

FIAP GRADUAÇÃO

TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DevOps Tools & Cloud Computing

DevOps, Azure DevOps e Azure Boards - Introdução

PROF. JOÃO MENK profjoao.menk@fiap.com.br

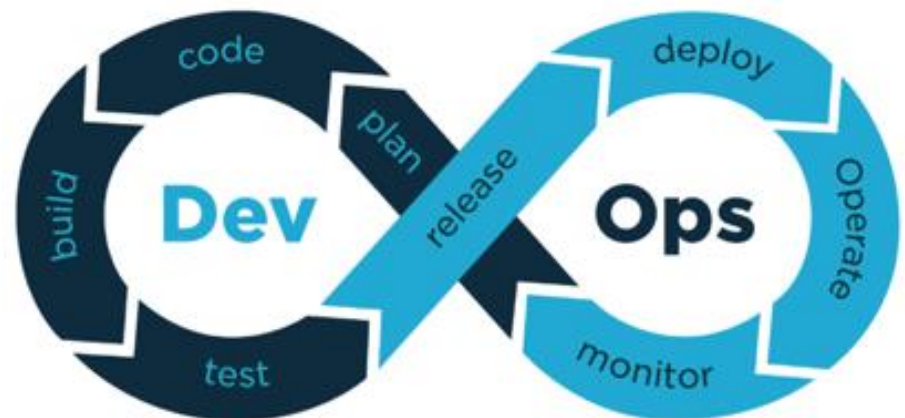
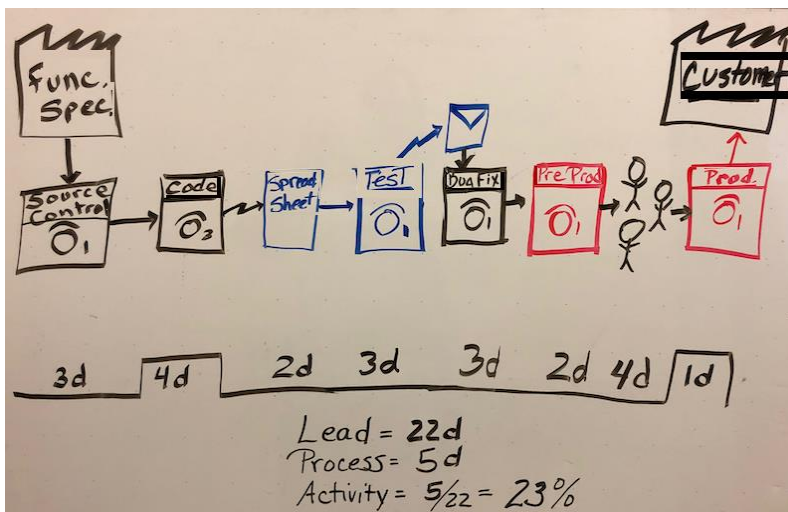
PROF. SALVIO PADLIPSKAS salvio@fiap.com.br

CONCEITOS INICIAIS DE DEVOPS



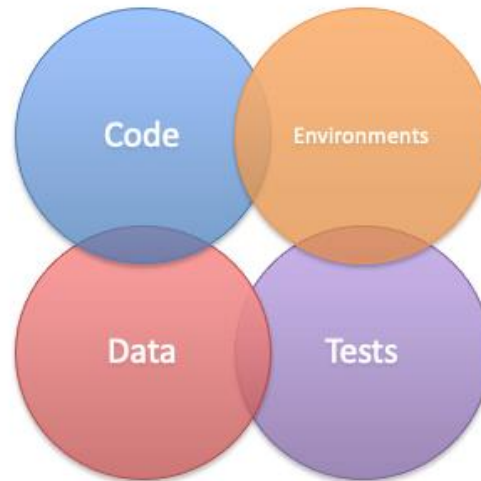
O que é DevOps ?

- O termo DevOps deriva da junção das palavras "Desenvolvimento" e "Operações", sendo uma prática de Engenharia de Software que possui o intuito de unificar o Desenvolvimento do Software e a Operação do Software
- O DevOps é a união de pessoas, processos e produtos para habilitar a entrega contínua de valor para os usuários finais



O que é DevOps ?

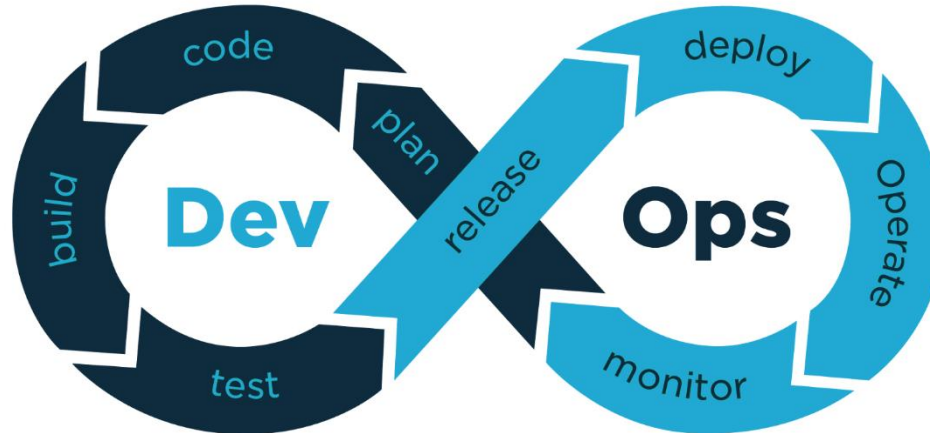
É NECESSÁRIO ESFORÇO E COLABORAÇÃO ENTRE OS INTERESSADOS



REVISÃO DOS PROCESSOS E ELIMINAÇÃO DE GARGALOS



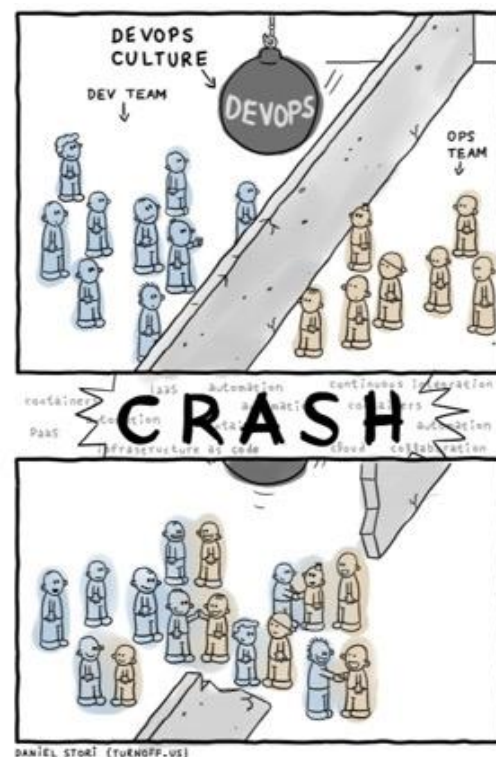
O que é DevOps ?



- **Cultura**
- **Práticas**
- **Ferramentas**

Entendendo a questão da Cultura DevOps

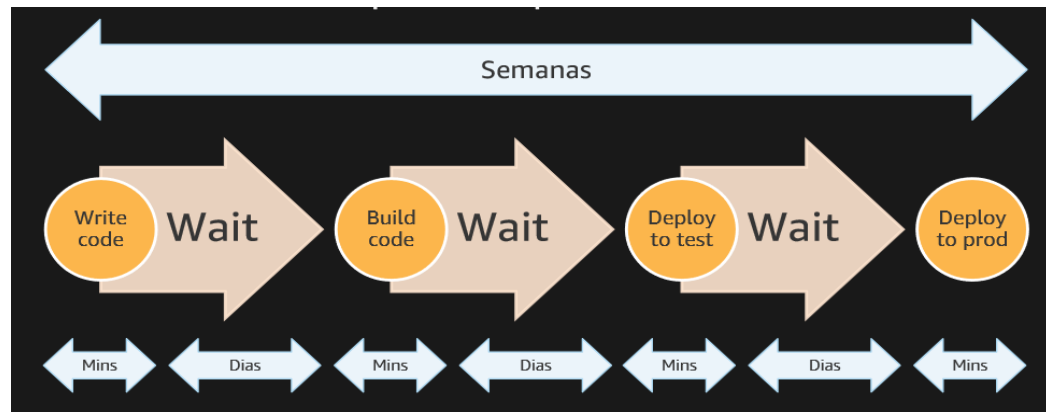
- Significa difundir na organização o uso massivo da colaboração, agilidade e segurança nos pilares de Pessoas, Processos e Tecnologias
- Significa conscientizar as pessoas em todos os níveis da organização sob essa nova forma de fazer as entregas
- Para isso, é imprescindível obter apoio incondicional dos executivos da organização, com envolvimento desde o início do projeto para todas as áreas relacionadas ao software a ser entregue
- A cultura tem que transcender a tecnologia
- Valores Humanos



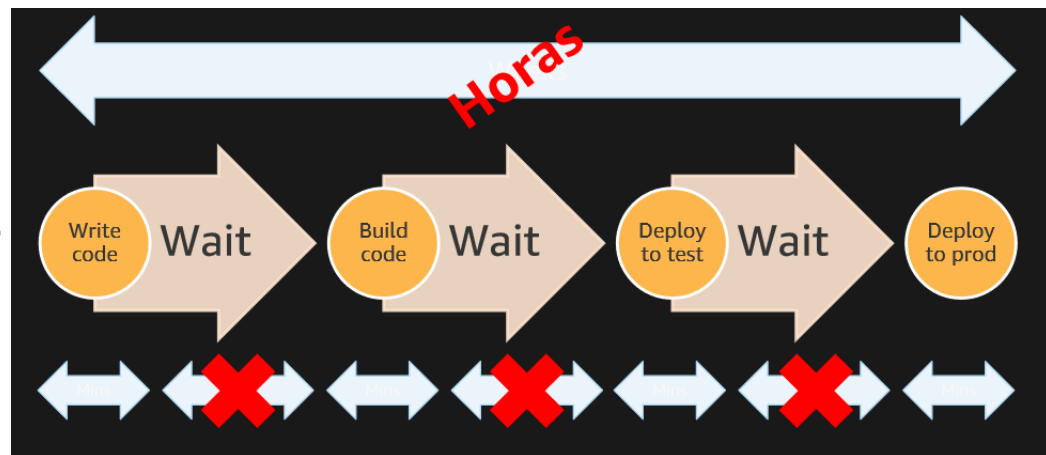
Entendendo a questão da Cultura DevOps

Melhoria contínua para eliminar ineficiências e aprimorar os processos é um fundamento relevante em DevOps

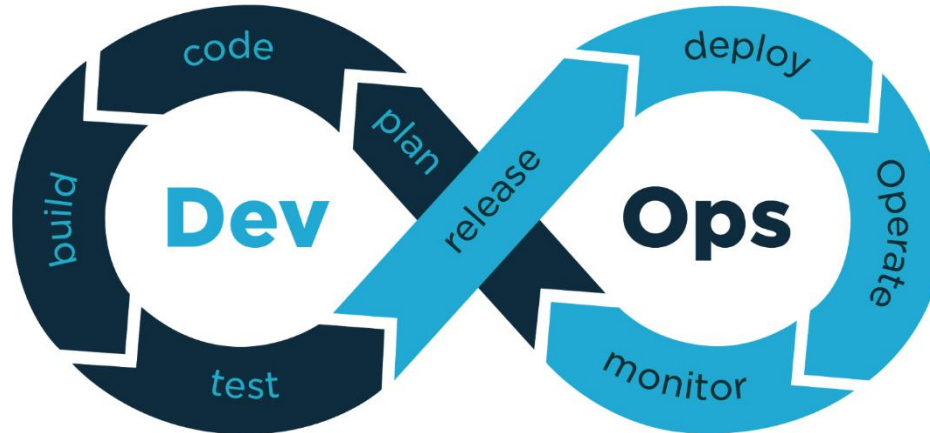
Antes



Depois



O que é DevOps ?



- **Cultura**

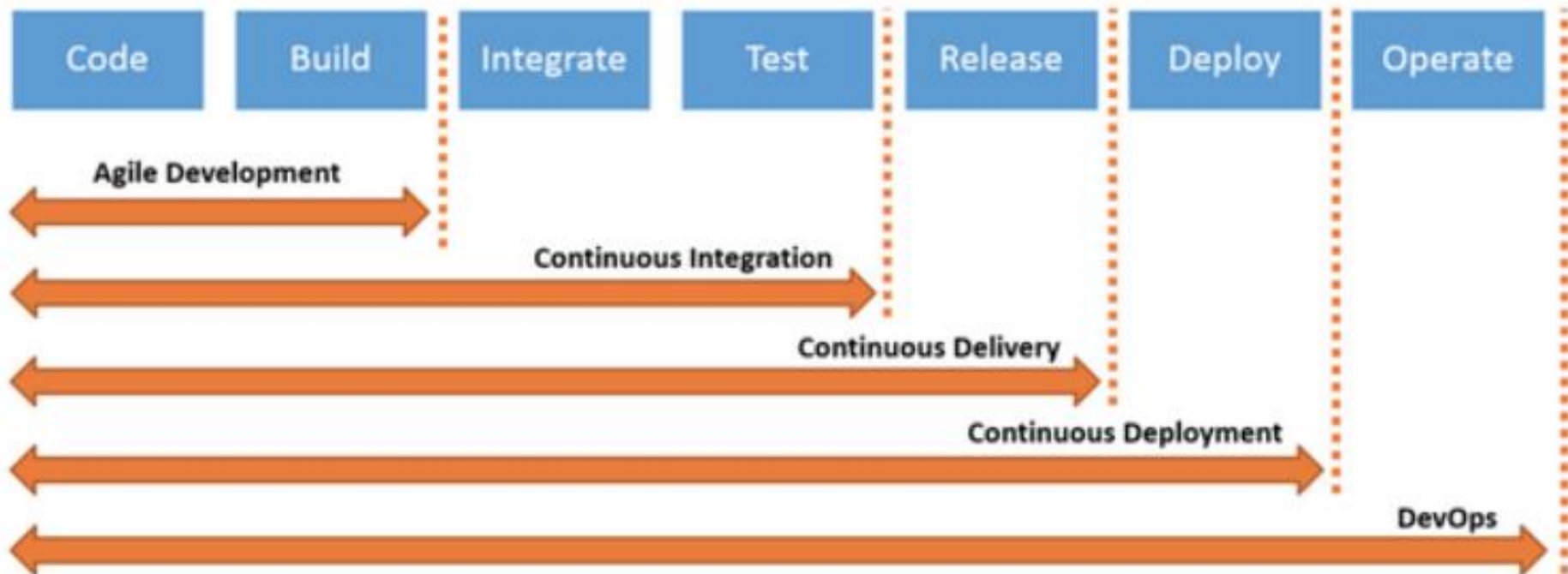
- **Práticas**

- **Ferramentas**

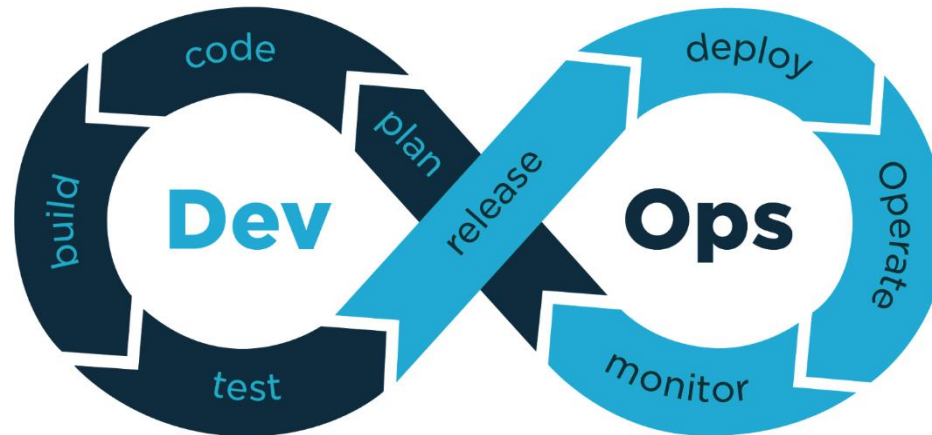
- **Framework Ágil**
- **Controle de versão e estratégias de ramificação**
- **Pipelines de integração contínua e entrega contínua (CI/CD)**
- **Containers que padronizam e isolam os ambientes em tempo de execução do aplicativo**
- **Infraestrutura como código (IaC), que permite criar scripts na camada de infraestrutura**
- **Monitoração dos pipelines e integridade dos aplicativos em execução**

Práticas incorporadas em DevOps

A imagem abaixo resume o papel das práticas utilizadas em DevOps



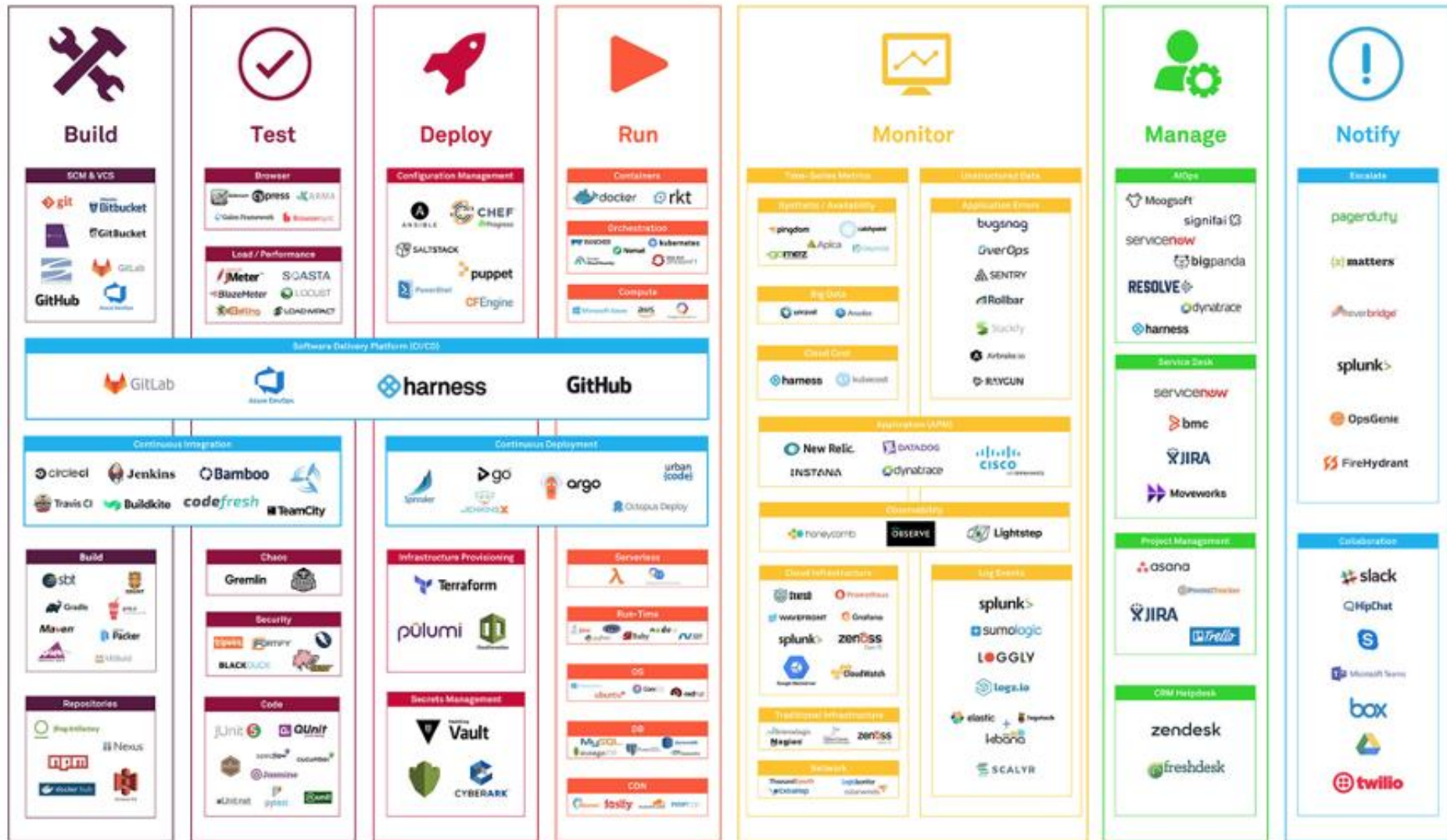
O que é DevOps ?



- Cultura
- Práticas
- Ferramentas

Ferramentas - DevOps Tools

FIAP



DevOps é uma grande jornada...



O que é DevOps ?

AGILE É NOSSO MINDSET



DEVOPS É NOSSA CULTURA



Verificar seu conhecimento

O que é DevOps?

Um cargo para engenheiros de garantia de qualidade

A união de pessoas, processos e produtos para habilitar a entrega contínua de valor para nossos clientes

Uma metodologia que as equipes implementam rapidamente para resolver todos os seus desafios

O DevOps é:

Um processo gradual

Somente para startups

Um componente de software especializado

Verificar seu conhecimento



O que é DevOps?

A união de pessoas, processos e produtos para habilitar a entrega contínua de valor para nossos clientes

Um sinal de uma prática de DevOps saudável é quando todos trabalham em conjunto com um conjunto compartilhado de práticas e ferramentas

O DevOps é:

Um processo gradual

A maioria das equipes adota o DevOps gradualmente, começando com os desafios mais imediatos.

Azure DevOps



Azure Boards



Azure Repos



Azure Pipelines



Azure Test Plans



Azure Artifacts

| O que é Azure DevOps ?

O Azure DevOps é um serviço para gerenciar o ciclo de vida de desenvolvimento de ponta a ponta, ou seja, do planejamento e do gerenciamento de projetos, ao gerenciamento de código e à continuação da compilação e versão disponível para uso dos usuários

É um pacote de tecnologias para desenvolvedores focadas no planejamento, colaboração e entregas. Entre seus principais serviços estão: **Azure Boards, Azure Pipelines, Azure Repos, Azure Test Plans e Azure Artifacts**



| O que é Azure DevOps ?

Dá suporte a uma cultura e a um conjunto de processos que trazem desenvolvedores, gerentes de projeto, colaboradores, entre outros para atuar com desenvolvimento de software

Ele permite que as organizações criem e aprimorem produtos em um ritmo mais rápido do que com as abordagens tradicionais de desenvolvimento de software



Criando uma conta no Azure DevOps



Acesse o Link abaixo

<https://azure.microsoft.com/pt-br/products/devops/>



Azure

Explorar ▾

Produtos ▾

Soluções ▾

Preços ▾

Parceiros ▾

Referências ▾

Pesquisa



Aprender

Suporte

Contatar Vendas

Conta gratuita

Entrar

Azure DevOps

Planeje de forma mais inteligente, colabore melhor e entregue mais rapidamente com um conjunto de serviços modernos de desenvolvimento.

Experimente gratuitamente

Comece gratuitamente com o GitHub



Criando uma conta no Azure Devops



Entre com as credenciais do e-mail da FIAP

1



Escolha uma conta

 PF0841@fiap.com.br

 Use outra conta

2



← pf0841@fiap.com.br

Insira a senha

.....|

[Esqueci minha senha](#)

Entrar

Criando uma conta no Azure Devops

Informe os detalhes solicitados

Precisamos de mais alguns detalhes

Seu nome:

Joao Menk

Nós entraremos em contato com você em:

pf0841t1@fiap.com.br

De:

Brasil

Desejo receber informações, dicas e recursos relacionados às ferramentas e aos serviços da Microsoft para desenvolvedores, incluindo o Azure DevOps, o Visual Studio, as Assinaturas do Visual Studio e outros produtos e serviços da Microsoft.

Continuar

Para manter nossos advogados felizes:
Ao continuar, você concorda com o [Termos de Serviço](#),
a [Política de Privacidade](#) e o [Código de Conduta](#).

Criando uma conta no Azure DevOps

Na próxima tela que irá aparecer clique em **Continue**



Azure DevOps

PF0841@fiap.com.br [Switch directory](#)

Get started with Azure DevOps

Choosing **Continue** means that you agree to our [Terms of Service](#), [Privacy Statement](#), and [Code of Conduct](#).


☐

I would like information, tips, and offers about Azure DevOps and other Microsoft products and services. [Privacy Statement](#).

Continue

Criando uma conta no Azure DevOps

Informe o nome da sua **Organização**. Esse nome será a **URL do Azure DevOps Services**. Depois escolha em qual datacenter será criado

 Azure DevOps

PF0841@fiap.com.br [Switch directory](#)

Almost done...

Name your Azure DevOps organization

1


dev.azure.com/ profmenk

We'll host your projects in

2

Brazil South

Insira os caracteres exibidos
[Novo](#) | [Áudio](#)



HXP5P5KDHN

Continue

Criando uma conta no Azure DevOps

Aguarde a criação da **Organização**



Azure DevOps

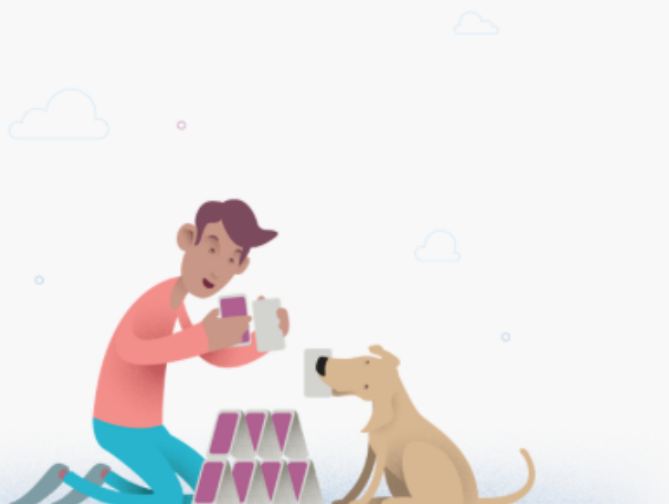
PF0841@fiap.com.br [Switch directory](#)

**Taking you to your Azure
DevOps organization...**



Criando um Projeto

Crie um projeto para começar, click em **+ New project** e informe as propriedades conforme abaixo:



Create a project to get started

Project name *

1

auladevops

Description

2

Projeto inicial no Azure Devops para a prática

Visibility



Public

Anyone on the internet
can view the project.
Certain features like
TFVC are not supported.

3



Private

Only people you give
access to will be able to
view this project.

4

^ Advanced

Version control ?

Git

Work item process ?

Agile


Cancel

Create

5


Criando um Projeto





FIAP

 Azure DevOps

1

profmenk / auladevops / Overview / Summary

 Search

    JM

A auladevops +

Overview

Summary

Dashboards

Wiki

Boards

Repos

Pipelines

Test Plans

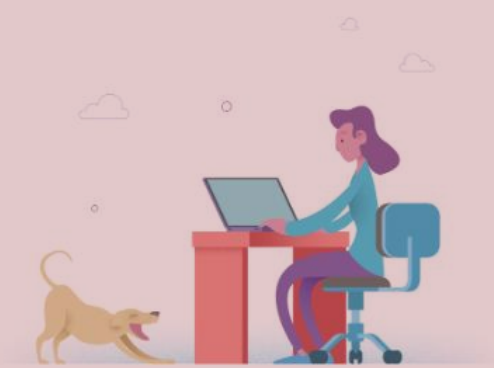
Artifacts

Project settings <<

A auladevops

2

Private Invite ☆



Welcome to the project!

What service would you like to start with?

Boards

Repos


Pipelines

Test Plans

Artifacts

or manage your services

Project stats



No stats are available at this moment
Setup a service to see project activity.

Members

1

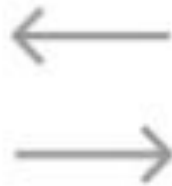
JM

| Azure Boards

FIAP



Azure Boards



| O que é o Azure Boards ?

Com o serviço Web do **Azure Boards**, as equipes podem gerenciar seus projetos de software. Ele fornece um conjunto avançado de recursos, incluindo suporte nativo para Scrum e Kanban, painéis personalizáveis e relatórios integrados. Essas ferramentas podem ser dimensionadas conforme sua demanda cresce

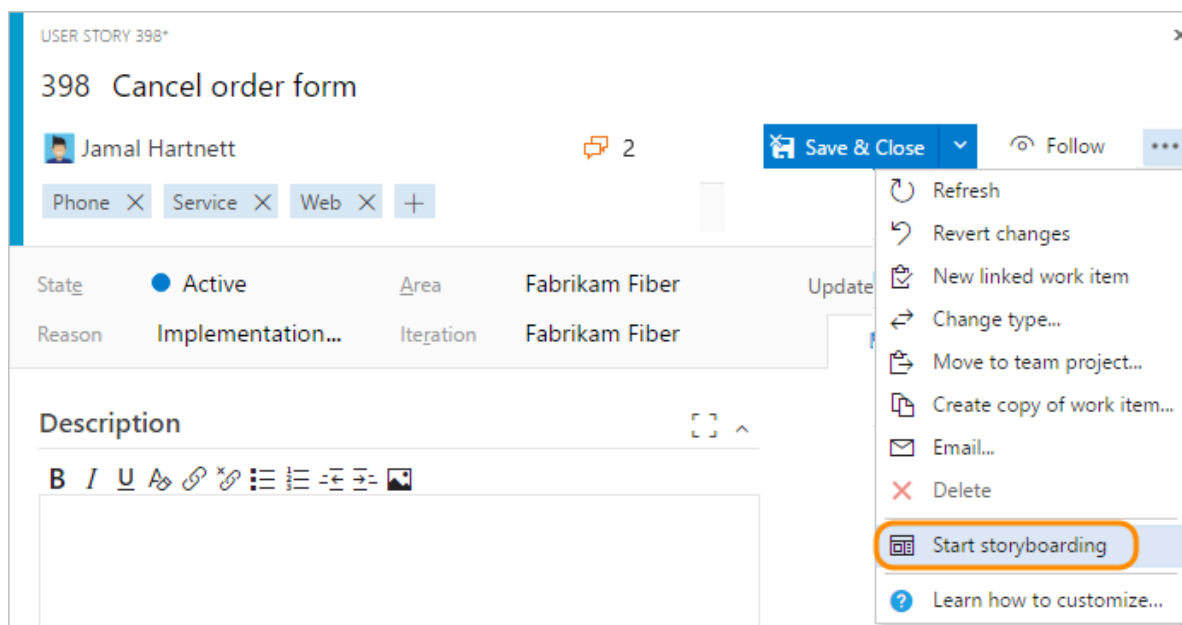
Você pode iniciar rapidamente e acompanhar com facilidade as histórias de usuários, itens de pendências, tarefas, recursos e bugs associados ao seu projeto. Você controla o trabalho adicionando **Itens de Trabalho** com base no **Processo** organizados por **Tipos de Item de Trabalho** disponíveis para seu projeto



Azure Boards

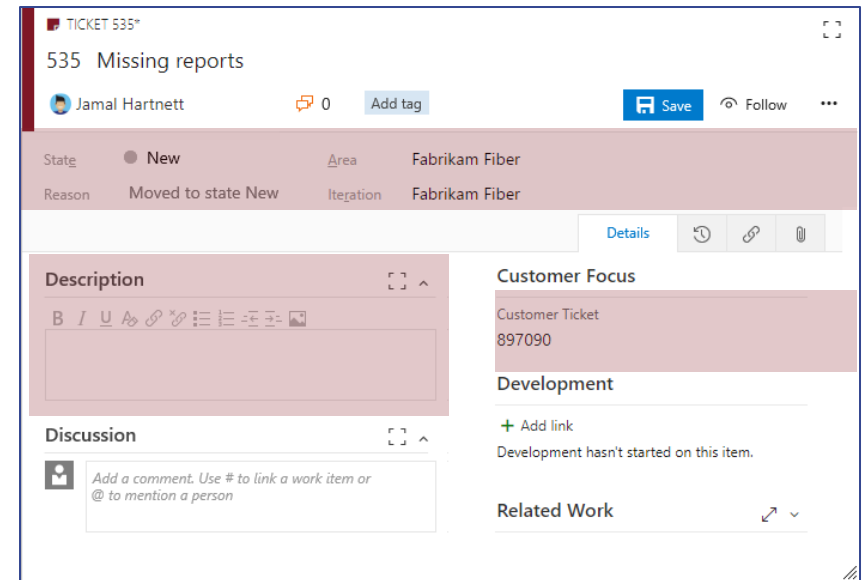
O que é o Azure Boards ?

- ✓ Um "Work Item" no Azure Boards se refere a uma unidade de trabalho rastreada no Azure DevOps Services
- ✓ Os work items são usados para rastrear várias atividades durante o ciclo de vida do desenvolvimento de software. Eles podem representar **tarefas, histórias de usuário, bugs, épicos**, entre outros tipos de itens de trabalho, dependendo do processo de desenvolvimento adotado pela equipe



O que é o Azure Boards ?

- ✓ Cada work item no Azure Boards geralmente possui informações associadas, como: **descrição, status, responsável, prioridade, iterações**, entre outros
- ✓ Esses work items são usados para ajudar as equipes a acompanhar o progresso, planejar sprints, identificar problemas e colaborar no desenvolvimento de software
- ✓ As equipes que usam o aplicativo criam, atualizam e, eventualmente, resolvem e fecham itens de trabalho

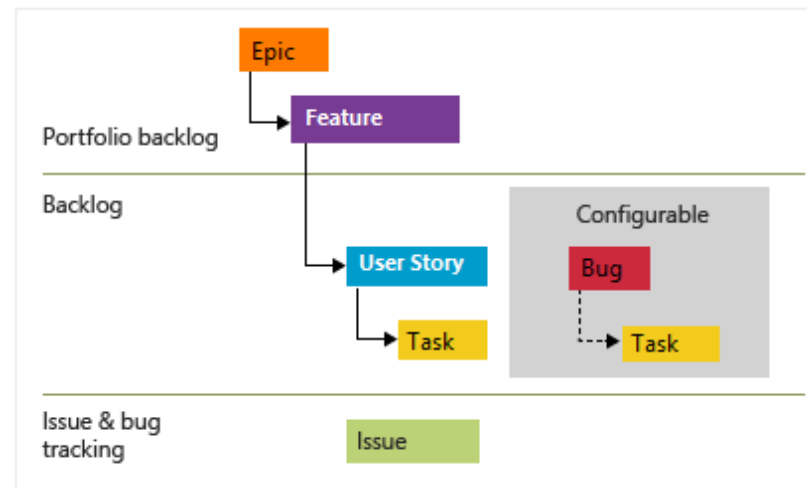
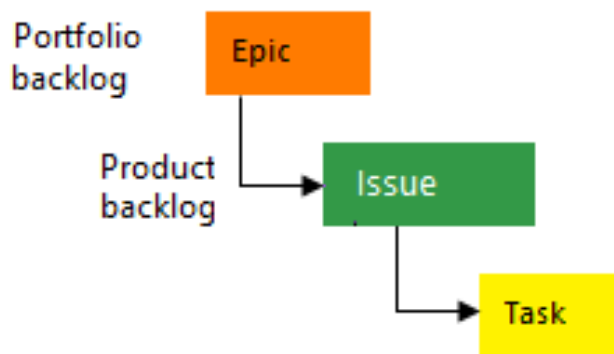


O que é o Azure Boards ?

Sempre que você criar um projeto, deverá escolher o **Modelo de Processo** que deseja usar

Um processo define os blocos de construção do sistema de controle de item de trabalho, e dá suporte ao modelo de processo de herança para o Azure Boards. O modelo escolhido também dá suporte à personalização de projetos e determina os tipos e o fluxo de trabalho disponíveis.

Dois dos processos mais populares usados são **Basic e Agile**



Prática no Azure Boards



FIAP

Azure DevOps



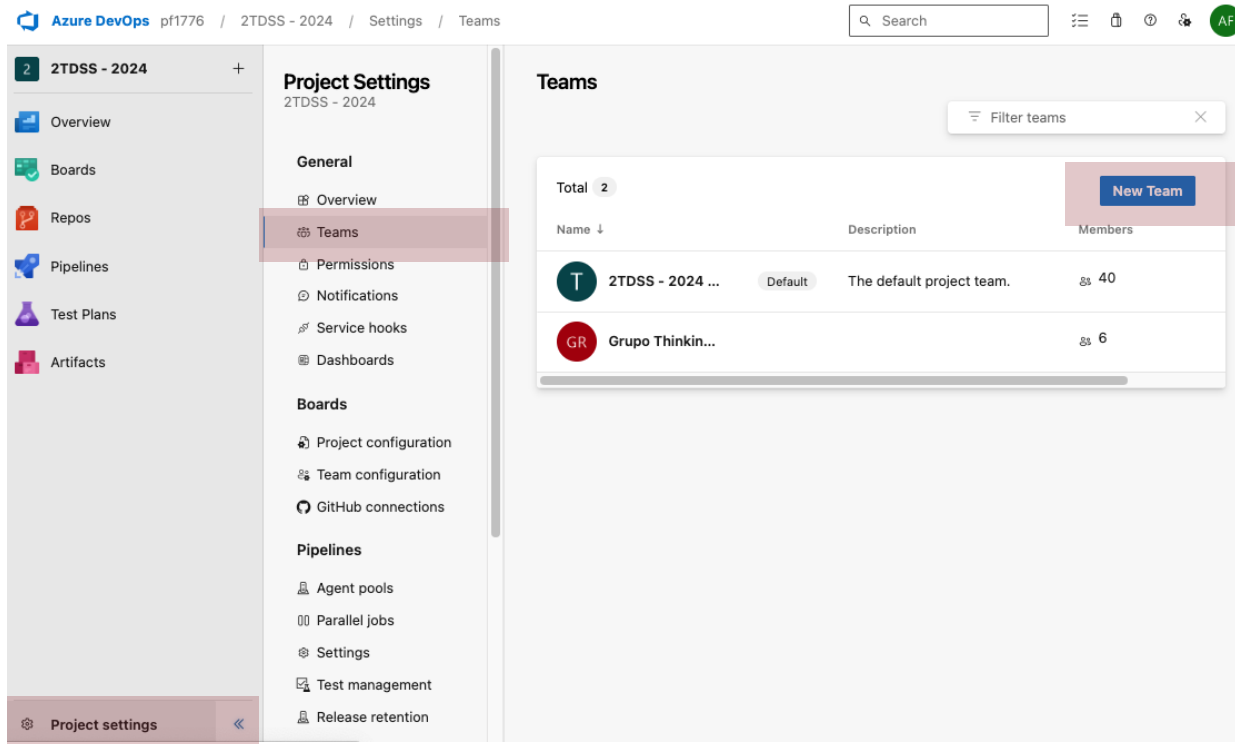
Azure Boards



Criar Equipe

Aqui, você criará uma equipe para o projeto

- Selecione Configurações do projeto no canto inferior
- Na página Project details, em General, selecione Teams



The screenshot displays the Azure DevOps interface for a project named '2TDSS - 2024'. The left sidebar shows the 'Project Settings' menu with 'Teams' highlighted. The main content area shows the 'Teams' section with a table of existing teams and a 'New Team' button.

Project Settings
2TDSS - 2024

General

- Overview
- Teams**
- Permissions
- Notifications
- Service hooks
- Dashboards

Boards

- Project configuration
- Team configuration
- GitHub connections

Pipelines

- Agent pools
- Parallel jobs
- Settings
- Test management
- Release retention

Teams

Filter teams

Total 2

New Team

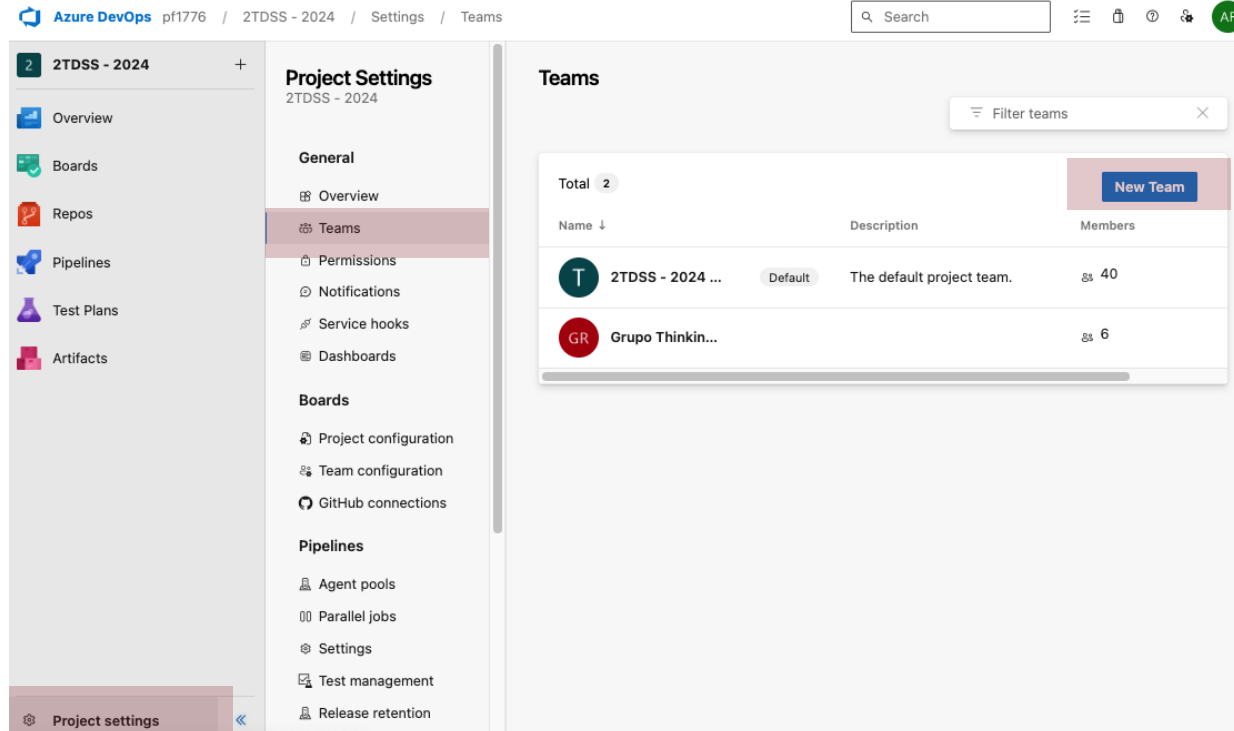
Name ↓	Description	Members	
2TDSS - 2024 ...	Default	The default project team.	40
Grupo Thinkin...			6

Criar Equipe

Você verá que uma equipe padrão baseada no nome do projeto, Usaremos essa equipe, mas, na prática, você poderá ter várias equipes contribuindo para o mesmo projeto

Selecione **NEW TEAM**

Você verá que já é um membro da equipe. Vamos adicionar mais membros



The screenshot shows the Azure DevOps interface for a project named '2TDSS - 2024'. The left sidebar contains navigation links: Overview, Boards, Repos, Pipelines, Test Plans, and Artifacts. The main area is titled 'Project Settings' and is divided into sections: General, Boards, and Pipelines. The 'Teams' section is selected, showing a list of teams. The 'Total' count is 2. A 'New Team' button is visible. The table lists two teams: '2TDSS - 2024 ...' (Default) with 40 members, and 'Grupo Thinkin...' with 6 members.

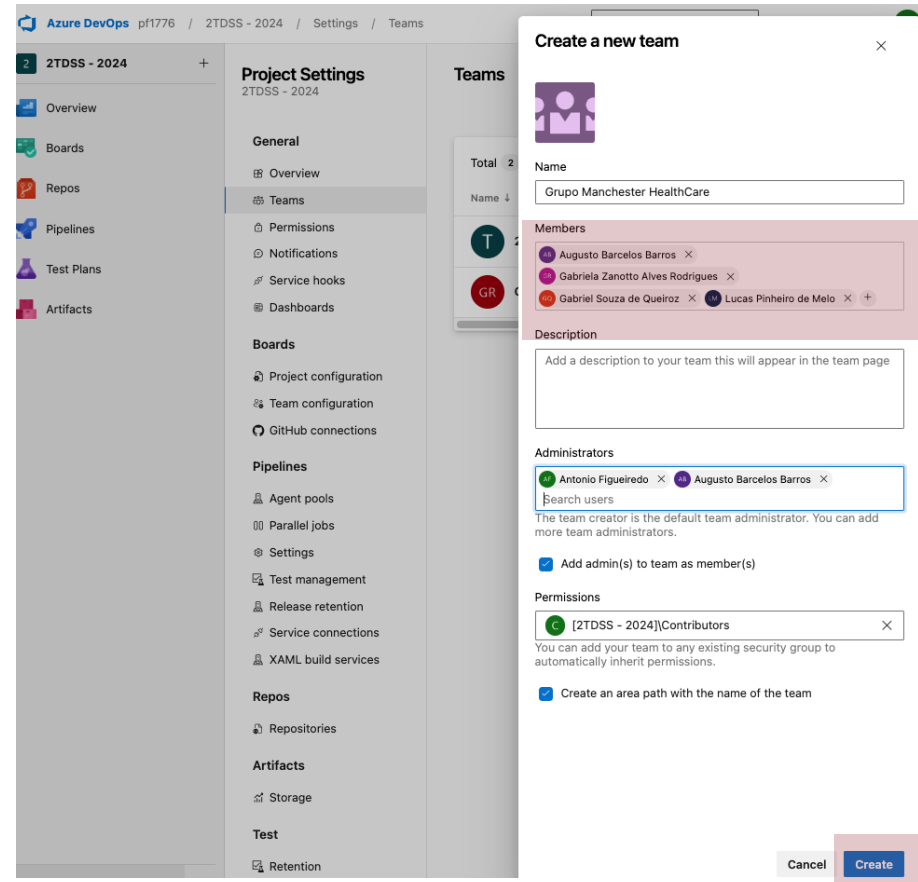
Name	Description	Members
2TDSS - 2024 ...	The default project team.	40
Grupo Thinkin...		6

Prática no Azure Boards

Adicionar membros da equipe

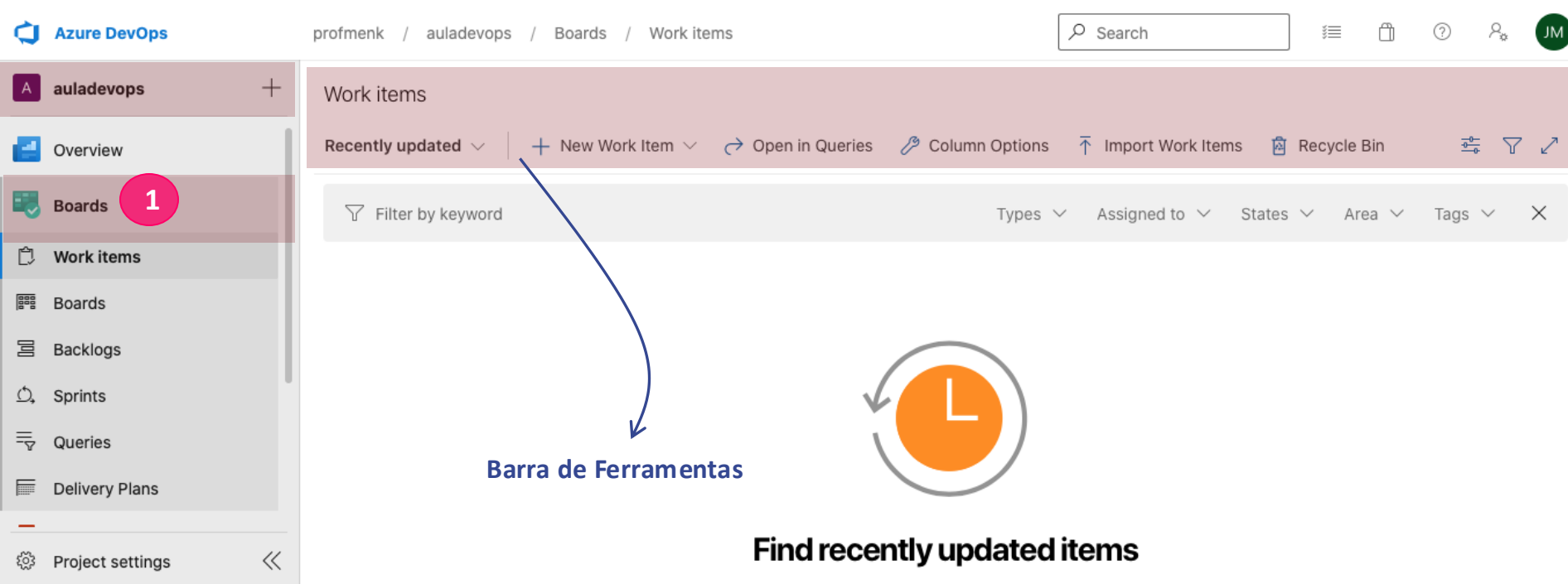
Agora é um bom momento para adicionar membros à sua equipe. Se você quiser adicionar um colega à organização do Azure DevOps, veja como:

- ✓ Em Membros, selecione Adicionar
- ✓ Insira o endereço de e-mail do usuário que você deseja adicionar e, em seguida, selecione Salvar
- ✓ Repita o processo para todos os outros membros que deseja adicionar



Prática no Azure Boards

Voltando para a página inicial do nosso Projeto, clique em **Boards**



Azure DevOps

profmenk / auladevops / Boards / Work items

Search

Work items

Recently updated ▾ + New Work Item ▾ → Open in Queries 🔗 Column Options ↗ Import Work Items 📁 Recycle Bin ⚙️ 🔍 ↗

Filter by keyword Types ▾ Assigned to ▾ States ▾ Area ▾ Tags ▾ X

Barra de Ferramentas

Find recently updated items

Prática no Azure Boards



Crie um Work Item exemplo do Tipo **Tarefa (Task)** e preencha os conteúdos indicados abaixo. Aproveite e crie uma **tag**

Work Items

Back to Work Items

NEW TASK *

Título da Tarefa

Unassigned

0 comments

Add tag

AplicaçãoMobile

Save

StateNew

Areaauladevops

ReasonNew

Iterationauladevops

Details

Description

Descrição detalhada da tarefa

Discussion

JM

Add a comment. Use # to link a work item, ! to link a pull request, or @ to mention a person.

Planning

Priority2

ActivityDevelopment

Effort (Hours)

Original Estimate2

Remaining

Completed

Implementation

Integrated in Build

Deployment

To track releases associated with this work item, go to [Releases](#) and turn on deployment status reporting for Boards in your pipeline's Options menu. [Learn more about deployment status reporting](#)

Development

+ Add link

Related Work

+ Add link

Add an existing work item as a parent

Prática no Azure Boards



Navegando nas ações do Work Item

TASK 1

1 Título da Tarefa

Unassigned

0 comments

Add tag

Abas de ação do Work Item

Save

Follow

Updated by Joao Menk: 1h ago

Details

State

New

Area

auladevops

Reason

New

Iteration

auladevops

Description

Descrição detalhada da tarefa

Discussion

JM

Add a comment. Use # to link a work item, ! to link a pull request, or @ to mention a person.

Planning

Priority

2

Activity

Development

Effort (Hours)

Original Estimate

2

Remaining

Completed

Implementation

Integrated in Build

Deployment

To track releases associated with this work item, go to [Releases](#) and turn on deployment status reporting for Boards in your pipeline's Options menu. [Learn more about deployment status reporting](#)

Development

+ Add link

Link an Azure Repos [commit](#), [pull request](#) or [branch](#) to see the status of your development. You can also [create a branch](#) to get started.

Related Work

+ Add link

Add an existing work item as a parent

Prática no Azure Boards



Navegando nas ações do Work Item

TASK 1

1 Título da Tarefa

Unassigned

0 comments

Add tag

Save

Follow

State

New

Area

auladevops

Reason

New

Iteration

auladevops

Updated by Joao Menk: 1h ago

Details

History

State Graph

New

Joao Menk

11/06/2021

New

History

Today

Joao Menk created the Task

21:33

Joao Menk

Created the Task

Activity

Development

Area Path

auladevops

Iteration Path

auladevops

Original Estimate

2

Priority

2

Reason

New

State

New

Prática no Azure Boards

Navegando nas ações do Work Item

TASK 1

1 Título da Tarefa

Unassigned

0 comments

Add tag

Save

Follow



State ● New

Area auladevops

Reason New

Iteration auladevops

Updated by Joao Menk: 1h ago

Details



Links



No links have been added

+ Add link

Links

Prática no Azure Boards

Navegando nas ações do Work Item

TASK 1

1 Título da Tarefa

Unassigned

0 comments

Add tag

Save

Follow



State **New**

Area **auladevops**

Reason **New**

Iteration **auladevops**

Updated by Joao Menk: 1h ago

Details



Attachments

Attachments




No attachments have been added

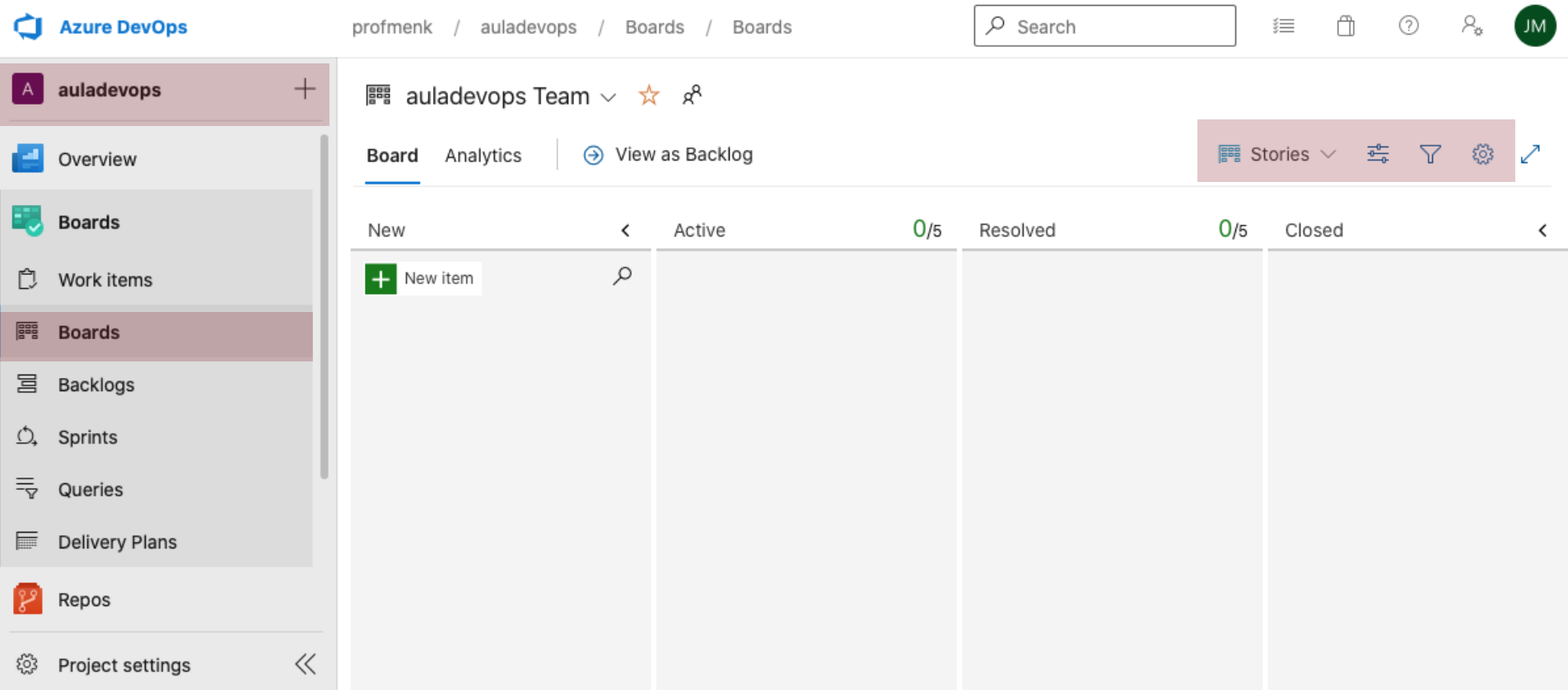
+ Add attachment

Prática no Azure Boards



Agora vá até a opção **Boards**

 Boards



The screenshot displays the Azure DevOps web interface. On the left is a navigation sidebar with the following items: Overview, Boards (highlighted with a red background), Work items, Boards (with a sub-menu icon), Backlogs, Sprints, Queries, Delivery Plans, Repos, and Project settings. The main content area shows the breadcrumb path 'profmenk / auladevops / Boards / Boards'. Below this is a search bar and a user profile icon labeled 'JM'. The team name 'auladevops Team' is displayed with a dropdown arrow, a star, and a person icon. The 'Board' tab is selected, with options for 'Analytics' and 'View as Backlog'. A secondary bar contains 'Stories' with a dropdown, and icons for filters, settings, and a share link. The board itself is a Kanban-style view with four columns: 'New' (0/5), 'Active' (0/5), 'Resolved' (0/5), and 'Closed' (0/5). The 'New' column contains a single card labeled '+ New item' with a magnifying glass icon.

Prática no Azure Boards

Para o modelo **Agile** podemos criar **Histórias de usuários** (Stories) e **Features**, bem como **Tarefas** atreladas a esses possíveis Work Items

Azure DevOps

profmenk / auladevops / Boards / Boards

Search

auladevops Team

Board Analytics View as Backlog

Stories

New Active 0/5 Resolved 0/5 Closed

+ New item

Tipo do Work Item a ser criado

Criar o Work Item selecionado, bem como tarefas etc amarrados à esse Work Item

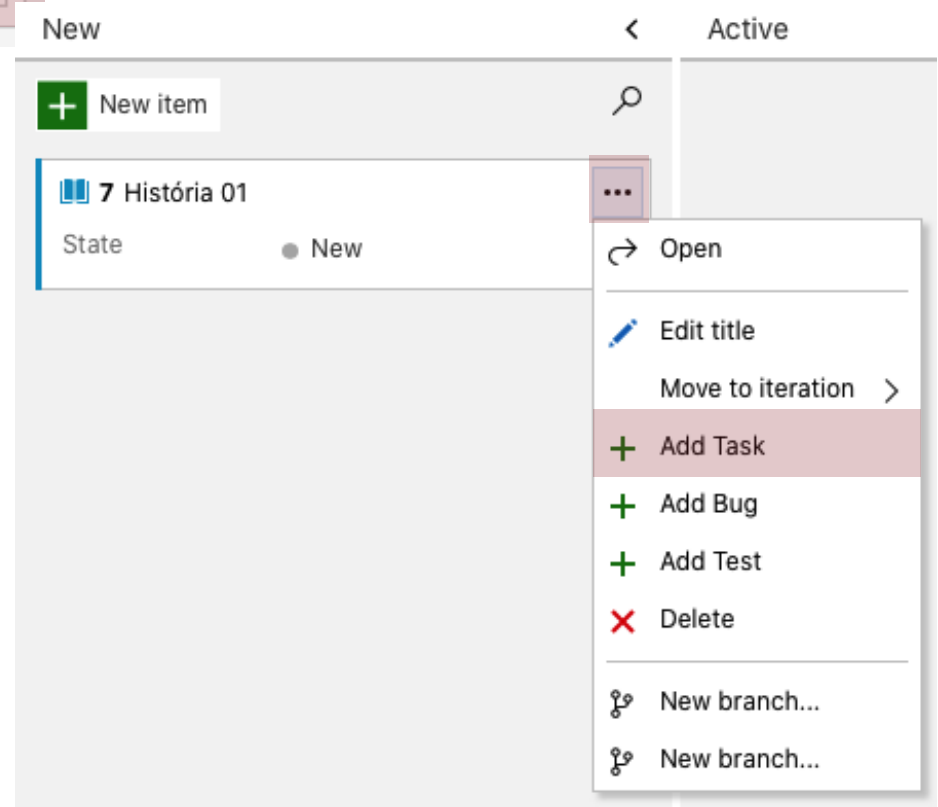
Prática no Azure Boards

Vamos criar uma História de Usuário e três tarefas para essa História

Primeiro clique em **New Item** e digite o título da História do Usuário




Depois, clique na **reticências** e escolha **Add Task**





Prática no Azure Boards


Informe o **título da Tarefa** e clique em **Enter** para inserir a próxima

 7 História 01


State ● New


 Add Task


 Tarefa 01


 7 História 01


State ● New

 0/3

 Add Task

☐  Tarefa 01

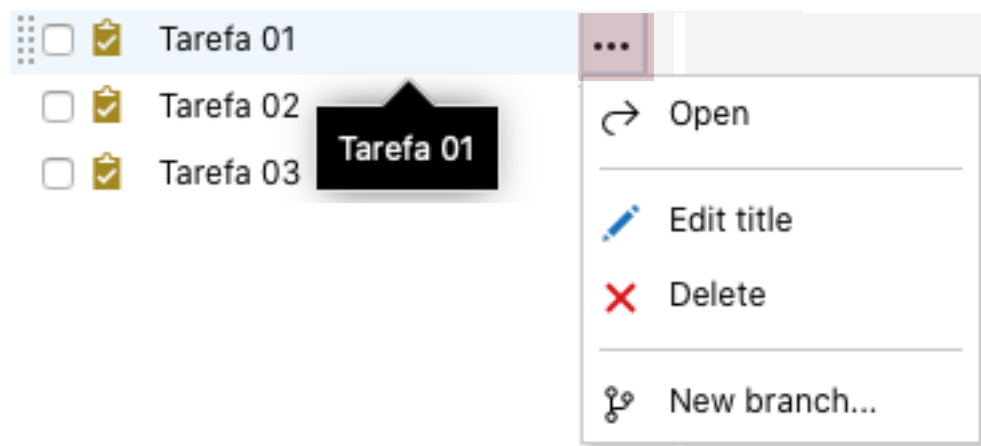
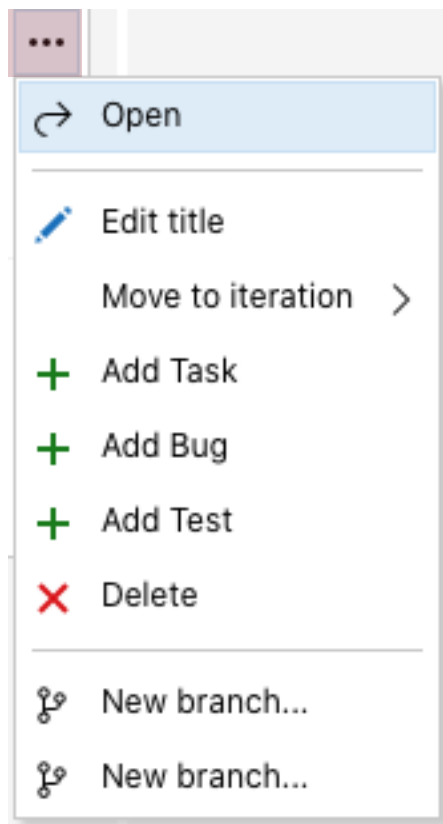
☐  Tarefa 02

☐  Tarefa 03

Prática no Azure Boards

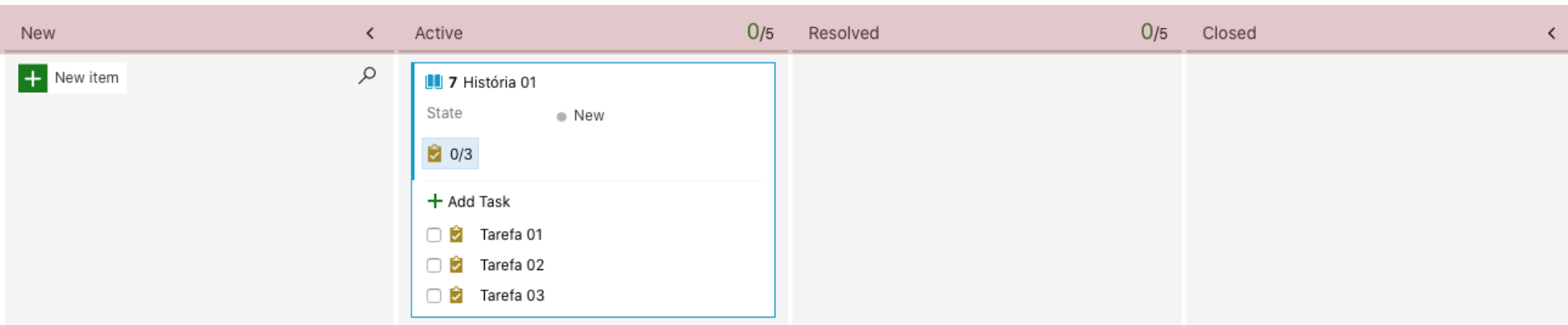
Cada Work Item criado possui várias ações que podem ser executadas

7 História 01

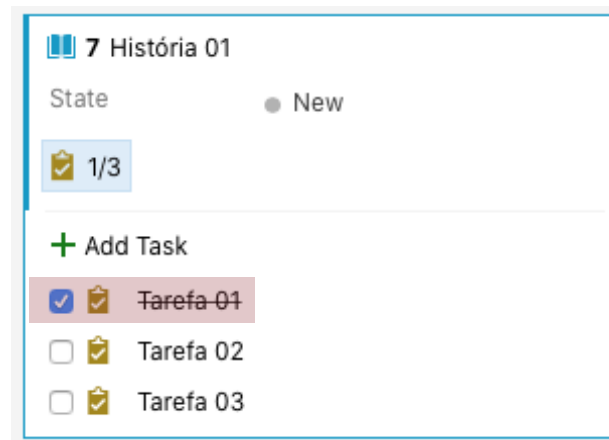


Prática no Azure Boards

Podemos mover os Work Items entre as opções do Kanban, **clique** na História criada e **arraste** para aonde deseje



Podemos finalizar as tarefas por aqui também, basta **clicar** no **Checkbox** correspondente à Tarefa que deseja encerrar



Prática no Azure Boards

Agora vá até a opção **Backlog**

The screenshot shows the Azure DevOps interface for the 'auladevops' team. The left sidebar contains navigation options: Overview, Boards, Work items, Boards, Backlogs (selected), Sprints, Queries, and Delivery Plans. The main area displays the 'Backlog' view for 'auladevops Team'. It includes a search bar, a table of work items, and a right sidebar for planning.

Order	Work Item Type	Title	State	Story Points	Value Area	Iteration Path	Tags
1	User Story	História 01	Active		Business	auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 01	Closed			auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 02	New			auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 03	New			auladevops\Iteration 1	

Planning
Drag and drop work items to include them in a sprint.

auladevops Team Backlog

Iteration 1 (Current)
Planned Effort: -
1 3

Iteration 2
No work scheduled yet

- ✓ Nessa aba você pode gerenciar seu Backlog de maneira mais simples
- ✓ Criar e acompanhar todos os itens de trabalho, atribuir às Sprints etc

Prática no Azure Boards

Vamos atribuir a Tarefa 03 à Sprint 2. Clique na Tarefa 03 e **arraste** até Iteration 2

The screenshot displays the Azure Boards 'Planning' view. At the top, a light blue header bar contains the word 'Task', a task icon, the text 'Tarefa 03', a three-dot menu, a 'New' button, and the path 'auladevops\Iteration 1'. Below this, a 'Planning' panel is open, showing a list of work items. The first item is 'auladevops Team Backlog'. The second item is 'Iteration 1', which is marked as 'Current' and shows a 'Planned Effort: -' and '1' task icon. The third item is 'Iteration 2', which currently has 'No work scheduled yet'. The fourth item is 'Iteration 3', also with 'No work scheduled yet'. A blue arrow originates from the task icon next to 'Tarefa 03' in the top bar and points to the 'Iteration 2' box, illustrating the drag-and-drop action to assign the task to the sprint.

Prática no Azure Boards



Resultado

auladevops Team

Backlog Analytics + New Work Item View as Board Column Options ...

Stories

Order	Work Item Type	Title	State	Story Points	Value Area	Iteration Path	Tags
1	User Story	História 01	Active		Business	auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 01	Closed			auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 02	New			auladevops\Iteration 1	
	Task	Tarefa 03	New			auladevops\Iteration 2	

Planning

Drag and drop work items to include them in a sprint.

auladevops Team Backlog

Iteration 1

Planned Effort: -

1 2

Current

Iteration 2

Planned Effort: -

1

Iteration 3

No work scheduled yet

Prática no Azure Boards

Agora vá até a opção **Sprints**

The screenshot shows the Azure DevOps Sprints interface. The left sidebar contains navigation links: Overview, Boards, Work items, Boards, Backlogs, **Sprints** (highlighted), Queries, and Delivery Plans. The main area displays the 'auladevops Team' sprint board. At the top, there are tabs for Taskboard, Backlog, Capacity, and Analytics. The 'Taskboard' tab is active, showing a Kanban board with columns: New, Active, Resolved, and Closed. The 'Backlog' tab is also visible. Annotations with arrows point to various features: 'Cria um Work Item' points to the '+ New Work Item' button; 'Propriedades das colunas apresentadas' points to the 'Column Options' button; 'Acompanhamento do Backlog da Sprint' points to the 'Backlog' tab; 'Filtro de Sprint' points to the 'Iteration 1' dropdown; and 'Definições da capacidade de trabalho da equipe' points to the 'Capacity' tab. The board shows work items with details like '7 História 01' (Active), '10 Tarefa 02' (New), and '9 Tarefa 01' (Closed).

Cria um Work Item

Propriedades das colunas apresentadas

Acompanhamento do Backlog da Sprint

Filtro de Sprint

Definições da capacidade de trabalho da equipe

Nessa aba você pode gerenciar suas Sprints

Criar, modificar e acompanhar todos os itens de trabalho por Sprint

DEIXAR EXERCÍCIO PARA CRIAR O PLANO DE AULA AQUI NO BOARDS.

INCLUIR TEMPLATE PARA COPIAR COLAR E A HIERARQUIA ENTRE OS ITENS DE TRABALHO

DEIXAR EXERCÍCIO PARA CRIAR AS SPRINTS DO PRIMEIRO SEMESTRE E INCLUIR OS ITENS DE TRABALHO POR SPRINT

DEIXAR TEMPLATE PARA COPIAR E COLAR OS TEXTOS E QUAIS WORK ITENS ESTARÃO EM QUAIS SPRINTS

Copyright © 2024 Prof. João Menk e Prof. Salvio Padlipskas

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor)