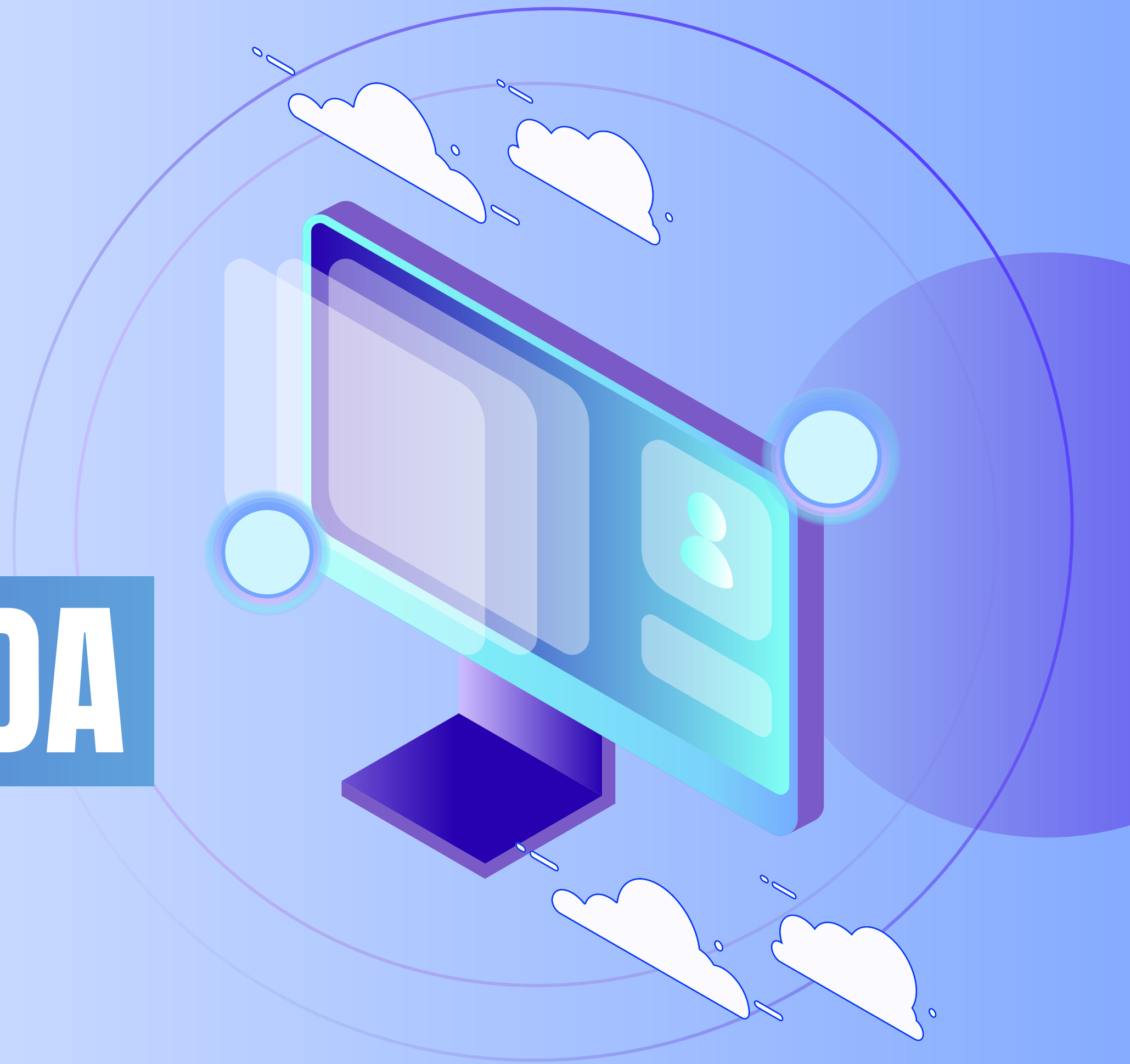




Requisitos de  
Software 25/1

# ATIVIDADE SUPERVISIONADA

GUILHERME GONÇALVES DUTRA DE MENDONÇA  
HUGO MORENO I VEIGA JARDIM  
MIKAEL BORGES DE OLIVEIRA E SILVA JUNIOR  
SAMUEL JOSE EVANGELISTA ALVES  
VITOR MARTINS CASTANHEIRA



# SOFTWARE DEVELOPMENT LIFE CICLE

UM SOFTWARE BEM CONSTRUÍDO COM CUSTOS E ENTREGAS SÓLIDOS VIA DE REGRA POSSUI  
UM CICLO DE VIDA ORIENTADO PELA FIGURA ABAIXO (SDLC):





Requisitos de  
Software 25/1

# FASE DE REQUISITOS

A fase de requisitos ocorre no início do ciclo, sendo determinante para o sucesso do projeto. É nela que se define, com precisão, o que o sistema deve realizar. Um erro ou omissão nesta etapa pode comprometer toda a cadeia de desenvolvimento, elevando custos, atrasos e insatisfação do cliente. Durante a fase de requisitos, são realizadas quatro atividades fundamentais: elicitação (levantamento), análise, especificação e validação. A elicitação busca captar as necessidades dos usuários. A análise interpreta e estrutura essas informações. A especificação formaliza os requisitos em documentos claros e técnicos. Por fim, a validação garante que os requisitos estejam corretos, completos e compreendidos por todos os envolvidos. Esta fase é iterativa e colaborativa.



# QUALIDADES DE UM BOM REQUISITO

Cada requisito individual precisa atender a critérios objetivos para ser considerado confiável:

- Inequívoco: Deve ter interpretação única.
- Testável: Permitir verificação prática.
- Vinculativo: Deve representar valor real para o cliente.
- Atômico: Conter apenas uma decisão ou ideia.
- Relevante: Estar vinculado a uma necessidade real.
- Comunicável: Usar a linguagem do stakeholder.
- Aceitável: Obter consenso entre os envolvidos.



# QUALIDADES DO CONJUNTO TOTAL DE REQUISITOS



- Completo: Inclui todas as funcionalidades, exceções e interfaces.
- Conciso: Evita redundâncias e textos desnecessários.
- Internamente consistente: Sem conflitos entre requisitos.
- Externamente consistente: Alinhado com outras fontes (normas, regulamentos).
- Viável: Deve ser realizável com os recursos disponíveis.





# SOLUÇÃO VS PROBLEMA

Durante a elicitação, é comum que stakeholders apresentem soluções ao invés de descreverem os problemas. Isso pode levar ao desenvolvimento de funcionalidades que não resolvem as dores reais. A análise de requisitos precisa, portanto, retroceder da solução proposta até entender o problema raiz, garantindo que o sistema resolva a causa e não apenas um sintoma.





Requisitos de  
Software 25/1



# TÉCNICA DOS 5 PORQUÊS

A técnica dos “5 Porquês” é uma abordagem simples e poderosa para descobrir a causa raiz de um problema. Consiste em perguntar repetidamente “por quê?” até chegar a um ponto em que a origem do problema fique evidente. Essa técnica evita que se trate apenas os sintomas, possibilitando a formulação de requisitos mais eficazes e estratégicos.



# EXEMPLOS PRÁTICOS

Problema inicial: Muitos dispositivos falham nos testes de qualidade.

5 Porquês:

1. Por que os produtos falham nos testes? → As soldas estão com defeito.
2. Por que as soldas estão com defeito? → A máquina de solda não ajusta a temperatura corretamente.
3. Por que a máquina não ajusta corretamente? → O sensor de temperatura está descalibrado.
4. Por que o sensor está descalibrado? → Não houve manutenção preventiva.
5. Por que não houve manutenção preventiva? → Não existe um calendário formal de manutenção.

Conclusão: O verdadeiro problema não é técnico, mas de gestão de processos. O requisito a ser formulado deve focar na necessidade de um sistema de manutenção preventiva, e não apenas na melhoria da solda ou troca do equipamento.





# EXEMPLOS PRÁTICOS

Problema inicial: O projeto está atrasado em relação ao cronograma.

5 Porquês:

1. Por que está atrasado? → A equipe não concluiu as tarefas no prazo.
2. Por que não concluiu as tarefas? → Houve muito retrabalho.
3. Por que houve retrabalho? → As especificações estavam confusas.
4. Por que estavam confusas? → As informações do cliente eram vagas.
5. Por que as informações eram vagas? → As reuniões iniciais foram mal conduzidas.

Conclusão: O atraso foi apenas um efeito de uma falha na elicitação de requisitos. A solução não é apenas replanejar o cronograma, mas reformular a abordagem de levantamento com o cliente, investindo em técnicas mais eficazes de comunicação e documentação.



# CONCLUSÃO

A análise de requisitos é a fundação sobre a qual todo o sistema será construído. Requisitos mal definidos são a principal causa de retrabalho, aumento de custos, atrasos em cronogramas e insatisfação dos stakeholders.

- Requisitos de qualidade precisam ser claros, testáveis, relevantes e compreensíveis para todos os envolvidos.
- Um conjunto de requisitos coerente deve ser completo, conciso, consistente e viável.
- Muitas vezes, os stakeholders expressam soluções em vez de problemas — cabe ao analista investigar com profundidade.
- A técnica dos 5 Porquês permite acessar a verdadeira raiz dos problemas, gerando requisitos mais assertivos e eficazes.
- Problemas técnicos muitas vezes decorrem de falhas humanas, gerenciais ou processuais.

**“Mais do que coletar desejos, a engenharia de requisitos é o processo de transformar problemas reais em soluções viáveis, testáveis e de valor para todos os envolvidos.”**

