



**SENAI**

# REQUISITOS E MODELAGEM DE SOFTWARE



**01** GERENCIAMENTO DE REQUISITOS

**02** GESTÃO DE MUDANÇAS

**03** RASTREABILIDADE DE REQUISITOS

**04** VALIDAÇÃO DE REQUISITOS

# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 1 - Gerenciamento de Requisitos

- **Definição:** Processo contínuo que visa capturar, analisar, documentar, validar, controlar e gerenciar as necessidades e expectativas dos stakeholders (usuários, clientes, desenvolvedores, etc.) para um determinado sistema de software.

O gerenciamento de requisitos garante que:

- As necessidades do sistema sejam claramente definidas e compreendidas por todos os envolvidos.
- As mudanças nos requisitos sejam gerenciadas de forma organizada e eficiente.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### Gerenciamento de Requisitos

- Os requisitos sejam rastreáveis desde sua concepção até a implementação no código fonte.
- Os requisitos sejam validados para garantir que sejam completos, consistentes, claros, realistas e verificáveis.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 2 – Gestão de Mudanças

- **Gestão de Mudanças:** Tem como objetivo manter a documentação dos requisitos atualizada, garantir que todas as partes interessadas (stakeholders) estejam cientes das alterações e minimizar o impacto das mudanças no sistema.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 2 – Gestão de Mudanças

- **Processos:**
  - **Controle de Versões:** Utilizar ferramentas como Git para rastrear as mudanças e permitir o acesso a versões anteriores do documento de requisitos.
  - **Exemplo:** Imagine um sistema de gerenciamento de estoque de uma loja online. Inicialmente, o requisito era que o sistema permitisse apenas a visualização do estoque. Depois, a empresa decide implementar uma funcionalidade de compra online. O Git permite que a equipe acompanhe as alterações no documento de requisitos, revertendo para versões anteriores se necessário.

# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 2 – Gestão de Mudanças

- **Processos:**
  - **Comunicação:** Notificar os stakeholders sobre as alterações, explicando o motivo e o impacto das mudanças.
  - **Exemplo:** Após a mudança de visualização para compra online, a equipe precisa comunicar ao gerente de estoque, ao gerente de marketing e ao gerente de tecnologia a mudança no sistema, explicando os novos recursos e como isso afeta o fluxo de trabalho.

# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 2 – Gestão de Mudanças

- **Processos:**
  - **Análise de Impacto:** Avaliar como as mudanças afetam os outros requisitos e componentes do sistema, para garantir que o sistema ainda funcione como esperado.
  - **Exemplo:** A mudança para compra online pode impactar a interface do usuário, a integração com o sistema de pagamento, a logística de entrega, a atualização de estoque, etc. A análise de impacto garante que a equipe considere e resolva essas interdependências antes de implementar a mudança.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 3 – Rastreabilidade de Requisitos

- **Rastreabilidade de Requisitos:** Tem como objetivo criar um vínculo entre os requisitos, os componentes do sistema e os testes realizados, facilitando a manutenção, o controle e o entendimento do sistema.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 3 – Rastreabilidade de Requisitos

- **Processos:**
  - **Matriz de Rastreabilidade:** Criar uma tabela que relaciona cada requisito com a sua implementação no código fonte e os testes realizados para validar o requisito.
  - **Exemplo:** No sistema de estoque online, o requisito "O sistema deve permitir que o usuário visualize o estoque" pode ser rastreado até a função de consulta de estoque no código, e os testes realizados para verificar se a função está funcionando corretamente.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 3 – Rastreabilidade de Requisitos

- **Processos:**
  - **Ferramentas de Gestão de Requisitos:** Utilizar ferramentas específicas para gerenciar e rastrear os requisitos, facilitando a atualização e o controle das informações.
  - **Exemplo:** Ferramentas como Jira e Azure DevOps permitem a criação e o gerenciamento de requisitos, facilitando a rastreabilidade e o controle das mudanças.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Validação de Requisitos:** Tem como objetivo verificar se os requisitos são completos, consistentes, claros, realistas e verificáveis, garantindo a qualidade da documentação e do sistema final.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Revisão por Pares:** Submeter a documentação de requisitos a uma revisão por outros membros da equipe ou stakeholders, buscando feedback e identificação de falhas.
  - **Exemplo:** A equipe de desenvolvimento, o gerente de produto e o gerente de marketing podem revisar o documento de requisitos para verificar se ele está completo, claro e se atende às necessidades da empresa.

# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Análise de Completude:** Verificar se todos os requisitos essenciais foram incluídos e se a documentação é completa.
  - **Exemplo:** No documento de requisitos do sistema de estoque online, é preciso verificar se todos os tipos de relatórios de estoque foram mencionados, se as informações sobre a interface do usuário são detalhadas, etc.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Análise de Consistência:** Verificar se os requisitos não são contraditórios ou redundantes.
  - **Exemplo:** O documento de requisitos não pode especificar que o sistema deve permitir "visualizar o estoque" e, ao mesmo tempo, "o usuário não pode ver o estoque".



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Análise de Clareza:** Verificar se os requisitos são escritos de forma clara, objetiva e sem ambiguidades.
  - **Exemplo:** A frase "O sistema deve permitir que o usuário visualize o estoque" é mais clara do que "O usuário deve ser capaz de ver o estoque".





# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Análise de Realismo:** Verificar se os requisitos são realistas, considerando os recursos disponíveis e as restrições do sistema.
  - **Exemplo:** Se a empresa não possui um sistema de pagamento online, o requisito "O sistema deve permitir que o usuário efetue compras online" não é realista.



# REQUISITOS DE SOFTWARE

## REQUISITOS



### 4 – Validação de Requisitos

- **Técnicas:**
  - **Análise de Verificabilidade:** Verificar se os requisitos podem ser testados e se há métodos para determinar se o sistema atende aos requisitos.
  - **Exemplo:** O requisito "O sistema deve permitir que o usuário visualize o estoque" pode ser verificado através de testes que simulem a consulta de estoque no sistema.





**SENAI**

DEPARTAMENTO REGIONAL  
DE SÃO PAULO

[www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br)