamente

Três novos botões de gráfico permitem que você escolha e visualize rapidamente mudanças nos elementos do gráfico (como títulos ou rótulos), a aparência e o estilo de seu gráfico ou os dados que serão mostrados.

Novidade 14: Visualizar animação nos gráficos

Veja um gráfico ganhar vida quando você faz alterações em seus dados de origem. Não é apenas divertido observar, o movimento no gráfico também torna as mudanças em seus dados muito mais claras.

Novidade 15: Rótulos de dados mais elaborados

Agora você pode incluir um texto sofisticado e atualizável de pontos de dados ou qualquer outro texto em seus rótulos de dados, aprimorá-los com formatação e texto livre adicional, e exibi-los em praticamente qualquer formato. Os rótulos dos dados permanecem no lugar, mesmo quando você muda para um tipo diferente de gráfico. Você também pode conectá-los a seus pontos de dados com linhas de preenchimento em todos os gráficos, não apenas em gráficos de pizza.

Novidade 16: Criar uma Tabela Dinâmica que seja adequada aos seus dados

Escolher os campos corretos para resumir seus dados em um relatório de Tabela Dinâmica pode ser uma tarefa desencorajadora. Agora você terá ajuda com isso. Quando você cria uma Tabela Dinâmica, o Excel recomenda várias maneiras de resumir seus dados e mostra uma rápida visualização dos layouts de campo. Assim, será possível escolher aquele que apresenta o que você está procurando.

Novidade 17: Usar uma Lista de Campos para criar diferentes tipos de Tabelas Dinâmicas

Crie o layout de uma Tabela Dinâmica com uma ou várias tabelas usando a mesma Lista de Campos. Reformulada para acomodar uma ou várias Tabelas Dinâmicas, a Lista de Campos facilita a localização de campos que você deseja inserir no layout da Tabela Dinâmica, a mudança para o novo Modelo de Dados do Excel adicionando mais tabelas e a exploração e a navegação em todas as tabelas.

Novidade 18: Usar várias tabelas em sua análise de dados

O novo Modelo de Dados do Excel permite que você aproveite os poderosos recursos de análise que estavam

disponíveis anteriormente somente com a instalação do suplemento Power Pivot. Além de criar as Tabelas Dinâmicas tradicionais, agora é possível criar Tabelas Dinâmicas com base em várias tabelas do Excel. Ao importar diferentes tabelas e criar relações entre elas, você poderá analisar seus dados com resultados que não pode obter de dados em uma Tabela Dinâmica tradicional.

Novidade 19: Power Map

Se você estiver usando o Office 365 Pro Plus, o Office 2013 ou o Excel 2013, será possível aproveitar o Power Map para Excel. O Power Map é uma ferramenta de visualização de dados tridimensionais (3D) que permite que você examine informações de novas maneiras usando dados geográficos e baseados no tempo. Você pode descobrir informações que talvez não veja em gráficos e tabelas bidimensionais (2D) tradicionais. O Power Map é incluído no Office 365 Pro Plus, mas será necessário baixar uma versão de visualização para usá-lo com o Office 2013 ou Excel 2013.

Novidade 20: Power Query

Se você estiver utilizando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, poderá aproveitar o Power Query para o Excel. Utilize o Power Query para descobrir e se conectar facilmente aos dados de fontes de dados públicas e corporativas. Isso inclui novos recursos de pesquisa de dados e recursos para transformar e mesclar facilmente os dados de várias fontes de dados para analisá-los no Excel.

Novidade 21: Conectar a novas origens de dados

Para usar várias tabelas do Modelo de Dados do Excel, você pode agora conectar e importar dados de fontes de dados adicionais no Excel como tabelas ou Tabelas Dinâmicas. Por exemplo, conectar feeds de dados como os feeds de dados OData, Windows Azure DataMarket e SharePoint. Você também pode conectar as fontes de dados de fornecedores OLE DB adicionais.

Novidade 22: Criar relações entre tabelas

Quando você tem dados de diferentes fontes em várias tabelas do Modelo de Dados do Excel, criar relações entre essas tabelas facilita a análise de dados sem a necessidade de consolidá-las em uma única tabela. Ao usar as consultas MDX, você pode aproveitar ainda mais as relações das tabelas para criar relatórios significativos de Tabela Dinâmica.

Novidade 23: Usar uma linha do tempo para mostrar os dados para diferentes períodos

Uma linha do tempo simplifica a comparação de seus dados da Tabela Dinâmica ou Gráfico Dinâmico em diferentes períodos. Em vez de agrupar por datas, agora você pode



simplesmente filtrar as datas interativamente ou mover-se pelos dados em períodos sequenciais, como o desempenho progressivo de mês a mês, com um clique.

Novidade 24: Usar Drill Down, Drill Up e Cross Drill para obter diferentes níveis de detalhes

Fazer Drill Down em diferentes níveis de detalhes em um conjunto complexo de dados não é uma tarefa fácil. Personalizar os conjuntos é útil, mas localizá-los em uma grande quantidade de campos na Lista de Campos demora. No novo Modelo de Dados do Excel, você poderá navegar em diferentes níveis com mais facilidade. Use o Drill Down em uma hierarquia de Tabela Dinâmica ou Gráfico Dinâmico para ver níveis granulares de detalhes e Drill Up para acessar um nível superior para obter informações do quadro geral.

Novidade 25: Usar membros e medidas calculados por OLAP

Aproveite o poder da BI (Business Intelligence, Inteligência Comercial) de autoatendimento e adicione seus próprios cálculos com base em MDX (Multidimensional Expression) nos dados da Tabela Dinâmica que está conectada a um cubo OLAP (Online Analytical Processing). Não é preciso acessar o Modelo de Objetos do Excel -- você pode criar e gerenciar membros e medidas calculados diretamente no Excel.

Novidade 26: Criar um Gráfico Dinâmico autônomo

Um Gráfico Dinâmico não precisa mais estar associado a uma Tabela Dinâmica. Um Gráfico Dinâmico autônomo ou separado permite que você experimente novas maneiras de navegar pelos detalhes dos dados usando os novos recursos de Drill Down e Drill Up. Também ficou muito mais fácil copiar ou mover um Gráfico Dinâmico separado.

Novidade 27: Suplemento Power Pivot para Excel

Se você estiver usando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, o suplemento Power Pivot virá instalado com o Excel. O mecanismo de análise de dados do Power Pivot agora vem internamente no Excel para que você possa criar modelos de dados simples diretamente nesse programa. O suplemento Power Pivot fornece um ambiente para a criação de modelos mais sofisticados. Use-o para filtrar os dados quando importá-los, defina suas próprias hierarquias, os campos de cálculo e os KPIs (indicadores chave de desempenho) e use a linguagem DAX (Expressões de Análise de Dados) para criar fórmulas avançadas.

Novidade 28: Usar membros e medidas calculados por OLAP

Se você estiver usando o Office Professional Plus, poderá aproveitar o Power View. Basta clicar no botão Power View na faixa de opções para descobrir informações sobre seus dados com os recursos de exploração, visualização e apresentação de dados altamente interativos e poderosos que são fáceis de aplicar. O Power View permite que você crie e interaja com gráficos, segmentações de dados e outras visualizações de dados em uma única planilha.

Novidade 29: Suplemento Inquire

Se você estiver utilizando o Office Professional Plus 2013 ou o Office 365 Pro Plus, o suplemento Inquire vem instalado com o Excel. Ele lhe ajuda a analisar e revisar suas pastas de trabalho para compreender seu design, função e dependências de dados, além de descobrir uma série de problemas incluindo erros ou inconsistências de fórmula, informações ocultas, links inoperacionais entre outros. A partir do Inquire, é possível iniciar uma nova ferramenta do Microsoft Office, chamada Comparação de Planilhas, para comparar duas versões de uma pasta de trabalho, indicando claramente onde as alterações ocorreram. Durante uma auditoria, você tem total visibilidade das alterações efetuadas em suas pastas de trabalho.

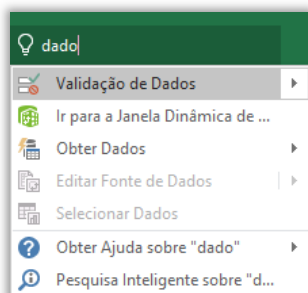
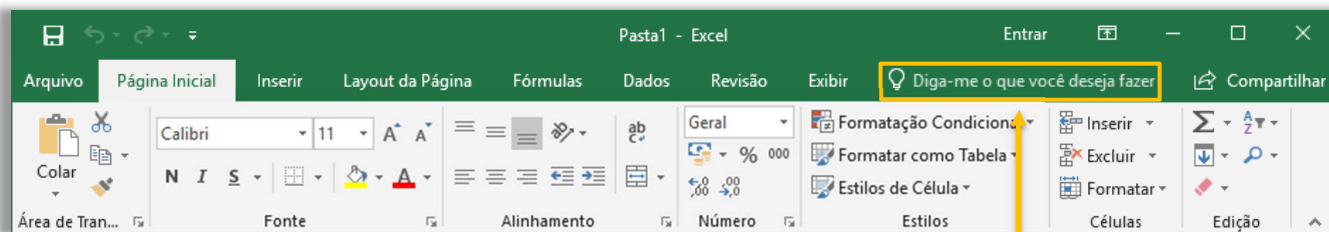
(CESPE – FUB – Todos os Cargos) Por meio do recurso Preenchimento Relâmpago, do Excel, é possível identificar um padrão utilizado no preenchimento de algumas células e preencher as demais células com base nesse padrão.

Comentários: ao trabalhar com planilhas precisamos, muitas vezes, utilizar um mesmo dado variadas vezes na mesma planilha. No entanto, repetir, alterar e revisar esses dados consome um tempo muito grande do nosso dia. Para nos ajudar, o Microsoft Office Excel 2013 dispõe de um recurso chamado Preenchimento Relâmpago. Muito diferente do autopreenchimento, ele faz uma dedução lógica e preenche de acordo com a necessidade (Correto).

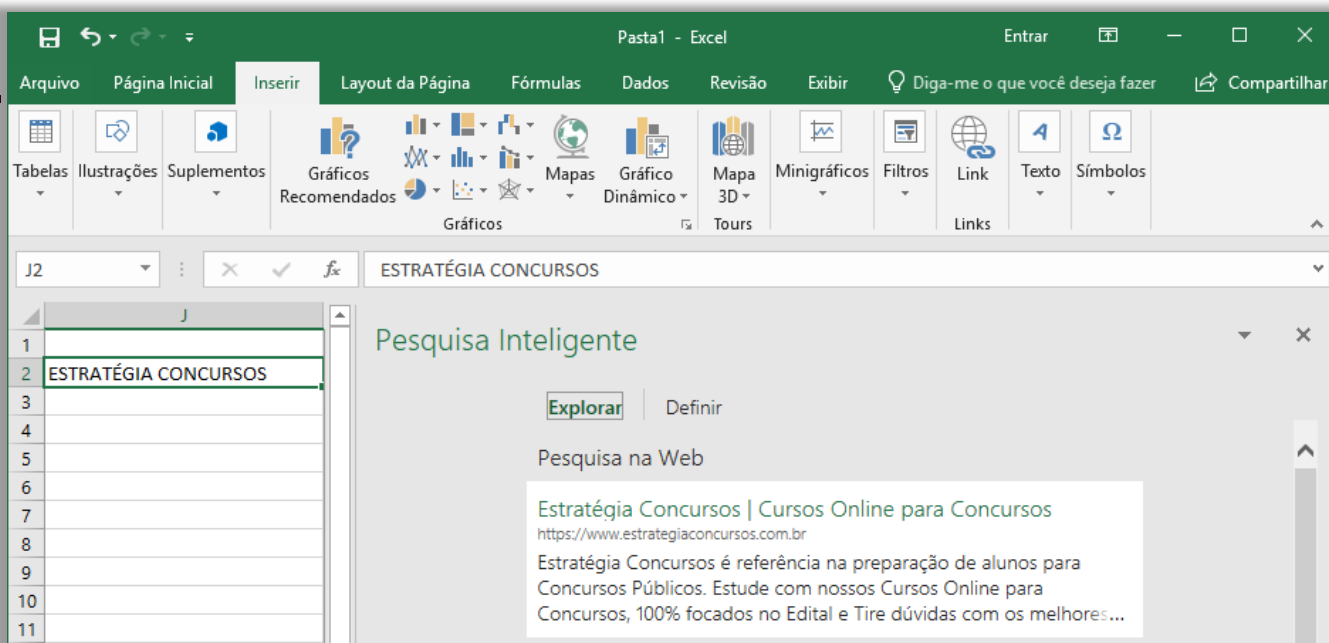


Novidades Excel 2016

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

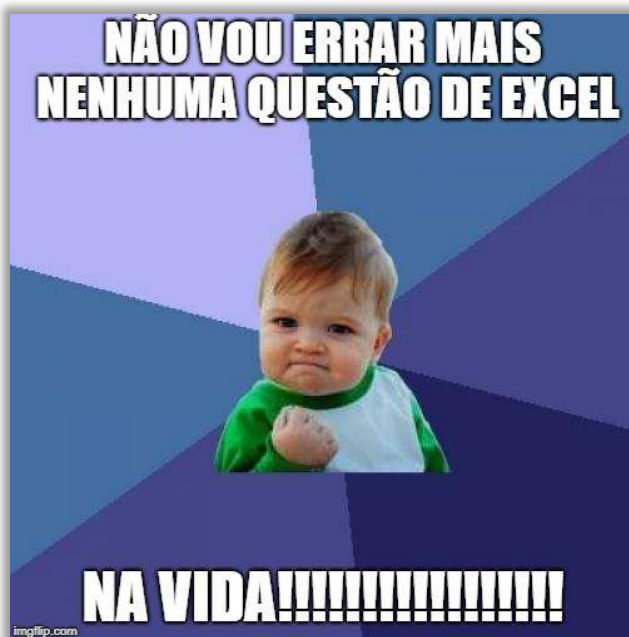
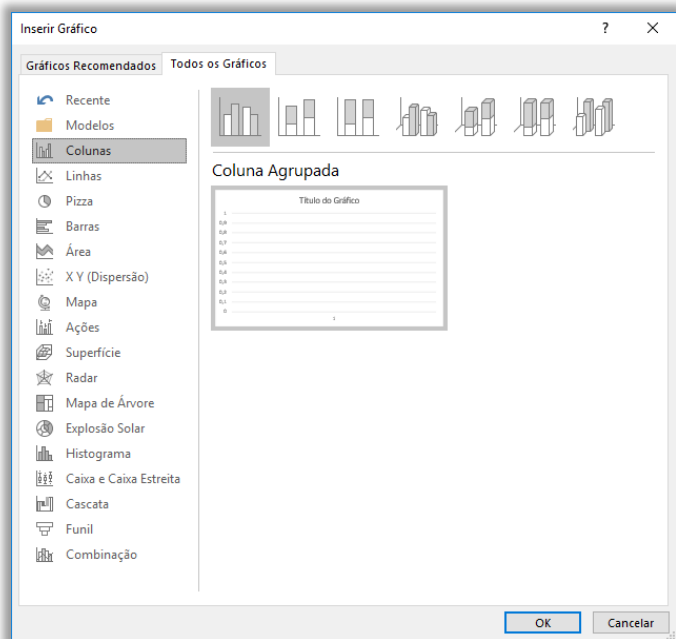


A boa notícia é que a Versão 2016 trouxe pouquíssimas novidades. No entanto, uma delas foi uma das mais interessantes e se chama **Diga-me o que você deseja fazer**. Este recurso ajuda usuários a realizar tarefas de forma mais rápida. Além de ser uma ótima ferramenta para quem não sabem bem onde estão os campos e menus, é ótimo para aumentar a produtividade no dia a dia. Percebiam na imagem acima que eu digito apenas “dado” e ele me retorna várias opções.



Outra novidade foi a Pesquisa Inteligente! Esse recurso permite que você possa fazer pesquisas sobre um termo de uma célula ou vários termos em várias células, com resultados vindos da web – por meio de um buscador – e da biblioteca do próprio Excel. Por fim, há também novos seis novos tipos de gráficos: Cascata, Histograma, Pareto, Caixa e Caixa Estreita, *Treemap* e Explosão Solar – como é mostrado na imagem abaixo (Pareto é um tipo de Histograma).





Novidades Excel 2019

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Novidade 01: Novas funções

O MS-Excel 2019 trouxe novas funções, tais como: CONCAT, SES, MÁXIMOS, MÍNIMOS, PARÂMETRO e UNIRTEXTO.

Novidade 02: Gráficos de Mapas

Você pode criar um gráfico de mapa para comparar valores e mostrar categorias entre as regiões geográficas. Use essa opção quando tiver regiões geográficas em seus dados, como países/regiões, estados, municípios ou códigos postais.

Novidade 03: Gráficos de Funil

Os gráficos de funil mostram os valores em vários estágios de um processo. Por exemplo, você poderia usar um gráfico de funil para mostrar o número de clientes potenciais para vendas em cada estágio em um pipeline de vendas. Normalmente, os valores diminuem gradualmente, permitindo que as barras se pareçam com um funil.

Novidade 04: Elementos Gráficos Vetoriais Escaláveis (SVG)

Aumente o apelo visual dos documentos, das planilhas e das apresentações inserindo os SVG (Elementos Gráficos Vetoriais Escaláveis) que possuem filtros aplicados a eles.

Novidade 05: Converter ícones SVG em formas

Transforme todos os ícones e as imagens SVG em formas do Office para que seja possível alterar a cor, o tamanho ou a textura.

Novidade 06: Inserir modelos 3D para ver todos os ângulos

Use o 3D para aumentar o impacto criativo e visual das suas planilhas. Insira com facilidade um modelo 3D, para que você possa girá-lo 360 graus.

Novidade 07: Novos efeitos de tinta

Expresse suas ideias com estilo usando canetas metálicas e efeitos de tinta como arco-íris, galáxia, lava, oceano, ouro, prata e muito mais.

Novidade 08: Conjunto de canetas portátil e personalizável

Crie um conjunto pessoal de canetas para atender às suas necessidades. O Office se lembrará do conjunto de canetas nos aplicativos Word, Excel e PowerPoint em todos os dispositivos Windows.

Novidade 09: Equações à Tinta

Incluir equações matemáticas ficou muito mais fácil. Agora, você pode ir até Inserir > Equação > Equação à Tinta sempre que desejar incluir uma equação matemática complexa em sua pasta de trabalho. Caso tenha um dispositivo sensível ao toque, você poderá usar o dedo ou uma caneta de toque para escrever equações matemáticas à mão e o Excel irá convertê-las em texto. (Se não tiver um dispositivo sensível ao toque, você também pode usar o mouse para escrever). Você pode também apagar, selecionar e fazer correções à medida que escreve.

Novidade 10: Inserir links recentes

Anexe hiperlinks facilmente a sites ou arquivos recentes na nuvem e crie nomes para exibição significativos para pessoas que usam leitores de tela. Para adicionar um link a um arquivo usado recentemente, na guia Inserir, escolha Link e selecione um arquivo na lista exibida.

Novidade 11: Exibir e restaurar alterações em pastas de trabalho compartilhadas

Veja rapidamente quem fez alterações em pastas de trabalho compartilhadas e restaure facilmente as versões anteriores.

Novidade 12: Salvar rapidamente em pastas recentes

Esse recurso foi bastante solicitado por nossos clientes: Acesse Arquivo > Salvar como > Recente e você verá uma lista de pastas acessadas recentemente nas quais você pode salvar.

Novidade 13: Preenchimento automático aprimorado

O preenchimento automático do Excel não está tão exigente quanto antes. Por exemplo, digamos que você deseja usar a função DIATRABALHOTOTAL, mas não consegue se lembrar de como ela é escrita. Se você digitar =DIA, o menu de Preenchimento Automático trará todas as funções que contêm "DIA", incluindo, DIATRABALHOTOTAL. Antes, você tinha que escrever o nome exato da função.



Novidade 14: Novos Temas

Há três novos Temas do Office que você pode aplicar: Colorido, Cinza-escuro e Branco. Para acessá-los, vá até Arquivo > Opções > Geral e clique no menu suspenso ao lado de Tema do Office.

Novidade 15: Quebre barreiras de idioma

Traduza palavras, frases ou parágrafos para outro idioma com o Microsoft Translator. Você pode fazer isso na guia Revisão na faixa de opções.



Microsoft 365

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

TECNOLOGIA

Microsoft encerra pacote Office e anuncia substituto; veja as novidades

Após mais de 30 anos, empresa aposenta plataforma, que agora se chamará "Microsoft 365". Novas ferramentas melhoram visualização e gestão dos arquivos em nuvem, mas apps mais populares serão mantidos.

Por g1

14/10/2022 15h11 · Atualizado há 6 meses



Após mais de 30 anos, a Microsoft encerrou o Pacote Office como existia antigamente – ele foi substituído pelo Microsoft 365¹ e começou a chegar aos consumidores em novembro de 2022. O que é o Microsoft 365? Ele inclui um conjunto de aplicativos e serviços que ajudam a melhorar a colaboração e a eficiência no trabalho, como o Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Teams e Microsoft OneDrive.

Além dos aplicativos de produtividade, o Microsoft 365 também inclui recursos de segurança e gerenciamento de dispositivos para ajudar a proteger dados e dispositivos contra ameaças cibernéticas. Ele pode ser usado em dispositivos desktop, laptop, tablet e celular e está disponível em diferentes planos, dependendo das necessidades e do tamanho da empresa. Como agora se trata de uma suíte de escritório baseada em nuvem, as novidades podem ocorrer a todo momento.

Logo, não adianta eu tentar listar todas as novidades aqui porque a partir do momento que eu as publicar elas poderão estar desatualizadas. **Desde janeiro de 2019, temos atualizações mensais! Isso mesmo: antigamente tínhamos um pacote de novidades a cada três anos e agora todo mês**

¹ O Office 365 era o nome anterior do serviço de assinatura de produtividade baseado em nuvem fornecido pela Microsoft, agora conhecido como Microsoft 365. O Office 365 foi renomeado como Microsoft 365 em março de 2020 para refletir a evolução do serviço para incluir recursos mais abrangentes.



a Microsoft atualiza o software com novidades, recursos e melhorias de desempenho. Vejam uma resposta do próprio site da Microsoft:

Quando obtenho os recursos mais recentes do Microsoft 365?

Microsoft 365 para uso doméstico, Office para empresas, Office 365 Small Business, [Mais...](#)

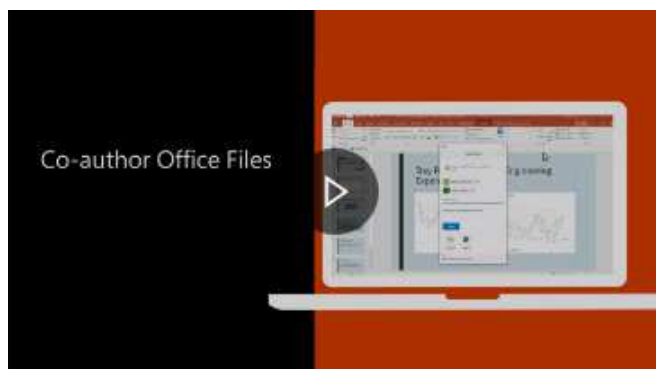
À medida que Microsoft 365 novos recursos se tornam disponíveis, eles às vezes são lançados ao longo de um período de tempo para todos os assinantes. Se há uma Microsoft 365 conta corporativa ou de estudante, o momento em que você receber novos recursos também pode depender das configurações da sua organização. Finalmente, todos os Microsoft 365 assinantes receberão os novos recursos. **Se você não encontrar um recurso que está esperando nos aplicativos do Office, não precisa se preocupar: ele está a caminho!**

Como o Microsoft 365 é baseado em nuvem, ele oferece recursos adicionais, como armazenamento em nuvem ilimitado, colaboração em tempo real, atualizações de recursos regulares e segurança avançada de dados. O link a seguir apresenta as novidades do Microsoft 365 e, em seguida, nós vamos ver as principais novidades implementadas do Microsoft 365 para o Microsoft Excel.

[HTTPS://SUPPORT.MICROSOFT.COM/PT-BR/OFFICE/NOVIDADES-DO-OFFICE-PARA-A-WEB-FC1DE049-98F3-46DA-A5AA-DA4A19C3E909](https://support.microsoft.com/pt-br/office/novidades-do-office-para-a-web-fc1de049-98f3-46da-a5aa-da4a19c3e909)

Novidade 01: Coautoria de Documentos

Com a coautoria em tempo real, você pode trabalhar com outras pessoas no mesmo documento ao mesmo tempo. Não há necessidade de enviar notas ou e-mails extras porque todos serão notificados quando um arquivo for atualizado.



Novidade 02: Melhor colaboração

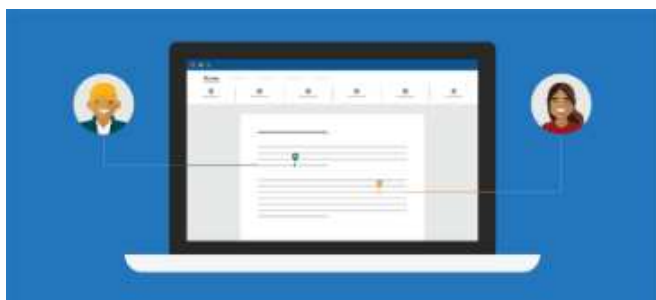
Tenha controle de quando você envia comentários para seus coautores e seja produtivo com uma experiência de comentário consistente entre o Word, o Excel e o PowerPoint.



Novidade 03: Saiba quem está em seu documento

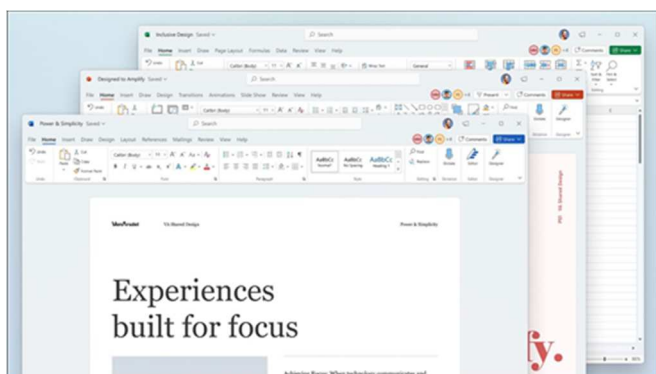
Veja quem mais está trabalhando junto com você e onde eles estão no documento. Você encontrará essa experiência no Word, Excel e PowerPoint.





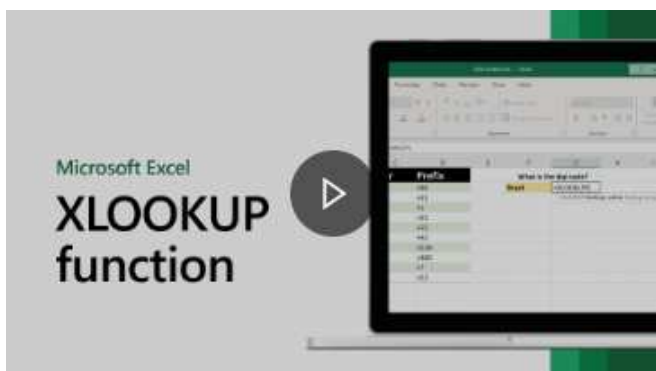
Novidade 04: Atualização Visual

Trabalhe com uma experiência Iniciar modernizada e guias recém-atualizadas na faixa de opções. Experimente um estilo limpo e claro com iconografia monolinha, paleta de cores neutras e cantos de janela mais suaves. Essas atualizações comunicam a ação e fornecem recursos com recursos visuais simples.



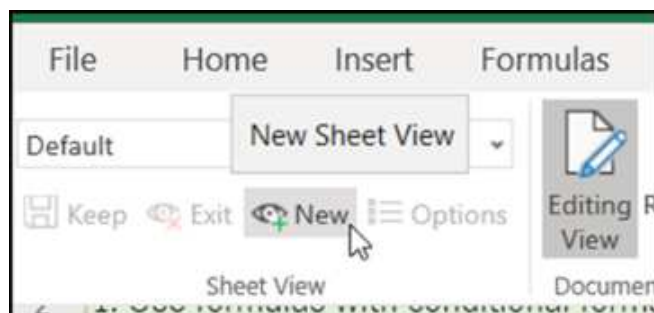
Novidade 05: XLOOKUP

Linha por linha, localize tudo o que você precisa em uma tabela ou intervalo com XLOOKUP.



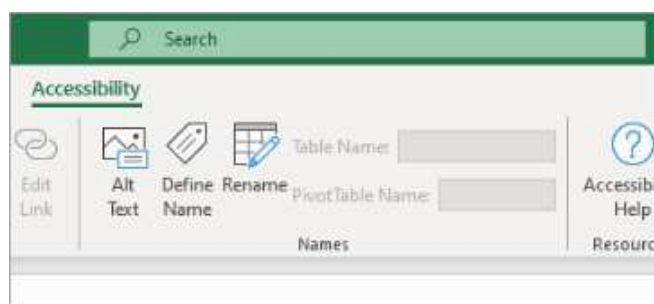
Novidade 06: Modos de exibição de planilhas

Crie modos de exibição personalizados em uma planilha do Excel sem interromper outras pessoas.



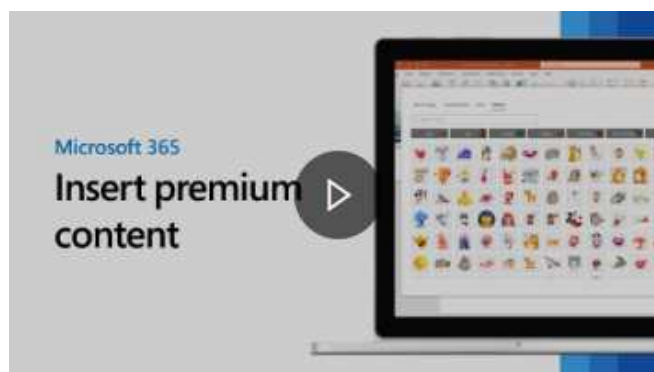
Novidade 07: Faixa de Opções de Acessibilidade

A faixa de opções Acessibilidade coloca todas as ferramentas necessárias para criar conteúdo acessível em um só lugar.



Novidade 08: Veja o que há de novo no Stock Media

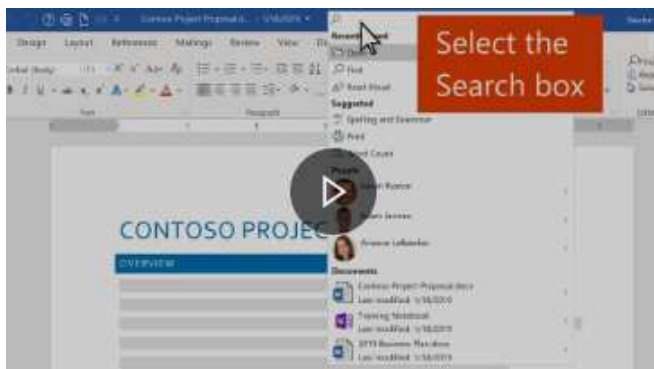
Estamos constantemente adicionando mais conteúdo de mídia avançada à coleção de Conteúdo Criativo Premium do Microsoft 365, uma biblioteca com curadoria de imagens de banco de imagens, ícones e muito mais que ajuda você a se expressar.



Novidade 09: Pesquisas da Microsoft

Na parte superior de seus aplicativos do Microsoft 365 no Windows, você encontrará a nova caixa Pesquisa da Microsoft. Esta poderosa ferramenta ajuda-o a encontrar rapidamente o que procura, desde texto a comandos para ajudar e muito mais.





Novidade 10: Aumente o alcance do seu conteúdo

O Verificador de Acessibilidade fica de olho em seus documentos e informa na barra de status quando encontra algo que você deve olhar.



Novidade 11: Melhorias de desempenho

Experimente desempenho, estabilidade e velocidade aprimorados no Word, Excel, PowerPoint e Outlook.



Novidade 12: Aba de desenho atualizada

Acesse e altere rapidamente a cor de todas as suas ferramentas de tinta digital em um só lugar.



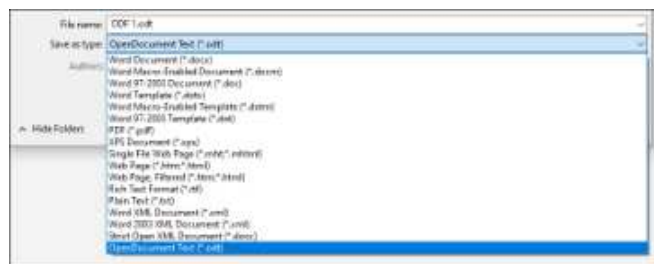
Novidade 13: Salve suas alterações quando ocorrem

Carregue os seus ficheiros para o OneDrive, OneDrive para Empresas ou SharePoint Online para se certificar de que todas as suas atualizações são guardadas de forma automática.



Novidade 14: Suporte ao OpenDocument Format (ODF) 1.3

Agora incluímos suporte para o formato OpenDocument (ODF) 1.3. A especificação ODF 1.3 adiciona suporte para muitos novos recursos.



AGORA CHEGOU A HORA DE FAZER UMA PAUSA, ABRIR O EXCEL EM SEU COMPUTADOR E ACOMPANHAR O PASSO A PASSO DA NOSSA AULA, PORQUE ISSO FACILITARÁ IMENSAMENTE O ENTENDIMENTO DAQUI PARA FRENTE. TRANQUILO? VEM COMIGO!



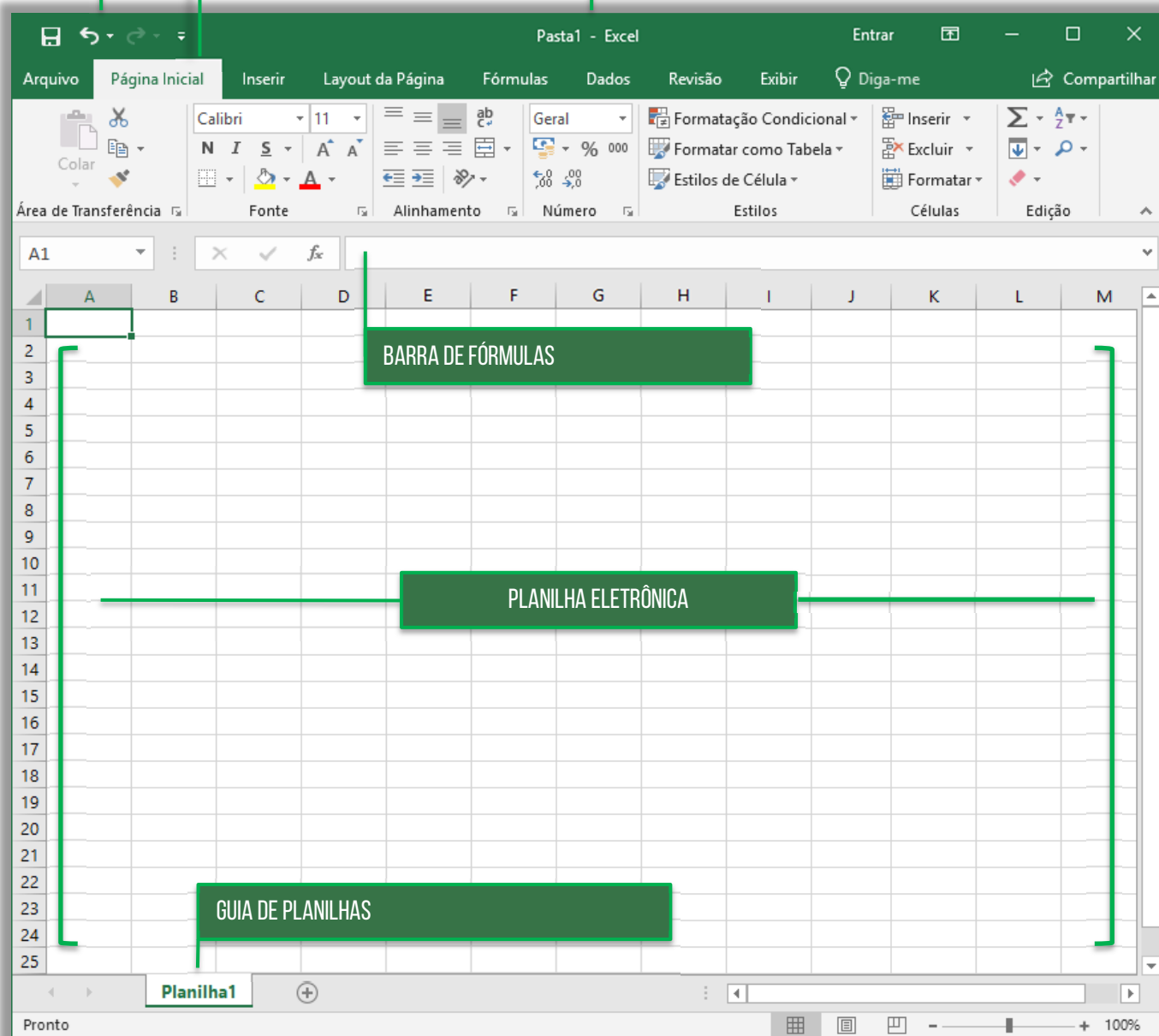
INTERFACE GRÁFICA

Visão Geral

BARRA DE FERRAMENTAS DE ACESSO RÁPIDO

FAIXA DE OPÇÕES

BARRA DE TÍTULOS



BARRA DE FÓRMULAS

PLANILHA ELETRÔNICA

GUIA DE PLANILHAS

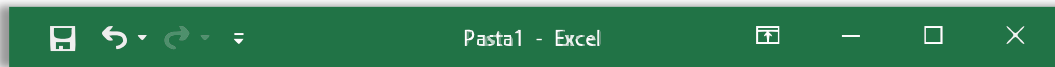
BARRA DE STATUS

BARRA DE EXIBIÇÃO



Barra de Títulos

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



Trata-se da barra superior do MS-Excel que exibe o nome da pasta de trabalho que está sendo editada – além de identificar o software e dos botões tradicionais: **Minimizar**, **Restaurar** e **Fechar**. Lembrando que, caso você dê um clique-duplo sobre a Barra de Título, ela irá maximizar a tela – caso esteja restaurada; ou restaurar a tela – caso esteja maximizada. Além disso, é possível mover toda a janela ao arrastar a barra de títulos com o cursor do mouse.

(CIDASC – 2017) Assinale a alternativa que permite maximizar uma janela do MS Excel 2016 em um sistema operacional Windows 10.

- a) Clicar em Exibir Maximizar
- b) Clicar em Arquivo Maximizar janela
- c) Clicar em Exibir Redimensionar janela
- d) Clicar em Arquivo Redimensionar janela
- e) Duplo clique sobre a barra de título do MS Excel (barra superior)

Comentários: para maximizar uma janela, basta um duplo-clique na Barra de Título (Letra E).

(TRE/MA – 2013) Ao se aplicar um clique duplo sobre a barra de título da janela mostrada, esta será fechada.

Comentários: nem precisa ver a tela: um clique duplo sobre a Barra de Título pode apenas restaurar ou maximizar (Errado).



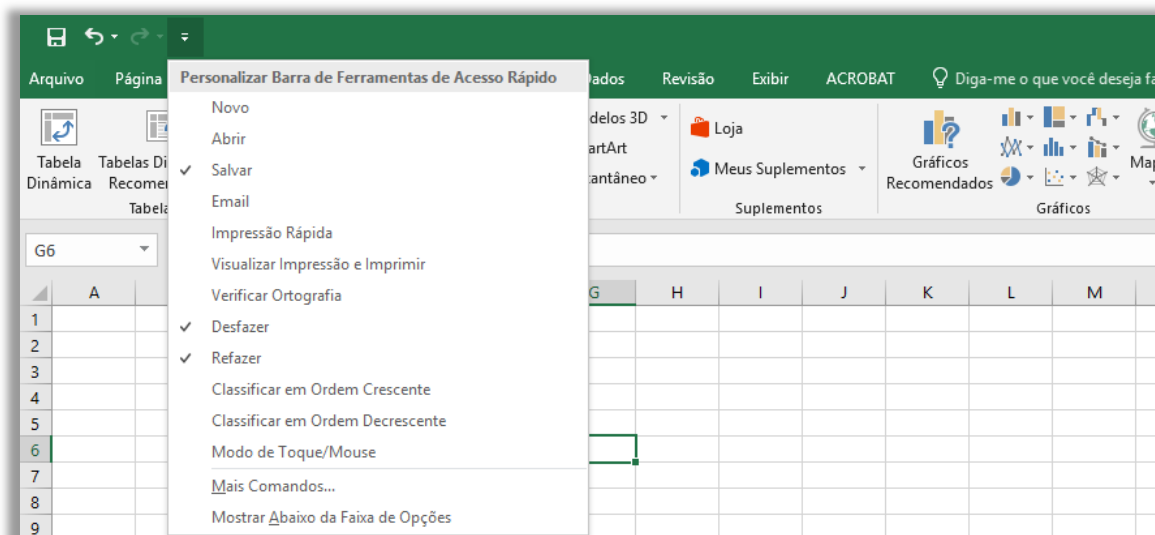
Barra de Ferramentas de Acesso Rápido

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

O Excel é um software com uma excelente usabilidade e extrema praticidade, mas vocês não de concordar comigo que ele possui muitas funcionalidades e que, portanto, faz-se necessária a utilização de uma forma mais rápida de acessar alguns recursos de uso frequente. *Sabe aquele recurso que você usa toda hora?* **Para isso, existe a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido, localizada no canto superior esquerdo – como mostra a imagem abaixo.**



A princípio, a Barra de Ferramentas de Acesso Rápido contém – por padrão – as opções de Salvar, Desfazer, Refazer e Personalizar. *Porém, vocês estão vendo uma setinha bem pequenininha apontando para baixo ao lado do Refazer?* **Pois é, quando clicamos nessa setinha, nós conseguimos visualizar um menu suspenso com opções de personalização, que permite adicionar outros comandos de uso frequente.**



Observem que eu posso adicionar na minha Barra de Ferramentas opções como **Novo Arquivo, Abrir Arquivo, Impressão Rápida, Visualizar Impressão e Imprimir, Verificação Ortográfica, Desfazer, Refazer, Classificar, Modo de Toque/Mouse, entre vários outros.** E se eu for em **Mais**



Comandos..., é possível adicionar muito mais opções de acesso rápido. *Esse foi simples, não?*
Vamos ver um exercício...

(PCE/RJ – 2014) A Barra de Ferramentas de Acesso Rápido do Microsoft Office 2010 vem com comandos previamente estabelecidos que são:

- (1) Desfazer
- (2) Imprimir
- (3) Salvar
- (4) Refazer
- (5) Inserir

Da relação apresentada, por padrão, existem somente os comandos:

- a) 1, 2 e 3.
- b) 1, 3 e 4.
- c) 1, 2 e 4.
- d) 2, 3 e 4.
- e) 3, 4 e 5.

Comentários: por padrão, existe Desfazer, Salvar e Refazer (Letra B).

(CRESS/GO – 2019) No Microsoft Excel 2013, o botão ▼ permite ao usuário personalizar a barra de ferramentas de acesso rápido, incluindo ou excluindo botões de comando.

Comentários: ao clicar nessa seta, é realmente possível personalizar a barra de ferramentas (Correto).

(CRO/PB – 2018) No Excel 2013, a barra de ferramentas de acesso rápido, por ser um objeto-padrão desse programa, não permite que novos botões de comandos sejam adicionados a ela.

Comentários: a barra de ferramentas de acesso rápido é personalizável e permite que novos botões sejam adicionados ou removidos (Errado).



Faixa de Opções (Ribbon)

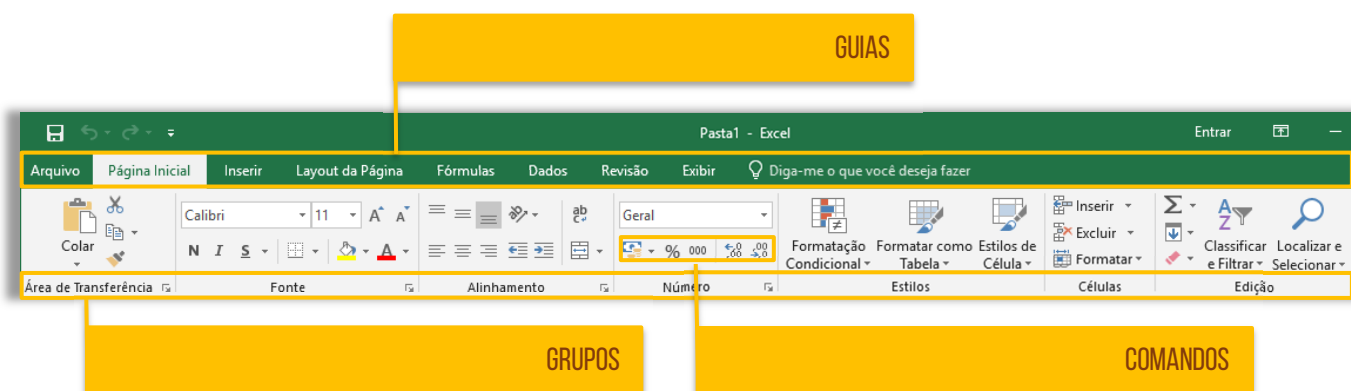
INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A Faixa de Opções é aquele conjunto de opções de funcionalidades exibidas na parte superior e agrupadas por temas para que os usuários localizem as ferramentas com mais facilidade. Existem três componentes fundamentais na Faixa de Opções, quais sejam: **Guias, Grupos e Botões de Ação/Comandos**. Basicamente, Guias são compostas por Grupos, que são compostos por Botões de Ação ou Comandos – como mostra a imagem abaixo.



PRINCIPAIS GUIAS DO MS-EXCEL 2016							
P	A	R	E	I	LA	FO	DA
PÁGINA INICIAL	ARQUIVO	REVISÃO	EXIBIR/ EXIBIÇÃO	INSERIR	LAYOUT DA PÁGINA	FÓRMULAS	DADOS
GUIAS FIXAS – EXISTEM NO MS-EXCEL, MS-WORD E MS-POWERPOINT					GUIAS VARIÁVEIS		

Cada guia representa uma área e contém comandos reunidos por grupos de funcionalidades em comum. Como assim, professor? Vejam só: na Guia Página Inicial, nós temos os comandos que são mais utilizados no Excel. Essa guia é dividida em grupos, como Área de Transferência, Fonte, Alinhamento, Número, Estilos, Células, Edição, etc. E, dentro do Grupo, nós temos vários comandos de funcionalidades em comum.



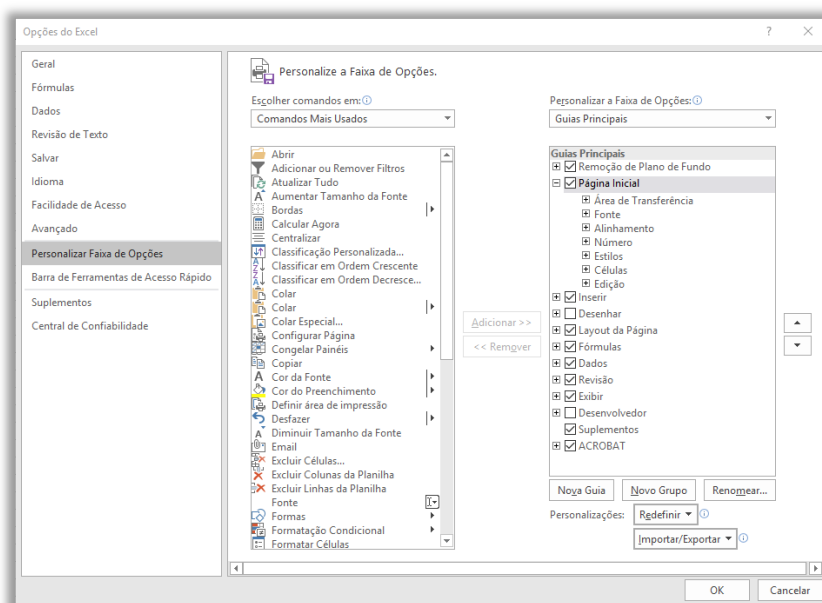
Por exemplo: na Guia Página Inicial, dentro do Grupo Fonte, há funcionalidades como Fonte, Tamanho da Fonte, Cor da Fonte, Cor de Preenchimento, Bordas, Negrito, Itálico, entre outros. Já



na mesma Guia Página Inicial, mas dentro do Grupo Área de Transferência, há funcionalidades como Copiar, Colar, Recortar e Pincel de Formatação. **Observem que os comandos são todos referentes ao tema do Grupo em que estão inseridos. Bacana?**

Por fim, é importante dizer que a Faixa de Opções é ajustável de acordo com o tamanho disponível de tela; ela é inteligente, no sentido de que é capaz de exibir os comandos mais utilizados; **e ela é personalizável, isto é, você pode escolher quais guias, grupos ou comandos devem ser exibidas ou ocultas** e, inclusive, exibir e ocultar a própria Faixa de Opções, criar novas guias ou novos grupos, importar ou exportar suas personalizações, etc – como é mostrado na imagem abaixo.

Por outro lado, não é possível personalizar a redução do tamanho da sua faixa de opções ou o tamanho do texto ou os ícones na faixa de opções. A única maneira de fazer isso é alterar a resolução de vídeo, o que poderia alterar o tamanho de tudo na sua página. **Além disso, suas personalizações se aplicam somente para o programa do Office que você está trabalhando no momento** (Ex: personalizações do Word não alteram o Excel).

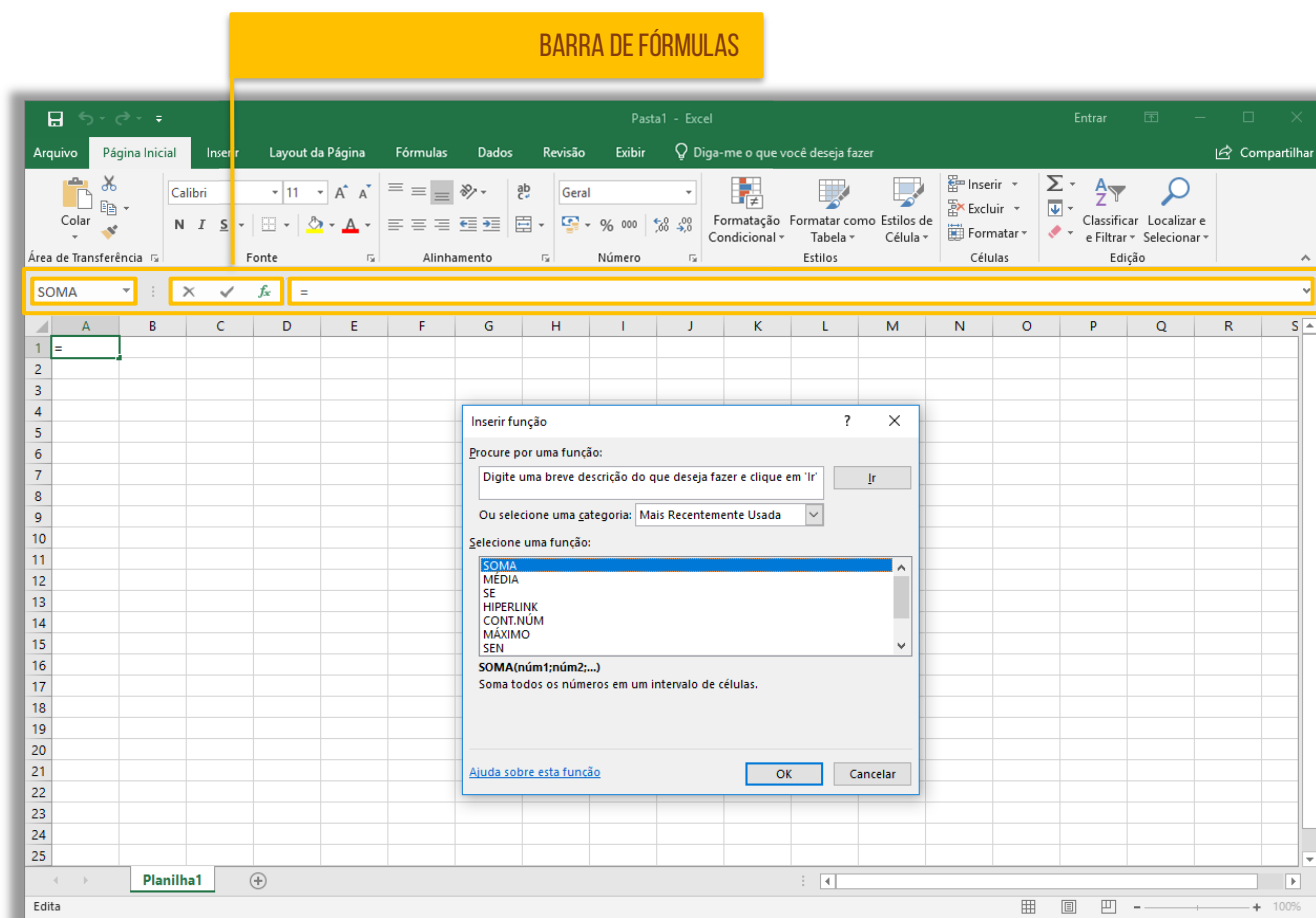


A GUIA ARQUIVO NÃO PODE SER PERSONALIZADA (POSICIONAMENTO, OCULTAÇÃO, EXIBIÇÃO, OPÇÕES, ENTRE OUTROS) COMO O RESTANTE DAS OUTRAS GUIAS DO EXCEL.

Barra de Fórmulas

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

Pessoal, fórmulas são expressões que formalizam relações entre termos. **A Barra de Fórmulas do Excel serve para que você insira alguma função que referencia células de uma ou mais planilhas da mesma pasta de trabalho ou até mesmo de uma pasta de trabalho diferente.** Na imagem abaixo, podemos ver que já existem funções pré-definidas à disposição do usuário. Se você quiser fazer, por exemplo, a soma de números de um intervalo de células, poderá utilizar a função **SOMA**.



Observem que a Barra de Fórmulas possui três partes: à esquerda, temos a Caixa de Nome, que exibe o nome da célula ativa ou nome do intervalo selecionado; no meio, temos três botões que permitem cancelar, inserir valores e inserir funções respectivamente; à direita temos uma caixa que apresenta valores ou funções aplicados. **É importante ressaltar que podemos criar nossas próprias fórmulas, mas não se preocupem com isso agora.** Veremos em detalhes mais à frente...

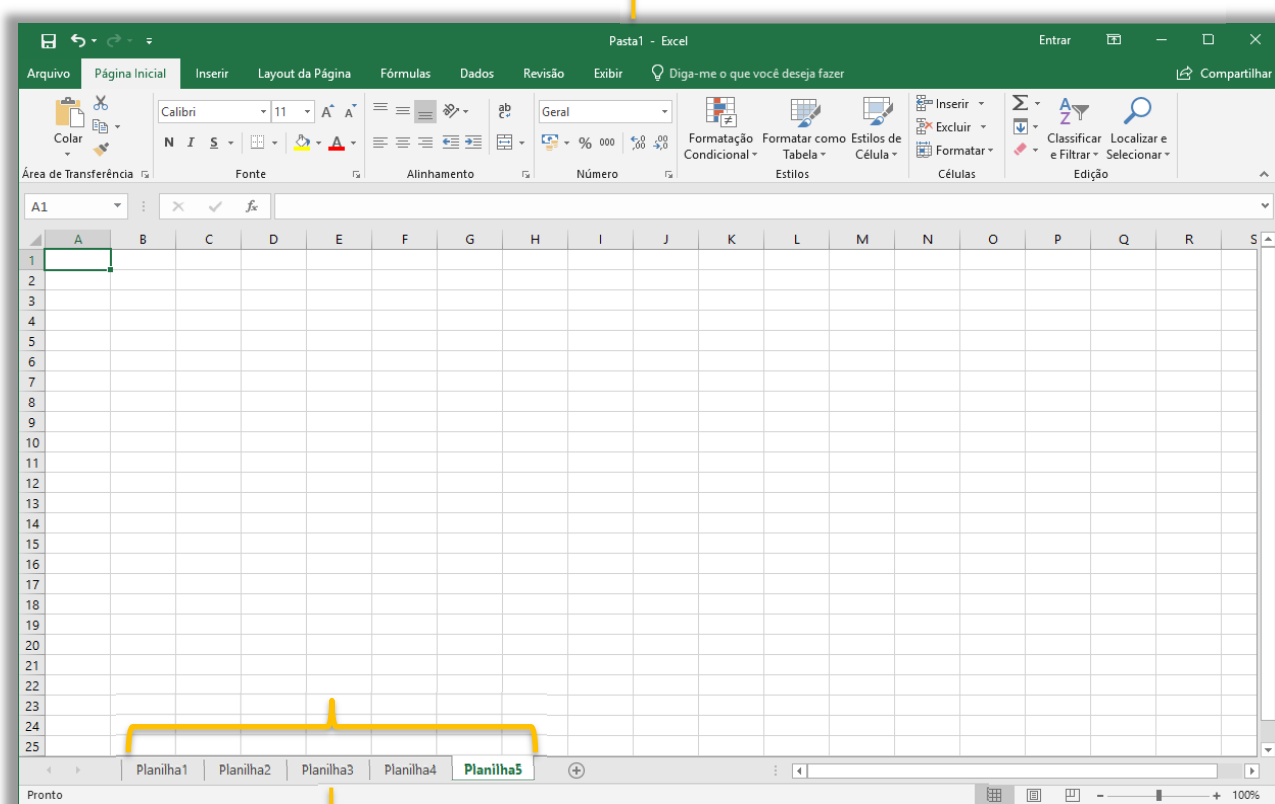


Planilha Eletrônica

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

Quando pensamos numa planilha automaticamente surge na mente a imagem de uma tabela. Ambos são dispostos em linhas e colunas, a principal diferença é que as tabelas (como as de um editor de textos) apenas armazenam os dados para consulta, enquanto que as planilhas processam os dados, utilizando fórmulas e funções matemáticas complexas, gerando resultados precisos e informações mais criteriosas.

GALERA, ISSO É UMA PASTA DE TRABALHO!



ISSO SÃO PLANILHAS CONTIDAS NA PASTA DE TRABALHO!

Quando se cria um novo arquivo no Excel, ele é chamado – por padrão – de **Pasta1**. No Windows, uma pasta é um diretório, isto é, um local que armazena arquivos – totalmente diferente do significado que temos no Excel. **Portanto, muito cuidado! No MS-Excel, uma Pasta de Trabalho é um documento ou arquivo que contém planilhas.** Para facilitar o entendimento, vamos comparar com o Word...

NOMENCLATURA DO MS-WORD

Documento

NOMENCLATURA DO MS-EXCEL

Pasta



Notem na imagem acima que eu possuo uma Pasta de Trabalho chamado **Pasta1** que possui 5 Planilhas: **Planilha1**, **Planilha2**, **Planilha3**, **Planilha4** e **Planilha5** – esses nomes podem ser modificados. Como cada Pasta de Trabalho contém uma ou mais planilhas, você pode organizar vários tipos de informações relacionadas em um único arquivo. Ademais, é possível criar quantas planilhas em uma pasta de trabalho a memória do seu computador conseguir.



Observem que os nomes das planilhas aparecem nas guias localizadas na parte inferior da janela da pasta de trabalho. Para mover-se entre as planilhas, basta clicar na guia da planilha na qual você deseja e seu nome ficará em negrito e de cor verde. **Eu gosto de pensar na Pasta de Trabalho como uma pasta física em que cada papel é uma planilha. Mais fácil, não é?**

PRINCIPAIS FORMATOS DE PASTAS DE TRABALHO

.XLS

Excel 97-2003

.XLSX

Versões Posteriores

PLANILHAS ELETRÔNICAS¹

MÁXIMO DE LINHAS

1.048.576

MÁXIMO DE COLUNAS

16.384

MÁXIMO DE CARACTERES POR CÉLULA

32.767

XEZ	XFA	XFB	XFC	XFD	
					1048570
					1048571
					1048572
					1048573
					1048574
					1048575
					1048576

(Polícia Federal – 2018) Devido à capacidade ilimitada de linhas de suas planilhas, o aplicativo Excel pode ser utilizado como um banco de dados para tabelas com mais de um milhão de registros.

Comentários: na verdade, ele possui uma capacidade limitada de linhas e colunas (Errado).

(TRF – 2011) Uma novidade muito importante no Microsoft Office Excel 2007 é o tamanho de cada planilha de cálculo, que agora suporta até:

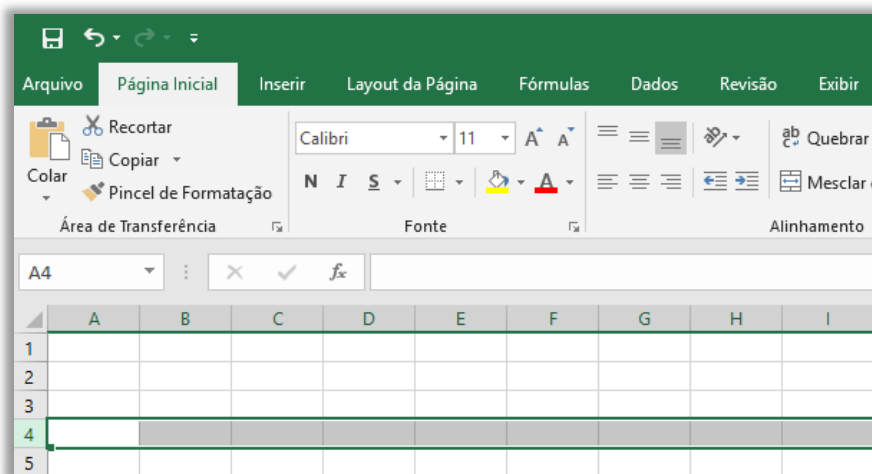
¹ O formato .xlsx suporta um número maior de linhas por planilha que o formato .xls, que permite até 65.536 linhas e 256 colunas.



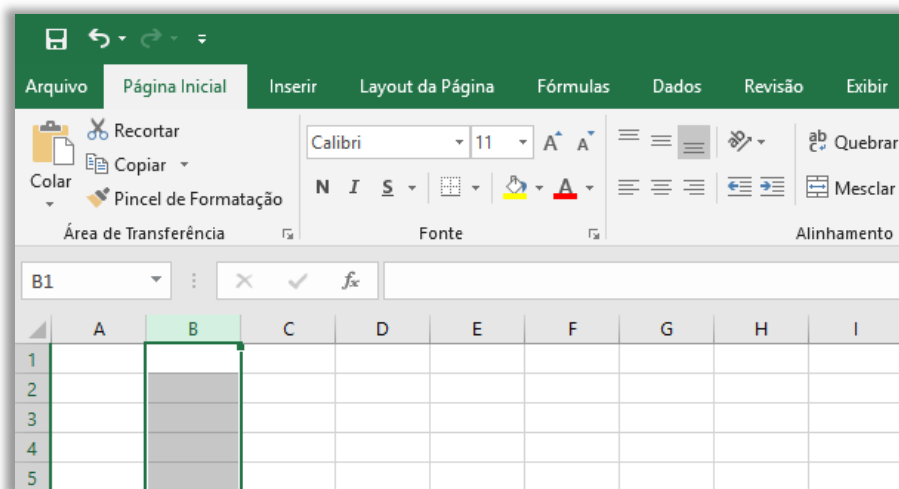
- a) 131.072 linhas.
- b) 262.144 linhas.
- c) 524.288 linhas.
- d) 1.048.576 linhas.
- e) 2.097.152 linhas.

Comentários: ele suporta 1.048.576 linhas no formato .xlsx (Letra D)

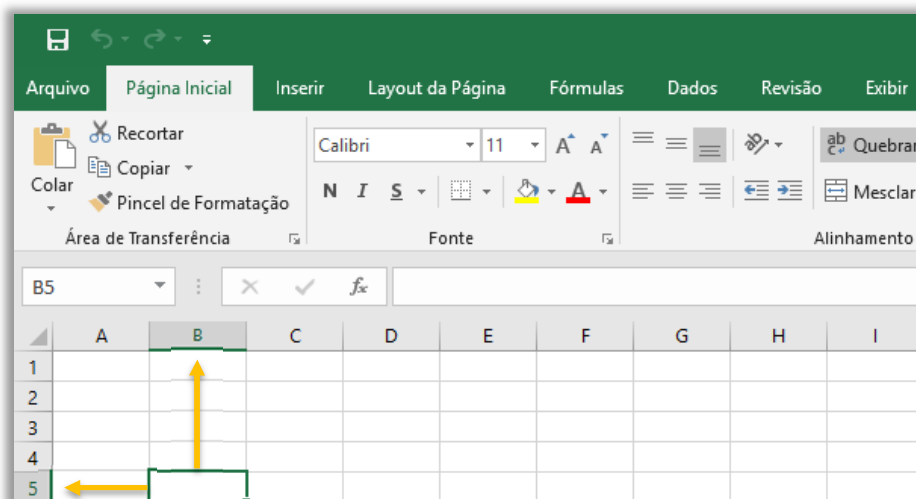
Em uma planilha eletrônica, teremos linhas e colunas dispostas de modo que seja possível inserir e manipular informações dessa tabela com o cruzamento desses dois elementos. **No MS-Excel, as linhas são identificadas por meio de números localizados no canto esquerdo da planilha eletrônica.** Observem na imagem a seguir que eu selecionei a Linha 4 para deixar mais clara a visualização. Vejam só...



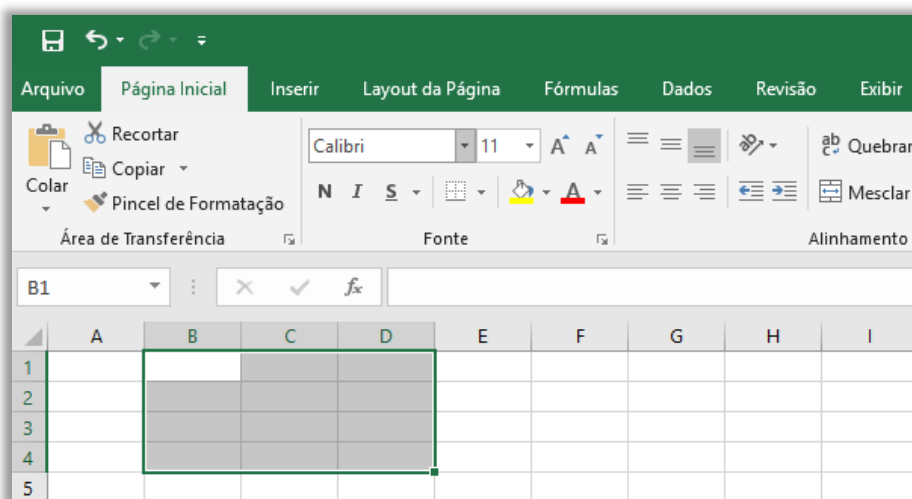
Já as colunas são **identificadas por meio de letras** localizadas na parte superior. Observem na imagem abaixo que eu selecionei a Coluna B para deixar mais clara a visualização.



Finalmente, a célula é a unidade de uma planilha formada pela intersecção de uma linha com uma coluna na qual você pode armazenar e manipular dados. É possível inserir um valor constante (uma célula pode conter até 32.767 caracteres) ou uma fórmula matemática. Observem na imagem abaixo que minha planilha possui várias células, sendo que a **célula ativa**, ou seja, aquela que está selecionada no momento, é a célula de endereço B5.



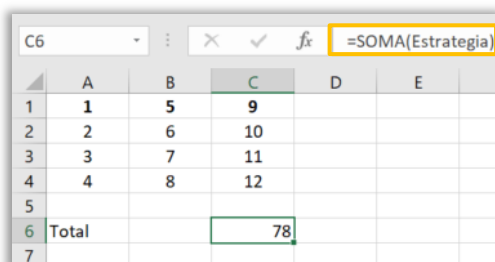
Vamos entender isso melhor? O endereço de uma célula é formado pelas letras de sua coluna e pelos números de sua linha. Por exemplo, na imagem acima, a célula ativa está selecionada na Coluna B e na Linha 5, logo essa é a **Célula B5**. Se fosse a Coluna AF² e a Linha 450, seria a **Célula AF450**. **Observem que a Caixa de Nome sempre exhibe qual célula está ativa no momento e, sim, sempre sempre sempre haverá uma célula ativa a qualquer momento. Entendido?**



Por fim, vamos falar um pouco sobre **Intervalo de Células**. *Como é isso, Diego?* Galera, é comum precisar manipular um conjunto ou intervalo de células e, não, uma única célula. Nesse caso, o

² A próxima coluna a ser criada após a Coluna Z é a Coluna AA, depois AB, AC, AD, ..., até XFD.

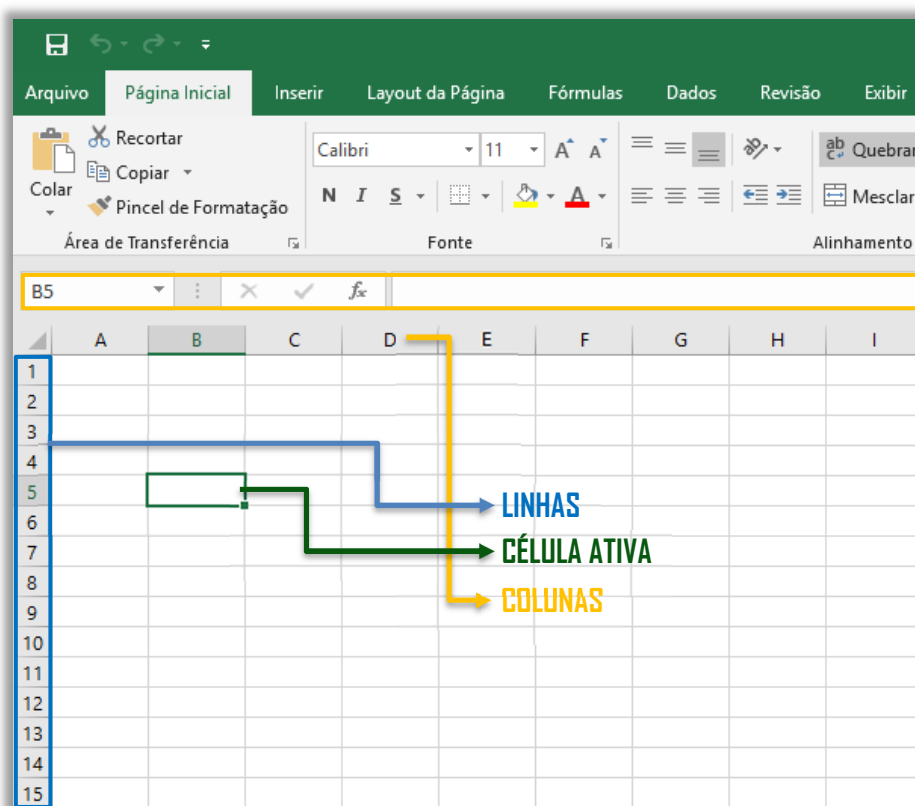
endereço desse intervalo é formado pelo endereço da primeira célula (primeira célula à esquerda), dois pontos (:) e pelo endereço da última célula (última célula à direita). No exemplo abaixo, temos o Intervalo A1:C4.



The image shows a small Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays `=SOMA(Estrategia)`. The spreadsheet has columns A through E and rows 1 through 7. The data is as follows:

	A	B	C	D	E
1	1	5	9		
2	2	6	10		
3	3	7	11		
4	4	8	12		
5					
6	Total		78		
7					

É possível dar nomes a um intervalo! Para tal, basta selecionar o intervalo e digitar o nome desejado na **Caixa de Nome** e pressionar ENTER. Utilizando valores absolutos, é possível utilizar uma função, tendo como argumento o nome do intervalo. No exemplo ao lado, eu nomeei um intervalo de valores aleatórios como "Estrategia" e no campo da fórmula foi colocado o nome como argumento. Vamos resumir...



É importante mencionar quais formatos são suportados pelo MS-Excel...

FORMATOS SUPORTADOS PELO EXCEL

.xlsx	.xlsm	.xlsb	.xltx	.xltm	.xls
.xlt	.xml	.xlam	.xla	.xlw	.xlr
.prn	.txt	.csv	.dif	.slk	.dbf
.ods	.pdf	.xps			

Precisamos falar sobre .csv! Galera, esse é um formato de arquivo fundamental para a transferência de informações entre aplicativos diferentes. Todos sabemos que o MS-Excel é bam-bam-bam quando se trata de ferramenta de planilhas. É disparado o mais utilizado do mercado,



tanto que cai até em concurso público! No entanto, existem outras alternativas como Google Sheets, Apple Numbers e LibreOffice Calc.

Todas essas ferramentas são capazes de abrir arquivos em formato .xlsx, no entanto o bonitão do MS-Excel nem sempre abre arquivos nos formatos nativos dessas outras ferramentas. Ocorre que, por vezes, não é legal ficar refém de um formato proprietário de uma empresa (seja ela qual for, Google, Apple ou Microsoft). O ideal seria ter um formato aberto que pudesse ser aceito por todas as ferramentas de planilha. *E não é que ele existe?* **Trata-se do CSV (Comma Separated Values).**

Ele basicamente é um formato de dados tabulares (linhas e colunas) em um arquivo de texto simples cuja denominação – em português – significa “valores separados por vírgula”. *Como assim, Diego?* Isso significa que os campos de dados indicados neste formato normalmente são separados por um delimitador. **Em geral, utiliza-se a vírgula para separar os valores, mas é possível utilizar também ponto-e-vírgula, tecla espaço, tecla tab, barra vertical, entre outros.**

	A	B	C	D	E
1	1997	Chevrolet	Astra	25.000	
2	1993	Volkswagen	Parati	12.000	
3	1995	Chevrolet	Kadet	15.000	
4	1998	Volkswagen	Santana	19.000	
5	2000	Chevrolet	Vectra	33.000	
6					

```
1997;Chevrolet;Astra;25.000
1993;Volkswagen;Parati;12.000
1995;Chevrolet;Kadet;15.000
1998;Volkswagen;Santana;19.000
2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Vamos ver na prática? À esquerda, temos diversos dados sobre carros dos anos noventa (melhores carros da vida!). Essa planilha pode ser representada em .csv como é apresentado à direita. **Você pode salvar uma planilha como um arquivo .csv e pode abrir um arquivo .csv como uma planilha.** O MS-Excel inclusive possui uma ferramenta que permite importar dados nesse formato realizando diversas configurações de quantidades de colunas, delimitadores, tipos de valores, entre outros.

Assistente de Importação de Texto - etapa 1 de 3

O assistente de texto especificou os dados como Delimitado.
Se estiver correto, escolha 'Avançar' ou escolha o tipo que melhor descreva seus dados.

Tipo de dados originais

Escolha o tipo de campo que melhor descreva seus dados:

☒ Delimitado - Caracteres como vírgulas ou tabulações separam cada campo.
☐ Largura fixa - Campos são alinhados em colunas com espaços entre cada campo.

Iniciar importação na linha: 1 Origem do arquivo: 65001 : Unicode (UTF-8)

☐ Meus dados possuem cabeçalhos.

Visualização do arquivo C:\Users\Adm\Downloads\carros.csv

```
1 1997;Chevrolet;Astra;25.000
2 1993;Volkswagen;Parati;12.000
3 1995;Chevrolet;Kadet;15.000
4 1998;Volkswagen;Santana;19.000
5 2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

Assistente de Importação de Texto - etapa 2 de 3

Esta tela permite que você defina os delimitadores contidos em seus dados. Você pode ver como seu texto é afetado na visualização abaixo.

Delimitadores

☒ Tabulação
☐ Ponto e vírgula
☐ Vírgula
☐ Espaço
☐ Outros:

☐ Considerar delimitadores consecutivos como um só

Qualificador de texto:

Visualização dos dados

```
1997;Chevrolet;Astra;25.000
1993;Volkswagen;Parati;12.000
1995;Chevrolet;Kadet;15.000
1998;Volkswagen;Santana;19.000
2000;Chevrolet;Vectra;33.000
```

Cancelar < Voltar Avançar > Concluir

(SEFIN/RO – 2018) Analise o conteúdo do arquivo de texto, a seguir.

2015;Mercedes Benz;E350;12000;62000



```
2013;Ford;Focus;25500;21000  
2004;Toyota;Corolla;127000;18000
```

Assinale a opção que indica o padrão de formato de dados utilizado nesse arquivo:

- a) ANSI
- b) CSV
- c) HTM
- d) UFT-8
- e) XML

Comentários: nota-se que se trata de um arquivo de texto com um conjunto de valores separados por um delimitador – no caso, trata-se do ponto-e-vírgula. Logo, a questão se refere ao formato .csv (Letra B).

(Prefeitura de Niterói/RJ – 2015) Carlos pretende carregar numa planilha MS Excel os dados dos contatos registrados em seu e-mail. Depois de investigar como obter e gravar esses dados num arquivo, Carlos descobriu que poderia optar por diferentes formatos de gravação. Um formato que torna muito fácil a posterior importação de dados pelas planilhas é conhecido como:

- a) .csv
- b) .docx
- c) .html
- d) .pdf
- e) .pptx

Comentários: o formato de arquivo que torna fácil a importação de dados pelas planilhas é o .csv (Letra A).

(Prefeitura de Paulínia/SP – 2016) Rafael preparou uma planilha no MS Excel 2010 que deve ser enviada para Maria, cujo computador não tem o MS Office instalado. Para que Maria possa visualizar os dados gravados na planilha por meio do utilitário “Bloco de Notas”, do Windows 7, Rafael deve gravar uma nova versão da sua planilha com um tipo diferente. Assinale a opção que indica o tipo mais adequado.

- a) CSV (separado por vírgulas) (*.csv)
- b) Documento XPS (*.xps)
- c) Página da Web (*.htm;*.html)
- d) Planilha OpenDocument (*.ods)
- e) Planilha XML 2003 (*.xml)

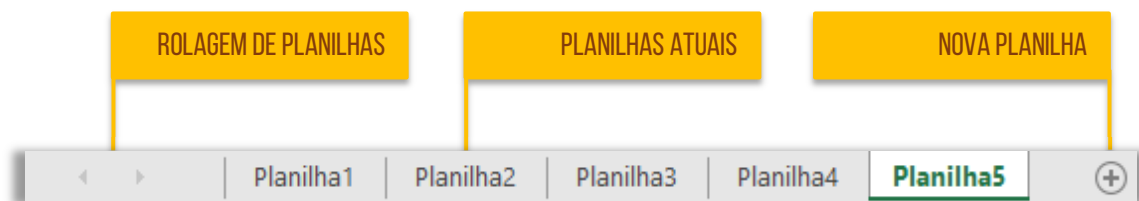
Comentários: o computador de Maria não possui MS-Office, mas ela pode acessar os dados por meio do Bloco de Notas caso o arquivo esteja salvo no formato .csv (Letra A).



Guia de Planilhas

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

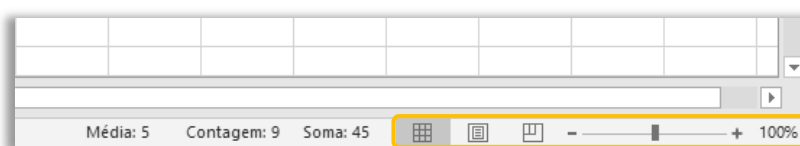
Trata-se da barra que permite selecionar, criar, excluir, renomear, mover, copiar, exibir/ocultar, modificar a cor de planilhas eletrônicas.



Barra de Exibição

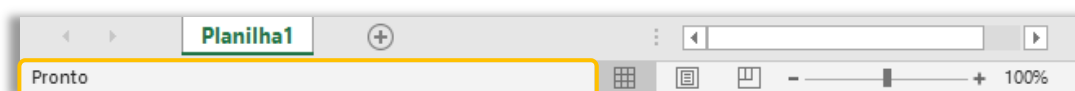
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

A penúltima parte da tela é a Barra de Exibição, que apresenta atalhos para os principais modos de exibição e permite modificar o zoom da planilha.



Barra de Status

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



A Barra de Status, localizada na região mais inferior, exibe – por padrão – o status da célula, atalhos de modo de exibição e o zoom da planilha. Existem quatro status principais:

STATUS	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
PRONTO	Para indicar um estado genérico;	Em geral, esse é o status mais comum.
DIGITE	Para indicar a espera pela entrada de algum dado em uma célula	Exibido quando você seleciona uma célula e começa a digitar ou quando pressiona F2 duas vezes.
EDITA	Para indicar a edição de algum dado em uma célula	Exibido quando você clica duas vezes em uma célula, ou quando pressionar F2 para que você possa inserir ou editar dados.

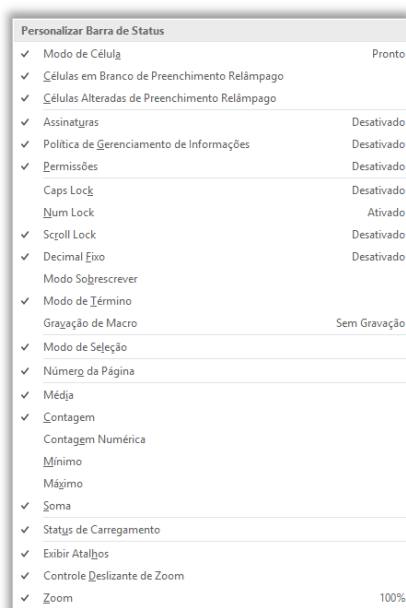
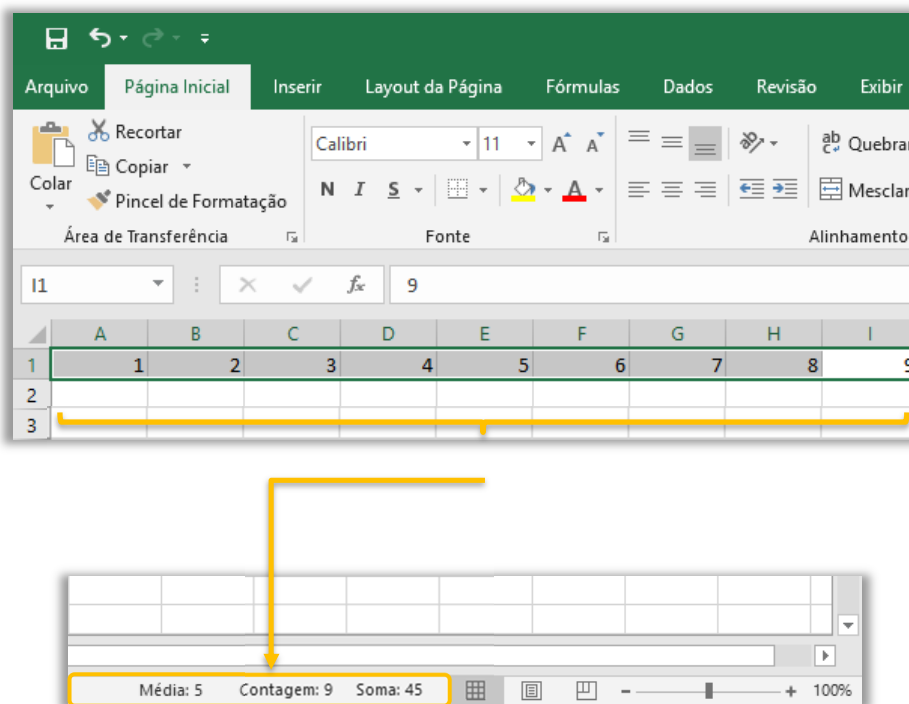


APONTE

Para indicar o modo de seleção de célula de uma fórmula

Exibido quando você inicia uma fórmula clicando nas células que se deseja incluir na fórmula.

Os Atalhos de Modo de Exibição exibem o Modo de Exibição **Normal**, Modo de Exibição de **Layout de Página** e botões de **Visualização de Quebra de Página**. Por fim, o zoom permite que você especifique o percentual de ampliação que deseja utilizar. *Calma, ainda não acabou!* Agora vem a parte mais legal da Barra de Status. Acompanhem comigo o exemplo abaixo: eu tenho uma linha com nove colunas (A a I) enumeradas de 1 a 9.



Quando eu seleciono essas nove colunas, a barra de status automaticamente já me mostra a **Média Aritmética Simples**, a **Quantidade** e o **Somatório dos valores armazenados nessas células**. Vejam que ele imediatamente já colocou na Barra de Status a Média: 5, Contagem: 9 e Soma: 45. *Bacana, não é?* A maioria das pessoas não conhece essa funcionalidade.

No entanto, como quase tudo que nós vimos, isso também pode ser personalizado – é possível colocar outras funcionalidades na **Barra de Status**, como mostra a imagem ao lado. Pronto! Nós terminamos de varrer toda a tela básica do Excel. Agora é hora de entender a faixa de opções. Essa parte é mais para consulta, porque não cai com muita frequência. *Fechado?*

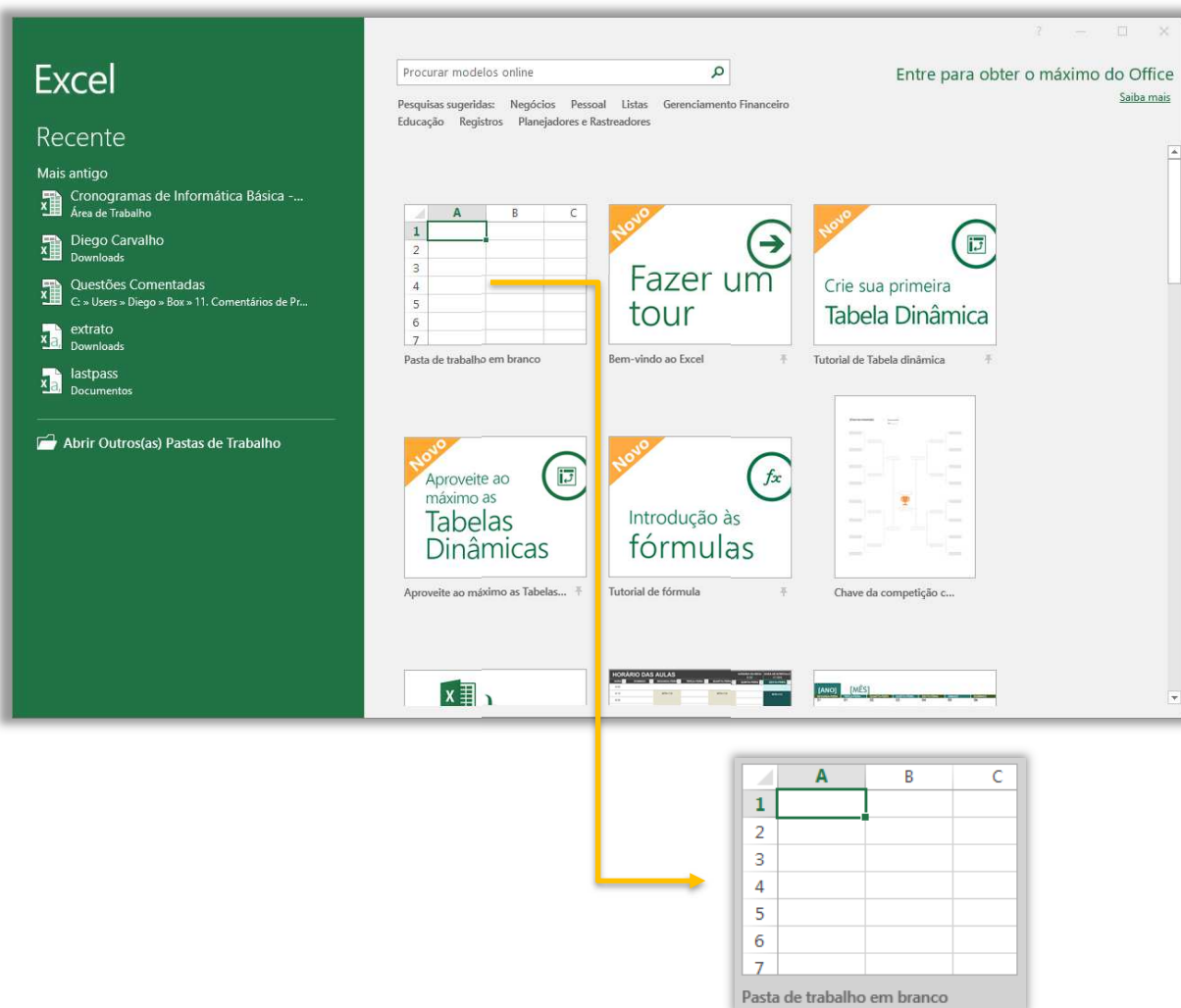


FAIXA DE OPÇÕES

Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Galera, esse tópico é mais para conhecer a Faixa de Opções – recomendo fazer uma leitura vertical aqui. *Fechado?* Bem... quando inicializamos o Excel, a primeira coisa que visualizamos é a imagem a seguir. *O que temos aí?* **Nós temos uma lista de arquivos abertos recentemente e uma lista de modelos pré-fabricados e disponibilizados para utilização dos usuários.** Caso eu não queira utilizar esses modelos e queira criar o meu do zero, basta clicar em **Pasta de Trabalho em Branco**.



De acordo com a Microsoft, os modelos fazem a maior parte da configuração e o design do trabalho para você, dessa forma você poderá se concentrar apenas nos dados. **Quando você abre o MS-Excel, são exibidos modelos para orçamentos, calendários, formulários, relatórios, chaves de competição e muito mais.** É sempre interessante buscar um modelo pronto para evitar de fazer algo que já existe. *Bacana?*



Guia Arquivo

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

OLHA EU AQUI!

Arquivo

Página Inicial

Inserir

Layout da Página

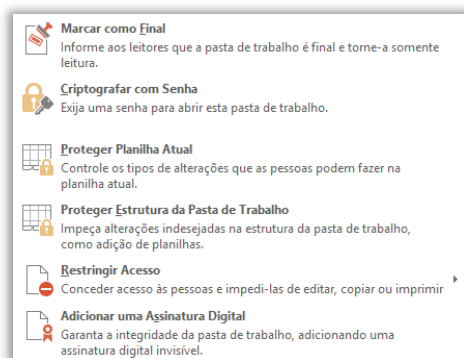
Fórmulas

Dados

Revisão

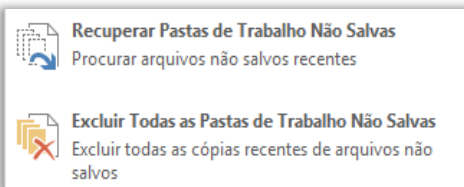
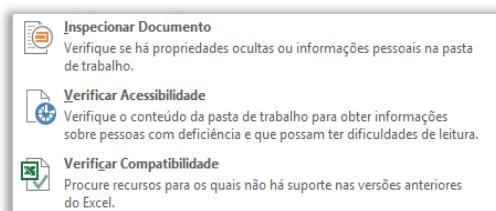
Exibir

Ao clicar na Guia Arquivo, é possível ver o modo de exibição chamado *Backstage*. Esse modo de exibição é o local em que se pode gerenciar arquivos. Em outras palavras, é tudo aquilo que você faz com um arquivo, mas não no arquivo. *Dá um exemplo, professor?* Bem, é possível obter informações sobre o seu arquivo; criar um novo arquivo; abrir um arquivo pré-existente; salvar, imprimir, compartilhar, exportar, publicar ou fechar um arquivo – além de diversas configurações.



Caso se clique em Proteger Pasta de Trabalho, é possível: marcá-la como final, não permitindo novas modificações – apenas leitura; criptografá-la com senha; protegê-la, de forma que se tenha controle sobre todas as alterações realizadas; proteger apenas sua estrutura, isto é, dados podem ser modificados, mas a estrutura deve permanecer intacta; restringir acesso às pessoas e impedi-las de editar, copiar ou imprimir; e adicionar uma Assinatura Digital que garanta sua integridade por meio de uma assinatura digital invisível.

Na seção de Informações, pode-se Inspeccionar Pasta de Trabalho, que possibilitam inspecionar documentos, verificar questões de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais, além de verificar problemas de compatibilidade de recursos entre versões do Excel. *Bacana?*

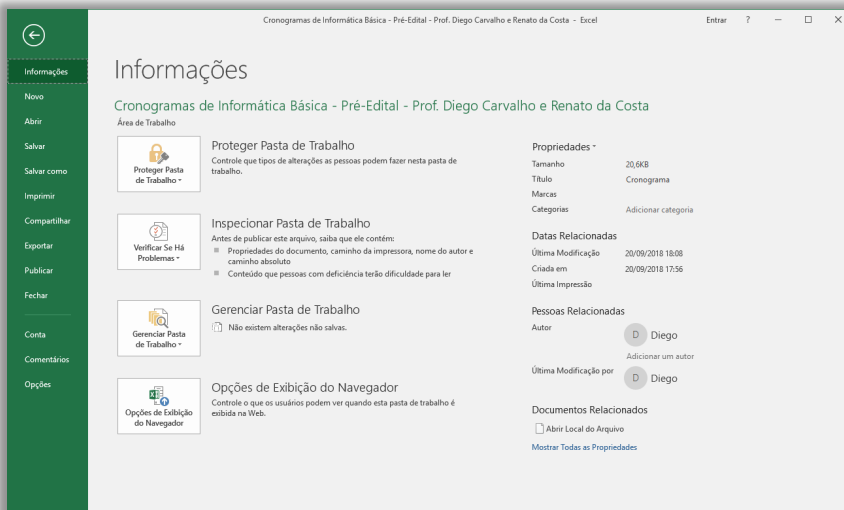


Ainda na seção de Informações, nós temos a parte de **Gerenciar Pasta de Trabalho**. Esse ponto é extremamente útil! *Sabe quando você cria um arquivo, faz várias modificações, mas esquece de salvar? Pois é, o coração dispara e você se desespera, mas ainda há esperança!*

Se a opção de Auto-Recuperação estiver habilitada, o Excel poderá salvar automaticamente versões de seu arquivo em períodos específicos (em minutos) enquanto você trabalha nele. E, claro, você pode excluir todas as Pastas de Trabalho que não tenham sido salvas. Para finalizar, nós temos Opções de Exibição do Navegador, que permite controlar o que usuários podem ver quando uma pasta de trabalho é exibida na web por meio de um navegador. Vamos ver outras opções...

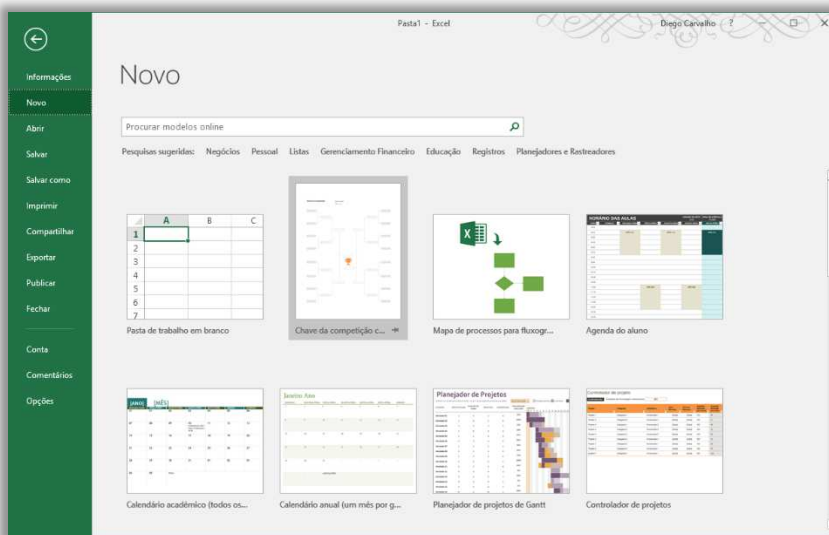
INFORMAÇÃO





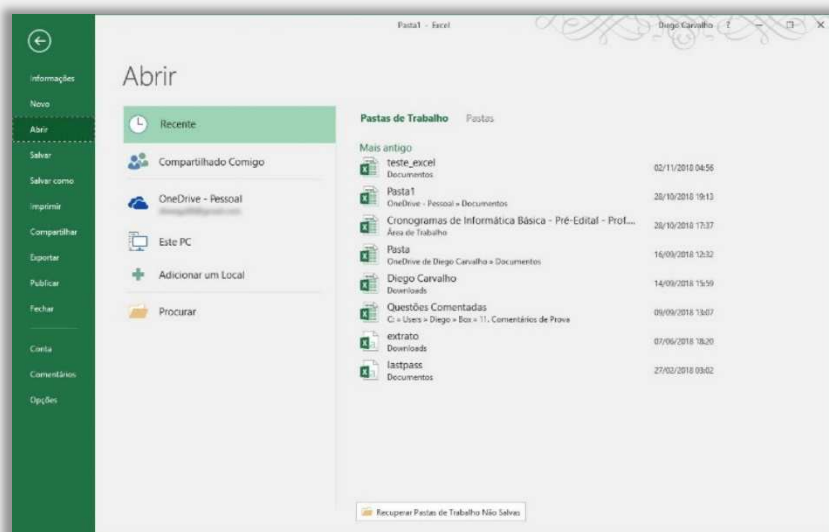
A opção **Informações** apresenta diversas informações a respeito de uma pasta de trabalho, tais como: Tamanho, Título, Marca e Categoria. Além disso, temos Data de Última Atualização, Data de Criação e Data de Última Impressão. Ademais, temos a informações do autor que criou a Pasta de Trabalho, quem realizou a última modificação. É possível também proteger uma pasta de trabalho, inspecioná-la, gerenciá-la, entre outros.

NOVO



A opção **Novo** apresenta uma lista de arquivos abertos recentemente e também temos uma lista de modelos pré-fabricados e disponibilizados para utilização dos usuários. Caso o usuário não queira utilizar nenhum desses modelos predefinidos e deseje criar o seu próprio arquivo absolutamente do zero, basta clicar na primeira opção, chamada Pasta de Trabalho em Branco – conforme apresenta a imagem ao lado.

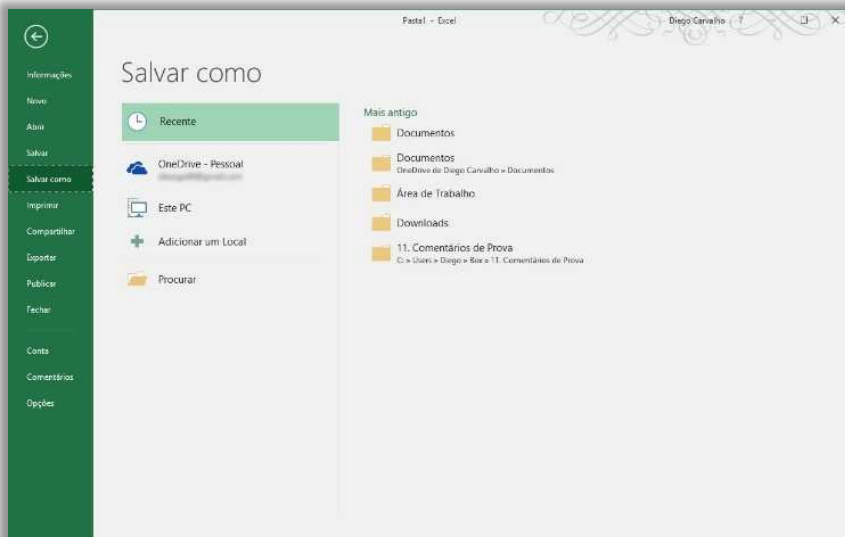
ABRIR



A opção **Abrir** permite abrir pastas de trabalho existentes. Você pode pesquisar em seu computador por pastas de trabalho editadas recentemente; você pode pesquisar documentos compartilhados com você; você pode pesquisar documentos compartilhados no OneDrive; pode pesquisar documentos no seu computador; e você pode adicionar locais para salvar na nuvem.

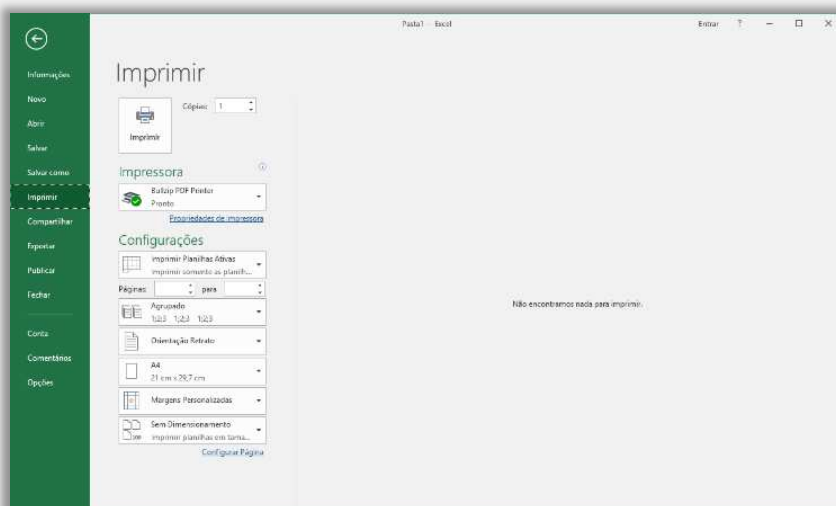
SALVAR/SALVAR COMO





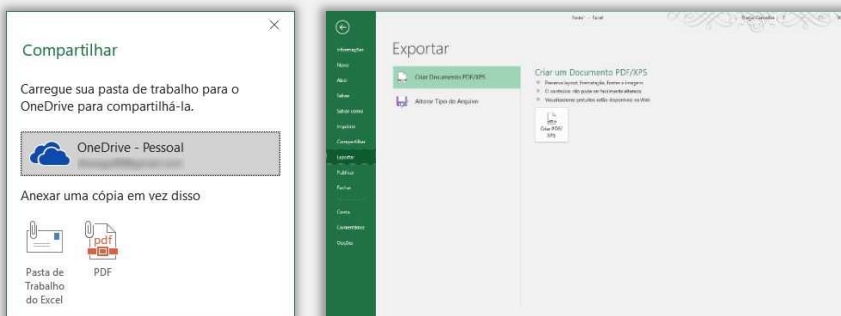
A opção **Salvar** permite salvar modificações em uma pasta de trabalho existente. A opção **Salvar Como** permite salvar uma nova pasta de trabalho em diretórios recentes; salvar a pasta de trabalho no OneDrive; salvar a pasta de trabalho em um local no computador; salvar a pasta de trabalho em um outro local que você desejar no seu computador.

IMPRIMIR



A opção **Imprimir** permite imprimir a pasta de trabalho inteira, planilhas específicas ou simplesmente uma seleção; permite configurar a quantidade de cópias; permite escolher qual impressora será utilizada; permite configurar a impressão, escolhendo formato, orientação, dimensionamento e margem da página. Além disso, permite escolher se a impressão ocorrerá em ambos os lados do papel ou apenas em um.

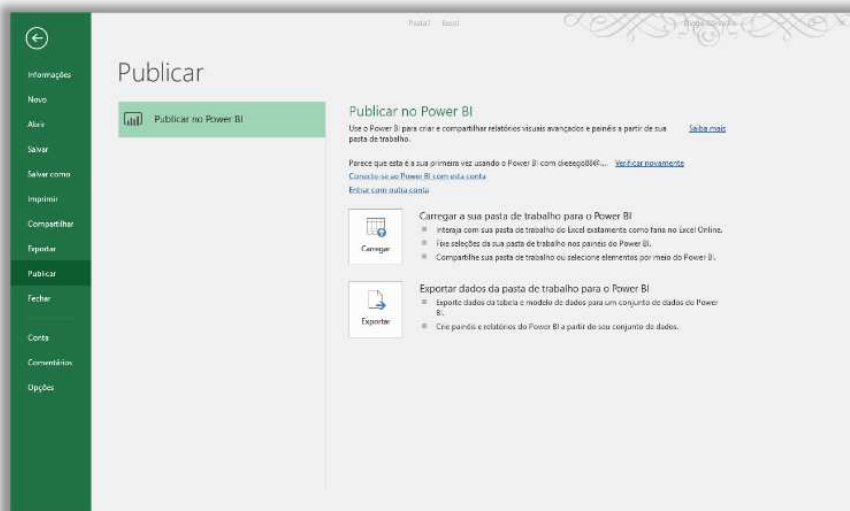
COMPARTILHAR



A opção **Compartilhar** permite fazer o upload de uma pasta de trabalho no OneDrive (nuvem) ou enviá-la como um anexo de um e-mail. Já a opção **Exportar** permite exportar uma pasta de trabalho com o formato PDF ou XPS.

PUBLICAR E FECHAR





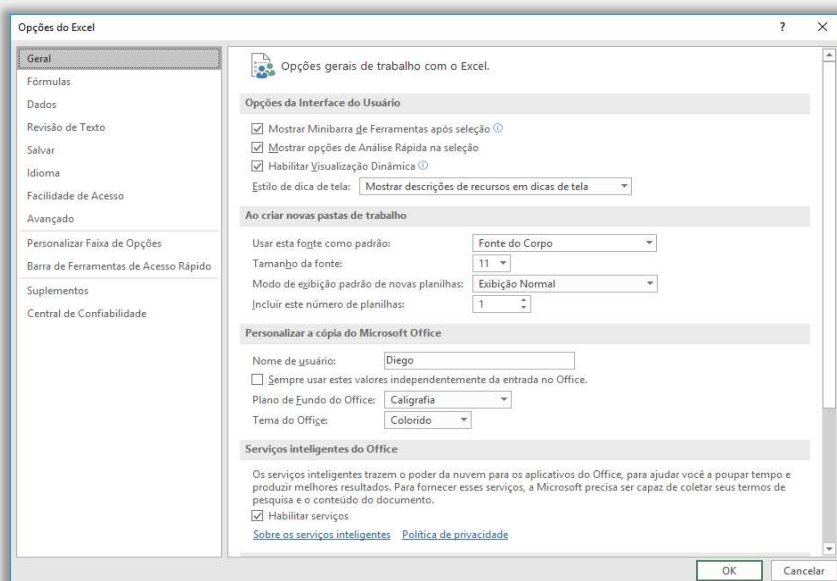
A opção **Publicar** permite publicar uma pasta de trabalho no Power BI. O que é isso, professor? É uma ferramenta de Business Intelligence da Microsoft que permite gerar relatórios visuais avançados e painéis a partir de pastas de trabalho. Já a opção **Fechar** permite fechar a pasta de trabalho aberta atualmente.

CONTA



A opção **Conta** permite visualizar diversas informações sobre a conta do usuário, tais como: nome de usuário, foto, plano de fundo e tema do Office, serviços conectados (Ex: OneDrive), gerenciar conta, atualizações do Office, informações sobre o Excel, novidades e atualizações instaladas. Já a opção **Comentários** permite escrever comentários a respeito do software – podem ser elogios, críticas ou sugestões.

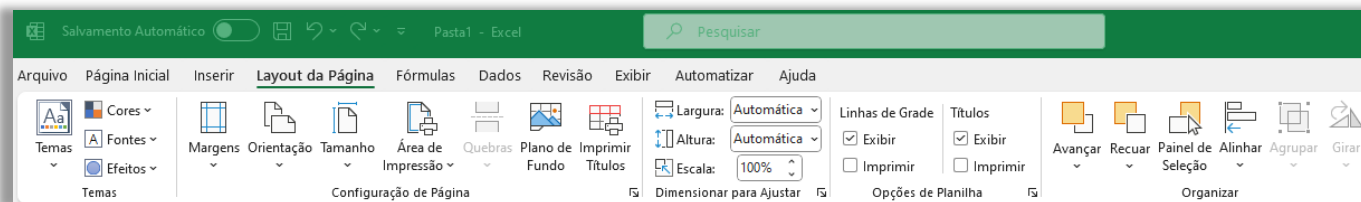
OPÇÕES



A opção **Opções** é talvez a mais importante do Excel. É possível realizar dezenas de configurações sobre fórmulas, dados, revisão de texto, salvamento, idioma, facilidade de acesso, personalizações, suplementos e confiabilidade. Bacana? Vamos seguir...



Vamos detalhar um pouquinho mais a parte de impressão! **No MS-Excel, você pode acessar as configurações de impressão através da guia Layout de Página na faixa de opções conforme apresenta a imagem seguinte.** As configurações relacionadas à orientação do papel, tamanho do papel e margens podem ser encontradas nessa guia. Vamos iniciar falando sobre a definição da orientação do papel (retrato ou paisagem).



A orientação do papel determina se a impressão será feita na vertical (retrato) ou na horizontal (paisagem). Na guia Layout de Página, clique em Orientação e escolha entre as opções Retrato ou Paisagem. A orientação selecionada afetará a maneira como as células e o conteúdo da planilha serão dispostos na página impressa. Já a opção do tamanho do papel trata das dimensões físicas da página em que a planilha será impressa.

Na guia Layout de Página, clique em Tamanho e escolha o tamanho do papel desejado – as opções comuns incluem carta, ofício, A4, etc. Certifique-se de selecionar o tamanho correto para que a planilha se ajuste adequadamente à página impressa. *E quanto às configurações de margens?* As margens definem a quantidade de espaço em branco ao redor da planilha na página impressa. Na guia Layout de Página, clique em Margens e selecione uma das opções predefinidas.

Dentre as opções, temos: Normal, Estreita, Larga ou Personalizar Margens. Selecione "Personalizar Margens" para definir as margens manualmente. Na janela Configurar Página, você pode especificar as margens superior, inferior, esquerda e direita, bem como as margens de cabeçalho e rodapé. Digite os valores desejados em centímetros ou polegadas e clique em "OK" para aplicar as alterações.

A definição das margens superior, inferior, esquerda e direita, bem como a configuração das margens de cabeçalho e rodapé, também podem ser feitas nas configurações de impressão. Essas configurações determinam o espaço em branco ao redor da planilha na página impressa e permitem adicionar informações extras no cabeçalho e rodapé, como números de página, título do documento, data, entre outros.

DEFINIÇÃO DAS MARGENS SUPERIOR, INFERIOR, ESQUERDA E DIREITA

- Na guia **Layout de Página**, clique em **Margens** e selecione **Personalizar Margens**.
- Na janela **Configurar Página**, você encontrará as opções para ajustar as margens superior, inferior, esquerda e direita.
- Digite os valores desejados para cada margem, utilizando centímetros ou polegadas.
- À medida que você ajusta os valores, uma visualização na parte superior da janela mostrará como as margens serão aplicadas.



CONFIGURAÇÃO DAS MARGENS DE CABEÇALHO E RODAPÉ

- Ainda na janela **Configurar Página**, você encontrará a seção **Cabeçalho e Rodapé**.
- Clique nos botões **Cabeçalho ou Rodapé** para abrir o editor correspondente.
- No editor de cabeçalho ou rodapé, você pode digitar informações adicionais, como texto, números de página, data, hora, entre outros.
- Utilize os botões na faixa de opções do editor para inserir elementos pré-formatados, como números de página, data e hora.

É importante notar que as configurações de margens e cabeçalho/rodapé podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando. Certifique-se de revisar as opções disponíveis na janela Configurar Página e explorar as funcionalidades específicas do seu ambiente de impressão. Após fazer as configurações desejadas, você pode utilizar a visualização de impressão para verificar como a planilha será exibida na página antes de imprimir.

Quanto às áreas de impressão, é possível selecionar as partes específicas da planilha que serão impressas. Isso pode incluir a seleção de planilhas inteiras ou a especificação de intervalos de células específicas para impressão. Além disso, existem opções avançadas de impressão disponíveis para personalizar ainda mais a saída impressa. Em relação à seleção de uma ou mais planilhas para impressão, temos que:

SELEÇÃO DE UMA OU MAIS PLANILHAS PARA IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, clique em **Área de Impressão** e selecione **Definir Área de Impressão**.
- Selecione a planilha ou planilhas que você deseja imprimir.
- Para selecionar várias planilhas, mantenha pressionada a tecla **CTRL** enquanto faz a seleção.
- Ao definir a área de impressão para uma ou mais planilhas, somente essas planilhas serão impressas, excluindo qualquer conteúdo em planilhas não selecionadas.

DEFINIÇÃO DE INTERVALOS DE CÉLULAS ESPECÍFICOS PARA IMPRESSÃO

- Se você deseja imprimir apenas uma parte específica de uma planilha, pode definir intervalos de células para impressão.
- Selecione as células que deseja imprimir.
- Na guia **Layout de Página**, clique em **Área de Impressão** e selecione **Definir Área de Impressão**.
- A área de impressão será definida para o intervalo de células selecionado.
- Apenas as células dentro do intervalo especificado serão impressas.

OPÇÕES AVANÇADAS DE IMPRESSÃO

- O MS Excel oferece opções avançadas para personalizar ainda mais a impressão.
- Na guia **Layout de Página**, você encontrará opções como **Configurar Página**, **Títulos** e **Imprimir Títulos**.
- **Configurar Página** permite ajustar configurações adicionais, como tamanho do papel, orientação, margens e outras opções avançadas.
- **Títulos** permite definir linhas e colunas de títulos que serão repetidas em todas as páginas impressas.



- **Imprimir Títulos** permite selecionar células específicas para serem repetidas como títulos em cada página impressa.

Ao definir áreas de impressão e usar opções avançadas de impressão, você pode personalizar a saída impressa no MS Excel para atender às suas necessidades específicas. Certifique-se de revisar e ajustar essas configurações antes de imprimir para obter resultados desejados e economizar papel. É possível também configurar as escalas de impressão, a impressão em página única ou em várias páginas, a definição de linhas de grade de impressão e títulos de colunas/linhas.

CONFIGURAÇÃO DA ESCALA DE IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, você pode ajustar a escala de impressão para controlar o tamanho da planilha impressa em relação ao tamanho do papel.
- Clique em **Tamanho** na guia **Layout de Página** e selecione a opção desejada em **Ajustar para**.
- Você pode definir uma porcentagem específica para ajustar a escala da impressão ou selecionar a opção **Páginas de largura** e **Páginas de altura** para especificar o número de páginas em que a planilha deve ser ajustada para impressão.

IMPRESSÃO EM PÁGINA ÚNICA OU EM VÁRIAS PÁGINAS

- Na guia **Layout de Página**, você pode definir como a planilha será distribuída ao ser impressa em várias páginas.
- Clique em **Tamanho** na guia **Layout de Página**, **Mais Tamanhos de Papel...** e depois a opção desejada em **Ajustar Para**.
- Você pode escolher entre **Uma página**, **Páginas largas** ou **Páginas altas** para determinar se a planilha será ajustada para impressão em uma única página ou em várias páginas.

DEFINIÇÃO DE LINHAS DE GRADE DE IMPRESSÃO

- Na guia **Layout de Página**, você pode configurar se as linhas de grade da planilha serão impressas ou não.
- Clique em **Linhas de Grade** na guia **Layout de Página** e selecione a opção desejada.
- Selecione **Imprimir** para exibir as linhas de grade na impressão ou **Não Imprimir** para ocultá-las.

IMPRESSÃO DE TÍTULOS DE COLUNA E LINHA EM CADA PÁGINA

- Na guia **Layout de Página**, você pode configurar a impressão dos títulos de coluna e linha em cada página impressa.
- Clique em **Imprimir Títulos** na guia **Layout de Página**.
- Na janela **Imprimir Títulos**, você pode selecionar as células que deseja imprimir como títulos de coluna e/ou linha.
- Esses títulos serão repetidos em todas as páginas impressas para facilitar a leitura e a compreensão da planilha.

Essas configurações de impressão no MS-Excel permitem personalizar a saída impressa para atender às suas necessidades. Lembre-se de revisar e ajustar essas configurações conforme necessário antes de imprimir para garantir que a planilha seja impressa corretamente e com as configurações desejadas. É possível também fazer configurações relacionadas ao tipo de papel, qualidade de impressão e impressão em cores ou preto e branco.



TIPO DE PAPEL

- Ao imprimir no MS-Excel, você pode escolher o tipo de papel a ser utilizado.
- Abra a janela de configuração de impressão, geralmente acessada por meio da guia **Arquivo** e **Imprimir**.
- Em seguida, selecione a impressora desejada e clique em **Propriedades** ou **Preferências** para acessar as configurações da impressora.
- Dentro das configurações da impressora, procure por opções relacionadas ao tipo de papel, como **Tipo de papel** ou **Mídia**.
- Selecione o tipo de papel desejado, como **Normal**, **Fotográfico** ou qualquer outro tipo disponível.
- Essas opções podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando.

SELEÇÃO DA QUALIDADE DE IMPRESSÃO

- A qualidade de impressão define o nível de detalhes e a nitidez da saída impressa.
- Dentro das configurações da impressora, procure por opções relacionadas à qualidade de impressão, como **Qualidade de impressão** ou **Resolução**.
- Geralmente, você pode escolher entre opções como **Rascunho**, **Normal** ou **Alta Qualidade**.
- Selecione a qualidade de impressão desejada com base nas suas preferências e necessidades.
- Tenha em mente que a escolha de uma qualidade mais alta pode resultar em um tempo de impressão maior e maior consumo de tinta ou toner.

IMPRESSÃO EM CORES OU PRETO E BRANCO

- No MS-Excel, é possível escolher se deseja imprimir em cores ou em preto e branco.
- Acesse a janela de configuração de impressão, como mencionado anteriormente.
- Procure por opções relacionadas à impressão em cores ou em preto e branco, como **Modo de cor** ou **Imprimir em escala de cinza**.
- Selecione a opção desejada com base nas suas preferências e nas necessidades do documento.
- Optar pela impressão em preto e branco pode economizar tinta ou toner se você não precisar imprimir em cores.

Lembre-se de que as opções de tipo de papel, qualidade de impressão e impressão em cores ou preto e branco podem variar dependendo da impressora e do driver que você está utilizando. Certifique-se de revisar as configurações disponíveis na janela de configuração de impressão e ajustá-las de acordo com suas preferências antes de imprimir no MS Excel. Por fim, falemos sobre a ferramenta de visualização de impressão.

Essa ferramenta permite que você verifique o layout da planilha antes de imprimi-la. Isso é especialmente útil para identificar problemas de formatação, ajustar as configurações de impressão e fazer ajustes necessários para obter o resultado desejado. A seguir, nós veremos as etapas para utilizar a ferramenta de visualização de impressão e fazer eventuais ajustes com base na visualização:

ACESSAR A VISUALIZAÇÃO DE IMPRESSÃO

- Abra o arquivo do Excel que deseja imprimir.



- Na guia **Arquivo**, clique em **Imprimir** para acessar a visualização de impressão.
- A visualização de impressão também pode ser acessada pressionando as teclas **CTRL + F2**.

VERIFICAÇÃO DO LAYOUT DA PLANILHA

- Na visualização de impressão, você verá como a planilha será exibida nas páginas impressas.
- Você pode rolar para cima e para baixo para ver todas as páginas.
- Verifique se o conteúdo da planilha está aparecendo corretamente nas páginas, se as colunas e linhas estão bem ajustadas e se não há informações cortadas ou faltando.

AJUSTES COM BASE NA VISUALIZAÇÃO

- Se você identificar algum problema de formatação ou layout na visualização de impressão, é possível fazer ajustes antes de imprimir.
- Para fazer ajustes, saia da visualização de impressão clicando no botão **Fechar Visualização de Impressão** ou pressionando a tecla **ESC**.
- Faça as alterações necessárias na planilha para corrigir o layout ou formatação.
- Volte para a visualização de impressão para verificar novamente o layout atualizado.

▪



Guia Página Inicial

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

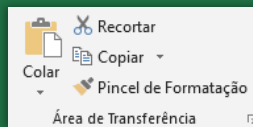
OLHA EU AQUI!

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir



GRUPO ÁREA DE TRANSFERÊNCIA

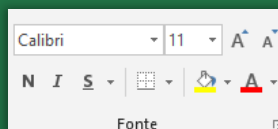
GRUPO: ÁREA DE TRANSFERÊNCIA



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
COLAR	CTRL + V	Permite transferir um item da Área de Transferência para o seu local de destino.
RECORTAR	CTRL + X	Permite retirar um item de seu local de origem e transferi-lo para Área de Transferência.
COPIAR	CTRL + C	Permite copiar um item de seu local de origem para Área de Transferência.
PINCEL DE FORMATAÇÃO	-	Permite copiar configurações de formatação de uma célula ou intervalo de células e aplicar em seu local de destino.

GRUPO FONTE

GRUPO: FONTE



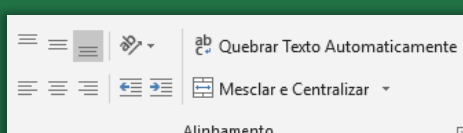
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
FONTE	-	Selecionar uma nova fonte para o seu texto.
TAMANHO DA FONTE	-	Mudar o tamanho do texto.
AUMENTAR TAMANHO DA FONTE	-	Tornar o texto um pouco maior.
DIMINUIR TAMANHO DA FONTE	-	Tornar o texto um pouco menor.
NEGRITO	CTRL + N	Colocar o texto em negrito.



ITÁLICO	CTRL + I	Aplicar itálico ao texto.
SUBLINHADO	CTRL + S	Sublinhar o texto.
BORDA	-	Insere bordas no texto.
COR DO PREENCHIMENTO	-	Aplicar cor ao plano de fundo de células para destacá-las.
COR DA FONTE	-	Mudar a cor do texto.

GRUPO ALINHAMENTO

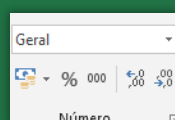
GRUPO: ALINHAMENTO



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
ALINHA EM CIMA	-	Alinhar o texto à parte superior.
ALINHAR NO MEIO	-	Alinhar o texto de modo que fique centralizado na vertical.
ALINHAR EMBAIXO	-	Alinhar o texto à parte inferior.
ALINHAR À ESQUERDA	-	Alinhar o conteúdo à esquerda.
CENTRALIZAR	-	Centralizar o conteúdo.
ALINHAR À DIREITA	-	Alinhar o conteúdo à direita.
ORIENTAÇÃO	-	Girar o texto na diagonal ou na vertical.
DIMINUIR RECUO	-	Mover o conteúdo aproximando-o da borda da célula.
AUMENTAR RECUO	-	Mover o conteúdo afastando-o da borda da célula.
QUEBRAR TEXTO AUTOMATIC.	-	Quebrar texto em linhas para poder vê-lo integralmente.
MESCLAR E CENTRALIZAR	-	Combinar e centralizar o conteúdo das células selecionadas.

GRUPO NÚMERO

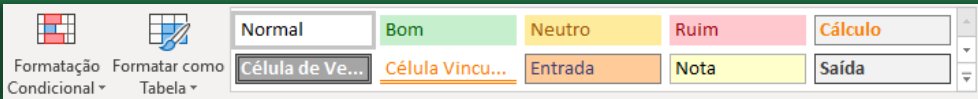
GRUPO: NÚMERO



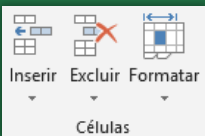
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
FORMATO DE CÉLULA	-	Escolher o formato das células como %, moeda, data ou hora.
FORMATO DE NÚMERO DE CONT.	-	Formatar o valor como dólar, euro ou outra moeda.
ESTILO DE PORCENTAGEM	CTRL + SHIFT + %	Formatar como uma porcentagem.
SEPARADOR DE MILHARES	-	Formatar como um separador de milhar.
AUMENTAR CASAS DECIMAIS	-	Mostrar mais casas decimais para obter um valor mais exato.
DIMINUIR CASAS DECIMAIS	-	Mostrar menos casas decimais.



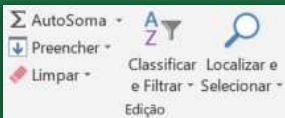
GRUPO ESTILOS

GRUPO: ESTILOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
FORMATAÇÃO CONDICIONAL	-	Identificar tendências e padrões nos dados usando barras, cores e ícones para realçar os valores importantes.
FORMATAR COMO TABELA	-	Converta rapidamente um intervalo de célula em uma tabela com seu próprio estilo.
ESTILOS DE CÉLULA	-	Um estilo colorido é um jeito excelente de destacar os dados importantes na planilha.

GRUPO CÉLULAS

GRUPO: CÉLULAS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
INSERIR	-	Adicione novas células, linhas ou colunas à sua pasta de trabalho. Para inserir várias linhas ou colunas ao mesmo tempo, selecione várias linhas ou colunas na planilha e clique em inserir.
EXCLUIR	-	Excluir células, linhas, colunas ou planilhas da sua pasta de trabalho. Para excluir várias linhas ou colunas ao mesmo tempo, selecione várias linhas ou colunas na planilha e clique em Excluir.
FORMATAR	-	Alterar a altura da linha ou a largura da coluna, organizar planilhas ou proteger/ocultar células.

GRUPO EDIÇÃO

GRUPO: EDIÇÃO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AUTOSOMA	ALT + =	Totalização automática. O total aparecerá após as células selecionadas (outras fórmulas podem ser configuradas).
PREENCHER	-	Continue uma série ou um padrão nas células vizinhas, em qualquer direção.

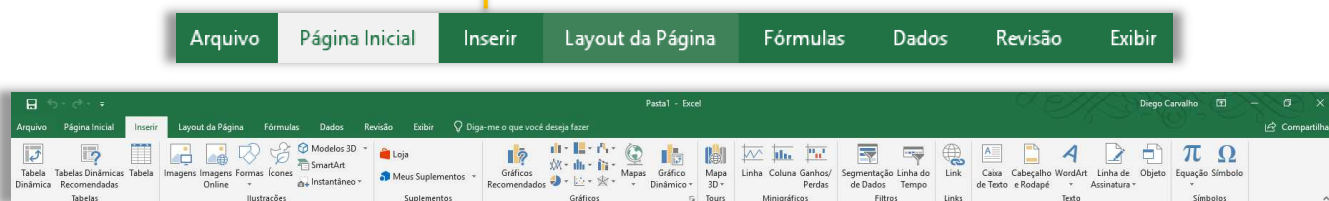


LIMPAR	-	Exclua tudo da célula ou remova apenas formatação, conteúdo, comentários ou hiperlinks.
CLASSIFICAR E FILTRAR	-	Organize seus dados para facilitar a análise. Você pode classificar os dados selecionados de menor para maior, maior para menor ou filtrar valores específicos.
LOCALIZAR E SELECIONAR	-	É possível usar as opções de pesquisa avançada para substituir texto, saltar diretamente para um ponto específico ou selecionar outras maneiras de restringir a pesquisa.

Guia Inserir

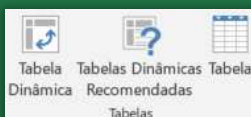
INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!



GRUPO TABELAS

GRUPO: TABELAS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TABELA DINÂMICA	-	Organize e resuma facilmente dados complexos em uma Tabela Dinâmica. Você pode clicar duas vezes um valor para ver quais valores específicos compõem o total resumido.
TABELAS DINÂMICAS RECOMENDADAS	-	Trata-se de uma recomendação de uma Tabela Dinâmica para resumir dados complexos, podendo obter um conjunto personalizado de tabelas dinâmicas que o sistema presume que se ajustarão aos seus dados.
TABELA	CTRL + ALT + T	Crie uma tabela para organizar e analisar dados relacionados. As tabelas facilitam a classificação, filtragem e formação dos dados em uma planilha.

GRUPO ILUSTRAÇÕES

GRUPO: ILUSTRAÇÕES





OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
IMAGENS	-	Insira imagens do seu computador ou de outros computadores a que você está conectado.
IMAGENS ONLINE	-	Encontre e insira imagens de várias fontes online.
FORMAS	-	Insira formas prontas, como círculos, quadrados e setas.
ÍCONES	-	Insira um ícone para se comunicar visualmente usando símbolos.
MODELOS 3D	-	Inserir um modelo 3d para que você possa girá-lo e ver todos os ângulos.
INSERIR UM ELEMENTO GRÁFICO SMARTART	-	Insira um elemento gráfico SmartArt para comunicar informações visualmente (Ex: listas gráficas, diagramas, gráficos complexos, etc).
TIRAR UM INSTANTÂNEO	-	Adicione aos documentos rapidamente um instantâneo de qualquer janela que esteja aberta na sua área de trabalho.

GRUPO SUPLEMENTOS

GRUPO: SUPLEMENTOS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LOJA	-	Navegar na Office Store: Explore os suplementos na Office Store.
MEUS SUPLEMENTOS	-	Inserir um Suplemento: Insira um suplemento e use a Web para aprimorar seu trabalho.

GRUPO GRÁFICOS

GRUPO: GRÁFICOS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
GRÁFICOS RECOMENDADOS	-	Selecione dados na sua planilha e clique neste botão para obter um conjunto personalizado de gráficos que achamos que se ajustarão melhor aos seus dados.
INSERIR GRÁFICO DE COLUNAS OU DE BARRAS	-	São usados para comparar visualmente valores entre algumas categorias.



INSERIR GRÁFICO DE HIERARQUIA	-	Usar esse tipo de gráfico para comparar partes como um todo, ou quando várias colunas de categorias formam uma hierarquia.
INSERIR GRÁFICO DE CASCATA OU AÇÕES	-	Clique na seta para ver os diferentes tipos de gráficos de cascata ou de ações disponíveis e posicione o ponteiro sobre os ícones para ver uma visualização do documento.
INSERIR GRÁFICO DE LINHAS OU DE ÁREAS	-	Usado para usar tendências ao longo do tempo (anos, meses e dias) ou categorias.
INSERIR GRÁFICOS DE ESTATÍSTICA	-	Usado para mostrar a análise estatística dos dados.
INSERIR GRÁFICO DE COMBINAÇÃO	-	Usado para realçar tipos diferentes de informações. Use esta opção quando o intervalo de valores no gráfico variar muito ou quando você tiver tipos de dados mistos.
INSERIR GRÁFICO DE PIZZA OU DE ROSCA	-	Usado para mostrar proporções de um todo. Use-o quando o total de seus números for 100%.
INSERIR GRÁFICO DE DISPERSÃO (X,Y) OU DE BOLHA	-	Usado para mostrar o relacionamento entre conjunto de valores.
INSERIR GRÁFICO DE SUPERFÍCIE OU RADAR	-	Clique na seta para ver os diferentes tipos de gráficos de superfície ou radar disponíveis e pause o ponteiro nos ícones para ter uma visualização no seu documento.
INSERIR GRÁFICO DE MAPA	-	Usado para comparar valores e mostrar categorias entre regiões geográficas.
GRÁFICO DINÂMICO	-	Use os Gráficos Dinâmicos para resumir os dados graficamente e explorar dados complicados.

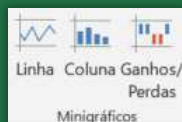
GRUPO TOURS

GRUPO: TOURS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
MAPA 3D	-	Veja seus dados geográficos em um mapa 3D, visualizando ao longo do tempo. Explore-o para ter ideias, animar mudanças ao longo do tempo e criar um vídeo.

GRUPO MINIGRÁFICOS

GRUPO: MINIGRÁFICOS

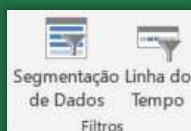




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LINHA	-	Minigráficos de Linhas: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.
COLUNA	-	Minigráficos de Coluna: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.
GANHOS/PERDAS	-	Minigráficos de Ganhos/Perdas: são gráficos pequenos posicionados em uma única célula, cada um deles representando uma linha de dados na sua seleção.

GRUPO FILTROS

GRUPO: FILTROS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
SEGMENTAÇÃO DE DADOS	-	Use uma segmentação de dados para filtrar dados visualmente. As segmentações de dados agilizam e facilitam a filtragem de funções de Tabelas, Tabelas Dinâmicas, Gráficos Dinâmicos e cubos.
LINHA DO TEMPO	-	Use a Linha do tempo para filtrar datas de forma interativa. Linhas do tempo tornam mais rápido e fácil selecionar períodos de tempo para filtrar Tabelas Dinâmicas, Gráficos Dinâmicos e funções de cubo.

GRUPO LINKS

GRUPO: LINKS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LINK	CRTL + K	Adicionar um Hiperlink: Criar um link no documento para rápido acesso a páginas da Web e Arquivos. Os hiperlinks também podem levá-lo a locais no documento.

GRUPO TEXTO

GRUPO: TEXTO

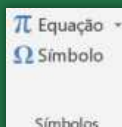




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
CAIXA DE TEXTO	-	Desenhe uma caixa de texto em qualquer lugar.
CABEÇALHO E RODAPÉ	-	O conteúdo do cabeçalho e o do rodapé exibido na parte superior e inferior de cada página impressa. Isto é útil para a apresentação de informações, tais como o nome do arquivo, a data e a hora.
WORDART	-	Adicione um toque artístico ao documento usando uma caixa de texto de WordArt.
LINHA DE ASSINATURA	-	Insira uma linha de assinatura que especifique a pessoa que deve assinar. A inserção de uma assinatura digital requer uma identificação digital, como a de um parceiro certificado da Microsoft.
OBJETO	-	Objetos inseridos são documentos ou outros arquivos que você inseriu neste documento. Em vez de ter arquivos separados, algumas vezes, é mais fácil mantê-los todos inseridos em um documento.

GRUPO SÍMBOLOS

GRUPO: SÍMBOLOS

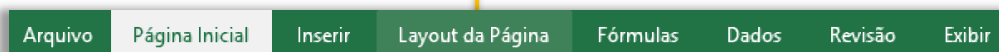


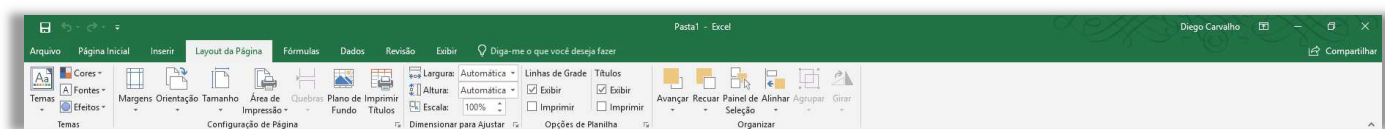
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
EQUAÇÃO	-	Inserir equação: Adicione equações matemáticas comuns ao seu documento, como a área de um círculo ou uma equação de segundo grau. Você também pode criar suas próprias equações usando a biblioteca de símbolos e estruturas matemáticas.
SÍMBOLO	-	Adicione símbolos que não estão em seu teclado. Escolha dentre diversas opções inclusive símbolos matemáticos de moeda e de direitos autorais.

Guia Layout da Página

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

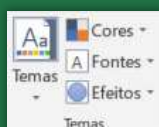
OLHA EU AQUI!





GRUPO TEMAS

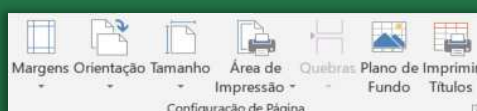
GRUPO: TEMAS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TEMAS	-	Demonstra o tema atual. É possível escolher um novo tema para dar ao documento um estilo instantâneo e a personalidade certa. Cada tema usa um conjunto exclusivo de cores, fontes e efeitos para criar uma aparência consistente.
CORES	-	Demonstra o tema atual. É possível alterar rapidamente todas as cores usadas no documento selecionando uma paleta de cores diferentes. Isso atualizará as cores disponíveis para você no seletor de cores com as cores do tema do documento. Não importa qual paleta seja escolhida, seu documento terá uma aparência perfeitamente coordenada.
FONTES	-	Demonstra a fonte de título e de corpo atuais. É possível alterar rapidamente o texto do documento inteiro escolhendo um novo conjunto de fontes. Essa é uma maneira fácil de alterar todo o texto de uma vez. Para que isso funcione, o texto deve ser formatado usando as fontes de corpo e título.
EFEITOS	-	Demonstra o tema atual. Permite alterar rapidamente a aparência geral dos objetos no documento. Cada opção usa várias bordas e efeitos visuais, como sombreamento e sombra, para dar aos objetos uma aparência diferente.

GRUPO CONFIGURAÇÃO DE PÁGINA

GRUPO: CONFIGURAÇÃO DA PÁGINA

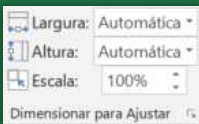


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
MARGENS	-	Define o tamanho das margens de todo o documento ou da seção atual. É possível escolher entre os vários formatos de margem mais comumente utilizados ou personalize seus próprios formatos.
ORIENTAÇÃO	-	Serve para alterar a orientação de página. É possível aplicar às páginas o layout retrato ou paisagem.

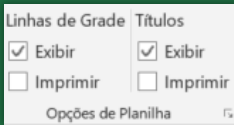


TAMANHO	-	Serve para escolher um tamanho de papel para o documento.
ÁREA DE IMPRESSÃO	-	Selecionar uma área na planilha para imprimi-la.
QUEBRAS	-	Adicione uma quebra de página no local em que você quer que a próxima página comece na cópia impressa. A quebra de página será inserida acima e à esquerda da sua seleção.
PLANO DE FUNDO	-	É possível escolher uma imagem para o plano de fundo e dar personalidade à planilha.
IMPRIMIR TÍTULOS	-	Permite escolher as linhas e colunas a serem repetidas em cada página impressa, como linhas e colunas com cabeçalhos, por exemplo.

GRUPO DIMENSIONAR PARA AJUSTAR

GRUPO: DIMENSIONAR PARA AJUSTAR		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LARGURA	-	Serve para reduzir a largura da cópia impressa para ajustá-la a um determinado número de páginas.
ALTURA	-	Serve para reduzir a altura da cópia impressa para ajustá-la a um determinado número de páginas.
ESCALA	-	Serve para alongar ou reduzir a cópia impressa para um percentual de seu tamanho real. Quando usar o recurso é recomendável definir a largura para "Automático".

GRUPO OPÇÕES DE PLANILHA

GRUPO: OPÇÕES DE PLANILHA		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
LINHAS DE GRADE	-	É possível selecionar a opção de exibir e/ou imprimir as linhas de grade.
TÍTULOS	-	É possível selecionar a opção de exibir e/ou imprimir os títulos.



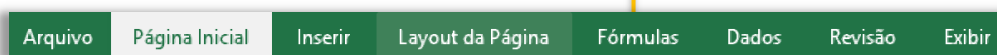
GRUPO: ORGANIZAR



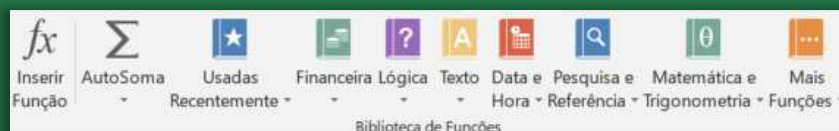
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AVANÇAR	-	Traz o objeto selecionado um nível para a frente, para que fique à frente de menos objetos.
RECUAR	-	Envia o objeto selecionado um nível para trás, para que fique atrás de mais objetos.
PAINEL DE SELEÇÃO	-	É possível ver uma lista de todos os objetos. Assim, é mais fácil selecionar objetos, alterar sua ordem ou visibilidade.
ALINHAR	-	Mudar o posicionamento dos objetos selecionados na página. Ideal para alinhar objetos às margens ou à borda da página.
AGRUPAR OBJETOS	-	Unir objetos para movê-los e formata-los como se fossem um único objeto.
GIRAR OBJETOS	-	Girar ou inverter o objeto selecionado.

Guia Fórmulas

OLHA EU AQUI!



GRUPO: BIBLIOTECA DE FUNÇÕES

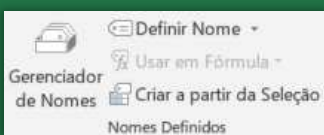


OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
INSERIR FUNÇÃO	SHIFT + F3	Selecionar as funções a serem usadas.
AUTOSOMA	ALT + =	Outras fórmulas podem ser configuradas.
USADAS RECENTEMENTE	-	Escolha rapidamente com base nas funções recentemente usadas.

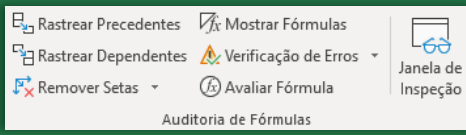


FINANCEIRA	-	Adicione uma função financeira à sua planilha.
LÓGICA	-	Adicione uma função lógica à sua planilha.
TEXTO	-	Adicione uma função de texto à sua planilha.
DATA E HORA	-	Adicione uma função de tempo.
PESQUISA E REFERÊNCIA	-	Adicione uma função de pesquisa e referência à sua planilha.
MATEMÁTICA E TRIGONOMETRIA	-	Adicione uma função matemática ou trigonométrica à sua planilha.
MAIS FUNÇÕES	-	Permite procurar outras funções.

GRUPO NOMES DEFINIDOS

GRUPO: NOMES DEFINIDOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
GERENCIADOR DE NOMES	CTRL + F3	Crie, edite, exclua e localize todos os nomes usados na pasta de trabalho.
DEFINIR UM NOME	-	Defina e aplique nomes.
USAR EM FÓRMULA	-	Escolha um nome usado nesta pasta de trabalho e insira-o na fórmula atual.
CRIAR A PARTIR DA SELEÇÃO	CTRL + SHIFT + F3	Gerar automaticamente os nomes das células selecionadas.

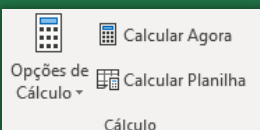
GRUPO AUDITORIA DE FÓRMULAS

GRUPO: AUDITORIA DE FÓRMULAS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
RASTREAR PRECEDENTES	CTRL + [	Mostra setas que indicam quais células afetam o valor da célula selecionada no momento. Use CTRL + [para navegar pelos precedentes da célula selecionada.
RASTREAR DEPENDENTES	CTRL +]	Mostra setas que indicam quais células são afetadas pelo valor da célula selecionada no momento. Use CTRL +] para navegar pelos dependentes da célula selecionada.
REMOVER SETAS	-	Permite remover as setas de Rastrear Precedentes ou Rastrear Dependentes
MOSTRAR FÓRMULAS	CTRL + `	Exiba a fórmula contida em cada célula, em vez do valor resultante.



VERIFICAÇÃO DE ERROS	-	Procure por erros comuns que acontecem ao usar as fórmulas.
AVALIAR FÓRMULAS	-	Depure uma fórmula complexa, avaliando cada parte da fórmula individualmente. Permite percorrer a fórmula etapa por etapa pode ajudar você a verificar se ela está calculando corretamente.
JANELA DE INSPEÇÃO	-	Adicione células à Janela de Inspeção para ficar de olho nos valores conforme você atualiza outras partes da planilha.

GRUPO CÁLCULO


GRUPO: CÁLCULO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
OPÇÃO DE CÁLCULO	-	Escolha entre calcular automática ou manualmente as fórmulas.
CALCULAR AGORA	F9	Calcule agora a pasta de trabalho inteira. Você só precisará disso se o cálculo automático estiver desativado.
CALCULAR PLANILHA	SHIFT + F9	Calcule agora a planilha ativa. Você só precisará disso se o cálculo automático estiver desativado.

Guia Dados

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

OLHA EU AQUI!

Arquivo
Página Inicial
Inserir
Layout da Página
Fórmulas
Dados
Revisão
Exibir



GRUPO OBTER E TRANSFORMAR DADOS

GRUPO: OBTER E TRANSFORMAR DADOS

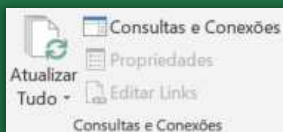




OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
OBTER DADOS	-	Descubra, conecte e combine facilmente os dados de várias fontes e, em seguida, modele e refine os dados para atender às suas necessidades.
DE TEXT/CSV	-	Importe dados de um texto, valores separados por vírgula ou arquivo de texto formatado (separado por espaços).
DA WEB	-	Importar dados de uma página da Web.
DA TABELA/INTERVALO	-	Permite criar uma nova consulta vinculada à tabela selecionada do Excel.
FONTES RECENTES	-	Gerenciar e conectar a fontes recentes.
CONEXÕES EXISTENTES	-	Obter dados usando uma conexão existente – importe dados de fontes em comum.

GRUPO CONSULTAS E CONEXÕES

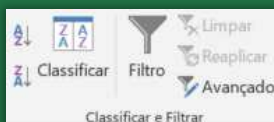
GRUPO: CONSULTAS E CONEXÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
ATUALIZAR TUDO	CTRL + ALT + F5	Obtenha os dados mais recentes atualizando todas as fontes em uma pasta de trabalho.
CONSULTAS E CONEXÕES	-	Exiba e gerencie as consultas e conexões nesta pasta de trabalho. As conexões são links para fontes de dados externas. Use as consultas para carregar, formatar e combinar dados de várias fontes.
PROPRIEDADES	-	Especificar como as células conectadas a uma fonte de dados serão atualizadas, que conteúdo da fonte será exibido e como as alterações no número de linhas/colunas da fonte de dados serão tratadas.
EDITAR LINKS	-	Exiba todos os outros arquivos aos quais esta planilha está vinculada, para que você possa atualizar ou remover os vínculos.

GRUPO CLASSIFICAR E FILTRAR

GRUPO: CLASSIFICAR E FILTRAR



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
CLASSIFICAR DE A A Z	-	Classificar do menor para o maior.
CLASSIFICAR DE Z A A	-	Classificar do maior para o menor.
CLASSIFICAR	-	Localize valores rapidamente classificando os dados.
FILTRO	CTRL + SHIFT + L	Ative a filtragem das células selecionadas. Em seguida, clique na seta do cabeçalho da coluna para restringir os dados.
LIMPAR	-	Serve para limpar o filtro e o estado de classificação do intervalo de dados atual.
REAPLICAR	CTRL + ALT + L	Reaplique o filtro e a classificação no intervalo atual para que as alterações feitas sejam incluídas.
AVANÇADO	-	Apresenta seis opções de filtragem usando critérios mais complexos.

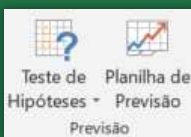
GRUPO FERRAMENTAS E DADOS

GRUPO: FERRAMENTAS E DADOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TEXTO PARA COLUNAS	-	Permite dividir uma única coluna de texto em várias colunas. Por exemplo, você pode separar uma coluna de nomes completos em colunas separadas de nome e sobrenome. Ou, ainda, você pode escolher como dividi-la: largura fixa ou divisão em cada vírgula, ponto ou outro caractere.
PREENCHIMENTO RELÂMPAGO	CTRL + E	Preenche valores automaticamente. Permite inserir alguns exemplos que você deseja como saída e mantenha a célula ativa na coluna a ser preenchida.
REMOVER DUPLICATAS	-	Serve para excluir as linhas duplicadas de uma planilha. Você pode escolher quais colunas devem ser verificadas em busca de informações duplicadas.
VALIDAÇÃO DE DADOS	-	Escolha em uma lista de regras para limitar o tipo de dado que pode ser inserido em uma célula. Por exemplo, você pode fornecer uma lista de valores como 1, 2 e 3 ou permitir apenas números maiores do que 1000 como entradas válidas.
CONSOLIDAR	-	Resuma os dados de intervalos separados, consolidando os resultados em um único intervalo de entrada. Ex: se você tem uma planilha de valores de despesa para cada um dos escritórios regionais, você poderá usar uma consolidação para acumular esses números em uma planilha de despesas corporativas.

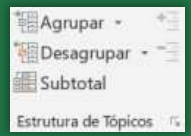


RELAÇÕES	-	Criar ou editar relações entre tabelas para exibir dados relacionados de tabelas diferentes no mesmo relatório.
IR PARA A JANELA DINÂMICA DE ALIMENTAÇÃO	-	Adicione e prepare dados ou continue a trabalhar em dados que já estejam nesta pasta de trabalho.

GRUPO PREVISÃO

GRUPO: PREVISÃO		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TESTES DE HIPÓTESES	-	Experimente vários valores para as fórmulas na sua planilha usando o Gerenciador de Cenários, Atingir Meta e Tabela de Dados.
PLANILHA DE PREVISÃO	-	Criar uma nova planilha para prever tendências de dados e visualizar opções de previsão antes de gerar a sua planilha de previsão visual.

GRUPO ESTRUTURA DE TÓPICOS

GRUPO: ESTRUTURA DE TÓPICOS		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
AGRUPAR	SHIFT + ALT + →	Permite agrupar linhas ou colunas, ou criar uma estrutura de tópicos.
DESAGRUPAR	SHIFT + ALT + ←	Permite desagrupar um intervalo de células agrupadas.
SUBTOTAL	-	Calcule rapidamente as linhas de dados relacionados inserindo subtotais e totais.
MOSTRA DETALHES	-	Expandir um grupo de células recolhido.
OCULTAR DETALHES	-	Recolher um grupo de células.

Guia Revisão

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



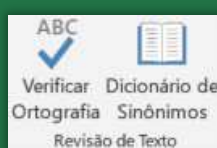
OLHA EU AQUI!

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir



GRUPO REVISÃO DE TEXTO

GRUPO: REVISÃO DE TEXTO



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
VERIFICAR ORTOGRAFIA	F7	Serve para verificar erros de ortografia em todo documento, ou na parte selecionada.
DICIONÁRIO DE SINÔNIMOS	-	Sugere outras maneiras de expressar o que você quer dizer.

GRUPO ACESSIBILIDADE

GRUPO: ACESSIBILIDADE



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
VERIFICAR ACESSIBILIDADE	-	Serve para garantir que seu conteúdo seja fácil para pessoas de todas as habilidades lerem e editarem.

GRUPO IDEIAS

GRUPO: IDEIAS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
PESQUISA INTELIGENTE	-	Saiba mais sobre o texto selecionado consultando definições, imagens e outros resultados de várias fontes online.



GRUPO IDIOMA

GRUPO: IDIOMA



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
TRADUZIR	ALT + SHIFT + F7	Traduz o texto selecionado para outro idioma.

GRUPO COMENTÁRIOS

GRUPO: COMENTÁRIOS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NOVO COMENTÁRIO	SHIFT + F2	Adicione uma anotação sobre a parte do documento selecionada.
EXCLUIR	-	Exclui o comentário selecionado.
ANTERIOR	-	Saltar para o comentário anterior.
PRÓXIMO	-	Saltar para o próximo comentário.
MOstrar/OCULTAR COMENTÁRIO	-	Mostre ou oculte o comentário na célula selecionada.
MOstrar TODOS OS COMENTÁRIOS	-	Exiba todos os comentários da planilha.
MOstrar À TINTA	-	Mostrar ou ocultar as anotações à tinta na planilha.

GRUPO ALTERAÇÕES

GRUPO: ALTERAÇÕES



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
-------	--------	-----------



PROTEGER PLANILHA	-	Impeça que outras pessoas façam alterações limitando a capacidade de edição. Por exemplo, você pode impedir a edição em células bloqueadas ou alterações de formatação.
PROTEGER PASTA DE TRABALHO	-	Impeça que outras pessoas façam alterações estruturais na sua pasta de trabalho, como, por exemplo, mover, excluir ou adicionar folhas.
COMPARTILHAR PASTA DE TRABALHO	-	Compartilhe sua pasta de trabalho para que outras pessoas possam trabalhar nela ao mesmo tempo. Obs.: Não é possível compartilhar pastas de trabalho que contenham tabelas.
PROTEGER E COMPARTILHAR PASTA DE TRABALHO	-	Compartilhe a pasta de trabalho e proteja o controle de alterações com uma senha.
PERMITIR QUE OS USUÁRIOS EDITEM INTERVALOS	-	Configure uma proteção de senha em intervalos e escolha quem pode editar esses intervalos. Uma vez configurado, clique em Proteger Planilha para ativar os intervalos protegidos por senha.
CONTROLAR ALTERAÇÕES	-	É útil quando o documento está quase concluído e você está trabalhando com outras pessoas na revisão ou fazendo comentários.

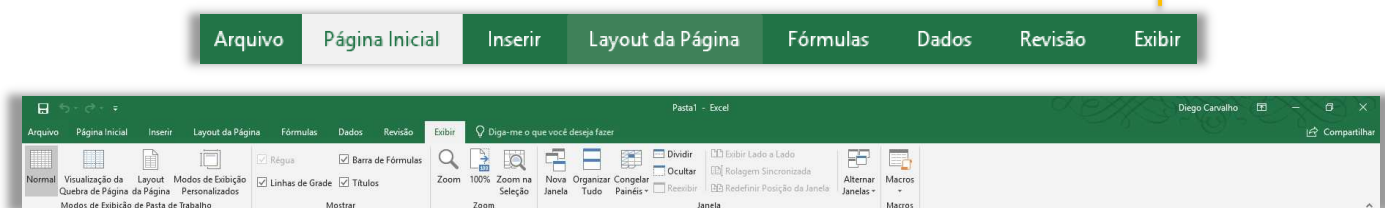
GRUPO TINTA

GRUPO: TINTA		
		
OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
INICIAR ESCRITA À TINTA	-	Permite acrescentar traços de caneta à mão livre e marca-texto ao documento.

Guia Exibir

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

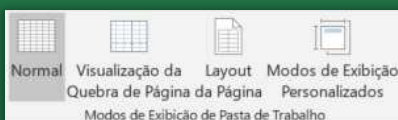
OLHA EU AQUI!



GRUPO MODOS DE EXIBIÇÃO DE PASTA DE TRABALHO



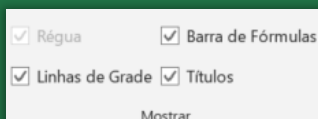
GRUPO: GRUPO MODOS DE EXIBIÇÃO DE PASTA DE TRABALHO



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NORMAL	-	Modo de Exibição Normal – Visualização do documento no modo normal.
VISUALIZAÇÃO DE QUEBRA DE PÁGINA	-	Veja onde as quebras de página aparecerão quando o documento for impresso.
LAYOUT DA PÁGINA	-	Veja a aparência que terá o documento impresso.
MODOS DE EXIBIÇÃO PERSONALIZADOS	-	Salve as configurações atuais de exibição e impressão como um modo de exibição personalizado para poder aplicá-las rapidamente no futuro.

GRUPO MOSTRAR

GRUPO: MOSTRAR



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
RÉGUA	-	Mostrar régua nas laterais do documento.
LINHAS DE GRADE	-	Mostrar as linhas entre as linhas e colunas na planilha para facilitar a leitura.
BARRA DE FÓRMULAS	-	Exibir a barra de fórmulas para que você possa ver as fórmulas em células.
TÍTULOS	-	Mostrar os números de títulos e linhas. Títulos de coluna são letras ou números que aparecem acima das colunas em uma planilha.

GRUPO ZOOM

GRUPO: ZOOM



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
ZOOM	-	Altere o zoom para o nível que desejar. Para um zoom mais detalhado, recomenda-se usar os controles na barra de status.
100%	-	Zoom do documento para 100%.



ZOOM NA SELEÇÃO

-

Aplicar zoom à planilha para que o intervalo de células selecionado preencha toda a janela.

GRUPO JANELA

GRUPO: JANELA



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
NOVA JANELA	-	Abra uma segunda janela de documento para que você possa trabalhar em diferentes locais ao mesmo tempo.
ORGANIZAR TUDO	-	Empilhar as janelas abertas para que você possa vê-las todas de uma vez só.
CONGELAR PAINÉIS	-	Congele uma parte da planilha para mantê-la visível enquanto percorre o restante da planilha.
DIVIDIR	-	Divida a janela em diferentes painéis, cada um deles com uma rolagem separada.
OCULTAR	-	Oculte a janela atual.
REEXIBIR	-	Volte a exibir as janelas que foram ocultas com o recurso Ocultar.
EXIBIR LADO A LADO	-	Em vez de alternar entre as pastas de trabalho, exiba-as lado a lado. Facilita a comparação.
ROLAGEM SINCRONIZADA	-	Rolar dois documentos ao mesmo tempo. Ótima maneira de comparar documentos linha por linha ou verificar se há diferenças.
REDEFINIR POSIÇÃO DA JANELA	-	Coloque lado a lado os documentos que estão sendo comparados para que eles compartilhem a tela por igual.
ALTERNAR JANELAS	-	Alternar rapidamente para outra janela aberta do Excel.

GRUPO MACROS

GRUPO: MACROS



OPÇÃO	ATALHO	DESCRIÇÃO
MACROS	ALT + F8	Exiba uma lista de macros com as quais você pode trabalhar. Clique para exibir, gravar ou pausar uma macro.



FÓRMULAS E FUNÇÕES

Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Galera, nós vimos anteriormente em nossa aula que o MS-Excel é basicamente um conjunto de tabelas ou planilhas para realização de cálculos ou para apresentação de dados, compostas em uma matriz de linhas e colunas. E como são realizados esses cálculos? Bem, eles são realizados por meio de fórmulas e funções, logo nós temos que entender a definição desses conceitos fundamentais:

CONCEITO	DESCRIÇÃO
FÓRMULA	Sequência de valores constantes, operadores, referências a células e, até mesmo, outras funções pré-definidas.
FUNÇÃO	Fórmula predefinida (ou automática) que permite executar cálculos de forma simplificada.

Você pode criar suas próprias fórmulas ou utilizar uma função pré-definida do MS-Excel. Antes de prosseguir, é importante apresentar conceitos de alguns termos que nós vimos acima.

COMPONENTES DE UMA FÓRMULA	DESCRIÇÃO
CONSTANTES	Valor fixo ou estático que não é modificado no MS-Excel. Ex: caso você digite 15 em uma célula, esse valor não será modificado por outras fórmulas ou funções.
OPERADORES	Especificam o tipo de cálculo que se pretende efetuar nos elementos de uma fórmula, tal como: adição, subtração, multiplicação ou divisão.
REFERÊNCIAS	Localização de uma célula ou intervalo de células. Deste modo, pode-se usar dados que estão espalhados na planilha – e até em outras planilhas – em uma fórmula.
FUNÇÕES	Fórmulas predefinidas capazes de efetuar cálculos simples ou complexos utilizando argumentos em uma sintaxe específica.

OPERADORES

REFERÊNCIA

EXEMPLO DE FÓRMULA

= 1000 — ABS(-2) * D5

CONSTANTE

FUNÇÃO



Operadores

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Os operadores especificam o tipo de cálculo que você deseja efetuar nos elementos de uma fórmula. Há uma ordem padrão na qual os cálculos ocorrem, mas você pode alterar essa ordem utilizando parênteses. Existem basicamente quatro tipos diferentes de operadores de cálculo: operadores aritméticos, operadores de comparação, operadores de concatenação de texto (combinar texto) e operadores de referência. Veremos abaixo em detalhes:

OPERADORES ARITMÉTICOS				
Permite realizar operações matemáticas básicas capazes de produzir resultados numéricos.				
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO
+	Sinal de Adição	Adição	= 3+3	6
-	Sinal de Subtração	Subtração	= 3-1	2
		Negação	= -1	-1
*	Asterisco	Multiplicação	= 3*3	9
/	Barra	Divisão	= 15/3	5
%	Símbolo de Porcentagem	Porcentagem	= 20% * 20	4
^	Acento Circunflexo	Exponenciação	= 3^2	9

OPERADORES COMPARATIVOS			
Permitem comparar valores, resultando em um valor lógico de Verdadeiro ou Falso.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
=	Sinal de Igual	Igual a	A1 = B1
>	Sinal de Maior	Maior que	A1 > B1
<	Sinal de Menor	Menor que	A1 < B1
>=	Sinal de Maior ou Igual	Maior ou Igual a	A1 >= B1
<=	Sinal de Menor ou Igual	Menor ou Igual a	A1 <= B1
<>	Sinal de Diferente	Diferente de	A1 <> B1

OPERADORES DE CONCATENAÇÃO DE TEXTOS				
Permite concatenar ou combinar uma ou mais cadeias de texto para produzir um único texto.				
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO



&	"E" Comercial	Liga ou concatena dois valores e produz um valor de texto contínuo	= "Pink" & " Floyd"	"Pink Floyd"
---	---------------	--	---------------------	--------------

OPERADORES DE REFERÊNCIA			
Permitem combinar intervalos de células para cálculos.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
:	Dois-pontos ¹	Operador de intervalo que produz uma referência a todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências. De forma abstrata, o dois-pontos significa "até" (Ex: de B5 até B15).	B5:B15
;	Ponto-e-Vírgula	Operador de união que combina várias referências em uma só. De forma abstrata, o ponto-e-vírgula significa "e" (Ex: B5 e B8 e B9 e B11 e B13 até B15).	SOMA(B5; B8; B9; B11; B13:B15)
	espaço	Operador de interseção, que devolve uma referência a células comuns e os intervalos na fórmula. Neste exemplo, célula C7 é encontrada em ambos os intervalos de, para que fique interseção.	B7:D7 C6:C8

Professor, a ordem das operações realmente importa? Sim, isso importante muito! Se eu não disser qual é a ordem dos operadores, a expressão $=4+5*2$ pode resultar em 18 ou 14. **Dessa forma, em alguns casos, a ordem na qual o cálculo é executado pode afetar o valor retornado da fórmula.** É importante compreender como a ordem é determinada e como você pode alterar a ordem para obter o resultado desejado.

As fórmulas calculam valores em uma ordem específica. **Uma fórmula sempre começa com um sinal de igual (=).** Em outras palavras, o sinal de igual informa ao Excel que os caracteres seguintes constituem uma fórmula. Após o sinal de igual, estão os operandos como números ou referências de célula, que são separados pelos operadores de cálculo (como +, -, *, ou /). O Excel calcula a fórmula da esquerda para a direita, de acordo com a precedência de cada operador da fórmula.

PRECEDÊNCIA DE OPERADORES		
"", " ", " ", " "	Operadores de referência.	Operadores com a mesma precedência serão executados da esquerda para direita. Exemplo 1: $=A2+C2/B2*D2$ será equivalente a $=A2+(C2/B2)*D2$. Exemplo 2: $=A2+C2*B2/D2$ será equivalente a $=A2+(C2*B2)/D2$.
-	Negação.	
%	Porcentagem.	
^	Exponenciação/Radiciação.	
*/	Multiplicação e Divisão.	
+ -	Adição e Subtração.	
&	Conecta duas sequências de texto.	

¹ Em versões anteriores, era possível utilizar também "." (ponto) ou ".." (dois pontos consecutivos) ou "..." (três pontos consecutivos) ou "....." ("n" pontos consecutivos). O Excel transformará automaticamente em dois-pontos ao se acionar o ENTER! Já MS-Excel 365 só admite dois-pontos.



=, <>, <=, >=, <>

Comparação

Professor, como eu vou decorar isso tudo? Galera, vale mais a pena decorar que primeiro temos exponenciação, multiplicação e divisão e, por último, a soma e a subtração. No exemplo lá de cima, o resultado da expressão $=4+5*2$ seria 14. *Professor, e se eu não quiser seguir essa ordem?* Relaxa, **você pode alterar essa ordem por meio de parênteses!** Para tal, basta colocar entre parênteses a parte da fórmula a ser calculada primeiro. *Como assim?*

Notem que na expressão mencionada, a fórmula multiplica 5 por 2 e, em seguida, soma 4 ao resultado final. Por outro lado, caso você deseje realizar primeiro a soma e depois a multiplicação, deve-se alterar a sintaxe para $=(4+5)*2$, resultando em 18. Falando em parênteses, o Excel lineariza expressões aritméticas, ou seja, inseridas nas células em uma única linha. **Não se usam colchetes nem chaves para determinar prioridade – somente parênteses.**

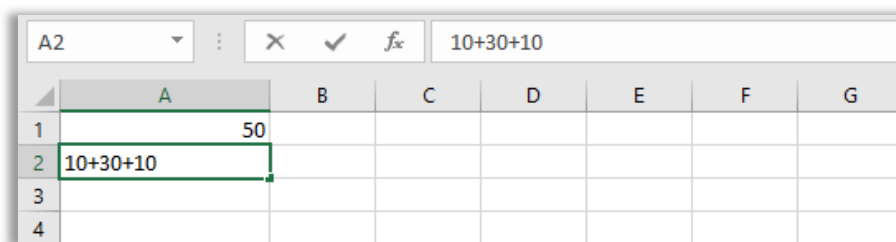
(TRT/2ª Região – 2008) Dadas as células de uma planilha eletrônica: $A1 = 8$, $B1 = 32$ e $C1 = 4$, o valor resultante na célula D1, que contém a fórmula $A1+B1/C1^2$, será:

- a) 2,5
- b) 10
- c) 72
- d) 100
- e) 256

Comentários: eu falei que valia mais a pena decorar a ordem: exponenciação, multiplicação, divisão e, por último, a soma e a subtração. Dessa forma, primeiro fazemos $C1^2 = 4^2 = 16$. Depois fazemos $B1/16 = 32/16 = 2$. Por fim, fazemos $A1+2 = 8+2 = 10$ (Letra B).

Constantes

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



	A	B	C	D	E	F	G
1	50						
2	10+30+10						
3							
4							

Constantes são números ou valores de texto inseridos diretamente em uma fórmula. Trata-se de um valor não calculado, sempre permanecendo inalterado (Ex: a data 09/10/2008, o número 50 e o texto Receitas Trimestrais). **Uma expressão ou um valor resultante de uma expressão não é uma constante.** Se você usar constantes na fórmula em vez de referências a células (Ex: $=10+30+10$), o resultado se alterará apenas se você modificar a fórmula.

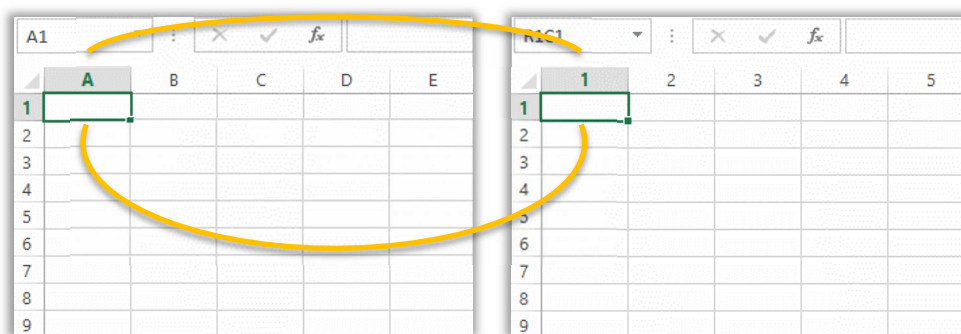


Referências

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

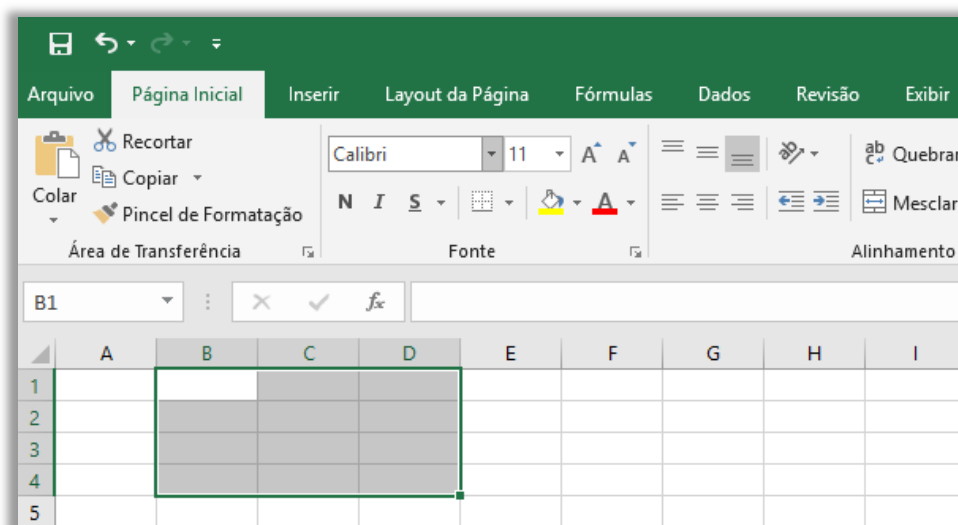
Uma referência identifica a localização de uma célula (ou intervalo de células) em uma planilha e informa ao Excel onde procurar pelos valores ou dados a serem usados em uma fórmula. Você pode utilizar referências para dados contidos em uma planilha ou usar o valor de uma célula em várias fórmulas. Pode também se referir a células de outras planilhas na mesma pasta de trabalho ou em outras pastas de trabalho (nesse caso, são chamadas de vínculos ou referências externas).

Cada planilha do MS-Excel contém linhas e colunas. Geralmente as colunas são identificadas por letras: A, B, C, D e assim por diante. As linhas são identificadas por números: 1, 2, 3, 4, 5 e assim sucessivamente. No Excel, isso é conhecido como o **Estilo de Referência A1**. No entanto, alguns preferem usar um método diferente onde as colunas também são identificadas por números. Isto é conhecido como **Estilo de Referência L1C1** (R1C1, em inglês) – isso pode ser configurado.



No exemplo acima, a imagem à esquerda representa colunas como letras, logo usa o estilo de referência A1 e a imagem à direita representa colunas como números, logo usa o estilo L1C1.

Para usar a referência de uma célula, deve-se digitar a linha e a coluna da célula ou uma referência a um intervalo de células com a seguinte sintaxe: célula no canto superior esquerdo do intervalo, dois-pontos (:) e depois a referência da célula no canto inferior direito do intervalo.



INTERVALO DE CÉLULAS B1:D4

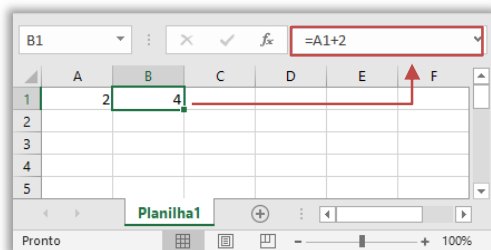


EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS

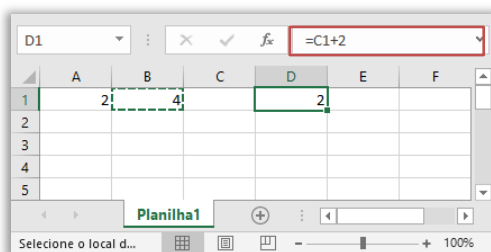
PARA FAZER REFERÊNCIA...	... UTILIZE ...
... à célula na coluna A e linha 10 ...	... A10
... ao intervalo de células na coluna A e linhas 10 a 20 ...	... A10:A20
... ao intervalo de células na linha 15 e colunas B a E ...	... B15:E15
... a todas as células na linha 5 ...	... 5:5
... a todas as células nas linhas 5 a 10 ...	... 5:10
... a todas as células na coluna H ...	... H:H
... a todas as células nas colunas H a J ...	... H:J

Referência Relativa

Para entender como funcionam as referências relativas e absolutas, vamos analisar alguns exemplos. Iniciaremos pela referência relativa:



Exemplo 1: a célula A1 contém o valor 2 e a Célula B1 contém a fórmula = A1 + 2 (referindo-se à célula A1), logo resultará no valor 4 (2+2). Se você alterar o valor na Célula A1 para 5, o valor na Célula B1 será alterado automaticamente para 7. *Por que?* Porque ele buscará sempre o valor atual de A1 e substituirá na fórmula de B1.

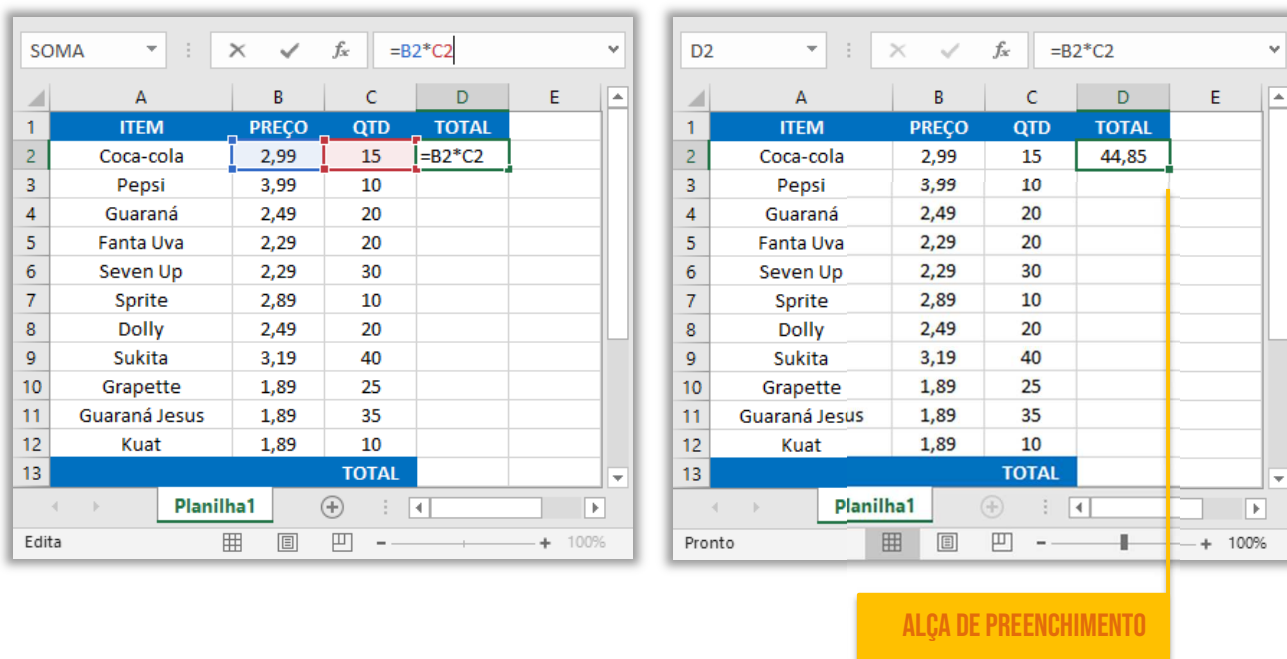


Exemplo 2: como a Célula B1 se refere à Célula A1, se copiarmos a Célula B1 para a Célula D1, essa se referirá agora à Célula C1. Em outras palavras, a referência de célula será movida pela mesma distância que a célula copiada. Como a distância entre B1 e A1 é de uma posição, quando se copia a fórmula para D1, a distância se mantém.

Internamente, existe um cálculo da distância entre a célula que contém a fórmula e o destino. **Ao alterar a posição da célula que contém a fórmula, a referência será automaticamente ajustada!** *Eu não entendi, professor!* Calma, é um pouco complexo. Imaginem que queiramos criar uma fórmula que multiplicará a quantidade de refrigerantes vendidos por uma lanchonete pelo preço desses itens. Em vez de criar uma fórmula para cada linha, nós vamos criar uma única fórmula na Célula D2 e a copiaremos nas linhas abaixo, ajustando evidentemente suas referências. *Entendido?* Vem comigo...

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15		
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13				TOTAL	





Observem na imagem à esquerda que – para obtermos o preço total do item Coca-Cola, nós temos que inserir a expressão **=B2*C2** na Célula **D2**. Conforme mostra a imagem à direita, ao pressionarmos a tecla **ENTER**, a fórmula calculará o resultado (2,99*15) e exibirá o valor 44,85 na Célula **D2**. Se nós copiarmos exatamente a mesma fórmula – sem modificar absolutamente nada – no Intervalo de Células de D2:D12, todas as células (D2, D3, D4 ... D12) terão o valor de 44,85.

No entanto, notem que – no canto inferior direito da Célula D2 – existe um quadradinho verde que é importantíssimo na nossa aula de MS-Excel. Inclusive se você posicionar o cursor do mouse sobre ele, uma cruz preta aparecerá para facilitar o manuseio! *Vocês sabem como esse quadradinho verde se chama?* Ele se chama Alça de Preenchimento (também conhecido como Alça de Seleção)! *E o que é isso, professor?*

Basicamente é um recurso que tem como objetivo transmitir uma sequência lógica de dados em uma planilha, facilitando a inserção de tais dados. Se clicarmos com o botão esquerdo do mouse nesse quadradinho verde, segurarmos e arrastarmos a alça de preenchimento sobre as células que queremos preencher (Ex: D2 a D12), a fórmula presente em D2 será copiada nas células selecionadas com referências relativas e os valores serão calculados para cada célula.

Em outras palavras, se escrevermos aquela mesma fórmula linha por linha em cada célula do intervalo D2:D12, nós obteremos o mesmo resultado (44,85). No entanto, quando nós utilizamos a alça de preenchimento, o MS-Excel copia essa fórmula em cada célula, mas modifica a posição relativa das células. **Sabemos que a Célula D2 continha a fórmula =B2*C2. Já a Célula D3 não conterà a fórmula =B2*C2, ela conterà a fórmula =B3*C3. E assim por diante para cada célula...**

Vejam na imagem a seguir que, ao arrastar a alça de preenchimento de D2 até D12, o MS-Excel já calculou sozinho as referências relativas e mostrou o resultado para cada item da planilha :)



	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10		
4	Guaraná	2,49	20		
5	Fanta Uva	2,29	20		
6	Seven Up	2,29	30		
7	Sprite	2,89	10		
8	Dolly	2,49	20		
9	Sukita	3,19	40		
10	Grapette	1,89	25		
11	Guaraná Jesus	1,89	35		
12	Kuat	1,89	10		
13	TOTAL				

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10	39,9	
4	Guaraná	2,49	20	49,8	
5	Fanta Uva	2,29	20	45,8	
6	Seven Up	2,29	30	68,7	
7	Sprite	2,89	10	28,9	
8	Dolly	2,49	20	49,8	
9	Sukita	3,19	40	127,6	
10	Grapette	1,89	25	47,25	
11	Guaraná Jesus	1,89	35	66,15	
12	Kuat	1,89	10	18,9	
13	TOTAL				

	A	B	C	D	E
1	ITEM	PREÇO	QTD	TOTAL	
2	Coca-cola	2,99	15	44,85	
3	Pepsi	3,99	10	39,9	
4	Guaraná	2,49	20	49,8	
5	Fanta Uva	2,29	20	=B5*C5	
6	Seven Up	2,29	30	68,7	
7	Sprite	2,89	10	28,9	
8	Dolly	2,49	20	49,8	
9	Sukita	3,19	40	127,6	
10	Grapette	1,89	25	47,25	
11	Guaraná Jesus	1,89	35	66,15	
12	Kuat	1,89	10	18,9	
13	TOTAL				

Você pode dar um duplo-clique em qualquer dessas células para verificar sua fórmula. Vocês notarão que as referências relativas devem ser diferentes para cada célula de acordo com a linha, conforme vimos na imagem acima. Quando são copiados valores adjacentes em uma planilha através da alça de preenchimento, o **MS-Excel realiza uma cópia lógica, incrementando ou decrementando os valores conforme a razão obtida através da diferença entre as duas células selecionadas antes do arrasto**. Arrastando para baixo ou para a direita, incrementa; e arrastando para cima ou para a esquerda, decrementa. *Ok?*

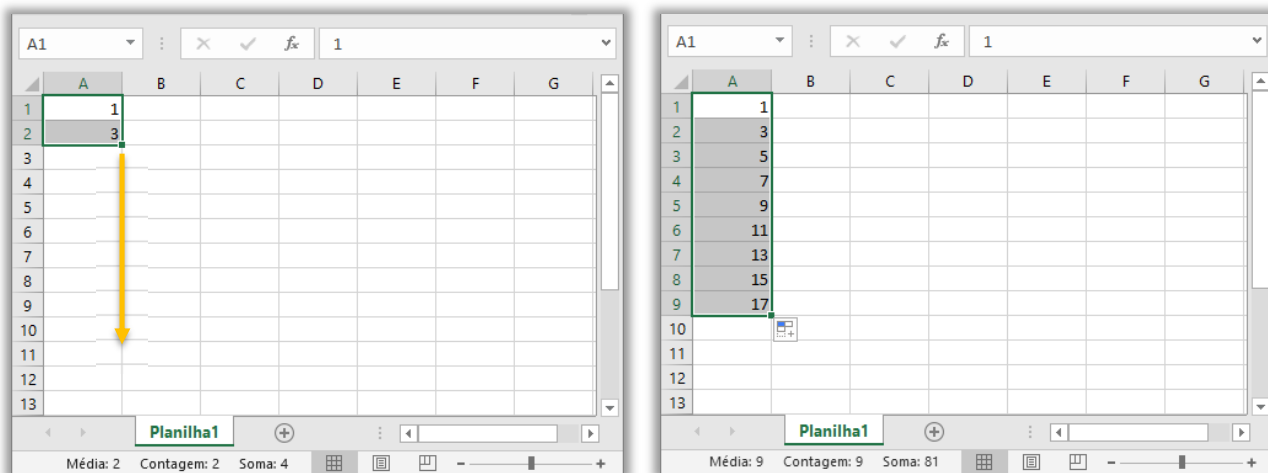
	A	B	C	D	E	F	G
1	1						
2	1						
3	1						
4	1						
5	1						
6	1						
7	1						
8	1						
9	1						
10							
11							
12							
13							

	A	B	C	D	E	F	G
1	1	1	1	1	1	1	
2	1						
3	1						
4	1						
5	1						
6	1						
7	1						
8	1						
9	1						
10							
11							
12							
13							

Vamos analisar isso melhor: quando digitamos o valor 1 na Célula A1 e puxamos a alça de preenchimento de A1 até A9, temos o resultado apresentado na imagem acima, à esquerda. Quando puxamos de A1 até F1, temos o resultado apresentado na imagem acima, à direita. Ambos



sem qualquer alteração! *Por que?* **Porque não há referências, logo não há que se falar em calcular a diferença entre células ou em incrementos e decrementos.**



Por outro lado, quando são digitados dois valores **numéricos** e se realiza o arrasto de ambas as células selecionadas (e não apenas a última) por meio da alça de preenchimento, **o MS-Excel calcula a diferença entre esses dois valores e o resultado é incrementado nas células arrastadas pela alça de preenchimento**. Vejam na imagem à esquerda que foram digitados os valores 1 e 3 e, em seguida, eles foram selecionados – aparecendo o quadradinho verde.

Caso eu arraste a alça de preenchimento do intervalo de células A1:A2 até A9, **o MS-Excel calculará a diferença entre A2 e A1 e incrementará o resultado nas células A3:A9**. Qual a diferença entre A2 e A1? $3 - 1 = 2$. Logo, o MS-Excel incrementará 2 para cada célula em uma progressão aritmética. Vejam na imagem à direita que cada célula foi sendo incrementada em 2 $A_3 = 5$, $A_4 = 7$, $A_5 = 9$, $A_6 = 11$, $A_7 = 13$, $A_8 = 15$ e $A_9 = 17$. *Bacana?*

Pergunta importante: imaginem que, na imagem à esquerda, somente a Célula A2 está selecionada e arrastássemos a alça de preenchimento de A2 até A9. *Qual seria o resultado?* **O MS-Excel não teria nenhuma diferença para calcular, uma vez que apenas uma célula está selecionada e, não, duas – como no exemplo anterior**. Logo, ele apenas realiza uma cópia do valor da Célula A2 para as outras células: $A_3 = 3$, $A_4 = 3$, $A_5 = 3$, $A_6 = 3$, $A_7 = 3$, $A_8 = 3$ e $A_9 = 3$.

(TRF/1ª - 2006) Dadas as seguintes células de uma planilha do Excel, com os respectivos conteúdos.

A1=1
A2=2
A3=3
A4=3
A5=2
A6=1



Selecionando-se as células A1, A2 e A3 e arrastando-as simultaneamente, pela alça de preenchimento, sobre as células A4, A5 e A6, os conteúdos finais das células A1, A2, A3, A4, A5 e A6 serão, respectivamente,

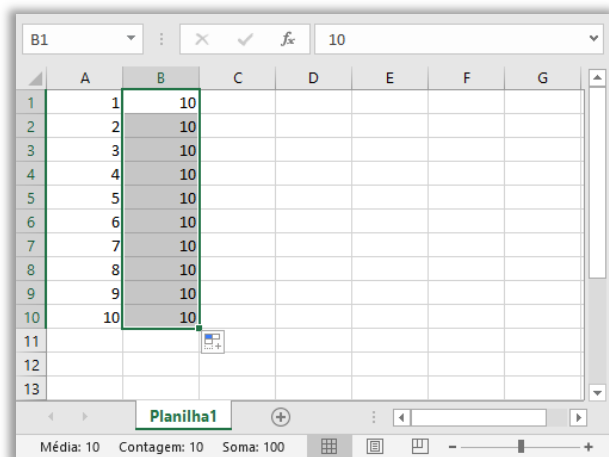
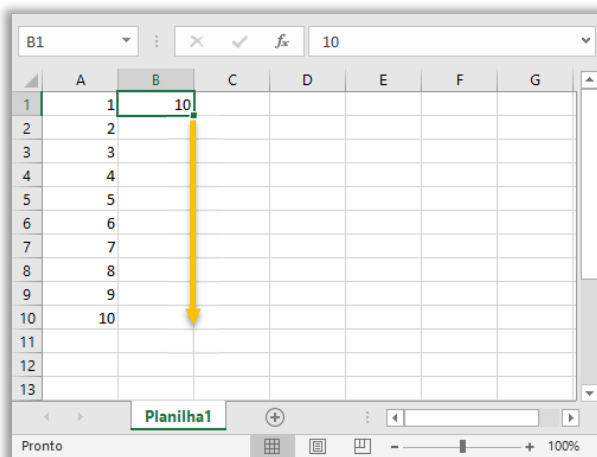
- a) 1,2,3,4,5 e 6
- b) 1,2,3,1,1 e 1
- c) 1,2,3,1,2 e 3
- d) 1,2,3,3,2 e 1
- e) 1,2,3,3,3 e 3

Comentários: o MS-Excel calculará a diferença entre A1 e A2 e A2 e A3 e descobrirá que a diferença é de 1. Dessa forma, ao arrastar – por meio da alça de preenchimento – até a Célula A6, o resultado será: 1,2,3,4,5,6 (Letra A).

(MPU – 2004) Em uma planilha inicialmente vazia do Excel, um usuário preencheu as células A1 e A2 com os valores inteiros positivos 10 e 20, respectivamente. Ao selecionar as duas células e arrastar o pequeno quadro que surgiu no canto inferior direito da seleção para a célula A5 ele observará que:

- a) o intervalo das células A1:A5 será preenchido com o valor igual a 10.
- b) a célula C5 será preenchida com o valor igual a 20.
- c) a célula A4 será preenchida com o valor igual a 40.
- d) o intervalo das células A1:A5 será preenchido com o valor igual a 20.
- e) o intervalo das células A1:A5 será preenchido com o valor igual a 30.

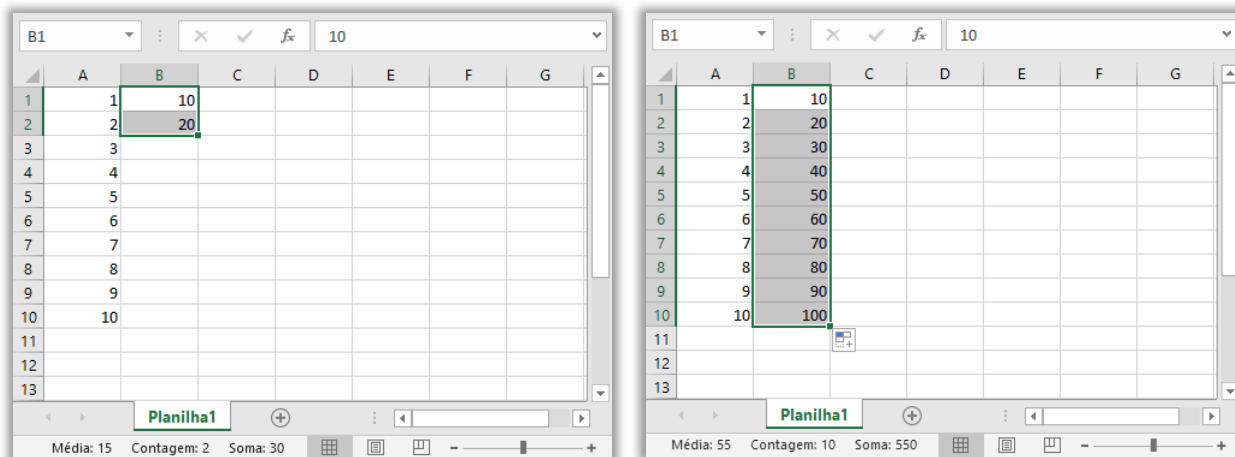
Comentários: o MS-Excel calculará a diferença entre A1 e A2 e descobrirá que a diferença é de 10. Dessa forma, ao arrastar – por meio da alça de preenchimento – até a Célula A5, o resultado será: A1 = 10, A2 = 20, A3 = 30, A4 = 40 e A5 = 50. Dessa forma, a célula A4 será preenchida com o valor igual a 40 (Letra C).



Há também um atalho pouco conhecido para a alça de preenchimento. *Qual, professor?* Pessoal, um duplo-clique sobre a alça de preenchimento tem a mesma função de arrastar com o mouse –



desde que haja uma coluna de referência ao lado. Vejam na imagem acima que temos a Coluna A preenchida de A1 a A10. Se realizarmos um duplo-clique na alça de preenchimento da Célula B1, o MS-Excel copiará automaticamente seu valor de B1 a B10 – imagem à direita.



Notem que o duplo-clique tem exatamente a mesma função de arrastar com o mouse até mesmo quando temos duas ou mais células selecionadas. Na imagem à esquerda, se selecionarmos as Células B1 e B2 e realizarmos um duplo clique na alça de preenchimento, o MS-Excel calculará a diferença entre B2 e B1 ($B2 - B1 = 10$) e aplicará o resultado automaticamente em progressão aritmética nas células abaixo – desde que haja uma coluna de referência ao lado.

(CRMV/RR – 2016) O seguinte trecho de planilha deverá ser utilizado para responder à questão sobre o programa MS Excel 2013.

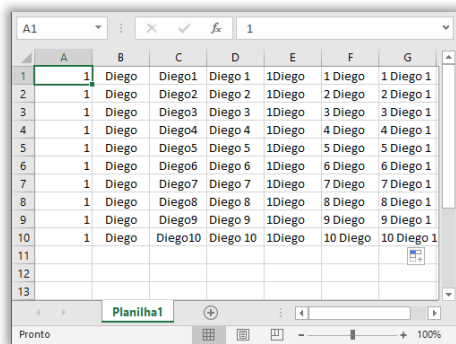
	A	B
1	Alunos	Médias
2	Marcelo Frias	5,0
3	Renata Souza	6,0
4	Vera Zanon	4,0
5	Lígia Haruo	8,0
6	Laercio Neves	9,0
7	Rodolfo Leite	5,0
8		

Aplicando-se um duplo clique sobre a alça de preenchimento da célula B2, que valor será exibido na célula B5?

- a) 4.
- b) 5.
- c) 6.
- d) 8.
- e) 9.

Comentários: observem que temos uma coluna de referência ao lado, logo podemos utilizar o duplo-clique na alça de preenchimento. Como a questão afirma que se trata de duplo clique na alça de preenchimento apenas da Célula B2, o valor que essa célula contiver será copiado em todas as células abaixo. Logo, B3, B4, B5, B6 e B7 terão o valor 5 (Letra B).





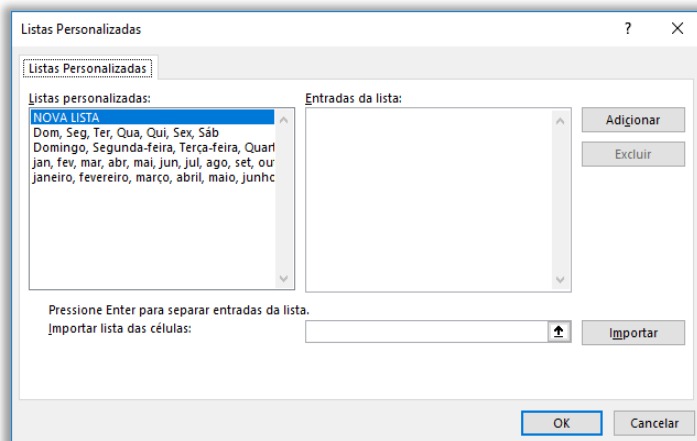
	A	B	C	D	E	F	G
1	1	Diego	Diego1	Diego 1	1Diego	1 Diego	1 Diego 1
2	1	Diego	Diego2	Diego 2	1Diego	2 Diego	2 Diego 1
3	1	Diego	Diego3	Diego 3	1Diego	3 Diego	3 Diego 1
4	1	Diego	Diego4	Diego 4	1Diego	4 Diego	4 Diego 1
5	1	Diego	Diego5	Diego 5	1Diego	5 Diego	5 Diego 1
6	1	Diego	Diego6	Diego 6	1Diego	6 Diego	6 Diego 1
7	1	Diego	Diego7	Diego 7	1Diego	7 Diego	7 Diego 1
8	1	Diego	Diego8	Diego 8	1Diego	8 Diego	8 Diego 1
9	1	Diego	Diego9	Diego 9	1Diego	9 Diego	9 Diego 1
10	1	Diego	Diego10	Diego 10	1Diego	10 Diego	10 Diego 1
11							
12							
13							

Galera, o MS-Excel é bastante inteligente para algumas coisas, o que facilita muito a vida de quem trabalha bastante com planilhas. **Ele, por exemplo, possui diversas listas personalizadas capazes de intuir algumas lógicas.** Como assim, professor? Na imagem da planilha ao lado, se arrastarmos a Célula A1 até A10, o valor numérico permanecerá o mesmo; e se arrastarmos a Célula B1 até B10, o valor textual também permanecerá o mesmo. *Entendido?*

Se fizermos no sentido inverso, ou seja, concatenarmos o valor textual e valor numérico, e arrastarmos a Célula C1 até C10, **o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores.** Da mesma forma, se concatenarmos o valor textual e o valor numérico, porém com um espaço entre eles, e arrastarmos a Célula D1 até D10, o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores – como pudemos ver na imagem acima.

Se concatenarmos o valor numérico e textual, e arrastarmos a Célula E1 até E10, o valor também permanecerá o mesmo. Por outro lado, se concatenarmos o valor numérico e o valor textual separados por um espaço em branco, e arrastarmos a Célula F1 até F10, **o MS-Excel conseguirá identificar a numeração e incrementará os valores.** Professor, e se tiver número antes e depois com espaço – como mostra a Coluna G?

O MS-Excel entende que se trata de uma lista e incrementa automaticamente o número mais à esquerda, fixando o número à direita. Só existem 4 listas, duas referentes aos dias de semana e duas correspondentes aos meses, sendo uma de cada abreviada e por extenso, respectivamente. Vejam listas personalizadas predefinidas do MS-Excel ao lado. **Em geral, listas personalizadas são utilizadas para classificar ou preencher células em uma ordem definida pelo usuário.**



LISTAS INTERNAS

dom, seg, ter, qua, qui, sex, sáb

domingo, segunda-feira, terça-feira, quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira, sábado

jan, fev, mar, abr, mai, jun, jul, ago, set, out, nov, dez

janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto, setembro, outubro, novembro, dezembro

No entanto, **também é possível criar a sua própria lista personalizada** e utilizá-la para classificar ou preencher células, conforme podemos ver abaixo:



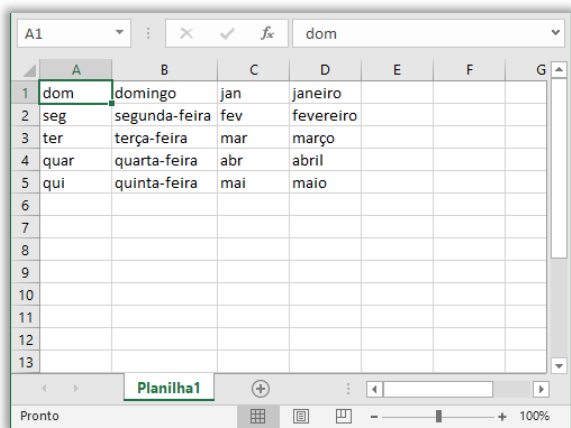
EXEMPLOS DE LISTAS PERSONALIZADAS

Alto, Médio e Baixo

Grande, Médio e Pequeno

Norte, Sul, Leste e Oeste

Gerente de Vendas Sênior, Gerente de Vendas Pleno e Gerente Vendas Júnior

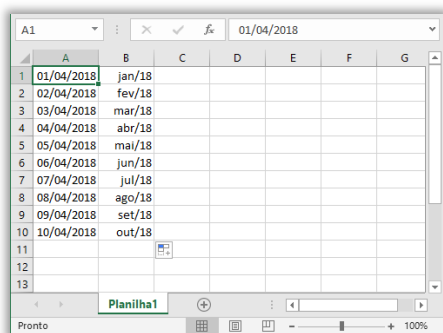


Quando arrastamos células com um destes valores por meio da alça de preenchimento, esses valores são incrementados de acordo com a lista – conforme imagem ao lado. Muito cuidado: se você digitar apenas “segunda”, o Excel não incrementará os valores. *Por que, professor?* Porque a lista contém “segunda-feira” e, não, “segunda”. Cabe ressaltar que o usuário pode criar novas listas personalizadas ou manipular as listas já existentes através de **Guia > Arquivo > Opções > Avançado**. Entendido?

(TRE/CE – 2002) As células B1 e C1 de uma planilha Excel contendo, respectivamente “Jan” e “Abr”, quando arrastadas pela alça de preenchimento para as células D1, E1 e F1, estas últimas ficarão, respectivamente, com os conteúdos.

- a) Jan, Abr e Jan.
- b) Jan, Abr e Jul.
- c) Fev, Mai e Ago.
- d) Mar, Jun e Set.
- e) Jul, Out e Jan.

Comentários: vocês se lembram que, quando arrastamos duas células, o MS-Excel calcula a diferença entre essas células e replica nas demais. Como as células B1 e C1 são “Jan” e “Abr”, ou seja, possuem três posições de diferença, a Célula D1 terá três posições de diferença para a Célula C1, logo será “Jul”. E1 e F1 seguirão a mesma diferença: “Out” e “Jan” (Letra E).



As datas também são incrementadas durante o arrasto pela alça de preenchimento por dia ou – no caso da ausência do dia – por mês. Bacana? Em suma, a alça de preenchimento permite copiar o conteúdo de uma célula em outras e preencher números, datas e outros elementos com base em um padrão (existente ou personalizado), exceto quando utilizada com a Tecla CTRL. Nesse caso, somente copiará e colará. *Entenderam direitinho?* Então vamos seguir...



Referência Absoluta

Galera, vocês já pensaram no porquê de o tema do tópico anterior se chamar referência relativa? Ela tem esse nome porque a fórmula de uma determinada célula depende de sua posição relativa às referências originais. Não existe uma fórmula fixa, ela sempre depende das posições de suas referências. **No entanto, em algumas situações, é desejável termos uma fórmula cuja referência não possa ser alterada.** Como assim, professor?

Imagine que você passou em um concurso público e, em suas primeiras férias, você decide viajar para os EUA! No entanto, antes de viajar, você pesquisa vários dispositivos que você quer comprar e os lista em uma planilha do MS-Excel. Além disso, você armazena nessa planilha o valor do dólar em reais para que você tenha noção de quanto deverá gastar em sua viagem. **Para calcular o valor (em reais) do iPhone XS, basta multiplicar seu valor (em dólares) pelo valor do dólar.**

The image shows two screenshots of an Excel spreadsheet. The left screenshot shows the formula bar with the formula `=B2*C7` being entered into cell C2. The right screenshot shows the result of the calculation, 4499,96, in cell C2. The spreadsheet has columns A, B, and C, and rows 1 through 13. The data is as follows:

Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)
iPhone XS	999,99	=B2*C7
Notebook	1299,99	
Apple Watch	899,99	
iPad	799,99	
Valor do Dólar		4,5

Notem na imagem à esquerda que o valor do dólar está armazenado na Célula C7. Para calcular o valor do iPhone XS, devemos inserir a fórmula **=B2*C7**. Vejam também na imagem à direita que o valor resultante em reais do iPhone XS foi R\$4.499,96. Se nós utilizarmos a referência relativa, quando formos calcular o valor do Notebook, será inserida a fórmula **=B3*C8**. *Correto?* No entanto, não existe nada na Célula C8! Logo, retornará o.

Nós precisamos, então, manter o valor do dólar fixo, porque ele estará sempre na mesma referência – o que vai variar será o valor do dispositivo. Dessa forma, recomenda-se utilizar uma referência absoluta em vez de uma referência relativa. *Professor, como se faz para manter um valor fixo?* **Nós utilizamos operador \$ (cifrão), que congela uma referência ou endereço (linha ou coluna) de modo que ele não seja alterado ao copiar ou colar.**

A sintaxe é \$[COLUNA]\$[NÚMERO]. Como exemplo, teríamos **\$C\$7**. Dessa forma, ao copiar e colar a fórmula, o valor referente ao preço do produto em dólar será atualizado (B2, B3, B4...), entretanto o valor do dólar se manterá fixo (C7) e jamais será movido para a linha abaixo. Na imagem abaixo, temos à esquerda os valores corretos de cada produto e, na imagem à direita, podemos ver que a Célula C7 permanece fixa, como uma referência absoluta.



Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)
iPhone XS	999,99	4499,96
Notebook	1299,99	5849,96
Apple Watch	899,99	4049,96
iPad	799,99	3599,96
Valor do Dólar		4,5

(TRE/CE – 2002) A fórmula $=\$A\$11+A12$, contida na célula A10, quando movida para a célula B10 será regravada pelo Excel como:

- a) $=\$B\$12+B12$
- b) $=\$A\$11+B12$
- c) $=\$B\$12+A12$
- d) $=\$A\$11+A12$
- e) $=\$A\$10+A11$

Comentários: essa é uma questão que nem precisa analisar as alternativas. Sempre que a questão falar que uma fórmula foi movida ou recortada, saibam que a fórmula não se alterará. Logo, permanece $=\$A\$11+A12$! Apesar disso, o gabarito oficial foi Letra B – eu evidentemente discordo veementemente (Letra D).

(MPU - 2007) Considere os dados da planilha eletrônica exemplificada abaixo. Está correta a fórmula inserida em B3 e pronta para ser propagada para B4 e B5 se for igual a:

	A	B
1	do mês	acumulado
2	3	3
3	18	21
4	4	25
5	2	27
6	27	

- a) $=B3+A2$
- b) $=B\$2+A3$
- c) $=B2+A3$
- d) $=B2+A2$
- e) $=B2+A\$3$

Comentários: a única alternativa que faz sentido é a terceira, visto que $B3 = B2 + A3 = 3 + 18 = 21$ (Letra C)



Referência Mista

No exemplo anterior, nós vimos que – se uma fórmula for movida ou recortada para outra célula – nada será modificado. **Por outro lado, os problemas começam a ocorrer quando é realizada uma cópia de uma fórmula que contenha tanto referência relativa quanto referência absoluta.** Mover/recortar não ocasiona modificações; cópia pode ocasionar modificações. *Como assim, professor?* Galera, existem três tipos de referência:

TIPO DE REFERÊNCIA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
RELATIVA	A1	Ao copiar, tanto os valores da coluna quanto da linha serão atualizados.
MISTA	A\$1	Linha absoluta e coluna relativa. Ao copiar, a linha permanecerá inalterada, porém a coluna mudará.
	\$A1	Linha relativa e coluna absoluta. Ao copiar, apenas a linha irá mudar. Já a coluna permanecerá inalterada.
ABSOLUTA	\$A\$1	Linha e coluna absoluta. Ao copiar, tanto a linha quanto a coluna permanecem inalteradas.

	A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)		
2	iPhone XS	999,99	4499,96		0,00
3	Notebook	1299,99	5849,96		
4	Apple Watch	899,99	4049,96		
5	iPad	799,99	3599,96		
6					
7	Valor do Dólar		4,5		
8					
9					
10				12	
11					
12					
13					

No exemplo da viagem, caso copiássemos a fórmula da Célula C2 para a Célula E2, a parte da referência absoluta continuaria fixa, mas a parte da referência relativa seria atualizada com valor incorreto – conforme podemos ver na imagem. Notem que a fórmula **=B2*\$C\$7** se transformou após a cópia em **=D2*\$C\$7**. Isso ocorreu porque a primeira referência era uma referência relativa, logo ela foi atualizada após a cópia. Já a referência absoluta se manteve fixa e inalterada. *Galera, vocês entenderam isso direitinho?*

No mesmo exemplo, para resolver esse problema, poderíamos adotar uma referência mista. Em outras palavras, como queremos copiar a fórmula para outra coluna, mantendo a mesma linha, basta utilizar uma referência mista na fórmula original **=B2*\$C\$7**. Percebam que o operador **\$** é utilizado apenas na Coluna B e, não, na Linha 2. *Por que?* Porque em nosso exemplo, isso não era necessário! Notem que a fórmula permanece inalterada na Célula E2, conforme esperávamos. *Fechado?* Agora vamos ver referências a outras planilhas...

	A	B	C	D	E
1	Dispositivo	Valor (Dólares)	Valor (Reais)		
2	iPhone XS	999,99	4499,96		4499,96
3	Notebook	1299,99	5849,96		
4	Apple Watch	899,99	4049,96		
5	iPad	799,99	3599,96		
6					
7	Valor do Dólar		4,5		
8					
9					
10				12	
11					
12					
13					

Voltando agora a um ponto que passamos bem rápido! Eu disse anteriormente que mover/recortar não ocasiona modificações; mas cópia pode ocasionar modificações. Galera, notem que são dois conceitos diferentes: copiar é tranquilo, é só lembrar do CTRL+C e CTRL+V. Por



outro lado, mover/recortar pode ser feito de duas maneiras: a mais simples é por meio do atalho CTRL+X e CTRL+V. *E a outra maneira?*

	A	B	C
1			
2			
3			

	A	B	C
1			
2			
3			

A outra maneira é posicionando o cursor do mouse na borda da célula até que cursor se torne uma cruz de setas. Nesse momento, você pressiona o botão esquerdo do mouse e o mantém pressionado, deslocando até a célula para a qual você deseja mover a fórmula – conforme é apresentado na imagem acima. Agora para que vocês não caiam em nenhuma pegadinha de questão que cobre isso, eu vou exagerar um pouco...

RECORTAR E MOVER

JAMAIS

MODIFICA FÓRMULA EM

NENHUMA

HIPÓTESE

Professor Diego, nem quando se trata de uma referência absoluta? **NÃO!** Professor Diego, nem quando vem com cifrão? **NÃO!** Professor Diego, nem quando bla-bla-bla-bla-bla? **NÃO, NOPE, NEM, NÃN, NO, NOT, NIE, NON, NEIN, NIET, NEYN, NI, NET, NU, NE, NEDDA, NIL, NEI, NAHI, NAA, NEE, NEJ, NAGE, MHAI, YOX, VOTCH, JO, AYE, LAA, CHA, HAYI, KHONG!** Pronto, não em mais de vinte línguas diferentes (podem conferir)!



Referência Externa

Para fazer referência a uma célula de outra planilha do mesmo arquivo, basta utilizar a sintaxe:

REFERÊNCIA A PLANILHAS DA MESMA PASTA DE TRABALHO

=PLANILHA!CÉLULA

OPERADOR EXCLAMAÇÃO

Professor, e se forem planilhas de outro arquivo? Se o dado desejado estiver em outro arquivo que esteja aberto, a sintaxe muda:

REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO ABERTA

= [PASTA] PLANILHA!CÉLULA

Se a pasta estiver em um arquivo que não esteja aberto, é necessário especificar o caminho da origem utilizando a seguinte sintaxe:

REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO FECHADA

= 'UNIDADE:\DIRETÓRIO\ [ARQUIVO.XLS] PLANILHA!CÉLULA

Para finalizar, é importante dizer que, ao utilizar referências, podem ser utilizadas letras maiúsculas ou minúsculas. **Caso o usuário digite letras minúsculas nas referências de células, o Excel automaticamente converterá as letras para maiúsculas após pressionar a Tecla ENTER – sem ocasionar nenhum erro. Bacana?** Não caiam em pegadinhas bestas de prova que induzem o candidato a acreditar que há diferenciação entre maiúsculas e minúsculas. *Fechado?*

Funções

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Uma função é um instrumento que tem como objetivo retornar um valor ou uma informação dentro de uma planilha. A chamada de uma função é feita através da citação do seu nome seguido obrigatoriamente por um par de parênteses que opcionalmente contém um argumento inicial (também chamado de parâmetro). As funções podem ser predefinidas ou criadas pelo programador de acordo com o seu interesse. O MS-Excel possui mais de 220 funções predefinidas.



SINTAXE DE UMA FUNÇÃO

=NOMEDAFUNÇÃO(ARGUMENTO)

Funções podem não ter nenhum argumento inicial, tais como Aleatório(); Agora(); Pi(), etc. Ademais, devem ser precedidas pelo sinal de igualdade =, podendo também começar com os sinais de arroba @, +, -. O arroba é permitido apenas por compatibilidade com versões anteriores, mas em todos os casos o MS-Excel automaticamente corrige a sintaxe convertendo em =. Em provas, o caractere padrão é o sinal de igualdade, os outros aparecerem como pegadinha:

(ABIN – 2010) No Excel, os sinais de @ (arroba), + (soma), – (subtração) e = (igual) indicam ao programa o início de uma fórmula.

Comentários: Correto. As fórmulas podem ser iniciadas pelos sinais de =, @, + e –. Exemplo 1: =SOMA(A1:B2) está correto e é o padrão; Exemplo 2: @SOMA(A1:B2) está correto, trata-se de uma função predefinida, logo o Excel substituirá o '@' por '='; Exemplo 3: -A1+B2 está correto, o Excel adicionará o símbolo '=' (= -A1+B2); Exemplo 4: +A1-B2 está correto, o Excel adicionará o símbolo '=' (= +A1-B2); (Correto)

A passagem dos argumentos para a função pode ser feita por valor ou por referência de célula.

No primeiro caso, o argumento da função é um valor constante – por exemplo =RAIZ(81). No segundo caso, o argumento da função é uma referência a outra célula – por exemplo =RAIZ(A1). Quando uma função contém outra função como argumento, diz-se que se trata de uma fórmula com Funções Aninhadas² – por exemplo =RAIZ(RAIZ(81)). Notem que RAIZ(81) = 9 e RAIZ(9) = 3.

(TRE/MS - 2013) No MS Excel, a fórmula:

=se(média(f5:f10)>50;soma(g5:g10);0)

É uma função:

- a) aninhada, onde cada função independe da outra.
- b) aninhada, onde uma das funções utiliza a outra como argumento.
- c) simples de arredondamento, onde uma das funções utiliza a outra como argumento.
- d) simples de arredondamento, onde cada função independe da outra.
- e) aninhada e de arredondamento, onde uma das funções independe da outra.

Comentários: trata-se de uma função aninhada, onde uma das funções utiliza a outra como argumento (Letra B).

² Atualmente podem ser aninhados até 64 níveis em uma fórmula.



(ISS/Niterói – 2015) Uma fórmula do MS Excel 2010 pode conter funções, operadores, referências e/ou constantes, conforme ilustrado na fórmula a seguir:

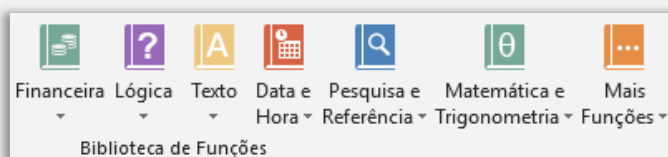
$$=PI()*A2^2$$

Sobre a fórmula do MS Excel ilustrada, é correto afirmar que:

- a) PI() é um operador que retorna o valor de pi: 3,142...;
- b) A2 é uma referência que retorna o valor da célula A2;
- c) referências absolutas são números inseridos diretamente em uma fórmula como, por exemplo, o 2;
- d) a função ^ (circunflexo) eleva um número a uma potência;
- e) a função * (asterisco) multiplica números.

Comentários: (a) Errado. PI() é uma função e, não, um operador; (b) Correto. A2 é uma referência que retorna o valor da Célula A2; (c) Errado. Referências são endereços de células, mas para serem absolutas implicam o uso do cifrão, que não está presente na fórmula; (d) Errado. O sinal de circunflexo é um operador de exponenciação e, não, uma função; (e) Errado. O sinal de asterisco é um operador de multiplicação e, não, uma função (Letra B).

BIBLIOTECA DE FUNÇÕES



FINANCEIRA	LÓGICA	TEXTO
DATA E HORA	PESQUISA E REFERÊNCIA	MATEMÁTICA E TRIGONOMETRICA
ESTATÍSTICA	ENGENHARIA	CUBO
INFORMAÇÕES	COMPATIBILIDADE	WEB



Funções Matemáticas e Trigonométricas

LISTA DE FUNÇÕES MATEMÁTICAS E TRIGONOMÉTRICAS

=ABS()	=ALEATORIO()	=ARRED()	=FATORIAL()
=RAIZ()	=IMPAR()	=MOD()	=MULT()
=PAR()	=PI()	=POTENCIA()	=SOMA()
=SOMAQUAD()	=SOMASE()	=SOMASES()	=TRUNCAR()

Função ABS()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

A1					
	A	B	C	D	E
1	34,78				
2					

FUNÇÃO ABS()

=ABS(Número)

Retorna o valor absoluto de um número (também chamado de módulo do número). De forma mais clara, retorna o número sem o sinal de + ou -.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=ABS(2)	Valor absoluto de 2.	2
=ABS(-2)	Valor absoluto de -2.	2

(IDAF/ES – 2012) O valor de ABS(-8752) e ABS(8752) é o mesmo.

Comentários: ele transforma um valor negativo em positivo, então é realmente o mesmo (Correto).

Função ALEATÓRIO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1					
	A	B	C	D	E
1	0,906876				
2					

FUNÇÃO ALEATÓRIO()

=ALEATÓRIO ()

Retorna um número aleatório real maior que ou igual a zero e menor que um. Um novo número aleatório real é retornado sempre que a planilha é calculada.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=ALEATÓRIO()	Um número aleatório maior ou igual a zero e menor que 1.	Aleatório
=ALEATÓRIO()*100	Um número aleatório maior ou igual a zero e menor que 100.	Aleatório

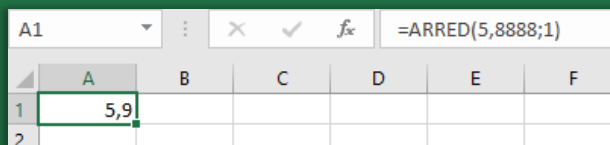


(IDAF/ES – 2012) A cada modificação na planilha, o resultado da função ALEATÓRIO é alterado.

Comentários: nem é necessário visualizar qualquer planilha. A função ALEATÓRIO() sempre altera seu resultado (Correto).

Função ARRED()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA



A1						
	A	B	C	D	E	F
1	5,9					
2						

FUNÇÃO ARRED()

=ARRED (Número; Quantidade de Dígitos)	Arredonda um número para um número especificado de dígitos após a vírgula.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=ARRED(2,15; 1)	Arredonda 2,15 para uma casa decimal.	2,2
=ARRED(2,149; 1)	Arredonda 2,149 para uma casa decimal.	2,1
=ARRED(-1,475; 2)	Arredonda -1,475 para duas casas decimais.	-1,48
=ARRED(21,5; -1)	Arredonda 21,5 para uma casa à esquerda da vírgula decimal.	20
=ARRED(626,3; -3)	Arredonda 626,3 para cima até o múltiplo mais próximo de 1000.	1000
=ARRED(1,98; -1)	Arredonda 1,98 para cima até o múltiplo mais próximo de 10.	0
=ARRED(-50,55; -2)	Arredonda -50,55 para cima até o múltiplo mais próximo de 100.	-100

No exemplo acima, o número 5,888 foi arredondado com apenas um dígito decimal – resultando em 5,9. O arredondamento ocorre de maneira bem simples: se o dígito posterior ao da casa decimal que você quer arredondar for maior ou igual a 5, devemos aumentar 1 na casa decimal escolhida para o arredondamento; se o dígito for menor do que 5, é só tirarmos as casas decimais que não nos interessam e o número não se altera.

0 1 2 3 4 - 5 6 7 8 9

Notem que a casa decimal é quem vai definir se o arredondamento será para o próximo número maior ou para o próximo número menor. **Vejam acima que 5 não está no meio!** Há também funções que arredondam um número para baixo ou para cima independente da numeração



apresentada na imagem acima. A função ARREDONDAR.PARA.BAIXO() sempre arredonda para baixo; e ARREDONDAR.PARA.CIMA() sempre arredonda para cima – não importa o dígito.

Professor, o que fazer quando temos um argumento negativo? Galera, isso significa que nós devemos remover os números que estão após a vírgula e arredondar para o múltiplo de 10, 100, 1000, etc mais próximo. Como é, Diego? Vamos entender: se o parâmetro for -1, o múltiplo mais próximo é 10; se o parâmetro for -2, o múltiplo mais próximo é 100; se o parâmetro for -3, o múltiplo mais próximo é 1000; e assim por diante.

Exemplo: =ARRED(112,954; -1). Primeiro, removemos os números após a vírgula (112). **Como o parâmetro é -1, temos que arredondar para o múltiplo de 10 mais próximo.** Vamos revisar:

- **Múltiplos de 10:** 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, etc.
- **Múltiplos de 100:** 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, etc.
- **Múltiplos de 1000:** 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000, 10000, etc.

Logo, como temos que arredondar para o múltiplo de 10 mais próximo de 112, nós temos duas opções: 110 ou 120. Qual é o mais próximo de 112? 110! Entenderam? E se fosse ARRED(112,954; -2), nós teríamos que arredondar para o múltiplo de 100 mais próximo de 112, logo poderia ser 100 ou 200, portanto seria 100. E se fosse = ARRED(112,954;-3), nós teríamos que arredondar para o múltiplo de 1000 mais próximo de 112, logo poderia ser zero ou 1000, portanto seria zero.

(IDAF/ES – 2013) O valor de ARREDONDAR.PARA.BAIXO(5,5;1) é 5.

Comentários: a função deve arredondar para baixo o número 5,5 com apenas um dígito após a vírgula. Logo, o resultado seria 5,5 (Errado).

(Prefeitura de Carpina/PE – 2016) No Microsoft Excel, se na célula C1 está o resultado da divisão de 71 por 14 e na célula D1 está digitado o número 2, a execução da função =ARRED(C1;D1) retorna como resultado,

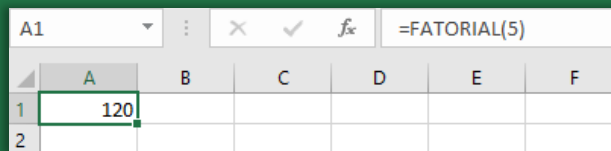
- a) 5,07
- b) 5,1
- c) 5,06
- d) 5,071
- e) 5,2

Comentários: $C1 = 71/14$ e $D1 = 2$. Logo, $=ARRED(C1;D1) = ARRED(71/14;2)$. Como $71/14 = 5,0714$, temos $=ARRED(5,0714;2)$. Logo, devemos arredondar 5,0714 para duas casas decimais, portanto 5,07 (Letra A).



Função FATORIAL()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



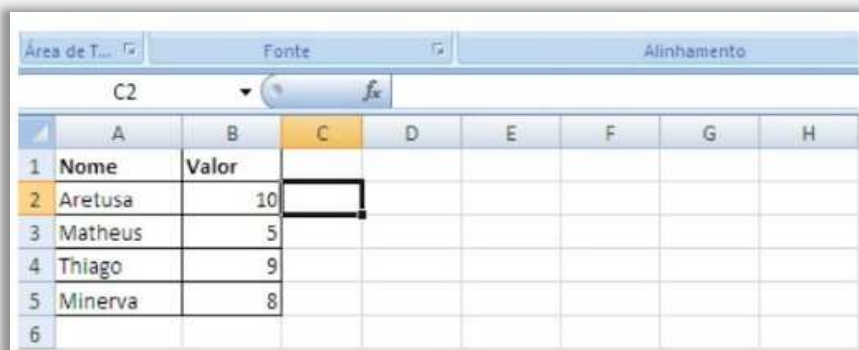
	A	B	C	D	E	F
1	120					
2						

FUNÇÃO FATORIAL()

=FATORIAL(Número) Retorna o fatorial de um número. Fórmula: $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times (n-3) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=FATORIAL(5)	Fatorial de 5 ou $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5$.	120
=FATORIAL(1,9)	Fatorial da parte inteira do número 1,9 (logo, Fatorial de 1)	1
=FATORIAL(0)	Fatorial de zero.	1
=FATORIAL(-1)	O fatorial de um número negativo retorna um valor de erro.	#NÚM!
=FATORIAL(1)	Fatorial de 1.	1

(DPE/TO – 2012 – Item II) Para atribuir o valor 60 na célula C3 é suficiente realizar o seguinte procedimento: clicar na célula C3, digitar **=FATORIAL(B3)** e, em seguida, pressionar ENTER.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nome	Valor						
2	Aretusa	10						
3	Matheus	5						
4	Thiago	9						
5	Minerva	8						
6								

Comentários: **=FATORIAL(B3)** = FATORIAL(5) = $5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ e, não, 60 (Errado).

Função RAIZ()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



E13			
	A	B	C
1	Quadrados Perfeitos	Raiz Quadrada	
2	1	1	
3	4	2	
4	9	3	
5	16	4	
6	25	5	
7	36	6	
8	49	7	
9	64	8	
10	81	9	
11	100	10	
12			

FUNÇÃO RAIZ()

=RAIZ(Número)	Retorna uma raiz quadrada positiva.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO (A1 = -16)	RESULTADO
=RAIZ(16)	Raiz quadrada de 16.	4
=RAIZ(A1)	Raiz quadrada de -16. Como o número é negativo, a mensagem de erro #NÚM! é retornada.	#NÚM!
=RAIZ(ABS(A1))	Evite a mensagem de erro #NÚM! Ao usar a função ABS() para retornar o valor absoluto de -16.	4

(CRA/SC – 2013) Ao realizar uma operação no Microsoft Excel 2007 escreve-se em uma célula qualquer, a fórmula representada pela seguinte hipótese: =FUNÇÃO(64). E obtém-se o resultado 8. Assinale a seguir que FUNÇÃO é representada na hipótese:

- a) SOMA. b) RAIZ. c) MULT. d) MODO.

Comentários: (a) Errado, =SOMA(64) = 64; (b) Correto, =RAIZ(64) = 8 – visto que $8 \times 8 = 64$; (c) Errado, =MULT(64) = 64; (d) Errado, =MODO(64) retornaria erro (Letra B).

Função ÍMPAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

B1						
	A	B	C	D	E	F
1	8	9				
2						

FUNÇÃO ÍMPAR()



=ÍMPAR(Número)	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o número ímpar inteiro mais próximo e distante de zero.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=ÍMPAR(1,5)	Arredonda 1,5 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero.	3
=ÍMPAR(3)	Arredonda 3 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo, que – nesse caso – é ele mesmo.	3
=ÍMPAR(2)	Arredonda 2 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero	3
=ÍMPAR(-1)	Arredonda -1 para cima até o número inteiro ímpar mais próximo, que – nesse caso – é ele mesmo.	-1
=ÍMPAR(-2)	Arredonda -2 para cima (distante de 0) até o número inteiro ímpar mais próximo e distante de zero.	-3

Lembre-se que números negativos também pares ou ímpares – $\text{ÍMPAR}(3) = 3$ e $\text{ÍMPAR}(-3) = -3$. Já $\text{ÍMPAR}(-2) = -3$ porque é o ímpar inteiro arredondado para baixo.

(DPE/SP – 2015) Pedro, utilizando o Microsoft Excel 2007, inseriu as duas funções abaixo, em duas células distintas de uma planilha:

=ÍMPAR(-3,5) e =ÍMPAR(2,5)

O resultado obtido por Pedro para essas duas funções será, respectivamente,

- a) -4 e 2.
- b) -3 e 3,5.
- c) -3,5 e 2,5.
- d) -3,5 e 1.
- e) -5 e 3.

Comentários: $\text{ÍMPAR}(-3,5) = -5$, porque se arredonda para cima até o número ímpar mais próximo (lembrando que em uma escala negativa, para cima é mais longe do zero); e $\text{ÍMPAR}(2,5) = 3$, porque se arredonda para cima até o número ímpar mais próximo (Letra E).

Função MOD()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

C1					
=MOD(A1;B1)					
	A	B	C	D	E
1	13	2	1		
2					

FUNÇÃO MOD()



=MOD(Dividendo; Divisor)	Retorna o resto da divisão de Dividendo por Divisor, sendo que o resultado possui o mesmo sinal que divisor.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MOD(3; 2)	Resto de 3/2.	1
=MOD(-3; 2)	Resto de -3/2. O sinal é igual ao do divisor.	1

DIVIDENDO 10 | 3 DIVISOR

-9 3 QUOCIENTE

RESTO 1

DIVIDENDO 942386 | 3 DIVISOR

-942384 314128 QUOCIENTE

RESTO 2

A Função Resto ou Módulo funciona assim: dado um dividendo e um divisor, a função retornava um resto. Na imagem à esquerda, o dividendo era 10 e o divisor era 3, logo a Função Resto resultou em 1. *Por que?* Porque 1 é o resto da divisão de 10 por 3. Na imagem à direita, o dividendo era 942.386 e o divisor era 3, logo a Função Resto resultou em 2. *Por que?* Porque 2 é o resto da divisão de 942.386 por 3.

(UFES – 2018) O Microsoft Excel 2013 dispõe de uma série de funções matemáticas e trigonométricas que permitem realizar cálculos específicos nas células das planilhas. O comando que permite obter o resto da divisão de um número é:

- a) MOD b) LOG c) TRUNCAR d) PI e) SOMA

Comentários: a função que retorna o resto de uma divisão é a função MOD (Letra A).

Função MULT()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E	F
1	Filiais	3				
2	Quantidade	50				
3	Preço	R\$ 10,00				
4	Total	1500				
5						

FUNÇÃO MULT()



=MULT (Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna o produto de um conjunto de valores.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MULT (B1:B3)	Multiplica os números nas células B1 a B3.	1500
=MULT (B1:B3; 2)	Multiplica os números nas células B1 a B3 e multiplica esse resultado por 2.	3000
=B1*B2*B3	Multiplica os números nas células B1 a B3 usando operadores matemáticos no lugar da função PRODUTO.	1500

(PRODESP – 2016) Qual seria a fórmula que deveria ser aplicada para calcular o número total de itens da marca A que fosse capaz de durar, no mínimo, 45 dias?

	A	B	C	D
1		Estoque	Itens vendidos por dia	
2	Marca A	800	113	
3	Marca B	1000	152	
4	Marca C	750	108	
5				

- a) =MULT(B2;6;7;1;3).
- b) =MATRIZ.MULT(C2:45).
- c) =MULT(C2;45).
- d) =MULT(C2:45).
- e) =SOMARPRODUTO(C2:B2).

Comentários: para calcular a quantidade de itens da Marca A capaz de durar, no mínimo, 45 dias, devemos multiplicar a quantidade de itens vendido por dia pela quantidade de dias. Logo, podemos fazer de duas formas: MULT(c2;45) ou 113x45. A primeira opção está errada porque os parâmetros não fazem qualquer sentido; (b) Errado, essa função retorna a matriz produto de duas matrizes; (d) Errado, não se trata de dois-pontos, mas ponto-e-vírgula; (e) Errado, essa função retorna a soma dos produtos dos intervalos ou matrizes correspondentes (Letra C).

Função PAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

B1	:	X	✓	f _x	=PAR(A1)
	A	B	C	D	E
1	9	10			
2					

FUNÇÃO PAR()

=PAR (Número)	Arredonda um número positivo para cima e um número negativo para baixo até o número par inteiro mais próximo e distante de zero.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=PAR (1,5)	Arredonda 1,5 para o inteiro par mais próximo.	2



= PAR (3)	Arredonda 3 para o inteiro par mais próximo.	4
= PAR (2)	Arredonda 2 para o inteiro par mais próximo.	2
= PAR (-1)	Arredonda -1 para o inteiro par mais próximo.	-2

(Prefeitura de Jaru/RO – 2019) Qual o valor de uma célula em uma planilha Excel que contem a fórmula =(PAR(35))/2:

- a) 35. b) 18. c) 7. d) 17,5. e) 37.

Comentários: essa função arredonda um número positivo para cima. Logo, PAR(35) = 36 e =(PAR(35))/2 = 36/2 = 18 (Letra B).

Função PI()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

A1				
	A	B	C	D
1	3,141592654			
2				

FUNÇÃO PI()

=PI()	Retorna o número 3,14159265358979. Trata-se da constante matemática Pi, com precisão de até 10 dígitos.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=PI()	Retorna Pi.	3,141592654
=PI()/2	Retorna Pi dividido por 2.	1,570796327

(Fundação Hemominas – 2013) Se tivermos na célula A2 o valor 1, obteremos na fórmula =PI()*A2+3^2 o seguinte valor

- a) 37,719 ... b) 31,415 ... c) 12,141 ... d) 50,265 ...

Comentários: Lembrem-se que, na ordem de precedência dos operadores, a potenciação vem primeiro, depois a multiplicação e depois a soma. Sabemos que PI() = 3,1415. Logo, =PI()*A2+3^2 = 3,1415 * 1 + 3^2 = 3,1415 + 9 = 12,1415... (Letra C).

Função POTÊNCIA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1				
	A	B	C	D
1	8			
2				

A1					
	A	B	C	D	E
1	8				
2					



FUNÇÃO POTÊNCIA()		
=POTÊNCIA (Número; Potência)	Retorna o resultado de um número elevado a uma potência. Não é uma função muito usada, devido ao fato de existir operador matemático equivalente (^).	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=POTÊNCIA(5;2)	5 ao quadrado.	25
=POTÊNCIA(98,6;3,2)	98,6 elevado à potência de 3,2.	2401077,222
=POTÊNCIA(4;5/4)	4 elevado à potência de 5/4.	5,656854249

(CRF/TO – 2019) No Excel 2016, versão em português, para Windows, a função Potência eleva um número a uma potência. Por exemplo, a fórmula =POTÊNCIA(5;2) resulta em 25, isto é, 5^2 . Uma outra forma de se obter esse mesmo resultado é com a seguinte fórmula:

- a) $=5*2$. b) $=5^2$. c) $=5 \times 2$. d) $5|2$. e) $=5^\circ 2$.

Comentários: uma outra forma de obter o mesmo resultado é por meio da fórmula =POTÊNCIA(5;2) = $5^2 = 25$ (Letra B).

Função SOMA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

<div> <div>B4</div> <div>✕ ✓ f_x</div> <div>=SOMA(B1:B3)</div> </div> <table> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Arroz</td><td>R\$ 10,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td>Feijão</td><td>R\$ 7,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td>Óleo</td><td>R\$ 3,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td>Total</td><td>R\$ 20,00</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								A	B	C	D	E	F	1	Arroz	R\$ 10,00					2	Feijão	R\$ 7,00					3	Óleo	R\$ 3,00					4	Total	R\$ 20,00					5						
	A	B	C	D	E	F																																										
1	Arroz	R\$ 10,00																																														
2	Feijão	R\$ 7,00																																														
3	Óleo	R\$ 3,00																																														
4	Total	R\$ 20,00																																														
5																																																

FUNÇÃO SOMA()		
=SOMA(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna a soma de um conjunto de valores.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=SOMA(B1;B2;B3)	Soma cada célula do conjunto de valores.	20
=SOMA(B1:B3)	Soma o intervalo de células.	20

(Câmara de Campo Limpo Paulista/SP – 2018) Assinale a alternativa que apresenta a fórmula que soma os valores das células das três primeiras colunas de uma planilha MS-Excel 2010 em idioma padrão português.

- a) =SOMA(1:3)
b) =SOMA(A1:C1)
c) =SOMA(A1:C3)
d) =SOMA(A:C)



e) =SOMA(A*:C*)

Comentários: as três primeiras colunas de uma planilha são A, B e C ou A:C, logo temos =SOMA(A:C). Professor, não poderia ser a Letra B? Não, porque ele pediu a coluna inteira e, não, apenas a primeira linha (Letra D).

Função SOMAQUAD()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

	A	B	C	D	E
1	1				
2	2	Soma dos Quadrados			
3	3	55			
4	4				
5	5				
6					

FUNÇÃO SOMAQUAD()

=**SOMAQUAD**(Número1; ... ; NúmeroN)
Retorna a soma dos quadrados de um conjunto de argumentos.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= SOMAQUAD (3;4)	A soma dos quadrados de 3 e 4 ($3^2 + 4^2$)	25

(TCE/PA – 2014) Analise a seguinte fórmula:

=**SOMAQUAD** (2;3)

O resultado da aplicação da fórmula do MS-Excel em português é:

- a) 5 b) 7 c) 8 d) 11 e) 13.

Comentários: a função =SOMAQUAD(2;3) é igual a $2^2 + 3^2 = 4 + 9 = 13$ (Letra E).

Função SOMASE()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D	E	F
1	3					
2	4					
3	10					
4	5					
5	100					
6	300					
7						
8	410					
9						

	A	B	C	D	E	F
1	Vendas	Valor			Total por Vendedor	
2	Felipe	1000				
3	Thiago	345			5000	
4	Ricardo	5000				
5	Marcelo	678				
6	Fernando	2597				
7	Gustavo	670				
8	Rodrigo	455				
9	Hugo	500				

FUNÇÃO SOMASE()



=SOMASE (Intervalo; Critério; [Intervalo de Soma])	Retorna a soma dos valores em um intervalo que atendem aos critérios que especificado. Quando se utilizam dois intervalos, o critério a ser somado fica sempre no final da fórmula.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO (DADOS DA TABELA À ESQUERDA)	RESULTADO
=SOMASE(A1:A6;">5")	Soma valores das células que forem maiores que 5.	410
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO (DADOS DA TABELA À DIREITA)	RESULTADO
=SOMASE(A2:A9; "Ricardo"; B2:B9)	Se, no intervalo de células de A2 a A9, existir o valor "Ricardo", some sua célula correspondente do intervalo B2 a B9.	5000

A Função **SOMASE** é como uma função **SOMA** acrescida de um **CRITÉRIO**. Como assim, Diego? A função somará apenas os valores das células que satisfaçam um critério estabelecido. A sintaxe é:

=SOMASE(Intervalo; Critério; [Intervalo de Soma])

O **Intervalo** é obrigatório e representa o intervalo de células que se deseja calcular por critérios; **Critério** é obrigatório e representa uma condição; e **Intervalo de Soma** é opcional e representa as células reais a serem adicionadas. Logo, se as células do **Intervalo** satisfizerem o **Critério**, então os valores das células correspondentes do **Intervalo de Soma** serão somados. Vamos ver agora alguns exercícios interessantes...

(SULGÁS – 2018) Qual seria o resultado da fórmula =SOMASE(B2:C5;"<7")?

	A	B	C	D	E
1					
2		6	9	3	3
3		8	2	4	3
4		1	7	5	3
5		3	3	3	3

- a) 11 b) 12 c) 13 d) 15 e) 17

Comentários: devemos somar apenas os valores do intervalo B2:C5 que sejam menores que 7. Esse intervalo é composto pelas células B2, B3, B4, B5, C2, C3, C4, C5. Dessas células, aquelas que são menores que 7 são: B2, C3, B4, B5, C5 ou 6 + 2 + 1 + 3 + 3 = 15 (Letra D).

(UFRN – 2017) Escolhida a mesa para começar a trabalhar, o chefe do setor entregou ao técnico administrativo um flash drive contendo uma planilha eletrônica Excel e pediu-lhe para que escrevesse um relatório no Word utilizando os dados da planilha. O relatório deveria conter o total de diárias e o total geral gasto pela unidade no mês de maio. Ao concluir o trabalho, o técnico administrativo deveria salvar o arquivo na pasta "Trabalho" compartilhada na rede, a partir do computador de nome "Chefia".



	A	B	C	D	E
1	Data	Código	Tipo	Valor	
2	02/05/17	3016	Material de Consumo	R\$ 720,00	
3	08/05/17	1414	Diárias	R\$ 1.260,00	
4	09/05/17	5200	Equipamentos e Material Permanente	R\$ 880,00	
5	16/05/17	1414	Diárias	R\$ 420,00	
6	17/05/17	3016	Material de Consumo	R\$ 160,00	
7	24/05/17	1414	Diárias	R\$ 840,00	
8	31/05/17	5200	Equipamentos e Material Permanente	R\$ 72,00	
9			Total Geral:		
10			Total Diárias:		
11					

Para obter a soma do total gasto com diárias, o técnico administrativo deverá digitar, na célula D10, a fórmula

a) =SOMASE(D2:D8;1414;B2:B8)

b) =SOMASE(B2:B8;1414;D2:D8)

c) =SOMASE(B2;B8;1414;D2;D8)

d) =SOMASE(D2;D8;1414;B2;B8)

Comentários: essa é uma questão um pouco mais complexa, então vamos um pouco mais devagar. Deseja-se obter a soma do total gasto com diárias na célula D10. Os gastos estão contidos na Coluna D e os tipos estão contidos na Coluna C. Como a nossa soma possui uma condição, devemos utilizar a função SOMASE. *O que nós queremos somar?* Os valores de D2 a D8, logo nosso Intervalo de Soma é **D2:D8**. *Qual é o critério?* O critério é que sejam somados apenas valores de diárias. *E como eu vou representar isso?* Basta pegar o código de uma diária. Notem que todos os tipos "Diárias" possuem Código = 1414. Logo, nosso Critério é **1414**. *Por fim, qual é o intervalo que devemos buscar o código?* B2:B8. Logo, nosso Intervalo de Critério é **B2:B8**. *Dito tudo isso, vocês se lembram da sintaxe dessa função?* A sintaxe é: =SOMASE(Intervalo de Critério; Critério; Intervalo de Soma). Assim sendo, a resposta é: =SOMASE(B2:B8; 1414; D2:D8) (Letra B).

Função SOMASES()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C
1	Quantidade Vendida	Produto	Vendedor
2	5	Maçãs	Diogo
3	4	Maçãs	Sara
4	15	Alcachofras	Diogo
5	3	Alcachofras	Sara
6	22	Bananas	Diogo
7	12	Bananas	Sara
8	10	Cenouras	Diogo
9	33	Cenouras	Sara

FUNÇÃO SOMASES()

=**SOMASES**
(IntervaloSoma;
IntervaloCritério1;
Critério1; ... ;

Retorna a soma de um conjunto de argumentos que atendem a um ou mais vários critérios. Por exemplo: você usaria essa função para somar o número de revendedores no país que (1) residem em um único CEP e (2) cujos lucros excedem um valor específico em dólares.



Intervalo	CrítérioN;	CrítérioN)	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO		RESULTADO
= SOMASES (A2:A9; B2:B9; "<>Bananas"; C2:C9; "Diogo")	Soma o número de produtos que não são bananas e que foram vendidos por Diogo.		30

(CELESC – 2013) A fórmula que permite somar um conjunto de células do MS Excel 2010 em português no intervalo A1:A20, apenas se os números correspondentes em B1:B20 forem maiores que zero e os números em C1:C20 forem menores que dez, é:

- a) SE b) PROCV c) PROCH d) SOMASES e) SOMASE

Comentários: vejamos que temos dois critérios: números do intervalo B1:B20 maiores que zero e números do intervalo C1:C20 menores que dez, logo devemos utilizar a função SOMASES (Letra D).

Função TRUNCAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A1						
	A	B	C	D	E	F
1	5,8					
2						

FUNÇÃO TRUNCAR()

= TRUNCAR (Número; Quantidade de Dígitos)	Trunca um número até um número inteiro, removendo a parte decimal ou fracionária de um número. Não arredonda nenhum dígito, só descarta. Diferentemente da função do arredondamento, a função truncar vai eliminar a parte decimal ou fracionária, independentemente da casa decimal.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= TRUNCAR (8,9)	Trunca 8,9 para retornar a parte inteira (8).	8
= TRUNCAR (-8,9)	Trunca um número negativo para retornar a parte inteira (-8).	-8
= TRUNCAR (0,45)	Trunca um número entre 0 e 1, retornando a parte inteira (0).	0

(Câmara de Aracruz/ES – 2016) Na ferramenta Microsoft Office Excel 2007 (configuração padrão), foi digitada a seguinte fórmula na célula A1: =TRUNCAR(4,656;2). Pode-se afirmar que o resultado será:

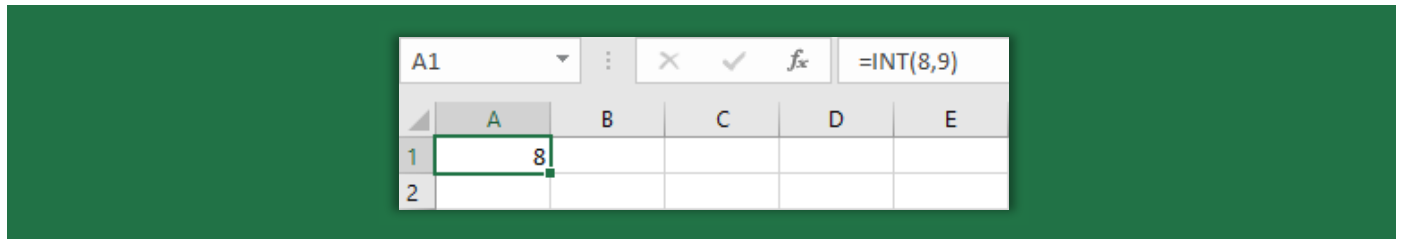
- a) 4. b) 4,6. c) 4,65. d) 4,66.

Comentários: essa fórmula truncará o número 4,656 com apenas duas casas decimais, logo 4,65 (Letra C).



Função INT()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



FUNÇÃO INT()

=INT(Número)	Arredonda um número para baixo até o número inteiro mais próximo.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=INT(8,9)	Arredonda 8,9 para baixo.	8
=INT(-8,9)	Arredonda -8,9 para baixo – arredondar um número negativo para baixo faz com que ele se distancie do zero.	-9

Há uma dúvida comum a respeito da diferença entre as funções INT() e TRUNCAR()! A segunda não faz nenhum arredondamento como parte de sua operação, enquanto a primeira sempre arredondará para baixo para o próximo número mais baixo. As duas funções retornam o mesmo resultado para números positivos, mas diferentes para negativos. Exemplo: **INT(-3,55)** retornará **-4** e **TRUNC(-3,55)** retornará **-3**, já que **INT()** arredonda para baixo para o próximo valor mais baixo.

(CONSULPLAN – 2017 – Item III) A função INT arredonda um número para baixo até o número inteiro mais próximo.

Comentários: trata-se da definição da função INT (Correto).



Funções Estatísticas

LISTA DE FUNÇÕES ESTATÍSTICAS

=CONT.NÚM()	=CONT.VALORES()	=CONT.SE()	=CONT.SES	=MED()	=MÉDIA()
=MODOS()	=MÍNIMO()	=MÁXIMO()	=MENOR()	=MAIOR()	

Função CONT.NÚM()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D
1	08/12/2008			
2	19			
3	22,24		Contagem:	
4	TRUE		3	
5	#DIV/0!			
6				

FUNÇÃO CONT.NÚM()

=**CONT.NÚM**(Valor1; ... ; ValorN)
Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que contêm números – lembrando que datas são consideradas números; booleanos, não.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= CONT.NÚM (A1:A5)	Conta o número de células que contêm números nas células A1 a A5.	3
= CONT.NÚM (A4:A5)	Conta o número de células que contêm números nas células A4 a A5.	0
= CONT.NÚM (A3:A5;2)	Conta o número de células que contêm números nas células A3 a A5 e o valor 2	2

(PauliPrev – 2018) Considere que a planilha possui centenas de linhas seguindo o padrão exibido, e que cada linha mostra o valor da contribuição (coluna C) para um determinado mês (coluna B) de um ano específico (coluna A). O caractere # indica que, no respectivo mês, não houve contribuição.

	A	B	C
1	Ano	Mês	Contribuição
2	1995	1	#
3	1995	2	200
4	1995	3	300
5	1995	4	190
6	1995	5	#
7	1995	6	460



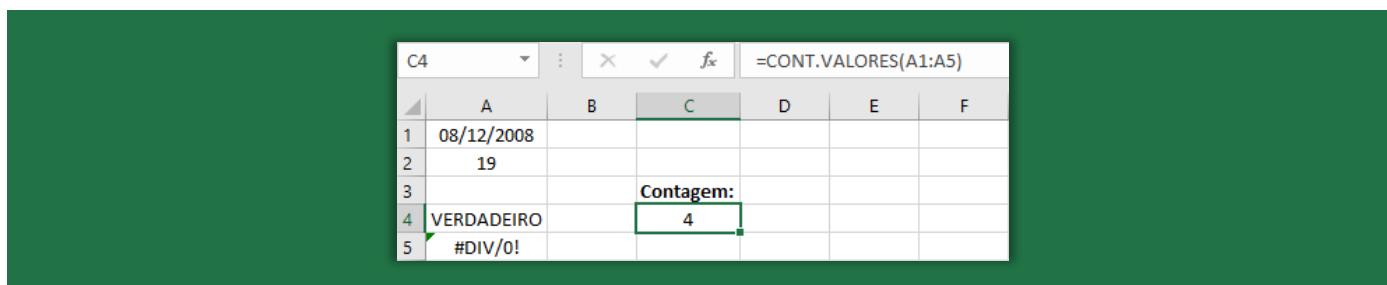
Assinale a alternativa que apresenta a fórmula que poderá ser utilizada por um analista previdenciário que deseja contar o número de meses em que foi feita alguma contribuição.

- a) =SOMA(C:C)
- b) =CONTAR.VAZIO(C:C)
- c) =CONT.SE(C:C;"#")
- d) =CONT.NÚM(C:C)
- e) =CONT.VALORES(C:C)

Comentários: devemos utilizar a função CONT.NUM, que conta todas as células que possuem números na coluna C (para tal, utiliza-se o intervalo C:C). Note que não serão contadas as células C2 e C6, porque não contém números (Letra D).

Função CONT.VALORES()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



	A	B	C	D	E	F
1	08/12/2008					
2	19					
3						
4	VERDADEIRO		4			
5	#DIV/0!					

FUNÇÃO CONT.VALORES()

=CONT.VALORES(
Valor1; ... ; ValorN)

Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que não estão vazias, isto é, possuam algum valor, independentemente do tipo de dado.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=CONT.VALORES(A1:A5)

Conta o número de células não vazias nas células A1 a A5.

4

(Prefeitura de Lagoa Santa/MG – 2019) Sobre a função "CONT.VALORES" do Microsoft Excel 2016 é correto afirmar que:

- a) Calcula um número de células que estão vazias em um intervalo.
- b) Calcula um número de células em um intervalo no qual não estão vazias.
- c) Calcula um número de células que contêm valores numéricos em um intervalo.
- d) Calcula um número de células que contêm dados do tipo caracteres em um intervalo.

Comentários: essa função conta células não vazias em um intervalo (Letra B).

Função CONT.SE()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA



	A	B	C	D	E	F
1	3					
2	4					
3	10					
4	5					
5	100					
6	300					
7						
8		3				
9						

FUNÇÃO CONT.SE()

=CONT.SE
(Intervalo; Critério)

Retorna a quantidade de células dentro de um conjunto de valores que satisfazem a um critério ou condição – ignora as células em branco durante a contagem. Não confundam com a Função SOMA.SE (que retorna a soma e, não, quantidade).

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=CONT.SE(A1:A6;">5")

Conta o número de células com valor maior que 5 em A1 a A6.

3

	A	B	C	D	E	F
1	1					
2	500					
3	10					
4	2					
5	35					
6	400					
7		3				

Na figura ao lado, observe a sintaxe =CONT.SE(A1:A6;">10"), podemos traduzir tal comando da seguinte maneira: **CONTE** no intervalo de A1 até A6 **SE** maior que 10. O resultado foi 3, porque 500, 35 e 400 são maiores que 10. *Entendido?*

(Fundação Hemominas – 2013) Identifique a alternativa abaixo que preencha os espaços em branco da função do Microsoft Excel com a sintaxe correta: CONT.SE(____;____)

- a) Critérios – intervalo.
- b) Intervalo – parágrafo.
- c) Intervalo – critérios.
- d) Critérios – texto.

Comentários: essa função tem como parâmetros o intervalo e o critério (Letra C).

Função CONT.SES()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Vendedor	Cota de T1	Cota de T2	Cota de T3				
2	Andrade	Sim	Não	Não				
3	Barros	Sim	Sim	Não				
4	Golçalves	Sim	Sim	Sim				
5	Nuno	Não	Sim	Sim				
6								
7		Contagem:	2					
8								

FUNÇÃO CONT.SES()



=CONT.SES (IntervaloCritérios1, Critérios1, [IntervaloCritérios2, Critérios2])	Retorna a quantidade de vezes que um conjunto de critérios são atendidos em um intervalo de valores.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=CONT.SES(B2:B5; "=Sim"; C2:C5; "=Sim")	Conta quantos vendedores excederam suas cotas em T1 e T2 (Barros e Gonçalves).	2

(EMPLASA – 2014) No departamento de RH de uma empresa, é utilizada uma planilha do Microsoft Excel 2010, na sua configuração padrão, para controlar a quantidade de funcionários dessa empresa, conforme figura a seguir. A célula A contém o nome do funcionário(a), a célula B contém o sexo (M - Masculino, F - Feminino) e a célula C contém a idade do funcionário(a). A fórmula a ser aplicada na célula B10, para calcular o Total de funcionários Homens com idade maior que 40 anos, é:

	A	B	C
1	Nome do Funcionário	Sexo	Idade
2	Alexandre da Silva	M	50
3	Bernadete Oliveira	F	28
4	Claudia Aparecida da Cruz	F	42
5	Flavia Matsumoto	F	48
6	Munique Paz	F	38
7	Luis Dos Montes	M	51
8	Pedro Marques	M	37
9			
10	Total de Funcionários Homens com idade Maior que 40	2	

- a) =CONT.SE(B2:B8,"=M",C2:C8, ">40")
- b) =CONT.SE(B2:B8;"M";C2:C8;">40")
- c) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;"<>40")
- d) =CONT.SES(B2:B8;"M";C2:C8;">40")
- e) =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;">40")

Comentários: como temos dois critérios, devemos utilizar o CONT.SES e, não, o CONT.SE. Além disso, o primeiro critério verifica o intervalo B2:B8 e, não, B2:B8. Logo, já eliminamos os itens (a), (b) e (d). Além disso, um dos critérios é que o funcionário seja homem, logo do sexo Masculino ("=M"). Por fim, o outro critério é que tenha mais de 40 anos (">40") – eliminando o terceiro item. Dessa forma, ficamos com =CONT.SES(B2:B8;"=M";C2:C8;">40") (Letra E).

Função MED()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



C3	A	B	C	D	E
1	0	1	2	7	9
2					
3		Mediana:	2		
4					

FUNÇÃO MED()

=MED(núm1; núm2;númN)	Retorna a mediana de um conjunto de valores – lembrando que a mediana é o número central de um conjunto ordenado de números.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MED(A1:E1) (Imagem à esquerda)	Mediana dos cinco números no intervalo de A1:E1. Como há cinco valores, o terceiro número em ordem é a mediana.	2
=MED(A1:D1) (Imagem à direita)	Mediana dos quatro números no intervalo de A1:D1. Como há quatro valores, a mediana é o ponto médio dos valores centrais.	(2+4)/2 = 3

Para calcular a mediana, deve-se considerar o conjunto numérico e ordená-lo de forma crescente ou decrescente, pois que se deseja o valor do meio. A mediana entre $\{7, 2, 0, 1, 9\}$ é 2. Quando colocamos esse conjunto em ordem $\{0, 1, 2, 7, 9\}$, vimos que 2 é o elemento central. Quando a quantidade de números for par, a mediana será a média dos dois valores do meio. Mediana de $\{6, 2, 1, 9\}$ é 4, porque a média dos dois valores do meio $\{2, 6\} = (2+6)/2 = 8/2 = 4$.

(CM/REZENDE – 2012) Em uma planilha, elaborada por meio do Excel 2002 BR, foram digitados os números 18, 20, 31, 49 e 97 nas células C₃, C₄, C₅, C₆ e C₇. Em seguida, foram inseridas as fórmulas =MED(C₃:C₇) em E₄ e =MOD(E₄;9) em E₆. Se a célula C₄ tiver seu conteúdo alterado para 22, os valores mostrados nas células E₄ e E₆ serão, respectivamente:

- a) $26 \text{ e } 8$ b) $31 \text{ e } 4$ c) $42 \text{ e } 6$ d) $43 \text{ e } 7$

Comentários: temos o conjunto {18, 20, 31, 49, 97}. A mediana é o valor central, logo é 31. Quando a Célula C4 muda, temos o conjunto {18, 22, 31, 49, 97}. MOD é uma função que exhibe o resto de uma divisão, logo 31/9 tem quociente 3 e resto 4 (Letra B).

Função MÉDIA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

C6							=MÉDIA(A1:E4)
	A	B	C	D	E	F	
1	1	2	3	4	5		
2	5	4	3	2	1		
3	1	3	5	7	9		
4	0	2	4	6	8		
5							
6		Média:	3,75				
7							



FUNÇÃO MÉDIA()		
=MÉDIA(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna a média aritmética simples de um conjunto de valores numéricos, isto é, a soma de um conjunto de valores dividida pela quantidade de valores. Obs: utilize a função =MÉDIAA() para calcular a média incluindo valores textuais (que são contados como zero) e valores lógicos (que são contados como zero, se falsos, ou um, se verdadeiros).	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MÉDIA(A1:E4)	Média dos valores do intervalo de A1:E4.	3,75
=MÉDIA(A1:A4)	Média dos valores do intervalo de A1:A4.	1,75

(Pref. Nova Hamburgo – 2015) Em uma planilha do Excel as células apresentam os seguintes valores: A1 = 2, A2 = 5, B1 = 3 e B2 = -2. O valor que a célula C1 exibirá se contiver a fórmula =MÉDIA(A1:B2)^A1 é:

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

Comentários: a função faz a média de (2, 5, 3, -2), que é $(2+5+3-2)/4 = 2$. E $2^{A1} = 2^2 = 4$ (Letra C).

Função MODO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	1	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Moda:	5			
7						

FUNÇÃO MODO()		
=MODO(Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna o valor que ocorre com maior frequência em um intervalo de valores. Cuidado para não confundir com a função =MOD().	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MODO(A1:E4)	Modo ou Moda é o número que ocorre com mais frequência – há cinco ocorrências do número 5.	5

(PC/AC – 2015) Considere a seguinte tabela, criada no MS Excel 2010.



I\c	E	F	G
6	Processo	Crime	Vítimas
7	N123	Homicídio	1
8	N234	Assalto	2
9	N456	Homicídio	2
10	N789	Assalto	3

A execução da fórmula "={Modo(G7:G10)}" na célula P11 fornece como resultado:

- a) 2. b) 4. c) 3. d) 5. e) 8.

Comentários: essa função retorna o número que ocorre com maior frequência. O número do intervalo G7:G10 que ocorre com maior frequência é o 2 (Letra A).

Função MÍNIMO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Mínimo:	0			
7						

FUNÇÃO MÍNIMO()

=MÍNIMO(Número1; ...
; NúmeroN) Retorna o menor número na lista de argumentos.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MÍNIMO(A1:E4)	O menor dos números no intervalo A1:E4.	0
=MÍNIMO(A1:E4;-5)	O menor dos números no intervalo A1:E4 e -5.	-5

(FPMA/PR – 2019) Assinale a alternativa que apresenta a fórmula a ser utilizada para se obter o menor valor da série (Nesse caso 200).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
2	Vendas (un)	300	200	350	500	450	470



- a) =MENOR(B2:G2)
- b) =MENOR(B2:G2;o)
- c) =MÍNIMO(B2:G2)
- d) =MÍNIMO(B2:G2;o)
- e) =MIN(B2..G2)

Comentários: a fórmula para obter o menor valor de uma série é =MÍNIMO(B2:G2) = 200 (Letra C);

Função MÁXIMO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Máximo	9			
7						

FUNÇÃO MÁXIMO()

=MÁXIMO(Número1;
...; NúmeroN)

Retorna o valor máximo de um conjunto de valores.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MÁXIMO(A1:E4)	Maior valor no intervalo A1:E4.	9
=MÁXIMO(A1:E4; 10)	Maior valor no intervalo A1:E4 e o valor 10.	10

(CMR/RO – 2015) Em relação ao Excel 2003, que alternativa corresponde à maneira correta (sintaxe) de escrever a função MÁXIMO corretamente.

- a) =MÁXIMO(C10\$C20)
- b) =MÁXIMO(D3?G8)
- c) =MÁXIMO(F6@G8)
- d) =MÁXIMO(B3#G6)
- e) =MÁXIMO(B4:C8)

Comentários: todas as alternativas possuem um caractere inválido, exceto a última. A sintaxe =MÁXIMO(B4:C8) está perfeita (Letra E).

Função MENOR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA



C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Menor	5			
7						

FUNÇÃO MENOR()

=**MENOR**(Número1; ... ;
NúmeroN; k)

Retorna o k-ésimo menor valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro menor, o segundo menor, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÍNIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=**MENOR**(A1:E4;1)

Primeiro menor valor no intervalo A1:E4.

0

=**MENOR**(A1:E4; 10)

Décimo menor valor no intervalo A1:E4.

5

(Prefeitura do Rio de Janeiro/RJ – 2013) Sabe-se que em F5 foi inserida uma expressão que representa a melhor cotação e que indica o menor preço entre os mostrados em 1, 2 e 3. Considerando-se que, neste caso, o Excel permite o uso das funções MÍNIMO ou MENOR, em F5 pode ter sido inserida uma das seguintes expressões:

- a) =MÍNIMO(C5:E5) ou =MENOR(C5:E5)
- b) =MÍNIMO(C5:E5;1) ou =MENOR(C5:E5)
- c) =MÍNIMO(C5:E5;1) ou =MENOR(C5:E5;1)
- d) =MÍNIMO(C5:E5) ou =MENOR(C5:E5;1)

Comentários: nós vimos que se o parâmetro da função MENOR() for 1, ela retornará o menor valor de um intervalo, assim como na função MÍNIMO(). Logo, =MÍNIMO(C5:E5) retornará o mesmo que MENOR(C5:E5;1) (Letra D).

Função MAIOR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C6						
	A	B	C	D	E	F
1	1	9	5	4	5	
2	5	7	3	9	4	
3	6	3	5	7	9	
4	0	2	4	2	5	
5						
6		Maior:	7			
7						

FUNÇÃO MAIOR()



=**MAIOR**(Número1;
...; NúmeroN; k)

Retorna o k-ésimo maior valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro maior, o segundo maior, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÁXIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
= MAIOR (A1:E4;5)	Quinto maior valor no intervalo A1:E4.	7
= MAIOR (A1:E4; 10)	Décimo maior valor no intervalo A1:E4.	5

(TJ/SP – 2019) Observe a planilha a seguir, sendo editada por meio do MS-Excel 2010, em sua configuração padrão, por um usuário que deseja controlar itens de despesas miúdas (coluna A) e seus respectivos valores (coluna B).

	A	B
1	Despesa	Valor
2		
3	Item A	R\$ 157,00
4	Item B	R\$ 234,00
5	Item C	R\$ 876,00
6	Item D	R\$ 190,00
7	Item E	R\$ 22,00
8		
9		R\$ 876,00

A fórmula usada para calcular o valor apresentado na célula B9, que corresponde ao maior valor de um item de despesa, deve ser:

- a) =MAIOR(B3;B7;1)
- b) =MAIOR(B3:B7;1)
- c) =MAIOR(1;B3:B7)
- d) =MAIOR(B3;B5;1)
- e) =MAIOR(1;B3;B5)

Comentários: para calcular o maior valor de um intervalo, podemos utilizar a fórmula =MAIOR(B3:B7;1) (Letra B).



Funções de Pesquisa e Referência

LISTA DE FUNÇÕES DE PESQUISA E REFERÊNCIA

=PROCV()

=PROCH()

ESCOLHER()

Função PROCV()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

FUNÇÃO PROCV()

=PROCV

(ValorProcurado;
IntervaloDeBusca;
ColunaDeRetorno;
[Exatidão])

Usada quando precisar localizar algo em linhas de uma tabela ou de um intervalo. Procura um valor na coluna à esquerda de uma tabela e retorna o valor na mesma linha de uma coluna especificada. Muito utilizado para reduzir o trabalho de digitação e aumentar a integridade dos dados através da utilização de tabelas relacionadas.

Pessoal, essa função é um trauma na maioria dos alunos! Meu objetivo aqui é fazer com que vocês a entendam sem maiores problemas. Vamos lá...

O nome **PROCV** vem de **PRO**Cura na **Ver**tical! *Por que?* Procura, porque basicamente ele faz a procura de um valor em uma matriz. Vertical, porque ele geralmente faz uma busca em uma base de dados que cresce verticalmente. Imaginem que vocês possuem uma planilha em que vocês vão anotando quanto vocês gastam por dia. Em geral, você vai colocar cada gasto em uma linha em vez de em uma coluna. Logo, você possui uma base de dados que cresce verticalmente.

Beleza! Vamos lá... para entender o PROCV(), **nós vamos utilizar o exemplo de uma loja de informática que vende diversos produtos, sendo que cada produto possui código e preço.**



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ENTENDENDO PROCV								
2									
3									
4		Produtos	Código	Preço			PRODUTO PROCURADO		
5		Mouse	C001	R\$ 100,00			Teclado		
6		Monitor	C002	R\$ 500,00					
7		Teclado	C003	R\$ 200,00			PREÇO		
8		Gabinete	C004	R\$ 300,00					
9		Nobreak	C005	R\$ 100,00					
10		CPU	C006	R\$ 900,00					
11									

Essa função permite que você procure, por exemplo, o preço de um produto ou o código de um produto. Você pode me perguntar: *professor, para que eu vou utilizar uma função para procurar o*



preço de um produto? Não basta ir olhando um por um até encontrar? **Isso faz sentido para o exemplo acima que possui poucas linhas e poucas colunas, mas imaginem se nós tivéssemos 25.000 linhas e 80 colunas.** Complicaria, concorda? Pois é...

O PROCV oferece um resultado mais rápido e eficiente quando precisamos procurar com agilidade um item em uma lista muito extensa. Vejam na imagem acima que eu estou procurando o preço do **Produto Teclado**. Onde eu devo procurar? Eu devo procurar no Intervalo B5:D10, porque **esse intervalo – também chamado de matriz – contém os dados de produtos**, portanto esqueçam tudo que não esteja nessa matriz.

Se eu disser que a procura deve ser feita na terceira coluna, vocês vão procurar na Coluna C ou na Coluna D? Vocês devem procurar na Coluna D, uma vez que se trata da terceira coluna da Matriz B5:D10 e, não, da planilha como um todo. **Nessa matriz, temos três colunas B, C e D, logo a terceira coluna é a Coluna D.** Entendido? Outra informação importante é que o PROCV retorna o valor de um, e apenas um, item! Continuando... A sintaxe do PROCV de uma maneira abstrata é:

SINTAXE DO PROCV ()

=PROCV(VALOR_PROCURADO; ONDE_PROCURAR; QUAL_COLUNA; VALOR_EXATO_APROXIMADO)



Pessoal, a sintaxe é a linguagem que o Excel entende! **Nós podemos falar tranquilamente em português, mas o Excel não entenderá.** De todo modo, vamos ver um diálogo que vai facilitar:

- **Você:** Procv, eu estou precisando de uma parada!
- **Procv:** Diz aí! Do que você precisa?
- **Você:** Eu estou precisando procurar o preço de um produto.
- **Procv:** Você precisa do preço de qual produto?
- **Você:** Eu preciso saber o preço de um Teclado.
- **Procv:** De boa! Você quer que eu procure isso em que lugar?
- **Você:** Procura no Intervalo de Células de B5 a D10 (também chamado Matriz).
- **Procv:** Nessa matriz, o preço estará em qual coluna?
- **Você:** Estará na terceira coluna da matriz!



- **Procv:** *Se eu não encontrar "Teclado", posso retornar a palavra mais próxima?*
- **Você:** *Não! Eu preciso que você procure exatamente a palavra "Teclado".*
- **Procv:** *Fechado! Te mando agora...*
- **Você:** *Obrigado, parceiro!*

Isso seria um diálogo em português, mas como isso poderia ser traduzido para a linguagem do PROCV? Bem, conforme vimos na sintaxe acima, essa função necessita de quatro parâmetros para retornar um valor. Em primeiro lugar, ela precisa saber qual é o valor procurado! Em nosso exemplo, trata-se do Teclado. Em segundo lugar, ela precisa saber aonde procurar! Em nosso exemplo, trata-se do Intervalo B5:D5.

Em terceiro lugar, ela precisa saber em qual coluna desse intervalo se encontra o preço! Em nosso exemplo, trata-se da terceira coluna. **Por fim, ela precisa saber se você deseja que ela retorne um valor apenas se ela encontrar um valor exato ou se ela pode retornar um valor aproximado, sendo VERDADEIRO para um valor aproximado e FALSO para um valor exato!** Em nosso exemplo, trata-se do valor exato. *Bacana?*

Há mais alguns detalhes: primeiro, não é obrigatório informar o último parâmetro, mas – caso não seja informado – será considerado por padrão como verdadeiro; segundo, se for utilizado o parâmetro **FALSO**, os valores da primeira coluna do intervalo não precisarão estar ordenados, mas se o parâmetro utilizado for **VERDADEIRO**, então os valores da primeira coluna do intervalo precisarão – sim – estar ordenados. *Vamos entender isso melhor?*

O MS-Excel é inteligente, mas nem tanto! Se a lista de valores da primeira coluna do intervalo estiver ordenada, é tranquilo encontrar o valor aproximado. No entanto, se ela estiver desordenada, o MS-Excel não conseguirá encontrar o valor aproximado. **É por essa razão que – para acessar o valor aproximado – é necessário que a primeira coluna do intervalo esteja ordenada; caso contrário, só é possível acessar o valor exato.**

Ainda tem mais um detalhe: quando falamos que ele encontrará o valor aproximado, não é necessariamente o valor mais próximo. Como assim, Diego? Eu sei que é estranho, mas funciona assim: se tivermos os valores 1.00, 3.00 e 5.00 e quisermos encontrar o valor aproximado de 2.99, a função retornará 1.00 e, não, 3.00. Em outras palavras, a função retorna sempre o valor aproximado anterior e, não, o próximo da sequência ordenada de valores. Então, nossa função ficaria assim:

SINTAXE DO PROCV ()
=PROCV ("TECLADO"; B5:D10; 3; FALSO)

A função pesquisará no intervalo indicado – sempre na primeira coluna desse intervalo – a linha que contém o valor procurado ("Teclado") e retornará o que estiver na terceira coluna dessa linha (R\$200,00). **Como nós escolhemos a opção FALSO, ela só retornará o preço se encontrar exatamente o valor procurado; caso escolhêssemos a opção VERDADEIRO, ela procuraria o valor mais próximo (Ex: "Teclados").** Dito isso, temos algumas observações a fazer...



Notem que eu disse que a função sempre pesquisará na primeira coluna do intervalo! Pois é, o valor que você deseja procurar deve estar sempre sempre sempre na primeira coluna do intervalo ou matriz. Vejam a imagem da nossa planilha e me respondam: *se eu precisasse procurar o código, em vez do preço, o que eu deveria fazer?* Eu deveria mudar a matriz de pesquisa! *Por que?* Porque código está na segunda coluna da Matriz B5:D10 e, não, na primeira coluna.

Como resolver, professor? Para resolver, nós deveríamos mudar nossa Matriz de B5:D10 para C5:D10. Dessa forma, o valor procurado – que agora é o código – estaria na primeira coluna (Coluna C) da Matriz C5:D10. *Bacana?* Além disso, a função precisaria saber em qual coluna desse novo intervalo se encontra o preço! **Na Matriz B5:D10, o preço estava na terceira coluna; já na Matriz C5:D10, o preço está na segunda coluna.** Nossa sintaxe ficaria assim:

SINTAXE DO PROCV ()

=PROCV("C003"; C5:D10; 2; FALSO)

Por fim, é importante ressaltar que nós não precisamos escrever o nome do produto que desejamos buscar na própria fórmula, nós podemos utilizar uma referência. Vejam a imagem a seguir! Nesse exemplo, o valor procurado da nossa função é a Célula G5! Sempre que quisermos procurar um produto, basta escrever esse valor na Célula G5. *Bacana?* Dito tudo isso, o resultado final obtido será... R\$200,00!

Produtos	Código	Preço
Mouse	C001	R\$ 100,00
Monitor	C002	R\$ 500,00
Teclado	C003	R\$ 200,00
Gabinete	C004	R\$ 300,00
Nobreak	C005	R\$ 100,00
CPU	C006	R\$ 900,00

PRODUTO PROCURADO
Teclado

PREÇO
=PROCV(G5;B5:D10;3;FALSO)

(MPE/SP – 2016) Uma planilha criada no Microsoft Excel 2010, em sua configuração padrão, está preenchida como se apresenta a seguir.



	A	B	C	
1	Atividade	Data Início	Cidade	
2	1	10/10/2015	São Paulo	
3	2	18/10/2015	Osasco	
4	3	22/10/2015	Guarulhos	
5	4	23/10/2015	São Paulo	
6	5	02/11/2015	São Paulo	
7	6	05/11/2015	Guarulhos	
8				
9				
10	3			
11				

A fórmula =PROCV(A10;A2:C7;3;0), se digitada na célula B10, trará como resultado:

- a) #N/A
- b) #ERRO
- c) 3
- d) Guarulhos
- e) 22/10/2015

Comentários: a função PROCV é uma das funções que usamos para fazer pesquisas no Excel. Nesse caso, ela está buscando o valor de A10 (3) no intervalo de A2 a C7 e o valor de retorno está na terceira coluna (C). Além disso, como o último parâmetro é o (representando FALSO), a função buscará o valor "3" exato e, não, aproximado. Dessa forma, de acordo com a imagem podemos ver que a célula A4 possui o valor 3 (que foi buscado pela função), e a o valor da célula da terceira coluna correspondente é Guarulhos (Letra D).

Função PROCH()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

FUNÇÃO PROCH()

=PROCH

(ValorProcurado;
IntervaloDeBusca;
LinhaDeRetorno;
[Exatidão])

Procura um valor na linha do topo de uma tabela e retorna o valor na mesma coluna de uma linha especificada. O H de PROCH significa "Horizontal."

No PROCV, você pesquisa valores em colunas diferentes de uma dada linha; no PROCH, você pesquisa valores em linhas diferentes de uma dada coluna. É basicamente inverter linha e coluna.

Localiza um valor na linha superior de uma tabela ou matriz de valores e retorna um valor na mesma coluna de uma linha especificada na tabela ou matriz. Use PROCH quando seus valores de comparação estiverem localizados em uma linha ao longo da parte superior de uma tabela de dados e você quiser observar um número específico de linhas mais abaixo. Ou quando os valores de comparação estiverem em uma coluna à esquerda dos dados que você deseja localizar.



(CAERN – 2018) A planilha abaixo foi criada no Excel 2016 BR.

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

#	TELEFONE	CIDADE
S1	32329876	VERA CRUZ
S2	32324321	AREA BRANCA
S3	32327654	CAMPO REDONDO
S4	32326543	CURRAIS NOVOS
S5	32325432	LAGOA SALGADA

PESQUISA ----->>>

Na planilha foi inserida a expressão =PROCH(C9;A9:C13;4;1) em C15. Como resultado, o valor mostrado em C15 é:

- a) CURRAIS NOVOS
- b) 32326543.
- c) VERA CRUZ
- d) S1.
- e) S4.

Comentários: temos que =PROCH(C9;A9:C13;4;1), logo o Excel irá procurar o conteúdo da célula C9 na primeira linha da matriz_tabela (no intervalo A9:C13 e se encontrar retornará o conteúdo da quarta linha (índice) da mesma coluna onde o valor_procurado for encontrado. Como na primeira linha da matriz A9:C13 há o Valor_procurado, ou seja, "VERA CRUZ", na célula C9, é retornado o conteúdo da quarta linha desta mesma coluna, que é "CURRAIS NOVOS" (Letra A).

Função PROCX()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

FUNÇÃO PROCX()

=PROCX

(ValorProcurado;
IntervaloDeBusca;
IntervaloDeRetorno;
[Se não encontrada])

Procura um valor em uma tabela ou intervalo por linha. Por exemplo: procure o preço de uma peça automotiva pelo número da peça ou encontre um nome de funcionário com base na ID do funcionário. Com o PROCX, você pode procurar em uma coluna por um termo de pesquisa e retornar um resultado da mesma linha em outra coluna, independentemente de qual lado a coluna de retorno esteja.

Galera... as duas funções que acabamos de ver é um trauma para muitos alunos e usuários! **Eu acho que os projetistas do MS-Excel 2019 entenderam esse ponto e criaram uma nova função que pode implementar o mesmo que as duas funções anteriores – e de maneira muito mais simples**



e direta. Ela começou a ser cobrada somente agora, mas eu imagino que sua incidência em provas deve aumentar em breve. Agora vamos ver se ela é simples mesmo...

Produtos	Código	Preço
Mouse	C001	R\$ 100,00
Monitor	C002	R\$ 500,00
Teclado	C003	R\$ 200,00
Gabinete	C004	R\$ 300,00
Nobreak	C005	R\$ 100,00
CPU	C006	R\$ 900,00

PRODUTO PROCURADO
Teclado

PREÇO
ENCONTRADO")

SINTAXE DO PROCX()

=PROCX(G5; B5:B10; D5:D10; "NÃO ENCONTRADO")

Vocês se lembram do PROCV? Vamos utilizar o mesmo exemplo: queremos inserir o nome de um produto e queremos receber seu preço. O primeiro parâmetro do PROCX também é o item buscado. Você pode inserir o valor diretamente ("Teclado") ou uma referência ao valor (G5). O segundo parâmetro é a matriz/intervalo onde estão os produtos (B5:B10). Já o terceiro parâmetro é a matriz/intervalo onde estão os valores (D5:D10).

Por fim, o último parâmetro permite que o usuário insira alguma mensagem a ser exibida caso o produto não seja encontrado – esse parâmetro é opcional. **No caso, caso o produto procurado não seja encontrado na matriz, é retornada a mensagem "Não encontrado".** Professor, e aquela lance da correspondência não existe mais? Existe, mas é opcional! É possível especificar quatro tipos de correspondência:

CORRESPONDÊNCIA	DESCRIÇÃO
0	Correspondência exata – se nada for encontrado, retornará #N/A (esse é o padrão).
-1	Correspondência exata – se nada for encontrado, retornará o próximo item menor.
1	Correspondência exata – se nada for encontrado, retornará o próximo item maior.
2	Correspondência de curingas, em que *, ? e ~ têm um significado especial ¹ .

¹ O ponto de interrogação (?) é utilizado para substituir qualquer caractere único (Ex: **antoni?** retorna **antonio** e **antonia**). O asterisco (*) é utilizado para substituir qualquer quantidade de caracteres (Ex: ***este** retorna **nordeste** e **sudeste**). O til (~) seguido de ponto de interrogação, asterisco ou outro til é utilizado para retornar respectivamente ponto de interrogação, asterisco ou outro til (Ex: **fy06~?** retorna **fy06?**).



Por fim, é possível especificar também o modo de pesquisa – também opcional – a ser utilizado conforme apresentamos na tabela seguinte:

PESQUISA	DESCRIÇÃO
1	Executar uma pesquisa começando do primeiro item (esse é o padrão).
-1	Executar uma pesquisa reversa começando do último item.
2	Executar uma pesquisa binária que dependa da classificação da matriz procurada em ordem crescente. Caso contrário, resultados inválidos serão retornados.
-2	Executar uma pesquisa binária que dependa da classificação da matriz procurada em ordem decrescente. Caso contrário, resultados inválidos serão retornados.

(Prefeitura de Balneário Camboriú – 2021) Qual função do MS Excel do Office 365 em português implementa tanto as funcionalidades da função PROCV quanto as funcionalidades da função PROCH?

- a) PROCX b) PROC c) PROCY d) PROCV e) BUSCA

Comentários: olha aí... o PROCX implementa as funcionalidades do PROCV e PROCH (Letra A).

Função ESCOLHER()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

C3						
	A	B	C	D	E	F
1	Golden Retriever					
2	Labrador Retriever					
3	Dogo Argentino	Escolha:	Pastor Alemão			
4	Pastor Alemão					
5	Yorkshire Terrier					
6	Husky Siberiano					
7						

FUNÇÃO ESCOLHER()

=ESCOLHER(k, valor1, [valor2], ...) Retorna um valor entre 254 valores que se baseie no número de índice k. Dado um índice e uma lista de valores, retorna o k-ésimo elemento da lista.

EXEMPLOS

=ESCOLHER(4; A1;A2; A3;A4;A5;A6)

DESCRIÇÃO

Retorna o valor do quarto elemento de lista (A4).

RESULTADO

Pastor Alemão

(AL/RN – 2018) Em uma planilha do MS Excel 2010 em português, uma função para selecionar um valor entre 254 valores que se baseie em um número de índice é a função:



- a) BDCONTAR b) ESCOLHER c) CORRESP d) DATA

Comentários: a função para selecionar um valor entre 254 valores baseado em um índice é a função ESCOLHER (Letra B).

(Prefeitura de Rio das Antas/SC – 2018) Considere as células do MS Excel A1 a A5 com os valores A1:5 A2:15 A3:25 A4:35 A5:45. Assinale a alternativa que contém o resultado da fórmula:

=SOMA(A1:ESCOLHER(3;A2;A3;A4;A5))

- a) 25
b) 35
c) 45
d) 80
e) 125

Comentários: ESCOLHER(3;A2;A3;A4;A5) significa que se busca o terceiro valor dessa lista apresentada (A2, A3, A4 e A5). Qual é o terceiro valor dessa lista? A4. Logo, ESCOLHER(3;A2;A3;A4;A5) = A4. Dito isso, agora nós podemos voltar para a nossa fórmula: =SOMA(A1:ESCOLHER(3;A2;A3;A4;A5)) = SOMA(A1:A4) = A1+A2+A3+A4 = 5+15+25+35 = 80 (Letra D).



Funções Lógicas

LISTA DE FUNÇÕES LÓGICAS

=SE()

Função E()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

C2				=E(A2>18;B2>7)
	A	B	C	D
1	Idade	Média de Notas	Ganhará um carro?	
2	16	9,5	FALSO	
3	21	4,7	FALSO	
4	23	8,1	VERDADEIRO	
5	19	6,4	FALSO	
6				

FUNÇÃO E()

$$= \mathbf{E}(\text{Proposição1; ...; ProposiçãoN})$$

Retorna verdadeiro se todas as proposições forem verdadeiras ou retorna falso se ao menos uma proposição for falsa.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=E(A4>18;B4>7)	Todos os argumentos são verdadeiros, logo retorna verdadeiro.	VERDADEIRO
=E(Verdadeiro;Falso)	Um argumento é falso, logo o resultado é falso.	FALSO
=E(Falso;Falso)	Um argumento é falso, logo o resultado é falso.	FALSO
=E(1=1;2=2;3=3)	Todos os argumentos são verdadeiros.	VERDADEIRO
=E(1=2;2=3;3=4)	Todos os argumentos são falsos.	FALSO

Função NÃO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

B1		✕ ✓ f _x		=NÃO(A1)	
	A	B	C	D	E
1	FALSO	VERDADEIRO			
2					

FUNÇÃO NÃO()

=NÃO(Proposição)

Inverte o valor de uma proposição – verdadeiro se torna falso e falso se torna verdadeiro.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=NÃO(FALSO)	Reverte FALSO para VERDADEIRO.	VERDADEIRO
=NÃO(VERDADEIRO)	Reverte VERDADEIRO para FALSO.	FALSO



=NÃO(1+1=2)	Reverte VERDADEIRO para FALSO.	FALSO
=NÃO(2+2=5)	Reverte FALSO para VERDADEIRO.	VERDADEIRO

Função OU()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

C2					
=OU(A2>18;B2>7)					
	A	B	C	D	E
1	Idade	Média de Notas	Ganhará um carro?		
2	16	5,5	FALSO		
3	21	4,7	VERDADEIRO		
4	23	8,1	VERDADEIRO		
5	19	6,4	VERDADEIRO		
6					

FUNÇÃO E()

=OU(Proposição1; ...; ProposiçãoN)	Retorna falso se todas as proposições forem falsas ou retorna verdadeiro se ao menos uma proposição for verdadeira.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=OU(A2>18;B2>7)	Todos os argumentos são falsos, logo retorna falso.	FALSO
=OU(Verdadeiro;Falso)	Um argumento é verdadeiro, logo o resultado é verdadeiro.	VERDADEIRO
=OU(Falso;Falso)	Todos os argumentos são falsos, logo o resultado é falso.	FALSO
=OU(1=1;2=2;3=3)	Todos os argumentos são verdadeiros.	VERDADEIRO
=OU(1=2;2=3;3=4)	Todos os argumentos são falsos.	FALSO

Função SE()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

G2									
=SE(F2>=6;"Aprovado";"Reprovado")									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NOME	N1	N2	N3	N4	MÉDIA	SITUAÇÃO		
2	Renato	9	5	5	9	7	Aprovado		
3	Diego	8	6	6	8	7	Aprovado		
4	Ricardo	9	4	6	1	5	Reprovado		
5	Pedro	2	10	5	3	5	Reprovado		
6									

FUNÇÃO SE()

SE(Teste; Valor se Teste for Verdadeiro; Valor se Teste for Falso)	Dado um teste lógico, retorna o segundo argumento se o teste lógico retornar verdadeiro e retorna o terceiro argumento se o teste lógico for falso.	
EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=SE(F2>6;"Aprovado";"Reprovado")	Se F2 é maior que 6, retorna Aprovado, senão Reprovado. Como F2 é 7, então retorna "Aprovado".	Aprovado

(UFAC – 2019) A sintaxe correta da função SE no Microsoft Excel é:



- a) =SE(valor verdadeiro;teste lógico;valor se falso)
- b) =SE(teste lógico;valor se falso;valor se verdadeiro)
- c) =SE(teste lógico;valor se verdadeiro ou valor se falso)
- d) =SE(teste lógico,valor se verdadeiro,valor se falso)
- e) =SE(teste lógico;valor se verdadeiro;valor se falso)

Comentários: a sintaxe é =SE(teste lógico; valor se verdadeiro; valor se falso) (Letra E).

(Prefeitura de Cruz das Almas – 2019) A média para aprovação é sete e quando a Planilha Excel foi elaborada foi utilizada a função SE para preenchimento automático do conceito: aprovada ou reprovada. Assim, a função que foi inserida na célula G4 foi:

Figura 2_Planilha Excel

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3	Aluno	Notas				Média	Conceito
		I	II	III	IV		
4	Ana Maria	7,0	6,5	7,9	7,1	7,1	aprovada
5	Ana Paula	6,9	7,2	7,0	6,3	6,9	reprovada
6	Ana Tereza	5,5	6,4	7,1	6,8	6,5	reprovada
7	Ana Vitória	6,5	8,0	7,4	7,1	7,3	aprovada

Fonte: Elaboração Própria (2019).

- a) SE(F4<=7;reprovada;aprovada)
- b) SE(F4<=7;"reprovada";"aprovada")
- c) =SE(F4<7;"reprovada";"aprovada")
- d) =SE(F4<7;=reprovada<>aprovada)
- e) =SE(F4>=7;"reprovada";"aprovada")

Comentários: nosso critério é a média 7 – se for menor é reprovado, senão é aprovado. Logo, representamos isso com a fórmula =SE(F4<7;"reprovada";"aprovada") (Letra C).

(Prefeitura de Caranaíba – 2019) Após inserir a função =SE(2=3;4;5) em uma célula vazia de uma planilha do Microsoft Excel 2013, o conteúdo exibido nessa célula será:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

Comentários: sabemos que 2=3 é falso, logo essa função o terceiro parâmetro, que é 5 (Letra D).



Funções de Texto

LISTA DE FUNÇÕES DE TEXTO

=CONCATENAR()

=ESQUERDA()

=DIREITA()

=MAIÚSCULA()

=MINÚSCULA()

=PRI.MAIÚSCULA()

Função CONCATENAR()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

C2						
	A	B	C	D	E	F
1	Nome	Sobrenome	Nome Completo			
2	Renato	da Costa	Renato da Costa			
3	Diego	Carvalho	Diego Carvalho			
4	Ricardo	Vale	Ricardo Vale			
5						

FUNÇÃO CONCATENAR()

=CONCATENAR
(Texto1; ... ; TextoN)

Agrupar/junta cadeias de texto em uma única sequência de texto – aspas são necessárias para acrescentar um espaço ou outros textos entre as palavras.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=CONCATENAR(A3;" ";
B3)

A função concatenará o valor contido em A3 (Diego) com um espaço em branco e o valor contido em B3 (Carvalho).

Diego Carvalho

(PETROBRAS – 2014) Um funcionário do Departamento de Marketing de uma empresa deseja criar uma fórmula no Excel para que determinada célula apresente a junção de textos de duas outras células. Para atingir esse objetivo, a função do Excel a ser utilizada é a seguinte:

- a) DESC
- b) MÉDIA
- c) CARACT
- d) BDSOMA
- e) CONCATENAR

Comentários: a função utilizada para juntar textos de duas outras células é a função CONCATENAR (Letra E).

Também é possível utilizar o "&" para juntar o conteúdo de duas células. É equivalente à função concatenar, transformando a junção em texto, como se observa com o alinhamento à esquerda:



Figure 10.10: The formula bar in Excel

(PETROBRAS – 2014) No Excel, o operador de junção de texto é o:

- a) @
- b) #
- c) %
- d) &
- e) \$

Comentários: o operador de junção de texto é o & (Letra D).

Função ESQUERDA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

C3						
	A	B	C	D	E	F
1	Item	Código				
2	Caderno	123456	Esquerda:			
3	Lápis	654321	123			
4	Borracha	456123				
5						

FUNÇÃO ESQUERDA()

=ESQUERDA(Texto; k)

Retorna os k-ésimos primeiros caracteres à esquerda de uma cadeia de texto.

EXEMPLES

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=ESQUERDA(B2;3)

Retorna os três primeiros caracteres à esquerda do valor da Célula B2.

123

(Prefeitura de Santa Maria de Jetibá – 2016) Na célula C2 foi digitada uma fórmula que pegou 9 caracteres do CPF contido na célula B2 e concatenou (juntou) com "@empresa.com.br". A fórmula digitada foi:

- a) =ESQUERDA(C3,9)+"@empresa.com.br"
b) =JUNTAR(ESQUERDA(C3,9);"@empresa.com.br")
c) =ESQUERDA(B2,9)&"@empresa.com.br"
d) =JUNTAR(C3,9;"@empresa.com.br")
e) =SUBSTRING(C3;0,9)&"@empresa.com.br"



Comentários: para buscar os 9 caracteres do CPF em B2, utilizamos ESQUERDA(B2;9). Para concatenar com o domínio do e-mail, utilizamos o operador &, logo =ESQUERDA(B2;9)&"@empresa.com.br" (Letra C).

Função DIREITA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

	A	B	C	D	E	F
1	Item	Código				
2	Caderno	123456	Direita:			
3	Lápis	654321	456			
4	Borracha	456123				
5						

FUNÇÃO DIREITA()

=DIREITA(Texto; k)

Retorna os k-ésimos últimos caracteres à direita de uma cadeia de texto.

EXEMPLOS

=DIREITA(B2;3)

DESCRIÇÃO

Retorna os três últimos caracteres à direita do valor da Célula B2.

RESULTADO

456

(Prefeitura de Santa Maria de Jetibá – 2016) Ao colocarmos numa célula do Microsoft Excel 2007 a seguinte fórmula =DIREITA("ABCDEF";3) teremos como resultado:

- a) DEF.
- b) CDEF.
- c) CDE.
- d) ABC.

Comentários: essa função busca os três últimos caracteres, logo DEF (Letra A).

Função MAIÚSCULA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

	A	B	C	D
1	estratégia	ESTRATÉGIA		
2				

FUNÇÃO MAIÚSCULA()

=MAIÚSCULA(Texto)

Converte o conteúdo da célula em maiúsculas.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO



=MAIÚSCULA(A1)

A função converterá a palavra constante na Célula A1 em maiúscula.

ESTRATÉGIA

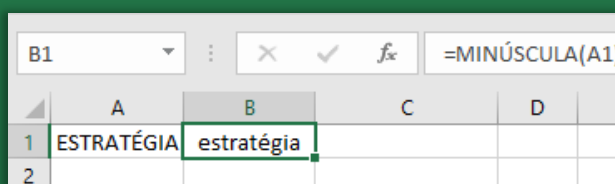
(Prefeitura de Santa Maria de Jetibá – 2016) No Microsoft Excel 2013, a função =MAIÚSCULA("olá")

- a) converte o texto olá em Olá.
- b) converte o texto olá em OLÁ.
- c) verifica se o texto olá possui alguma letra maiúscula.
- d) verifica se o texto olá possui todas as letras maiúsculas.

Comentários: a função =MAIÚSCULA("olá") retornará "OLÁ" (Letra B).

Função MINÚSCULA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA



B1	=MINÚSCULA(A1)			
	A	B	C	D
1	ESTRATÉGIA	estratégia		
2				

FUNÇÃO MINÚSCULA()

=MINÚSCULA(Texto) Converte o conteúdo da célula em minúscula.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=MINÚSCULA(A1)	A função converterá a palavra constante na Célula A1 em minúscula.	estratégia

(Prefeitura de Petrolina/PE – 2019 – Item II) No Microsoft Excel, versão mais atual, é possível converter todas as letras de uma cadeia de texto da célula A1 em maiúsculas através da fórmula =MAIÚSCULA(A1).

Comentários: na verdade, essa função converte todas as letras de uma cadeia de texto da célula A1 em minúsculas (Errado).

Função PRI.MAIÚSCULA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



B1					
	A	B	C	D	E
1	estratégia	Estratégia			
2					

FUNÇÃO PRI.MAIÚSCULA()

=PRI.MAIÚSCULA(Texto) Converte a primeira letra de cada palavra de uma cadeia de texto em maiúscula.

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=PRI.MAIÚSCULA(A1)	A função converterá a primeira letra da palavra constante na Célula A1 em maiúscula.	Estratégia

(Prefeitura de Mendes/RJ – 2016) Além de ser uma poderosa ferramenta para realização de cálculos, o Microsoft Excel também possui muitas funções para manipular texto. Digamos que temos uma coluna com nomes de pessoas, todas escritas em maiúsculo e queremos deixar todas com apenas a primeira letra em maiúsculo, que função devemos usar?

- a) =ARRUMAR().
- b) =PRI.MAIÚSCULA().
- c) =MAIÚSCULA().
- d) =MINÚSCULA().
- e) =PRIMAIÚSCULA().

Comentários: a função que deixa apenas a primeira letra em maiúsculo é =PRI.MAIÚSCULA (Letra B).



Funções de Data/Hora

LISTA DE FUNÇÕES DE DATA/HORA

=HOJE()

=AGORA()

=DIA()

=DIA.DA.SEMANA

=MÊS()

=ANO()

Função HOJE()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D	E
1	Data Atual	28/04/2020			
2					

FUNÇÃO HOJE()

=HOJE()

Retorna a data atual. Data dinâmica, obtida através do sistema operacional, logo a função dispensa argumentos.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=HOJE()

Retornará a data atual.

28/04/2020

(PGE/SP – 2015) A fórmula =HOJE() utilizada no MS Excel tem como resultado apenas:

- a) o dia atual
- b) a data atual
- c) o dia e hora atuais
- d) a hora atual
- e) o dia da semana atual

Comentários: essa função terá como resultado apenas a data atual (Letra B).

Função AGORA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

	A	B	C	D
1	Agora	28/04/2020 22:38		
2				

FUNÇÃO AGORA()

=AGORA()

Retorna a data e a hora atual. Data e hora dinâmica, obtida através do sistema operacional, logo a função dispensa argumentos.



EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=AGORA()	Retornará a data e hora atuais.	28/04/2020 22:38

(IF/PA – 2019) No Microsoft Excel, versão português do Office 2013, a função =AGORA() retorna:

- a) dia da semana.
- b) somente hora.
- c) somente ano.
- d) somente segundos.
- e) data e a hora atuais.

Comentários: a função =AGORA() retorna data e hora atuais (Letra E)

Função DIA.DA.SEMANA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

<div> <div>B1</div> <div>✕ ✓ fx</div> <div>=DIA.DA.SEMANA(10)</div> </div> <div> <table> <tr> <th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr> <tr> <td>1</td><td>Dia da Semana</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> </div>								A	B	C	D	E	F	1	Dia da Semana	3					2						
	A	B	C	D	E	F																					
1	Dia da Semana	3																									
2																											

FUNÇÃO DIA.DA.SEMANA()

=DIA.DA.SEMANA()

Retorna o dia da semana correspondente a uma data. O dia é dado como um inteiro, variando – por padrão – de 1 (domingo) a 7 (sábado). Quando se insere um número inteiro, considera-se que se trata da quantidade de dias desde 01/01/1900 (Data Inicial).

EXEMPLOS	DESCRIÇÃO	RESULTADO
=DIA.DA.SEMANA(10)	Retorna 3 (Terça-feira).	3
=DIA.DA.SEMANA(14)	Retorna 7 (Sábado).	7

(CFQ – 2012) No programa MS Excel 2010, qual é o resultado da fórmula =DIA.DA.SEMANA(1)?

- a) 1.
- b) 2.
- c) Domingo.
- d) Dom.
- e) Seg.

Comentários: =DIA.DA.SEMANA(1) = DIA.DA.SEMANA("01/01/1900") = 1 (Letra A).



Função ANO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

B1					
	A	B	C	D	E
1	Ano	2020			
2					

FUNÇÃO ANO()

=ANO(Data) Retorna o número correspondente ao ano de uma data.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=ANO(HOJE())

Retornará o ano da Célula B1.

2020

Função MÊS()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

B1					
	A	B	C	D	E
1	Mês	4			
2					

FUNÇÃO MÊS()

=MÊS(Data) Retorna o número correspondente ao mês (1 a 12) de uma data.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=MÊS(A1)

Retornará o mês da Célula A1.

4

Função DIA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

B1					
	A	B	C	D	E
1	Dia	28			
2					

FUNÇÃO DIA()

=DIA(Data) Retorna o número correspondente ao dia (1 a 31 de acordo com o mês) de uma data.

EXEMPLOS

DESCRIÇÃO

RESULTADO

=DIA(HOJE())

Retornará o dia da Célula A1.

28



CONCEITOS AVANÇADOS

Representação Gráfica

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



fried
@FriedHardt

vc sabe com quem ta falando minha filha eu tenho conhecimento intermediário no pacote office

O Microsoft Excel é uma poderosa ferramenta de planilhas que oferece recursos para criar e visualizar dados em forma de gráficos. Os gráficos são uma maneira eficiente de apresentar informações de forma visual e facilitar a compreensão de padrões, tendências e comparações nos dados. Vejamos a seguir alguns pontos importantes sobre a utilização de gráficos no contexto do MS-Excel:

PONTOS IMPORTANTES	DESCRIÇÃO
TIPOS DE GRÁFICOS	O MS-Excel oferece uma ampla variedade de tipos de gráficos, incluindo gráficos de colunas, gráficos de linhas, gráficos de pizza, gráficos de barras, gráficos de dispersão, gráficos de área, gráficos de radar, entre outros. Cada tipo de gráfico é adequado para diferentes tipos de dados e finalidades de apresentação.
CRIAÇÃO DE GRÁFICOS	Para criar um gráfico no MS-Excel, selecione os dados que você deseja representar graficamente e, em seguida, clique na opção "Inserir" na barra de ferramentas. Escolha o tipo de gráfico desejado no grupo "Gráficos" e o gráfico será automaticamente gerado com base nos dados selecionados.
PERSONALIZAÇÃO	O MS-Excel permite personalizar os gráficos de várias maneiras. É possível modificar o estilo, cor, tipo de linha, fonte, título, legendas, rótulos de eixo, intervalos de escala, entre outros elementos do gráfico para torná-lo mais atraente e informativo.
ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA	Se os dados subjacentes ao gráfico mudarem, o gráfico pode ser atualizado automaticamente para refletir essas alterações. Isso torna a criação de relatórios e análises dinâmicas mais eficiente.
FORMATAÇÃO CONDICIONAL	O MS-Excel também permite aplicar formatação condicional nos gráficos, permitindo que você realce visualmente certas informações com base em determinadas condições nos dados.
GRÁFICOS DINÂMICOS	Os gráficos dinâmicos são uma funcionalidade avançada do MS-Excel que permite filtrar, agrupar e resumir dados diretamente no próprio gráfico, proporcionando uma interatividade maior na visualização de informações.
INSERÇÃO EM PLANILHAS E APRESENTAÇÕES	Além de criar gráficos diretamente nas planilhas do MS-Excel, você também pode copiar e colar os gráficos em outros programas como o Microsoft Word ou PowerPoint para criar relatórios e apresentações mais completos.



Os gráficos do MS-Excel são uma ferramenta poderosa para análise de dados e apresentação de informações de maneira clara e compreensível. Eles permitem que você conte histórias e descubra insights importantes a partir dos dados de uma maneira visualmente atraente. O MS-Excel apresenta mais de 15 tipos de gráficos (além de seus subtipos ou formas de visualização), conforme imagem abaixo:

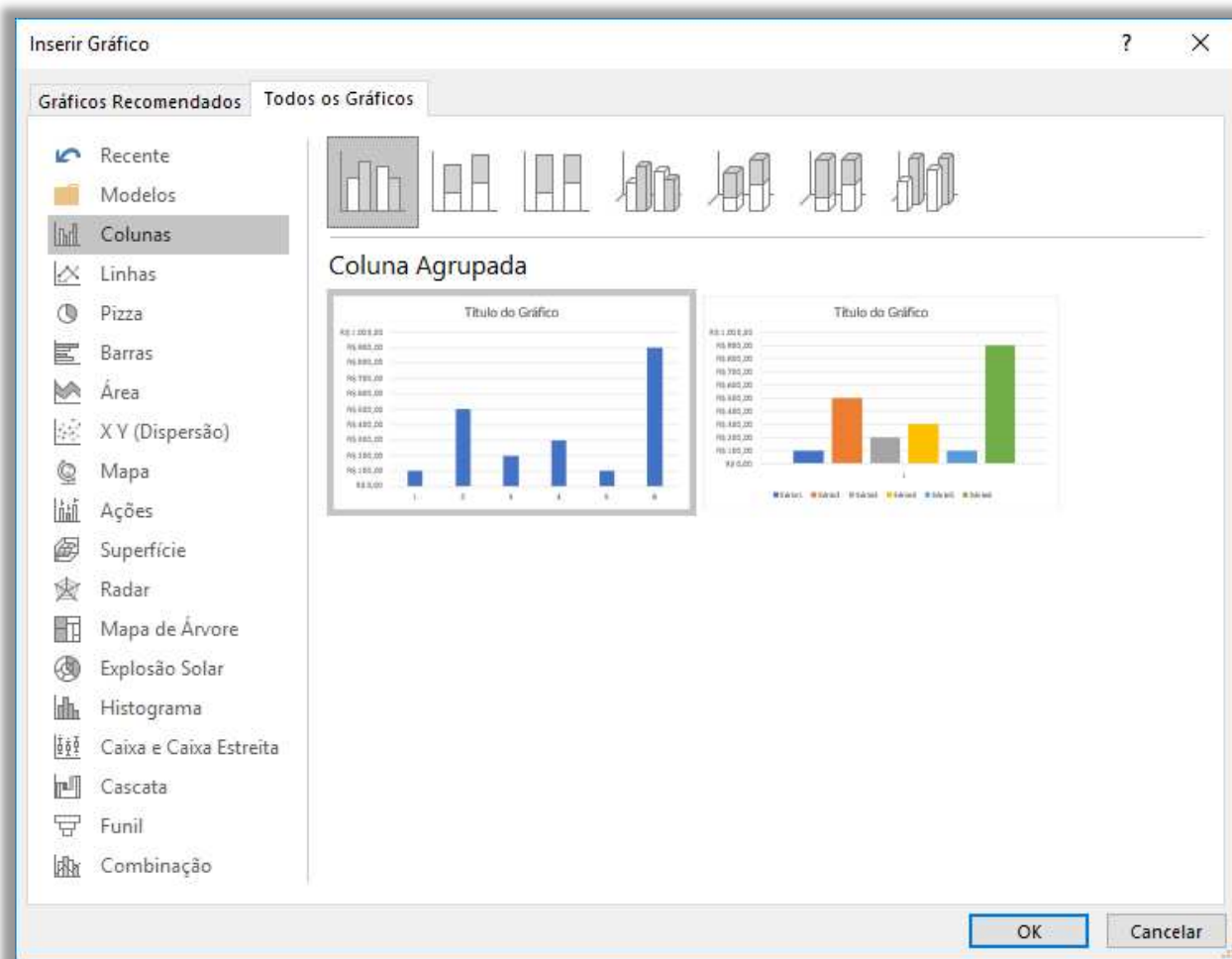


GRÁFICO DE COLUNA



GRÁFICO DE LINHAS



GRÁFICO DE PIZZA



GRÁFICO DE ROSCA

GRÁFICO DE BARRAS

GRÁFICO DE ÁREAS





GRÁFICO DE DISPERSÃO



GRÁFICO DE BOLHAS

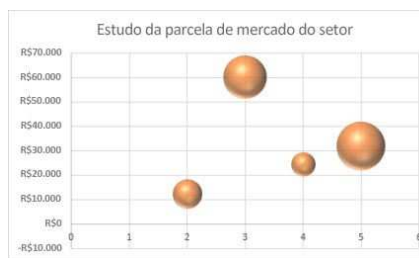


GRÁFICO DE AÇÕES



GRÁFICO DE SUPERFÍCIE



GRÁFICO DE RADAR

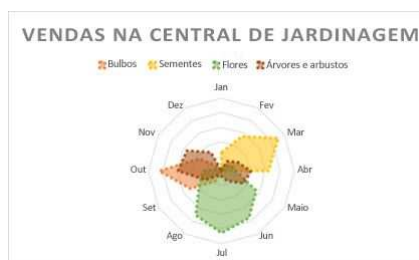


GRÁFICO DE TREEMAP

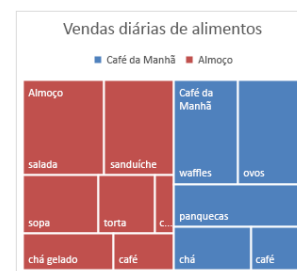


GRÁFICO DE EXPLOÇÃO SOLAR

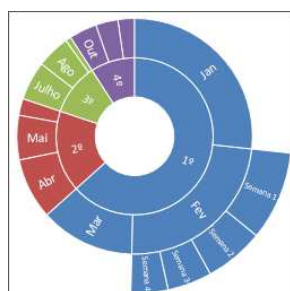


GRÁFICO DE HISTOGRAMA

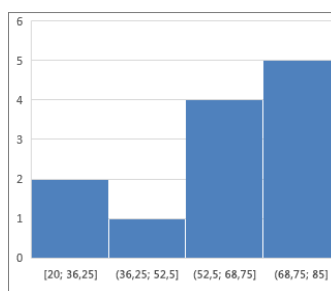


GRÁFICO DE CAIXA (BOXPLOT)

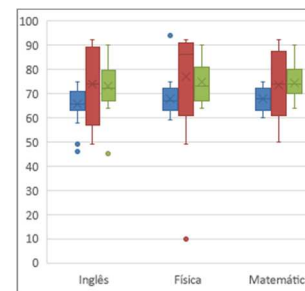
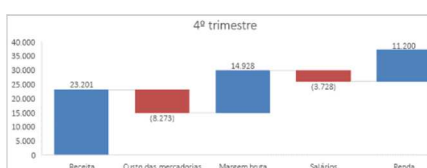


GRÁFICO DE CASCATA



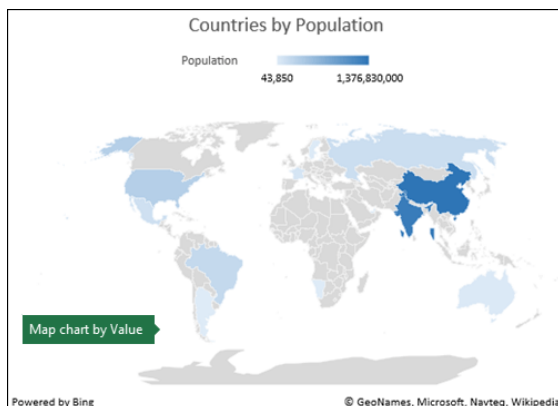
GRÁFICOS DE COMBINAÇÃO



FUNIL DE GRÁFICOS



GRÁFICO DE MAPA



Esses são alguns dos gráficos disponíveis no Microsoft Excel. No entanto, é importante destacar que cada tipo de gráfico tem suas próprias características e é adequado para diferentes tipos de dados e análises. Ao escolher um gráfico na ferramenta, é importante considerar o objetivo da visualização dos dados e a melhor maneira de representar as informações para facilitar a compreensão e a análise.

PONTOS IMPORTANTES	DESCRIÇÃO
GRÁFICO DE COLUNAS	Trata-se de um gráfico que exibe dados em colunas verticais, sendo ideal para comparar valores entre diferentes categorias.
GRÁFICO DE LINHAS	Trata-se de um gráfico que representa os dados em pontos conectados por linhas, sendo útil para mostrar tendências ao longo do tempo.
GRÁFICO DE PIZZA	Trata-se de um gráfico que apresenta partes de um todo, sendo ideal para mostrar a proporção de cada categoria em relação ao total.
GRÁFICO DE ROSCA	Gráfico circular que mostra a proporção de cada categoria em relação ao todo – similar ao gráfico de pizza, mas com um furo no centro criando uma forma de anel.
GRÁFICO DE BARRAS	Trata-se de um gráfico similar ao gráfico de colunas, mas as barras são dispostas horizontalmente.
GRÁFICO DE ÁREA	Trata-se de um gráfico que exibe a variação dos dados ao longo do tempo com áreas preenchidas sob a curva.
GRÁFICO DE DISPERSÃO	Trata-se de um gráfico que mostra a relação entre duas variáveis, utilizando pontos que não são conectados por linhas.
GRÁFICO DE BOLHAS	Trata-se de um gráfico que usa bolhas de tamanhos diferentes para representar três conjuntos de dados, permitindo mostrar a relação entre três variáveis.
GRÁFICO DE AÇÕES/VELAS	Trata-se de um gráfico financeiro que representa o preço de uma ação ao longo do tempo, mostrando preços de abertura, fechamento, máximo e mínimo em um determinado período.
GRÁFICO DE SUPERFÍCIE	Trata-se de um gráfico usado para representar dados em três dimensões, mostrando como os valores variam em relação a duas variáveis independentes.



GRÁFICO DE RADAR	Trata-se de um gráfico que representa dados em coordenadas polares, sendo útil para mostrar valores em várias categorias.
GRÁFICO DE TREEMAP	Gráfico que exibe hierarquias e proporções em formato de blocos retangulares coloridos, em que o tamanho de cada bloco representa a proporção do valor em relação ao total.
GRÁFICO DE EXPLOÇÃO SOLAR	Trata-se de um gráfico radial que representa dados hierárquicos em forma de anéis concêntricos.
HISTOGRAMA	Trata-se de um gráfico estatístico que exibe a distribuição de frequência de um conjunto de dados em intervalos (bins) de valores.
GRÁFICO DE CAIXA (BOXPLOT)	Trata-se de um gráfico estatístico que representa a distribuição de um conjunto de dados através de quartis, mediana e outliers.
GRÁFICO DE CASCATA	Trata-se de um gráfico que mostra como um valor inicial é afetado por uma série de adições e subtrações sucessivas, destacando a contribuição de cada elemento para o valor final.
GRÁFICO DE GANTT	É usado para mostrar o cronograma de um projeto com as atividades representadas por barras horizontais.
GRÁFICO DE PARETO	Combina um gráfico de colunas com um gráfico de linha para destacar a importância relativa dos diferentes itens.
GRÁFICO DE CONTORNO	Representa as curvas de nível de uma superfície em um gráfico 2D.



Formatação Condicional

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA



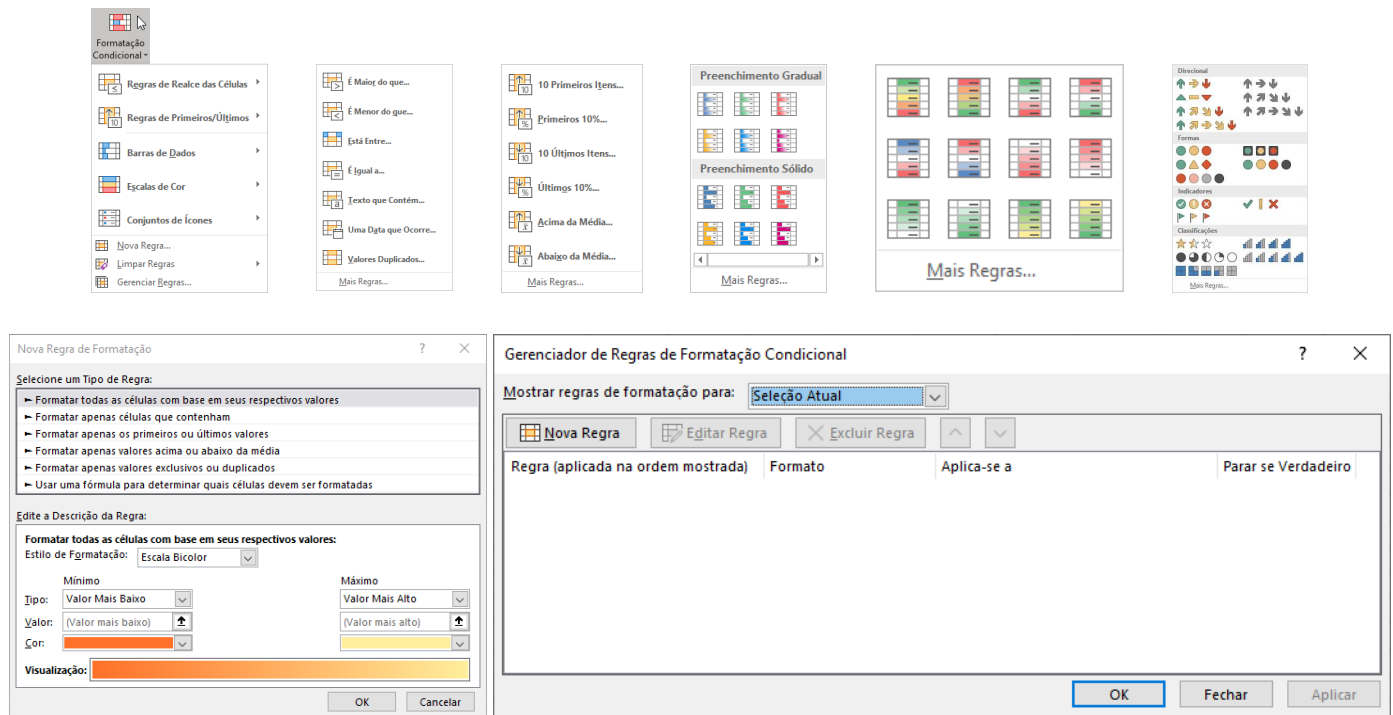
A formatação condicional pode ser utilizada para destacar células ou intervalos de células com base em um conjunto de regras. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm um determinado valor, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo. A formatação condicional também pode ser usada para adicionar estilos visuais a células ou intervalos de células, como bordas, sombreamento e cores diferentes.

Enfim... ele é utilizado sempre que você precisa modificar a formatação de uma célula dada uma condição especificada – **ela pode ser usada para melhorar a aparência e a legibilidade dos seus dados, sendo fácil de usar e pode ser personalizada para atender às suas necessidades específicas**. Dentre os principais benefícios da utilização da formatação condicional, nós podemos destacar os seguintes:

- **Melhor visualização dos dados:** a formatação condicional pode ser usada para destacar células ou intervalos de células que contenham informações importantes, o que pode facilitar a visualização dos dados e identificar padrões.
- **Dados mais atraentes:** a formatação condicional pode ser usada para adicionar estilos visuais a células ou intervalos de células, o que pode tornar seus dados mais atraentes visualmente e facilitar a leitura.
- **Melhor legibilidade:** a formatação condicional pode ser utilizada para melhorar a legibilidade dos dados apresentados, tornando mais fácil identificar padrões e encontrar informações importantes.
- **Maior personalização:** a formatação condicional é fácil de usar e pode ser personalizada para atender às suas necessidades específicas, o que lhe dá controle total sobre a aparência dos seus dados.

Vejamos a seguir diversas maneiras de realizar a formatação condicional de células presentes no MS-Excel:





Professor, como eu faço para aplicar a formatação condicional no Excel? Vejamos:

1. Selecione o intervalo de células que deseja formatar;
2. Clique na Guia "Página Inicial" > Grupo "Estilos", clique em "Formatação condicional";
3. No menu "Formatação condicional", clique em "Nova regra";
4. Na caixa de diálogo "Nova regra de formatação", selecione o tipo de regra que deseja usar;
5. Se você selecionar uma regra existente, poderá personalizá-la ou criar uma nova;
6. Se você selecionar "Criar uma regra personalizada", poderá escolher os seus critérios;
7. Depois de definir as regras, clique em "OK".

As células serão formatadas de acordo com as regras que você definiu. Vejamos a seguir algumas regras básicas de formatação condicional:

- **Formatar células com base em valores:** você pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham valores específicos. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm um valor maior que 100, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo.
- **Formatar células com base em textos:** você também pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham texto específico. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar todas as células que contêm a palavra "vendas", ou todas as células que começam com a letra "A".
- **Formatar células com base em datas:** você pode usar a formatação condicional para destacar células ou intervalos de células que contenham datas específicas. Por exemplo, você pode usar



a formatação condicional para destacar todas as células que contêm datas de hoje, ou todas as células que estão dentro de um determinado intervalo de datas.

A formatação condicional também pode ser utilizada com fórmulas. Nesse caso, temos as seguintes possibilidades:

- **Formatação condicional com fórmulas:** permite criar regras personalizadas utilizando expressões e fórmulas. Com essa funcionalidade, é possível aplicar uma formatação específica a células que atendam a determinadas condições, que podem ser mais complexas do que as regras básicas oferecidas pelo Excel.
- **Fórmulas Personalizadas para definir as regras de formatação:** ao criar uma regra de formatação condicional com fórmula, você pode usar funções, operadores lógicos e referências de células para definir as condições exatas em que a formatação deve ser aplicada. Ex: criar uma regra para formatar células cuja soma com outras células seja maior que um valor específico.
- **Trabalhar com referências de células e operadores lógicos:** ao criar fórmulas personalizadas para formatação condicional, é possível usar referências de células para especificar quais células devem ser consideradas na condição. Além disso, você pode usar operadores lógicos, como "E" (AND) e "OU" (OR), para combinar várias condições e definir regras mais complexas.

Nesse contexto, é possível formatar células em vermelho se o valor for negativo; realçar células em verde se o valor for maior que 100; mudar a cor da fonte se a célula contiver um texto específico; aplicar formatação condicional a células com base em valores de outras células. É importante mencionar também que o MS-Excel permite garantir que a formatação seja aplicada corretamente e de acordo com as prioridades estabelecidas. Vejamos:

- **Reorganizar e remover regras de formatação:** você pode reorganizar/remover regras de formatação condicional usando o gerenciador de regras de formatação condicional. Ele está localizado na guia "Página Inicial" do Excel, no grupo "Estilos". Para reorganizar uma regra de formatação, selecione a regra na lista e arraste-a para a nova posição. Para remover uma regra de formatação, selecione a regra na lista e clique em "Remover".
- **Definir a ordem de prioridade das regras:** você pode definir a ordem de prioridade das regras de formatação condicional para controlar a ordem em que as regras são aplicadas. As regras com a prioridade mais alta são aplicadas primeiro, seguidas pelas regras com a prioridade mais baixa. Para definir a ordem de prioridade de uma regra, selecione a regra na lista e clique em "Prioridade". Em seguida, use o controle deslizante para definir a prioridade da regra.

É possível também utilizar escalas de cores e barras de dados para visualizar e destacar padrões em intervalos de valores, tornando a interpretação de dados mais fácil e intuitiva. Vejamos:

- **Escalas de Cores:** as escalas de cores são uma maneira prática de destacar padrões em intervalos de valores. Elas funcionam atribuindo cores diferentes a diferentes valores, o que



permite que você visualize rapidamente como os valores estão distribuídos. Por exemplo, você pode usar uma escala de cores para destacar as células que contêm valores acima ou abaixo de um certo valor.

- **Barras de Dados:** as barras de dados são uma maneira de mostrar a proporção dos valores em relação a um mínimo e máximo. Elas funcionam desenhando barras de comprimentos diferentes para representar diferentes valores, o que permite que você visualize rapidamente como os valores estão distribuídos. Por exemplo, você pode usar barras de dados para mostrar a porcentagem de alunos que obtiveram diferentes notas em um teste.

Por fim, é possível também aplicar a formatação condicional a tabelas e gráficos, o que permite aplicar regras de formatação a células em tabelas dinâmicas e realçar visualmente dados em gráficos. Isso ajuda a destacar informações importantes e facilita a análise e interpretação dos dados em relatórios e apresentações. Aqui estão algumas informações sobre formatação condicional em tabelas e gráficos:

- **Aplicar formatação condicional em tabelas dinâmicas:** Você pode aplicar formatação condicional a tabelas dinâmicas para destacar valores específicos, identificar padrões e tornar seus dados mais visualmente atraentes. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar as células que contêm valores acima ou abaixo de um certo valor, ou para destacar as células que contêm valores que estão em uma faixa específica.
- **Utilizar formatação condicional para realçar dados em gráficos:** Você pode usar a formatação condicional para realçar dados em gráficos para destacar padrões e tornar seus dados mais visualmente atraentes. Por exemplo, você pode usar a formatação condicional para destacar as barras de um gráfico que representam valores acima ou abaixo de um certo valor, ou para destacar as barras de um gráfico que representam valores que estão em uma faixa específica.

Galera, vou dar um exemplo de como eu uso a formatação condicional! Eu tenho uma planilha em que eu controle minhas finanças pessoais. Eu coloco uma meta de economia de uma certa quantia por mês e insiro uma regra que diz: se eu conseguir economizar um valor acima da minha meta, formate a célula com o fundo verde (indicando que eu consegui!); se eu não conseguir economizar um valor acima da minha meta, formate a célula com a cor **vermelha** (indicando que eu vacilei!).

Professor, eu não entendi qual é a vantagem! Você não poderia fazer isso manualmente? Essa é a grande vantagem! Eu insiro a regra e o MS-Excel faz a formatação automaticamente para mim! Imagine que eu tenha centenas de milhares de dados na minha planilha. *Já pensou ter que formatar automaticamente cada célula que obedecesse a um critério?* Pois é, é inviável, mas não se preocupe... a formatação condicional faz isso por vocês :)

Enfim... entenderam por que é uma formatação condicional? Porque uma ou mais células terá sua formatação modificada dependendo de uma condição. No meu exemplo, foi algo bem simples. No entanto, é possível fazer diversas formatações diferente: inserir ícones, colocar efeitos de cor, entre



outros! **Além disso, existem diversas regras prontas, mas você pode criar a sua própria regra também.** *Entendido?*

▪

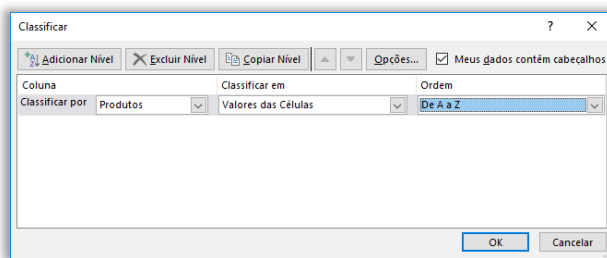


Classificação e Filtros

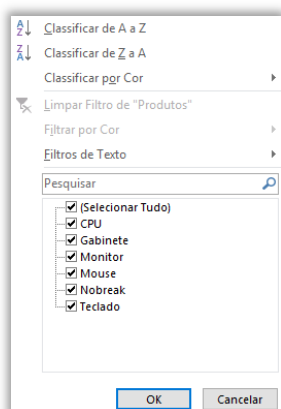
INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A classificação de dados é uma parte importante da análise de dados. Talvez você queira colocar uma lista de nomes em ordem alfabética, compilar uma lista de níveis de inventário de produtos, do mais alto para o mais baixo, ou organizar linhas por cores ou ícones. **A classificação de dados ajuda a visualizar e a compreender os dados de modo mais rápido e melhor, organizar e localizar dados desejados e, por fim, tomar decisões mais efetivas.**

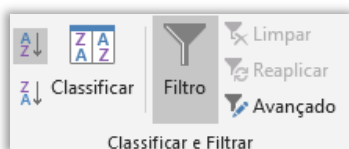
Você pode classificar dados por texto (A a Z ou Z a A), números (dos menores para os maiores ou dos maiores para os menores) e datas e horas (da mais antiga para o mais nova e da mais nova para a mais antiga) em uma ou mais colunas. **Também é possível classificar de acordo com uma lista personalizada criada por você (Ex: Grande, Médio e Pequeno) ou por formato, incluindo cor da célula, cor da fonte ou conjunto de ícones.**



É possível classificar dados por ordem alfabética; por ordem crescente ou decrescente; por datas ou horas; por cor de célula, fonte ou ícone; em maiúsculas ou minúsculas; da esquerda para direita; por um valor parcial em uma coluna; por um intervalo dentro de um intervalo maior; entre outros. **Você pode, inclusive, criar sua ordem personalizada!**



ENTENDENDO FILTROS								
1								
2								
3								
4		Produto	Código	Preço			PRODUTO PROCURADO	
5		Mouse	C001	R\$ 100,00			Teclado	
6		Monitor	C002	R\$ 500,00				
7		Teclado	C003	R\$ 200,00			PREÇO	
8		Gabinete	C004	R\$ 300,00			200	
9		Nobreak	C005	R\$ 100,00				
10		CPU	C006	R\$ 900,00				
11								



Já o filtro permite selecionar células com base em conteúdos ou regras específicas. Ao aplicar um filtro, somente as células que contiverem os dados selecionados ou que tiverem a regra específica serão exibidas. Para filtrar, devemos clicar no ícone mostrado ao lado.



Observem que, ao clicar em Filtro, uma pequena setinha aparece no título das colunas do intervalo que você selecionou para filtragem. Ao clicá-la aparece a imagem abaixo à direita em que é possível classificar os dados ou criar um filtro. No caso específico, eu criei um filtro para que somente aparecesse Gabinetes, Monitores e Teclados. Notem na imagem abaixo à esquerda que todos os outros itens deixaram de ser exibidos.

Além disso, notem que da Linha 4 pula para Linha 6 e da Linha 8 pula para a Linha 11. *Por que?* Porque os outros itens estão ocultos (apenas ocultos, essas linhas não foram excluídas). Se eu clicar novamente no filtro e selecionar a opção **Selecionar Tudo**, todas as linhas serão mostradas novamente. Além disso, é possível criar filtros de texto e limpar a filtragem realizada. *Entendido?* Exercício para praticar...



(TJ/BA – 2015) Um filtro aplicado a uma coluna X é usado para:

- a) impedir a digitação, nas células da coluna X, de valores fora dos limites superior e inferior determinados por meio do filtro;
- b) limitar os valores permitidos nas células da coluna X a uma lista especificada por meio do filtro;
- c) exibir na planilha apenas as linhas que contenham, na coluna X, algum dos valores escolhidos por meio do filtro;
- d) remover da planilha todas as linhas que não contenham, na coluna X, algum dos valores escolhidos por meio do filtro;
- e) remover da planilha as linhas que contenham, na coluna X, valores que se repetem.

Comentários: ele é usado para exibir na planilha apenas as linhas que contenham, na coluna X, algum dos valores escolhidos por meio do filtro (Letra C).



Tabelas Dinâmicas

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

As Tabelas Dinâmicas são uma poderosa ferramenta de análise de dados disponível no Microsoft Excel. Elas permitem resumir e organizar grandes volumes de informações de forma rápida e eficiente, facilitando a análise e a compreensão dos dados. Com as tabelas dinâmicas, é possível transformar uma extensa lista de dados em relatórios resumidos, gráficos e visões customizadas. As tabelas dinâmicas são úteis para uma variedade de propósitos, incluindo:

- **Análise de Dados:** as tabelas dinâmicas podem ajudá-lo a analisar grandes quantidades de dados de uma forma fácil de entender. Elas podem ajudá-lo a identificar padrões e tendências, e a comparar diferentes grupos de dados.
- **Tomada de Decisões:** as tabelas dinâmicas podem ajudá-lo a tomar decisões informadas. Elas podem ajudá-lo a identificar áreas onde é necessário fazer alterações, e a avaliar o impacto dessas alterações.
- **Apresentação de Dados:** as tabelas dinâmicas podem ajudá-lo a apresentar dados de uma forma clara e concisa. Elas podem ser usadas para criar relatórios, apresentações e outros materiais de comunicação.

As tabelas dinâmicas oferecem uma série de vantagens e benefícios, incluindo:

- **Facilidade de Uso:** as tabelas dinâmicas são fáceis de usar, mesmo para usuários que não têm experiência com análise de dados.
- **Flexibilidade:** as tabelas dinâmicas são flexíveis e podem ser usadas para analisar uma variedade de dados.
- **Visualização de Dados:** as tabelas dinâmicas podem ser usadas para visualizar dados de uma forma clara e concisa.
- **Comunicação de Dados:** as tabelas dinâmicas podem ser usadas para comunicar dados de uma forma clara e concisa.

Galera, vocês sabem que o Microsoft Excel é uma das melhores ferramentas para realização de cálculos e geração de estatísticas, fornecendo infinitas possibilidades. Pessoas de diversas áreas com diferentes objetivos o utilizam para criar desde simples tabelas até gigantescos bancos de dados. **No entanto, quando a quantidade de dados a serem tratados se torna muito grande, fica mais difícil gerenciar os resultados ou, até mesmo, realizar buscas dentro da ferramenta.**

Vocês se lembram do PROCV e PROCH? Eles são extremamente eficientes para buscar dados em uma tabela, mas se a quantidade de linhas for muito grande, começa a ficar inviável. Aí que



entra a Tabela Dinâmica para facilitar a comparação, elaboração de relatórios, acesso e análise de dados de planilhas! Além disso, com ela ficará mais fácil também a reordenação de linhas e colunas em suas tabelas.

Muito utilizadas em relatórios e arquivos pesados e cheios de informação, a tabela dinâmica é essencial para facilitar a compreensão e a análise, permitindo uma interação muito mais fluida e amigável. **Galera, eu já trabalhei com algumas planilhas tão grandes que elas até demoravam a abrir – eu estou dizendo planilha com cerca de 120Mb! Diegão, o que mais é possível fazer por meio de tabelas dinâmicas?**

Como a tabela dinâmica tem como principal objetivo realizar um resumo rápido da quantidade de dados do arquivo, ela é utilizada de diversas maneiras diferentes. Do detalhamento de certos dados até a procura de respostas para perguntas inusitadas em uma apresentação de trabalho, ela facilita muito o tratamento da maioria dos tipos de arquivo. Entre suas funções, nós podemos mencionar a lista a seguir:

- Consulta amigável a grandes quantidades de dados;
- Reunião de dados, resumidos por categorias e subcategorias;
- Criação de cálculos e fórmulas personalizados;
- Expansão e contração de níveis de dados destacando resultados e realizando buscas;
- Dinamização da organização da tabela (linhas x colunas);
- Criação de filtros, classificações, grupos e formatações de acordo com pré-condições;
- Apresentação de relatórios virtuais ou impressos;

Antes de finalmente criar a tabela dinâmica, é preciso tratar e preparar os dados para receber as configurações. Primeiramente, tenha certeza de que seus dados estão organizados em uma tabela sem linhas ou colunas vazias. Esse tipo de organização é fundamental para que a leitura seja feita da maneira correta. **Assim, ao atualizar os dados, cada linha adicionada será automaticamente inserida na tabela dinâmica.**

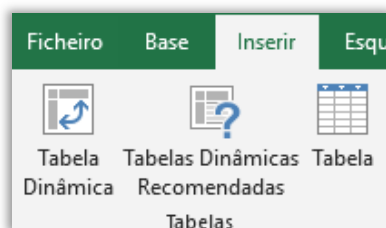
Da mesma forma, as novas colunas serão tratadas como campos na planilha. Se os dados não forem organizados dessa maneira, **você precisará fazer atualizações manuais no intervalo de fonte de dados, o que pode ser extremamente trabalhoso.** Outro ponto muito importante é manter a separação dos tipos de dados em suas respectivas colunas, ou seja, nada de misturar valores e datas, por exemplo, na mesma classificação.

	A	B	C	D
1	Data	Comprador	Tipo	Valor
2	01/jan	Maria	Combustível	74
3	15/jan	Maria	Comida	235
4	17/jan	João	Esportes	20
5	21/jan	Aline	Livros	125
6	02/fev	Maria	Comida	235
7	20/fev	Aline	Música	20
8	25/fev	Aline	Ingressos	125

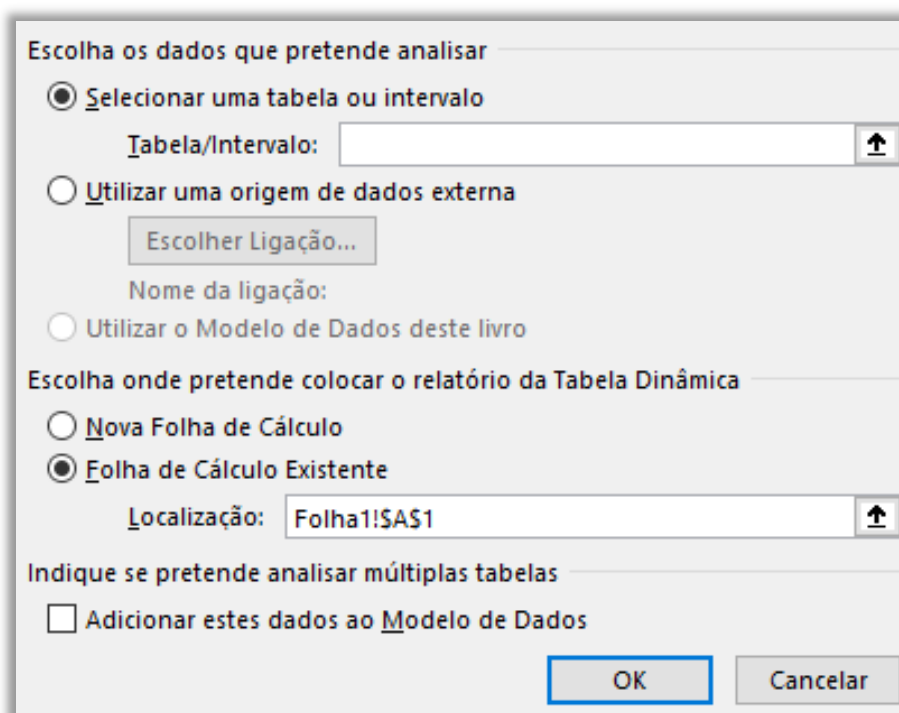
Existem duas opções para criar esse tipo de tabela. **Para quem nunca teve contato com essa ferramenta, o ideal é escolher a Tabela Dinâmica Recomendada.** Quando esse recurso é selecionado, o programa determinará um layout pré-estabelecido que faça sentido com o seu tipo de dados, adequando-os ao modelo. Se você for testar isso agora, recomendo que utilize essa opção em vez de uma opção customizada. *Professor, chega de enrolação e ensina logo...*



Vamos lá! Veja o exemplo acima: selecione as células da tabela acima que queremos criar a tabela dinâmica – no caso, selecionaremos o Intervalo A1:D8. Depois selecione Inserir > Tabela Dinâmica:

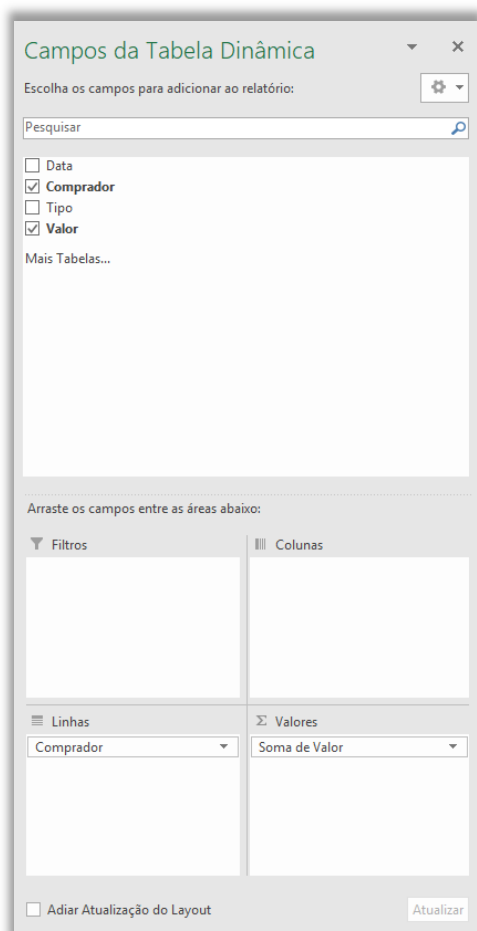


Aparecerá essa janelinha abaixo em que você pode selecionar a tabela ou intervalo (caso não tenha selecionado ainda), ou se você deseja utilizar uma origem de dados externa. Você pode escolher também onde pretende colocar o relatório da Tabela Dinâmica: **em uma nova folha de cálculo ou em uma folha de cálculo existente**. Por fim, você pode indicar se pretende analisar múltiplas tabelas ou não.



Aparecerá uma janela lateral com os campos da tabela, como é mostrado a seguir. Agora imaginem que minha tabela tem muitas linhas e colunas, mas eu só quero visualizar o comprador e o valor: basta marcar o campo Comprador e Valor, e será gerada dinamicamente a tabela apresentada abaixo; se eu desmarcar esses campos e marcar Data e Valor (e Meses), será gerada dinamicamente a tabela abaixo.





	A	B
1		
2		
3	Rótulos de Linha	Soma de Valor
4	Aline	270
5	João	20
6	Maria	544
7	Total Geral	834

	A	B
1		
2		
3	Rótulos de Linha	Soma de Valor
4	jan	454
5	fev	380
6	Total Geral	834

Uma Tabela Dinâmica no Microsoft Excel é composta por quatro áreas principais: valores, linhas, colunas e filtros. Cada uma dessas áreas permite que você organize e resuma seus dados de forma específica, fornecendo diferentes perspectivas e insights durante a análise. A flexibilidade proporcionada pelas áreas da Tabela Dinâmica é uma das razões pelas quais essa ferramenta é amplamente usada para analisar e resumir grandes conjuntos de dados. Vamos ver cada área:

- **Valores:** a área de valores é a área da tabela dinâmica onde os dados são exibidos. Os dados podem ser exibidos como números, texto ou gráficos.
- **Linhas:** a área de linhas é a área da tabela dinâmica onde os dados são organizados por linhas. Os dados podem ser organizados por qualquer campo da tabela original.
- **Colunas:** a área de colunas é a área da tabela dinâmica onde os dados são organizados por colunas. Os dados podem ser organizados por qualquer campo da tabela original.
- **Filtros:** a área de filtros é a área da tabela dinâmica onde você pode filtrar os dados. Você pode filtrar os dados por qualquer campo da tabela original.

É possível também personalizar campos e valores em uma tabela dinâmica, o que permite adaptar a forma como os dados são resumidos e apresentados, tornando a análise mais informativa:



1. Formatando Campos e Valores:

- Ao adicionar um campo numérico à área "Valores", a Tabela Dinâmica o resumirá automaticamente, usando a função padrão "Soma".
- No entanto, você pode alterar a forma como os valores são resumidos, usando outras funções, como "Média", "Contagem", "Mínimo", "Máximo", "Produto", etc.
- Para alterar a função de resumo, clique na seta ao lado do campo numérico na área "Valores" e selecione "Configurações de Campo de Valor", depois escolha a função desejada na lista.

2. Personalizando Campos de Linhas e Colunas:

- Você pode personalizar campos de linhas e colunas arrastando e soltando-os para alterar a ordem da organização dos dados na Tabela Dinâmica.
- Além disso, você pode filtrar os dados nas áreas de linhas e colunas para exibir apenas as categorias relevantes.
- Para filtrar um campo de linha ou coluna, clique na seta ao lado do nome do campo e selecione os itens que deseja incluir ou excluir da Tabela Dinâmica.

3. Formatando Números e Estilos:

- Você pode formatar os valores na Tabela Dinâmica para exibirem-se como moeda, percentual, data, número, etc.
- Clique com o botão direito do mouse na Tabela Dinâmica e selecione "Opções de Tabela Dinâmica".
- Na guia "Layout & Print" (Layout e Impressão), você pode selecionar as opções de número e estilo desejadas.

4. Personalizando Nomes de Campos e Rótulos de Linhas/Colunas:

- É possível personalizar os nomes dos campos, para que eles sejam mais descritivos e significativos.
- Para alterar o nome de um campo, clique com o botão direito do mouse no cabeçalho da Tabela Dinâmica e selecione "Renomear Campo".

5. Ordenação Personalizada:



- Em alguns casos, você pode querer classificar os dados de acordo com uma ordem específica, como classificar os meses do ano em uma sequência personalizada.
- Para fazer isso, clique com o botão direito do mouse em um item da Tabela Dinâmica (por exemplo, um mês) e selecione "Ordenar" para escolher a ordem desejada.

Outra funcionalidade útil quando você deseja organizar dados em intervalos específicos e exibir totais parciais/totais para os grupos criados é o agrupamento de dados e inserção de subtotais.

- **Agrupando datas e números em intervalos específicos:** você pode agrupar datas e números em intervalos específicos usando a guia "Design de Tabela Dinâmica". Você pode escolher diferentes tipos de agrupamento (Ex: ano, mês, semana, dia, hora, minuto, segundo, etc).

Por exemplo, você pode agrupar datas por ano para ver as vendas anuais de cada produto, ou você pode agrupar números por faixa de valores para ver a distribuição de valores.

- **Inserindo subtotais e totais gerais na tabela dinâmica:** você pode inserir subtotais e totais gerais na tabela dinâmica usando a guia "Analisar". Você pode escolher diferentes tipos de subtotais e totais gerais, como subtotais por linha, coluna, valor, página e outros.

Por exemplo, você pode inserir subtotais por linha para ver as vendas de cada produto por linha, ou você pode inserir totais gerais para ver a soma das vendas de todos os produtos.

Filtrar e classificar dados em uma Tabela Dinâmica no Microsoft Excel é uma parte essencial do processo de análise, pois permite que você se concentre nos dados relevantes e apresente-os de forma mais significativa. Vamos ver a seguir como você pode filtrar os dados da Tabela Dinâmica com base em critérios específicos e ordenar os dados em ordem crescente ou decrescente. Vejamos:

- **Como filtrar os dados da tabela dinâmica com base em critérios específicos:** você pode filtrar os dados da tabela dinâmica com base em critérios específicos usando a guia "Analisar". Você pode escolher diferentes tipos de filtros, como filtros por texto, filtros por números, filtros por datas e filtros por itens de lista.

Por exemplo: você pode filtrar os dados para mostrar apenas as vendas de um determinado produto, ou você pode filtrar os dados para mostrar apenas vendas de um determinado período.

- **Ordenando os dados em ordem crescente ou decrescente:** você pode ordenar os dados em uma tabela dinâmica em ordem crescente ou decrescente usando a guia "Analisar". Você pode escolher diferentes tipos de ordenação, como ordenação por texto, ordenação por números, ordenação por datas e ordenação por itens de lista.

Por exemplo: você pode ordenar os dados por nome do produto, ou você pode ordenar os dados por valor das vendas.



(SUAPE – 2010) O Microsoft Excel possui vários recursos para auxiliar o usuário no processamento de dados em grandes quantidades, de várias maneiras amigáveis, subtotalizando e agregando os dados numéricos, resumindo-os por categorias e subcategorias bem como elaborando cálculos e fórmulas personalizados, proporcionando relatórios online ou impressos, concisos, atraentes e úteis. Qual recurso do Excel atende a todas essas características?

- a) Tabela dinâmica.
- b) Classificar.
- c) Cenário.
- d) Filtro.
- e) Consolidar.

Comentários: o recurso que permite auxiliar o usuário no processamento de dados em grandes quantidades e de diversas maneiras amigáveis é a Tabela Dinâmica (Letra A).



Auditoria de Fórmulas

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

Vamos falar agora sobre um recurso muito bacana chamado **Auditoria de Fórmulas**. Esse recurso permite rastrear precedentes e dependentes de uma célula. *Como é, Diego?* Vamos ver exemplos...

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	25	
6						
7	SOMA:	=SOMA(A5;C5;E5)				
8						

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	25	
6						
7	SOMA:	195				
8						

=SOMA(A1;C1;E1;A2;C2;E2;A3;C3;E3;A4;C4;E4;A5;C5;E5)

Notem que essa fórmula realiza a soma dos valores de 15 células e armazena em B7 – totalizando 195! Se eu modificar o valor de uma dessas células contidas na fórmula, o valor contido em B7 também será automaticamente modificado. *Vamos ver um exemplo?* Vejam que a célula E5 = 25. Caso alteremos o valor dessa célula para 50, o valor de B7 também será automaticamente modificado. Vejam na imagem seguinte que o valor total foi modificado para 220 (195+25).

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	=SOMA(A5;C5;E5)				
8						

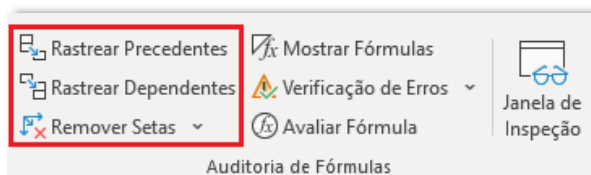
	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	220				
8						

Por que eu estou mostrando algo tão simples? Porque eu quero demonstrar que existem células que são dependentes de outras células que são dependentes e células que são precedentes.

TIPO DE CÉLULA	DESCRIÇÃO
PRECEDENTE	Células que são referenciadas por uma fórmula em outra célula. Por exemplo: se a célula D10 contiver a fórmula =B5*2, a célula B5 será um precedente para a célula D10.
DEPENDENTE	Células que contêm fórmulas que se referem a outras células. Por exemplo: se a célula D10 contiver a fórmula =B5*2, a célula D10 é dependente da célula B5.



E daí, professor? E daí que o MS-Excel possui um recurso capaz de te mostrar o relacionamento entre células. Para tal, basta acessar: Guia Fórmulas > Grupo Auditoria de Fórmulas.



Se você selecionar a célula B7 e pressionar Rastrear Precedentes, o software buscará e exibirá graficamente todas as células que são referenciadas pela fórmula contida em B7. Se você selecionar qualquer uma das células A1, C1, E1, A2, C2, E2, A3, C3, E3, A4, C4, E4, A5, C5, E5 e pressionar Rastrear Dependentes, o software buscará e exibirá graficamente todas as células que possuem fórmulas que referenciam essa célula (Ex: E5).

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	220				
8						

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	220				
8						

Esses são exemplos simples com apenas uma fórmula, mas é possível existir cenários com diversas fórmulas, dependências e referências. Vejam um exemplo dessa bagaceira...

	A	B	C	D	E	F
1	1	2	3	4	5	
2	6	7	8	9	10	
3	11	12	13	14	15	
4	16	17	18	19	20	
5	21	22	23	24	50	
6						
7	SOMA:	220				
8	MÉDIA:	8,8				
9						

Nesse exemplo, eu compliquei um pouquinho: **B8 = B7/25** e **E8 = B7/B8**. Além das precedências de B7, agora temos que B8 depende de B7 e E8 depende de B7 e B8. Por fim, notem que temos uma linha reta com uma bola em uma extremidade e uma seta em outra extremidade. Isso significa que a célula onde está a bola (precedente) determina a célula onde está a seta (dependente); ou a célula onde está a seta (dependente) depende da célula onde está a bola (precedente).



(CRBio/6 – 2012) Após analisar o trecho de planilha que precede esta questão, sobre o qual foram aplicadas as ferramentas Rastrear Precedentes e Rastrear Dependentes, assinale a alternativa que faz uma afirmação correta.

	A	B	C
1	1,0		0,6
2		3,0	
3			5,0
4			

- a) O valor de A1 depende do valor de B2.
- b) O valor de A3 depende do valor de C1.
- c) O valor de B2 depende do valor de C3.
- d) O valor de C1 depende do valor de A3.
- e) O valor de A3 depende do valor de C3.

Comentários: (a) Errado, não há setas ou bolas em B2; (b) Errado, C1 depende A3; (c) Errado, não há setas ou bolas em B2; (d) Correto; (e) Errado, não existe nenhuma relação entre A3 e C3 (Letra D).

(PC/ES – 2011) A opção de Auditoria de fórmulas do Microsoft Excel permite rastrear células precedentes e células dependentes por meio de setas que identificam e validam essas relações de precedência ou dependência entre elas.

Comentários: perfeito... nada a acrescentar (Correto).

(Colégio Pedro II – 2019) O programa Excel é um editor de planilhas criado para os sistemas Windows, Macintosh e para dispositivos móveis. Considere a planilha a seguir, elaborada no Microsoft Excel 2013:

	A	B
1	10	
2		20
3		30
4		40
5		50

A funcionalidade indicada pelas setas é:

- a) Mostrar Fórmulas.
- b) Janela de Inspeção.
- c) Rastrear Precedentes.
- d) Rastrear Dependentes.

Comentários: quando temos várias setas saindo de uma célula e partindo para várias outras células em uma planilha, trata-se da função de rastrear dependentes; quando temos setas partindo de várias células para uma célula específica, trata-se da função de rastrear precedentes (Letra D).



Consolidação de Dados

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

A consolidação de dados é o processo em que várias fontes de dados ou várias planilhas são combinadas para criar uma única planilha resumida com informações consolidadas. Essas fontes podem ser planilhas diferentes dentro do mesmo arquivo do MS-Excel ou planilhas em arquivos separados. **A consolidação de dados é uma maneira eficiente de resumir informações de várias fontes em uma única planilha, facilitando a análise e a comparação de dados de várias origens.**

O MS-Excel oferece várias ferramentas para consolidar dados, incluindo o uso de fórmulas, tabelas dinâmicas, Power Query e a ferramenta de consolidação de dados. **Os dados podem ser consolidados de várias maneiras, como somando valores, encontrando a média, contando registros ou realizando outras operações matemáticas com os dados.** A consolidação de dados é útil quando você precisa trabalhar com grandes conjuntos de informações provenientes de várias fontes e deseja resumir ou analisar os dados de forma mais eficiente e organizada.

A consolidação de dados no Excel é um processo que permite combinar informações de várias fontes ou planilhas em uma única planilha resumida. **Essas fontes podem ser planilhas diferentes dentro do mesmo arquivo do Excel ou planilhas em arquivos separados.** A consolidação de dados é especialmente útil quando você precisa analisar ou relatar informações de várias origens, tornando mais fácil e eficiente o trabalho com grandes conjuntos de dados. *E por que utilizá-la?*

A consolidação de dados é uma ferramenta essencial para qualquer pessoa que trabalhe com dados. Ela pode ajudá-lo a economizar tempo, melhorar a sua produtividade e tomar melhores decisões.

Por exemplo: uma empresa pode consolidar dados de vendas de diferentes regiões em uma única planilha para identificar tendências e padrões nas vendas; um governo pode consolidar dados de despesas de diferentes departamentos em uma única planilha para tomar decisões sobre orçamento; uma universidade pode consolidar dados de notas de alunos de diferentes disciplinas em uma única planilha para identificar alunos que precisam de ajuda acadêmica.

No Excel, é possível utilizar várias fórmulas para consolidar dados de diferentes fontes. Algumas das fórmulas mais comuns são: **SOMA, MÉDIA, CONT.SE, CONT.VALORES, MAX, MIN, PROCV, PROCH**, etc. Essas funções permitem trazer informações de diferentes planilhas para uma planilha consolidada com base em valores correspondentes, facilitando a criação de relatórios e resumos que reúnem dados de várias fontes em uma única visualização.

A consolidação de dados usando essas funções ajuda a simplificar o processo de análise e tomada de decisões com base em informações provenientes de diferentes partes de uma planilha ou de planilhas separadas. É possível criar tabelas dinâmicas para consolidar e resumir grandes conjuntos de dados e também agrupar e filtrar dados nas tabelas dinâmicas para análise detalhada. Vejamos como isso pode ser realizado...



Uma tabela dinâmica é uma ferramenta do Microsoft Excel que permite consolidar e resumir grandes conjuntos de dados. Ela é uma maneira eficaz de visualizar e analisar dados de diferentes fontes. Para criar uma tabela dinâmica, siga estas etapas: (1) abra a planilha que contém os dados que você deseja consolidar; (2) clique na guia "Inserir"; (3) no grupo "Tabelas", clique no botão "Tabela dinâmica"; (4) na caixa de diálogo "Criar tabela dinâmica", siga estas etapas:

- Na caixa "Origem de dados", selecione a planilha ou pasta de trabalho que contém os dados que você deseja consolidar.
- Na caixa "Intervalo", selecione o intervalo de células que contém os dados que você deseja consolidar.
- Na caixa "Somar", você deverá selecionar o tipo de consolidação que você deseja realizar no conjunto de dados.
- Na caixa "Célula superior esquerda", selecione a célula onde você deseja que os dados consolidados sejam exibidos.

É possível também agrupar e filtrar dados nas tabelas dinâmicas para realizar uma análise mais detalhada dos dados. Para agrupar dados, siga estas etapas: (1) clique na tabela dinâmica; (2) na guia "Analisar", no grupo "Agrupar", clique no botão "Agrupar"; (3) na caixa de diálogo "Agrupar", siga estas etapas: (3.1) selecione os campos que você deseja agrupar; (3.2) escolha como você deseja agrupar os dados; e (3.3) clique no botão "OK".

Os dados serão agrupados de acordo com os campos que você selecionou. Para filtrar dados, siga estas etapas: (1) clique na tabela dinâmica; (2) na guia "Analisar", no grupo "Filtro", clique no botão "Filtro"; (3) selecione o campo que você deseja filtrar; (4) escolha como você deseja filtrar os dados. Clique no botão "OK". Os dados serão filtrados de acordo com os critérios que você selecionou. *Entendido?* Agora vamos falar sobre o PowerQuery!

O Power Query é uma poderosa ferramenta de importação, transformação e consolidação de dados no MS-Excel. Com o Power Query, os usuários podem importar, limpar, transformar e combinar dados de diversas fontes em uma única tabela ou planilha. **Ele oferece uma interface intuitiva e amigável que permite aos usuários automatizar tarefas de consolidação de dados que, de outra forma, seriam trabalhosas e demoradas.**

O Power Query permite importar dados de várias fontes, como outras planilhas, bancos de dados, arquivos CSV, páginas da web e muitas outras. Vejamos como usar o Power Query:

- **Acessando o Power Query:** acesse a guia "Dados" e clique no botão "Obter Dados" (ou "De Outras Fontes" em versões mais antigas). Selecione "De Arquivo" para importar dados de um arquivo local ou escolha uma das outras opções para importar de fontes externas.
- **Selecionando a Fonte de Dados:** escolha a fonte de dados a partir da qual deseja importar os dados. Isso pode ser uma pasta de trabalho do Excel, um arquivo CSV, uma página da web, um banco de dados, entre outros.



- **Transformação de Dados:** após a importação, o Power Query exibirá o Editor de Consultas, onde você pode limpar, transformar e manipular os dados antes de consolidá-los. Use as ferramentas de transformação disponíveis para filtrar, remover duplicatas, alterar tipos de dados, adicionar colunas calculadas e realizar outras ações para limpar e preparar os dados.
- **Combinando Dados de Múltiplas Fontes:** é possível combinar dados de várias fontes em uma única tabela ou planilha. Para fazer isso, você pode usar a opção "Combinar Consultas" ou "Unir Consultas" no Editor de Consultas. Essas opções permitem combinar dados por colunas correspondentes ou mesclar tabelas em conjunto.
- **Aplicando as Transformações:** depois de combinar os dados e aplicar todas as transformações necessárias, clique em "Fechar e Carregar" para carregar os dados consolidados na planilha do Excel.
- **Atualização Automática:** se os dados originais forem alterados, você poderá atualizar os dados consolidados clicando com o botão direito sobre a tabela e selecionando "Atualizar".

Nós já vimos que é possível consolidar dados por meio de diversas fórmulas, por meio da criação de tabelas dinâmicas, por meio do agrupamento e filtragem de dados de tabelas e também por meio do Power Query. **Agora nós vamos ver como se dá a consolidação de dados de planilhas em arquivos separados e de dados de pastas de trabalho diferentes.** Para o primeiro cenário, é necessário seguir os seguintes passos:

- **Abra o Arquivo Mestre:** crie uma nova planilha em branco ou abra o arquivo mestre onde você deseja consolidar os dados de outras planilhas.
- **Acesse a Ferramenta de Consolidação:** vá para a guia "Dados" e clique no botão "Consolidar" no grupo "Ferramentas de Dados". A janela "Consolidar" será aberta.
- **Seleção das Fontes de Dados:** no campo "Referência", selecione o intervalo que deseja consolidar em cada arquivo separado. Selecione cada planilha separada clicando no botão "Adicionar" e, em seguida, selecionando o intervalo a ser consolidado.
- **Escolha a Função de Consolidação:** selecione a função de consolidação que deseja aplicar aos dados, como soma, média, contagem, etc.
- **Opções de Consolidação:** marque as opções desejadas, como "Criar links para fontes de dados", "Deixe as células em branco para valores ausentes" e "Remover duplicatas".
- **Resultado:** escolha a célula superior esquerda onde deseja colocar o resultado consolidado.
- **Concluir:** clique em "OK" para consolidar os dados. Os dados das planilhas separadas serão consolidados na planilha mestre de acordo com as opções selecionadas.



Já para o segundo cenário, é possível utilizar os recursos Consolidação ou Power Query – a depender da quantidade de pastas de trabalho e complexidade de fontes de dados:

- **Consolidação Usando a Ferramenta Consolidação:** para combinar dados de várias pastas de trabalho em uma única planilha, siga os passos descritos acima, mas, em vez de selecionar intervalos de células em diferentes planilhas, selecione as pastas de trabalho como fontes de dados. Clique no botão Adicionar em Referência e selecione as pastas de trabalho que deseja consolidar. Em seguida, selecione os intervalos a serem consolidados em cada pasta de trabalho.
- **Consolidação Usando o Power Query:** é recomendado quando as pastas de trabalho possuem estruturas de dados semelhantes ou quando você precisa de um controle mais avançado sobre as transformações dos dados. Abra uma nova planilha ou a planilha mestre onde deseja consolidar os dados. Vá na guia Dados > Nova Consulta > De Pasta de Trabalho, para importar dados de outras pastas de trabalho. Escolha as pastas de trabalho e as planilhas que deseja consolidar e utilize as ferramentas de transformação para limpar e combinar os dados.

Para finalizar, vamos ver um exemplo de consolidação de dados! Imagine que uma ONG localizada em três estados brasileiros (SP, RJ e MG) está realizando uma campanha para doação de quatro alimentos específicos (Arroz, Feijão, Carne e Farofa). O organizador da campanha criou quatro planilhas em uma pasta de trabalho para armazenar a quantidade de pacotes doados de cada um desses alimentos em cada um dos estados.

35						
36						
37						
<div>< > <u>Consolidação</u> SP RJ MG +</div>						

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz	180	180	120	190	670
3	Feijão	180	110	110	110	510
4	Carne	150	110	170	140	570
5	Farofa	110	140	170	160	580
6	TOTAL	620	540	570	600	2330
<div>< > Consolidação <u>SP</u> RJ MG +</div>						



	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz	100	210	120	230	660
3	Feijão	220	180	180	290	870
4	Carne	200	110	190	270	770
5	Farofa	250	250	270	170	940
6	TOTAL	770	750	760	960	3240

< > Consolidação SP **RJ** MG +

	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz	160	250	100	210	720
3	Feijão	170	230	200	110	710
4	Carne	230	110	120	190	650
5	Farofa	280	250	240	250	1020
6	TOTAL	840	840	660	760	3100

< > Consolidação SP RJ **MG** +

E, por fim, temos a planilha de consolidação dos dados (que está vazia porque ainda não realizamos a consolidação). Vejam só...

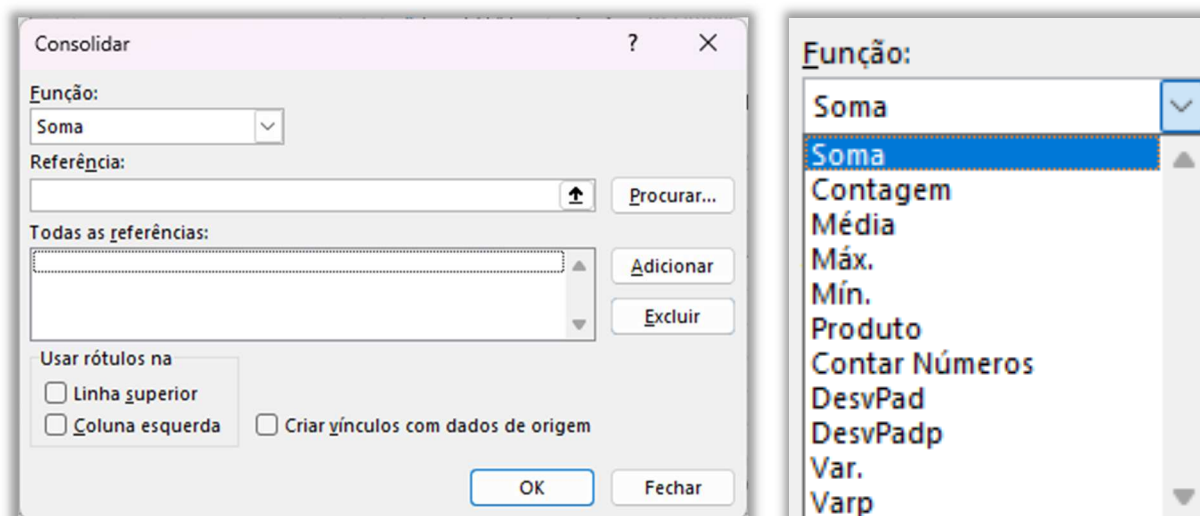
	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz					
3	Feijão					
4	Carne					
5	Farofa					
6	TOTAL					

< > **Consolidação** SP RJ MG +

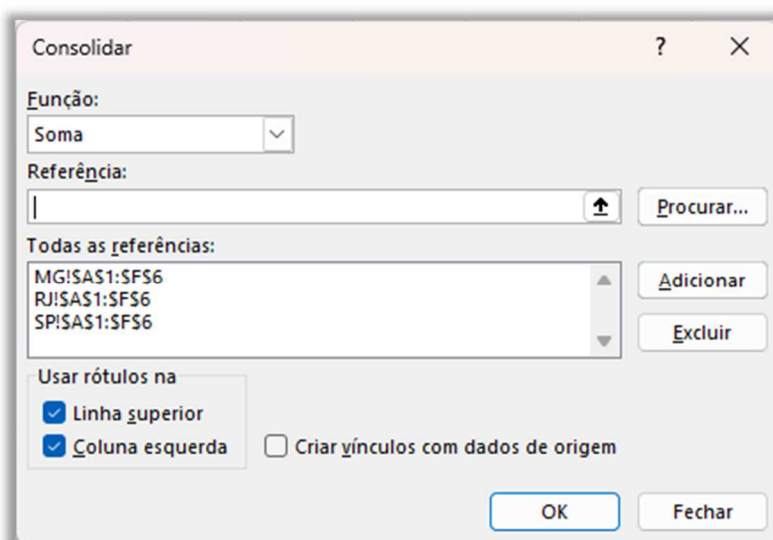
Legal! Agora vamos começar o procedimento: primeiro, nós selecionamos o intervalo dos dados (A1:F6). Em seguida, nós acessamos **Guia Dados > Grupo Ferramentas de Dados > Consolidar**.



Nesse momento, a janela apresentada a seguir aparecerá! Nós podemos escolher com qual função queremos consolidar os dados. No caso, vamos utilizar a função soma...



Em seguida, nós vamos pressionar o botão da seta para cima para selecionar as referências e depois pressionamos o botão Adicionar:



Note que os rótulos das planilhas estão na representados na coluna esquerda da planilha (Arroz, Feijão, Carne e Farofa) e também em sua linha superior (1º BI, 2º BI, 3º BI, 4º BI), logo nós precisamos marcar essas duas checkboxes nessa janela e pressionar o botão Ok. O resultado é apresentado a seguir: **percebam que os valores das diversas planilhas foram somados e consolidados.**



	A	B	C	D	E	F
1	PRODUTO	1º BI	2º BI	3º BI	4º BI	TOTAL
2	Arroz	440	640	340	630	2050
3	Feijão	570	520	490	510	2090
4	Carne	580	330	480	600	1990
5	Farofa	640	640	680	580	2540
6	TOTAL	2230	2130	1990	2320	8670
< >		<u>Consolidação</u>		SP	RJ	MG
						+

Bacana! Agora uma pergunta: *se eu modificar algum valor em alguma das três planilhas (SP, RJ ou MG), a planilha de consolidação será atualizada automaticamente?* Não! Sabe por quê? Porque nós não marcamos o parâmetro "Criar vínculos com dados de origem". **Se marcarmos essa checkbox, eventuais mudanças nas três planilhas que contêm os dados de origem ocasionarão mudanças automáticas na planilha de consolidação.**



Validação de Dados

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

A **validação de dados** é um recurso do MS-Excel que permite definir regras e restrições para os valores inseridos em uma planilha. Essas regras ajudam a garantir que os dados fornecidos pelos usuários estejam corretos, consistentes e dentro de limites predefinidos. A validação de dados é uma forma eficiente de controlar o tipo de informações que podem ser inseridas em uma célula ou intervalo de células. Existem muitos tipos diferentes de validação de dados que podem ser usados:

TIPOS	DESCRIÇÃO
VALIDAÇÃO DE DADOS BASEADA EM REGRAS PERSONALIZADAS	Este tipo de validação usa regras para verificar se os dados estão dentro de um intervalo especificado ou se atendem a determinados critérios (de números, datas, entre outros). Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em regras para garantir que todas as células em uma coluna contenham números inteiros positivos.
VALIDAÇÃO DE DADOS BASEADA EM LISTAS SUSPENSAS	Este tipo de validação permite que você especifique uma lista de valores que são permitidos em uma célula. Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em lista para garantir que todas as células em uma coluna contenham apenas os nomes de funcionários.
VALIDAÇÃO DE DADOS BASEADA EM FÓRMULAS E FUNÇÕES	Este tipo de validação permite que você use uma fórmula para verificar se os dados estão corretos. Por exemplo, você pode usar a validação de dados baseada em fórmula para garantir que todas as células em uma coluna contenham números que somam 100.

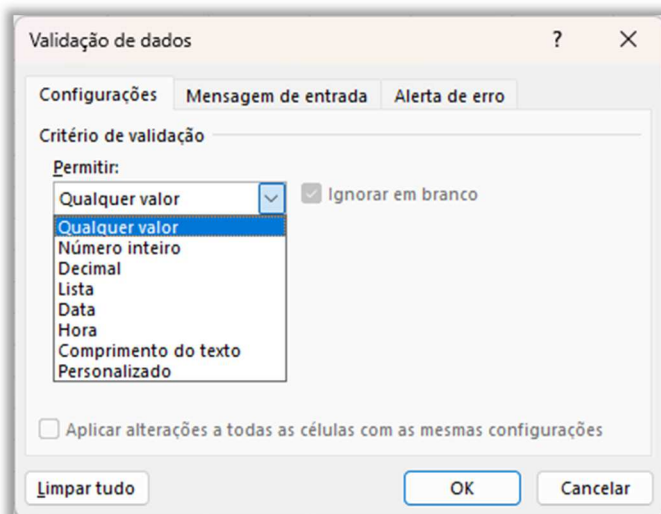
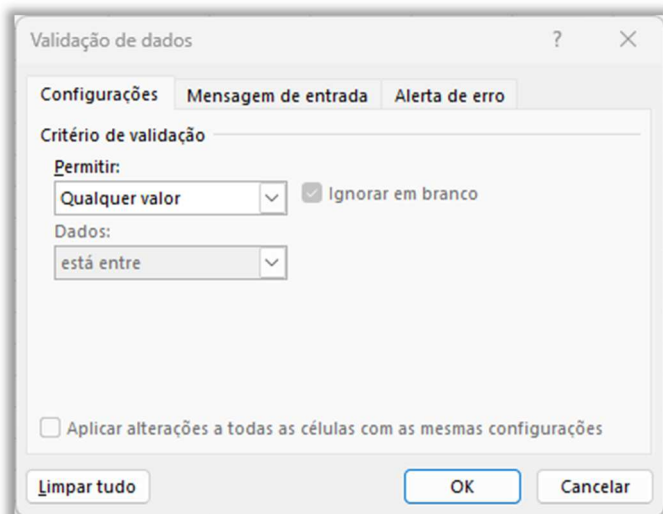
A validação de dados desempenha um papel crucial em assegurar a qualidade dos dados e a precisão das informações contidas em uma planilha. Alguns dos benefícios são:

- **Redução de Erros:** a validação de dados ajuda a minimizar erros de digitação e evita que informações inválidas sejam inseridas. Isso ajuda a manter a integridade dos dados e evita problemas decorrentes de erros de entrada.
- **Consistência dos Dados:** através da validação, é possível garantir que os dados inseridos estejam em conformidade com um formato específico ou regras predefinidas. Isso promove a consistência dos dados em toda a planilha.
- **Limitação de Valores:** com a validação de dados, é possível definir limites e intervalos para os valores permitidos em uma célula. Isso impede que valores fora do intervalo especificado sejam inseridos, garantindo a validade dos dados.
- **Facilitação de Análises e Relatórios:** dados válidos e consistentes são essenciais para análises precisas e relatórios confiáveis. A validação de dados contribui para a confiabilidade das informações utilizadas em processos de tomada de decisão.

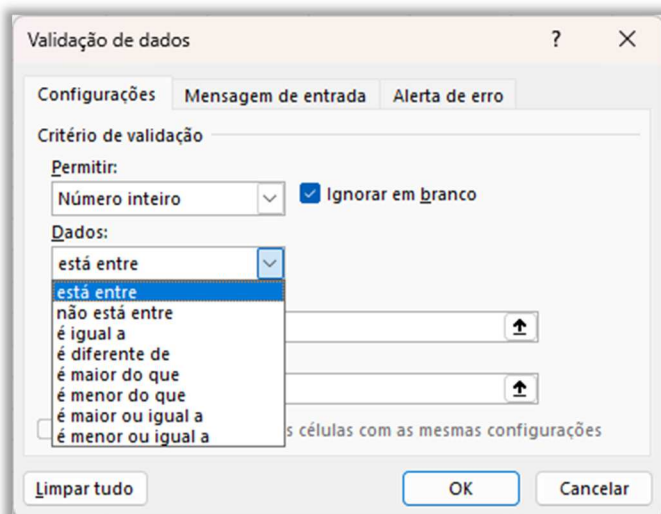
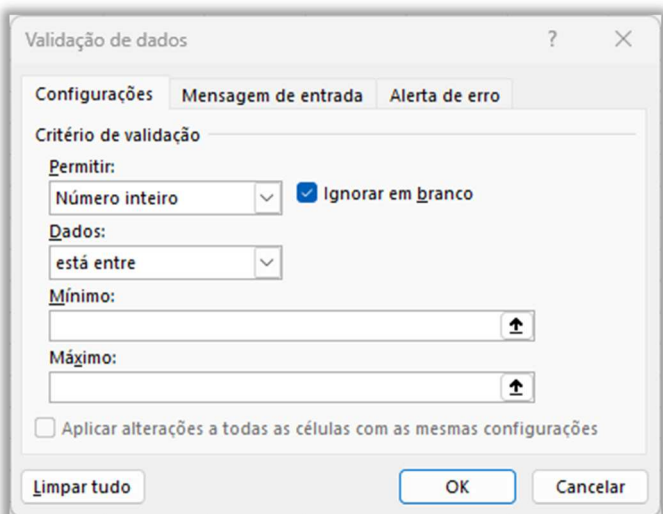


- **Orientação aos Usuários:** mensagens de entrada e mensagens de erro personalizadas podem ser configuradas na validação de dados, orientando os usuários sobre como preencher as células corretamente e fornecendo feedback em caso de valores inválidos.
- **Proteção de Dados Sensíveis:** a validação de dados pode ser usada para restringir a inserção de informações sensíveis ou confidenciais em certas células ou planilhas, contribuindo para a segurança dos dados.

Vejamos as etapas para configurar regras de validação: (1) selecione as células desejamos validar; (2) acesse Guia Dados > Validação de Dados. Será exibida a seguinte caixa de diálogo:

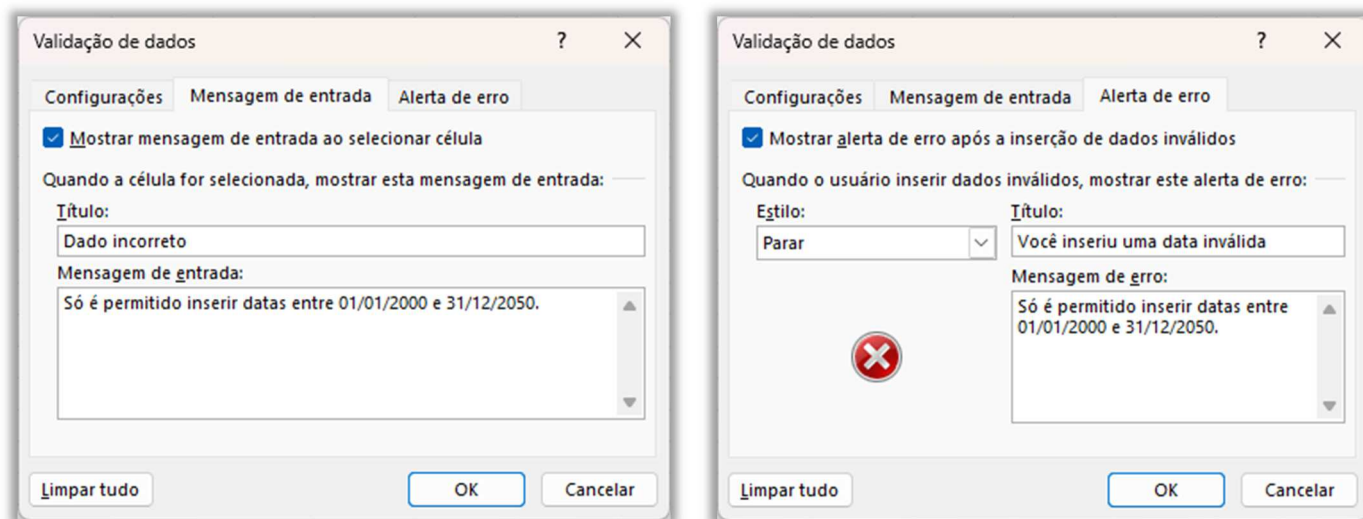


Você poderá escolher o tipo de validação na lista suspensa exibida acima. Exemplo: se você escolher número inteiro, poderá escolher diversos parâmetros, como é apresentado a seguir.



Se você quiser exibir uma mensagem quando o usuário tentar inserir um valor inválido, selecione a caixa "Mostrar mensagem de entrada ao selecionar célula" na guia Mensagem de Entrada e, depois,

digite um título e uma mensagem de entrada. Se você quiser exibir uma mensagem quando o usuário tentar inserir um valor inválido e não puder inserir um valor válido, selecione a caixa "Mostrar alerta de erro após a inserção de dados inválidos" na Guia Alerta de Erro.



Você poderá escolher se o estilo (Parar, Aviso ou Informações) e poderá inserir um título e uma mensagem de erro. Após essas configurações, basta pressionar o botão OK. Vejamos exemplos:

- Para garantir que as células contenham apenas números inteiros positivos, selecione "Número" na caixa "Tipo" e digite "1,2,3,4,5,6,7,8,9,0" na caixa "Números";
- Para garantir que as células contenham apenas datas atuais, selecione "Data" na caixa "Tipo" e digite "1/1/2023" na caixa "Datas";
- Para garantir que as células contenham apenas nomes de funcionários, selecione "Lista" na caixa "Tipo" e digite os nomes dos funcionários na caixa "Lista";
- Para garantir que as células contenham apenas valores que satisfaçam uma determinada condição, selecione "Personalizado" na caixa "Tipo" e digite seus critérios.



Funções Financeiras

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

LISTA DE FUNÇÕES FINANCEIRAS

VF()

VP()

TAXA()

NPER()

PGTO()

Função VF()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

FUNÇÃO VF()

=VF(taxa; nper; pgto;
[vp]; [tipo])

Calcula o Valor Futuro (VF) de um investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar a função com pagamentos periódicos e constantes ou um pagamento de quantia única.

A função VF (Valor Futuro) no MS Excel é uma função financeira utilizada para calcular o valor futuro de um investimento ou empréstimo baseado em pagamentos periódicos, uma taxa de juros constante e um número de períodos. O resultado dessa função é o valor futuro do investimento ou empréstimo após um determinado número de períodos de tempo. Vejamos o significado de cada um dos parâmetros:

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
taxa	Obrigatório. A taxa de juros por período.
nper	Obrigatório. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade.
pgto	Obrigatório. O pagamento feito a cada período; não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto contém o capital e os juros e nenhuma outra tarifa ou taxas. Se pgto for omitido, você deverá incluir o argumento vp.
vp	Opcional. O valor presente ou a soma total correspondente ao valor presente de uma série de pagamentos futuros. Se vp for omitido, será considerado o (zero) e a inclusão do argumento pgto será obrigatória.
tipo	Opcional. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento dos pagamentos. Se tipo for omitido, será considerado 0.

Vamos ver um exemplo: suponha que você esteja ganhando uma rendinha extra e decide investir parte dessa grana para pagar uma grande viagem de presente para os seus pais daqui cinco anos. Você, portanto, planeja investimentos mensais durante cinco anos em uma conta poupança que rende juros compostos a uma taxa anual de 6%. Você quer saber qual será o valor futuro do seu investimento após esse período, considerando que você fará depósitos mensais de R\$ 500 na conta.



Em suma: desejamos calcular quanto você terá daqui cinco anos (valor futuro) para poder proporcionar essa viagem de presente para os seus pais. Então, façamos alguns cálculos:

- A taxa de juros **anual** é de 6%, logo trata-se de uma taxa de juros de $6\%/12 = 0,5\%$ ao mês;
- O número total de períodos é de 5 anos, logo equivale a $5 \times 12 = 60$ meses;
- O valor **mensal** é de R\$500,00 (valor positivo, dado que se trata de um investimento);
- O valor presente é zero, porque não há uma entrada – você está começando do zero;
- O tipo de pagamento é zero, porque os pagamentos são feitos no final de cada mês;

Dito tudo isso, a fórmula VF ficaria assim:

`=VF(0,5%; 60; -500; 0; 0)`

O resultado dessa fórmula será o valor futuro do seu investimento após 5 anos, levando em conta os pagamentos mensais e a taxa de juros. O MS-Excel irá retornar o valor futuro em reais! **Todos os argumentos, saques, tais como depósitos em poupança, serão representados por números negativos; depósitos recebidos, tais como cheques de dividendos, serão representados por números positivos.**

Certifique-se de que você esteja sendo consistente quanto às unidades utilizadas para especificar taxa e nper. Como assim, Diego? Se você inserir na fórmula a taxa de juros anuais (Ex: 6% ao ano), insira o número de períodos também em anos (Ex: 5 anos); se você inserir na fórmula a taxa de juros mensais (Ex: $6\%/12 = 0,5\%$ ao mês), insira o número de períodos também em meses (Ex: $5 \times 12 = 60$ meses). Isso também serve para as fórmulas que veremos adiante!

(Prefeitura de Santos/SP – 2020) Sobre a função VF do Microsoft Excel 2016, é correto afirmar que tem por objetivo:

- a) calcular o valor futuro de um investimento com base em pagamentos periódicos e constantes e uma taxa de juros constante.
- b) verificar se o valor de uma célula atende a uma condição determinada pelo usuário.
- c) inverter verticalmente os dados de uma matriz ou intervalo de células.
- d) calcular a taxa de juros efetiva dada a taxa de juros nominal e o número de períodos compostos por ano.

Comentários: a função VF calcula o valor futuro de um investimento com base em pagamentos periódicos e constantes e uma taxa de juros constante (Letra A).

(BANRISUL – 2019) Utilizando o Microsoft Excel 2013, em português, um Escriturário calculou o valor futuro de um investimento com base em uma taxa de juros constante, considerando que as datas de vencimento dos pagamentos vencem no início do período (pagamentos mensais). Os valores usados são mostrados na planilha abaixo.



	A	B
1		Valor
2	A taxa de juros anual	0,07
3	Número de pagamentos	24
4	Valor do pagamento	-1000
5	Valor Futuro	R\$ 25.830,84

O Valor Futuro de R\$ 25.830,84 mostrado na célula B5 foi calculado usando a fórmula:

- a) =VF(B2; B3; B4; 0)
- b) =VALORFUTURO(B2/12; B3; B4; 1)
- c) =VF(B2/12; B3; B4;; 1)
- d) =VALORFUTURO(B2/12; B3; B4;; 1)
- e) =VF(B2/12; B3; B4;; 0)

Comentários: o valor futuro é calculado por meio da função VF, sendo que a taxa mensal é B2/12 (taxa anual dividida pela quantidade de meses); o número de períodos ou pagamentos é B3 (24); o valor do pagamento é B4 (-1000); o valor presente não foi informado, então ele fica oculto; e o enunciado afirma que o vencimento ocorre no início do período, logo utiliza-se o parâmetro 1: =VF(B2/12;B3;B4;;1) (Letra C).

Função VP()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

FUNÇÃO VP()

=VP(taxa; nper; pgto;
[vp]; [tipo])

Calcula o Valor Presente (VP) de um empréstimo ou investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar essa função com pagamentos periódicos e constantes (como um empréstimo) ou um valor futuro que é sua meta de investimento.

A função VP (Valor Present) no MS-Excel é uma função financeira utilizada para calcular o valor presente de um investimento ou fluxo de caixa baseado em uma taxa de juros e um período de tempo. O valor presente é o valor atual de um determinado montante de dinheiro que será recebido ou pago em algum momento futuro, considerando a taxa de desconto ou taxa de juros. Vejamos o significado de cada um dos parâmetros:

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
taxa	Obrigatório. A taxa de juros por período. Por exemplo, se você tiver um empréstimo para um automóvel com taxa de de juros de 10% ao ano e fizer pagamentos mensais, sua taxa de juros mensal será de 10%/12 ou 0,83%. Você deveria inserir 10%/12 ou 0,83%, ou 0,0083, na fórmula como taxa.
nper	Obrigatório. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade. Por exemplo, se você conseguir um empréstimo de carro de quatro anos e fizer pagamentos mensais, seu empréstimo terá 4*12 (ou 48) períodos. Você deveria inserir 48 na fórmula para nper.



pgto	Obrigatório. O pagamento feito em cada período e não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto inclui o principal e os juros e nenhuma outra taxa ou tributo. Por exemplo, os pagamentos mensais de R\$ 10.000 de um empréstimo de quatro anos para um carro serão de R\$ 263,33. Você deveria inserir -263,33 na fórmula como pgto. Se pgto for omitido, você deverá incluir o argumento vf.
vf	Opcional. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado o (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é o). Por exemplo, se você deseja economizar R\$ 50.000 para pagar um projeto especial em 18 anos, então o valor futuro será de R\$ 50.000. Você poderia então fazer uma estimativa conservadora na taxa de juros e concluir quanto economizaria por mês. Se vf for omitido, você deverá incluir o argumento pgto.
tipo	Opcional. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.

Vamos ver um exemplo para entender melhor! Suponha que você esteja avaliando um determinado investimento em um projeto que promete retornar R\$1.000,00 ao final de cada ano durante 5 anos, e você deseja saber qual seria o valor presente desse fluxo de caixa, considerando uma taxa de juros de 8% ao ano. Supondo que os pagamentos serão feitos no final de cada período (tipo zero), a fórmula ficaria:

=VP(0,08; 5; 1000)

O resultado será -R\$3.992,71 (aproximadamente). Isso significa que, para obter um retorno de R\$1000 ao final de cada ano durante 5 anos, considerando uma taxa de juros de 8% ao ano, o valor presente desse investimento seria de aproximadamente -R\$3.993,02. O valor negativo indica que, para realizar esse investimento e receber os pagamentos futuros, você precisaria desembolsar esse valor no presente, ou seja, investir esse montante inicialmente para obter os retornos projetados.

Função TAXA()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

FUNÇÃO TAXA()	
=TAXA(nper, pgto, vp, [vf], [tipo], [estimativa])	Essa função retorna a taxa de juros por período de anuidade. Ela é utilizada para calcular a taxa de juros de um investimento ou empréstimo com base em pagamentos periódicos e um valor futuro (valor de resgate).

A função TAXA é utilizada para calcular a taxa de juros de um investimento ou empréstimo com base em pagamentos periódicos e um valor futuro (também chamado de valor de resgate). Essa função é especialmente útil quando você conhece os pagamentos periódicos e o valor futuro, mas precisa determinar a taxa de juros que justificaria esses fluxos de caixa. Vamos ver a descrição de seus parâmetros...



PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
nper	Obrigatório. O número total de períodos de pagamento em uma anuidade.
pgto	Obrigatório. O pagamento feito em cada período e não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto inclui o principal e os juros e nenhuma outra taxa ou tributo. Se pgto for omitido, você deverá incluir o argumento vf.
vp	Obrigatório. O valor presente — o valor total correspondente ao valor atual de uma série de pagamentos futuros.
vf	Opcional. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado o (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é o). Se vf for omitido, deve-se incluir o argumento pgto.
tipo	Opcional. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.
estimativa	Opcional. A sua estimativa para a taxa. Se você omitir estimativa, este argumento será considerado 10%; se TAXA não convergir, atribua valores diferentes para estimativa. Em geral, TAXA converge se estimativa estiver entre 0 e 1.

Vamos considerar um exemplo em que você esteja planejando fazer um investimento em um título de renda fixa que promete pagar R\$1.000,00 no final de cada mês, durante 12 meses. E suponha que o valor presente do investimento seja de R\$10.000,00 (o montante que você investiria inicialmente) e o valor futuro seja de R\$0,00 (não há valor residual após os 12 meses). Além disso, consideremos que o tipo de pagamento é 0 (pagamentos no final do mês).

=TAXA(12; -1000; 10000)

Após digitar essa fórmula em uma célula do MS-Excel, o resultado será 3,00%. Isso significa que, para receber R\$1.000,00 ao final de cada mês durante 12 meses, o investimento de R\$10.000,00 precisaria render a uma taxa de juros mensal de aproximadamente 3,00%. Com essa informação, você pode avaliar se o investimento é interessante comparando a taxa de juros obtida com outras opções disponíveis no mercado e tomar uma decisão mais informada sobre a viabilidade do projeto.

(TRE/RR – 2015) Considere a planilha abaixo, criada no Microsoft Excel 2010 em português.

	A	B	C
1		Paulo Cesar	Pedro Henrique
2	Anos do empréstimo	4	10
3	Pagamento mensal	-200,00	-2732,00
4	Quantia do empréstimo	8000,00	70000,00
5	Taxa de juros mensal	1%	
6	Taxa de juros anual	9,24%	46,34%



A fórmula que deve ser digitada na célula C5 para obter a taxa de juros mensal do empréstimo do Pedro Henrique é

- a) =TAXA(D3; D4; D5)
- b) =JUROSACUM(D3; D4; D5)
- c) =TAXAJUROS(D3*12; D4; D5)
- d) =TAXA(C2*12; C3; C4)
- e) =TAXAJUROS(D3; D4; D5)

Comentários: a fórmula para obter a taxa de juros é a fórmula TAXA(), logo só nos resta as alternativas (a) e (d). O primeiro parâmetro é o número de períodos: C2 (10) x 12 = 120; o segundo parâmetro é o valor de pagamento mensal: C3; e o terceiro parâmetro é o valor presente: C4. Logo, temos: =TAXA(C2*12;C3;C4) (Letra D).

Função NPER()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

FUNÇÃO NPER()

=NPER(taxa, pgto, vp,
[vf], [tipo])

Essa função retorna o número de períodos para investimento de acordo com pagamentos constantes e periódicos e uma taxa de juros constante.

A função NPER é uma função financeira do MS-Excel que é usada para calcular o número total de períodos necessários para atingir um objetivo financeiro específico, como pagar um empréstimo ou atingir uma meta de economia. Essa função é particularmente útil quando você conhece o valor presente, os pagamentos periódicos e a taxa de juros, mas precisa determinar quantos períodos serão necessários para alcançar o valor futuro desejado.

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
taxa	Obrigatório. A taxa de juros por período.
pgto	Obrigatório. O pagamento feito a cada período; não pode mudar durante a vigência da anuidade. Geralmente, pgto contém o capital e os juros, mas nenhuma outra tarifa ou taxas.
vp	Obrigatório. O valor presente ou atual de uma série de pagamentos futuros.
vf	Opcional. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado o (o valor futuro de um empréstimo, por exemplo, é o).
tipo	Opcional. O número 0 ou 1 e indica as datas de vencimento.

Vamos considerar um exemplo em que você esteja planejando fazer um investimento mensal para atingir uma meta financeira no futuro. Suponha que você queira economizar R\$500,00 por mês e espera alcançar um valor futuro de R\$50.000,00, sendo que a taxa de juros anual oferecida pelo investimento é de 6%. Para calcular quantos meses serão necessários para atingir a meta de R\$50.000,00, você pode utilizar a função NPER do MS-Excel da seguinte forma:



=NPER(6%/12; -500; 50000)

Neste exemplo, usamos 6% como taxa de juros anual e dividimos por 12 para obter a taxa de juros mensal. O valor do pagamento (ou economia mensal) é -R\$500,00, pois representa uma saída de dinheiro. O valor presente é zero, pois você ainda não começou a economizar, e o valor futuro é R\$50.000,00 – o objetivo que você deseja alcançar. Ao digitar essa fórmula em uma célula do MS-Excel, o resultado será aproximadamente 139 meses.

Isso significa que, economizando R\$500,00 por mês a uma taxa de juros de 6% ao ano, você levará cerca de 139 meses (ou aproximadamente 11 anos e 6 meses) para alcançar a meta de R\$50.000,00. Essa informação pode ser útil para ajudar no planejamento financeiro, permitindo que você defina metas realistas e saiba quanto tempo levará para atingi-las com base no seu investimento mensal e na taxa de juros oferecida.

(BB – 2013) O Microsoft Excel 2010 (em português) possui diversas funções que permitem executar cálculos financeiros. A maioria dessas funções aceita argumentos similares como prazo de investimento, pagamentos periódicos, período, taxa de juros, valor presente etc. Uma dessas funções é a NPER, que calcula o número de períodos de um investimento de acordo com pagamentos constantes e periódicos e uma taxa de juros constante.

Baseando-se nas informações acima, considere um financiamento no valor de R\$ 3.377,00, a uma taxa de 12% ao ano. Considere a disponibilidade de apenas R\$ 300,00 por mês para pagar este financiamento.

	A	B
1	Dados	Descrição
2	R\$ 3.377,00	Valor do financiado (Valor Presente)
3	R\$ 300,00	Pagamento efetuado a cada mês (período)
4	12%	Taxa de juros anual
5	12,00	Número de meses (períodos) necessários para pagar o financiamento

O resultado presente na célula A5 (configurado para ser mostrado com duas casas decimais) é o número de meses necessários para pagar o financiamento, resultante da aplicação da função NPER. Baseando-se nos dados apresentados, a função utilizada na célula A5 é:

- a) =NPER(A4/12;-A3;A2)
- b) =NPER(A4/12;A3;A2)
- c) =NPER(A4;-A3;A2)
- d) =NPER(A4/12;A2;-A3)
- e) =NPER(A4/12;A2;A3)



Comentários: a fórmula para obter o número de períodos é NPER(). O primeiro parâmetro é a taxa de juros anual: $A4/12$; o segundo parâmetro é o valor de pagamento mensal: $-A3$; e o terceiro parâmetro é o valor presente: $A2$. Logo, temos: $=NPER(A4/12;-A3;A2)$ (Letra A).

Função PGTO()

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

FUNÇÃO NPER()

=PGTO(taxa, nper, vp, [vf], [tipo])

Essa função calcula o pagamento de um empréstimo de acordo com pagamentos constantes e com uma taxa de juros constante.

A função NPER é uma função financeira do MS-Excel que é usada para calcular o valor de um pagamento periódico em um empréstimo ou investimento, levando em consideração a taxa de juros, o valor presente e o número total de períodos. Essa função é comumente usada para calcular o valor dos pagamentos mensais em um empréstimo ou para determinar quanto deve ser investido regularmente para atingir uma meta financeira em um período específico.

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO
taxa	Obrigatório. A taxa de juros para o empréstimo.
nper	Obrigatório. O número total de pagamentos pelo empréstimo.
Vp	Obrigatório. O valor presente, ou a quantia total agora equivalente a uma série de pagamentos futuros; também conhecido como principal.
Vf	Opcional. O valor futuro, ou o saldo, que você deseja obter depois do último pagamento. Se vf for omitido, será considerado zero (o valor futuro de determinado empréstimo, por exemplo, zero).
tipo	Opcional. O número 0 (zero) ou 1 e indica o vencimento dos pagamentos.

O pagamento retornado inclui o principal e os juros e não inclui taxas, pagamentos de reserva ou tarifas, às vezes associados a empréstimos. Vamos considerar um exemplo em que você deseja calcular os pagamentos mensais para pagar um empréstimo de R\$50.000,00 com uma taxa de juros anual de 8%, a ser pago em um período de 5 anos (60 meses). Para calcular os pagamentos mensais, você pode usar a função PGTO do MS-Excel da seguinte forma:

=PGTO(8%/12; 60; 50000)

Neste exemplo, usamos 8% como taxa de juros anual e dividimos por 12 para obter a taxa de juros mensal. O número total de períodos de pagamento é 60 meses (5 anos). O valor presente é -50000, pois representa o valor do empréstimo que você está pedindo (valor negativo, pois é uma saída de dinheiro). Ao digitar essa fórmula em uma célula do Excel e pressionar Enter, o resultado será aproximadamente R\$ 1.037,65.



Isso significa que você precisará fazer pagamentos mensais de cerca de R\$ 1.013,82 para pagar o empréstimo de R\$50.000,00 em 60 meses, considerando uma taxa de juros de 8% ao ano. Essa função pode ser usada para calcular os pagamentos periódicos em outros cenários financeiros, como financiamentos de carros, hipotecas e investimentos. Essa também é uma das importantes funções financeiras do MS-Excel.

(Prefeitura de São Bernardo do Campo/SP – 2023) Um professor, que pretende adquirir um novo computador para utilizar na preparação de suas aulas, pesquisou as ofertas disponíveis no mercado e encontrou um equipamento com preço à vista de R\$ 5.450,00. Desejando fazer o pagamento em 10 parcelas, foi informado pela loja que a compra parcelada teria juros mensais de 2%. Desejando calcular o valor da mensalidade, o professor utilizou o programa MS-Excel 2016, em sua configuração padrão, para elaborar a planilha a seguir:

	A	B
1	Financiamento do Computador	
2	Preço do Computador	R\$ 5.450,00
3	Número de Parcelas	10
4	Taxa de Juros ao Mês	2%
5	Prestação Mensal	R\$ 606,73

A fórmula que foi digitada na célula B5 para produzir o resultado mostrado é:

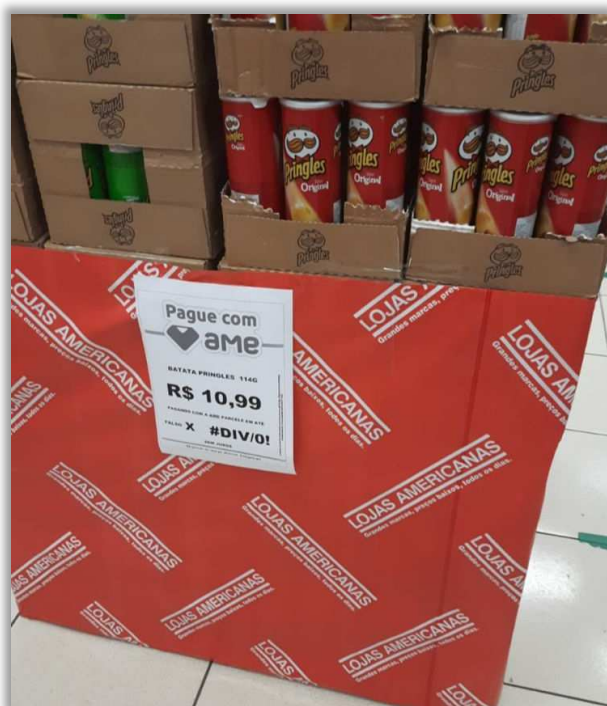
- a) =PGTO(B3;B4;-B2)
- b) =PGTO(B4;B3;-B2)
- c) =PGTO(B4;-B2;B3)
- d) =PGTO(-B2;B4;B3)
- e) =PGTO(-B2;B3;B4)

Comentários: a fórmula para obter o número de períodos é PGTO(). O primeiro parâmetro é a taxa de juros mensal: B4; o segundo parâmetro é o número de períodos: B3; e o terceiro parâmetro é o valor presente: -B2. Logo, temos: =PGTO(B4;B3;-B2) (Letra B).



Tipos de Erros

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA



QUAL O ERRO?

TIPO DE ERRO	DESCRIÇÃO
#NOME?	Erro apresentado quando o MS-Excel não é capaz de identificar algum texto na composição de sua fórmula como, por exemplo, o nome de uma função que tenha sido digitado incorretamente. Exemplo: eu vou inserir a função =SOMA , mas - ao digitar - insiro =SOM .
#####	Erro apresentado quando a célula contiver dados mais largos que a coluna ou quando se subtrai datas ou horas e o resultado é um número negativo. Em outras palavras, o tamanho da coluna NÃO é suficiente para exibir o seu valor (faça o teste: só ocorre com <u>números</u>).
#VALOR!	Erro apresentado quando a fórmula possui um VALOR errado de argumento. Exemplo 1: eu digito =A4;A5 – o correto seria =SOMA(A4;A5) . Exemplo 2: eu digito 63 + A – não é possível somar números com letras.
#DIV/0!	Erro apresentado quando se tenta DIV idir um número por o (zero) ou por uma célula em branco.
#REF!	Erro apresentado quando se apaga um intervalo de células cujas REF erências estão incluídas em uma fórmula. Sempre que uma referência a células ou intervalos não



	puder ser identificada pelo MS-Excel, será exibida esta mensagem de erro; ou também se você apagou algum dado que fazia parte de outra operação, nessa outra operação será exibido o #REF! .
#NÚM!	Erro apresentando quando são encontrados valores NUM éricos inválidos em uma fórmula ou quando o resultado retornado pela fórmula é muito pequeno ou muito grande, extrapolando, assim, os limites do Excel. Exemplo: =MÊS(35) – 35 dias corresponde ao mês 2 (Fevereiro); =MÊS(295) – 295 dias corresponde ao mês 10; =MÊS(-5) – o resultado será #NUM visto que não há mês negativo.
#NULO!	Erro apresentado quando uma referência a dois intervalos de uma intercessão não é interceptada de fato ou se você omitir os dois-pontos (:) em uma referência de intervalo – Ex: =Soma(A1 A7) .



Macros e VBA

INCIDÊNCIA EM PROVA: MÉDIA

Uma macro é uma sequência de procedimentos que são executados com a finalidade de realizar e automatizar tarefas repetitivas ou recorrentes, sendo um recurso muito poderoso ao permitir que um conjunto de ações seja salvo e possa ser reproduzido posteriormente. Ela também é disponibilizada em outras aplicações do Office – como Word e Powerpoint. Os arquivos do Excel que possuem macros devem ser salvos com a extensão .xlsm.

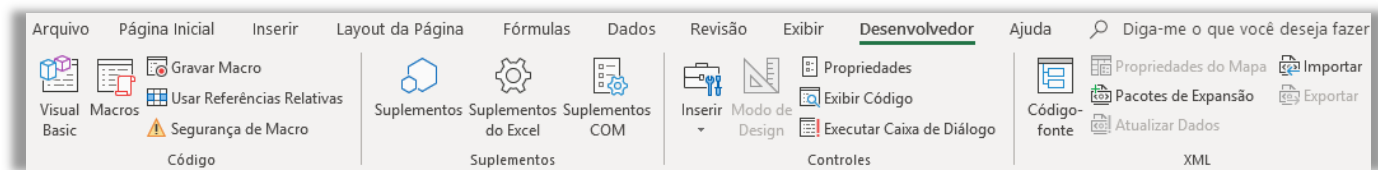
As macros são usadas no MS-Excel para automatizar tarefas repetitivas e tediosas, que consomem muito tempo quando feitas manualmente. Ao criar uma macro, você pode gravar as etapas necessárias para executar uma tarefa específica e, em seguida, reproduzi-las com um único clique ou atalho de teclado. Isso torna o trabalho com planilhas mais eficiente e menos suscetível a erros humanos. Vejamos quais são os benefícios da utilização de macros:

- **Economia de Tempo:** a economia de tempo significativa – tarefas que normalmente levariam minutos/horas manualmente podem ser executadas em segundos com o uso de uma macro.
- **Redução de Erros:** ao automatizar tarefas, você reduz a probabilidade de erros causados por intervenção humana – macros minimizam erros de digitação ou cálculo.
- **Consistência nos Resultados:** macros garantem consistência nos resultados, independente de quantas vezes a mesma tarefa é executada, o que é útil com grandes conjuntos de dados.
- **Simplicidade de Execução:** uma vez criada a macro, sua execução é simples. Basta clicar em um botão, usar um atalho de teclado ou acionar a macro por meio de um objeto na planilha.
- **Automatização de Tarefas Complexas:** macros podem ser usadas para automatizar tarefas complexas e sequências de ações que seriam difíceis de realizar manualmente.
- **Melhoria na Produtividade:** ao liberar usuários de tarefas repetitivas, a produtividade é aprimorada, permitindo que se concentrem em atividades mais analíticas e estratégicas.
- **Facilidade de Atualização:** se houver mudanças nos procedimentos ou dados, você pode atualizar facilmente a macro e aplicar as alterações em todas as execuções subsequentes.
- **Reprodutibilidade:** as macros tornam o processo reprodutível e compartilhável com outros usuários, garantindo que todos executem a mesma tarefa da mesma maneira.

Utilizando a configuração padrão, você não conseguirá fazer uma macro. *Por que, professor?* Porque para criá-la é necessário ter acesso a Guia Desenvolvedor – que não é disponibilizada por padrão. **Você deve habilitá-la, portanto, em Arquivo → Opções → Personalizar Faixa de Opções e**



selecionar a Guia Desenvolvedor. Para criar uma macro, você pode escrevê-la ou pode utilizar a opção Gravar Macro, que se encontra no grupo Código.



Agora nós podemos efetivamente gravar uma macro: clique na **Guia Desenvolvedor → Grupo Código → Gravar Macro**. Na janela aberta, insira um nome para a macro no campo Nome da Macro e, se desejar, atribua uma tecla de atalho na caixa Atalho de Teclado – essa tecla será usada para executar a macro com um único pressionamento de tecla (opcional). Depois escolha onde deseja armazenar a macro e, em seguida, clique em OK para finalmente gravá-la.

A partir do momento que você clicar em OK para gravar a macro, o MS-Excel começará a registrar todas as suas ações na planilha. Faça as manipulações e tarefas que deseja automatizar, como inserir dados, formatar células, filtrar dados, entre outras ações. Quando terminar de realizar as ações que deseja gravar, volte para a guia Desenvolvedor e clique em Parar Gravação no grupo Código. A gravação da macro será encerrada!

Se você atribuiu um atalho de teclado durante o processo de gravação da macro, pode executá-la pressionando a tecla de atalho correspondente. Caso contrário, você pode atribuir um atalho de teclado ou um botão de controle após gravar a macro. Com a macro gravada e um atalho de teclado ou botão de controle atribuído, você pode executar a macro de forma rápida e eficiente sempre que precisar automatizar a sequência de ações gravadas. **É possível também codificar as macros!**

A maioria das Macros são escritas em uma linguagem chamada Visual Basic Applications (VBA, ou apenas VB). Trata-se de uma linguagem de programação utilizada para automatizar tarefas em aplicativos do Office, como Excel, Word e PowerPoint. Ela é uma linguagem poderosa que pode ser usada para criar macros, formulários e outros recursos personalizados – é relativamente fácil de aprender, mesmo para pessoas que não têm experiência em programação.

Professor, por que utilizar essa linguagem se já existem diversas fórmulas? VBA e fórmulas do Excel são duas maneiras diferentes de automatizar tarefas no Excel. As fórmulas do Excel são usadas para realizar cálculos, enquanto VBA pode ser usado para realizar uma ampla gama de tarefas, incluindo cálculos, formatação, criação de relatórios e muito mais. VBA é uma linguagem de programação mais poderosa do que as fórmulas do Excel. Vamos resumir as diferenças:

DIFERENÇAS	DESCRIÇÃO
NATUREZA DA LINGUAGEM	VBA é uma linguagem de programação completa, que permite controle total sobre as funcionalidades do Office. Já fórmulas são usadas para realizar cálculos dentro das células da planilha, mas têm limitações quanto à automação de tarefas mais complexas.



FLEXIBILIDADE E PERSONALIZAÇÃO

Com o VBA, você pode criar soluções personalizadas e flexíveis para atender às suas necessidades específicas. Já as fórmulas do Excel são mais adequadas para cálculos e fórmulas matemáticas.

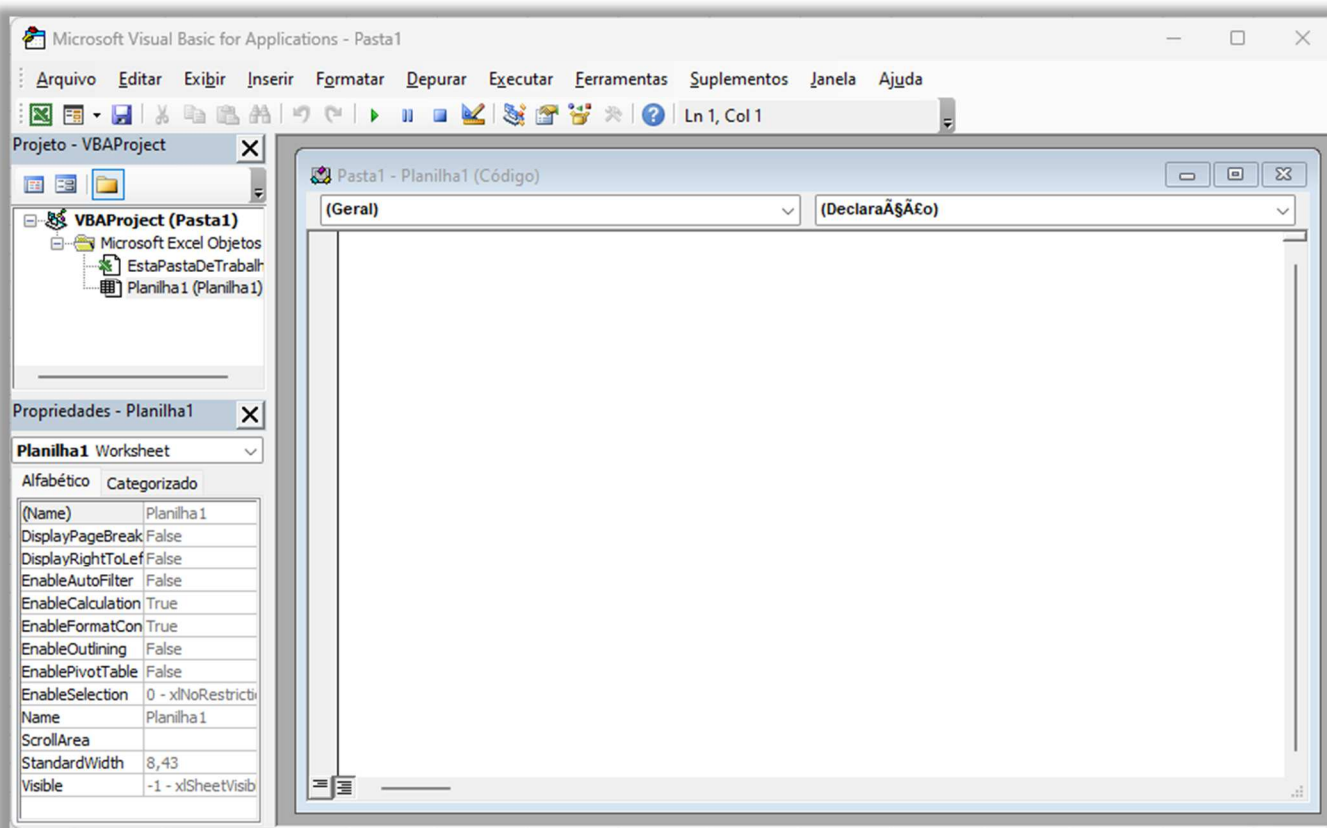
CAPACIDADE DE INTERAÇÃO

O VBA permite a interação com o usuário, criando interfaces personalizadas, caixas de diálogo e formulários. As fórmulas do Excel operam diretamente nas células, sem interações personalizadas.

VELOCIDADE E DESEMPENHO

Em alguns casos, o VBA pode ser mais rápido em realizar certas tarefas complexas do que as fórmulas do Excel.

E onde eu escrevo as macros, professor? No Editor VBA! Trata-se de um recurso que permite escrever, editar e gerenciar o código VBA para automatizar tarefas e criar funcionalidades personalizadas no Microsoft Excel. O editor do VBA fornece uma interface de desenvolvimento poderosa que permite acessar os recursos e objetos do Excel e criar procedimentos para manipulá-los. *E como eu acesso esse editor?* Pelo atalho ALT+F11 ou clicar na **Guia Desenvolvedor → Código → Visual Basic**.



Após abrir o editor do VBA, você terá acesso ao ambiente de desenvolvimento, que é composto por várias áreas importantes:

- **Project Explorer (Explorador de Projetos):** esta é a área à esquerda do editor, onde você verá todos os "Projetos" disponíveis, incluindo as planilhas e pastas de trabalho abertas. É aqui que você encontrará os módulos onde pode escrever o código VBA.



- **Properties Window (Janela de Propriedades):** localizada abaixo do Project Explorer, a janela de propriedades exibe as propriedades do objeto atualmente selecionado no editor. Ela é útil para visualizar e alterar as propriedades de objetos no código VBA.
- **Code Window (Janela de Código):** esta é a área principal do editor do VBA, onde você escreve o código. Quando você seleciona um módulo ou uma macro no Project Explorer, o código associado a esse módulo ou macro será exibido nesta área.

Bem, se você souber um pouquinho de VBA, você conseguirá criar várias macros! Elas ficarão armazenadas em um módulo do Visual Basic e o usuário poderá executá-las até mesmo se uma planilha estiver protegida. Ao utilizar o Gravador de Macros, o Excel “visualizará” as ações que o usuário realiza e vai salvá-las em uma macro, ou seja, transformará as ações em códigos escritos na Linguagem VBA.

(Fundação Hemocentro/DF – 2017) As macros no software Microsoft Excel são utilizadas para:

- a) facilitar a construção de tabelas.
- b) criar gráficos dinâmicos.
- c) operacionalizar funções de soma e subtração.
- d) automatizar operações complexas e ocasionais.
- e) automatizar operações repetitivas.

Comentários: as macros são utilizadas para automatizar operações repetitivas (Letra E).



Conexão ODBC

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXÍSSIMA

Galera, é possível armazenar dados tanto em bancos de dados quanto em pastas de trabalho. No entanto, quando o volume de dados começa a ficar extremamente grande, começa a ficar inviável tanto armazenar quanto analisar esses dados no Excel! Uma alternativa interessante é armazenar os dados em um banco de dados e analisá-los por meio do Microsoft Excel. Dessa forma, nós podemos utilizar essas duas ferramentas para o que elas têm de melhor.

Professor, mas como eu vou conectar o Excel a um Banco de Dados? É aí que entra a Conexão ODBC (Open DataBase Connectivity)! O que é isso? É uma interface criada pela Microsoft que permite que aplicações acessem dados de Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD). *E o que são SGBDs?* São softwares que gerenciam bancos de dados! Em suma: **para conectar o Excel a um software que gerencia bases de dados, é necessário realizar uma Conexão ODBC!**

E como eu faço isso, professor? **Você precisará de um driver, que é basicamente um arquivo de interface que permite que programas diferentes possam se comunicar e trocar dados um com o outro.** Simples assim! Dessa forma, se você conseguir realizar a conexão, poderá analisar esses dados periodicamente sem precisar copiá-los para as planilhas do Excel, uma vez que os dados podem ser atualizados automaticamente caso sejam modificados em sua fonte original.



LISTA DE ATALHOS

ATENÇÃO: OS ATALHOS ABAIXO SE REFEREM À VERSÃO EM PORTUGUÊS DA FERRAMENTA

ATALHOS IMPORTANTES	DESCRIÇÃO
PAGE DOWN	Move a tela para baixo.
PAGE UP	Move a tela para cima.
ALT+PAGE DOWN	Move a tela para a direita.
ALT+PAGE UP	Move a tela para esquerda.
TAB	Move a seleção da célula para a direita.
SHIFT+TAB	Move a seleção da célula para a esquerda.
HOME	Move a seleção da célula para a primeira célula da linha.
CTRL+HOME	Move a seleção da célula para o início da planilha.
CTRL+END	Move a seleção da célula para a o último dado da planilha.
CTRL+L / CTRL+U	Abre a opção de Localizar e Substituir.
CTRL+G (OU F5)	Abre a caixa de "Ir para".
CTRL+SETAS	Move a seleção da célula para as extremidades onde contém conteúdo.
SHIFT + ESPAÇO	Seleciona a linha inteira.
CTRL + ESPAÇO	Seleciona a coluna inteira.
CTRL + SHIFT + ESPAÇO	Seleciona todas as células que estão ao redor da célula selecionada.
CTRL+SHIFT+PAGE DOWN	Seleciona a atual e próxima pasta de trabalho.
CTRL+SHIFT+PAGE UP	Seleciona a atual e a pasta de trabalho anterior.
CTRL+SHIFT+O	Seleciona todas as células que têm comentários.
SHIFT+SETAS	Seleciona as células, uma por uma.
CTRL+SHIFT+SETAS	Expande a seleção das células para as extremidades, onde contém dados.
SHIFT+PAGE DOWN	Expande a seleção das células para baixo.
SHIFT+PAGE UP	Expande a seleção das células para cima.
SHIFT+HOME	Seleciona toda a linha até a primeira coluna da planilha.
CTRL+SHIFT+HOME	Seleciona as células acima de onde está a seleção atual.
CTRL+SHIFT+END	Seleciona as células abaixo de onde está a seleção atual.
SHIFT+BACKSPACE	Seleciona somente a célula ativa quando várias células estão selecionadas.
ENTER	Move a seleção da célula para baixo.
SHIFT+ENTER	Move a seleção da célula para cima.
TAB	Move a seleção da célula para direita.
SHIFT + TAB	Move a seleção da célula para esquerda.
ESC	Cancela a seleção.
SHIFT+SETAS	Seleciona as letras dentro da célula. Letra por letra.
CTRL+SHIFT+SETAS	Seleciona as palavras dentro da célula. Palavra por palavra.



SHIFT+HOME / SHIFT+END	Seleciona toda a frase dentro das células.
CTRL+Z	Desfaz a última ação.
CTRL+Y	Refaz a última ação.
CTRL+C	Copiar Células ou conteúdo.
CTRL+X	Recorta Células ou conteúdo.
CTRL+V	Cola Células ou conteúdo.
F2	O cursor fica ativo para edição do conteúdo que está dentro da célula.
ALT+ENTER	Iniciar uma nova linha dentro da mesma célula.
ENTER	Muda para a célula abaixo.
SHIFT+ENTER	Mova a seleção para a célula de cima.
TAB/SHIFT + TAB	Mova a seleção da célula para direita e esquerda.
ESC	Cancela a edição de dentro da célula.
CTRL + ;	Insere a data atual na célula.
CTRL + SHIFT + ;	Insere a hora atual na célula.
CTRL+T	Seleciona todas as células.
CTRL+D	Copia e cola o conteúdo da célula de cima.
CTRL+L	Localizar conteúdo nas células.
CTRL + MENOS	Deletar célula/linha/Coluna (abre menu para escolha).
CTRL + SHIFT + MAIS	Incluir célula/linha/Coluna (abre menu para escolha).
SHIFT+F2	Incluir comentário.
SHIFT + F10	Abre as opções de formatação de célula (mesmo menu do botão direito do mouse).
ALT+F1	Insere Gráfico com a atual seleção das células.
F11	Insere Gráfico com a atual seleção das células em outra página.
CTRL+K	Insere Hiperlink.
CTRL+9	Ocultar linhas selecionadas.
CTRL+0	Ocultar colunas selecionadas.
ALT + SHIFT + →	Agrupar linhas e/ou colunas.
ALT + SHIFT + ←	Desagrupar linhas e/ou colunas.
=	Iniciar fórmula.
ALT + =	Insere Fórmula SOMA.
SHIFT + F3	Mostra caixa de opções para inserção de fórmulas.
F4	Fixa linhas e colunas na fórmula; repete a última formatação.
CTRL + SHIFT + U	Expande a barra de fórmulas.
CTRL + F3	Define nome ou diálogo.
CTRL + SHIFT + F3	Cria nomes a partir da seleção.
CTRL+N	Colocar um texto em negrito.
CTRL+TAB	Mova para a próxima pasta de trabalho.
CTRL+SHIFT+TAB	Mova para a pasta de trabalho anterior.
CTRL+PAGE DOWN	Mova para a próxima planilha na pasta de trabalho.



CTRL+PAGE UP	Move para a planilha anterior na pasta de trabalho.
ALT+SPACE	Abre menu de controle do Excel.
CTRL+F9	Minimiza a janela do Excel.
CTRL+F10	Maximiza ou restaura a janela do Excel.
ALT+F4	Fecha a janela do Excel.



RESUMO

BARRA DE FERRAMENTAS DE ACESSO RÁPIDO

FAIXA DE OPÇÕES

BARRA DE TÍTULOS

BARRA DE FÓRMULAS

PLANILHA ELETRÔNICA

GUIA DE PLANILHAS

BARRA DE STATUS

BARRA DE EXIBIÇÃO

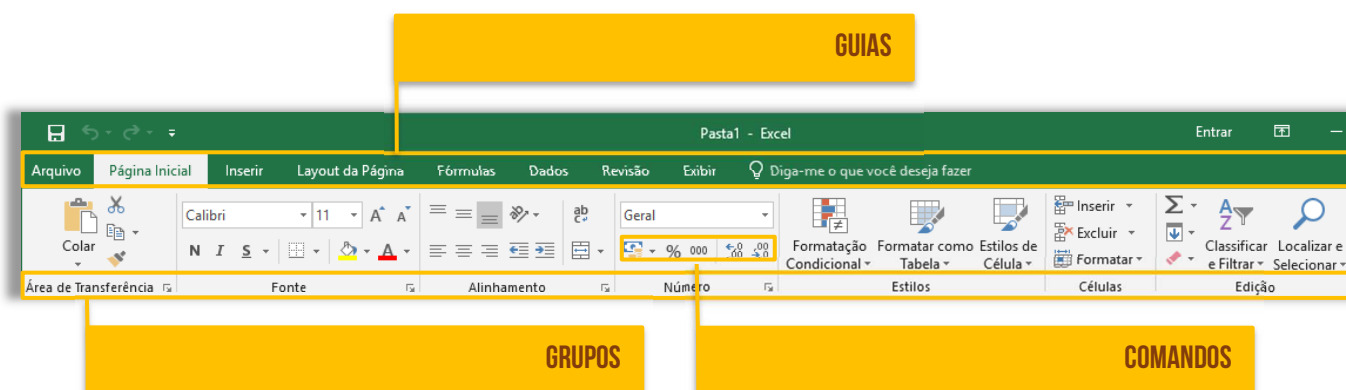




Além das opções visíveis, como **Salvar**, **Desfazer** e **Refazer**, na setinha ao lado é possível personalizar a Barra de Acesso Rápido, incluindo itens de seu interesse.



PRINCIPAIS GUIAS DO MS-EXCEL 2016							
P	A	R	E	I	LA	FO	DA
PÁGINA INICIAL	ARQUIVO	REVISÃO	EXIBIR/EXIBIÇÃO	INSERIR	LAYOUT DA PÁGINA	FÓRMULAS	DADOS
GUIAS FIXAS — EXISTEM NO MS-EXCEL, MS-WORD E MS-POWERPOINT					GUIAS VARIÁVEIS		



NOMENCLATURA DO MS-WORD	NOMENCLATURA DO MS-EXCEL
Documento	Pasta
Página	Planilha

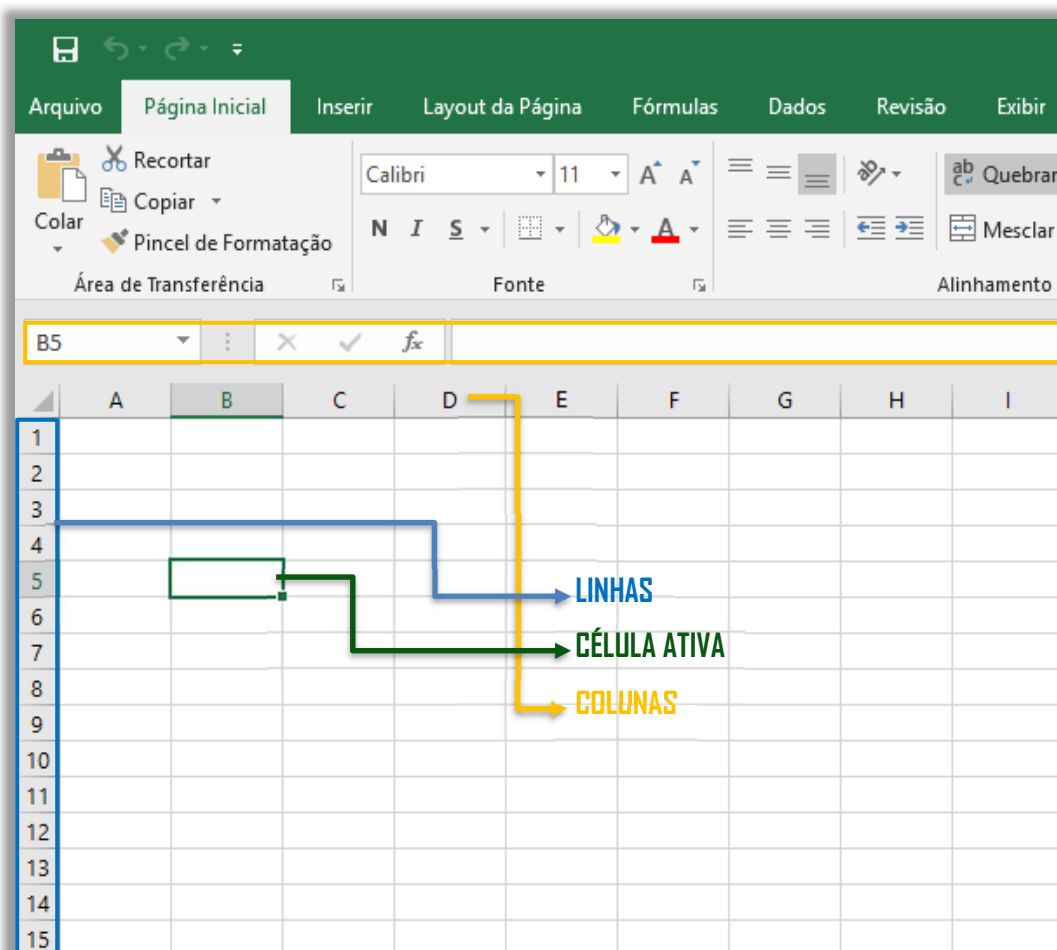
PRINCIPAIS FORMATOS DE PASTAS DE TRABALHO



.XLS	Excel 97-2003
.XLSX	Versões Posteriores

PLANILHAS ELETRÔNICAS ¹	
MÁXIMO DE LINHAS	1.048.576
MÁXIMO DE COLUNAS	16.384
MÁXIMO DE CARACTERES POR CÉLULA	32.767

CUIDADO: NÃO CONFUNDAM PASTA DE TRABALHO COM PLANILHA



¹ O formato .xlsx suporta um número maior de linhas por planilha que o formato .xls, que permite até 65.536 linhas e 256 colunas.



FORMATOS SUPORTADOS PELO EXCEL

.xlsx	.xlsm	.xlsb	.xltx	.xltm	.xls
.xlt	.xml	.xlam	.xla	.xlw	.xlr
.prn	.txt	.csv	.dif	.slk	.dbf
.ods	.pdf	.xps			

CONCEITO	DESCRIÇÃO
FÓRMULA	Sequência de valores constantes, operadores, referências a células e, até mesmo, outras funções pré-definidas.
FUNÇÃO	Fórmula predefinida (ou automática) que permite executar cálculos de forma simplificada.

COMPONENTES DE UMA FÓRMULA	DESCRIÇÃO
CONSTANTES	Valor fixo ou estático que não é modificado no MS-Excel. Ex: caso você digite 15 em uma célula, esse valor não será modificado por outras fórmulas ou funções.
OPERADORES	Especificam o tipo de cálculo que se pretende efetuar nos elementos de uma fórmula, tal como: adição, subtração, multiplicação ou divisão.
REFERÊNCIAS	Localização de uma célula ou intervalo de células. Deste modo, pode-se usar dados que estão espalhados na planilha – e até em outras planilhas – em uma fórmula.
FUNÇÕES	Fórmulas predefinidas capazes de efetuar cálculos simples ou complexos utilizando argumentos em uma sintaxe específica.

OPERADORES
REFERÊNCIA

EXEMPLO DE FÓRMULA

= 1000 – ABS(-2) * D5

CONSTANTE
FUNÇÃO

OPERADORES ARITMÉTICOS

Permite realizar operações matemáticas básicas capazes de produzir resultados numéricos.

OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO
+	Sinal de Adição	Adição	= 3+3	6
-	Sinal de Subtração	Subtração	= 3-1	2



-		Negação	= -1	-1
*	Asterisco	Multiplicação	= 3*3	9
/	Barra	Divisão	= 15/3	5
%	Símbolo de Porcentagem	Porcentagem	= 20% * 20	4
^	Acento Circunflexo	Exponenciação	= 3^2	9

OPERADORES COMPARATIVOS			
Permitem comparar valores, resultando em um valor lógico de Verdadeiro ou Falso.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
=	Sinal de Igual	Igual a	A1 = B1
>	Sinal de Maior	Maior que	A1 > B1
<	Sinal de Menor	Menor que	A1 < B1
>=	Sinal de Maior ou Igual	Maior ou Igual a	A1 >= B1
<=	Sinal de Menor ou Igual	Menor ou Igual a	A1 <= B1
<>	Sinal de Diferente	Diferente de	A1 <> B1

OPERADORES DE CONCATENAÇÃO DE TEXTOS				
Permite concatenar ou combinar uma ou mais cadeias de texto para produzir um único texto.				
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO	RESULTADO
&	"E" Comercial	Liga ou concatena dois valores e produz um valor de texto contínuo	= "Pink" & " Floyd"	"Pink Floyd"

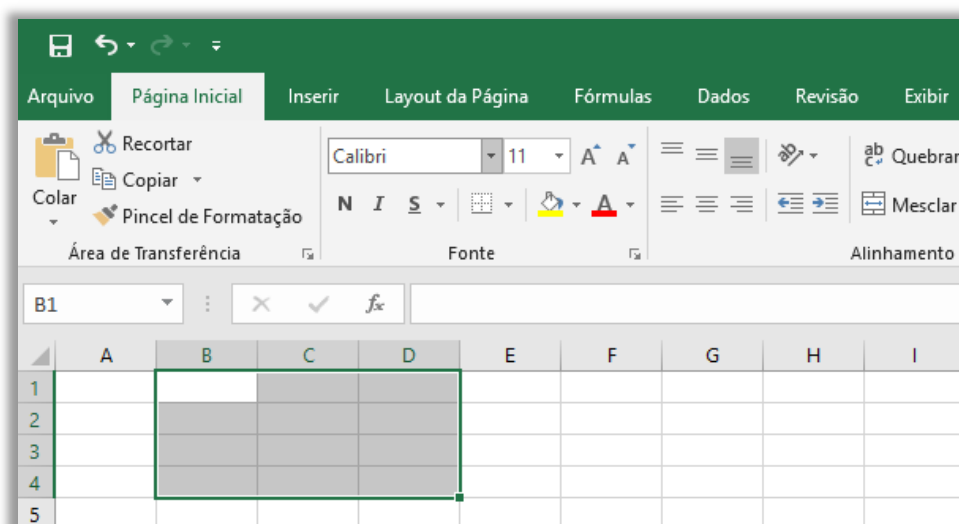
OPERADORES DE REFERÊNCIA			
Permitem combinar intervalos de células para cálculos.			
OPERADOR	DESCRIÇÃO	SIGNIFICADO	EXEMPLO
:	Dois-pontos ²	Operador de intervalo que produz uma referência a todas as células entre duas referências, incluindo as duas referências. De forma abstrata, o dois-pontos significa "até" (Ex: de B5 a B15).	B5:B15
;	Ponto-e-Vírgula	Operador de união que combina várias referências em uma só. De forma abstrata, o ponto-e-vírgula significa "e" (Ex: de B5 e B8 e B9 e B11 e B13 a B15).	SOMA(B5; B8; B9; B11; B13:B15)

² Em versões anteriores, era possível utilizar também "." (ponto) ou ".." (dois pontos consecutivos) ou "..." (três pontos consecutivos) ou "....." ("n" pontos consecutivos). O Excel transformará automaticamente em dois-pontos ao se acionar o ENTER! Já MS-Excel 365 só admite dois-pontos.



	espaço	Operador de interseção, que devolve uma referência a células comuns e os intervalos na fórmula. Neste exemplo, célula C7 é encontrada em ambos os intervalos de, para que fique interseção.	B7:D7 C6:C8
--	--------	---	-------------

PRECEDÊNCIA DE OPERADORES	
"", "E", "	Operadores de referência
-	Subtração/Negação
%	Porcentagem
^	Exponenciação/Radiciação
* E /	Multiplicação e Divisão
+ E -	Adição e Subtração
&	Conecta duas sequências de texto
=, <, <=, >=, >	Comparação



INTERVALO DE CÉLULAS B1:D4

EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO DE REFERÊNCIAS	
PARA FAZER REFERÊNCIA...	... UTILIZE ...
... à célula na coluna A e linha 10 ...	... A10
... ao intervalo de células na coluna A e linhas 10 a 20 ...	... A10:A20
... ao intervalo de células na linha 15 e colunas B a E ...	... B15:E15
... a todas as células na linha 5 ...	... 5:5
... a todas as células nas linhas 5 a 10 ...	... 5:10
... a todas as células na coluna H ...	... H:H
... a todas as células nas colunas H a J ...	... H:J

TIPO DE REFERÊNCIA	EXEMPLO	DESCRIÇÃO
RELATIVA	A1	Ao copiar, tanto os valores da coluna quanto da linha serão atualizados.



MISTA	A\$1	Linha absoluta e coluna relativa. Ao copiar, a linha permanecerá inalterada, porém a coluna mudará.
	\$A1	Linha relativa e coluna absoluta. Ao copiar, apenas a linha irá mudar. Já a coluna permanecerá inalterada.
ABSOLUTA	\$A\$1	Linha e coluna absoluta. Ao copiar, tanto a linha quanto a coluna permanecem inalteradas.

REFERÊNCIA A PLANILHAS DA MESMA PASTA DE TRABALHO

=PLANILHA!CÉLULA

OPERADOR EXCLAMAÇÃO

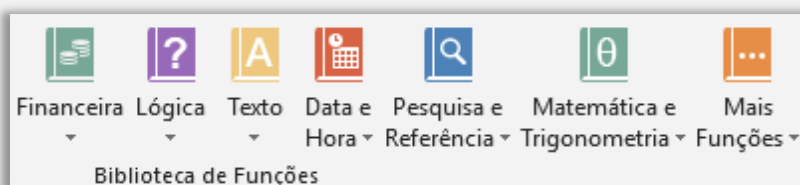
REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO ABERTA

=[PASTA]PLANILHA!CÉLULA

REFERÊNCIA A PLANILHAS DE OUTRA PASTA DE TRABALHO FECHADA

='UNIDADE:\DIRETÓRIO\ARQUIVO.XLS'PLANILHA!CÉLULA

BIBLIOTECA DE FUNÇÕES



FINANCEIRA	LÓGICA	TEXTO
DATA E HORA	PESQUISA E REFERÊNCIA	MATEMÁTICA E TRIGONOMETRICA
ESTATÍSTICA	ENGENHARIA	CUBO
INFORMAÇÕES	COMPATIBILIDADE	WEB



FUNÇÃO ALEATÓRIO()

=**ALEATÓRIO**()

Retorna um número aleatório real maior que ou igual a zero e menor que um. Um novo número aleatório real é retornado sempre que a planilha é calculada.

FUNÇÃO ARRED()

=**ARRED** (Número;
Quantidade de Dígitos)

Arredonda um número para um número especificado de dígitos.

FUNÇÃO MOD ()

=**MOD**(Dividendo; Divisor)

Retorna o resto da divisão de Dividendo por Divisor, sendo que o resultado possui o mesmo sinal que divisor.

FUNÇÃO MULT ()

=**MULT**(Número1; ... ;
NúmeroN)

Retorna o produto de um conjunto de valores.

FUNÇÃO POTÊNCIA ()

=**POTÊNCIA**
(Número; Potência)

Retorna o resultado de um número elevado a uma potência. Não é uma função muito usada, devido ao fato de existir operador matemático equivalente (^).

FUNÇÃO SOMA ()

=**SOMA**(Número1; ... ;
NúmeroN)

Retorna a soma de um conjunto de valores.

FUNÇÃO SOMASE()

=**SOMASE**
(Intervalo; Critério;
[Intervalo de Soma])

Retorna a soma dos valores em um intervalo que atendem aos critérios que especificado. Quando se utilizam dois intervalos, o critério a ser somado fica sempre no final da fórmula.

FUNÇÃO SOMASES()

=**SOMASES**
(IntervaloSoma;
IntervaloCritério1;
Critério1; ... ;
IntervaloCritérioN;
CritérioN)

Retorna a soma de um conjunto de argumentos que atendem a um ou mais vários critérios. Por exemplo: você usaria essa função para somar o número de revendedores no país que (1) residem em um único CEP e (2) cujos lucros excedem um valor específico em dólares.

FUNÇÃO TRUNCAR()

=**TRUNCAR**
(Número; Quantidade de
Dígitos)

Trunca um número até um número inteiro, removendo a parte decimal ou fracionária de um número. Não arredonda nenhum dígito, só descarta. Diferentemente da função do arredondamento, a função truncar vai eliminar a parte decimal ou fracionária, independentemente da casa decimal.

FUNÇÃO CONT.NÚM()



=CONT.NUM (Valor1; ... ; ValorN)	Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que contêm números.
---	---

FUNÇÃO CONT.VALORES ()

=CONT.VALORES (Valor1; ... ; ValorN)	Retorna a quantidade de células de um conjunto de valores que não estão vazias, isto é, possuam algum valor, independentemente do tipo de dado.
---	---

FUNÇÃO CONT.SE ()

=CONT.SE (Intervalo; Critério)	Retorna a quantidade de células dentro de um conjunto de valores que satisfazem a um critério ou condição – ignora as células em branco durante a contagem. Não confundam com a Função SOMA.SE (que retorna a soma e, não, quantidade).
--	---

FUNÇÃO CONT.SES ()

=CONT.SES (IntervaloCritérios1, Critérios1, [IntervaloCritérios2, Critérios2])	Retorna a quantidade de vezes que um conjunto de critérios são atendidos em um intervalo de valores.
--	--

FUNÇÃO MÉDIA ()

=MÉDIA (Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna a média aritmética simples de um conjunto de valores, isto é, a divisão da soma de um conjunto de valores pela quantidade de valores.
--	---

FUNÇÃO MÍNIMO ()

=MÍNIMO (Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna o menor número na lista de argumentos.
---	--

FUNÇÃO MÁXIMO ()

=MÁXIMO (Número1; ... ; NúmeroN)	Retorna o valor máximo de um conjunto de valores.
---	---

FUNÇÃO MENOR ()

=MENOR (Número1; ... ; NúmeroN; k)	Retorna o k-ésimo menor valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro menor, o segundo menor, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÍNIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.
---	---

FUNÇÃO MAIOR ()

=MAIOR (Número1; ... ; NúmeroN; k)	Retorna o k-ésimo maior valor de um conjunto de dados, isto é, o terceiro maior, o segundo maior, etc. Caso k seja igual a 1, a função será equivalente à função MÁXIMO(), mas vale ressaltar que o k é um argumento indispensável para a função.
---	---

FUNÇÃO PROCV ()

=PROCV	Usada quando precisar localizar algo em linhas de uma tabela ou de um intervalo. Procura um valor na coluna à esquerda de uma tabela e retorna o valor na mesma linha
---------------	---



(ValorProcurado;
IntervaloDeBusca;
ColunaDeRetorno;
[Exatidão])

de uma coluna especificada. Muito utilizado para reduzir o trabalho de digitação e aumentar a integridade dos dados através da utilização de tabelas relacionadas.

FUNÇÃO PROCH ()

=**PROCH**
(ValorProcurado;
IntervaloDeBusca;
LinhaDeRetorno;
[Exatidão])

Procura um valor na linha do topo de uma tabela e retorna o valor na mesma coluna de uma linha especificada. O H de PROCH significa "Horizontal."

FUNÇÃO ESCOLHER ()

=**ESCOLHER**(k, valor1,
[valor2], ...)

Retorna um valor entre 254 valores que se baseie no número de índice k. Dado um índice e uma lista de valores, retorna o k-ésimo elemento da lista.

FUNÇÃO SE ()

SE(Teste; Valor se Teste
for Verdadeiro; Valor se
Teste for Falso)

Dado um teste lógico, retorna o segundo argumento se o teste lógico retornar verdadeiro e retorna o terceiro argumento se o teste lógico for falso.

FUNÇÃO CONCATENAR

=**CONCATENAR**
(Texto1; ... ; TextoN)

Agrupa/junta cadeias de texto em uma única sequência de texto – aspas são necessárias para acrescentar um espaço ou outros textos entre as palavras.

FUNÇÃO ESQUERDA

=**ESQUERDA**(Texto; k)

Retorna os k-ésimos primeiros caracteres à esquerda de uma cadeia de texto.

FUNÇÃO DIREITA

=**DIREITA**(Texto; k)

Retorna os k-ésimos últimos caracteres à direita de uma cadeia de texto.

FUNÇÃO HOJE ()

=**HOJE**()

Retorna a data atual. Data dinâmica, obtida através do sistema operacional, logo a função dispensa argumentos.

FUNÇÃO AGORA ()

=**AGORA**()

Retorna a data e a hora atual. Data e hora dinâmica, obtida através do sistema operacional, logo a função dispensa argumentos.

FUNÇÃO DIA.DA.SEMANA ()



=DIA.DA.SEMANA()

Retorna o dia da semana correspondente a uma data. O dia é dado como um inteiro, variando – por padrão – de 1 (domingo) a 7 (sábado). Quando se insere um número inteiro, considera-se que se trata da quantidade de dias desde 01/01/1900 (Data Inicial).

GRÁFICO DE COLUNA



GRÁFICO DE LINHAS



GRÁFICO DE PIZZA



GRÁFICO DE ROSCA



GRÁFICO DE BARRAS

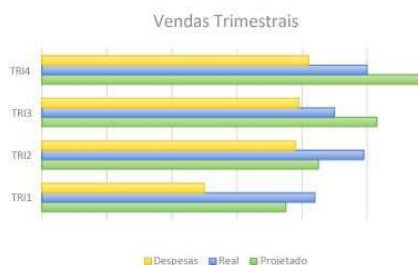


GRÁFICO DE ÁREAS



GRÁFICO DE DISPERSÃO



GRÁFICO DE BOLHAS

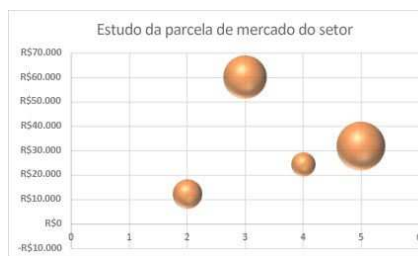


GRÁFICO DE AÇÕES



GRÁFICO DE SUPERFÍCIE



GRÁFICO DE RADAR

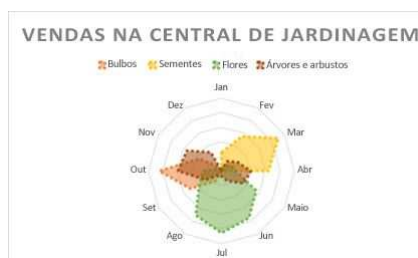


GRÁFICO DE TREEMAP

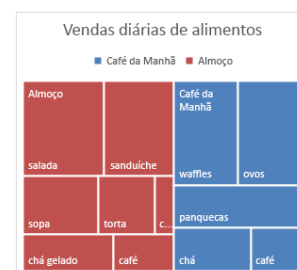


GRÁFICO DE EXPLOSÃO SOLAR

GRÁFICO DE HISTOGRAMA

GRÁFICO DE CAIXA (BOXPLOT)

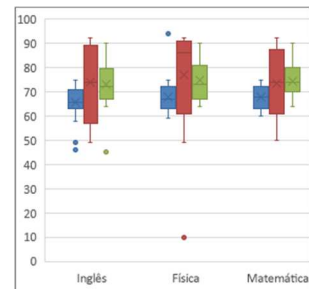
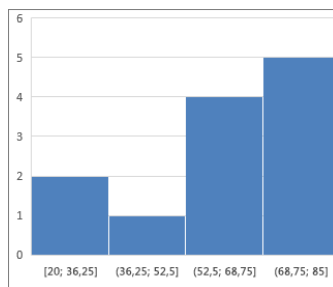
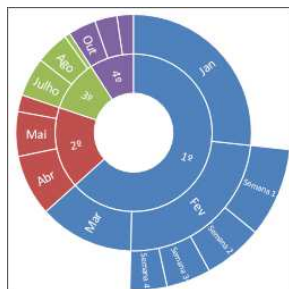


GRÁFICO DE CASCATA

GRÁFICOS DE COMBINAÇÃO

FUNIL DE GRÁFICOS

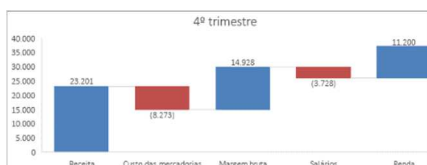
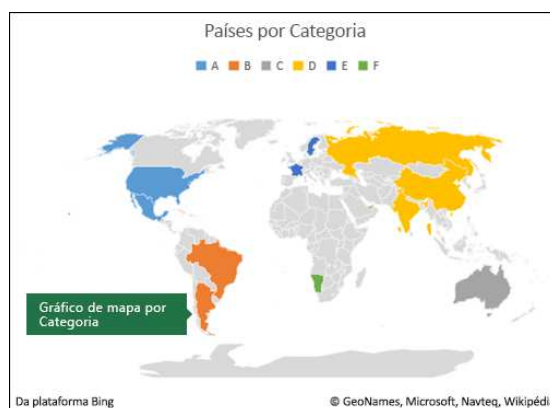
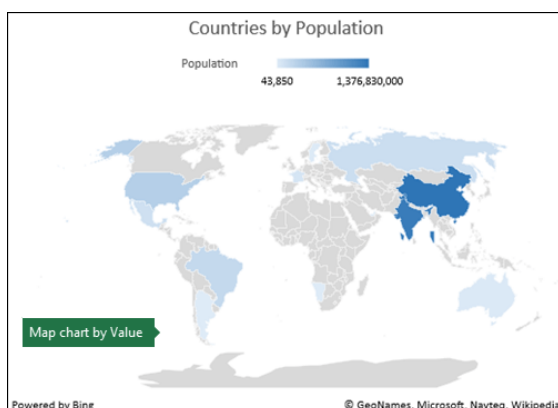


GRÁFICO DE MAPA



FUNÇÃO VF()

=VF(taxa; nper; pgto; [vp]; [tipo])

Calcula o Valor Futuro (VF) de um investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar a função com pagamentos periódicos e constantes ou um pagamento de quantia única.

FUNÇÃO VP()

=VP(taxa; nper; pgto; [vp]; [tipo])

Calcula o Valor Presente (VP) de um empréstimo ou investimento com base em uma taxa de juros constante. Você pode usar essa função com pagamentos periódicos e constantes (como um empréstimo) ou um valor futuro que é sua meta de investimento.

FUNÇÃO TAXA()

=TAXA(nper, pgto, vp, [vf], [tipo], [estimativa])

Essa função retorna a taxa de juros por período de anuidade. Ela é utilizada para calcular a taxa de juros de um investimento ou empréstimo com base em pagamentos periódicos e um valor futuro (valor de resgate).



FUNÇÃO NPER()

=NPER (taxa, pgto, vp, [vf], [tipo])	Essa função retorna o número de períodos para investimento de acordo com pagamentos constantes e periódicos e uma taxa de juros constante.
---	--

FUNÇÃO PGTO()

=PGTO (taxa, nper, vp, [vf], [tipo])	Essa função calcula o pagamento de um empréstimo de acordo com pagamentos constantes e com uma taxa de juros constante.
---	---

TIPO DE ERRO	DESCRIÇÃO
#NOME?	Erro apresentado quando o MS-Excel não é capaz de identificar algum texto na composição de sua fórmula como, por exemplo, o nome de uma função que tenha sido digitado incorretamente. Exemplo: eu vou inserir a função =SOMA , mas - ao digitar - insiro =SOM .
#####	Erro apresentado quando a célula contiver dados mais largos que a coluna ou quando se subtrai datas ou horas e o resultado é um número negativo. Em outras palavras, o tamanho da coluna NÃO é suficiente para exibir o seu valor (faça o teste: só ocorre com <u>números</u>).
#VALOR!	Erro apresentado quando a fórmula possui um VALOR errado de argumento. Exemplo 1: eu digito =A4;A5 – o correto seria =SOMA(A4;A5) . Exemplo 2: eu digito 63 + A – não é possível somar números com letras.
#DIV/0!	Erro apresentado quando se tenta DIV idir um número por o (zero) ou por uma célula em branco.
#REF!	Erro apresentado quando se apaga um intervalo de células cujas REF erências estão incluídas em uma fórmula. Sempre que uma referência a células ou intervalos não puder ser identificada pelo MS-Excel, será exibida esta mensagem de erro; ou também se você apagou algum dado que fazia parte de outra operação, nessa outra operação será exibido o #REF! .
#NÚM!	Erro apresentando quando são encontrados valores NUM éricos inválidos em uma fórmula ou quando o resultado retornado pela fórmula é muito pequeno ou muito grande, extrapolando, assim, os limites do Excel. Exemplo: =MÊS(35) – 35 dias corresponde ao mês 2 (Fevereiro); =MÊS(295) – 295 dias corresponde ao mês 10; =MÊS(-5) – o resultado será #NUM visto que não há mês negativo.
#NULO!	Erro apresentado quando uma referência a dois intervalos de uma intercessão não é interceptada de fato ou se você omitir os dois-pontos (:) em uma referência de intervalo – Ex: =Soma(A1 A7) .

ATALHOS IMPORTANTES

DESCRIÇÃO



PAGE DOWN	Move a tela para baixo.
PAGE UP	Move a tela para cima.
ALT+PAGE DOWN	Move a tela para a direita.
ALT+PAGE UP	Move a tela para esquerda.
TAB	Move a seleção da célula para a direita.
SHIFT+TAB	Move a seleção da célula para a esquerda.
HOME	Move a seleção da célula para a primeira célula da coluna.
CTRL+HOME	Move a seleção da célula para o início da planilha.
CTRL+END	Move a seleção da célula para a o último dado da planilha.
CTRL+L / CTRL+U	Abre a opção de Localizar e Substituir.
CTRL+G (OU F5)	Abre a caixa de "Ir para".
CTRL+SETAS	Move a seleção da célula para as extremidades onde contém conteúdo.
SHIFT + ESPAÇO	Seleciona a linha inteira.
CTRL + ESPAÇO	Seleciona a coluna inteira.
CTRL + SHIFT + ESPAÇO	Seleciona todas as células que estão ao redor da célula selecionada.
CTRL+SHIFT+PAGE DOWN	Seleciona a atual e próxima pasta de trabalho.
CTRL+SHIFT+PAGE UP	Seleciona a atual e a pasta de trabalho anterior.
CTRL+SHIFT+O	Seleciona todas as células que têm comentários.
SHIFT+SETAS	Seleciona as células, uma por uma.
CTRL+SHIFT+SETAS	Expand a seleção das células para as extremidades, onde contém dados.
SHIFT+PAGE DOWN	Expand a seleção das células para baixo.
SHIFT+PAGE UP	Expand a seleção das células para cima.
SHIFT+HOME	Seleciona toda a linha até a primeira coluna da planilha.
CTRL+SHIFT+HOME	Seleciona as células acima de onde está a seleção atual.
CTRL+SHIFT+END	Seleciona as células abaixo de onde está a seleção atual.
SHIFT+BACKSPACE	Seleciona somente a célula ativa quando várias células estão selecionadas.
ENTER	Move a seleção da célula para baixo.
SHIFT+ENTER	Move a seleção da célula para cima.
TAB	Move a seleção da célula para direita.
SHIFT + TAB	Move a seleção da célula para esquerda.
ESC	Cancela a seleção.
SHIFT+SETAS	Seleciona as letras dentro da célula. Letra por letra.
CTRL+SHIFT+SETAS	Seleciona as palavras dentro da célula. Palavra por palavra.
SHIFT+HOME / SHIFT+END	Seleciona toda a frase dentro das células.
CTRL+Z	Desfaz a última ação.
CTRL+Y	Refaz a última ação.
CTRL+C	Copiar Células ou conteúdo.
CTRL+X	Recorta Células ou conteúdo.
CTRL+V	Cola Células ou conteúdo.



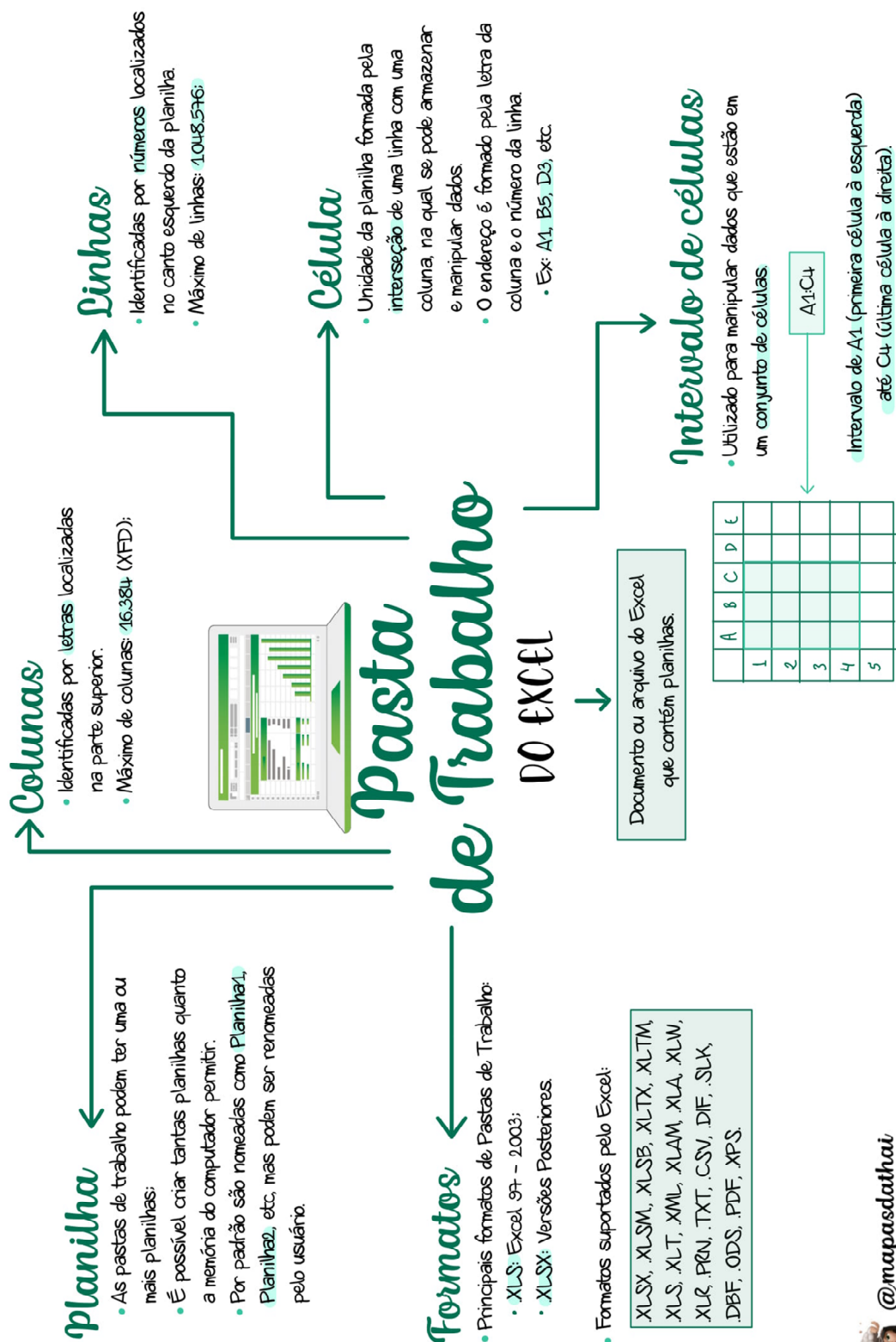
F2	O cursor fica ativo para edição do conteúdo que está dentro da célula.
ALT+ENTER	Iniciar uma nova linha dentro da mesma célula.
ENTER	Muda para a célula abaixo.
SHIFT+ENTER	Move a seleção para a célula de cima.
TAB/SHIFT + TAB	Move a seleção da célula para direita e esquerda.
ESC	Cancela a edição de dentro da célula.
CTRL + ;	Insere a data atual na célula.
CTRL + SHIFT + ;	Insere a hora atual na célula.
CTRL+T	Seleciona todas as células.
CTRL+D	Copia e cola o conteúdo da célula de cima.
CTRL+L	Localizar conteúdo nas células.
CTRL + MENOS	Deletar célula/linha/Coluna (abre menu para escolha).
CTRL + SHIFT + MAIS	Incluir célula/linha/Coluna (abre menu para escolha).
SHIFT+F2	Incluir comentário.
SHIFT + F10	Abre as opções de formatação de célula (mesmo menu do botão direito do mouse).
ALT+F1	Insere Gráfico com a atual seleção das células.
F11	Insere Gráfico com a atual seleção das células em outra página.
CTRL+K	Insere Hiperlink.
CTRL+9	Ocultar linhas selecionadas.
CTRL+0	Ocultar colunas selecionadas.
ALT + SHIFT + →	Agrupar linhas e/ou colunas.
ALT + SHIFT + ←	Desagrupar linhas e/ou colunas.
=	Iniciar fórmula.
ALT +=	Insere Fórmula SOMA.
SHIFT + F3	Mostra caixa de opções para inserção de fórmulas.
F4	Fixa linhas e colunas na fórmula.
CTRL + SHIFT + U	Expandir a barra de fórmulas.
CTRL + F3	Define nome ou diálogo.
CTRL + SHIFT + F3	Cria nomes a partir da seleção.
CTRL+N	Colocar um texto em negrito.
CTRL+TAB	Move para a próxima pasta de trabalho.
CTRL+SHIFT+TAB	Move para a pasta de trabalho anterior.
CTRL+PAGE DOWN	Move para a próxima planilha na pasta de trabalho.
CTRL+PAGE UP	Move para a planilha anterior na pasta de trabalho.
ALT+SPACE	Abre menu de controle do Excel.
CTRL+F9	Minimiza a janela do Excel.
CTRL+F10	Maximiza ou restaura a janela do Excel.
ALT+F4	Fecha a janela do Excel.



 **PARA MAIS DICAS:** [WWW.INSTAGRAM.COM/PROFESSORDIEGOCARVALHO](https://www.instagram.com/professordiegocarvalho)

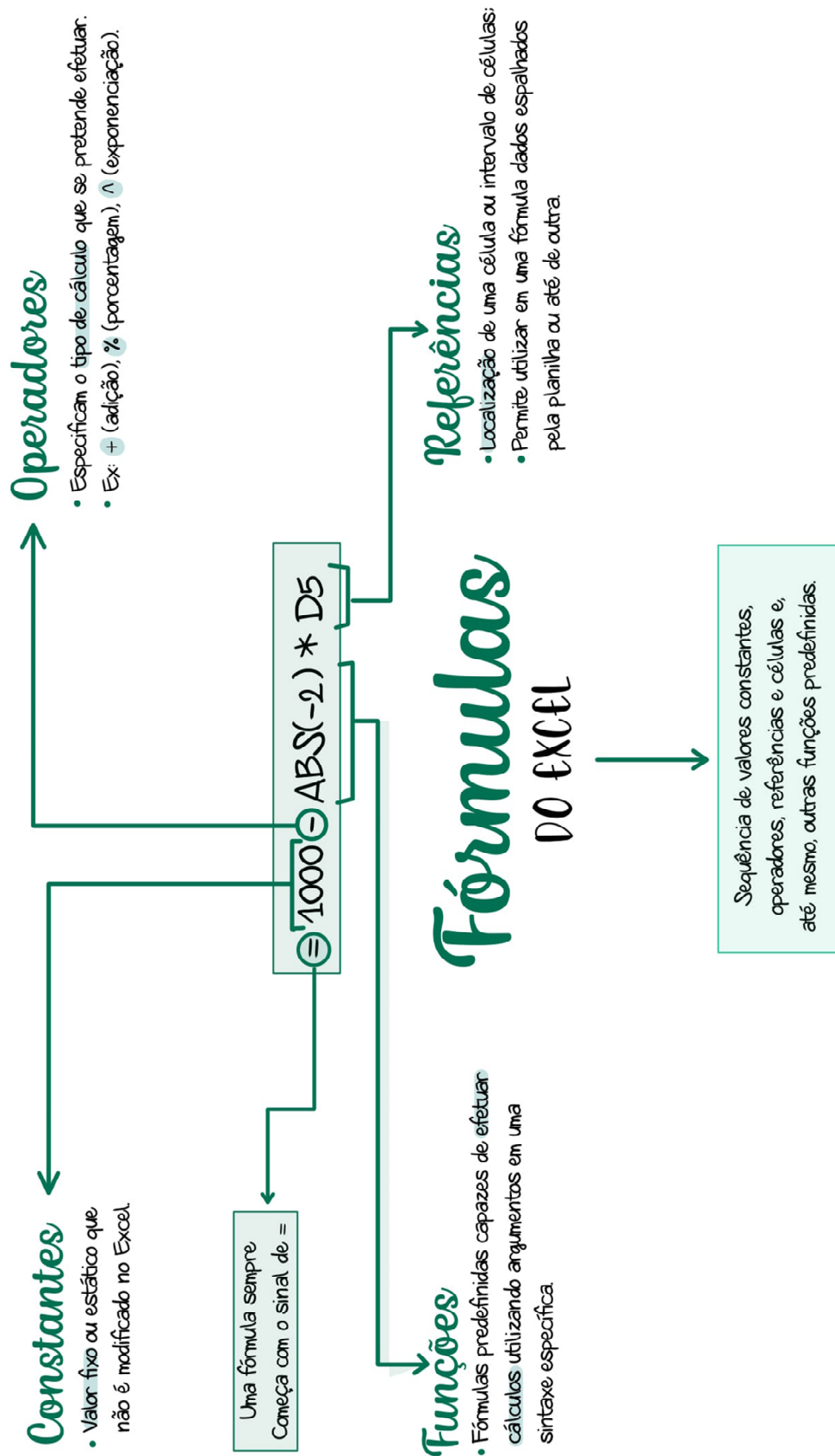


MAPAS MENTAIS



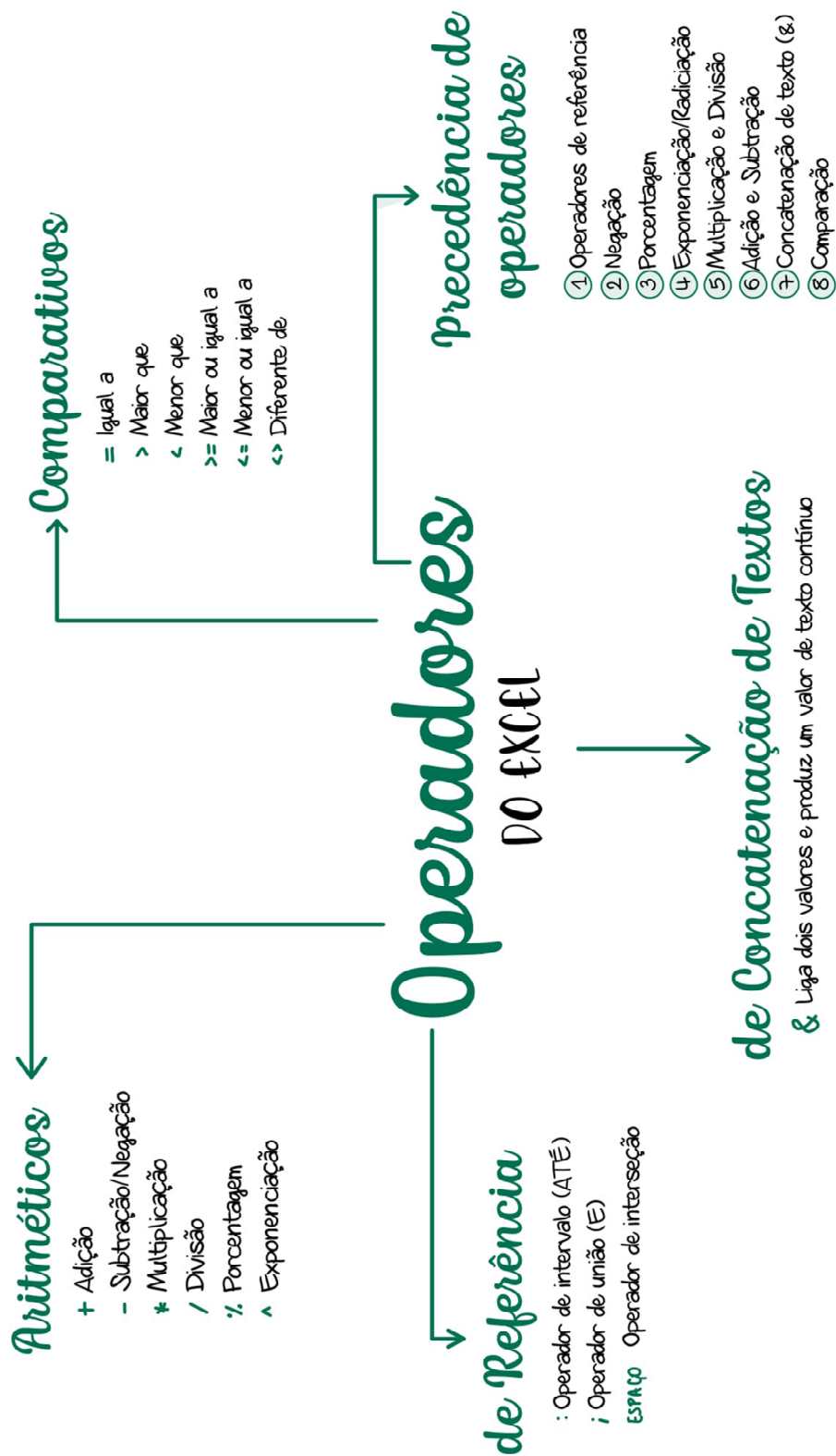
@mapasdathai





@mapasdashai



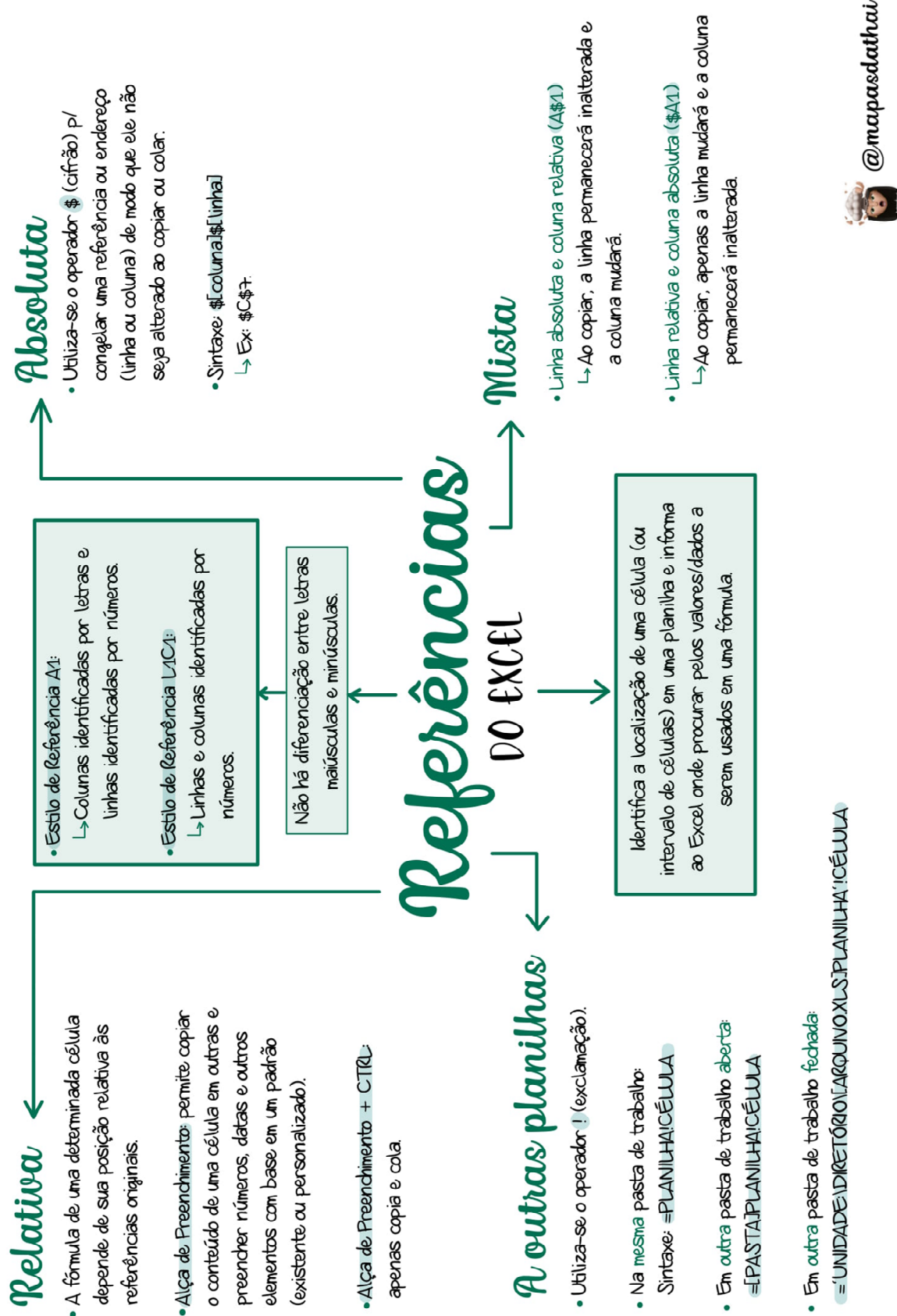


A fórmula é calculada da esquerda p/ a direita



@mapasdashai







Matemáticas e Trigonometrias

- **ALEATÓRIO()** → Retorna um número aleatório maior ou igual a 0 e menor que 1.
- **ARRED()** → Arredonda o número para um número especificado de dígitos.
- **MOD()** → Retorna o resto depois da divisão.
- **MULTI()** → Multiplica todos os números especificados como argumentos e retorna o produto.
- **POTÊNCIA()** → Retorna o resultado de um número elevado a uma potência.
- **SOMA()** → Soma todos os números em um intervalo de células.
- **SOMASE()** → Soma os valores em um intervalo que atenderem aos critérios especificados.
- **SOMASES()** → Adiciona todos os argumentos que atendem a vários critérios.
- **TRUNCAR()** → Remove a parte decimal ou fração de um número. Não arredonda, apenas descarta.



@mapasathai

Sintaxe: =NOME DA FUNÇÃO [ARGUMENTO]

Excepcionalmente as funções podem iniciar com @ (arroba), + (soma) ou - (subtração).

Principais Funções DO EXCEL

Parte 1

Função Aninhada: quando uma função contém outra função como argumento.



Estadísticas

- **CONT.NÚM()** → Conta o número de células que contêm números e conta os números na lista de argumentos.
- **CONT.VALORES()** → Conta quantas células de um intervalo não estão vazias.
- **CONT.SE()** → Conta quantas células em um intervalo satisfazem a um critério ou condição.
- **CONT.SES()** → Aplica critérios a células em vários intervalos e conta o número de vezes que todos os critérios foram atendidos.
- **MÉDIA()** → Retorna a média aritmética dos argumentos.
- **MÍNIMO()** → Retorna o menor número da lista de argumentos.
- **MÁXIMO()** → Retorna o valor máximo de uma lista de argumentos.
- **MENOR()** → Retorna o k-ésimo menor do conjunto de dados (terceiro menor, segundo menor...).
- **MAIOR()** → Retorna o k-ésimo maior do conjunto de dados (terceiro maior, segundo maior...).

Principais Funções DO EXCEL

Parte 2

Texto

- **CONCATENAR()** → Agrupa várias cadeias de texto em uma única sequência de texto (Usa-se aspas para acrescentar um espaço entre as palavras).
↳ Também é possível utilizar o operador & para este fim.
- **ESQUERDA()** → Retorna o(s) primeiro(s) caractere(s) em uma cadeia de texto baseado no número de caracteres especificado.
- **DIREITA()** → Retorna o(s) último(s) caractere(s) em uma cadeia de texto baseado no número de caracteres especificado.
- **MAIÚSCULA()** → Converte o conteúdo da célula em maiúsculas.



Lógicas

- **SE()** → Verifica se uma condição foi satisfeita e retorna um valor se verdadeiro e um outro valor se for falso.

Data/Hora

- **HOJE()** → Retorna a data atual (dinâmica).
- **AGORA()** → Retorna a data e a hora atual (dinâmica)
- **DIADA.SEMANA()** → Retorna o dia da semana correspondente a uma data (dado por um número inteiro de 1 a 7).
↳ Ex: Domingo (1), Segunda-feira (2), Terça-feira (3)...



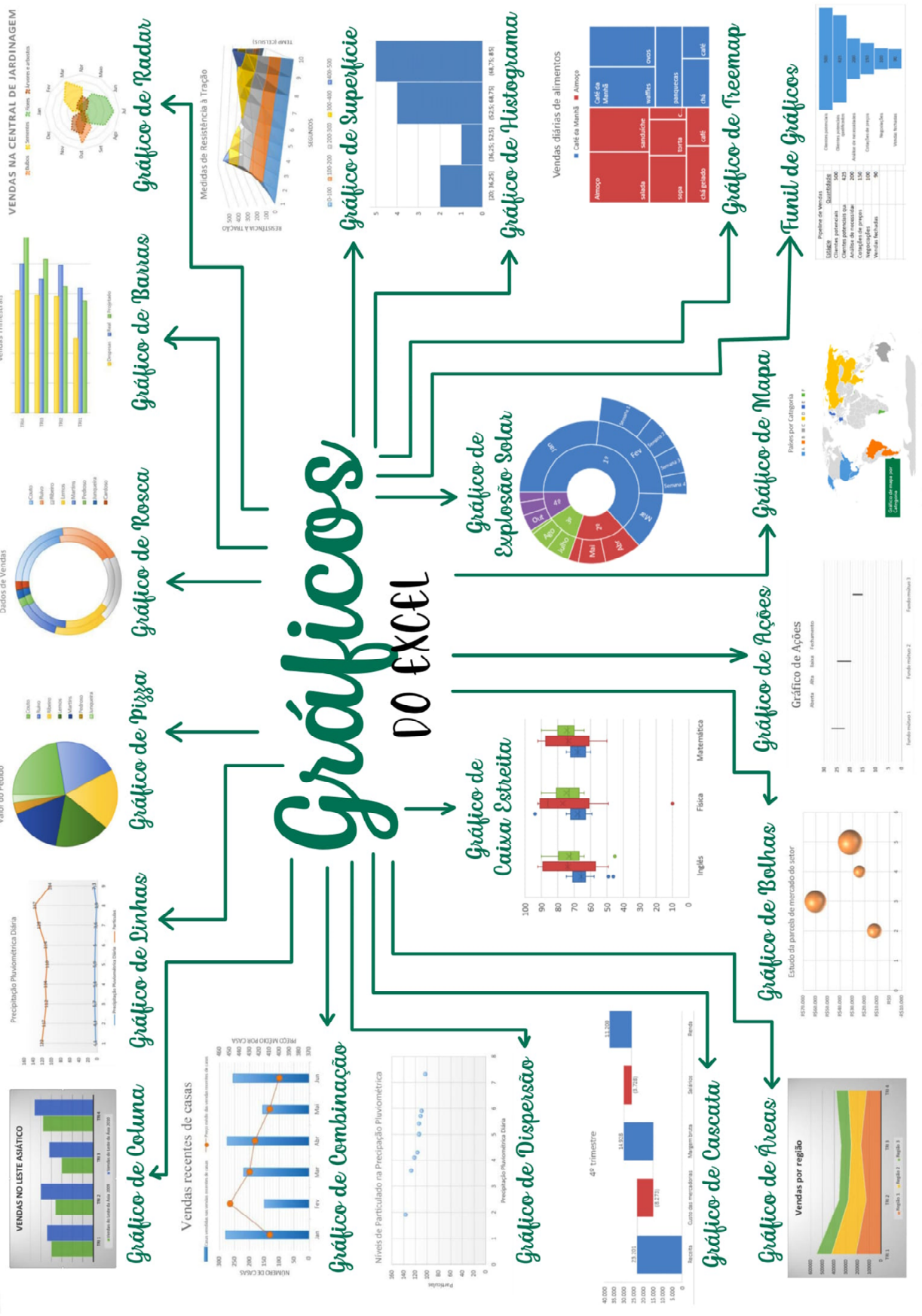
Pesquisa e Referência

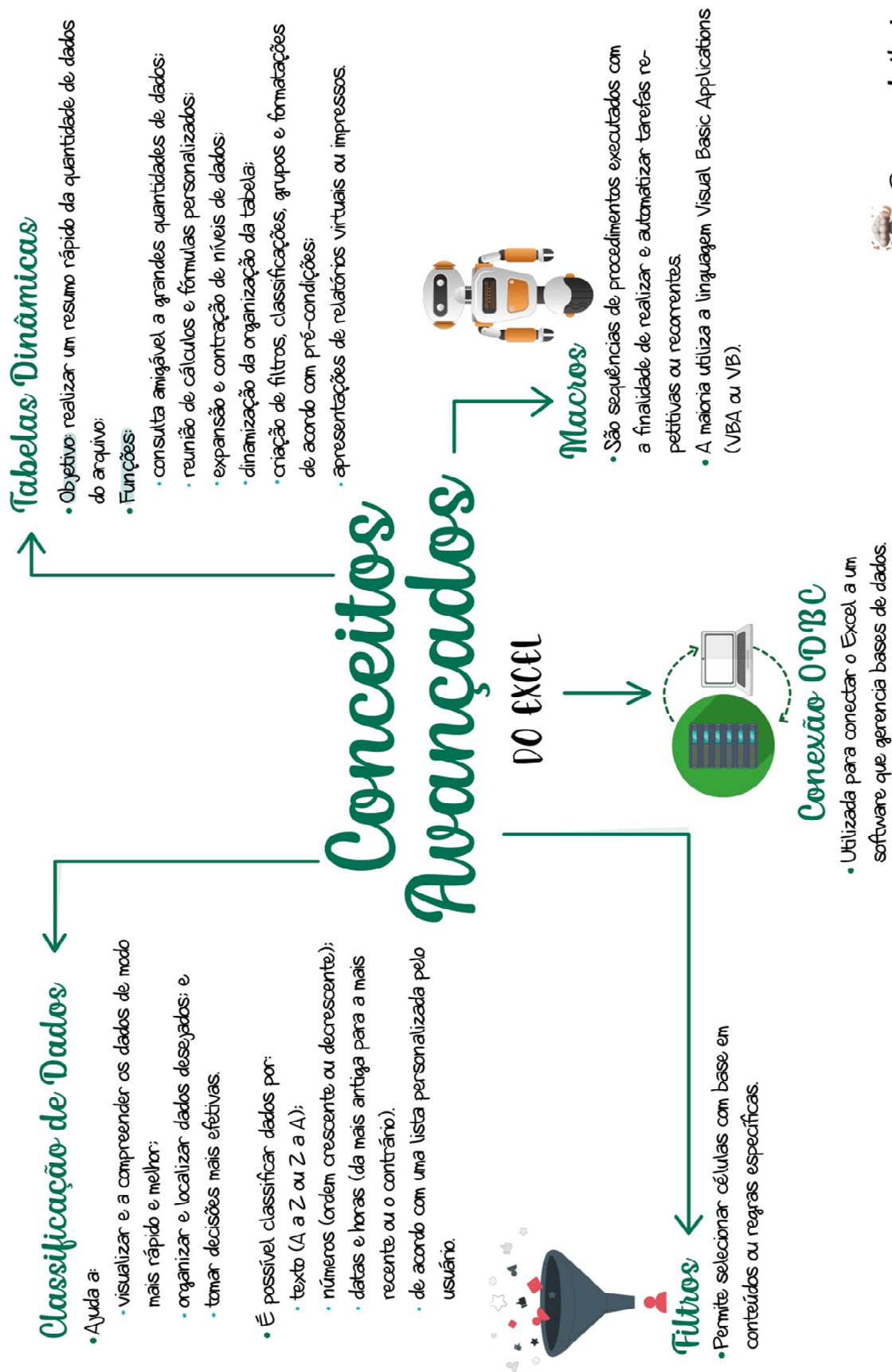
- **PROCV()** → Procura um valor na coluna à esquerda de uma tabela e retorna o valor na mesma linha de uma coluna especificada (Procura na Vertical)
- **PROCH()** → Procura um valor na linha do topo de uma tabela e retorna o valor na mesma coluna de uma linha especificada (Procura na Horizontal).
- **ESCOLHER()** → Seleciona um valor entre 254 valores que se baseie no número de índice.



@mapasathai







@mapasdatahi



QUESTÕES COMENTADAS – CESGRANRIO

1. (CESGRANRIO / BB – 2021) O agente comercial de uma empresa elaborou uma planilha no software Microsoft Excel para lançar os débitos de seus clientes. Ele a configurou para controlar automaticamente as seguintes regras:

- a) admitir, apenas, débitos entre R\$ 40.000,00 e R\$ 110.000,00; e
- b) destacar, em cor diferente, os débitos entre R\$ 90.000,00 e R\$ 110.000,00.

Quais são os recursos do Microsoft Excel que o agente comercial deverá utilizar, respectivamente, para obter esse controle?

- a) Validação de dados; Formatação condicional.
- b) Formatação condicional; Gerenciador de cenários.
- c) Verificação de erros; Teste de hipóteses.
- d) Função de consolidação; Formatação condicional.
- e) Classificar e Filtrar; Validação de dados.

Comentários:

Para a primeira regra, ele poderá usar a Validação de Dados, que ajuda a garantir que os dados inseridos em uma célula são válidos. É possível definir regras usando a validação de dados para limitar o tipo de dados que podem ser inseridos em uma célula, como números, texto, datas, etc. Isso ajuda a evitar erros de entrada de dados e a manter os dados consistentes.

Para a segunda regra, ele poderá usar a Formatação Condicional, que permite aplicar formatos diferentes a células ou intervalos de células com base em condições definidas pelo usuário. Trata-se de uma ferramenta útil para destacar, identificar e resumir informações importantes em uma planilha.

Gabarito: Letra A

2. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) O trecho de planilha representado abaixo foi elaborado a partir do MS Excel 2010.

	A
1	3
2	2
3	7
4	5
5	4
6	9
7	ERROU



O resultado apresentado na célula A7 é consequência da fórmula:

- a) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- b) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ERROU";"ACERTOU")
- c) =SE(MÁXIMO(A1:A6) > MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- d) =SE(MAIOR(A1:A6;1)=MÁXIMO(A1:A6);"ACERTOU";"ERROU")
- e) =SE(MAIOR(A1:A6;1)< MÁXIMO(A1:A6);"ERROU";"ACERTOU")

Comentários:

Questão interessante! Observe que o resultado da célula A7 é a representação de uma fórmula. A função MÁXIMO utilizada na alternativa (a), retorna o valor máximo de um conjunto de valores (A1:A6), logo retorna 9. Já a função MAIOR retorna o n-ésimo maior valor de um conjunto de dados. No caso, foi o segundo maior valor porque o parâmetro foi 2. Logo, a fórmula MAIOR (A1:A6;2) retorna o segundo maior número do conjunto A1 a A6, isto é, 7. A mesma lógica vale para as demais alternativas. Dessa forma, temos: SE(9=7;"ACERTOU";"ERROU"). 9 é igual a 7? Não, então temos como resposta "ERROU".

(b) Errado, porque resulta em "ACERTOU"; (c) Errado, porque resulta em "ACERTOU"; (d) Errado, porque 9 = 9 e resulta em "ACERTOU"; (e) Errado, porque 9 > 9 e resulta em "ACERTOU".

Gabarito: Letra A

3. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) Considere o trecho da planilha construída no aplicativo Excel 2010 (Português), apresentada abaixo, no qual a fórmula

$$=B1*(1+B2)^{B3}$$

foi digitada na célula B4.



	A	B
1	Investimento inicial	R\$ 10.000,00
2	Taxa	8%
3	Qtd. Meses	6
4	Valor futuro do investimento	R\$ 15.868,74
5		

O usuário da planilha também deseja calcular a quantidade necessária de meses para obter um Valor futuro do investimento de R\$ 30.000,00. Para fazer isso, pretende usar um recurso disponível entre as funcionalidades do Excel, que altera o valor lançado na célula B4, mas não



por lançamento direto nessa célula. Opta, então, por calcular, automaticamente, um novo valor para a célula B3.

Qual é a funcionalidade do Excel 2010 (Português), que faz esse cálculo, automaticamente, mantendo a fórmula que está na célula B4?

- a) Filtro
- b) Validar dados
- c) Atingir meta
- d) Rastrear precedentes
- e) Avaliar fórmula

Comentários:

A funcionalidade "Atingir meta" do Excel 2010 é a responsável por realizar um cálculo automaticamente, mantendo a fórmula da célula B4 = $B1 * (1 + B2)^{B3}$. Ela tem a finalidade de alterar o valor de uma célula para que uma fórmula atinja determinado valor. De acordo com a documentação oficial:

Se você conhece o resultado que deseja obter de uma fórmula, mas não tem certeza sobre o valor de entrada necessário para chegar a esse resultado, use o recurso Atingir Meta. Por exemplo, suponha que você precise pedir algum dinheiro emprestado. Você sabe quanto dinheiro quer, quanto tempo deseja usar para pagar o empréstimo e quanto pode pagar a cada mês. Você pode usar o recurso Atingir Meta para determinar qual taxa de juros você precisará garantir para atingir seu objetivo de empréstimo.

Gabarito: Letra C

4. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula H4 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentado abaixo, foi preenchida com a expressão matemática:

=SE(H1>5;SE(G3=14;G4;G1);SE(H2<5;G3;G2))

	G	H
1	66	3
2	55	7
3	14	
4	73	

Qual é o resultado apresentado na célula H4?

- a) 14
- b) 55
- c) 66



- d) 73
- e) #NAME

Comentários:

Temos que $H_4 = SE(H_1 > 5; SE(G_3 = 14; G_4; G_1); SE(H_2 < 5; G_3; G_2))$. Nós já sabemos que a função SE possui a seguinte lógica: SE(CONDIÇÃO; VERDADEIRO; FALSO), logo:

- Condição: $H_1 > 5$;
- Retorno caso a condição seja verdadeira: $SE(G_3 = 14; G_4; G_1)$;
- Retorno caso a condição seja falsa: $(H_2 < 5; G_3; G_2)$

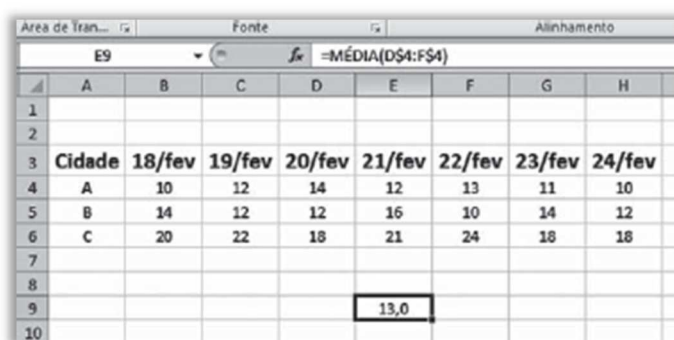
Note que $H_1 = 3$, dessa forma a condição $H_1 > 5$ é falsa porque $3 < 5$. Logo, retornamos o segundo argumento, que é $SE(H_2 < 5; G_3; G_2)$. Seguimos a mesma lógica:

- Condição: $H_2 < 5$;
- Retorno caso a condição seja verdadeira: G_3 ;
- Retorno caso a condição seja falsa: G_2

$H_2 = 7$, logo $H_2 > 5$. Dessa forma, a condição é falsa e devemos retornar o segundo argumento que é $G_2 = 55$.

Gabarito: Letra B

5. (CESGRANRIO / BB – 2014) A Figura a seguir exibe um fragmento de uma planilha elaborada com o MS Excel 2010. Ela exibe as temperaturas (formatadas sem casas decimais) medidas em três diferentes cidades (A, B e C) entre os dias 18/FEV/2014 e 24/FEV/2014.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Cidade	18/fev	19/fev	20/fev	21/fev	22/fev	23/fev	24/fev
4	A	10	12	14	12	13	11	10
5	B	14	12	12	16	10	14	12
6	C	20	22	18	21	24	18	18
7								
8								
9					13,0			
10								

Que valor será exibido na célula C11 (formatada com uma casa decimal), caso a fórmula presente na célula E9 ($=MÉDIA(D\$4:F\$4)$) seja copiada e colada na célula C11?

- a) 10,0
- b) 12,0
- c) 18,0



- d) 20,0
- e) 21,0

Comentários:

Temos que $E_g (=MÉDIA(D\$4:F\$4))$, logo $(14+12+13)/3 = 39/3 = 13$. Se o mesmo raciocínio for aplicado para a célula C11, o resultado seria $(10+12+14)/3 = 12,0$.

Gabarito: Letra B

6. (CESGRANRIO / BB – 2014) O ícone abaixo é encontrado na guia Layout da Página da faixa de opções do MS Excel 2010. Ele deve ser acionado para:



- a) alternar as páginas entre os layouts Retrato e Paisagem.
- b) marcar uma área específica da planilha para impressão.
- c) escolher um tamanho de papel.
- d) definir os tamanhos das margens.
- e) imprimir uma planilha.

Comentários:

Esse ícone tem a finalidade de marcar uma área específica da planilha para realizar a impressão.

Gabarito: Letra B

7. (CESGRANRIO / BB – 2014) Uma célula de uma planilha MS Excel 2010 contém o valor 0,245758. Usando a caixa de diálogo Formatar Células, o autor da planilha resolveu formatá-la como porcentagem com duas casas decimais. O que será exibido na célula em questão após tal formatação ser aplicada?

- a) 0,24%
- b) 2,45%
- c) 2,46%
- d) 24,57%
- e) 24,58%

Comentários:



Ao utilizar a caixa de diálogo Formatar Células com duas casas decimais, a célula que contém o valor 0,245758 exibirá 24,58% porque ocorre um arredondamento.

Gabarito: Letra E

8. (CESGRANRIO / BB – 2014) Um usuário inseriu o texto A1B na célula D5 de uma planilha MS Excel 2010. A seguir, esse usuário selecionou a alça de preenchimento da célula D5 e a arrastou até a célula D9. A Figura a seguir ilustra as ações que ele realizou.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				A1B
6				
7				
8				
9				

Qual será o conteúdo da célula D9 após o usuário soltar a alça de preenchimento?

- a) A1B
- b) A1F
- c) A5B
- d) A5F
- e) E5F

Comentários:

Quando o usuário seleciona a alça de preenchimento da célula D5 e a arrasta até a célula D9 e solta, teremos a repetição da célula D5, no caso: A1B.

Gabarito: Letra A

9. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2014) A Figura a seguir exibe parte de uma planilha MS Excel 2010.



	A	B	C	D
1				
2				
3	NÚMERO	VALOR	CATEGORIA	VALOR CORRIGIDO
4	1	200,00	A	
5	2	1000,00	A	
6	3	500,00	B	
7	4	400,00	B	
8	5	1100,00	C	
9				
10			SOMA:	
11				

Suponha que a fórmula `=SE(E(B4>500;OU(C4="A";C4="C"));B4+200;B4+100)` tenha sido digitada na célula D4 e que, posteriormente, a célula D4 tenha sido copiada e colada nas células D5, D6, D7 e D8. Qual valor será exibido na célula D10 caso a fórmula `=SOMA(D4:D8)` seja inserida nessa célula?

- a) 3700,00
- b) 3900,00
- c) 4000,00
- d) 4100,00
- e) 4200,00

Comentários:

Essa fórmula pode ser reescrita da seguinte forma para ficar mais clara:

```
=SE(
    E(
        B4>500;
        OU(C4="A";C4="C")
    );
    B4+200;B4+100
)
```

Logo, precisamos começar pela função SE. No entanto, a primeira condição da função SE também é uma fórmula `E(B4>500;OU(C4="A";C4="C"))`. Sabemos que a função E somente retorna verdadeira se todos os parâmetros forem verdadeiros. Nós temos dois parâmetros: `B4>500` e `OU(C4="A";C4="C")`. Finalmente, vamos começar a resolver...

Sabemos que `B4 = 200`, logo `B4<500`! Portanto, essa condição é FALSA e nós nem precisamos analisar o outro argumento porque nós já sabemos que a função E somente retorna verdadeiro se todos os parâmetros forem verdadeiros. Nós também sabemos que a função SE retorna o primeiro



argumento caso uma condição seja verdadeira (B_4+200) ou o segundo argumento caso uma condição seja falsa (B_4+100).

Como já sabemos que a condição retornou FALSO, o resultado final dessa fórmula será $B_4+100 = 200+100 = 300,00$. No entanto, a questão solicita o resultado da função $=SOMA(D_4:D_8)$. Usando exatamente a mesma ideia para as outras células, teremos $B_4+100=300$, $B_5+200=1200$, $B_6+100=600$, $B_7+100=500$, $B_8+200=1300$. Logo, $SOMA(D_4:D_8) = 3900$.

Gabarito: Letra B

10. (CESGRANRIO / BASA – 2013) A figura a seguir mostra uma planilha Excel que contém um relatório de vendas de caixas de sabão em pó comercializadas por uma empresa atacadista do ramo de produtos de limpeza.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			VAREJO	ATACADO	EXPORTAÇÃO		TOTAL		%
3		1o TRIM	150.456	567.234	45.678		763.368		23,6
4		2o TRIM	176.234	658.500	45.530		880.264		27,2
5		3o TRIM	185.345	768.567	55.789		1.009.701		31,2
6		4o TRIM	201.534	345.567	34.651		581.752		18,0
7									
8		TOTAL	713.569	2.339.868	181.648		3.235.085		100,0

As linhas contêm as quantidades de caixas vendidas em cada trimestre do ano passado, enquanto as colunas exibem as quantidades vendidas separadas por área de comércio (varejo, atacado e exportação).

Na última coluna são mostrados os percentuais de venda de cada um dos trimestres em relação ao total de vendas do ano. Os percentuais são calculados como apresentado abaixo.

$$\text{Percentual} = \frac{\text{Total do trimestre}}{\text{total de vendas do ano}} \times 100$$

O profissional de vendas que elaborou essa planilha é um profundo conhecedor do Excel. Por isso, ele escreveu uma fórmula na célula I3 e a copiou para as células I4, I5 e I6.

Qual fórmula foi digitada na célula I3 para que o resultado exibido na figura acima fosse produzido?

- a) $= G_3/G_8*100$
- b) $= \$G\$3/G\$8*100$
- c) $= G_3/G\$8*100$
- d) $= \$G\$3/\$G\$8*100$



$$e) = G3/G8*100$$

Comentários:

Nós sabemos que quando uma fórmula é copiada de uma célula para outra, o Excel mantém a relação de distância entre as células e, por isto, a cada linha é necessário usar o valor total de cada trimestre, constante respectivamente nas células G3, G4, G5 e G6 e o valor total de vendas do ano, constante em G8.

(a) Errado, deve ser usado sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8; (b) Errado, deve ser usado o valor total de cada trimestre - variando G3 para G4, G5 e G6 respectivamente - e sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8; (c) Correto, em I4 seria inserida a fórmula $=G4/G8*100$, em I5 teríamos $=G5/G8*100$ e em I6 $=G6/G8*100$, calculando corretamente o percentual solicitado no enunciado; (d) Errado, deve ser usado o valor total de cada trimestre - variando G3 para G4, G5 e G6, respectivamente; (e) Errado, deve ser usado sempre o valor total de vendas do ano, constante na célula G8.

Gabarito: Letra C

11. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Considere que a região "C12:E17" de uma pasta de uma planilha Excel esteja preenchida com os textos e valores apresentados. A célula D19 da mesma pasta está preenchida com a fórmula $=SOMASE(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17)$:

		COLUNAS		
		C	D	E
LINHAS	11	Nome	Sexo	Nota
	12	Geremário	Masculino	8,0
	13	Raquel	Feminino	5,4
	14	Rosa Maria	Feminino	9,6
	15	Hércules	Masculino	3,3
	16	Alexandre	Masculino	3,4
	17	Ana Bolena	Feminino	9,3

O valor esperado para a célula D19 é:

- a) 5,4
- b) 6,7
- c) 26,9
- d) 32,3
- e) 39,0

Comentários:



Sabe-se que $D19 = \text{SOMASE}(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17)$. A função SOMASE está sinalizando que deverá SOMAR somente SE o conteúdo das células do intervalo E12 a E17 atenderem a condição de serem >5 . Nesse intervalo, temos quatro valores que satisfazem essa condição, logo devem ser somados: $8,0 + 9,3 + 9,6 + 5,4 = 32,3$.

Gabarito: Letra D

12. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Uma planilha do aplicativo Excel apresenta as seguintes informações:

- as células A1, B1, C1 e D1 contêm, respectivamente, os valores 20, 77, 88 e 6
- na célula A2 foi inserida a função $=\text{MOD}(B1;D1)$
- na célula B2 foi inserida a função $=\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$
- na célula C2 foi inserida a função $=\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$

Se na célula D2 for inserida a função $=\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$, o resultado obtido será:

- a) 11
- b) 73
- c) 189
- d) 202
- e) 340

Comentários:

20	77	88	6
$\text{MOD}(B1;D1)$	$\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$	$\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$	$\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$

Fiz um esboço acima mais ou menos do que afirma o enunciado. Logo, basta resolver cada fórmula:

$=\text{MOD}(B1;D1) = 70 \text{ MOD } 6 = 5$. *Por que?* Porque é o resto da divisão de 70 por 6. Na divisão de 70 por 6, temos quociente 12 e resto 5 uma vez que $70 = 12 \times 6 + 5$. Dessa forma, agora temos:

20	77	88	6
5	$\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1)$	$\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$	$\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$

$=\text{MÉDIA}(A1;B1;C1;D1) = (A1+B1+C1+D1)/4 = (20+77+88+6)/4 = 191/4 = 47,75$. Dessa forma, agora temos:

20	77	88	6
5	47,75	$\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$	$\text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2))$

$=\text{MÍNIMO}((A1:D1);B2)$, que retorna o menor valor do intervalo A1:D1 e B2. *Qual é o menor valor do intervalo A1:D1 (20,77,88,6)?* Ora, 6! E de B2 é o próprio B2 = 47,75. Dessa forma, agora temos:



20 77 88 6
5 47,75 6 SOMA((A1:D1);(A2;C2))

$$= \text{SOMA}((A1:D1);(A2;C2)) = A1+B1+C1+D1+A2+C2 = 20+77+88+6+5+6 = 202.$$

Gabarito: Letra D

13. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Em uma planilha Excel, o conteúdo da célula H7 é a fórmula a seguir.

$$=SE((SE(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)$$

Considerando que os conteúdos das células G7, G8, G9 e G10 são, respectivamente, 6, 17, 15 e 11, qual é o valor apresentado pela célula H7?

- a) 0
- b) 1
- c) 11
- d) 15
- e) 17

Comentários:

Nós já sabemos que $=SE((SE(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)$. No entanto, para resolver vamos começar pela condição interna: $SE(G7>5;10;20)$. Sabe-se que $G7 = 6$. Logo, $G7>5$ é verdadeiro, portanto deve-se retornar a primeira condição: 10.

Substituindo na condição externa temos: $=SE((10>G8;G9;G10)$. Sabe-se que $G8 = 17$. Logo, $10>G8$ é falso, portanto deve-se retornar a segunda condição: $G10$ – que é 11.

Gabarito: Letra C

14. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2010) Observe a seguinte planilha eletrônica que acompanha o total executado de um certo serviço:

	A	B	C
1	Data	Quantidade Executada	Quantidade Executada Acumulada
2			
3			
4			
5			
6			



Utilizando-se o Excel, a fórmula que pode constar em C3, de forma que possa ser copiada em C4, C5 e, assim, sucessivamente, é

- a) =C2+B3
- b) =C2+\$B\$3
- c) =\$C2+B\$3
- d) =\$C\$2+B3
- e) =\$C\$2+\$B\$3

Comentários:

A fórmula que pode constar em C3, de forma que possa ser copiada em C4, C5 e, assim sucessivamente, é =C2+B3. *Por que?* Porque todas as outras alternativas possuem referência absoluta ou mista – ela é a única que apresenta referência relativa.

Gabarito: Letra A

15. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) Numa planilha Excel 2010, com trecho apresentado abaixo, o conteúdo da célula E8 é =D\$7 + \$C8.

	C	D	E
3	15	19	
4	11	32	
5	25	13	
6	17	27	
7	29	37	
8	14	23	51

Copiando o conteúdo (CTRL + C) da célula E8 e colando esse conteúdo (CTRL + V) na célula E4, obtém-se:

- a) 57
- b) 51
- c) 48
- d) 33
- e) 30

Comentários:

Temos que E8 = D\$7 + \$C8. Logo, observem que temos uma referência mista. D\$7 significa que a coluna pode variar, mas a linha não; \$C8 significa que a linha pode variar, mas a coluna não. Dessa forma, quando realizamos uma cópia lógica da célula E8 para a célula E4 (continua sendo E), nós não mexemos na coluna, mas reduzindo as linhas em quatro unidades. Assim, E4 = D\$7 + \$C4 = 37 + 11 = 48. *Por que, Diego?* D\$7 não é modificado porque nós não fizemos modificações na coluna e



a linha já está fixa; \$C8 possui a coluna fixa e a linha deve ser reduzida em quatro unidades também, logo \$C8 se torna \$C4.

$$E8 = D\$7 + \$C8 \rightarrow \text{Cópia Lógica p/ } E4 \rightarrow E(8-4) = D\$7 + \$C(8-4) \rightarrow E4 = D\$7 + \$C4.$$

Gabarito: Letra C

16. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula I1 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentada a seguir, foi preenchida com a expressão matemática =\$G\$1+H1.

	G	H	I
1	7	9	16
2	12	11	
3	17	5	

Ao copiar o conteúdo da célula I1 para a célula I3, será gerado, na célula I3, o seguinte valor:

- a) 12
- b) 16
- c) 22
- d) 25
- e) 61

Comentários:

Temos que I1 = \$G\$1+H1. Logo, observem que temos uma referência absoluta e uma referência relativa. \$G\$1 significa que a coluna e a linha estão fixas; H1 não possui o símbolo de cifrão, logo tanto linha quanto coluna podem variar. Dessa forma, quando realizamos uma cópia lógica da célula I1 para a célula I3, nós não mexemos na coluna (continua sendo I), mas aumentam-se as linhas em duas unidades. Assim, I3 = \$G\$1 + H3 = 7 + 5 = 12. *Por que, Diego?* \$G\$1 não é modificado porque temos uma referência absoluta; H3 pode variar tanto linha quanto coluna, mas temos adição de duas linhas, logo H1 se torna H3.

$$I1 = \$G\$1 + H1 \rightarrow \text{Cópia Lógica p/ } I3 \rightarrow \$G\$1 + H(1+2) \rightarrow I3 = \$G\$1 + H3.$$

Gabarito: Letra A

17. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) Seja a seguinte planilha, criada via MS Excel 2016 em português.



	C	D	E
5	Nome1	X	1
6	Nome2	X	2
7	Nome3	Y	3
8	Nome1	Y	4
9	Nome2	Y	1
10	Nome2	X	1
11	Nome3	X	2

A execução da fórmula:

"=SOMASES(E5:E11;C5:C11;"=Nome2";D5:D11;"=X")" produz como resultado o valor:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Comentários:

Essa fórmula somará os valores das células correspondentes de C5:C11 em E5:E11 que sejam iguais a "Nome2" e os valores correspondentes de D5:D11 que sejam iguais a "X" simultaneamente (como uma intersecção). No intervalo de C5:C11, temos "Nome2" em C6, C9 e C10 – cujos valores correspondentes em E5:E11 são E6, E9 e E10. De forma análoga, no intervalo de D5:D11, temos "X" em D5, D6, D10 e D11 – cujos valores correspondentes em E5:E11 são E5, E6, E10 e E11. Agora basta somar os valores em E5:E11 que sejam a intersecção dessas duas condições. *Quais células fazem a intersecção entre E6, E9, E10 e E5, E6, E10, E11?* São E6 e E10, logo $2 + 1 = 3$.

Gabarito: Letra C

18. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010 que contém algumas células preenchidas com valores numéricos. Admita que as demais células não possuem valor algum nem formatação alguma.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4			0	4	8	12	16	20	24	28
5			12							
6			15							
7			18							
8			21							
9			24							
10			27							
11			30							58

Suponha que uma fórmula foi inserida na célula C₄ e, depois, copiada para a célula J₁₁, que, logo após a cópia, passou a exibir o número inteiro 58. Qual das fórmulas a seguir pode ter sido inserida na célula C₄?

- a) =C\$4+C\$4
- b) =\$C4+\$C4
- c) =C4+C4
- d) =\$C\$4+\$C\$4
- e) =\$C4+C\$4

Comentários:

De C₄ para J₁₁, temos o acréscimo de 7 colunas e 7 linhas (desconsiderando o cifrão). Dito isso, vamos analisar cada item: (a) Errado, se a fórmula =C\$4+C\$4 for copiada e colada em J₁₁, teremos a fórmula =J\$4+J\$4 = 28+28 = 56 ≠ 58; (b) Errado, se a fórmula =\$C4+\$C4 for copiada e colada em J₁₁, teremos a fórmula =\$C11+\$C11 = 30+30 = 60 ≠ 58; (c) Errado, se a fórmula =C4+C4 for copiada e colada em J₁₁, teremos a fórmula =J11+J11 = 38+38 = 76 ≠ 58; (d) Errado, se a fórmula =\$C\$4+\$C\$4 for copiada e colada em J₁₁, teremos a fórmula =\$C\$4+\$C\$4 = 0+0 = 0 ≠ 58; (e) Correto, se a fórmula =\$C4+C\$4 for copiada e colada em J₁₁, teremos a fórmula =\$C11+J\$4 = 30+28 = 58.

Gabarito: Letra E

19.(CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) Considere a Figura a seguir extraída do MS Excel 2016 em português.

J10							
	A	B	C	D	E	F	
1	5	1	5	1			
2	4	2	4	2			
3	3	3	3	3			
4	2	4	2	4			
5	1	5	1	5			
6							



De acordo com a Figura, o valor da célula J10 será:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Comentários:

A fórmula apresentada é: =PROCV(A2;B1:D5;2;FALSO). Isso significa que a função procurará o valor 4 (Parâmetro: A2) de forma exata (Parâmetro: FALSO) na primeira coluna do intervalo especificado (Parâmetro: B1:D5) e retornará o valor correspondente na segunda coluna (Parâmetro: 2) desse intervalo considerando a mesma linha.

Qual é o valor de A2? 4. Em que célula se encontra exatamente esse valor na primeira coluna de B1:D5? Em B4. Qual é o valor corresponde de B4 na segunda coluna do intervalo de B1:D5? C4. E qual é o valor de C4? 2 (e essa é a nossa resposta).

Gabarito: Letra B

20. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) Três juízes lançaram notas numa planilha EXCEL 2010 em português, cujo trecho correspondente está copiado abaixo.

	E	F	G	H	I
6	matricula	nota 1	nota 2	nota 3	resultado
7	201821343	8	5	4	repescagem
8	201821344	4	4	5	ELIMINADO
9	201821345	6	6	8	repescagem
10	201821346	8	6	3	repescagem
11	201821347	5	6	4	repescagem
12	201821348	6	8	7	passar de fase
13	201821349	6	7	6	repescagem
14	201821350	7	6	8	passar de fase
15	201821351	4	5	5	ELIMINADO
16	201821352	6	9	8	passar de fase

Um técnico em computação calculou as médias, de forma a eliminar quem não alcançasse a média 5 nas três notas, a passar para a fase seguinte quem atingisse a média sete ou superior e a colocar em repescagem os outros casos. Para isso, foi necessário usar a seguinte fórmula:

- a) =SE(MÉDIA(F7:H7)>7;"passar de fase";SE(SOMA(F7:H7)>15;"repescagem";"ELIMINADO"))
- b) =SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"passar de fase";"repescagem"))
- c) =SE(SOMA(F7:H7)>=7;"passar de fase";SE(MÉDIA(F7:H7)>=15;"repescagem";"ELIMINADO"))



d) =PROCV(MÉDIA(F7:H7);F7:I16;3)
e) =PROCH("matrícula";\$E\$6:\$H\$16;4)

Comentários:

Se a média de um aluno (MÉDIA(F7:H7)) for menor que 5, ele foi eliminado; se a média de um aluno for maior que 5 e menor que 7, ele foi para repescagem; se a média de um aluno for maior ou igual a 7, ele passou de fase. Colocando isso no formato de uma fórmula, temos que:

=SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"PASSAR DE FASE";"REPESCAMENTO"))

Gabarito: Letra B

21. (CESGRANRIO / TRANSPETRO – 2018) A Figura a seguir mostra uma planilha no Excel 2016 com a produção nacional de petróleo em m3 entre 2015 e 2017.

Figura 1

	A	B	C	D	E
2	Mês	2015	2016	2017	Crescimento
3	Janeiro	12.171.006	11.597.169	13.241.004	1.069.998
4	Fevereiro	10.823.538	10.765.924	11.910.378	1.086.840
5	Março	11.893.518	11.159.478	12.567.784	674.265
6	Abril	11.419.328	10.923.091	12.109.928	690.600
7	Maio	11.888.262	12.257.983	13.076.946	1.188.684
8	Junho	11.427.871	12.202.867	12.757.633	1.329.762
9	Julho	12.153.759	12.733.059	12.927.061	773.302
10	Agosto	12.552.588	12.857.465	12.696.405	143.817
11	Setembro	11.424.773	12.741.490	12.651.851	1.227.078
12	Outubro	11.860.458	12.932.062	12.949.556	1.089.098
13	Novembro	11.349.421	12.441.672	12.375.461	1.026.040
14	Dezembro	12.481.025	13.454.317	12.875.354	394.329
15	Total	141.445.548	146.066.577	152.139.361	10.693.813
16	Crescimento		4.621.029	6.072.783	
17	Crescimento Percentual		3,27%	4,16%	
18	Mês de maior produção	Agosto	Dezembro	Janeiro	

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, atualizada em 2 fev. 2018.

Que fórmula pode ser usada na planilha da Figura 1, em qualquer célula fora da tabela, para procurar a produção de Agosto de 2017?

a) =PROCV("2017";A2:E14;9;0)
b) =PROCV("2017";A2:E14;8;1)
c) =PROCV("2017";A2:E14;8;0)
d) =PROCH("2017";A2:E14;9;0)
e) =PROCH("2017";A2:E14;8;0)

Comentários:

(a) Errado, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira coluna do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (b) Errado, essa fórmula buscaria o valor aproximado "2017" na primeira coluna



do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (c) Errado, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira coluna do intervalo A2:E14 e não encontraria nada; (d) Correto, essa fórmula buscaria o valor exato "2017" na primeira linha do intervalo A2:E14 e retornaria o valor correspondente na nona linha do mesmo intervalo. O valor "2017" está localizado em D2 e seu correspondente na nona linha do intervalo seria D10, isto é, em agosto de 2017; (e) Errado, essa fórmula retornaria o valor de julho de 2017.

Gabarito: Letra D

22. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) O trecho da planilha do MS Excel 2016 abaixo (Figura 1) contém alguns dados de uma Tabela publicada no Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasil Volume 48 – no 2 – 2017. A Tabela original registra o número de casos prováveis e a incidência de dengue (/100mil hab.), até a Semana Epidemiológica 51, por região, Unidade da Federação, Brasil, 2015 e 2016.

	F	G	H	I	J	K
1		Estado	Número de casos		Incidência (/100 mil hab)	
2			2015	2016	2015	2016
3	Norte	Acre	5309	2272	660,7	282,8
4		Amazonas	3777	8187	95,9	207,9
5		Pará	7766	10803	95	132,1
6		Amapá	3291	1807	429,3	235,7
7		Tocantins	7789	7890	514,1	520,7
8	Nordeste	Maranhão	7914	24007	114,6	347,7
9		Ceará	63077	50561	708,4	567,8
10		Paraíba	22667	35780	570,6	900,8
11		Pernambuco	109747	65469	1179,4	700,6
12	Sudeste	Minas Gerais	190255	527890	911,7	2529,5
13		Rio de Janeiro	74462	83911	437,8	507
14		São Paulo	743975	204003	1675,8	459,5
15	Sul	Paraná	45138	64765	404,4	580,2
16		Rio Grande Sul	1689	3253	15	28,9
17						

Disponível em: < http://combateadese.saude.gov.br/images/boletins-epidemiologicos/2016-Dengue_Zika_Chikungunya-SE51.pdf>. Acessado em 5 mar. 2018.

Considerando a Figura 1, que fórmula pode ser inserida na célula K17 para determinar o número total de casos ocorridos nos estados da região nordeste em 2015?

- a) =SOMA ("nordeste"; F8:F11;H8:H11)
- b) =SOMASE("nordeste"; F8:F11;H8:H11)
- c) =SOMASE(F8:F11;"nordeste";H8:H11)
- d) =SOMASES("nordeste";F8:F11;H8:H11)
- e) =PROCV(F8:H11;"nordeste";H8:H11)

Comentários:

(a) Errado, a sintaxe está incorreta; (b) Errado, a sintaxe está incorreta; (c) Correto, essa fórmula buscará o valor "nordeste" no intervalo F8:F11 e retornará os valores correspondentes em H8:H11 (que são os valores de casos ocorridos nos estados da região nordeste em 2015); (d) Errado, a sintaxe está incorreta; (e) Errado, a sintaxe está incorreta.



23. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) A célula D1 do trecho de planilha Excel (versão 2016, em português) a seguir foi preenchida com a fórmula

=SE(SOMA(A1:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C2);MÁXIMO(A1:\$C\$4);SOMA(A1:C1))

	A	B	C	D
1	8	15	10	
2	9	5	7	
3	2	9	12	
4	4	6	7	
5				

Qual é o valor da célula D4 após ser copiado o conteúdo da célula D1?

- a) 7
- b) 12
- c) 15
- d) 17
- e) 33

Comentários:

Ao copiar essa fórmula de D1 para D4, não alteramos a coluna e tivemos um acréscimo de três unidades de linhas. Logo, o correspondente seria:

=SE(SOMA(A4:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C5);MÁXIMO(A4:\$C\$4);SOMA(A4:C4))

Observe que alteramos apenas as linhas (e somente aquelas que não possuem o cifrão). O resultado dessa fórmula em D4 será:

=SE(SOMA(A4:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C5);MÁXIMO(A4:\$C\$4);SOMA(A4:C4))
=SE(94 >= 94; 7; 17) = 7

Como 94 é igual a 94, retorna o resultado verdadeiro (7). Lembrando que:

- SOMA(A4:\$C\$1) = A1 + B1 + C1 + A2 + B2 + C2 + A3 + B3 + C3 + A4 + B4 + C4 = 8 + 15 + 10 + 9 + 5 + 7 + 2 + 9 + 12 + 4 + 6 + 7 = 94;
- SOMA(\$A\$1:C5) = A1 + B1 + C1 + A2 + B2 + C2 + A3 + B3 + C3 + A4 + B4 + C4 + A5 + B5 + C5 = 8 + 15 + 10 + 9 + 5 + 7 + 2 + 9 + 12 + 4 + 6 + 7 + 0 + 0 + 0 = 94;
- MÁXIMO(A4:\$C\$4) = MÁXIMO(4; 6; 7) = 7;
- SOMA(A4:C4) = 4 + 6 + 7 = 17.



24. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2015) A gerência de vendas de uma empresa elaborou a seguinte planilha MS Excel 2010 para apresentá-la na próxima reunião com a diretoria:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Relatório Semestral de Vendas por Filial					
3							
4		Filial		Total de vendas (x 1000)			
5							
6		Recife			4000		
7		Salvador			4500		
8		Rio de Janeiro			6000		
9		São Paulo			8000		
10		Curitiba			3500		
11		Porto Alegre			4000		
12							
13					5000		
14							

Qual fórmula foi inserida na célula E13 para que o valor ali exibido fosse igual ao que é exibido na Figura?

- a) =E6+E7+E8+E9+E10+E11/6
- b) =MÉDIA()
- c) =MÉDIA(E6:E11)/6
- d) =SOMA(E6:E11)/6
- e) =SOMA()/6

Comentários:

(a) Errado, essa fórmula retornaria $4000 + 4500 + 6000 + 8000 + 3500 + (4000/6) = 26666,67$; (b) Errado, essa fórmula daria erro por ausência de parâmetros; (c) Errado, essa fórmula retornaria $((4000 + 4500 + 6000 + 8000 + 3500 + 4000)/6)/6 = 4444,44$; (d) Correto, essa fórmula retornaria $(4000 + 4500 + 6000 + 8000 + 3500 + 4000)/6 = 5000$; (e) Errado, essa fórmula daria erro por ausência de parâmetros.

25. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2014) Um funcionário do Departamento de Marketing de uma empresa deseja criar uma fórmula no Excel 2010 para que determinada célula apresente a junção de textos de duas outras células. Para atingir esse objetivo, a função do Excel 2010 a ser utilizada é a seguinte:

- a) DESC
- b) MÉDIA
- c) CARACT



- d) BDSOMA
- e) CONCATENAR

Comentários:

A função que permite juntar textos é a função =CONCATENAR().

Gabarito: Letra E



LISTA DE QUESTÕES – CESGRANRIO

1. (CESGRANRIO / BB – 2021) O agente comercial de uma empresa elaborou uma planilha no software Microsoft Excel para lançar os débitos de seus clientes. Ele a configurou para controlar automaticamente as seguintes regras:

- a) admitir, apenas, débitos entre R\$ 40.000,00 e R\$ 110.000,00; e
- b) destacar, em cor diferente, os débitos entre R\$ 90.000,00 e R\$ 110.000,00.

Quais são os recursos do Microsoft Excel que o agente comercial deverá utilizar, respectivamente, para obter esse controle?

- a) Validação de dados; Formatação condicional.
- b) Formatação condicional; Gerenciador de cenários.
- c) Verificação de erros; Teste de hipóteses.
- d) Função de consolidação; Formatação condicional.
- e) Classificar e Filtrar; Validação de dados.

2. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) O trecho de planilha representado abaixo foi elaborado a partir do MS Excel 2010.

	A
1	3
2	2
3	7
4	5
5	4
6	9
7	ERROU

O resultado apresentado na célula A7 é consequência da fórmula:

- a) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- b) =SE(MÁXIMO(A1:A6)=MAIOR(A1:A6;2);"ERROU";"ACERTOU")
- c) =SE(MÁXIMO(A1:A6) > MAIOR(A1:A6;2);"ACERTOU";"ERROU")
- d) =SE(MAIOR(A1:A6;1)=MÁXIMO(A1:A6);"ACERTOU";"ERROU")
- e) =SE(MAIOR(A1:A6;1)< MÁXIMO(A1:A6);"ERROU";"ACERTOU")

3. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) Considere o trecho da planilha construída no aplicativo Excel 2010 (Português), apresentada abaixo, no qual a fórmula

$$=B1*(1+B2)^{B3}$$



foi digitada na célula B4.



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'cálculo de investimento.xls'. The data is as follows:

	A	B
1	Investimento inicial	R\$ 10.000,00
2	Taxa	8%
3	Qtd. Meses	6
4	Valor futuro do investimento	R\$ 15.868,74
5		

O usuário da planilha também deseja calcular a quantidade necessária de meses para obter um Valor futuro do investimento de R\$ 30.000,00. Para fazer isso, pretende usar um recurso disponível entre as funcionalidades do Excel, que altera o valor lançado na célula B4, mas não por lançamento direto nessa célula. Opta, então, por calcular, automaticamente, um novo valor para a célula B3.

Qual é a funcionalidade do Excel 2010 (Português), que faz esse cálculo, automaticamente, mantendo a fórmula que está na célula B4?

- a) Filtro
- b) Validar dados
- c) Atingir meta
- d) Rastrear precedentes
- e) Avaliar fórmula

4. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula H4 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentado abaixo, foi preenchida com a expressão matemática:

$$=SE(H1>5;SE(G3=14;G4;G1);SE(H2<5;G3;G2))$$

	G	H
1	66	3
2	55	7
3	14	
4	73	

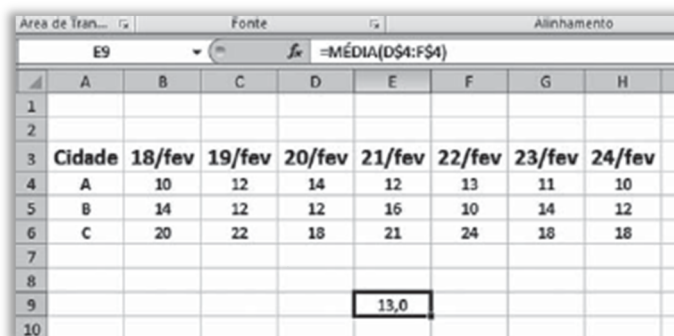
Qual é o resultado apresentado na célula H4?

- a) 14
- b) 55
- c) 66



- d) 73
- e) #NAME

5. (CESGRANRIO / BB – 2014) A Figura a seguir exibe um fragmento de uma planilha elaborada com o MS Excel 2010. Ela exibe as temperaturas (formatadas sem casas decimais) medidas em três diferentes cidades (A, B e C) entre os dias 18/FEV/2014 e 24/FEV/2014.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	Cidade	18/fev	19/fev	20/fev	21/fev	22/fev	23/fev	24/fev
4	A	10	12	14	12	13	11	10
5	B	14	12	12	16	10	14	12
6	C	20	22	18	21	24	18	18
7								
8								
9					13,0			
10								

Que valor será exibido na célula C11 (formatada com uma casa decimal), caso a fórmula presente na célula E9 (=MÉDIA(D\$4:F\$4)) seja copiada e colada na célula C11?

- a) 10,0
 - b) 12,0
 - c) 18,0
 - d) 20,0
 - e) 21,0
6. (CESGRANRIO / BB – 2014) O ícone abaixo é encontrado na guia Layout da Página da faixa de opções do MS Excel 2010. Ele deve ser acionado para:



- a) alternar as páginas entre os layouts Retrato e Paisagem.
 - b) marcar uma área específica da planilha para impressão.
 - c) escolher um tamanho de papel.
 - d) definir os tamanhos das margens.
 - e) imprimir uma planilha.
7. (CESGRANRIO / BB – 2014) Uma célula de uma planilha MS Excel 2010 contém o valor 0,245758. Usando a caixa de diálogo Formatar Células, o autor da planilha resolveu formatá-la como porcentagem com duas casas decimais. O que será exibido na célula em questão após tal formatação ser aplicada?
- a) 0,24%

- b) 2,45%
- c) 2,46%
- d) 24,57%
- e) 24,58%

8. (CESGRANRIO / BB – 2014) Um usuário inseriu o texto A1B na célula D5 de uma planilha MS Excel 2010. A seguir, esse usuário selecionou a alça de preenchimento da célula D5 e a arrastou até a célula D9. A Figura a seguir ilustra as ações que ele realizou.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				A1B
6				
7				
8				
9				

Qual será o conteúdo da célula D9 após o usuário soltar a alça de preenchimento?

- a) A1B
- b) A1F
- c) A5B
- d) A5F
- e) E5F

9. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2014) A Figura a seguir exibe parte de uma planilha MS Excel 2010.

	A	B	C	D
1				
2				
3	NÚMERO	VALOR	CATEGORIA	VALOR CORRIGIDO
4	1	200,00	A	
5	2	1000,00	A	
6	3	500,00	B	
7	4	400,00	B	
8	5	1100,00	C	
9				
10			SOMA:	
11				

Suponha que a fórmula =SE(E(B4>500;OU(C4="A";C4="C")));B4+200;B4+100) tenha sido digitada na célula D4 e que, posteriormente, a célula D4 tenha sido copiada e colada nas células



D5, D6, D7 e D8. Qual valor será exibido na célula D10 caso a fórmula =SOMA(D4:D8) seja inserida nessa célula?

- a) 3700,00
- b) 3900,00
- c) 4000,00
- d) 4100,00
- e) 4200,00

10. (CESGRANRIO / BASA – 2013) A figura a seguir mostra uma planilha Excel que contém um relatório de vendas de caixas de sabão em pó comercializadas por uma empresa atacadista do ramo de produtos de limpeza.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			VAREJO	ATACADO	EXPORTAÇÃO		TOTAL		%
3		1o TRIM	150.456	567.234	45.678		763.368		23,6
4		2o TRIM	176.234	658.500	45.530		880.264		27,2
5		3o TRIM	185.345	768.567	55.789		1.009.701		31,2
6		4o TRIM	201.534	345.567	34.651		581.752		18,0
7									
8		TOTAL	713.569	2.339.868	181.648		3.235.085		100,0

As linhas contêm as quantidades de caixas vendidas em cada trimestre do ano passado, enquanto as colunas exibem as quantidades vendidas separadas por área de comércio (varejo, atacado e exportação).

Na última coluna são mostrados os percentuais de venda de cada um dos trimestres em relação ao total de vendas do ano. Os percentuais são calculados como apresentado abaixo.

$$Percentual = \frac{\text{Total do trimestre}}{\text{total de vendas do ano}} \times 100$$

O profissional de vendas que elaborou essa planilha é um profundo conhecedor do Excel. Por isso, ele escreveu uma fórmula na célula I3 e a copiou para as células I4, I5 e I6.

Qual fórmula foi digitada na célula I3 para que o resultado exibido na figura acima fosse produzido?

- a) = G3/G8*100
- b) = \$G\$3/G8*100
- c) = G3/G\$8*100
- d) = \$G\$3/\$G\$8*100
- e) = G3/\$G8*100



11. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Considere que a região "C12:E17" de uma pasta de uma planilha Excel esteja preenchida com os textos e valores apresentados. A célula D19 da mesma pasta está preenchida com a fórmula =SOMASE(\$E\$12:\$E\$17;">5";\$E\$12:\$E\$17):

		COLUNAS		
		C	D	E
LINHAS	11	Nome	Sexo	Nota
	12	Geremário	Masculino	8,0
	13	Raquel	Feminino	5,4
	14	Rosa Maria	Feminino	9,6
	15	Hércules	Masculino	3,3
	16	Alexandre	Masculino	3,4
	17	Ana Bolena	Feminino	9,3

O valor esperado para a célula D19 é:

- a) 5,4
- b) 6,7
- c) 26,9
- d) 32,3
- e) 39,0

12. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Uma planilha do aplicativo Excel apresenta as seguintes informações:

- as células A1, B1, C1 e D1 contêm, respectivamente, os valores 20, 77, 88 e 6
- na célula A2 foi inserida a função =MOD(B1;D1)
- na célula B2 foi inserida a função =MÉDIA(A1;B1;C1;D1)
- na célula C2 foi inserida a função =MÍNIMO((A1:D1);B2)

Se na célula D2 for inserida a função =SOMA((A1:D1);(A2;C2)), o resultado obtido será:

- a) 11
- b) 73
- c) 189
- d) 202
- e) 340

13. (CESGRANRIO / EPE – 2012) Em uma planilha Excel, o conteúdo da célula H7 é a fórmula a seguir.

=SE((SE(G7>5;10;20))>G8;G9;G10)



Considerando que os conteúdos das células G7, G8, G9 e G10 são, respectivamente, 6, 17, 15 e 11, qual é o valor apresentado pela célula H7?

- a) 0
- b) 1
- c) 11
- d) 15
- e) 17

14. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2010) Observe a seguinte planilha eletrônica que acompanha o total executado de um certo serviço:

	A	B	C
1	Data	Quantidade Executada	Quantidade Executada Acumulada
2			
3			
4			
5			
6			

Utilizando-se o Excel, a fórmula que pode constar em C3, de forma que possa ser copiada em C4, C5 e, assim, sucessivamente, é

- a) =C2+B3
- b) =C2+\$B\$3
- c) =\$C2+B\$3
- d) =\$C\$2+B3
- e) =\$C\$2+\$B\$3

15. (CESGRANRIO / IBGE – 2016) Numa planilha Excel 2010, com trecho apresentado abaixo, o conteúdo da célula E8 é =D\$7 + \$C8.

	C	D	E
3	15	19	
4	11	32	
5	25	13	
6	17	27	
7	29	37	
8	14	23	51

Copiando o conteúdo (CTRL + C) da célula E8 e colando esse conteúdo (CTRL + V) na célula E4, obtém-se:



- a) 57
- b) 51
- c) 48
- d) 33
- e) 30

16. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2015) A célula I1 do trecho de planilha Excel 2010 (português), apresentada a seguir, foi preenchida com a expressão matemática $=\$G\$1+H1$.

	G	H	I
1	7	9	16
2	12	11	
3	17	5	

Ao copiar o conteúdo da célula I1 para a célula I3, será gerado, na célula I3, o seguinte valor:

- a) 12
- b) 16
- c) 22
- d) 25
- e) 61

17. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) Seja a seguinte planilha, criada via MS Excel 2016 em português.

	C	D	E
5	Nome1	X	1
6	Nome2	X	2
7	Nome3	Y	3
8	Nome1	Y	4
9	Nome2	Y	1
10	Nome2	X	1
11	Nome3	X	2

A execução da fórmula:

$=\text{SOMASES}(E5:E11;C5:C11;"=Nome2";D5:D11;"=X")$ produz como resultado o valor:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5



18. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) A Figura a seguir exhibe parte de uma planilha MS Excel 2010 que contém algumas células preenchidas com valores numéricos. Admita que as demais células não possuem valor algum nem formatação alguma.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4			0	4	8	12	16	20	24	28
5			12							
6			15							
7			18							
8			21							
9			24							
10			27							
11			30							38

Suponha que uma fórmula foi inserida na célula C4 e, depois, copiada para a célula J11, que, logo após a cópia, passou a exibir o número inteiro 58. Qual das fórmulas a seguir pode ter sido inserida na célula C4?

- a) =C\$4+C\$4
- b) =\$C4+\$C4
- c) =C4+C4
- d) =\$C\$4+\$C\$4
- e) =\$C4+C\$4

19. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) Considere a Figura a seguir extraída do MS Excel 2016 em português.

	A	B	C	D	E	F
1	5	1	5	1		
2	4	2	4	2		
3	3	3	3	3		
4	2	4	2	4		
5	1	5	1	5		
6						

De acordo com a Figura, o valor da célula J10 será:

- a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5

20. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2018) Três juízes lançaram notas numa planilha EXCEL 2010 em português, cujo trecho correspondente está copiado abaixo.

	E	F	G	H	I
6	matricula	nota 1	nota 2	nota 3	resultado
7	201821343	8	5	4	repescagem
8	201821344	4	4	5	ELIMINADO
9	201821345	6	6	8	repescagem
10	201821346	8	6	3	repescagem
11	201821347	5	6	4	repescagem
12	201821348	6	8	7	passar de fase
13	201821349	6	7	6	repescagem
14	201821350	7	6	8	passar de fase
15	201821351	4	5	5	ELIMINADO
16	201821352	6	9	8	passar de fase

Um técnico em computação calculou as médias, de forma a eliminar quem não alcançasse a média 5 nas três notas, a passar para a fase seguinte quem atingisse a média sete ou superior e a colocar em repescagem os outros casos. Para isso, foi necessário usar a seguinte fórmula:

- a) =SE(MÉDIA(F7:H7)>7;"passar de fase";SE(SOMA(F7:H7)>15;"repescagem";"ELIMINADO"))
- b) =SE(MÉDIA(F7:H7)<5;"ELIMINADO";SE(MÉDIA(F7:H7)>=7;"passar de fase";"repescagem"))
- c) =SE(SOMA(F7:H7)>=7;"passar de fase";SE(MÉDIA(F7:H7)>=15;"repescagem";"ELIMINADO"))
- d) =PROCV(MÉDIA(F7:H7);F7:I16;3)
- e) =PROCH("matricula";\$E\$6:\$H\$16;4)

21. (CESGRANRIO / TRANSPETRO – 2018) A Figura a seguir mostra uma planilha no Excel 2016 com a produção nacional de petróleo em m3 entre 2015 e 2017.

Figura 1

	A	B	C	D	E
2	Mês	2015	2016	2017	Crescimento
3	Janeiro	12.171.006	11.597.169	13.241.004	1.069.998
4	Fevereiro	10.823.538	10.765.924	11.910.378	1.086.840
5	Março	11.893.518	11.159.478	12.567.784	674.265
6	Abril	11.419.328	10.923.091	12.109.928	690.600
7	Mai	11.888.262	12.257.983	13.076.946	1.188.684
8	Junho	11.427.871	12.202.867	12.757.633	1.329.762
9	Julho	12.153.759	12.733.059	12.927.061	773.302
10	Agosto	12.552.588	12.857.465	12.696.405	143.817
11	Setembro	11.424.773	12.741.490	12.651.851	1.227.078
12	Outubro	11.860.458	12.932.062	12.949.556	1.089.098
13	Novembro	11.349.421	12.441.672	12.375.461	1.026.040
14	Dezembro	12.481.025	13.454.317	12.875.354	394.329
15	Total	141.445.548	146.066.577	152.139.361	10.693.813
16	Crescimento		4.621.029	6.072.783	
17	Crescimento Percentual		3,27%	4,16%	
18	Mês de maior produção	Agosto	Dezembro	Janeiro	

Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, atualizada em 2 fev. 2018.



Que fórmula pode ser usada na planilha da Figura 1, em qualquer célula fora da tabela, para procurar a produção de Agosto de 2017?

- a) =PROCV("2017";A2:E14;9;0)
- b) =PROCV("2017";A2:E14;8;1)
- c) =PROCV("2017";A2:E14;8;0)
- d) =PROCH("2017";A2:E14;9;0)
- e) =PROCH("2017";A2:E14;8;0)

22. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) O trecho da planilha do MS Excel 2016 abaixo (Figura 1) contém alguns dados de uma Tabela publicada no Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde – Ministério da Saúde – Brasil Volume 48 – no 2 – 2017. A Tabela original registra o número de casos prováveis e a incidência de dengue (/100mil hab.), até a Semana Epidemiológica 51, por região, Unidade da Federação, Brasil, 2015 e 2016.

	F	G	H	I	J	K
1		Estado	Número de casos		Incidência (/100 mil hab)	
2			2015	2016	2015	2016
3	Norte	Acre	5309	2272	660,7	282,8
4		Amazonas	3777	8187	95,9	207,9
5		Pará	7766	10803	95	132,1
6		Amapá	3291	1807	429,3	235,7
7		Tocantins	7789	7890	514,1	520,7
8	Nordeste	Maranhão	7914	24007	114,6	347,7
9		Ceará	63077	50561	708,4	567,8
10		Paraíba	22667	35780	570,6	900,8
11		Pernambuco	109747	65469	1179,4	700,6
12	Sudeste	Minas Gerais	190255	527890	911,7	2529,5
13		Rio de Janeiro	74462	83911	437,8	507
14		São Paulo	743975	204003	1675,8	459,5
15	Sul	Paraná	45138	64765	404,4	580,2
16		Rio Grande Sul	1689	3253	15	28,9
17						

Disponível em: < http://combateades.saude.gov.br/images/boletins-epidemiologicos/2016-Dengue_Zika_Chikungunya-SE51.pdf>. Acessado em 5 mar. 2018.

Considerando a Figura 1, que fórmula pode ser inserida na célula K17 para determinar o número total de casos ocorridos nos estados da região nordeste em 2015?

- a) =SOMA ("nordeste"; F8:F11;H8:H11)
- b) =SOMASE("nordeste"; F8:F11;H8:H11)
- c) =SOMASE(F8:F11;"nordeste";H8:H11)
- d) =SOMASES("nordeste";F8:F11;H8:H11)
- e) =PROCV(F8:H11;"nordeste";H8:H11)

23. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2018) A célula D1 do trecho de planilha Excel (versão 2016, em português) a seguir foi preenchida com a fórmula

=SE(SOMA(A1:\$C\$1)>=SOMA(\$A\$1:C2);MÁXIMO(A1:\$C\$4);SOMA(A1:C1))



	A	B	C	D
1	8	15	10	
2	9	5	7	
3	2	9	12	
4	4	6	7	
5				

Qual é o valor da célula D₄ após ser copiado o conteúdo da célula D₁?

- a) 7
- b) 12
- c) 15
- d) 17
- e) 33

24. (CESGRANRIO / LIQUIGÁS – 2015) A gerência de vendas de uma empresa elaborou a seguinte planilha MS Excel 2010 para apresentá-la na próxima reunião com a diretoria:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Relatório Semestral de Vendas por Filial					
3							
4		Filial		Total de vendas (x 1000)			
5							
6		Recife			4000		
7		Salvador			4500		
8		Rio de Janeiro			6000		
9		São Paulo			8000		
10		Curitiba			3500		
11		Porto Alegre			4000		
12							
13					5000		
14							

Qual fórmula foi inserida na célula E₁₃ para que o valor ali exibido fosse igual ao que é exibido na Figura?

- a) =E6+E7+E8+E9+E10+E11/6
- b) =MÉDIA()
- c) =MÉDIA(E6:E11)/6
- d) =SOMA(E6:E11)/6
- e) =SOMA()/6

25. (CESGRANRIO / PETROBRAS – 2014) Um funcionário do Departamento de Marketing de uma empresa deseja criar uma fórmula no Excel 2010 para que determinada célula apresente a junção de textos de duas outras células. Para atingir esse objetivo, a função do Excel 2010 a ser utilizada é a seguinte:

- a) DESC
- b) MÉDIA



- c) CARACT
- d) BDSOMA
- e) CONCATENAR



GABARITO – CESGRANRIO

1. LETRA A
2. LETRA A
3. LETRA C
4. LETRA B
5. LETRA B
6. LETRA B
7. LETRA E
8. LETRA A
9. LETRA B
10. LETRA C
11. LETRA D
12. LETRA D
13. LETRA C
14. LETRA A
15. LETRA C
16. LETRA A
17. LETRA C
18. LETRA E
19. LETRA B
20. LETRA B
21. LETRA D
22. LETRA C
23. LETRA A
24. LETRA D
25. LETRA E



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.