

Educação Profissional Paulista

Técnico em
**Desenvolvimento
de Sistemas**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Levantamento de requisitos

Introdução ao levantamento de requisitos

Aula 2

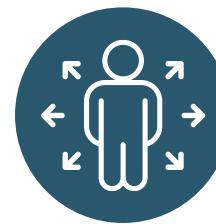
Código da aula: [SIS]ANO1C3B1S1A2

Exposição



Objetivos da aula

Compreender as técnicas e as ferramentas utilizadas durante as etapas de levantamento de requisitos.



Competências da unidade (técnicas e socioemocionais)

Executar a manutenção de programas. Prestar apoio técnico na elaboração da documentação de sistemas. Conhecer frameworks de desenvolvimento ágeis, utilizando tecnologias de CI e CD que trabalham em conjunto com a segurança do ambiente funcional e as entregas divididas em partes que agregam valor ao negócio de forma rápida. Trabalhar a resolução de problemas no âmbito computacional.



Recursos didáticos

- Caderno para anotações;
- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens.



Duração da aula

50 minutos

Exposição

Aprofundar técnicas e ferramentas utilizadas no levantamento de requisitos

Conhecer e saber aplicar as técnicas e ferramentas corretas é crucial para realizar um levantamento de requisitos eficiente, contribuindo para a acurácia e a integridade dos requisitos coletados.

- ✓ Compreender as vantagens e as desvantagens das abordagens tradicionais em comparação com as ágeis.
- ✓ Conhecer exemplos reais da aplicação de requisitos funcionais e não funcionais.
- ✓ Aplicar sessões eficazes de *brainstorming* e workshops para o engajamento das partes interessadas.

Exposição

Levantamento de requisitos

Para análise, vamos verificar um exemplo de levantamento de requisitos funcionais e não funcionais para um software hipotético de e-commerce.

Software de e-commerce

Requisitos funcionais		Requisitos não funcionais	
Definição do escopo do produto de software	Análise de necessidades do usuário	Definição de performance e escalabilidade	Segurança e conformidade
<p>Objetivo: determinar o que o software deve fazer.</p> <p>Etapa: realização de reuniões com os stakeholders para identificar as funcionalidades desejadas.</p> <p>Exemplo: o sistema deve permitir que os usuários se registrem e criem contas pessoais usando um endereço de e-mail e senha.</p>	<p>Objetivo: entender as necessidades específicas dos usuários que o sistema deverá atender.</p> <p>Etapa: entrevistas com clientes em potencial e análise do feedback para capturar necessidades específicas.</p> <p>Exemplo: o sistema deve oferecer um carrinho de compras no qual os usuários podem adicionar e remover produtos antes do check-out.</p>	<p>Objetivo: estabelecer os padrões de desempenho sob várias cargas de uso.</p> <p>Etapa: discussão com a equipe de desenvolvimento sobre as expectativas de tempo de resposta e o volume de transações.</p> <p>Exemplo: o sistema deve ser capaz de suportar pelo menos 10 mil usuários simultâneos sem degradação do desempenho.</p>	<p>Objetivo: assegurar que os dados dos usuários estejam seguros e que o sistema esteja em conformidade com as leis e as regulamentações aplicáveis.</p> <p>Etapa: consulta a especialistas em segurança para identificar os requisitos de proteção de dados.</p> <p>Exemplo: todos os dados de pagamento devem ser criptografados usando padrões de criptografia atuais.</p>

Exemplo hipotético elaborado especialmente para o curso.

Exposição

Resumindo

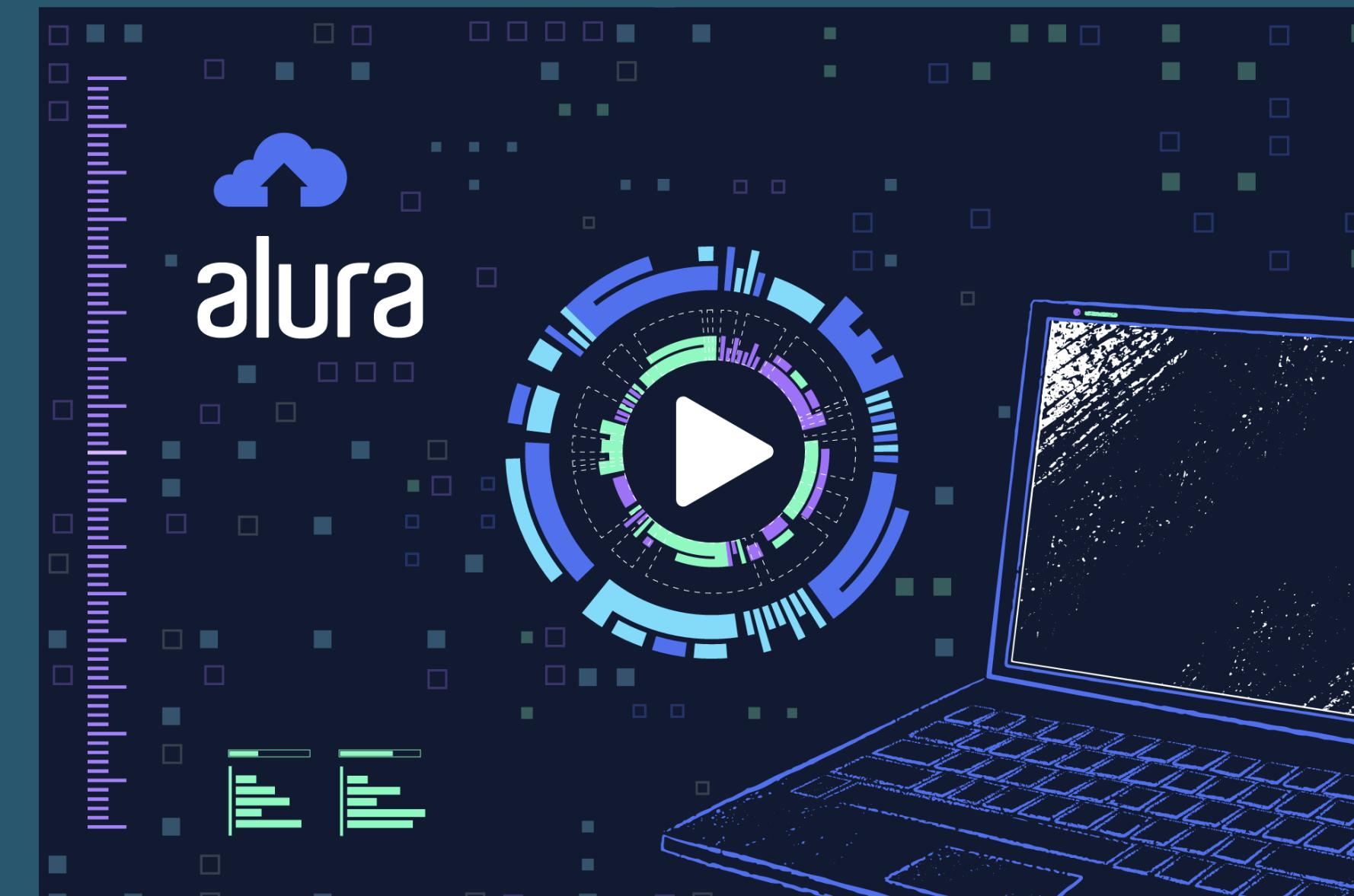
Diferença principal entre os requisitos funcionais e os não funcionais.

Software de e-commerce	
Requisitos funcionais	Requisitos não funcionais
Especificações sobre o que o sistema deve fazer, descrevendo as funções e as características com as quais os usuários interagem diretamente. Eles estão relacionados às ações específicas que o software deve ser capaz de realizar.	Parâmetros que definem como o sistema deve ser. Eles estabelecem critérios que julgam a operação do sistema, como desempenho, segurança, conformidade, portabilidade e usabilidade.

Exemplo hipotético elaborado especialmente para o curso.



Vamos aprofundar um pouco mais no tema de requisitos?



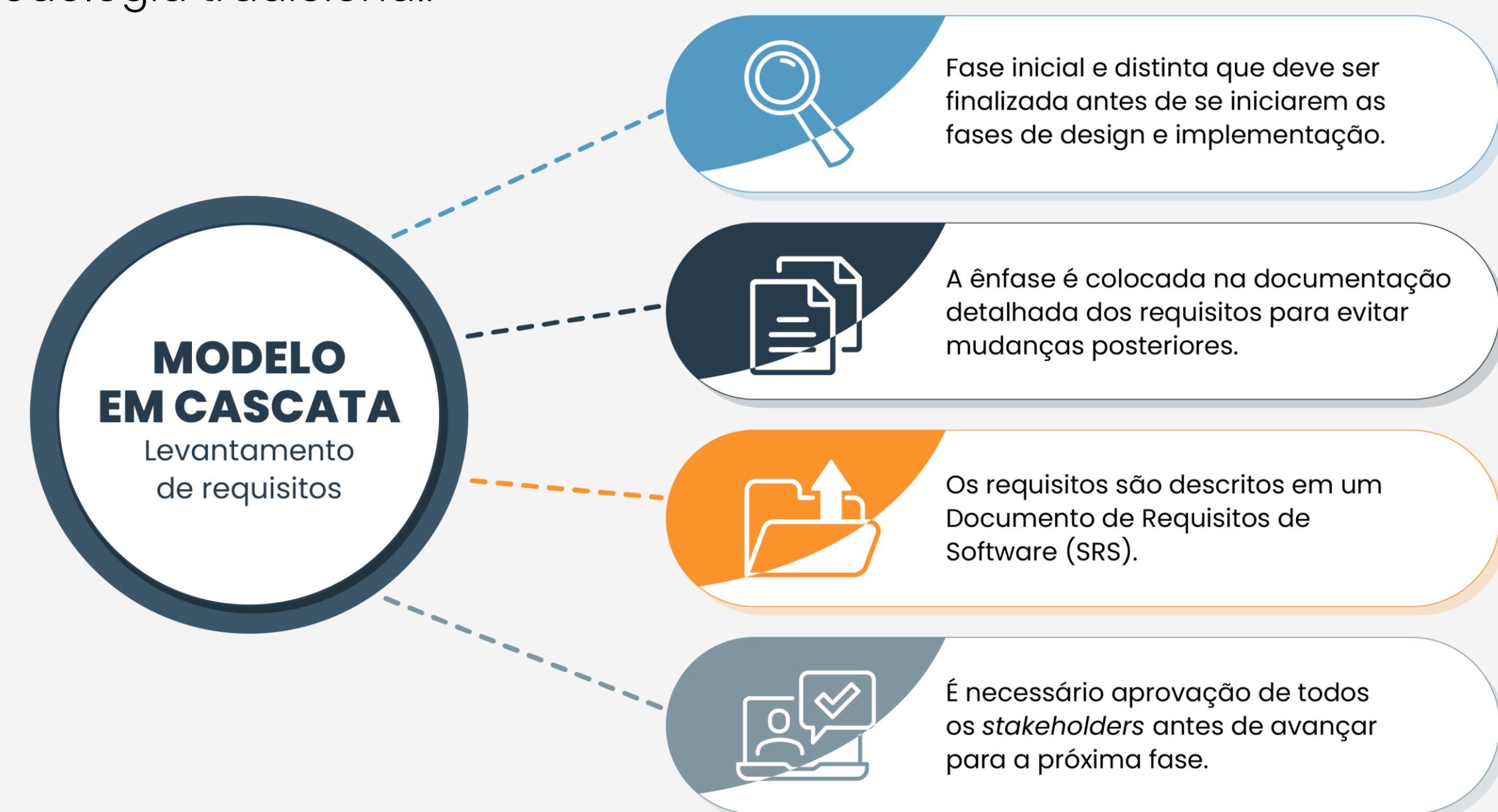
Acesso para link externo.

ALURA. Engenharia de requisitos: como levantar, documentar e validar. Disponível em:
<https://cursos.alura.com.br/course/engenharia-requisitos/task/69583>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Exposição

Metodologias ágeis x tradicionais

As metodologias ágeis e as tradicionais diferem significativamente em suas abordagens de levantamento de requisitos. Veja um exemplo de uma metodologia tradicional:



Exposição

Principais ferramentas disponíveis

Existem várias **ferramentas de software** disponíveis que suportam o levantamento de requisitos, como:



- **JIRA da Atlassian:** amplamente utilizada em ambientes ágeis para rastrear o progresso, gerenciar os backlogs e documentar histórias de usuários e bugs;
- **Microsoft Azure DevOps:** oferece uma suíte integrada que abrange o planejamento de projetos, o controle de versão e o *build* e *release management*, assim como as funcionalidades de rastreamento de requisitos.

© Getty Images



Vamos
fazer um
quiz

Qual das seguintes opções é um exemplo de requisito funcional para um software de e-commerce?

Assinale a alternativa CORRETA:

O software deve ser capaz de processar 100 transações por minuto.

O software deve ser compatível com os principais navegadores web.

O software deve permitir que os usuários criem uma conta e façam login.

O software deve implementar criptografia SSL para todas as transações.



Vamos
fazer um
quiz

Qual das seguintes opções é um exemplo de requisito funcional para um software de e-commerce?



O software deve ser capaz de processar 100 transações por minuto.



O software deve ser compatível com os principais navegadores web.



O software deve permitir que os usuários criem uma conta e façam login.



O software deve implementar criptografia SSL para todas as transações.

RESPOSTA ERRADA! Processar 100 transações por minuto é uma medida de desempenho, que é um tipo de requisito não funcional, pois especifica o desempenho do sistema em vez de uma função específica que ele deve realizar.

RESPOSTA ERRADA! Ser compatível com os principais navegadores web é também um requisito não funcional, pois se refere à compatibilidade do sistema, que é um atributo de como o software opera em diferentes plataformas, e não o que ele faz.

RESPOSTA CORRETA! Permitir que os usuários criem uma conta e façam login é um requisito funcional, pois descreve uma funcionalidade direta que o software deve fornecer ao usuário.

RESPOSTA ERRADA! Implementar criptografia SSL é considerado um requisito não funcional relacionado à segurança do software. Ele define como as transações devem ser seguras, não o que o software deve fazer em termos de funcionalidades para o usuário.



Vamos
fazer um
quiz

O que é um requisito não funcional?

Assinale a alternativa CORRETA:

Uma descrição de uma funcionalidade específica que o software deve ter.

Uma tarefa que o software deve ser capaz de realizar.

Um atributo relacionado à facilidade de uso do software.

Um comando específico que pode ser executado dentro do software.



Vamos
fazer um
quiz

O que é um requisito não funcional?



Uma descrição de uma funcionalidade específica que o software deve ter.



Um atributo relacionado à facilidade de uso do software.



Uma tarefa que o software deve ser capaz de realizar.



Um comando específico que pode ser executado dentro do software.

RESPOSTA ERRADA! Uma descrição de uma funcionalidade específica refere-se a requisitos funcionais, que são as funções específicas que o software deve ter ou ser capaz de executar.

RESPOSTA CORRETA! Um atributo relacionado à facilidade de uso do software é um requisito não funcional. Requisitos não funcionais referem-se às qualidades ou aos atributos do sistema, como a facilidade de uso, o desempenho, a confiabilidade, etc.

RESPOSTA ERRADA! Uma tarefa que o software deve ser capaz de realizar se alinha com a definição de requisitos funcionais, não funcionais.

RESPOSTA ERRADA! Um comando específico que pode ser executado dentro do software também é uma característica de um requisito funcional, descrevendo o que o sistema deve fazer.



Vamos
fazer um
quiz

Qual dessas situações é um exemplo de requisito não funcional?

Assinale a alternativa CORRETA:

O sistema deve permitir a edição de perfil pelo usuário.

O sistema deve fornecer opções de filtragem de produtos por categoria.

O sistema deve enviar notificações de pedido por e-mail automaticamente.

O sistema deve garantir a privacidade dos dados do usuário seguindo as normas de proteção de dados.



Vamos
fazer um
quiz

Qual dessas situações é um exemplo de requisito não funcional?



O sistema deve permitir a edição de perfil pelo usuário.

RESPOSTA ERRADA! A edição de perfil pelo usuário é uma funcionalidade que o sistema deve permitir, caracterizando-se como um requisito funcional.



O sistema deve fornecer opções de filtragem de produtos por categoria.

RESPOSTA ERRADA! Fornecer opções de filtragem de produtos por categoria é outro requisito funcional, pois detalha uma função específica que o sistema deve ser capaz de executar.



O sistema deve enviar notificações de pedido por e-mail automaticamente.

RESPOSTA ERRADA! Enviar notificações de pedido por e-mail automaticamente é uma funcionalidade e, portanto, um requisito funcional que detalha um comportamento específico do sistema.



O sistema deve garantir a privacidade dos dados do usuário seguindo as normas de proteção de dados.

RESPOSTA CORRETA! Garantir a privacidade dos dados do usuário de acordo com as normas de proteção de dados é um requisito não funcional, pois se refere à segurança e privacidade – aspectos da qualidade e dos atributos do sistema. Não o que o sistema faz, mas como ele deve ser.



© Getty Images

O que nós
aprendemos
hoje?

Hoje desenvolvemos:

- 1** O conhecimento de modelos de análise de requisitos funcionais e não funcionais reais, identificando as etapas de cada um.
- 2** O entendimento da diferença na aplicação de metodologias ágeis x metodologias tradicionais.
- 3** A identificação das principais ferramentas utilizadas para registrar os estudos sobre levantamento de requisitos de software.



Saiba mais

O **levantamento de requisitos** é uma etapa fundamental durante o início do planejamento de software, de forma que, caso não seja bem executado, pode gerar problemas no software entregue.

Que tal aprofundar um pouco mais nessas técnicas por meio do vídeo: "**ATTEKITA DEV. Esqueça isso e seu projeto estará condenado (Análise de Requisitos)**". Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rVbj7ykuLig>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Referências da aula

VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S. Engenharia de Requisitos: Software Orientado ao Negócio. São Paulo: Brasport, 2016.

ATTEKITA DEV. Esqueça isso e seu projeto estará condenado (Análise de Requisitos). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=rVbJ7ykuLig>. Acesso em: 26 dez. 2023.

Identidade visual: imagens © Getty Images

Educação Profissional Paulista

**Técnico em
Desenvolvimento
de Sistemas**

Secretaria da
Educação



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO