

CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO
INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno de prova é constituído por 40 (quarenta) questões objetivas.
- 2 - A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
- 3 - Para cada questão são apresentadas 04 (quatro) alternativas (a – b – c – d). **APENAS UMA delas** constitui a resposta CORRETA.
- 4 - Após conferir os dados contidos no campo “Identificação do Candidato” no Cartão de Resposta, assine no espaço indicado.
- 5 - As alternativas assinaladas deverão ser transcritas para o Cartão de Resposta, que é o único documento válido para correção eletrônica.
- 6 - Marque o Cartão de Resposta conforme o exemplo abaixo, com caneta esferográfica azul ou preta, de ponta grossa:


- 7 - Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Resposta.
- 8 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 9 - O preenchimento do Cartão de Resposta deverá ser feito dentro do tempo previsto para esta prova, ou seja, 04 (quatro) horas.
- 10 - Serão anuladas as questões que tiverem mais de uma alternativa marcada, emendas e/ou rasuras.
- 11 - O candidato só poderá retirar-se da sala de prova após transcorrida 01 (uma) hora do seu início.
- 12 - Não é permitido o uso de calculadora.

BOA PROVA!

01. Analise o trecho de código PHP a seguir:

```
<?php
$num = 'um';
$$num = 1;
echo "\$num = $num";
?>
```

Qual alternativa corresponde ao que será impresso na tela após a execução do programa?

- a) \1=1
- b) \$um = 1
- c) \$um = um
- d) \um = um

02. Observe o código fonte PHP a seguir:

```
<?php
$num = 100;
$n = &$num;
$n /= 10;
echo $num;
?>
```

Em relação à execução do código fonte, é correto afirmar que

- a) será impresso na tela: 110
- b) PHP não reconhece o operador /= e acusará erro.
- c) PHP não reconhece o operador & e acusará erro.
- d) será impresso na tela: 10

03. Analise o código fonte a seguir:

```
<?php
$var = 100;
#$var = $var+10
echo $var;
?>
```

O que será impresso na tela ao executar o programa?

- a) 100
- b) 1
- c) 0
- d) 110

04. Um booleano representa um valor lógico que pode ser verdadeiro ou falso. Em relação a tipos booleanos em PHP, qual alternativa representa um valor **FALSO** em comparações booleanas?

- a) "false"
- b) 'FALSE'
- c) 0.0
- d) TRUE

05. Considere as seguintes afirmativas sobre tipos de dados em PHP:

- I. Um recurso (*resource*) é uma variável especial que mantém uma referência a outra variável, como um ponteiro.
- II. Um parâmetro do tipo misto (*mixed*) indica que a função recebe vários tipos de dados como parâmetro, como por exemplo, a função *var_dump()*.
- III. O tipo *callback* pode representar o método de um objeto, quando o seu valor for definido por um *array*, ou o nome de uma função, quando definido por uma *string*.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) I e III apenas.
- d) I, II e III.

06. Observe o código a seguir:

```
<?php
$a = 1;
if(2==$a++)
    $a--;
echo --$a;
?>
```

O que será impresso na tela após a execução do programa?

- a) 0
- b) -1
- c) 1
- d) 2

07. Considere as seguintes afirmativas sobre *arrays* em PHP:

- I. Arrays associativos contêm uma chave de acesso como índice para cada posição.
- II. Arrays multidimensionais podem conter outros arrays de forma recursiva.
- III. Com o operador FOREACH, é possível percorrer cada elemento de um array.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

08. Em PHP, adiciona-se elementos ao final de um *array* através da função

- a) *array_split()*
- b) *array_push()*
- c) *array_shift()*
- d) *array_pop()*

09. Observe o código PHP a seguir:

```
<?php
$num = array("1","2","3");
$a = count($num);
$b = strlen(implode("", $num));
echo ($a>$b)?$a:++$b;
?>
```

Após a execução do programa o que será impresso na tela?

- a) 4
- b) (3>123)?3:1234;
- c) 123
- d) 3

10. Considere as seguintes afirmativas em relação a construtores em linguagem PHP:

- I. Um construtor é um método que retorna os atributos da classe quando o objeto é instanciado.
- II. Em PHP, um método construtor pode ser declarado com o nome `__construct`.
- III. Se não existir a declaração de um método construtor, as propriedades de um objeto instanciado automaticamente serão inicializadas com o valor NULL.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

11. Em PHP, declara-se um método destrutor com o nome

- a) `destruct`
- b) `__destruct`
- c) `Destructor`
- d) `__destruction`

12. Observe o código PHP a seguir:

```
<?php
class Linux{
    const versao = 2.6;
    function imprimeVersao(){
        echo " Linux ".self::versao;
    }
}
class DistroUm extends Linux{
    private static $versao = 2.4;
    function imprimeVersao(){
        parent::imprimeVersao();
        echo " DistroUm 1.0 ".self::$versao;
    }
}
class DistroDois extends Linux{
    function imprimeVersao(){
        echo " DistroDois 2.0 ".self::versao;
    }
}
$dist1 = new DistroUm();
$dist2 = new DistroDois();
$dist2->imprimeVersao();
$dist1->imprimeVersao();
?>
```

O que será impresso na tela após a execução do programa?

- a) DistroDois 2.0 2.6 Linux 2.6 DistroUm 1.0 2.6
- b) Linux 2.6 DistroDois 2.0 2.6 DistroUm 1.0 2.4
- c) Linux 2.6 DistroUm 1.0 2.4 DistroDois 2.0 2.6
- d) DistroDois 2.0 2.6 Linux 2.6 DistroUm 1.0 2.4

13. A palavra-chave *abstract* no PHP é utilizada para

- a) declarar constantes.
- b) declarar métodos que não podem ser sobrescritos.
- c) declarar classes e métodos abstratos.
- d) declarar propriedades estáticas.

14. Considere as seguintes afirmativas sobre métodos estáticos em PHP:

- I. Para executar um método estático é necessário instanciar um objeto da classe a que ele pertence.
- II. Métodos estáticos não podem manipular atributos não estáticos.
- III. Métodos estáticos são declarados com a palavra-chave *static*.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

15. A respeito da visibilidade de propriedades e métodos de uma classe em PHP, é correto afirmar que

- a) um método definido com a visibilidade *public* só poderá ser acessado através das classes descendentes da classe em que o mesmo pertence.
- b) uma variável definida com a visibilidade *private* só poderá ser acessada dentro da sua própria classe.
- c) propriedades definidas como *public* poderão ser acessadas apenas por classes descendentes da classe em que foram definidas.
- d) métodos definidos como *protected* não poderão ser acessados dentro da própria classe em que foram declarados.

16. Qual é o seletor correto para aplicar regras de uma folha de estilo (CSS) em um elemento HTML definido com a classe *nomeClasse*?

- a) `.nomeClasse`
- b) `#nomeClasse`
- c) `class nomeClasse`
- d) `*nomeClasse`

17. A alternativa correta em relação a um seletor do tipo atributo, é

- a) `p+p`
- b) `div>h1`
- c) `input[type="text"]`
- d) `#nomeId p`

18. Em uma folha de estilo (CSS) são propriedades relativas à estilização de textos.

- a) `font-size,font-weight`.
- b) `height, width, float`.
- c) `font-variant, font-text`.
- d) `border, margin, padding`.

19. Em ActionScript 3.0 envia-se informações para o painel *output* ou para a saída do programa através de qual função?

- a) `echo()`
- b) `input()`
- c) `printf()`
- d) `trace()`

20. Em ActionScript 3.0, é possível desenhar dinamicamente vetores, círculos e retângulos. Qual classe possui métodos e propriedades responsáveis pelo desenho dinâmico de vetores?

- a) `DisplayObject`.
- b) `Graphics`.
- c) `Sprite`.
- d) `MovieClip`.

Considere as tabelas, de um Banco de Dados a seguir, para responder às questões de 21 a 24.

Cidade (codigocidade, nome, codigopais, numerohabitantes)

Chave primária: codigocidade

Chave estrangeira: codigopais referencia a tabela Pais

Pais (codpais, nome, nomepresidente, sexopresidente)

Chave primária: codpais

21. Qual é o comando correto para mostrar a quantidade de habitantes do Brasil?

- a) `Select count(numerohabitantes) from cidade where codpais in (select codpais from pais where nome like 'Brasil')`
- b) `Select sum(numerohabitantes) from cidade where codpais in (select codpais from pais where nome not like 'Uruguai')`
- c) `Select avg (numerohabitantes) from cidade where codigopais in (select codpais from pais where nome like 'Brasil')`
- d) `Select sum (numerohabitantes) from cidade where codigopais in (select codigopais from pais where nome like 'Brasil')`

22. Qual é o comando SQL para retornar os nomes das cidades do Uruguai em ordem decrescente?

- a) `Select nome from cidade inner join pais on codigopais = codpais where nome like 'Uruguai' order by desc.`
- b) `Select nome from cidade inner join pais on codigopais = codpais where cidade.nome like 'Uruguai' order by nome desc.`
- c) `Select nome from cidade inner join pais on codigopais = codpais where nome like 'Uruguai' group by nome.`
- d) `Select nome from cidade inner join pais on codigopais = codigopais where nome like 'Uruguai' order by nome desc.`

23. Em relação às tabelas cidade e pais, e de acordo com a sintaxe do SQL, qual destes comandos está correto?

- a) `Select * from cidade where numerohabitantes between 10000 and 50000`
- b) `Select * from cidade where numerohabitantes in 10000 and 50000`
- c) `Select cid.nome from cidade as cid where nome = '%to%'`
- d) `Select numerohabitantes from cidade where codigopais = 'Brasil'`

24. Qual é o comando para inserir o Chile, com o presidente Sebastián Piñera?

- a) `Insert into pais values (15, 'Chile', 'Sebastián Piñera')`
- b) `Insert into pais (codigopais, nomepresidente, nome,) values (15, 'Sebastián Piñera', 'Chile')`
- c) `Insert into pais (nome, nomepresidente) value ('Chile', 'Sebastián Piñera')`
- d) `Insert into pais values (null, 'Chile', 'Sebastián Piñera',null)`

25. Qual é o comando correto em SQL para apagar a tabela Contas?

- a) `Alter table contas`
- b) `Delete from contas`
- c) `Insert into contas`
- d) `Drop table contas`

26. Em relação à sintaxe do SQL, qual destes comandos está correto?

- a) `select c.nome, cc.nome from curso c inner join curso cc on c.nome = cc.nome where c.codigo <> cc.codigo`
- b) `checkpoint commit`
- c) `Alter Table nome Rename Colun pais TO nomes;`
- d) `Grant Update TO candidato;`

27. Em relação ao diagrama Entidade x Relacionamento (DER), que apresenta um modelo conceitual.



É correto afirmar que

- Será criada uma nova tabela com o nome de Relação_1
- A tabela Y terá os atributos X e Y e somente o atributo Y será a chave primária.
- A tabela Y terá os atributos X e Y como chaves primárias.
- A tabela Y não será gerada porque a entidade Y é considerada entidade fraca.

28. Considere as seguintes afirmativas sobre Banco de Dados.

- Um modelo conceitual é uma descrição do banco de dados de forma independente de implementação em um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados).
- As linguagens utilizadas para o modelo físico são padronizadas justamente para facilitar os DBAs (Administradores de Banco de Dados).
- O modelo conceitual pode ser representado pelo DER (Diagrama Entidade Relacionamento).
- O modelo lógico é dependente do tipo particular de SGBD que está sendo usado.

Estão corretas apenas as afirmativas

- I e II.
- I, III e IV.
- III e IV.
- I, II e III.

29. Em relação ao SGBD, qual afirmativa está correta?

- A inconsistência de dados é gerada por múltiplas inserções no Banco de Dados.
- O programador é responsável pelas autorizações de acesso a base de dados.
- Os níveis de abstração de um sistema de banco de dados são quatro (4).
- A redundância ocasiona um custo menor de armazenamento e acesso aos dados.

30. Considere as seguintes afirmativas:

- A proteção do banco de dados contra acessos indevidos é possível.
- A capacidade das visões (views) de ocultar dados serve tanto para simplificar o uso do sistema quanto para melhorar a segurança.
- Uma trilha de auditoria é um registro de todas as mudanças no banco de dados.
- A criptografia de chave pública é baseada em duas chaves: uma chave pública e uma chave privada.

Estão corretas as afirmativas:

- I, II, III e IV.
- I e II apenas.
- I, II e III apenas.
- III e IV apenas.

31. Considere as seguintes afirmativas:

- I. Objetos podem trocar mensagens.
- II. Objeto é uma instância de uma classe.
- III. Um objeto pode enviar a mesma mensagem para objetos semelhantes e, necessariamente, com a mesma interface. Isso é conhecido como Princípio de Polimorfismo.
- IV. O encapsulamento pode ser uma forma de restringir o acesso ao comportamento interno de um objeto.

Está(ao) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) I, II e IV.
- d) I, II e III.

32. Considere as seguintes afirmativas sobre a UML (*Unified Modeling Language*).

- I. A OCL (Object Constraint Language) é usada para definir restrições que não podem ser representadas em um diagrama, pois é uma linguagem de texto.
- II. Os requisitos funcionais definem as funcionalidades do sistema e os requisitos não-funcionais definem as características de qualidade que o sistema deve possuir.
- III. No diagrama de caso de uso, um papel é representado por um ator em relação ao sistema especificado.
- IV. O documento dos requisitos é composto pelos requisitos funcionais, requisitos não-funcionais e usabilidade.

Está(ao) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I e II.
- b) II, III e IV.
- c) IV.
- d) I, II e III.

33. Segundo o diagrama da Figura 1, é correto afirmar que

- a) a Classe K é uma composição da Classe X.
- b) Somatorio() é um método privado.
- c) o Rel_A é um relacionamento do tipo agregação.
- d) Nro é um atributo do tipo público.

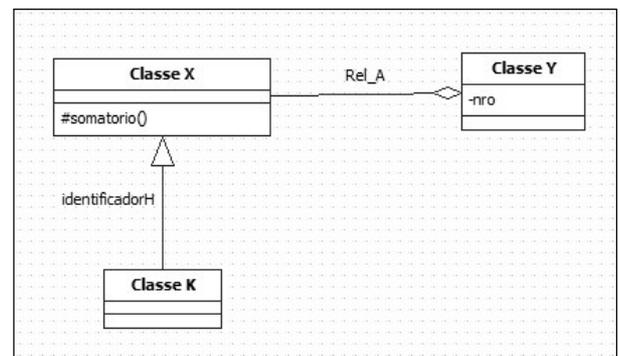


Figura 1 – Diagrama UML

34. Segundo o diagrama da Figura 2, é correto afirmar que o

- ator Revisor é uma generalização e/ou especialização do ator Pessoa.
- estereótipo denominado tipagem é do tipo de estereótipo da UML <<include>>.
- caso de uso denominado concurso está acrescentando um comportamento facultativo do caso de uso denominado prova.
- ator Revisor recebe informações do caso de uso denominado concurso.

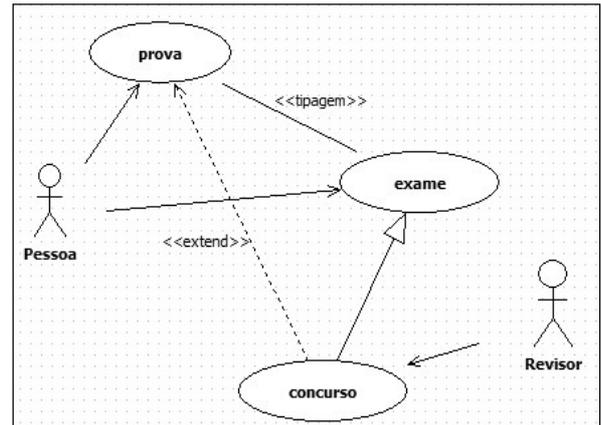


Figura 2 – Diagrama de Caso de Uso

35. Em relação aos padrões e conceitos da UML, é **INCORRETO** afirmar que

- existem dois níveis sucessivos de abstração que os diagramas de classe são submetidos. São eles: modelo de classes de domínio e modelo de classes de implementação.
- os casos de uso do tipo primário representam os objetivos dos atores. Já os casos de uso do tipo secundário não trazem benefício direto ao ator, porém são importantes para o sistema.
- a multiplicidade, em UML, é o limite de uma associação entre duas classes e são duas, localizadas uma em cada extremo da associação.
- a agregação é um tipo especial de associação, representando a relação "todo-parte".

36. Das afirmativas abaixo, qual está **INCORRETA**?

- Classes associativas representam a associação entre outras classes, permitindo tratar a associação como uma classe. A classe associativa pode participar de outros relacionamentos.
- As classes de fronteira realizam a comunicação do sistema que está sendo modelado necessariamente com outros sistemas. O objeto de fronteira existe para que o sistema que está sendo modelado se comunique com os demais sistemas.
- Uma associação reflexiva associa sempre objetos da mesma classe. Para evitar ambiguidades de leitura, devem-se nomear papéis.
- A lógica de um caso de uso é representada pelos objetos de controle. Esses objetos representam a tradução entre eventos externos e operações realizadas por esses objetos.

37. Das afirmativas abaixo, qual está **INCORRETA**.

- Os objetos, em um diagrama de sequência e de colaboração, podem ser nomeados ou anônimos.
- O diagrama de colaboração e o diagrama de sequência mostram as interações entre os objetos. Com o diagrama de colaboração, não é possível perceber o tempo como uma dimensão separada.
- Uma mensagem, no diagrama de sequência, indica uma operação existente no objeto receptor. O envio da mensagem já indica que a execução da operação será concluída.
- Os diagramas de interação podem ser utilizados tanto na fase de análise quanto na fase de projeto de software. Um dos objetivos dos diagramas de interação é o de modelar informações adicionais a fim de completar e aprimorar outros modelos.

38. Considere as seguintes afirmativas referentes ao Diagrama de Sequência representado na figura 3:

- I. "1" significa uma mensagem. As linhas verticais pontilhadas são definidas como linha da vida.
- II. "2" mostra uma restrição no diagrama.
- III. "asbc" é a representação de objeto da classe A.
- IV. "B" é a representação de um objeto.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e II.
- b) II e IV.
- c) I, III e IV.
- d) I, II e III.

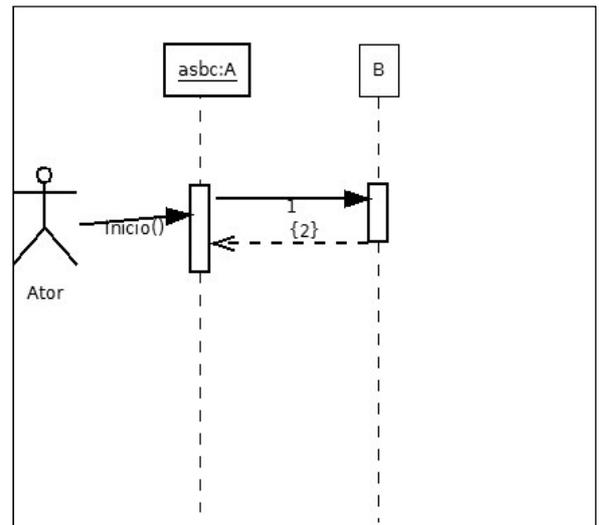


Figura 3 – Diagrama de Sequencia

39. Das alternativas abaixo, qual está INCORRETA?

- a) Os objetos de um sistema podem ser classificados em três tipos. O primeiro tipo, objeto transiente, existe somente na memória principal do programa. O segundo tipo, objeto de fronteira, existe para armazenar os dados dos limites do sistema. O terceiro e último tipo, objetos persistentes, perdura durante várias execuções do sistema.
- b) Um sistema de software orientado a objetos consiste de objetos que colaboram para atingir os objetivos e/ou funcionalidades do sistema.
- c) Uma classe, em UML, pode ser mapeada para uma ou mais relações no MER (Modelo Entidade Relacionamento). Um atributo de uma classe poderá ser mapeado para uma ou mais colunas no MER.
- d) Um mapeamento de conectividade muitos para muitos entre objetos para o MER exige a criação de uma nova relação.

40. Considere as seguintes afirmativas:

- I. É um exemplo de erro semântico usar um número incorreto de entidades em um relacionamento.
- II. Erros sintáticos em MER (Modelo Entidade Relacionamento) ocorrem quando o modelo não respeita as regras de construção de um modelo ER.
- III. Uma entidade isolada é uma entidade que não apresenta nenhum relacionamento com outras entidades, portanto entidades isoladas estão incorretas.
- IV. Uma das colunas (ou combinação de colunas) é escolhida como chave primária. As demais colunas ou combinações são denominadas chaves alternativas.

Está(ão) correta(s) apenas a(s) afirmativa(s)

- a) I e III.
- b) I, II e III.
- c) I, II e IV.
- d) II e IV.