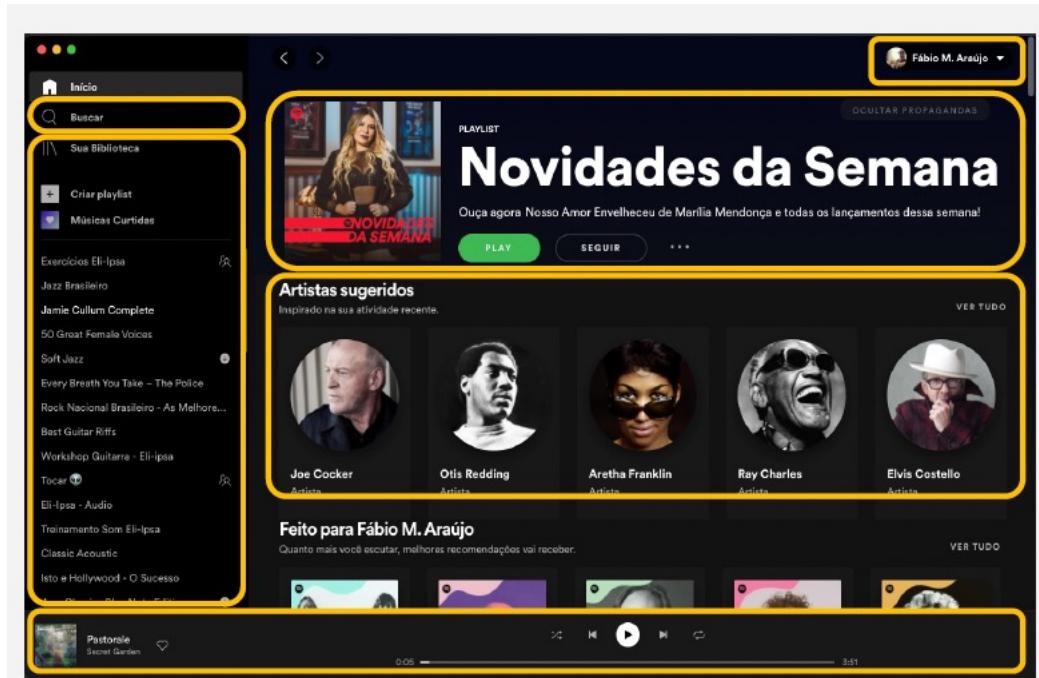


# Engenheiro de Qualidade de Software

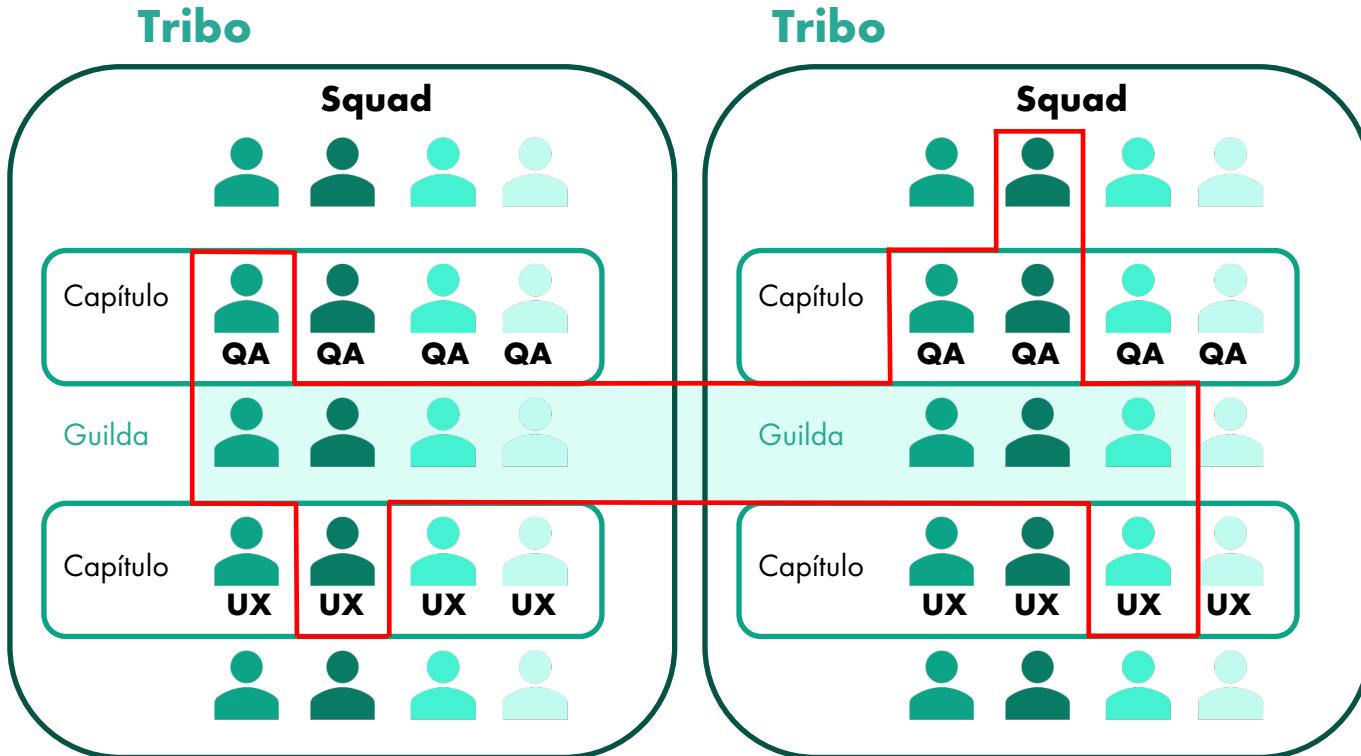
Técnicas de Teste Ágil

# Práticas ágeis

# Modelo do Spotify



# Squad



# Capítulo

- Desenvolver pessoas;
- Fomentar a cultura;
- Buscar apoios entre as Squads;
- Buscar capacitação de pessoas;
- Equalizar o conhecimento;
- Promover ações de engajamento;

# Anti-padrões

Testes na próxima sprint.

**Requisitos**

2 semanas

**Codificação**

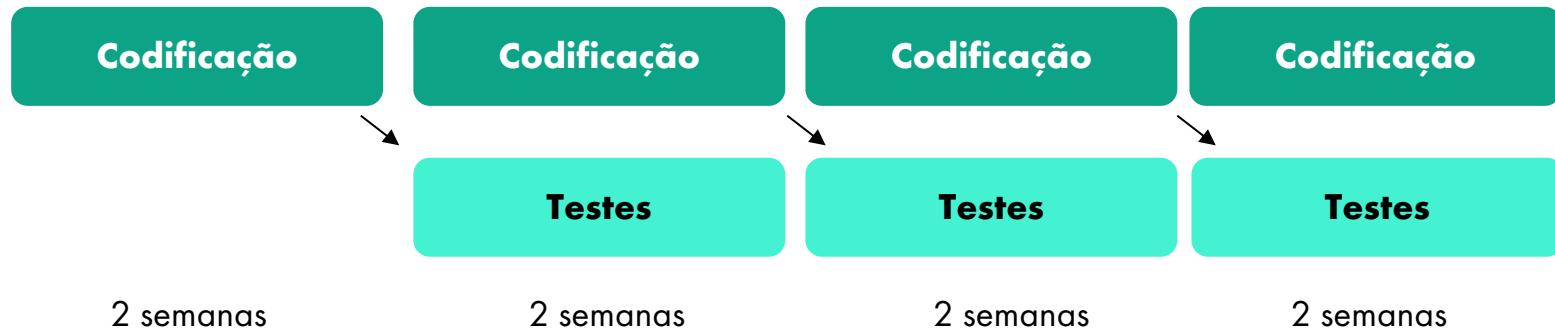
2 semanas

**Testes**

2 semanas

# Anti-padrões

Testes na próxima sprint.



# Anti-padrões

Criar fases dentro da sprint.

**Requisitos**

**Codificação**

**Testes**



# Anti-padrões

Testar quando tudo estiver pronto.

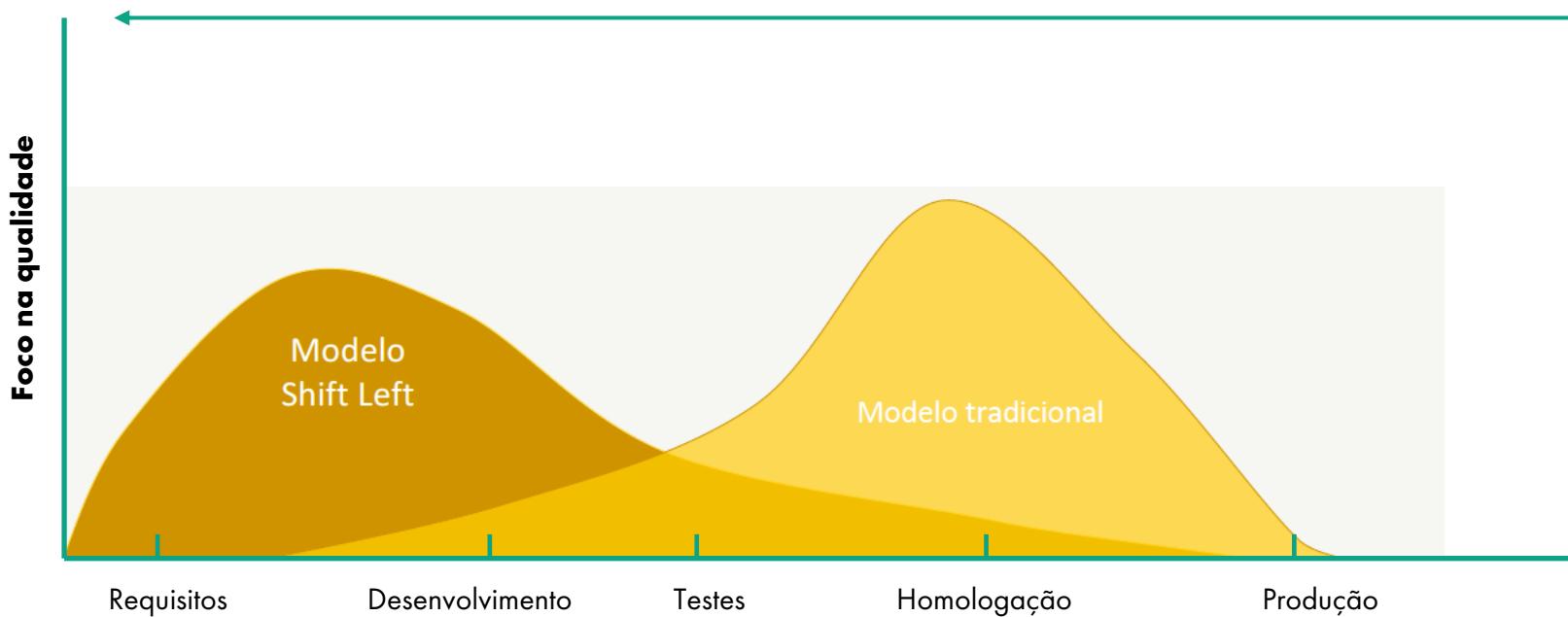
**Requisitos**

**Codificação**

**Testes**

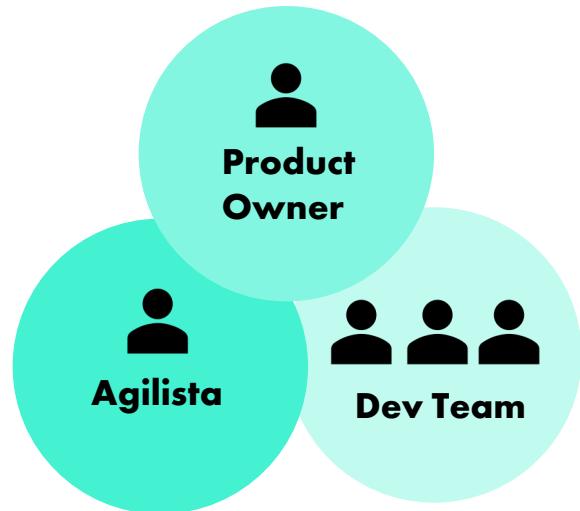


# Shift Left Testing



# Todos juntos

- Todos juntos sempre que necessário para conversar sobre os requisitos e os objetivos da entrega;
- Entrega da Sprint é **responsabilidade de todos**.



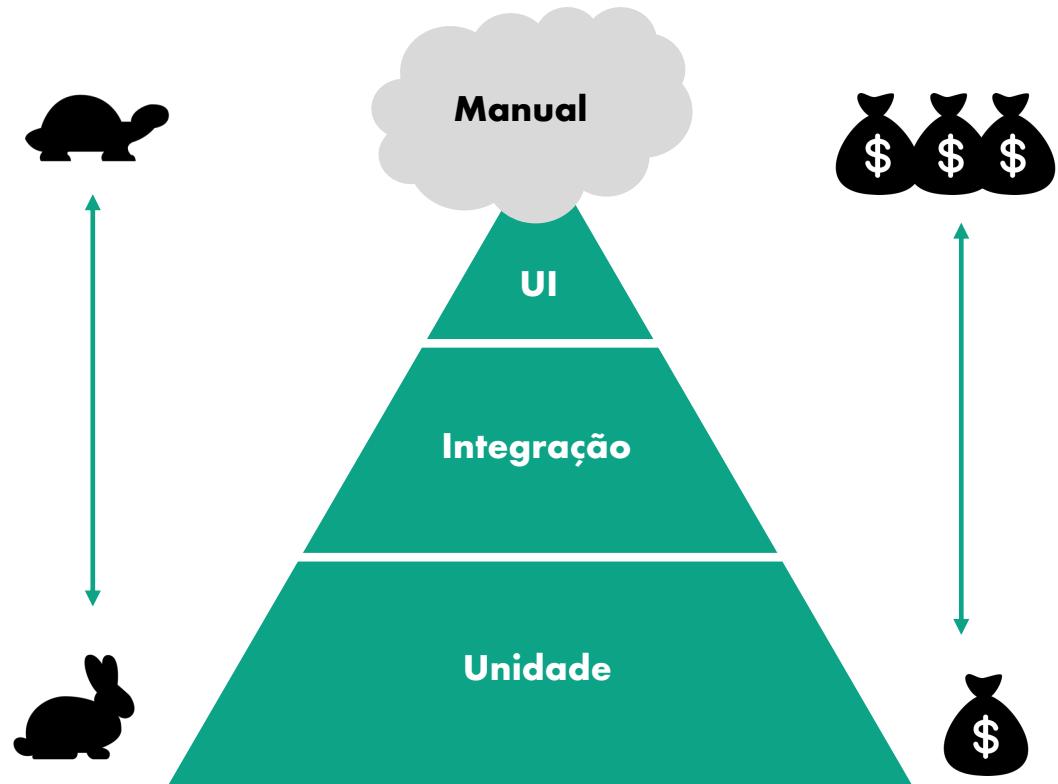
# Pareamento

- Revisar testes em conjunto com o desenvolvedor para aumentar a cobertura de testes e disseminar técnicas de teste;
- Técnica do XP (Extreme Program) também chamado de “Pair Program”.

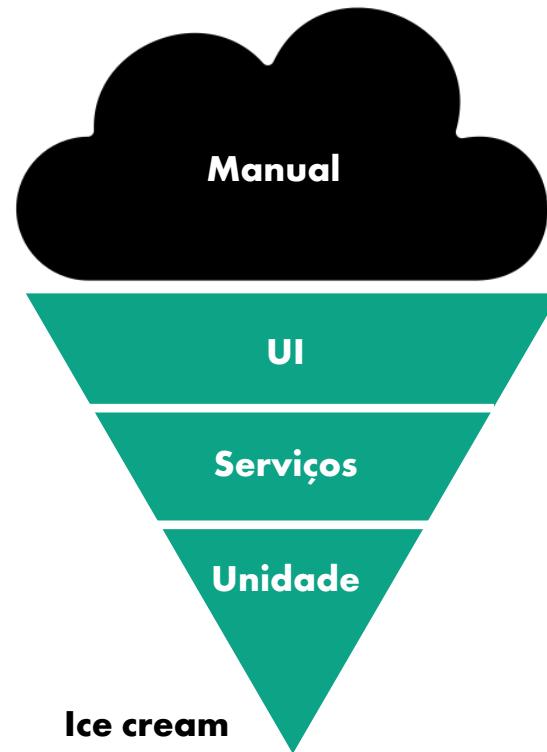
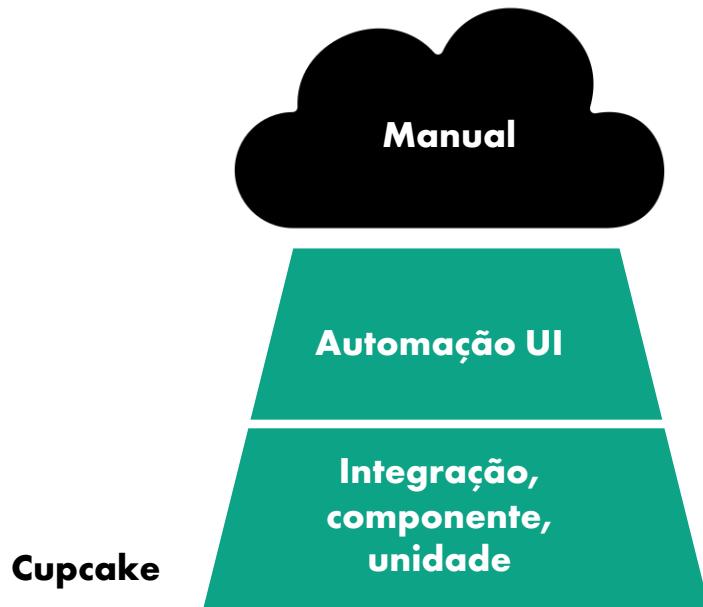
# Pirâmide de Testes

# Pirâmide de Testes

A "Pirâmide de Testes" dá uma ideia de quantos testes devemos ter em cada um desses grupos ou camadas.



## Evitar:

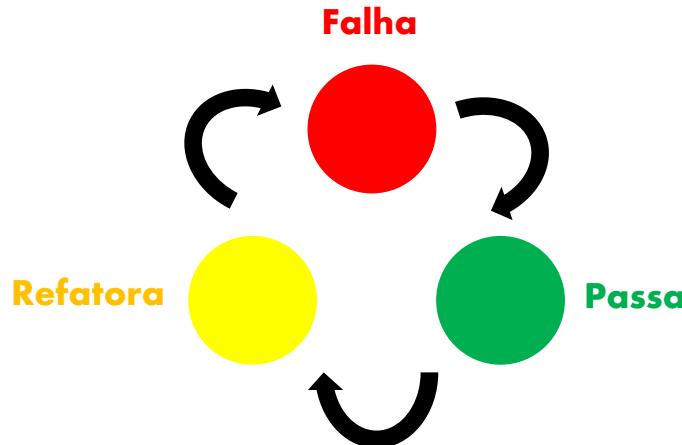


# BDD - Behaviour Driven Development

# BDD - O que é?

- Behaviour Driven Development (Desenvolvimento orientado a comportamento);
- Criado por Dan North;
- É uma abordagem para desenvolvimento de software que se apoia em testes e comportamentos do usuário ou sistema;
- O BDD é uma evolução feita a partir da implantação de técnicas TDD (Test Driven Development);

<https://dannorth.net/>



## BDD – Por que?

- Melhora a comunicação entre desenvolvedores e profissionais de negócios;
- Assegura que toda a equipe esteja focada em entregar o necessário para alcançar seus objetivos;
- DevTeam como dono da solução, pois o time prover a solução técnica;
- Acelera a criação dos testes automatizados;
- Documentação viva.

# Comportamento do usuário

Conversa com usuário:

**“Se eu fizer isso e isso, eu espero esse resultado”**

Dado uma condição

Quando eu executo uma ação

Então o resultado é esse

# BDD - Como é?

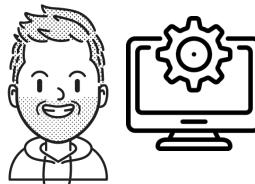
1- **P.O e Usuário(s)**  
tem uma conversa sobre  
o que desejam  
desenvolver.



2- **P.O junto com o DevTeam**  
elaboram o requisito e  
definem a estrutura dos  
cenários.



3- Os cenários guiam o  
desenvolvimento...



4- **Usuários** usam os  
cenários para  
homologar.

# Técnica “os três amigos”

Os Três Amigos refere-se a uma reunião dos três principais papéis envolvidos na produção de software:



# Usos do BDD

Podemos dividir o uso do BDD em duas grandes partes:

- **1** — Como uma linguagem ubíqua para ilustrar o comportamento do usuário na aplicação;
- **2** — Como base para automação de testes, garantindo que a aplicação funcione como previsto por todos;

Juntando essas duas partes temos uma documentação viva, que não só explica o comportamento do software, mas também executa testes, documenta código e auxilia na homologação.

## BDD - Gherkin

- O vocabulário comum em BDD é o Gherkin.
- Gherkin é uma linguagem que foi criada especialmente para descrições de comportamento.
- Remove detalhes da lógica de programação e foca no comportamento que uma funcionalidade deve ter.

Um arquivo Gherkin contém:

- Título da funcionalidade;
- Descrição da funcionalidade;
- Cenários, que descrevem uma interação do usuário;
- Pré requisitos (Dado);
- Ações (Quando)
- Resultado esperado (Então).

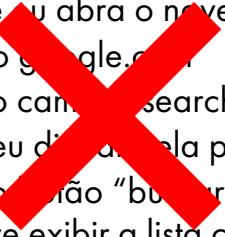
# Importante!

- Gherkin não é caso de teste!
- O Gherkin deve prever uma ação de comportamento de forma declarativa e não imperativa como no caso de teste;
- Deve dar uma visão de cenários, conciso e direto ao ponto:

Ex.: Cenário: Buscar por “Qualidade” no Google

## Imperativo:

Dado que eu abra o navegador  
E acesse o google.com  
E clicar no campo “search”  
Quando eu digitar a palavra “Qualidade”  
E clicar no botão “buscar”  
Então deve exibir a lista com os resultados



## Declarativo:

Dado que eu acesse o google  
Quando eu buscar pela palavra “Qualidade”  
Então deve exibir a lista com os resultados

# Exemplos de escrita

Como aluno da do portal EBAC  
Quero me autenticar  
Para que eu possa visualizar minhas notas

Isso já pode ser uma documentação viva dentro do BDD, mas podemos melhorar explicando esse recurso, dividindo em cenários por exemplo:

- Autenticação válida;
- Usuário inexistente;
- Usuário com senha inválida;
- Etc...

# Cenários

## Cenário 1 – Autenticação Válida

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

## Cenário 2 – Usuário Inexistente

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [jose\\_ninguem@ebac.com.br](mailto:jose_ninguem@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário não cadastrado em nossa base”

## Cenário 3 – Senha Inválida

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “123456”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário ou senha inválidos”

# Cenários usando contexto

## Cenário 1 – Autenticação Válida

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

## Cenário 2 – Usuário Inexistente

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [jose\\_ninguem@ebac.com.br](mailto:jose_ninguem@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário não cadastrado em nossa base”

## Cenário 3 – Senha Inválida

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “123456”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário ou senha inválidos”

# Cenários usando contexto

**Contexto:** Dado que eu acesse a página de autenticação do portal EBAC\*

## Cenário: 1 - Autenticação válida

Quando eu digitar o usuário joao\_silva@ebac.com.br

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

**Esquema do Cenário:** Autenticação válida  
Quando eu digitar o <usuario>  
E a <senha>  
Então deve exibir a <mensagem> de boas vindas

### Exemplos:

usuario	senha	mensagem
“joao@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá João”
“maria@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Maria”
“felipe@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Felipe”
“flavio@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Flávio”
“ana@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Ana”

# Cenários usando Tabela de Dados

**Funcionalidade:** Edição de alunos na plataforma

**Cenário:** Editar dados do aluno

Dado que eu accese o portal com os seguintes usuários:

usuario	senha
“joao@ebac.com.br”	“123@abc”
“maria@ebac.com.br”	“123@abc”
“felipe@ebac.com.br”	“123@abc”
“flavio@ebac.com.br”	“123@abc”
“ana@ebac.com.br”	“123@abc”

Quando eu editar o cadastro com os dados obrigatórios

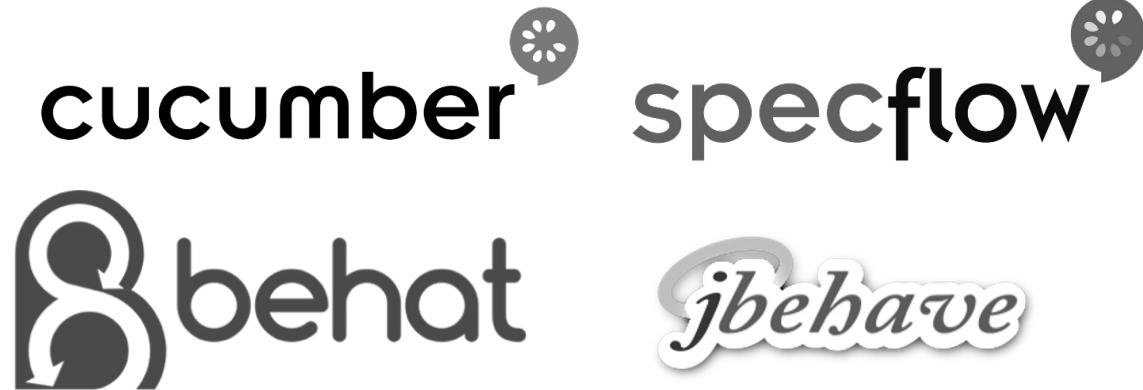
Então então deve exibir uma mensagem: “Cadastro alterado com sucesso”

# Palavras reservadas do Gherkin

#language: pt	
Feature	Funcionalidade
Scenario	Cenário
Given	Dado
When	Quando
Then	Então
And	E
Or	Ou
But	Mas
Scenario Outline	Esquema do Cenário
Background	Contexto
Examples	Exemplos
...	...

## Ferramentas para o Gherkin

Dependendo da linguagem de programação ou framework de automação de testes, algumas ferramentas podem auxiliar no padrão de escrita e até gerando steps automaticamente.



# Demo. 1 - Automação de testes com BDD

#language: pt

**Funcionalidade:** Calculadora

Como não sei fazer conta de cabeça

Quero usar a calculadora do sistema

Para obter os resultados corretos

**Cenário:** Soma de dois números

Dado que acesse a calculadora

Quando eu somar 2 + 3

Então o resultado da soma deve ser 5

## Exemplo 2 – Automação de testes com BDD

```
#language: pt
```

**Funcionalidade:** Calculadora

**Esquema do Cenário:** Soma de 2 números com tabela

Dado que eu acesse a calculadora

Quando eu somar o <valor1> com <valor2>

Então o resultado deve ser <total>

Exemplos:

valor1	valor2	total
5	7	12
-8	10	2
800	150	950

## Exemplo 3 – Automação de testes com BDD

**Funcionalidade:** Criar conta - Casas Bahia

Como um cliente

Quero criar conta no site das Casas Bahia

Para poder fazer compras online

Cenário 1: Cadastro com campos obrigatórios inválidos

Cenário 2: Cadastro com campos obrigatórios válidos

Cenário 3: Cadastro com CPF duplicado

Cenário 4: Cadastro com e-mails diferentes

# BDD - Gherkin

## BDD - Gherkin

- O vocabulário comum em BDD é o Gherkin.
- Gherkin é uma linguagem que foi criada especialmente para descrições de comportamento.
- Remove detalhes da lógica de programação e foca no comportamento que uma funcionalidade deve ter.

Um arquivo Gherkin contém:

- Título da funcionalidade;
- Descrição da funcionalidade;
- Cenários, que descrevem uma interação do usuário;
- Pré requisitos (Dado);
- Ações (Quando)
- Resultado esperado (Então).

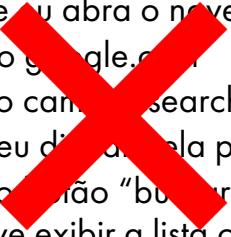
# Importante!

- Gherkin não é caso de teste!
- O Gherkin deve prever uma ação de comportamento de forma declarativa e não imperativa como no caso de teste;
- Deve dar uma visão de cenários, conciso e direto ao ponto:

Ex.: Cenário: Buscar por “Qualidade” no Google

## Imperativo:

Dado que eu abra o navegador  
E acesse o google.com  
E clicar no campo “search”  
Quando eu digitar a palavra “Qualidade”  
E clicar no botão “buscar”  
Então deve exibir a lista com os resultados



## Declarativo:

Dado que eu acesse o google  
Quando eu buscar pela palavra “Qualidade”  
Então deve exibir a lista com os resultados

# Exemplos de escrita

Como aluno da do portal EBAC  
Quero me autenticar  
Para que eu possa visualizar minhas notas

Isso já pode ser uma documentação viva dentro do BDD, mas podemos melhorar explicando esse recurso, dividindo em cenários por exemplo:

- Autenticação válida;
- Usuário inexistente;
- Usuário com senha inválida;
- Etc...

# Cenários

## Cenário 1 – Autenticação Válida

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

## Cenário 2 – Usuário Inexistente

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [jose\\_ninguem@ebac.com.br](mailto:jose_ninguem@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário não cadastrado em nossa base”

## Cenário 3 – Senha Inválida

Dado que eu accesse a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “123456”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário ou senha inválidos”

# Cenários usando contexto

## Cenário 1 – Autenticação Válida

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

## Cenário 2 – Usuário Inexistente

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [jose\\_ninguem@ebac.com.br](mailto:jose_ninguem@ebac.com.br)

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário não cadastrado em nossa base”

## Cenário 3 – Senha Inválida

Dado que eu accese a página de autenticação do portal EBAC\*

Quando eu digitar o usuário [joao\\_silva@ebac.com.br](mailto:joao_silva@ebac.com.br)

E a senha “123456”

Então deve ser exibido a mensagem “Usuário ou senha inválidos”

# Cenários usando contexto

**Contexto:** Dado que eu acesse a página de autenticação do portal EBAC\*

## Cenário: 1 - Autenticação válida

Quando eu digitar o usuário joao\_silva@ebac.com.br

E a senha “abc@123”

Então deve ser exibido a mensagem de boas vindas: “Olá João”.

**Esquema do Cenário:** Autenticação válida  
Quando eu digitar o <usuario>  
E a <senha>  
Então deve exibir a <mensagem> de boas vindas

### Exemplos:

usuario	senha	mensagem
“joao@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá João”
“maria@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Maria”
“felipe@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Felipe”
“flavio@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Flávio”
“ana@ebac.com.br”	“123@abc”	“Olá Ana”

# Cenários usando Tabela de Dados

**Funcionalidade:** Edição de alunos na plataforma

**Cenário:** Editar dados do aluno

Dado que eu accese o portal com os seguintes usuários:

usuario	senha
“joao@ebac.com.br”	“123@abc”
“maria@ebac.com.br”	“123@abc”
“felipe@ebac.com.br”	“123@abc”
“flavio@ebac.com.br”	“123@abc”
“ana@ebac.com.br”	“123@abc”

Quando eu editar o cadastro com os dados obrigatórios

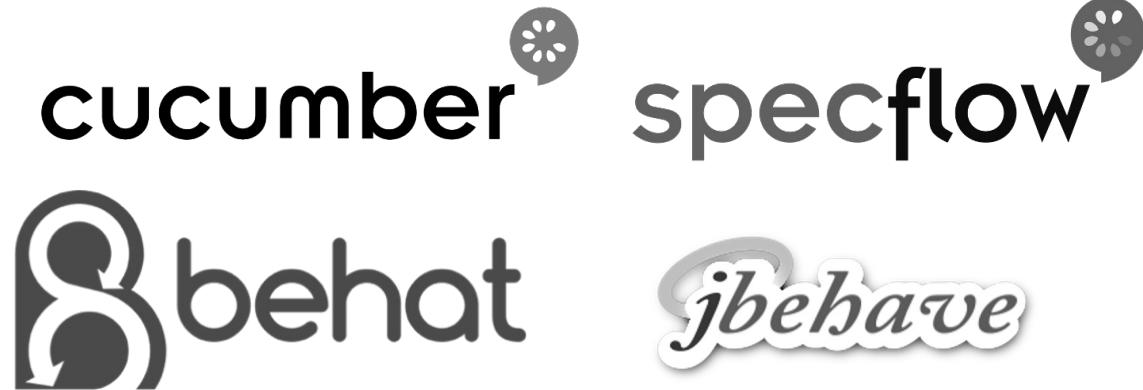
Então então deve exibir uma mensagem: “Cadastro alterado com sucesso”

# Palavras reservadas do Gherkin

#language: pt	
Feature	Funcionalidade
Scenario	Cenário
Given	Dado
When	Quando
Then	Então
And	E
Or	Ou
But	Mas
Scenario Outline	Esquema do Cenário
Background	Contexto
Examples	Exemplos
...	...

# Ferramentas para o Gherkin

Dependendo da linguagem de programação ou framework de automação de testes, algumas ferramentas podem auxiliar no padrão de escrita e até gerando steps automaticamente.



# BDD - Cucumber

# Funcionalidade: Tela de login

Como aluno da do portal EBAC  
Quero me autenticar  
Para que eu possa visualizar minhas notas

Critérios de avaliação:

- Autenticação válida;
- Usuário inexistente;
- Usuário com senha inválida

# Referências:

- <https://www.slideshare.net/elias.nogueira/papel-do-qa-na-transformao-gil>
- <https://www.slideshare.net/elias.nogueira/papel-do-qa-na-transformao-gil>
- <https://cucumber.io/>