**Atividade 5 – Engenharia de Software**

**Validação de requisitos**

**1.** Por que a fase de validação de requisitos é tão crítica e quais as consequências de ignorá-la?

**2.** Identificar as cinco principais verificações (ou conferências) que são feitas no processo de validação? Explique.

**3.** Quais são as três técnicas principais de validação? Explique.

**Respostas abaixo:**

**Qual o seu objetivo principal? Por que é tão crítica?**

Visa verificar se foi compreendido corretamente os requisitos que o sistema deverá conter quando for apresentado ao cliente.

Ela é crítica devido a ser uma etapa essencial para confirmar se de fato os requisitos foram bem compreendidos. Essa etapa aumenta a assertividade dos requisitos no momento da entrega do sistema, evitando gasto de tempo, dinheiro, custo com reparação, transações desperdiçadas, entre muitos outros.

**Como pode ser feito?**

Enviar ao cliente a documentação do que foi anotado durante a etapa de coletar requisitos. Para que ele confirme se está tudo de acordo com o esperado.

Na etapa de consolidar os requisitos, deve ter em vista que o sistema deve refletir as expectativas do usuário.

**Quais são os benefícios?**  
 Evita gastos de tempo, dinheiro e esforços desnecessários em algo que não estaria conforme o esperado pelo cliente.

Evita ambiguidades entre os requisitos compreendidos e os esperados pelo cliente.

**Tipos de verificação (ou conferência) de requisitos**

**Verificação da validade**: Observa se o sistema fornece as funções que melhor atendem as necessidades do usuário.

**Verificação da consistência:** Afere se há conflitos de requisitos.

**Verificação da completude:** Determina se todas as funções e restrições requisitas pelo cliente estão presentes no sistema.

**Verificação do realismo:** Verifica se os requisitos podem ser implementados com o orçamento e tecnologias disponíveis.

**Facilidade da verificação**: Afere se os requisitos podem ser verificados de alguma forma. Como através de testes, documentos, prototipação, entre outros.

**Principais técnicas de validação de requisitos**

**Revisões de Requisitos:** É uma análise manual sistemática completa dos requisitos. Consiste em verificar os requisitos um por um, de forma manual. Então, uma equipe verificará esses requisitos e determinará se estão completos, corretos, rastreáveis, entre outros.

**Prototipação:** Uso de um modelo executável do sistema para aferir se os requisitos solicitados. Assim, verificando de forma dinâmica e prática se os requisitos estão de acordo.

**Geração de casos de teste**: Desenvolve um cenário para testes que verificará os requisitos implementados. Esse cenário modelado revelará como estão os requisitos ao longo dos testes.

**Demais informações sobre essa etapa**

**Revisões dos requisitos**

Devem ser feitas de forma **periódica**, nas quais o **cliente e o fornecedor** se reúnem para realmente definir os requisitos. Essas revisões podem ser **formais** (com documentos completos) ou **informais**, sendo essenciais para manter uma **boa comunicação** entre os desenvolvedores, clientes e usuários envolvidos no projeto de alguma forma.

**Evolução dos requisitos**

Os requisitos tendem a evoluir com o passar das etapas, tornando-se mais completos, coerentes e definidos.

**Compreensão inicial do problema**: É o primeiro contato com aquela situação que envolverá o sistema.

**Requisitos iniciais**: São os requisitos não definitivos. Uma versão elaborada a primeiro contato, mas que em breve será lapidada.

**Mudança de compreensão do problema**: Etapa na qual de fato trabalha na lapidação desses requisitos, aferindo com o cliente se de fato os requisitos foram compreendidos corretamente.

**Requisitos modificados**: Etapa na qual os requisitos já estão lapidados e definidos de forma mais assertiva.

**Mudanças de requisitos**

Ao longo do projeto, os **requisitos podem mudar**, seja por conta de mudanças no hardware que portará o sistema, ou mesmo um software (como mudança de sistema operacional). Além de **diversas outras alterações** que podem ter ao longo do caminho de desenvolvimento, podendo envolver inclusive novas legislações e regulamentos que o sistema deverá adaptar-se.

Além disso, também podem haver conflitos em cenários nos quais o **cliente que pagará o sistema e o usuário final não são os mesmos**. Então, conflitos de requisitos podem ocorrer mesmo após a entrega do sistema, podendo inclusive haver a necessidade de adicionar novos recursos de suporte ao usuário.

Em **grandes projetos** geralmente há uma **maior quantidade de stakeholders** envolvidos, podendo gerar conflitos de requisitos e prioridades. Deverá haver a conciliação dos requisitos que o sistema terá.