



## Prova G1

**CURSO:** SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

**UNIDADE CURRICULAR:** S078– QUALIDADE E TESTE DE SOFTWARE

**PROFESSOR:** MARCELO BARBOSA SOARES

**Nome do Aluno:** Miguel Alexandre Uhlein

1. Uma faculdade considerada aprovada, alunos com nota maior ou igual a 7. Notas inferiores a essa, o aluno está reprovado. Considerando notas de 0 a 10 como válidas, quais são as alternativas de valores, para cada partição equivalente.

A: -3, 8, 15

B: 2,8,-3

**C: 7,8,11**

D: -2,5,8

2. Em relação a testes unitários, quais são suas principais características:

- Rapidez na execução dos testes.
- Curto tempo no seu desenvolvimento.
- Alta complexidade.
- Testa a menor unidade do sistema.
- Teste da interface gráfica até a função do sistema

Quais são as corretas ?

- Apenas I,II
- Apenas I,III
- **Apenas I,II,IV**
- Apenas I,II,III,V
- Apenas III,IV,V

3. Os testes \_\_\_\_\_ tem como objetivo aferir o comportamento de sistemas e módulos distintos; por sua vez, os testes \_\_\_\_\_ focam nos métodos, funções de uma classe de um único sistema; os testes \_\_\_\_\_ identificam as vulnerabilidade do sistema, por fim, os testes \_\_\_\_\_ tem o propósito de garantir que as mudanças realizadas em uma nova versão da aplicação não gere erros em componentes prontos e já testados.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- unitários, integração, segurança, regressão
- **integração, unitários, segurança, regressão**
- regressão, segurança, unitários, integração
- segurança, unitários, performance, regressão
- integração, unitários, segurança, performance.

4. Em relação às técnicas adotadas nos testes de software, quais são de fato que podem ser usadas na criação de testes:

- Particionamento de Equivalência, Análise do valor limite, Builder
- Análise do valor limite, Caso de uso, Técnica da melhor entrada.
- **Particionamento de Equivalência, Análise do valor limite**
- Caso de uso, Builder, Técnica da melhor entrada.
- Particionamento de Equivalência, Técnica da melhor entrada, Caso de Uso.

5. Na pirâmide de testes, pode-se visualizar quais informações em relação à área de testes de software.:

- Tipos de testes.
  - Velocidade de implementação
  - Custo de desenvolvimento
  - Resultado dos testes.
  - Comportamento do sistema em relação ao testes.
- 
- II,III
  - I,II,IV
  - **I,II,III**
  - II,IV
  - Todas as afirmativas estão corretas.

6. Implementar o seguinte programa e seus testes unitários conforme instruções abaixo. O sistema deve calcular o valor total do IPVA a ser pago, a partir da entrada que o usuário digitar do IPVA, além da sua idade e se teve desconto de bom condutor no último pagamento.

O cálculo a ser feito deve respeitar as seguintes regras de negócio:

- Se a idade for maior igual 60 e teve desconto de bom condutor, aplicar 30% de desconto no IPVA
- Se a idade for maior igual 40 e menor igual 59 e teve desconto de bom condutor, aplicar 25 % de desconto no IPVA
- Para demais idades e teve desconto de bom condutor, aplicar 15 % de desconto no IPVA

- Para demais idades e NÃO teve desconto de bom condutor, NÃO aplicar desconto no IPVA
- Qualquer entrada NULL, retornar valor 0.

Após a leitura e cálculo, apresentar o valor total do IPVA a ser pago na tela.

Criar os seguintes cenários de testes unitários.

- TESTE1
  - Arrange: ipva = 1000, idade= 60, desconto bom condutor=true
  - Resultado esperado: 700
- TESTE2
  - Arrange: ipva = 1000, idade= 45, desconto bom condutor=true
  - Resultado esperado: 750
- TESTE3
  - Arrange: ipva = 1000, idade= 39, desconto bom condutor=true
  - Resultado esperado: 850
- TESTE4
  - Arrange: ipva = 1000, idade= 60 , desconto bom condutor=false
  - Resultado esperado: 1000
- TESTE5
  - Arrange: ipva = NULL, idade= NULL , desconto bom condutor=NULL
  - Resultado esperado: 0

**IMPLEMENTAR NO ECLIPSE E POSTAR NA PROVA O CÓDIGO DA APLICAÇÃO E DOS TESTES UNITÁRIOS (SÃO 2 ARQUIVOS)**

**APÓS POSTAR, DELETAR OS ARQUIVOS DE SUA PROVA NA MÁQUINA.**