

Aula 15

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

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

26 de Junho de 2023

Índice

1) Segurança da Informação - Backup	3
2) Questões Comentadas - Segurança da Informação - Backup - Multibancas	16
3) Lista de Questões - Segurança da Informação - Backup - Multibancas	30



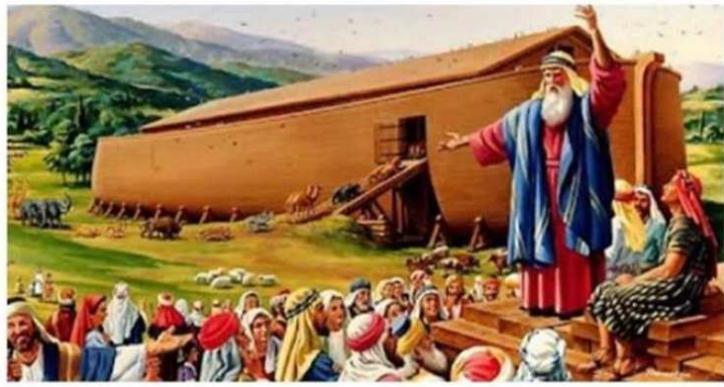
APRESENTAÇÃO DA AULA

Fala, galera! O assunto da nossa aula de hoje é **Backup (Becape)!** Pessoal, eu sou meio paranoico com cópias de segurança. Eu já sonhei (na verdade, foi um pesadelo) que havia perdido todas as aulas que eu tinha escrito na vida. *Vocês têm noção de que eu já escrevi mais de 10.000 páginas?* Se eu já fico paranoico, imagina o impacto que uma empresa tem se perder seus dados. Para isso existem as cópias de segurança e hoje nós vamos estudar as estratégias para realizá-las.

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



E disse Deus a Noé:
“Faz backup que vou formatar!”



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**.



BACKUP

Conceitos Básicos

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Backup é um serviço que garante que você pode sempre recuperar informações de forma confiável e tempestiva. Em geral, recomenda-se gravar em alguma mídia removível ou em algum local seguro em que nenhum acidente poderia danificar o original e a cópia. O *backup* pode ser armazenado na própria instituição (*on-site*) ou em algum local geograficamente remoto (*off-site*) – preferencialmente o segundo, visto que um desastre no site principal não afetaria o backup.

Imaginem se os dados de sistemas de empresas localizadas nas Torres Gêmeas tivessem seus backups armazenados também nas Torres Gêmeas. Em caso de um atentado terrorista, a empresa perderia tanto os dados originais quanto seus backups. *Becape, professor? Tome vergonha na cara e escreva certo, Diego!* Calma, parça! **Becape é a palavra aportuguesada de backup – vocês verão algumas questões utilizando esse termo em vez do termo em inglês. Bacana?**

Ademais, o backup deve armazenar as informações em uma mídia segura de modo que, caso haja alguma pane, seja possível restaurar a informação original. Professor, o que você quer dizer com *mídia segura*? Pode ser em um pendrive, em fitas magnéticas¹, cartões de memória, armazenamento em nuvem, HD Externo, etc. A escolha da mídia de armazenamento do backup é relevante tanto para a gravação da cópia de segurança como para a restauração dos dados.

Como assim, professor? Galera, se eu for fazer um backup doméstico, não há problema em armazená-lo em um pendrive; mas se eu for fazer em uma empresa, ele não é o mais recomendado. **Para realizar essa escolha, deve-se levar em consideração o volume de dados, o tempo de leitura/escrita de dados, o tempo de restauração de backup, o custo da mídia de armazenamento, entre outros.** Professor, eu posso fazer o backup na Memória RAM?

Não, cara! A Memória RAM é um tipo de memória volátil, logo ela não é recomendável para fazer backup porque – caso haja alguma queda de energia – perde-se tudo que estiver armazenado. Por falar nisso, dentre os meios que nós mencionamos, o mais indicado atualmente é o backup em nuvem! *Por que? Porque geralmente os arquivos são guardados em locais fisicamente de alta segurança.* Como assim, Diego?

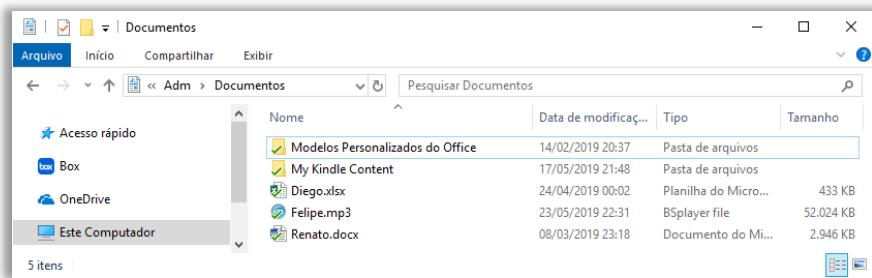
As empresas que fazem armazenamento em nuvem (Ex: Google, Dropbox, Apple, etc) geralmente investem fortunas em infraestruturas de proteção de dados contra incêndios, quedas de energia, enchentes, danos físicos, etc – ademais, há redundâncias em locais geograficamente distantes. **E**

¹ O backup em fita é recomendável para grandes volumes de dados armazenados por longo prazo com baixo custo. Como a gravação é sequencial, a recuperação de dados pode ser considerada lenta, já que a unidade precisa ler a fita inteira. Já o backup em disco permite gravar dados de forma aleatória, sendo a recuperação de dados mais rápida e, por isto, é recomendável utilizar discos para backup de arquivos individuais.



mais: se você quiser proteger ainda mais possíveis dados sensíveis, pode-se criptografar os backups feitos na nuvem. *Certinho?*

Muita atenção agora porque nós vamos entender como funcionam as rotinas de backup! Vamos imaginar o seguinte cenário: em meu computador, eu tenho um disco rígido. No Windows, esse disco rígido pode ser acessado por meio do diretório **C:**, onde estão armazenados meus arquivos pessoais. Vamos supor que – dentro da pasta **C:\Usuários\Adm\Documentos** – eu tenha três arquivos: **Felipe.mp3, Renato.docx, Diego.xlsx**.



Galera, todo arquivo quando é criado ganha um atributo de arquivamento! *É o que, Diego? Isso mesmo, um atributo de arquivamento – também chamado de Bit Archive ou Flag Archive! E o que seria isso?* Vocês devem saber que toda informação em um computador é representada por bits (0 ou 1). O atributo de arquivamento é um único bit de um arquivo que indica que esse arquivo não sofreu backup. *Vamos entender isso melhor?* Bora lá...

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
A SH C:\Users\Admin\Documents\Desktop.ini
A C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
A C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
A C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

Sabe o que é isso acima? É o prompt de comando do Windows! Eu fui lá e digitei um comando (relaxa, vocês não precisam saber) que mostra quais são os atributos dos arquivos da nossa pasta. Galera, cada arquivo pode ter quatro atributos, representados pelas letras A, S, H e R. *O que eles significam?* Por exemplo: um arquivo com atributo R é somente-leitura, isto é, ele só pode ser lido/acessado, mas não pode ser modificado.

Já o atributo H significa que um determinado arquivo está oculto. Seguindo a lógica, um atributo S significa que se trata de um arquivo de sistema. *Professor, eu tenho que saber isso?* Não, o único que é importante agora é o atributo A! *Por que?* Porque ele é o nosso atributo de arquivamento! **Toda vez – toooooooooooda veeeeeeeeeeez – que um arquivo é salvo/modificado, ele ganha um atributo A, o que significa que ele não sofreu backup.**

Agora que vem a sacada para que vocês entendam todo o restante da aula, portanto prestem bastante atenção. Nós sabemos que toda vez que um arquivo é salvo/modificado, ele ganha um atributo A (de arquivamento) para indicar que esse arquivo não sofreu backup. *O que acontece*



quando eu faço um backup desse arquivo? O atributo A desaparece para indicar que aquele arquivo já sofreu backup, isto é, foi arquivado.

Logo, o atributo de arquivamento é utilizado pelo sistema operacional para indicar se um determinado arquivo precisa sofrer backup ou não. Ué, professor... e se eu fizer um backup manual, simplesmente copiando um arquivo para um backup? Isso funciona, mas não é recomendável – o ideal é utilizar algum software de backup. E como esse software sabe o que copiar ou não? Por meio do tipo de backup e do atributo de arquivamento.

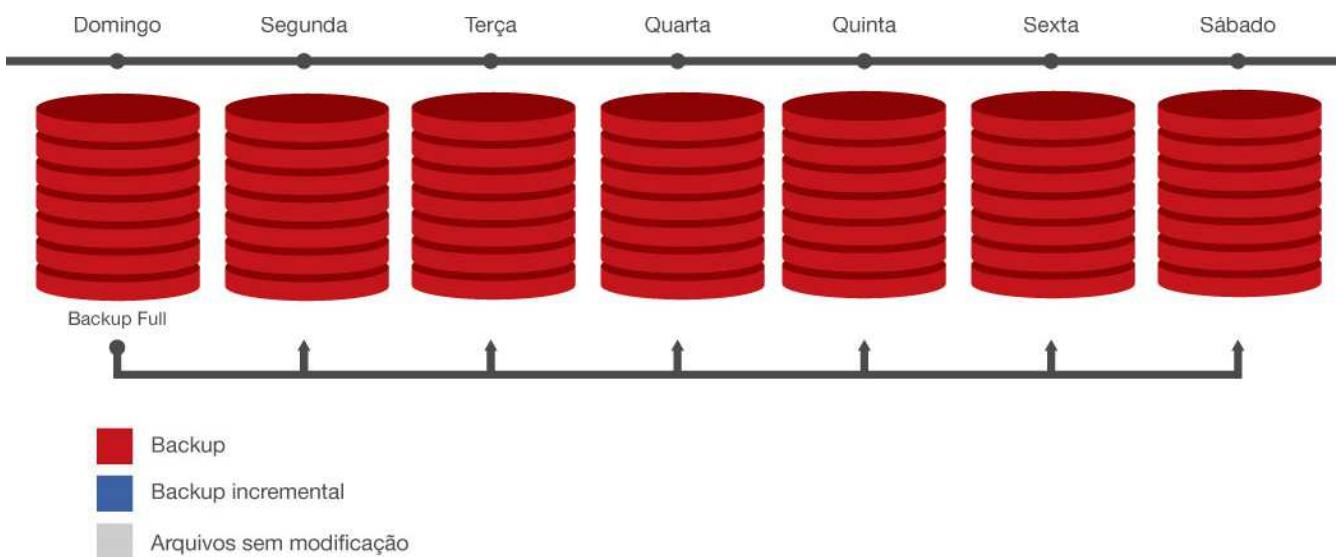
Antes de partir para o estudo sobre os tipos de backup, é importante falar um pouco sobre os termos utilizados em prova. **Nós sabemos que o atributo de arquivamento é, na realidade, um bit. Logo, ele só pode ter dois valores: 0 ou 1!** Quando a prova diz que o atributo de arquivamento é marcado, significa que Bit Archive = 1 (arquivo recebe o atributo A); e quando o atributo de arquivamento é desmarcado, significa que Bit Archive = 0 (arquivo perde o atributo A).

Tipos de Backup

Backup Completo

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTA

Também chamado de Total, Normal ou Full, trata-se do backup que faz uma cópia de todos os dados de uma unidade. Se uma organização possui a política de realizar backup completo diariamente, todos os dados serão copiados todos os dias, mesmo que não tenham sido alterados. A principal vantagem é que aumenta a chance de recuperação de dados íntegros, além de realizar uma operação menos sofisticada/complexa e de exigir um menor tempo para recuperar dados.



Por que aumenta a chance de recuperação de dados íntegros? Porque como ele copia absolutamente todos os dados, você não precisa se preocupar se ele copiou apenas os dados novos ou apenas os dados alterados – ele copiará tudo. *Por que realiza uma operação menos sofisticada/complexa?*



Porque ele não faz nenhum tipo de análise aprofundada, simplesmente copia todos os dados. *Por que exige menor tempo de recuperação?* Porque basta recuperar o último backup completo e fim!

Por outro lado, trata-se de um procedimento com tempo de execução maior e requer mais espaço de armazenamento, visto que todos os arquivos serão copiados. Dessa forma, por limitações técnicas, esse tipo de *backup* é realizado periodicamente, em geral combinados com *backups* incrementais e/ou diferenciais. Em suma: se acontecer um desastre, basta restaurar o último backup completo, por outro lado pode ocupar muito espaço e demorar muito tempo.

Voltando ao nosso exemplo! *Por que todos os arquivos da nossa pasta possuem o atributo de arquivamento? Nós vimos que, sempre que um arquivo é salvo, ele recebe um atributo de arquivamento.* Como os três arquivos da pasta foram criados/salvos sem nunca terem sofrido backup, então todos eles possuem esse atributo. *O que faz o backup completo?* Ele basicamente copia todos esses arquivos sem se importar se o arquivo possui atributo de arquivamento ou não!

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
A: SH          C:\Users\Admin\Documents\Desktop.ini
A:             C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
A:             C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
A:             C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

Professor, o que aconteceria se eu fizesse um backup normal dos arquivos acima? Nesse contexto, o software de backup copiaria todos esses arquivos em um único arquivo compactado chamado, por exemplo, **Backup_Completo_1.bkf**. Além disso, ele desmarcaria o atributo de arquivamento (Bit Archive = 1 → 0), uma vez que esse atributo serve para indicar se um arquivo sofreu backup. Notem na imagem a seguir que todos os arquivos perderam o atributo de arquivamento...

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
SH          C:\Users\Admin\Documents\Desktop.ini
C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

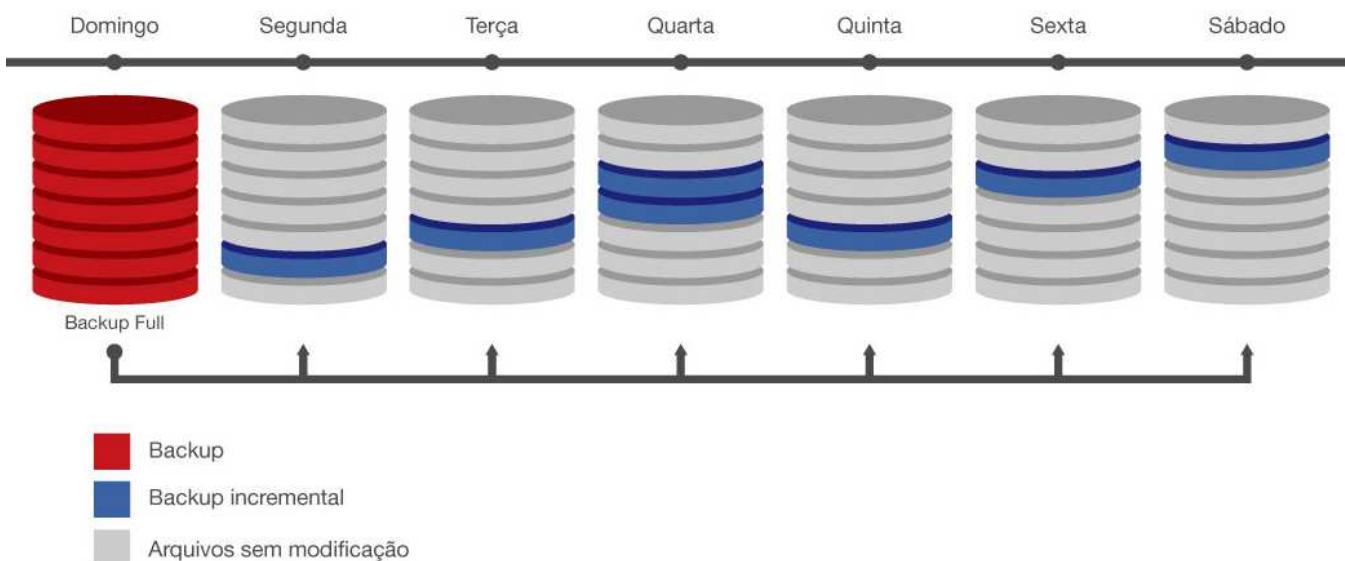
Galera, imaginem uma empresa com quinhentos computadores! Em geral, não é viável fazer backup normal todos os dias porque pode demorar horas e horas – **o mais comum é realizar esse tipo de backup a cada dez ou quinze dias e frequentemente aos domingos para não atrapalhar os funcionários, uma vez que reduz o desempenho das máquinas.** *Entendido, pessoal?* Vamos fazer alguns exercícios para testar...

Backup Incremental

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA



Trata-se de uma cópia de todos os dados que foram criados ou modificados desde o último **backup completo ou incremental anterior**. Ele surgiu para sanar algumas deficiências do *Backup Completo*, como sempre copiar todos os dados a cada operação mesmo que nenhuma alteração tenha sido realizada. Após o *backup*, ele desmarca o atributo de arquivamento (Bit Archive = 1 \leftrightarrow 0), informando que aquele arquivo já sofreu backup.



O primeiro passo é realizar um *Backup Completo*! Nos backups incrementais subsequentes, serão copiados apenas os dados modificados ou criados desde o último backup normal ou incremental anterior. **A principal vantagem é que será copiada uma quantidade menor de dados do que no caso de um backup completo.** Por consequência, o *Backup Incremental* também é realizado mais rapidamente e necessita de menos espaço de armazenamento.

Por outro lado, a recuperação de dados é mais lenta e complexa, visto que o último backup completo deve ser recuperado e, em seguida, os dados incrementais de cada dia até o momento da falha. Isso significa, por exemplo, que se tivermos um *backup completo* (Domingo) e três *backups incrementais* do mesmo arquivo (Segunda, Terça e Quarta), este será recuperado quatro vezes – tornando o gerenciamento mais complexo para o administrador.

```
ON C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
SH
C:\Users\Admin\Documents\desktop.ini
C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

Voltando ao nosso exemplo! Vejam acima que nossos arquivos sofreram backup, logo nenhum apresenta o atributo de arquivamento. No entanto, no dia seguinte o arquivo **Renato.docx** foi modificado. Além disso, foi criado um novo arquivo em nossa pasta chamada **Heber.pptx**. Nesse momento, meu backup já está desatualizado. Vejam na imagem a seguir que há dois arquivos que estão com o atributo de arquivamento – indicando que não sofreram backup.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Adm\Documents>attrib
SH      C:\Users\Adm\Documents\Desktop.ini
        C:\Users\Adm\Documents\Diego.xlsx
        C:\Users\Adm\Documents\Felipe.mp3
A      C:\Users\Adm\Documents\Heber.pptx
A      C:\Users\Adm\Documents\Renato.docx
C:\Users\Adm\Documents>
```

Eu posso fazer um backup completo? Posso, mas demoraria horas! Uma estratégia mais interessante seria fazer um backup incremental. *O que é um incremento?* É um aumento, um acréscimo, uma adição! Logo, o backup incremental vai adicionar algo ao backup que já temos (no caso, o backup completo) e gerar o arquivo **Backup_Incremental_1.bkf**. Esse tipo de backup copia apenas os arquivos novos ou modificados – indicados pelo atributo de arquivamento.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Adm\Documents>attrib
SH      C:\Users\Adm\Documents\Desktop.ini
        C:\Users\Adm\Documents\Diego.xlsx
        C:\Users\Adm\Documents\Felipe.mp3
        C:\Users\Adm\Documents\Heber.pptx
        C:\Users\Adm\Documents\Renato.docx
C:\Users\Adm\Documents>
```

Após copiar os arquivos, desmarca-se o atributo de arquivamento desses dois arquivos – como mostra a imagem acima (Bit Archive = 1 \leftrightarrow 0). No dia seguinte, altera-se novamente o arquivo **Renato.docx**, altera-se o arquivo **Felipe.mp3** e cria-se mais um arquivo chamado **Paulo.rar**. Notem, na imagem abaixo, que esses três arquivos estão marcados com o atributo de arquivamento (Bit Archive = 1), indicando que esses arquivos não sofreram backup.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Adm\Documents>attrib
SH      C:\Users\Adm\Documents\Desktop.ini
        C:\Users\Adm\Documents\Diego.xlsx
A      C:\Users\Adm\Documents\Felipe.mp3
A      C:\Users\Adm\Documents\Heber.pptx
A      C:\Users\Adm\Documents\Paulo.rar
A      C:\Users\Adm\Documents\Renato.docx
C:\Users\Adm\Documents>
```

Quando fizermos um novo backup incremental, nós já sabemos que serão copiados apenas os arquivos criados ou modificados desde o último backup incremental anterior. Dessa forma, será gerado o arquivo **Backup_Incremental_2.bkf**. Após a geração do arquivo, desmarca-se o atributo de arquivamento desses três arquivos. *Qual é a grande vantagem do backup incremental?* Galera, o backup incremental só copia o incremento, logo é beeeeem mais rápido de ser criado.

Por outro lado, a restauração do backup é mais trabalhosa. *Como assim, Diego?* Pensem comigo: um backup completo é feito no domingo, e depois backups incrementais são feitos diariamente até sexta-feira. Se um disco rígido de uma máquina queima no sábado, eu precisarei comprar um novo disco rígido, buscar o último backup completo mais todos os backups incrementais de segunda, terça, quarta, quinta e sexta, e inserir tudo no disco rígido novo.

Se eu tivesse feito backups completos todos esses dias, nós já sabemos que seria muito demorado. Por outro lado, eu poderia simplesmente restaurar o backup completo de sexta-feira no novo disco



rígido e rapidinho tudo estaria restaurado e funcionando normalmente. *Viram agora como há vantagens e desvantagens em cada tipo de backup? Pois é... é uma decisão que deve ser tomada pela direção da empresa.*



Vocês viram no início deste tópico que eu afirmei que o backup incremental copia todos os arquivos criados ou alterados desde o último backup completo ou incremental anterior. No entanto, vocês notarão nos exercícios comentados que diversas questões afirmam que o backup incremental copia todos os arquivos criados ou alterados desde o último backup de qualquer tipo. Ocorre que essa informação é notadamente imprecisa!

Essa informação é verdadeira para o caso em que temos um arranjo com apenas backup completo e incremental. **No entanto, quando misturamos também em um arranjo com o backup diferencial, essa afirmação é inválida.** *Como assim, Diego?* Vamos imaginar um cenário em que temos um arranjo tal em que ocorra um backup completo, depois um backup incremental, seguido por um backup diferencial e, por fim, outro backup incremental.

Se considerarmos que o backup incremental copia arquivos criados ou alterados desde o último backup de qualquer tipo, poderíamos inferir que o último backup incremental copiará os dados criados ou modificados desde o último backup diferencial, mas isso não ocorre porque o backup diferencial não desmarca o atributo de arquivamento. **Se ele não desmarca o atributo de arquivamento, o backup incremental não saberá que aqueles arquivos sofreram backup.**

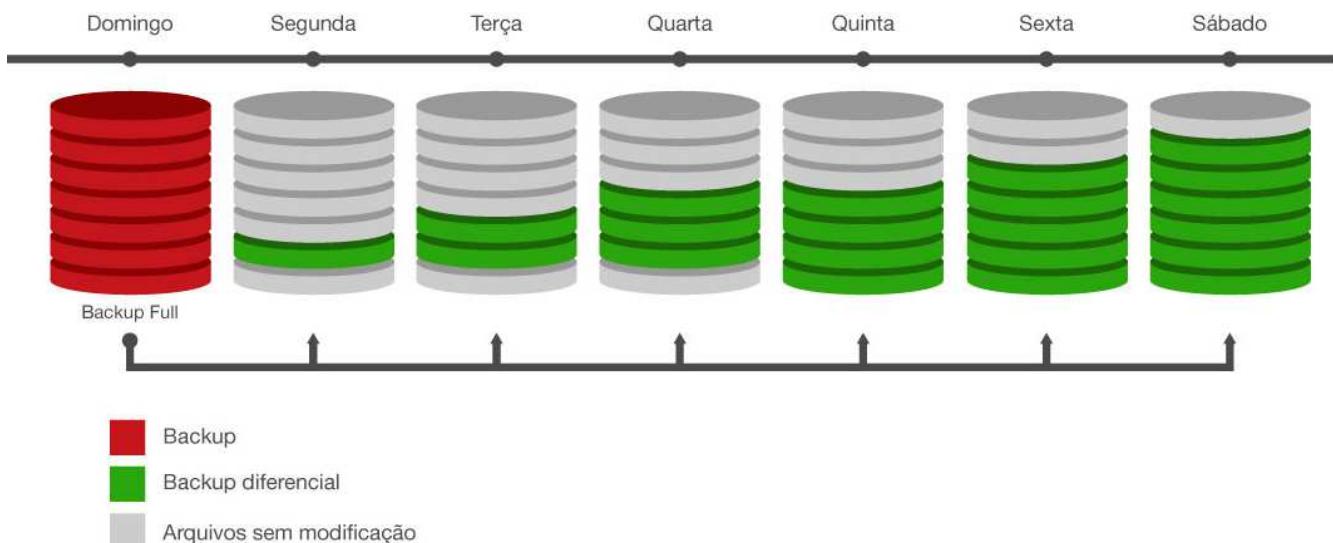
No entanto, conforme veremos nas questões, várias delas ignoram essa possibilidade e consideram apenas o arranjo com apenas backup completo e incremental. *Fechado?*

Backup Diferencial

INCIDÊNCIA EM PROVA: ALTÍSSIMA

Também conhecido como Backup Incremental Cumulativo, trata-se de uma cópia de todos os dados que foram criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental anterior, mas não removerá o atributo de arquivamento. Repito: o backup diferencial copiará todos os dados que foram criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental anterior, e não removerá o atributo de arquivamento (Bit Archive = 1).





Notem que ele armazena mais dados do que o Backup Incremental. Isso exige mais espaço e mais tempo de backup que os backups incrementais. Por outro lado, a recuperação de dados tende a ser mais rápida que o backup incremental, uma vez que só são necessários o último backup completo e o último backup diferencial, enquanto o backup incremental necessita do último backup completo e de todos os backups incrementais.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
SH          C:\Users\Admin\Documents\Desktop.ini
            C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
            C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
            C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

Voltando ao nosso exemplo! Nós tínhamos os três arquivos acima sem o atributo de arquivamento porque os arquivos haviam sofrido um backup normal, sendo gerado o arquivo **Backup_Completo_1.bkf**. No dia seguinte, o arquivo **Renato.docx** foi modificado e o arquivo **Heber.pptx** foi criado. Notem na imagem a seguir que eles possuem o atributo de arquivamento indicando que não sofreram backup.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Admin\Documents>attrib
SH          C:\Users\Admin\Documents\Desktop.ini
            C:\Users\Admin\Documents\Diego.xlsx
            C:\Users\Admin\Documents\Felipe.mp3
A          C:\Users\Admin\Documents\Heber.pptx
A          C:\Users\Admin\Documents\Renato.docx
C:\Users\Admin\Documents>
```

Nós podemos fazer – então – um backup diferencial somente com esses dois arquivos, gerando o arquivo **Backup_Diferencial_1.bkf**. Ué, Diego! Ficou exatamente igual ao backup incremental do exemplo anterior. Sim, mas há uma diferença fundamental: após o backup diferencial, os atributos de arquivamento não são removidos. No dia seguinte, criam-se os arquivos **Paulo.rar** e **Terror.bmp**, e gera-se o arquivo **Backup_Diferencial_1.bkf**.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Users\Adm\Documents>attrib
SH          C:\Users\Adm\Documents\desktop.ini
            C:\Users\Adm\Documents\Diego.xlsx
            C:\Users\Adm\Documents\Felipe.mp3
A           C:\Users\Adm\Documents\Heber.pptx
A           C:\Users\Adm\Documents\Paulo.rar
A           C:\Users\Adm\Documents\Renato.docx
A           C:\Users\Adm\Documents\Terror.bmp

C:\Users\Adm\Documents>
```

Notem na imagem acima que esse segundo backup diferencial copiará os arquivos novos, mas também copiará os arquivos copiados pelo primeiro backup diferencial, uma vez que os atributos de arquivamento não foram removidos. **A grande vantagem é que – para restaurar – nós precisamos apenas do backup completo e do último backup diferencial – pode-se descartar o primeiro backup diferencial.** Compreenderam?

BACKUP INCREMENTAL		BACKUP DIFERENCIAL	
DIA 1	Backup Normal	DIA 1	Backup Normal
DIA 3	Backup Incremental	DIA 3	Backup Diferencial
DIA 5	Backup Incremental	DIA 5	Backup Diferencial
DIA 7	Backup Incremental	DIA 7	Backup Diferencial
DIA 9	Backup Incremental	DIA 9	Backup Diferencial

Notem na tabela acima uma comparação entre esses dois últimos tipos de backup. No caso do Backup Incremental: caso ocorra uma falha no dia 10, temos que restaurar todos os backups para retornarmos os dados completamente. No caso do Backup Diferencial: caso ocorra uma falha no dia 10, temos que restaurar apenas o Backup Normal e o último Backup Diferencial. **Logo, o Backup Diferencial é mais rápido de restaurar, mas é mais lento para criar. Bacana?**

DIA	BASE DE DADOS	COMPLETO	INCREMENTAL	DIFERENCIAL
1	ABC	ABC	-	-
2	ABCD	ABCD	D	D
3	ABCDE	ABCDE	E	DE
4	ABCDEF	ABCDEF	F	DEF
5	ABCDEFG	ABCDEFG	B	DEFG

IMPORTANTÍSSIMO

Aqui vale uma observação extremamente importante: *qual é a diferença entre backup incremental e backup diferencial?* Eu poderia dizer que o backup incremental copia todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental. Já o backup diferencial copia todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental. *Ué, Diego... é a mesma definição para ambos?*



Sim, o que vai diferenciá-los é o tratamento dos arquivos após backup: o backup incremental copia o arquivo e desmarca o atributo de arquivamento; o backup diferencial copia o arquivo, mas não desmarca o atributo de arquivamento. *Qual é o problema, Diego?* O problema é que muitas questões utilizam uma definição precária do backup diferencial, afirmando que ele copia todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo (e não mencionam o incremental).

Ora, essa definição somente é válida quando temos um arranjo que contemple apenas backups completos e diferenciais (Ex: Segunda-feira – backup completo; Terça-feira – backup diferencial; Quarta-feira – backup diferencial...). Nesse contexto, essa definição seria válida; no entanto, ela perde a sua validade se o arranjo contemplar um backup incremental no meio de tudo (Ex: Segunda-feira – backup completo; Terça feira – backup incremental; Quarta-feira – backup diferencial).

Note que, no segundo caso, o backup diferencial ocorrido na quarta-feira copiará todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup incremental (ocorrido na terça-feira) e, não, desde o último backup completo (ocorrido na segunda-feira). Logo, quando uma questão afirma que o backup diferencial copia todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo, trata-se de uma definição incompleta.

Uma definição mais genérica seria afirmar que o backup diferencial copia todos os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental. Dessa forma, essa definição contemplaria o arranjo que contenha backups completos, incrementais e diferenciais. Por fim, muitas (muitas mesmo) questões vão utilizar essa definição incompleta e, infelizmente, não adiantará entrar com recursos.

Alguns afirmam que incompleto é diferente de errado, logo a definição não estaria incorreta. Na minha visão, como se trata de uma definição, deveria necessariamente ser completa para evitar ambiguidades. A minha dica é: para concursos de bancas menores ou que você note que a questão busca apenas uma definição simples e direta, sugiro adotar a definição mais restritiva sobre backup diferencial (aquele que copia arquivos criados ou modificados desde o último backup completo).

Para concursos de bancas maiores ou que você note que a questão é mais sofisticada em relação a definições formais, sugiro adotar a definição mais genérica sobre backup diferencial (aquele que copia os arquivos criados ou modificados desde o último backup completo ou incremental). Nesse caso, sugiro eventualmente entrar com recurso para alteração de gabarito caso ele não contemple essa possibilidade. Abaixo uma questão típica do que eu acabei de dizer (Banca FEPSE):

Backup de Cópia

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Trata-se de uma cópia de todos os arquivos selecionados, mas não os marca como arquivos que passaram por backup, isto é, não alteram a Flag/Bit Archive. Em geral, é utilizado de forma emergencial e normalmente é usada caso se queira fazer o backup de arquivos entre um backup



completo e um backup incremental. Galera, esse é o tipo de backup mais raro em prova até porque ele é extremamente simples.

Backup Diário

INCIDÊNCIA EM PROVA: BAIXA

Trata-se de uma cópia de todos os arquivos selecionados que foram modificados no dia da execução do backup diário. Os arquivos não são marcados como arquivos que passaram por *backup*, isto é, não alteram a *Flag/Bit Archive*. Ele utiliza como critério apenas a data do backup. Quanto a esse backup, assim como o anterior, não há muito o que detalhar. Ele é tão simples de entender que – junto com o anterior – são os mais raros de cair em prova. *Bacana?*



QUESTÕES COMENTADAS – DIVERSAS BANCAS

1. (CESPE / IFF / Conhecimento Gerais - 2018) Na primeira vez que se realiza uma cópia de segurança, seja de um servidor ou de um computador pessoal, o tipo de backup mais indicado é o:
- a) diferencial.
 - b) incremental
 - c) periódico.
 - d) diário.
 - e) completo.

Comentários:

Tanto antes do Backup Incremental quanto antes do Backup Diferencial, recomenda-se fazer um Backup Completo.

Gabarito: Letra E

2. (FCC / SABESP/ Estagiário - 2017) Uma organização possui a política de realizar backup todos os dias e todos os dados são copiados diariamente, independentemente de terem sido modificados ou não, para dispositivos do tipo fita magnética, disco magnético ou óptico, DVD ou blu-ray. Esta organização realiza backup do tipo:
- a) completo
 - b) incremental
 - c) diferencial
 - d) progressivo
 - e) cumulativo

Comentários:

Backup de todos os dados? Independente de terem sido modificados ou não? Trata-se do Backup Completo. Esse tipo de backup realiza a cópia de todos os arquivos e pastas, sem se importar se os arquivos foram modificados ou são idênticos – tudo é copiado.

Gabarito: Letra A

3. (CESPE / PC-GO / Agente de Polícia - 2016) Com relação aos procedimentos de backup, assinale a opção correta.



- a) O backup incremental deve ser feito depois de realizada cópia completa de todos os arquivos de interesse.
- b) A cópia completa deve ser feita periodicamente, para copiar os arquivos que sofreram alguma modificação na última cópia incremental.
- c) Na cópia incremental, não é necessário especificar os intervalos de tempo em que houve alterações nos arquivos.
- d) O backup incremental não utiliza dados recuperados das cópias completas.
- e) Na cópia incremental, os arquivos copiados anteriormente são recopiados, independentemente do ponto de recuperação definido.

Comentários:

(a) Correto, o backup incremental deve ser feito depois de realizada cópia completa de todos os arquivos de interesse; (b) Errado, o backup completo é executado apenas no início de cada ciclo de backup incremental. Após um backup incremental, são executados apenas outros backups incrementais; (d) Errado, todo ciclo de backup incremental se inicia com um backup completo; (e) Errado, essa é a definição de backup diferencial – o backup incremental não recopia dados já copiados.

A Letra C será comentada pelo Excelentíssimo Prof. Renato da Costa:

"Sabemos que o backup incremental utiliza como critério para cópia o status do atributo de arquivamento, copiando somente os arquivos que possuem atributo e retirando-os, marcando como tendo sofrido backup, logo, não há do que se falar acerca de tempo. Não há como se especificar tempo no backup incremental de nenhuma maneira (premissa)".

Em outras palavras, não faz nenhum sentido falar em tempo. O backup se dá pela marcação do Bit Archive. Por outro lado, dizer que "não é necessário" não está errado, é só uma redação péssima. De fato, não é necessário especificar os intervalos de tempo porque não fará a menor diferença. Dessa forma, a questão possui duas respostas, mas a banca considerou apenas a Letra A.

Gabarito: Letra A

4. (IBFC / MGS/ Técnico em Informática - 2016) Um backup incremental copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental, e os marca como arquivos que passaram por backup. Portanto:

- a) o atributo de arquivo não é desmarcado.
- b) o atributo e a segurança do arquivo não é desmarcado.
- c) o atributo de arquivo é desmarcado.



d) o atributo e a seguridade do arquivo é desmarcado.

Comentários:

BACKUP NORMAL

NÃO MARCA (DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 0

BACKUP INCREMENTAL

NÃO MARCA (DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 0

BACKUP DIFERENCIAL

MARCA (NÃO DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 1

Notem que a banca sempre tenta confundir o aluno com a redação da questão. Marcar como arquivos que passaram por backup é o mesmo que desmarcar (não marcar) o atributo de arquivamento (Bit Archive = 0). Logo, muito cuidado com essas interpretações!

Gabarito: Letra C

5. (FCC / DPE-SP/ Oficial de Defensoria Pública - 2015) Marcos Paulo fez um backup incremental de seus arquivos. Ele aplicou uma função que copia:

- a) somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental e os marca como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo é desmarcado).
- b) todos os arquivos selecionados e os marca como arquivos que passaram por backup (ou seja, o atributo de arquivo é desmarcado).
- c) todos os arquivos selecionados que foram modificados no dia de execução do backup diário.
- d) todos os arquivos selecionados, mas não os marca como arquivos que passaram por backup (ou seja, o atributo de arquivo não é desmarcado).
- e) arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental. Não marca os arquivos como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo não é desmarcado).

Comentários:



BACKUP NORMAL

NÃO MARCA (DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 0

BACKUP INCREMENTAL

NÃO MARCA (DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 0

BACKUP DIFERENCIAL

MARCA (NÃO DESMARCA) O ATRIBUTO DE BACKUP - BIT/FLAG ARCHIVE = 1

- (a) Correto, a questão de fato trata do backup incremental, em que se copiam arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental, desmarcando o atributo de arquivamento;
(b) Errado, a questão trata do backup completo; (c) Errado, a questão trata do backup diário; (d) Errado, a questão trata do backup de cópia; (e) Errado, marcos os arquivos como arquivos que passaram por backup e o atributo de arquivo é desmarcado.

Gabarito: Letra A

6. (VUNESP / CM PRADÓPOLIS – 2016) Ao manipular arquivos e pastas, é importante ter cópias de segurança dos arquivos e pastas utilizados. O MS-Windows 7, em sua configuração padrão, possui recursos para fazer cópias de segurança de arquivos e pastas. Assinale a alternativa que contém o nome dado ao procedimento de cópias de segurança.

- a) Limpeza de Disco.
- b) Clone.
- c) Sincronização.
- d) Fragmentação.
- e) Backup.

Comentários:

O procedimento de realização de cópias de segurança é o backup.

Gabarito: Letra E



7. (VUNESP / PC SP – 2014) Recomenda-se que um usuário de computador sempre tenha uma cópia de segurança de seus arquivos. A operação que realiza este procedimento é conhecida como:

- a) Digitalização.
- b) Codificação.
- c) Certificação Digital.
- d) Decodificação.
- e) Backup.

Comentários:

A operação que realiza cópias de segurança é conhecida como Backup.

Gabarito: Letra E

8. (CRESER CONSULTORIAS / Prefeitura de Lagoa Alegre – PI – 2019) Fazer backup de 100 gigabytes de dados todas as noites quando talvez 10 gigabytes de dados foram alterados não é uma boa prática. Por este motivo, que tipo de backup deve ser utilizado?

- a) Backup Completo
- b) Backup Diferencial
- c) Backup Incremental
- d) Backup Delta

Comentários:

TIPO DE BACKUP	DADOS COPIADOS	VELOCIDADE DE CÓPIA	VELOCIDADE DE RESTAURAÇÃO	ESPAÇO DE ARMAZENAMENTO
BACKUP COMPLETO	Todos os dados	Mais lento	Rápido	Grande
BACKUP INCREMENTAL	Apenas arquivos novos ou modificados	Rápido	Moderado	Pequeno
BACKUP DIFERENCIAL	Todos os dados desde o último Backup Full	Moderado	Rápido	Moderado

Dentre as opções, aquele que ocuparia menos espaço de armazenamento nesse contexto é o Backup Incremental.

Gabarito: Letra C



9. (QUADRIX / CRESS-SC – 2019) O backup é um procedimento no qual os dados são copiados, preferencialmente, de um dispositivo para outro.

Comentários:

Perfeito! Não é recomendado realizar backup de dados no mesmo dispositivo onde estão armazenados os dados originais.

Gabarito: Correto

10. (FADESP / DETRAN-PA – 2019) Com relação aos tipos de backup, analise as seguintes afirmativas.

I. O backup completo faz a cópia de todos os arquivos destinados a ele, independente de versões anteriores ou de alterações nos arquivos desde o último backup.

II. O backup incremental faz a cópia dos arquivos que foram alterados ou criados desde o último backup completo ou incremental.

III. Da mesma forma que o backup incremental, o backup diferencial só copia arquivos criados ou alterados desde o último backup. No entanto, a diferença deste para o incremental é que cada backup diferencial mapeia as modificações em relação ao último backup completo.

A sequência que expressa corretamente o julgamento das afirmativas é:

- a) I – F; II – F; III – V.
- b) I – V; II – F; III – F.
- c) I – V; II – V; III – F.
- d) I – V; II – V; III – V.
- e) I – F; II – F; III – F.

Comentários:

(I) Correto. O backup completo não está nem ligando se o arquivo já foi copiado anteriormente ou não – todas as informações são armazenadas;

(II) Correto. O backup incremental copia arquivos que foram alterados ou criados desde o último backup completo ou incremental;

(III) Correto. O backup diferencial copia arquivos que foram alterados ou criados desde o último backup completo ou incremental (a questão podia ter deixado isso explícito, logo caberia recurso), mas mapeia (identifica) alterações em relação ao backup completo.



Gabarito: Letra D

11. (IBFC / MGS – 2019) Quanto aos conceitos básicos referentes às cópias de segurança (backup), analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- () o backup diferencial armazena todos os dados alterados desde o último backup full.
- () o backup incremental proporciona na sua execução o maior tempo, e de mídia, de backup.
- () no backup diferencial, a recuperação de dados necessita de vários conjuntos de mídia.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.:

- a) V - F - F
- b) V - V - F
- c) F - V - V
- d) F - F - V

Comentários:

(I) Correto. Desde o último backup full ou incremental; (II) Errado. O backup incremental é mais rápido que o completo e que o diferencial; (III) Errado. É necessário apenas o último backup completo e o último backup diferencial para restauração/recuperação de dados.

Gabarito: Letra A

12. (IBADE / Câmara de Porto Velho – 2018) O backup é vital para a preservação dos dados. Com o objetivo de ganhar eficiência foi criada uma técnica grava apenas as alterações ocorridas desde o último backup e assim sucessivamente. A esse tipo de backup dá-se o nome de:

- a) Journal.
- b) Full.
- c) Incremental.
- d) Diferencial.
- e) Molecular.

Comentários:

A técnica que grava apenas as alterações ocorridas desde o último backup e assim sucessivamente é o Backup Incremental.

Gabarito: Letra C



13. (CESPE / FUB – 2018) O becape diferencial, utilizado para diminuir a quantidade de fitas a serem lidas e gravadas, é feito a partir de um becape completo e, então, a cada dia, é feito um novo becape de todos os arquivos que foram alterados desde o último becape, seja ele completo ou não.

Comentários:

O becape diferencial é realmente utilizado para diminuir a quantidade de fitas a serem lidas. No entanto, a questão afirma que é feito um novo becape a cada dia (o que não é necessariamente verdadeiro) e que esse novo becape é de todos os arquivos que foram alterados desde o último becape completo ou não (o que incluiria, por exemplo, um becape diferencial – isso é falso, ocorre apenas em relação ao último becape completo ou incremental).

Gabarito: Errado

14. (CONSULPAM / Câmara de Juiz de Fora – MG – 2018) Fazer backup de um computador significa, basicamente, realizar uma cópia de segurança. Este é um processo para salvar documentos importantes e manter arquivos pessoais protegidos, em caso de eventuais problemas. Podemos fazer backup utilizando, EXCETO:

- a) DVD.
- b) Impressoras.
- c) HD externo.
- d) CD.

Comentários:

Galera, podemos fazer backup em um DVD, HD Externo ou CD. Não é possível fazer backup utilizando impressoras.

Gabarito: Letra B

15. (FAUGRS / TJ-RS - 2018) Como se denomina o tipo de backup que contém somente arquivos que foram criados (novos) ou modificados desde o último backup realizado, independentemente do tipo deste último backup?

- a) Diferencial.
- b) Incremental.
- c) Completo.
- d) Espelhamento (mirroring).
- e) Inteligente.

Comentários:



Essa questão comete um deslize muito comum em várias outras questões de afirmar que é desde o último backup de qualquer tipo, mas vamos ignorar esse deslize! A questão trata do backup incremental, que copia todos os arquivos criados ou alterados desde o último backup completo ou incremental.

Gabarito: Letra B

16. (AOCP / TRT-1ª Região – 2018) O backup de arquivos é altamente recomendado para prevenir a perda de dados importantes. Dos recursos apresentados a seguir, qual NÃO serve para fazer backup de arquivos?

- a) Flash drive.
- b) Memória RAM.
- c) HD externo.
- d) Nuvem.
- e) Fita magnética.

Comentários:

Todos esses meios podem ser utilizados para fazer backup de arquivos, exceto a Memória RAM. *Por que?* Por conta de sua volatilidade!

Gabarito: Letra B

17. (FADESP / BANPARÁ – 2018) Sobre cópias de segurança (backup) é correto afirmar que:

- a) o backup diferencial realiza uma cópia completa de todos os dados.
- b) sistemas de recuperação de backup utilizam banco de dados sem operação dos usuários quando realiza um backup.
- c) o backup incremental utiliza mais espaço em disco que outros tipos de backup.
- d) sistemas de recuperação de backup utilizam jobs para gerenciar o tempo e os tipos de backup realizados.
- e) o backup diferencial é o mais seguro dos tipos de backup.

Comentários:

(a) Errado, esse é o backup completo; (b) Errado, sistemas de recuperação de backup necessitam da operação de usuários; (c) Errado, ele é o que utiliza menos espaço entre os tipos tradicionais de backup; (e) Errado, não é possível fazer essa afirmação.

(d) Correto. Jobs nada mais são que procedimentos que podem ser programados para serem executados em um determinado momento ou a partir de um determinado gatilho. No caso de



sistemas de recuperação de backup, utilizam-se jobs para gerenciar o tempo de execução de backups e seus tipos.

Gabarito: Letra D

18.(CESGRANRIO / BANCO DA AMAZÔNIA - 2018) O gerente de sistemas pediu que o analista fizesse um backup diferencial. Sendo assim, ele deve fazer um backup também chamado de:

- a) Backup incremental
- b) Backup completo (full)
- c) Backup full deduplicado
- d) Backup em array de discos
- e) Backup incremental cumulativo

Comentários:

O backup diferencial é também conhecido como backup incremental cumulativo.

Gabarito: Letra E

19.(COMPERVE / SESAP/RN – 2018) O backup é um procedimento realizado para garantir a segurança de dados em sistemas computacionais. A cerca desse procedimento, foram feitas as afirmações seguintes.

- I Recomenda-se realizar o backup de uma partição em outra partição no mesmo disco, uma vez que, havendo falha no disco, os dados serão facilmente recuperados.
- II O primeiro backup criado para preservar os dados de um sistema é o backup diferencial.
- III O backup incremental copia apenas os arquivos criados ou modificados desde o último backup normal.
- IV Realizar backups diferenciais ou incrementais requer menos espaço de armazenamento que o backup normal.

Das afirmações, estão corretas

- a) II e III.
- b) I e II.
- c) III e IV.
- d) I e IV.

Comentários:



(I) Errado, não é recomendável fazer o backup de arquivos no mesmo dispositivo de origem; (II) Errado, é um backup completo; (III) Correto, ele copia arquivos criados ou modificados desde o último backup normal ou incremental – note que ele omitiu o incremental! Eu detesto questões assim porque geram uma ambiguidade desnecessária; (IV) Correto, o backup normal é o que ocupa mais espaço.

Gabarito: Letra C

20. (IBFC / Pref. Divinópolis/MG - 2018) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente a lacuna da frase a seguir:

"Um backup _____ copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental, e os marca como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo é desmarcado)".

- a) Integral
- b) de Cópia
- c) Incremental
- d) Diferencial

Comentários:

O backup que copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental poderia ser o backup incremental ou diferencial. No entanto, a questão afirma que esse tipo de backup marca os arquivos que passaram por backup, desmarcando o atributo de arquivo. Ora, quem desmarca (não marca) o atributo de arquivamento é o Backup Incremental.

Gabarito: Letra C

21. (UECE-CEV / DETRAN-CE - 2018) Como política de segurança e recuperação de dados, é recomendável realizar uma cópia dos arquivos e pastas alterados desde o último backup. Essa cópia de segurança é denominada:

- a) atualização do sistema.
- b) backup incremental.
- c) compressão de dados.
- d) volatilidade da informação.

Comentários:

Copia arquivos e pastas alterados desde o último backup é o... backup incremental!



Gabarito: Letra B

22. (COPERVE-UFSC / UFSC - 2018) Sobre os tipos de backup (cópias de segurança) de arquivos, é correto afirmar que:

- a) no backup incremental são copiados os arquivos desde o último backup completo, ou seja, isso não se aplica a backups incrementais e diferenciais.
- b) no backup completo, no qual todos os arquivos são copiados, as vantagens são a rapidez na realização do backup e na recuperação, e a desvantagem é o espaço utilizado para armazenamento.
- c) a maior desvantagem do backup incremental é que seu processo de recuperação é mais complexo e lento, pois são recuperadas as informações do último backup completo, seguido de todos os backups incrementais até o momento da falha.
- d) no backup diferencial são copiados todos os dados alterados desde o último backup completo ou incremental.
- e) a vantagem do backup diferencial sobre o incremental é que são armazenados menos dados desde o último backup completo.

Comentários:

(a) Errado. O backup incremental copia os arquivos desde o último backup normal ou incremental;
(b) Errado. A realização do backup é lenta, a recuperação é rápida e o espaço utilizado é grande; (c) Correto. A recuperação é realmente mais complexa e lenta, necessitando do último backup completo e de todos os backups incrementais; (d) Correto. Não vejo nenhum erro nesse item, mas a banca considerou como errado; (e) Errado. O backup diferencial armazena mais dados que o backup incremental.

Gabarito: Letra C

23. (FCC / DPE-AM - 2018) Uma das vantagens de escolher o Backup do tipo diferencial, para ser adotado na Defensoria, é:

- a) A recuperação requerer apenas o último Backup diferencial e o último Backup completo.
- b) A menor quantidade de dados armazenado se comparado com o Backup incremental.
- c) Requerer menor tempo de recuperação se comparado ao Backup completo.
- d) A maior tolerância a falhas se comparado com o Backup completo.
- e) Requerer um tempo menor para realizar o Backup se comparado com o Backup incremental.

Comentários:



(a) Correto. A recuperação realmente necessita apenas do último backup completo e do último backup diferencial; (b) Errado. Ele armazena mais dados que o backup incremental; (c) Errado. O tempo de recuperação é maior (velocidade menor) se comparado ao backup completo; (d) Errado. Ele é menos tolerante a falhas que o backup completo; (e) Errado. Ele necessita de um tempo maior para realizar o backup que o incremental.

Gabarito: Letra A

24. (FCC / TRF-5^a Região - 2017) Dentre os vários tipos de backup, o Técnico escolheu o tipo Diferencial, pois:

- a) ocupa menos espaço de armazenamento se comparado com o backup do tipo Incremental.
- b) a velocidade para a recuperação do backup é maior, se comparada com a do backup completo.
- c) os tamanhos dos backups diferenciais não crescem progressivamente como ocorre no backup incremental.
- d) cada backup diferencial armazena apenas as modificações realizadas desde o backup diferencial anterior.
- e) para a recuperação são necessários apenas o último backup completo e o último backup diferencial.

Comentários:

(a) Errado, ele ocupa mais espaço; (b) Errado, a velocidade de recuperação é menor (logo, o tempo de recuperação é maior) se comparado ao backup completo; (c) Errado, eles crescem progressivamente em contraste com o que ocorre no backup incremental; (d) Errado, ele armazena as modificações realizadas desde o último backup normal ou incremental anterior; (e) Correto, ele realmente só necessita do último backup completo e do último backup diferencial.

Gabarito: Letra E

25. (FCC / TST – 2017) Em uma situação hipotética, um Analista de Suporte em Tecnologia da Informação deve escolher o tipo de Backup a ser utilizado no TST. Para tanto, deve considerar que:

- a) para a recuperação dos dados de um backup diferencial são necessários apenas o último backup diferencial e o último backup completo.



- b) a recuperação dos dados de um backup diferencial é mais seguro e íntegro que em um backup completo.
- c) o backup incremental ocupa mais espaço de armazenamento se comparado com o backup diferencial.
- d) para a recuperação dos dados de um backup incremental são necessários apenas o último backup incremental e o último backup completo.
- e) a recuperação dos dados de um backup do tipo completo é mais demorada que em um backup incremental.

Comentários:

(a) Correto, o backup diferencial necessita apenas do último backup diferencial e do último backup completo; (b) Errado, o backup completo possui uma recuperação mais segura e íntegra; (c) Errado, o backup diferencial ocupa mais espaço que o incremental; (d) Errado, são necessários o último backup completo e todos os backups incrementais subsequentes; (e) Errado, a recuperação de dados de um backup completo é mais lenta que em um backup incremental.

Gabarito: Letra A



LISTA DE QUESTÕES – DIVERSAS BANCAS

1. **(CESPE / IFF / Conhecimento Gerais - 2018)** Na primeira vez que se realiza uma cópia de segurança, seja de um servidor ou de um computador pessoal, o tipo de backup mais indicado é:
 - a) diferencial.
 - b) incremental
 - c) periódico.
 - d) diário.
 - e) completo.
2. **(FCC / SABESP/ Estagiário - 2017)** Uma organização possui a política de realizar backup todos os dias e todos os dados são copiados diariamente, independentemente de terem sido modificados ou não, para dispositivos do tipo fita magnética, disco magnético ou óptico, DVD ou blu-ray. Esta organização realiza backup do tipo:
 - a) completo
 - b) incremental
 - c) diferencial
 - d) progressivo
 - e) cumulativo
3. **(CESPE / PC-GO / Agente de Polícia - 2016)** Com relação aos procedimentos de backup, assinale a opção correta.
 - a) O backup incremental deve ser feito depois de realizada cópia completa de todos os arquivos de interesse.
 - b) A cópia completa deve ser feita periodicamente, para copiar os arquivos que sofreram alguma modificação na última cópia incremental.
 - c) Na cópia incremental, não é necessário especificar os intervalos de tempo em que houve alterações nos arquivos.
 - d) O backup incremental não utiliza dados recuperados das cópias completas.
 - e) Na cópia incremental, os arquivos copiados anteriormente são recopiados, independentemente do ponto de recuperação definido.



4. IBFC / MGS/ Técnico em Informática - 2016) Um backup incremental copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental, e os marca como arquivos que passaram por backup. Portanto:

- a) o atributo de arquivo não é desmarcado.
- b) o atributo e a segurança do arquivo não é desmarcado.
- c) o atributo de arquivo é desmarcado.
- d) o atributo e a segurança do arquivo é desmarcado.

5. (FCC / DPE-SP/ Oficial de Defensoria Pública - 2015) Marcos Paulo fez um backup incremental de seus arquivos. Ele aplicou uma função que copia:

- a) somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental e os marca como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo é desmarcado).
- b) todos os arquivos selecionados e os marca como arquivos que passaram por backup (ou seja, o atributo de arquivo é desmarcado).
- c) todos os arquivos selecionados que foram modificados no dia de execução do backup diário.
- d) todos os arquivos selecionados, mas não os marca como arquivos que passaram por backup (ou seja, o atributo de arquivo não é desmarcado).
- e) arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental. Não marca os arquivos como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo não é desmarcado).

6. (VUNESP / CM PRADÓPOLIS – 2016) Ao manipular arquivos e pastas, é importante ter cópias de segurança dos arquivos e pastas utilizados. O MS-Windows 7, em sua configuração padrão, possui recursos para fazer cópias de segurança de arquivos e pastas. Assinale a alternativa que contém o nome dado ao procedimento de cópias de segurança.

- a) Limpeza de Disco.
- b) Clone.
- c) Sincronização.
- d) Fragmentação.
- e) Backup.

7. (VUNESP / PC SP – 2014) Recomenda-se que um usuário de computador sempre tenha uma cópia de segurança de seus arquivos. A operação que realiza este procedimento é conhecida como:

- a) Digitalização.
- b) Codificação.
- c) Certificação Digital.



- d) Decodificação.
- e) Backup.

8. (CRESER CONSULTORIAS / Prefeitura de Lagoa Alegre – PI – 2019) Fazer backup de 100 gigabytes de dados todas as noites quando talvez 10 gigabytes de dados foram alterados não é uma boa prática. Por este motivo, que tipo de backup deve ser utilizado?

- a) Backup Completo
- b) Backup Diferencial
- c) Backup Incremental
- d) Backup Delta

9. (QUADRIX / CRESS-SC – 2019) O backup é um procedimento no qual os dados são copiados, preferencialmente, de um dispositivo para outro.

10. (FADESP / DETRAN-PA – 2019) Com relação aos tipos de backup, analise as seguintes afirmativas.

I. O backup completo faz a cópia de todos os arquivos destinados a ele, independente de versões anteriores ou de alterações nos arquivos desde o último backup.

II. O backup incremental faz a cópia dos arquivos que foram alterados ou criados desde o último backup completo ou incremental.

III. Da mesma forma que o backup incremental, o backup diferencial só copia arquivos criados ou alterados desde o último backup. No entanto, a diferença deste para o incremental é que cada backup diferencial mapeia as modificações em relação ao último backup completo.

A sequência que expressa corretamente o julgamento das afirmativas é:

- a) I – F; II – F; III – V.
- b) I – V; II – F; III – F.
- c) I – V; II – V; III – F.
- d) I – V; II – V; III – V.
- e) I – F; II – F; III – F.

11. (IBFC / MGS – 2019) Quanto aos conceitos básicos referentes às cópias de segurança (backup), analise as afirmativas abaixo, dê valores Verdadeiro (V) ou Falso (F):

- () o backup diferencial armazena todos os dados alterados desde o último backup full.
- () o backup incremental proporciona na sua execução o maior tempo, e de mídia, de backup.
- () no backup diferencial, a recuperação de dados necessita de vários conjuntos de mídia.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de cima para baixo.:



- a) V - F - F
- b) V - V - F
- c) F - V - V
- d) F - F - V

12. (IBADE / Câmara de Porto Velho – 2018) O backup é vital para a preservação dos dados. Com o objetivo de ganhar eficiência foi criada uma técnica grava apenas as alterações ocorridas desde o último backup e assim sucessivamente. A esse tipo de backup dá-se o nome de:

- a) Journal.
- b) Full.
- c) Incremental.
- d) Diferencial.
- e) Molecular.

13. (CESPE / FUB – 2018) O backup diferencial, utilizado para diminuir a quantidade de fitas a serem lidas e gravadas, é feito a partir de um backup completo e, então, a cada dia, é feito um novo backup de todos os arquivos que foram alterados desde o último backup, seja ele completo ou não.

14. (CONSULPAM / Câmara de Juiz de Fora – MG – 2018) Fazer backup de um computador significa, basicamente, realizar uma cópia de segurança. Este é um processo para salvar documentos importantes e manter arquivos pessoais protegidos, em caso de eventuais problemas. Podemos fazer backup utilizando, EXCETO:

- a) DVD.
- b) Impressoras.
- c) HD externo.
- d) CD.

15. (FAUGRS / TJ-RS - 2018) Como se denomina o tipo de backup que contém somente arquivos que foram criados (novos) ou modificados desde o último backup realizado, independentemente do tipo deste último backup?

- a) Diferencial.
- b) Incremental.
- c) Completo.
- d) Espelhamento (mirroring).
- e) Inteligente.



16.(AOCP / TRT-1ª Região – 2018) O backup de arquivos é altamente recomendado para prevenir a perda de dados importantes. Dos recursos apresentados a seguir, qual NÃO serve para fazer backup de arquivos?

- a) Flash drive.
- b) Memória RAM.
- c) HD externo.
- d) Nuvem.
- e) Fita magnética.

17.(FADESP / BANPARÁ – 2018) Sobre cópias de segurança (backup) é correto afirmar que:

- a) o backup diferencial realiza uma cópia completa de todos os dados.
- b) sistemas de recuperação de backup utilizam banco de dados sem operação dos usuários quando realiza um backup.
- c) o backup incremental utiliza mais espaço em disco que outros tipos de backup.
- d) sistemas de recuperação de backup utilizam jobs para gerenciar o tempo e os tipos de backup realizados.
- e) o backup diferencial é o mais seguro dos tipos de backup.

18.(CESGRANRIO / BANCO DA AMAZÔNIA - 2018) O gerente de sistemas pediu que o analista fizesse um backup diferencial. Sendo assim, ele deve fazer um backup também chamado de:

- a) Backup incremental
- b) Backup completo (full)
- c) Backup full deduplicado
- d) Backup em array de discos
- e) Backup incremental cumulativo

19.(COMPERVE / SESAP/RN – 2018) O backup é um procedimento realizado para garantir a segurança de dados em sistemas computacionais. A cerca desse procedimento, foram feitas as afirmações seguintes.

I Recomenda-se realizar o backup de uma partição em outra partição no mesmo disco, uma vez que, havendo falha no disco, os dados serão facilmente recuperados.

II O primeiro backup criado para preservar os dados de um sistema é o backup diferencial.

III O backup incremental copia apenas os arquivos criados ou modificados desde o último backup normal.

IV Realizar backups diferenciais ou incrementais requer menos espaço de armazenamento que o backup normal.



Das afirmações, estão corretas

- a) II e III.
- b) I e II.
- c) III e IV.
- d) I e IV.

20.(IBFC / Pref. Divinópolis/MG - 2018) Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente a lacuna da frase a seguir:

"Um backup _____ copia somente os arquivos criados ou alterados desde o último backup normal ou incremental, e os marca como arquivos que passaram por backup (o atributo de arquivo é desmarcado)".

- a) Integral
- b) de Cópia
- c) Incremental
- d) Diferencial

21.(UECE-CEV / DETRAN-CE - 2018) Como política de segurança e recuperação de dados, é recomendável realizar uma cópia dos arquivos e pastas alterados desde o último backup. Essa cópia de segurança é denominada:

- a) atualização do sistema.
- b) backup incremental.
- c) compressão de dados.
- d) volatilidade da informação.

22.(COPERVE-UFSC / UFSC - 2018) Sobre os tipos de backup (cópias de segurança) de arquivos, é correto afirmar que:

- a) no backup incremental são copiados os arquivos desde o último backup completo, ou seja, isso não se aplica a backups incrementais e diferenciais.
- b) no backup completo, no qual todos os arquivos são copiados, as vantagens são a rapidez na realização do backup e na recuperação, e a desvantagem é o espaço utilizado para armazenamento.
- c) a maior desvantagem do backup incremental é que seu processo de recuperação é mais complexo e lento, pois são recuperadas as informações do último backup completo, seguido de todos os backups incrementais até o momento da falha.
- d) no backup diferencial são copiados todos os dados alterados desde o último backup completo ou incremental.



e) a vantagem do backup diferencial sobre o incremental é que são armazenados menos dados desde o último backup completo.

23. (FCC / DPE-AM - 2018) Uma das vantagens de escolher o Backup do tipo diferencial, para ser adotado na Defensoria, é:

- a) A recuperação requerer apenas o último Backup diferencial e o último Backup completo.
- b) A menor quantidade de dados armazenado se comparado com o Backup incremental.
- c) Requerer menor tempo de recuperação se comparado ao Backup completo.
- d) A maior tolerância a falhas se comparado com o Backup completo.
- e) Requerer um tempo menor para realizar o Backup se comparado com o Backup incremental.

24. (FCC / TRF-5^a Região - 2017) Dentre os vários tipos de backup, o Técnico escolheu o tipo Diferencial, pois:

- a) ocupa menos espaço de armazenamento se comparado com o backup do tipo Incremental.
- b) a velocidade para a recuperação do backup é maior, se comparada com a do backup completo.
- c) os tamanhos dos backups diferenciais não crescem progressivamente como ocorre no backup incremental.
- d) cada backup diferencial armazena apenas as modificações realizadas desde o backup diferencial anterior.
- e) para a recuperação são necessários apenas o último backup completo e o último backup diferencial.

25. (FCC / TST – 2017) Em uma situação hipotética, um Analista de Suporte em Tecnologia da Informação deve escolher o tipo de Backup a ser utilizado no TST. Para tanto, deve considerar que:

- a) para a recuperação dos dados de um backup diferencial são necessários apenas o último backup diferencial e o último backup completo.
- b) a recuperação dos dados de um backup diferencial é mais seguro e íntegro que em um backup completo.
- c) o backup incremental ocupa mais espaço de armazenamento se comparado com o backup diferencial.



d) para a recuperação dos dados de um backup incremental são necessários apenas o último backup incremental e o último backup completo.

e) a recuperação dos dados de um backup do tipo completo é mais demorada que em um backup incremental.



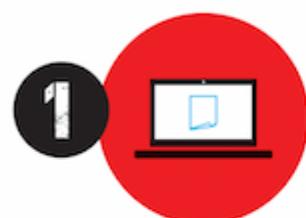
GABARITO – DIVERSAS BANCAS

1. LETRA E
2. LETRA A
3. LETRA A
4. LETRA C
5. LETRA A
6. LETRA E
7. LETRA E
8. LETRA C
9. CORRETO
10. LETRA D
11. LETRA A
12. LETRA C
13. ERRADO
14. LETRA B
15. LETRA B
16. LETRA B
17. LETRA D
18. LETRA E
19. LETRA C
20. LETRA C
21. LETRA B
22. LETRA C
23. LETRA A
24. LETRA E
25. LETRA A



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

Concursado(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.