

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

Disciplina: Arquitetura e Projeto de Sistemas I

AP 1 1º semestre de 2016.

Nome –

Assinatura –

1. Prova **SEM** consulta
 2. Use caneta para preencher o seu nome e assinar nas folhas de questões e nas folhas de respostas.
 3. Você pode usar lápis para responder as questões.
 4. Ao final da prova devolva as folhas de questões e as de respostas.
 5. Todas as respostas devem ser transcritas nas folhas de respostas. As respostas nas folhas de questões não serão corrigidas.
-

Uma empresa de testes de equipamentos precisa de um sistema para apoiar o processo de testes. O sistema deve acompanhar um produto a ser testado desde a entrada na empresa até a entrega do Relatório de Testes. O sistema deverá ser compatível com os sistemas já existentes na empresa, que são implementados em **Java** com o **JBoss Enterprise Application Platform 6** e o **Banco de Dados PostgreSQL**.

Um produto é identificado por seu tipo genérico (como refrigerador), fabricante, modelo e número de série. Também é necessário guardar que dia ele chegou e, depois disso, ao longo do processo, os resultados de cada teste.

Um processo de teste começa quando um produto é entregue a empresa por um cliente. O Setor de Estoque deve receber o produto, isto é, não só receber o produto físico, mas também cadastrá-lo no novo sistema.

O próximo passo cabe a Engenharia. Nesse setor o produto é analisado e é verificado se já existe um conjunto de testes padronizados para o mesmo. Caso não existe, a própria Engenharia deve planejar o conjunto de testes.

Um teste é caracterizado por um número de série, uma referência a um padrão nacional ou internacional, um procedimento de teste e um conjunto de medidas, onde existem valores mínimos e máximos esperados. Quando um produto é testado, o valor de cada medida prevista no teste é dado ao produto.

Caso já exista um conjunto de testes, ou depois da Engenharia criar um novo, o produto passa para o Laboratório, que executa os testes e insere os resultados no sistema.

Finalmente, o Gerente do Laboratório faz o relatório final do teste, que é entregue ao cliente. Um produto é aprovado em uma medida se todas as medidas estão dentro do intervalo entre o mínimo e o máximo previstos. Em todos os outros casos o produto é reprovado. A nota do produto é a quantidade de aprovações dividida pelo total de medidas.

GABARITO

Quando um teste resulta em uma medida que está a uma distância de 10% do total do mínimo ou do máximo, o teste deve ser refeito (apenas uma vez).

O sistema, além permitir o registro de cada passo, deve permitir relatar quantos e quais equipamentos estão sendo tratados pela empresa no momento.

1ª QUESTÃO (0,5 ponto)

Identifique as partes interessadas do sistema.

- Engenharia
- Estoque
- Laboratório
- Gerente do Laboratório

2ª QUESTÃO (1,5 pontos)

Indique 3 requisitos não funcionais do sistema.

- O sistema deverá ser desenvolvido em Java
- O sistema deverá usar o JBoss Enterprise Application Platform 6
- O sistema deverá usar Banco de Dados PostgreSQL.

3ª QUESTÃO (2,0 pontos)

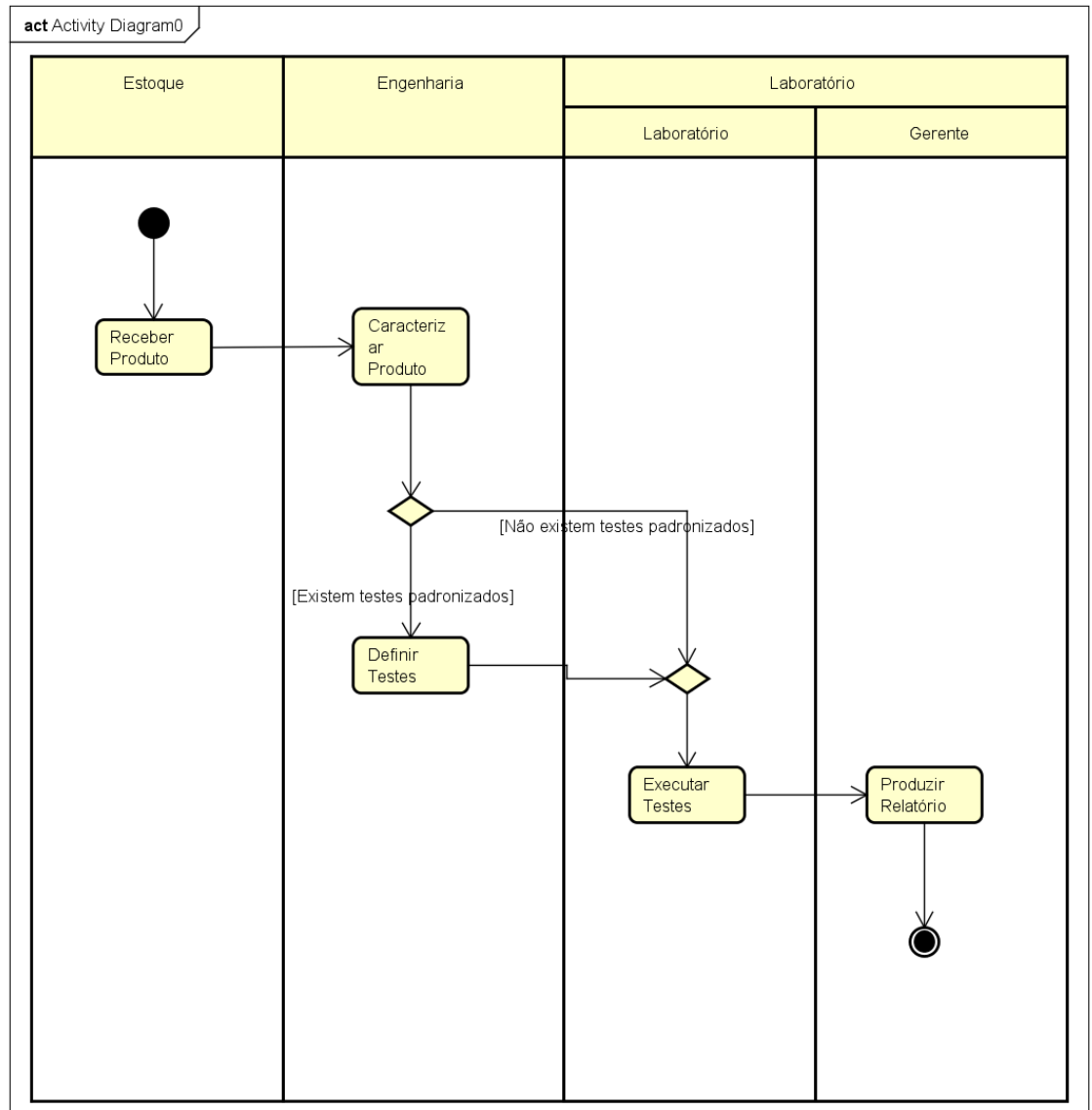
Indique 4 requisitos funcionais do sistema.

- O sistema deverá permitir que o setor de estoque cadastre o produto
- O sistema deverá permitir que a engenharia verifique se existe um teste padronizado
- O sistema deverá permitir o planejamento de um conjunto de testes
- O sistema deverá permitir que o laboratório registre o resultado de um teste

4ª QUESTÃO (2,5 pontos)

Faça um Diagrama de Atividade UML do processo descrito.

GABARITO

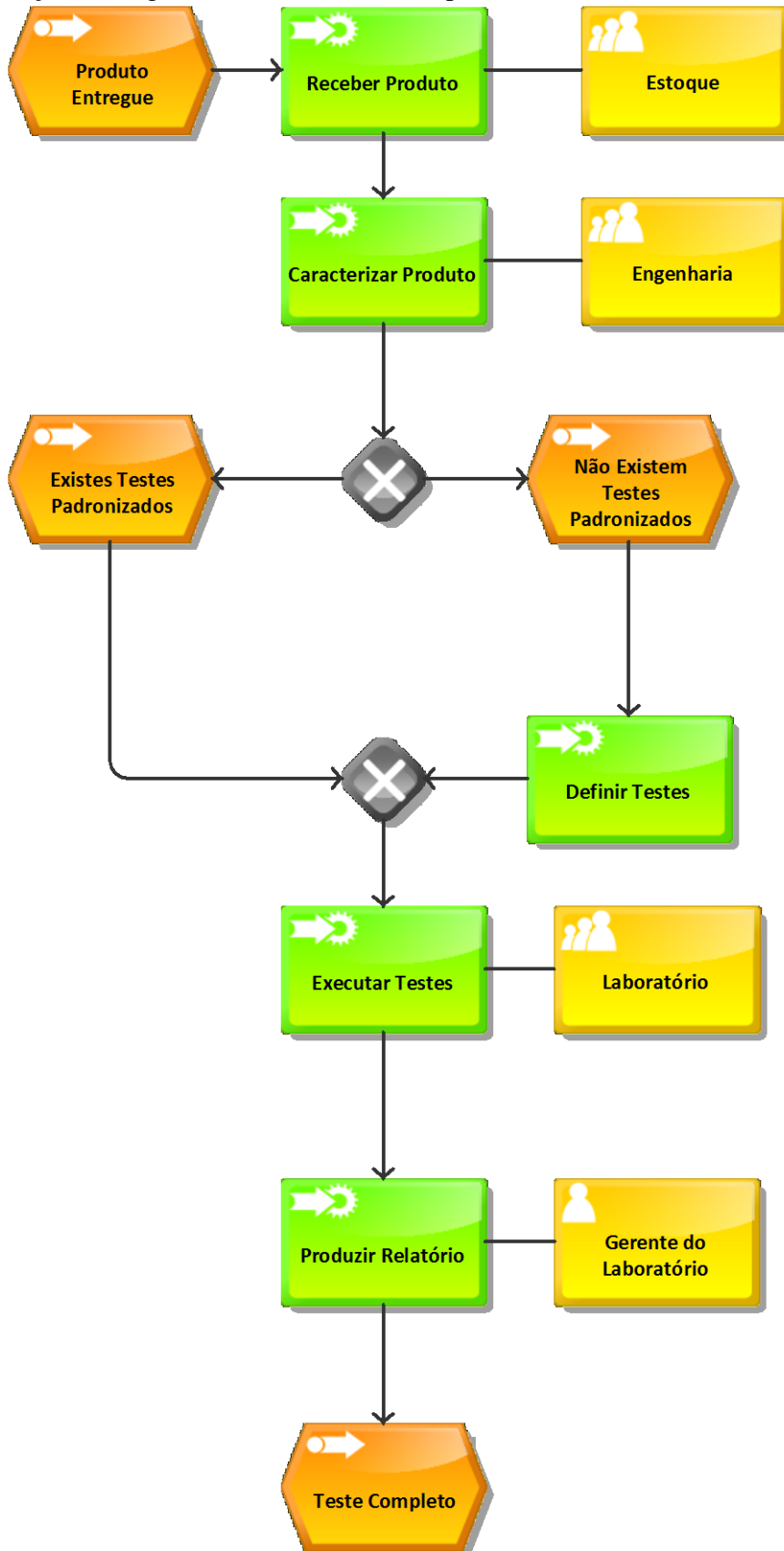


powered by Astah

5ª QUESTÃO (2,5 pontos)

GABARITO

Faça um diagrama EPC extendedo do processo descrito.



6ª QUESTÃO (1,0 ponto)

- a) Descreva 2 regras de negócio estruturais para o sistema.

GABARITO

- a. Um produto é identificado por seu tipo genérico (como refrigerador), fabricante, modelo e número de série
- b. Um teste é caracterizado por um número de série, uma referência a um padrão nacional ou internacional, um procedimento de teste e um conjunto de medidas, onde existem valores mínimos e máximos esperados.
- b) Descreva 1 regra de negócio que seja uma derivação
 - a. A nota do produto é a quantidade de aprovações dividida pelo total de medidas.
- c) Descreva 2 regras de negócio que sejam Ações.
 - a. Um produto é aprovado em uma medida se todas as medidas estão dentro do intervalo entre o mínimo e o máximo previstos
 - b. Um produto é reprovado em todos os outros casos