

Questões de Fixação - Levantamento de Requisitos

1. Considere, por hipótese, que uma Analista participa do levantamento de requisitos de um sistema de controle de processos judiciais. Uma das funcionalidades do sistema realiza uma consulta e mostra a quantidade de processos por período nos diversos juizados do Maranhão; como entrada, solicita a data inicial e final e, como resultado, apresenta o Ano, o Mês, o Nome do Juizado, a Situação dos Processos e a Quantidade de Processos.

Neste contexto:

- A. "O tempo de resposta da consulta não deve ultrapassar 5 segundos" é um requisito funcional de desempenho.
- B. "O sistema deve ser desenvolvido em Java, integrado à plataforma Oracle e fazer interface com a API Twitter4Beans" é um requisito não funcional de usabilidade.
- C. Um requisito funcional deve atender ao atributo de Consistência. Este atributo indica que, quando o requisito assumir mais de uma responsabilidade, deve ser decomposto.
- ☒ D. Um Caso de Uso pode especificar o comportamento de uma funcionalidade do sistema e a identificação dos atores pode se iniciar com os primários e prosseguir com os secundários, que oferecem suporte ao sistema para que os primários possam realizar seu trabalho.
- E. Várias técnicas podem ser utilizadas, como o JAD – Joint Application Design, em que é realizada uma observação direta das atividades realizadas durante um período de trabalho de um funcionário visando encontrar requisitos que não seriam observáveis usando técnicas convencionais.

2. Na análise de requisitos de um sistema negocial de operações demandado por um órgão público, foram relacionados os seguintes requisitos:

- I. O sistema deve ter versões disponíveis para plataformas web e móvel (Android e iOS);
- II. O sistema deve restringir o acesso ao painel de gestão estratégica do sistema apenas a diretores do órgão;
- III. O sistema deve permitir que o painel de gestão estratégica, acessado pelos diretores, seja atualizado com os dados das operações negociais do órgão, a cada três minutos;
- IV. O sistema deve permitir que o relatório de fechamento mensal das operações seja disponibilizado aos diretores no primeiro dia útil do mês subsequente, via painel de gestão estratégica.

São requisitos funcionais desse sistema de negócios apenas os itens

- A. I e II
- B. I e III
- ☒ C. III e IV
- D. I, II e IV
- E. II, III e IV

3. Suponha que um Analista de TI, participando da etapa de análise de requisitos de um sistema de emissão de certidão negativa para o TRF4, tenha elencado os requisitos apresentados abaixo:

1. Utilizar interface responsiva para que possa ser executado em dispositivos móveis e na web.
2. Validar o tipo de certidão solicitado.
3. Emitir certidão negativa após verificação de situação do requerente.
4. Solicitar o CPF do requerente.
5. Responder ao clique único do usuário em qualquer botão da interface.
6. Validar o CPF do requerente.
7. Restaurar os dados automaticamente após falhas não programadas.
8. Solicitar o nome do requerente.
9. Oferecer dois tipos de certidão: para fins gerais e para fins eleitorais.
10. Emitir aviso de impossibilidade de emissão da certidão.

Sobre os requisitos, é correto afirmar que

- A. Todos são funcionais.
- B. Todos são não funcionais.
- ☒ C. 1, 5 e 7 são não funcionais.
- D. Apenas 3, 4, 8, 9 e 10 são funcionais.
- E. Apenas 2, 6 e 7 são não funcionais.

4. Um profissional da área administrativa de certa instituição recebeu um Analista de Sistemas que estava fazendo o levantamento de requisitos para a construção de um novo software. Ao informar ao Analista um requisito não funcional para seu departamento, o profissional corretamente disse que

- ☒ A. A resposta a uma consulta de dados deveria durar no máximo dois segundos para não atrasar seu trabalho.
- B. O sistema deveria permitir a alteração de dados incluídos de forma equivocada.
- C. O acesso ao sistema deveria ser por meio de uma senha composta por letras e números e não apenas por números.
- D. O sistema deveria permitir a exclusão de registros de pessoas que deixaram de ser clientes da instituição.

E. O sistema, após consultar os dados de um cliente, deveria permitir a impressão dos dados.

5. Requisitos têm papel central no desenvolvimento de software. De que maneira os requisitos influenciam outras atividades do processo de software?

Esses serão a base do processo.

6. Um Analista de Informática levantou os requisitos para desenvolver um sistema de gestão. Dentre os requisitos levantados:

- I. O sistema deve apresentar a tela de login e senha antes de cada transação e validar o acesso com base nas políticas de segurança organizacional.
- II. O sistema deve estar disponível para a diretoria em tempo integral, ou seja, 24 x 7.
- III. O tempo de resposta de uma consulta da alta administração não pode exceder a 5 milissegundos.
- IV. Cada Diretor que usa o sistema deve ser identificado apenas por sua matrícula de cinco dígitos seguidos do código de segurança.
- V. O sistema deverá gravar um log de autenticação a cada transação completada, contendo a identificação do usuário, data e equipamento utilizado.
- VI. Os backups do sistema deverão ser feitos diariamente a fim de evitar a eventual perda de dados sem capacidade de recuperação.

Contêm um requisito funcional e um requisito não funcional, respectivamente, APENAS os itens

A. II e I

B. V e I

☒ C. IV e VI

D. II e III

E. VI e V

7. Requisitos não funcionais são agrupados em três grandes subgrupos. Um deles possui a seguinte definição:

Esses requisitos especificam ou restringem o comportamento do software. Exemplos incluem os requisitos de desempenho quanto à rapidez com que o sistema deve executar e quanta memória ele requer, os requisitos de confiabilidade que estabelecem a taxa aceitável de falhas, os requisitos de proteção e os requisitos de usabilidade.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo: Pearson Education, 2019.

A definição apresentada refere-se ao subgrupo requisitos:

☒ A. de produto.

B. internos.

C. externos.

D. extrapolados.

E. organizacionais.

8. Explique a diferença entre requisitos funcionais e não funcionais. Dê no mínimo 3 exemplos de cada tipo de requisito.

9. No contexto de desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações, considere as seguintes afirmações sobre requisitos de software.

- I. Requisitos não funcionais são requisitos que não estão diretamente relacionados com os serviços específicos oferecidos pelo sistema a seus usuários. Podem estar relacionados às propriedades emergentes do sistema, como confiabilidade, desempenho e tempo de resposta.
- II. Requisitos não funcionais podem afetar a arquitetura de um sistema em vez de apenas componentes individuais. Por exemplo, para assegurar que sejam cumpridos os requisitos de desempenho, será necessário organizar o sistema para minimizar a comunicação entre os componentes.
- III. Um único requisito não funcional, tal como um requisito de proteção, pode gerar uma série de requisitos funcionais relacionados que definam os serviços necessários no novo sistema. Além disso, também podem gerar requisitos que restrinjam requisitos existentes.

Quais afirmações estão corretas?

A. Apenas I

B. Apenas I e II

C. Apenas I e III

D. Apenas II e III

☒ E. I, II e III

10. Jonas é o analista responsável pela elicitação de requisitos do projeto para construção de um Sistema de Acompanhamento de Processos. Após entrevistar alguns interessados no sistema, Jonas constatou que muitos citaram a segurança no controle de acesso e o tempo de resposta na interação do usuário com o sistema como fatores importantes a serem observados. Sendo assim, Jonas identificou requisitos:

- A. de negócio.
- B. funcionais.
- C. não funcionais.
- ☒ D. de infraestrutura.
- E. de banco de dados.

11. Considere os requisitos listados a seguir:

- I. O sistema deve ser compatível com navegadores executando em smartphones.
- II. O sistema deve permitir o cadastro de médicos, sua matrícula e suas áreas de especialização.
- III. O sistema deve permitir a emissão de relatórios contendo a alocação das salas e turmas.
- IV. O sistema deve ser desenvolvido na linguagem PHP.
- V. O sistema deve fornecer uma solução de interoperabilidade com o sistema financeiro e de recursos humanos já existentes na instituição.
- VI. O tempo de resposta a qualquer consulta deve ser de no máximo dez segundos no contexto de mil usuários simultâneos.

São requisitos não funcionais somente os que constam em

- A. I, II e IV
- ☒ B. II, III e V
- C. I, IV, V e VI
- D. III e VI
- E. I e IV

12. Qual alternativa abaixo apresenta um requisito funcional de software?

- A. A base de dados deve ser protegida para acesso apenas a usuários autorizados.
- B. O tempo de resposta do sistema não deve ultrapassar 30 segundos.
- C. O software deve ser operacionalizado no Sistema Operacional Windows.
- ☒ D. O software deve emitir relatórios de vendas.
- E. O tempo de desenvolvimento não deve ultrapassar três meses.

RESPOSTAS

1. D
2. C
3. C
4. A
5. Os requisitos produzidos durante a fase de levantamento de requisitos são imprescindíveis para todas as outras etapas do processo de desenvolvimento. Eles serão a base dos modelos produzidos na etapa de análise, serão necessários para guiar as escolhas tecnológicas da etapa de projeto, irão influenciar na implementação, guiarão a criação de casos de teste na etapa de testes, guiarão a validação do produto disponibilizado na fase de entrega, além de servirem de base para manutenção do sistema
6. C
7. A
- 8.

Requisitos Funcionais x Não-Funcionais

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ● Mandatórios | ● Não mandatórios |
| ● Visualizados em Casos de Uso | ● Atributos (Características) |
| ● Funcionalidade do Produto | ● Propriedades do Produto |
| ● Relativamente fáceis de descobrir | ● Mais difíceis de descobrir, em geral |
| ● Verbos | ● Expectativas do negócio |
| ● Necessidades do negócio | |

Exemplos de Requisitos Funcionais:

- O sistema deve permitir a emissão do histórico escolar
- Deve ser possível calcular as notas médias para cada disciplina
- O sistema deve gerar nota fiscal eletrônica (NF-e) dos serviços prestados.

Exemplos de Requisitos Não-Funcionais:

- Histórico Escolar pode ser impresso em PDF
- O sistema deve ser implementado usando a linguagem Python
- O acesso ao sistema não pode demorar mais do que 10 segundos

9. E
10. D
11. B
12. D