

|   |  |   |
|---|--|---|
|    | Prova Parcial                            | <br>departamentodelinformatica.org |
| Curso:  | (CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO)                  | Data da Avaliação: 06/06/2019   |
| Disciplina:   | DEIN0084 - ENGENHARIA DE SOFTWARE I (CP) |   |
| Professor (a):  | LUIS RIVERO                              |   |
| Aluno (a):  |  |   |
| Matrícula:  | Ano/Semestre: 2019 / 1º Semestre         |   |
| Valor Total Prova: 10,0   | Nota do Aluno: 3.0                       | Visto Prof. (a):  |
| <b>Instruções e Critérios:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prova sem consulta, sobre pena de nota 0,0 (Zero).</li> <li>2. Só serão aceitas questões respondidas exclusivamente utilizando caneta nas cores: azul ou preta.</li> <li>3. Proibido o uso de celular, calculadora, ou outra forma automatizada de fazer operações.</li> <li>4. Proibido o empréstimo de qualquer material durante a realização da prova.</li> <li>5. Questão discursiva será corrigida levando em conta: redação e gramática, coerência das ideias, capacidade de argumentação, de análise e síntese.</li> <li>6. Se você terminar a prova antes de 1h de iniciada a prova, deverá permanecer na sala em silêncio até concluir 1h de prova.</li> <li>7. Após sair da sala, não é permitido voltar a fazer a prova, mesmo que você vá ao banheiro.</li> <li>8. Não é permitido fazer prova se pelo menos um colega já tiver saído da sala ou após 1h de iniciada a prova.</li> </ol> |  |   |

**Cartão Resposta:**

| Questão  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |     |
|----------|---|---|---|---|---|---|-----|
| Resposta | B | B | 8 | B | D | B | 2,0 |

Nível Superior - Analista - IBGE - CESGRANRIO - 2013

**1º Questão:** Em Análise de Sistemas, a UML é uma: (Valor: 0,5 (meio)).

- A. metodologia que determina como deve ser realizada a análise de requisitos de sistemas complexos.
- B. metodologia de desenvolvimento de sistemas que inclui desde a análise de requisitos até a especificação de testes do sistema com modelos orientados a objetos.
- C. notação para o projeto físico de sistemas que usam linguagens orientadas a objetos como o Java e o C++.
- D. linguagem de modelagem que usa os conceitos de orientação a objetos para permitir a especificação de sistemas em diversos níveis de abstração.
- E. notação para facilitar representação visual de padrões de projeto e desenvolvimento da estrutura lógica de programas em plataformas de objetos distribuídas.

Nível Superior - Analista de Sistemas - AL GO - CS-UFG - 2015

**2º Questão:** Considere um sistema de software para um ambiente de negócio que se caracteriza por: mudanças rápidas nas regras de negócio, requisitos em fase inicial de definição, e valorização da participação ativa de funcionários da empresa em detrimento de processos e ferramentas que burocratizem o trabalho. De acordo com o exposto, a abordagem de desenvolvimento adequada para esse sistema seria a adoção de um: (Valor: 0,5 (meio)).

- A. modelo sequencial
- B. método ágil
- C. modelo espiral
- D. modelo V.

**3ª Questão:** No teste de software, executa-se um programa ou modelo utilizando algumas entradas em particular e verificar-se se seu comportamento está de acordo com o esperado. Seja P um programa a ser testado, alguns conceitos são:

- I) O domínio de entrada de P ( $D(P)$ ) é o conjunto de todos os valores possíveis que podem ser utilizados para executar P. ✓
- II) Um dado de teste para P é um elemento de  $D(P)$ .
- III) O domínio de saída de P é o conjunto de todos os possíveis resultados produzidos por P. ✓
- IV) Um caso de teste de P é uma tripla formada por um dado de teste, o resultado esperado para a execução de P com aquele dado de teste e o tempo médio de execução de P. ↗

É correto apenas o que se afirma em: (Valor: 0,5 (meio)).

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

Nível Superior - Analista de Sistemas - CFA - QUADRIX - 2015

**4ª Questão:** Qual, dos fatores de qualidade de um software, avalia a capacidade de o sistema funcionar mesmo em condições anormais? (Valor: 0,5 (meio)).

- A. Correção.
- B. Robustez.
- C. Reusabilidade.
- D. Eficiência.
- E. Portabilidade.

(Adaptada) Nível Superior - Analista Judiciário - TRT SP - FCC - 2015

**5ª Questão:** A documentação de um caso de uso costuma descrever, por meio de uma linguagem simples, informações sobre ele. Na UML 2.0, essa documentação (Valor: 0,5 (meio)).

- A. não possui um formato específico definido.
- B. deve ser feita por meio de fluxogramas.
- C. não pode ser feita por meio de outros diagramas.
- D. costuma descrever apenas, em linhas gerais, a função do caso de uso .
- E. deve indicar sempre os fluxos principal, alternativo e de erros catastróficos.

Nível Superior - Analista de Sistemas - AL GO - CS-UFG – 2015

**6ª Questão:** Um analista de sistemas identificou requisitos de alto nível de um sistema acadêmico, quais sejam:

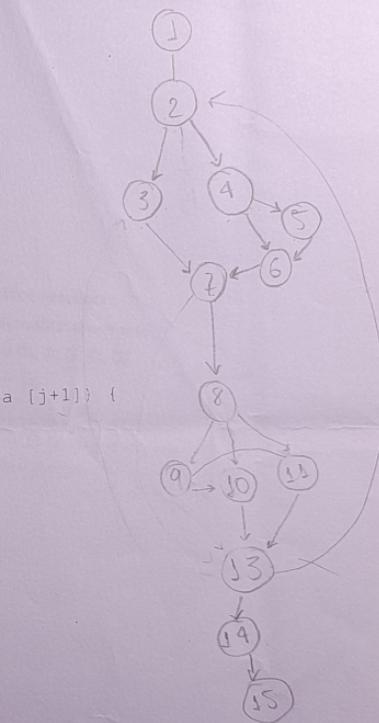
- 1. O aluno poderá realizar sua matrícula utilizando seu código de aluno. ✓
- 2. O acesso dos alunos ao sistema deverá estar disponível nos navegadores Internet Explorer e Google Chrome. ✓
- 3. O professor poderá lançar as notas e frequências dos alunos matriculados em suas disciplinas. ✓
- 4. Um relatório com as notas e frequências dos alunos poderá ser solicitado pelo professor da disciplina. ✓
- 5. Os relatórios do sistema serão disponibilizados em formato PDF.

Dos requisitos mencionados, são classificados como requisitos funcionais: (Valor: 0,5 (meio)).

- A. 1, 2 e 3.  
 B. 1, 3 e 4  
C. 2 e 5.  
D. 4 e 5.

7ª Questão: Considere o código abaixo:

```
/*
 *  public static void heapsort (int n, double ra[]) {
/* 1 */     int l, j, ir, i;
/* 1 */     double rra;
/* 1 */     l = (n >> 1) + 1;
/* 1 */     ir = n;
/* 2 */     for (;;) { //:= while(true)
/* 3 */         if (l > 1) {
/* 3 */             rra = ra[--l];
/* 4 */         } else {
/* 4 */             rra = ra[ir];
/* 4 */             ra[ir] = ra[1];
/* 5 */             if (--i == 1) {
/* 5 */                 ra[1] = rra;
/* 5 */                 return;
/* 5 */             }
/* 6 */             i = 1;
/* 7 */             j = 1 << 1;
/* 8 */             while (j <= ir) {
/* 9 */                 if (j < ir && ra[j] < ra [j+1]) {
/* 9 */                     ++j;
/* 9 */                 }
/* 10 */                 if (rra < ra [j]) {
/* 10 */                     ra[i] = ra [j];
/* 10 */                     j += (i=j) ;
/* 11 */                 } else {
/* 11 */                     j = ir + 1;
/* 11 */                 }
/* 12 */             }
/* 13 */             ra[i] = rra;
/* 14 */     }
/* 15 */ }
```



Faça o que se pede nos itens a seguir (Valor: 4,0 (quatro)):

- a) Gere o Grafo de Fluxo de Controle para este programa. 0.5  
b) Indique o caminho ou conjunto de caminhos necessários para atender os critérios Rappo-Weyuker. Obs. Não é necessário indicar os casos de teste que geram estes caminhos. 0.0

**AGÊNCIAS:** 8ª Questão: A elicitação de requisitos é a identificação dos requisitos de forma proativa. Nesse contexto: (Valor: 3,0 (três)) 0.5  
a) Cite e descreva como são aplicadas três técnicas de elicitação de requisitos.  
b) Para cada técnica citada, indique uma vantagem e uma desvantagem.

**PEÇA** a) ENTREVISTA: O GERENTE OU O ANALISTA ELABORA PÉRGUNTAS ESSAS QUE EXTRAIAM DO CLIENTE O MÁXIMO DE INFORMAÇÕES POSSÍVEIS DO QUE É ESSENCIAL PARA O SISTEMA. O GERENTE/ANALISTA CONVERSA COM O CLIENTE E VAI FAZENDO AS PÉRGUNTAS DA FORMA QUE FOR MAIS CONVENIENTE DAS PARTES.