

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ÁREA: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

| PROVAS | QUESTÕES |
|---------------------------|----------|
| Língua Portuguesa | 01 a 10 |
| Matemática | 11 a 15 |
| Informática | 16 a 20 |
| Conhecimentos Específicos | 21 a 60 |

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

- 1 Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se houver algum defeito dessa natureza, peça ao aplicador de prova para entregar-lhe outro exemplar.
- 2 Este caderno contém **60 questões** objetivas. Cada questão apresenta **quatro** alternativas de resposta, das quais apenas **uma** é correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta que julgar correta.
- 3 O cartão-resposta é personalizado e não será substituído em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique-o ao aplicador de prova.
- 4 Preencha integralmente um alvéolo por questão, rigorosamente dentro de seus limites e sem rasuras, utilizando caneta esferográfica de tinta AZUL ou PRETA fabricada em material transparente. Dupla marcação implica anular a questão.
- 5 Esta prova terá a duração de **quatro** horas, incluídos nesse tempo os avisos, a coleta de impressão digital e a transcrição para o cartão-resposta.
- 6 Iniciada a prova, você somente poderá retirar-se do ambiente de realização da prova após decorridas duas horas de seu início e mediante autorização do aplicador de prova. Somente será permitido levar o caderno de questões após três horas do início das provas, desde que permaneça em sala até esse momento. É vedado sair da sala com quaisquer anotações antes deste horário.
- 7 Os três últimos candidatos, ao terminarem a prova, deverão permanecer no recinto, sendo liberados após a entrega do material utilizado por eles e terão seus nomes registrados em Relatório de Sala, no qual irão apor suas respectivas assinaturas.
- 8 Ao terminar sua prova entregue, obrigatoriamente, o cartão-resposta ao aplicador de prova.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 04.

Campanha pede que pediatras de todo o país “receitem livros’ para crianças”

Pediatras de todo o país vêm sendo orientados a "receitar livros" para seus pacientes de zero a seis anos. A medida, anunciada nesta semana pela SBP (Sociedade Brasileira de Pediatria), visa estimular o aumento das conexões cerebrais nos pequenos por meio da leitura feita a eles pelos pais ou por pessoas próximas.

De acordo com os médicos, bebês que recebem o estímulo de escutar histórias podem se tornar adultos mais articulados, desenvoltos e inteligentes. Bebês que nascem com deficiência também podem obter benefícios: com este incentivo, o cérebro pode criar novas conexões para suprir habilidades perdidas.

Para Eduardo Vaz, presidente da SBP, não basta ao pediatra controlar peso, altura e vacinas. Para ele, é preciso formar um adulto que tenha qualidade de vida e que exerça sua cidadania.

"Estamos atrasados na inclusão do livro na pediatria. Ler para o bebê reflete diretamente em seu bom desenvolvimento, na cognição e na afetividade. Quem lê para o bebê cria com ele um vínculo afetivo para a vida toda e contribui para que ele seja um adulto melhor", diz Vaz.

O empresário Igor Rodrigues e a sua mulher, Daniela, leem diariamente histórias infantis para as filhas gêmeas Lis e Mariah, de nove meses.

"Não tivemos orientação médica, mas tomamos a medida porque o nosso mais velho, de 15 anos, não gosta de livros e é ligado a videogames. Os resultados são claros: elas adoram, aprendem novas palavras e estão mais espertas", avalia o pai.

Uma das causas do atraso do falar de crianças, de acordo com Vaz, é a falta de comunicação entre pais e filhos, o que inclui a leitura. "O médico deve abordar famílias de forma direta, dizendo que é necessário ler para o bebê. Pais analfabetos podem contar histórias para os filhos. E essas crianças se alfabetizam rápido, têm facilidade para aprender línguas e melhor desempenho acadêmico."

Com apoio das fundações Maria Cecília Souto Vidigal e Itaú Social, médicos associados à SBP receberão livros para seus consultórios. Eles receberão também a cartilha "Receite um Livro – Fortalecendo o Desenvolvimento e o Vínculo", com os benefícios da leitura a bebês.

Para o linguista Evélio Cabrejo, da Universidade Sorbonne (França), que veio ao Brasil para o lançamento da campanha, não importa repetir a mesma história para as crianças. "O bebê não escuta a mesma história sempre. Ele descobre uma quantidade enorme de significados diferentes. Além disso, decora tudo. Está exercendo a memória. É uma operação extraordinária."

MARQUES, Jairo. *Folha de S. Paulo*. 18 out. 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/10/1695362-campanha-pede-que-pediatras-de-todo-o-pais-receitem-livros-para-criancas.shtml>>. Acesso em: 1º fev. 2016.

— QUESTÃO 01 —

No texto, a citação da fala do presidente da SBP, Eduardo Vaz, e do casal Igor Rodrigues e Daniela, representam, respectivamente, as vozes:

- (A) do publicitário e do consumidor.
- (B) da ciência e da empiria.
- (C) da verdade filosófica e do mercado editorial.
- (D) do consenso e do senso comum.

— QUESTÃO 02 —

No título e no primeiro parágrafo, a expressão “receitar livros” aparece entre aspas. O uso das aspas, nesse caso, se justifica porque

- (A) a previsibilidade semântica entre o verbo e o seu complemento é rompida.
- (B) o enunciador faz uma ironia por discordar da proposta apresentada.
- (C) a palavra “livros” representa elementos de um mundo com sentidos figurados.
- (D) o verbo “receitar” é polissêmico no contexto sintático em que aparece.

— QUESTÃO 03 —

No texto, o linguista Evélio Cabrejo, da Universidade Sorbonne,

- (A) corrobora a argumentação desenvolvida em todo o texto de que a leitura de livros para crianças as ajuda no efetivo desenvolvimento da cognição e da afetividade.
- (B) constitui uma voz de autoridade cuja argumentação supera a de Eduardo Vaz, porque o linguista especifica aquilo que na fala de Vaz era vago e genérico.
- (C) apresenta argumento parcialmente discordante do presidente da SBP, pois o estudioso da linguagem chama a atenção para o fato de que o bebê decora a história ao invés de compreendê-la em sua totalidade.
- (D) introduz argumentação com base na competência linguística, já que, como estudioso da linguagem, tem habilidade para fazer jogos de palavras, criar ambiguidades e metaforizar expressões literais.

— QUESTÃO 04 —

No quinto parágrafo do texto, o uso do verbo “ler” no plural se justifica pelo seguinte motivo:

- (A) compõe um sintagma verbal juntamente com “histórias infantis”.
- (B) concorda em número com as receptoras da ação “filhas gêmeas Lis e Mariah”.
- (C) materializa a quantificação observada pela expressão temporal “de nove meses”.
- (D) estabelece relação de concordância com os agentes da ação “Igor Rodrigues e a sua mulher, Daniela”.

Leia o texto a seguir para responder às questões de **05 a 08**.

A literatura e o leitor

De início, cabe uma pergunta: quem é esse leitor? Se, num primeiro momento, pode nos parecer difícil defini-lo, num segundo momento, como professores com um olhar um pouco crítico e sensível, podemos perfeitamente dizer quem são eles. Na verdade, o que a sociedade, de um modo geral, e a academia, de modo especial, nos cobram é a formação de um indivíduo que lê textos escritos, referentemente livros.

Chegamos assim a uma equação simples: para termos como resultado leitura, devemos somar livro + leitor. Mas afinal que livro é esse? Que objeto de adoração é esse, tão distante do leitor comum? O livro, indicado invariavelmente como objeto de cultura por excelência, considerado como a leitura verdadeira, não centraliza o universo cultural da população brasileira. Essa, em geral, admira e respeita quem lê e até se considera em desvantagem por não ser leitora.

A leitura está associada a textos, especialmente livros, objetos de pouco convívio doméstico, pessoal, mas sempre valorizados. Os didáticos são vistos como livros da escola e não dos leitores. Aqui surge a primeira divisão de águas: certas leituras são para a escola, não para si próprios. No entanto, esse mesmo leitor, se consultado, poderá surpreender-se ao perceber que gostou de uma leitura indicada pela professora. Apesar disso, a leitura não chega a tornar-se hábito. Estaremos, então, formando um leitor escolar, que, distante do espaço escolar, esquece o prazer da leitura?

Para muitos, a leitura de livros de literatura é muito difícil, monótona, demorada, enquanto os jornais e as revistas são de leitura rápida e, por isso, agradável. É comum que os adolescentes – ou pré-adolescentes – refiram-se à sensação de perda de tempo relacionada com o fato de ficarem lendo enquanto as coisas acontecem. Para eles, ler livros não é nenhum acontecimento.

É no mínimo curioso que a ênfase na carência de leitura feita por educadores e intelectuais também ocorra entre os ditos não leitores. Parece que ninguém – nem a escola nem a sociedade – percebe a ligação existente entre o que é vivenciado/lido dentro e fora da escola, e o que ela e eles mesmos consideram como leitura. Especialmente tratando-se da interação tão intensa e difundida da linguagem verbal com a visual.

O visual e a oralidade, predominante nas práticas não institucionalizadas, são tidos e identificados como não leituras. Menosprezados por seus próprios leitores e ignorados pelos letrados, no entanto, são as leituras mais frequentemente realiza-

das pela maioria da população. Por outro lado, a literatura infantil resgatou com extrema sabedoria essa conjunção, tornando a ilustração peça fundamental para a leitura, integrando texto e imagem. [...] O texto incorpora a ilustração que, por sua vez, faz o *status* de linguagem, de texto, de narrativa. E é graças à incorporação de elementos visuais e de linguagem que a literatura infantil tem conquistado o seu leitor, habituado que está a ler o mundo que o cerca.

MARCHI, Diana Maria. A literatura e o leitor. In: NEVES, Iara Conceição Bitencourt et al. (Orgs). *Ler e escrever*. compromisso de todas as áreas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004. p. 159-160. (Adaptado).

— QUESTÃO 05 —

O texto apresenta, no segundo e terceiro parágrafos, um paradoxo devido ao fato de a população brasileira

- (A) cobrar da escola a formação de um indivíduo leitor de livros e ter dificuldade de definir esse leitor.
- (B) associar a leitura a textos, especialmente a livros, e fazer deles objetos de pouco convívio doméstico e pessoal.
- (C) considerar os livros didáticos de uso exclusivo da escola e, às vezes, apreciar a leitura de livros indicados por professores.
- (D) eleger o livro como objeto de cultura por excelência e centralizá-lo em seu universo cultural.

— QUESTÃO 06 —

No enunciado “Na verdade, o que a sociedade, de um modo geral, e a academia de modo especial, nos cobram é a formação de um indivíduo que lê textos escritos, referentemente livros”, evidencia-se que a formação de leitores é:

- (A) uma demanda social que contempla a academia no mesmo grau de exigência em relação à sociedade.
- (B) um problema que aflige sociedade e academia em pontos diferentes de preocupação.
- (C) uma questão que interessa em diferentes graus à sociedade geral e aos profissionais da área.
- (D) um resultado esperado pela sociedade e pelos profissionais da área, que amplia a noção de leitura.

— QUESTÃO 07 —

Do texto, conclui-se que a leitura de livros é considerada, em geral, pouco habitual entre adolescentes ou pré-adolescentes brasileiros por

- (A) aproximar-se da noção de ações praticadas pelos jovens consideradas minimamente estimulantes.
- (B) afastar-se da possibilidade de mudança de estado de coisas.
- (C) constituir-se um entrave para compromissos com os amigos.
- (D) caracterizar-se como um fato de pouca notoriedade entre os jovens por ser um acontecimento obrigatório.

— QUESTÃO 08 —

Do enunciado “Por outro lado, a literatura infantil resgatou com extrema sabedoria essa conjunção, tornando a ilustração peça fundamental para a leitura, integrando texto e imagem”, considera-se que a literatura infantil

- (A) generaliza o pensamento de que a leitura de livros didáticos está restrita ao ambiente escolar.
- (B) contrapõe-se ao senso comum que defende que ler livros é muito difícil, monótono e demorado.
- (C) contribui para que a escola aproxime sua prática de leitura daquela que a sociedade realiza.
- (D) fortalece a ideia de que escola e sociedade deixam de perceber a interação entre linguagem verbal e visual.

— QUESTÃO 09 —

Leia a tira a seguir para responder às questões 09 e 10.



Disponível em: <<http://www.chavazada.com/2015/12/tirinhas-de-segunda-terca.html#.WJNlthsrLIV>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

A relação do último quadrinho com os três iniciais, acrescida de conhecimentos extratextuais, permite inferir que a personagem

- (A) mostra expressivo potencial criativo a ponto de relacionar elementos de contato entre as obras que lê.
- (B) dissimula, assim como a figura dramática de Capitu, sua real intenção ao ler mais de um livro.
- (C) revela, assim como outras pessoas, dificuldade de ler mais de um livro ao mesmo tempo.
- (D) considera espaço e personagens os elementos essenciais de uma narrativa.

— QUESTÃO 10 —

Considerando a fala presente no segundo quadrinho, a relação coesiva que melhor expressaria o seu sentido num gênero formal é:

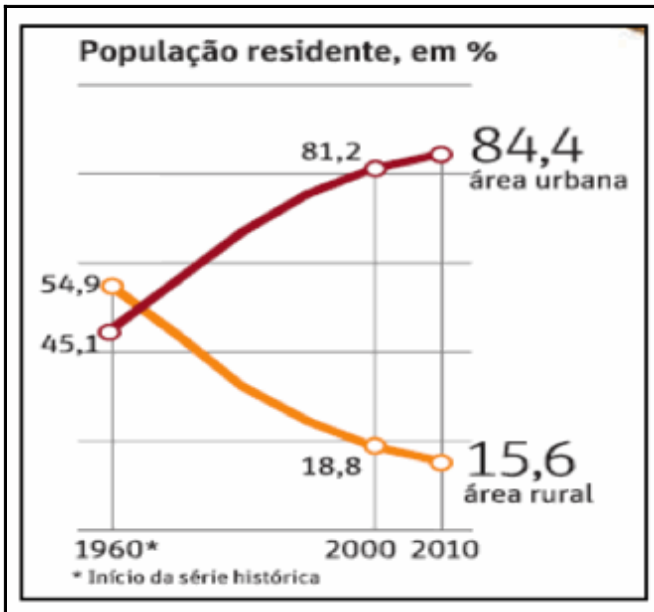
- (A) pratico sempre a leitura de muitos livros, portanto, minha consideração é a de que as pessoas também consigam fazer isso com facilidade.
- (B) sou mais esperto do que pessoas que apresentam dificuldade de leitura, logo, leio três livros neste instante porque é uma atividade prática.
- (C) considero que a atividade de leitura representa uma prática de complexa execução, tendo em vista que eu consigo ler três livros ao mesmo tempo.
- (D) estou lendo três obras neste instante, por isso, acredito que realizar, concomitantemente, a leitura de três livros é uma atividade de fácil execução.

— RASCUNHO —

MATEMÁTICA

— QUESTÃO 11 —

O gráfico a seguir mostra, em porcentagem, a população brasileira residente nas áreas urbana e rural nos anos de 1960, 2000 e 2010.



Disponível em: <ibge.gov.br> Acesso em: 24 jan. 2017. (Adaptado).

Considere que a população brasileira em 2020 será de 210 milhões e que a porcentagem da população, na área urbana, nesse mesmo ano, subirá cinco pontos percentuais no percentual que representa a população na área urbana de 2010. Então, quantas pessoas, em milhões, constituirão a população na área rural em 2020?

- (A) 2,226
 (B) 2,431
 (C) 22,260
 (D) 24,318

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 12 —

A tabela abaixo mostra a quantidade de calorias existentes em alguns alimentos utilizados em um café da manhã.

| Alimento | Unidade | Peso (gramas) | Calorias |
|----------------|-----------------|---------------|----------|
| Leite integral | Um copo grande | 240 | 150 |
| Pão integral | Uma fatia | 30 | 70 |
| Peito de peru | Uma fatia média | 15 | 15 |
| Muçarela | Uma fatia média | 15 | 45 |

Uma pessoa deseja preparar um café da manhã utilizando somente os alimentos citados na tabela, com um total de 460 calorias. Considere que ela coloca um copo grande de leite integral, uma fatia de pão integral, a mesma quantidade, em gramas, de peito de peru e de muçarela. Então, a quantidade de calorias presente na porção de muçarela é igual a:

- (A) 40
 (B) 60
 (C) 120
 (D) 180

— QUESTÃO 13 —

Toda vez que Cláudio vai ao restaurante, ele pede o mesmo prato e toma seis copos de chopes. Em um mês, ele gastou R\$ 300,00, indo seis vezes a esse restaurante. Se Cláudio tivesse tomado somente cinco chopes cada vez que fosse ao restaurante, com essa economia, ele poderia ter ido ao restaurante mais uma vez, tomando dois chopes, nessa ocasião. Considere que o valor do prato que ele pedia era sempre o mesmo, e que o preço unitário de todos os chopes não foi alterado. Nessas condições, quanto Cláudio pagou por cada chopes?

- (A) R\$ 5,00
 (B) R\$ 5,50
 (C) R\$ 6,00
 (D) R\$ 6,50

— RASCUNHO —

— QUESTÃO 14 —

Captcha é um teste para proteger *websites* contra acessos realizados automaticamente por máquinas (robôs). O teste consiste em solicitar ao usuário que digite o que aparece em uma imagem, como por exemplo:

01234OE~~BD~~ O123MNO~~P~~

Às vezes, não conseguimos saber se um caractere é a letra “O” ou o número zero “0”, gerando possibilidades de um humano não acertar na primeira tentativa. Considere que o programa não diferencia a letra minúscula da letra maiúscula.

Qual o número de combinações possíveis para o *captcha* do exemplo acima, considerando todas as trocas entre o número zero “0” e a letra “O”?

- (A) 2^4
- (B) 2^6
- (C) 2^8
- (D) 2^{12}

— QUESTÃO 15 —

O preço de um caminhão, $P(t)$, desvaloriza em função do tempo de uso t , dados em anos, por uma função do tipo exponencial dada por $P(t) = y \cdot x^t$, sendo x e y constantes positivas. Considere que o preço do caminhão novo ($t=0$) seja R\$ 250 000,00 e que será R\$ 160 000,00 depois de dois anos de uso. Quanto será o preço do caminhão depois de cinco anos de uso?

- (A) 80 000,00
- (B) 81 920,00
- (C) 90 000,00
- (D) 96 460,00

— RASCUNHO —**— RASCUNHO —**

INFORMÁTICA**— QUESTÃO 16 —**

Utilizando o Windows Explorer, ferramenta de gerenciamento de arquivos do Windows, um usuário seleciona um determinado arquivo dentro da pasta “Downloads” e, a seguir, pressiona as teclas CTRL e X simultaneamente. Tais ações significam que o usuário pretende

- (A) mover o arquivo da pasta “Downloads” para outra pasta.
- (B) duplicar o arquivo dentro da própria pasta “Downloads”.
- (C) quebrar o arquivo em partes.
- (D) copiar o arquivo para outra pasta.

— QUESTÃO 17 —

Considere o texto a seguir escrito utilizando o Word.

A Universidade Federal de Goiás foi criada no dia 14 de dezembro de 1960 com a reunião de cinco escolas superiores que existiam em **Goiânia**: a Faculdade de Direito, a Faculdade de Farmácia e Odontologia, a Escola de Engenharia, o Conservatório de Música e a Faculdade de Medicina. A partir desta data, **Goiás** passou a formar seus próprios quadros profissionais e a não depender de mão de obra qualificada vinda de outras regiões do país. (fonte: www.ufg.br)

Foram utilizados recursos no texto: destaque para a letra A no início do texto; dois estilos nas palavras Goiânia e Goiás; um tipo de alinhamento. Pela ordem, quais recursos foram aplicados no texto?

- (A) Capítular, sombra/contorno, justificado.
- (B) Destacar, itálico/negrito, centralizado.
- (C) Capítular, itálico/negrito, justificado.
- (D) Destacar, sombra/contorno, alinhado à direita.

— QUESTÃO 18 —

Cookies são arquivos que armazenam informações básicas de um usuário, como, por exemplo, seu nome e preferências de idioma. Se compartilhados, os cookies podem afetar a privacidade de um usuário. Como o armazenamento destes arquivos pode ser desabilitado?

- (A) Criando regras no firewall da empresa.
- (B) Bloqueando o seu recebimento por meio de uma opção no navegador.
- (C) Utilizando conexões seguras via protocolo HTTPS.
- (D) Instalando um antivírus.

— QUESTÃO 19 —

O funcionário de uma empresa precisa adquirir um novo computador. Durante suas pesquisas, ele se interessou por um computador com a seguinte configuração dos componentes de hardware: 3,5 GHz, 4 GB, 1 TB, 64 bits. Nessa configuração,

- (A) 64 bits é a taxa de transmissão da porta USB.
- (B) 4 GB é a quantidade da memória ROM.
- (C) 1 TB é a capacidade de memória RAM.
- (D) 3,5 GHz é a velocidade do processador.

— QUESTÃO 20 —

Para enviar e receber informações pela internet de forma segura, garantindo integridade e sigilo, deve-se fazer uso de:

- (A) antivírus.
- (B) antispymware.
- (C) criptografia.
- (D) firewall.

— RASCUNHO —

ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO/**ÁREA: DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS****— QUESTÃO 21 —**

O método construtor é um tipo especial de rotina que toda classe possui. É uma característica de todo método construtor na linguagem Java:

- (A) obrigatoriedade de sua declaração.
- (B) desnecessária alocação de memória para sua execução.
- (C) atribuição de nome diferente da classe a que pertence.
- (D) ausência de especificação de tipo de retorno.

— QUESTÃO 22 —

Considere o seguinte trecho de código na linguagem de programação Java.

```
1      public class Pessoa {
2          private String nome;
3          private int idade;
4          public void setNome (String nome) {
5              this.nome = nome;
6          }
7          public void getNome () {
8              return this.nome;
9          }
10         public void setIdade (int idade) {
11             this.idade = idade;
12         }
13         public void getIdade () {
14             return this.idade;
15         }
16     }
```

A utilização dos métodos *getters* e *setters*, à maneira dos declarados nas linhas 4, 7, 10 e 13 do código apresentado, é uma estratégia para aplicar um importante conceito de orientação a objetos chamado

- (A) generalização.
- (B) herança.
- (C) encapsulamento.
- (D) sobrecarga.

— QUESTÃO 23 —

Na linguagem de programação Java, quando o método de uma classe não possui um modificador de acesso explicitamente declarado significa que esse método pode ser acessado

- (A) por todas as classes do mesmo pacote em que foi declarado.
- (B) por qualquer outra classe, além daquela a que pertence.
- (C) pela classe a que pertence, de forma exclusiva.
- (D) pela classe em que foi declarado e suas subclasses, e por membros de outras classes no mesmo pacote.

— QUESTÃO 24 —

Métodos sobrecarregados de uma classe são distinguidos por um compilador Java por meio

- (A) da observação de seus tipos de retorno.
- (B) da análise de suas assinaturas.
- (C) da combinação de seus respectivos nomes e números de parâmetros.
- (D) da comparação de seus respectivos tipos e ordem de parâmetros.

— QUESTÃO 25 —

É um exemplo de requisito funcional para um sítio de comércio eletrônico:

- (A) o sistema deve ser acessível preferencialmente por meio do navegador *Mozilla Firefox*.
- (B) o sistema deve autorizar a compra por cartão de crédito em três segundos, no máximo.
- (C) o sistema deve permitir ao usuário a escolha da forma de pagamento dos produtos.
- (D) o sistema deve ser capaz de atender até 100.000 usuários simultâneos.

— QUESTÃO 26 —

O *Scrum* reúne um conjunto de padrões de processos com ênfase em prioridades de projeto, unidades de trabalho compartimentalizadas, comunicação e *feedback* frequente por parte dos clientes. Um dos perfis preconizados no *Scrum* é o do *Scrum master* cuja atribuição é:

- (A) conduzir reuniões *Scrum* e avaliar as respostas de cada integrante.
- (B) conhecer e avaliar as necessidades do cliente.
- (C) desenvolver o produto de software em si.
- (D) indicar os requisitos mais importantes a serem tratados em cada *sprint*.

— QUESTÃO 27 —

ClearCase, *SourceSafe*, *Git* e *SVN* são exemplos de ferramentas que automatizam atividades diretamente ligadas

- (A) ao gerenciamento de configuração e mudança de software.
- (B) à engenharia de requisitos de software.
- (C) à engenharia econômica de software.
- (D) ao gerenciamento de riscos de software.

— QUESTÃO 28 —

O MPS.BR é um modelo de avaliação de empresas produtoras de software brasileiro, criado mediante parceria entre SOFTEX, governo federal e academia. Uma das características do modelo MPS.BR reside no fato de ele

- (A) ser independente, porém incompatível com as normas ISO/IEC 12207 e ISO/IEC 15504.
- (B) permitir às organizações realizarem avaliações com menos níveis de maturidade, se comparado ao CMMI.
- (C) exigir da organização um esforço maior para subir um nível de maturidade em comparação ao CMMI.
- (D) prever que alguns processos possam ser excluídos da avaliação da organização avaliada.

— QUESTÃO 29 —

É um modelo de processo geral de software que tem como característica a existência de duas fases distintas relacionadas à engenharia de requisitos. Qual é esse modelo?

- (A) Modelo em cascata.
- (B) Modelo orientado a reúso de componentes.
- (C) Modelo espiral de Boehm.
- (D) Modelo de entregas em estágios.

— QUESTÃO 30 —

Analise as instruções CREATE TABLE a seguir, escritas no SGBD *PostgreSQL 9.0.23*.

```
CREATE TABLE cidade
```

```
(nome          text,
 populacao     float,
 altitude      int);
```

```
CREATE TABLE capital
```

```
(estado       char(2))
 INHERITS (cidade);
```

A relação entre as tabelas *cidade* e *capital* implementa o importante conceito de:

- (A) particionamento.
- (B) herança.
- (C) domínio.
- (D) extensão.

Observe as seguintes instruções da linguagem SQL para responder às questões 31 e 32.

```
CREATE TABLE PROFESSOR
```

```
(Nome    VARCHAR(80) NOT NULL,
 Cpf     CHAR(11)    NOT NULL,
 DataNasc DATE,      -- Formato DD-MM-YYYY
 Dept    INT,
```

```
PRIMARY KEY (Cpf),
```

```
FOREIGN KEY (Dept) REFERENCES
```

```
DEPARTAMENTO(Num));
```

```
CREATE TABLE DEPARTAMENTO
```

```
(Nome    VARCHAR(30) NOT NULL,
 Num     INT          NOT NULL,
 CpfDiretor CHAR(11) NOT NULL,
```

```
PRIMARY KEY (Num),
```

```
UNIQUE (Nome),
```

```
FOREIGN KEY (CpfDiretor) REFERENCES
```

```
PROFESSOR(Cpf));
```

— QUESTÃO 31 —

Baseado nas tabelas PROFESSOR e DEPARTAMENTO, qual é a consulta SQL que recupera o nome completo e o cpf do diretor de cada departamento, com seu respectivo nome?

- (A) **SELECT** Nome, Cpf, Nome **FROM** PROFESSOR, DEPARTAMENTO **WHERE** Num = Dept **AND** Cpf = CpfDiretor;
- (B) **SELECT** PROFESSOR.Nome, PROFESSOR.Cpf, DEPARTAMENTO.Nome **FROM** PROFESSOR, DEPARTAMENTO **WHERE** PROFESSOR.Cpf = DEPARTAMENTO.CpfDiretor;
- (C) **SELECT** P.Nome, D.CpfDiretor, D.Nome **FROM** PROFESSOR **AS** P, DIRETOR **AS** D **WHERE** D.Num = P.Dept **AND** P.CpfDiretor = D.Cpf;
- (D) **SELECT** P.Nome, P.Cpf, D.Nome **FROM** PROFESSOR P, DEPARTAMENTO D **WHERE** D.Num = P.Dept **AND** D.CpfDiretor = P.Cpf;

— QUESTÃO 32 —

Baseado na definição da tabela PROFESSOR, qual é a consulta SQL que recupera os nomes completos de todos os professores que nasceram durante a década de 1970?

- (A) **SELECT** Nome **FROM** PROFESSOR **WHERE** DataNasc **LIKE** '%7_';
- (B) **SELECT** Nome **FROM** PROFESSOR **WHERE** DataNasc **BETWEEN** 1970 **AND** 1979;
- (C) **SELECT** Nome **FROM** PROFESSOR **WHERE** DataNasc **>=** 1970 **AND** DataNasc **<** 1980;
- (D) **SELECT** Nome **FROM** PROFESSOR **WHERE** DataNasc **IN** ('01-01-1970', '31-12-1979');

— QUESTÃO 33 —

Considere o seguinte enunciado.

“Para relações onde a chave primária possui múltiplos atributos, não deve existir atributo não chave que seja funcionalmente dependente de uma parte da chave primária”.

Esse enunciado refere-se a testes que devem ser realizados para normalizar um banco de dados relacional, em obediência à prática da seguinte forma normal:

- (A) 2FN.
- (B) 3FN.
- (C) FNBC.
- (D) 1FN.

— QUESTÃO 34 —

Considere executar no SGBD *MySQL 5.0 Community Edition* um *script* com instruções SQL que configuram um banco de dados de alunos e suas respectivas tabelas. O comando necessário para que a execução do *script* crie no diretório *data* do servidor *MySQL* um novo diretório, que contenha esse banco de dados, é:

- (A) *dump* alunos.sql
- (B) *create database* alunos < alunos.sql
- (C) *source* alunos.sql
- (D) *createdb* alunos < alunos.sql

— QUESTÃO 35 —

Observe o código a seguir na linguagem de programação Java.

```

1 public class Exemplo01 {
2     public static void main(String[ ] args) {
3         for (int count = 1; count <= 10; count++) {
4             if(count % 2 == 0)
5                 continue;
6             System.out.printf("%d", count);
7         }
8     }
9 }
```

Qual é o resultado da execução da classe *Exemplo 01*?

- (A) 1 3 4 5 6 7 8 9 10
- (B) 2 4 6 8 10
- (C) 1 3 5 7 9
- (D) 1

— QUESTÃO 36 —

A atividade de construção de software abrange um conjunto de tarefas de codificação e testes que produz um software operacional pronto para ser disponibilizado ao cliente e ao usuário. Constitui um princípio a ser seguido na atividade de construção de um software:

- (A) a escolha da linguagem de programação independe do ambiente em que o software vai operar.
- (B) 20% dos erros revelados em testes correspondem a cerca de 80% dos componentes de um software.
- (C) todos os caminhos de execução e respectivas condições devem ser testados em um software.
- (D) o planejamento dos testes pode se iniciar assim que o modelo de requisitos estiver concluído.

— QUESTÃO 37 —

Analise o código JavaScript a seguir.

```

1 <script type="text/javascript">
2     var propriedade;
3     document.write("Propriedades do Objeto History<br />");
4     <!-- codificar aqui -->
5     document.write(propriedade);
6     document.write("<br />");
7     } // fim do laço
8 </script>
```

Para que a execução desse *script* produza uma lista das propriedades do objeto *History* como, por exemplo, *go*, *back* e *forward*, a linha 4 (quatro) deve conter a seguinte codificação:

- (A) for (propriedade = history.property; history.length; history.next()) {
- (B) for (propriedade in history) {
- (C) foreach (propriedade = history.property) {
- (D) for (propriedade = history.property ; ;) {

— QUESTÃO 38 —

No tocante a sistemas operacionais, a situação em que múltiplos processos realizam ações de leitura e escrita de algum dado compartilhado cujo resultado final depende de quando e de quem as executa denomina-se:

- (A) *swapping*.
- (B) condição de corrida.
- (C) seção crítica.
- (D) escalonamento de processos.

— QUESTÃO 39 —

Quando segmentos de memória alocados a processos e segmentos de memória livres são mantidos em uma lista ordenada por endereço, é possível utilizar vários algoritmos para alocar memória, por exemplo, a um processo recém-criado. Um desses algoritmos é o *best fit*, que se caracteriza por:

- (A) pesquisar a lista inteira sempre que chamado, sendo assim mais lento que o algoritmo *first fit*.
- (B) desperdiçar menos memória em comparação com os algoritmos *first fit* e *next fit*.
- (C) deixar, em média, segmentos de memória maiores disponíveis se confrontado ao algoritmo *first fit*.
- (D) ser mais eficiente que o algoritmo *first fit* por memorizar o tamanho de segmentos de memória livres.

— QUESTÃO 40 —

Considere os arranjos *array1* e *array2* e as seguintes operações com esses arranjos, na linguagem de programação Ruby:

`array1 = [Windows, Linux, MacOS, iOS]`

`array2 = [Android, iOS]`

Operações:

- `array1 | array2`
- `array2.push("Symbian")`
- `array1.delete_at(1)`

Quais são os respectivos arranjos resultantes dessas operações?

- (A) [iOS], [Symbian, Android, iOS] e [Linux, MacOS, iOS].
- (B) [Windows, Linux, MacOS, iOS, Android], [Android, iOS, Symbian] e [Windows, MacOS, iOS].
- (C) [Windows, Linux, MacOS, iOS, Android], [Symbian, Android, iOS] e [Linux, MacOS, iOS].
- (D) [Windows, Linux, MacOS], [Android, iOS, Symbian] e [Windows, MacOS, iOS].

— QUESTÃO 41 —

O sistema operacional Windows 7 oferece uma opção de compartilhamento de pastas e arquivos aplicável apenas a redes domésticas chamada de Grupo Doméstico. Nessa opção de compartilhamento,

- (A) os arquivos e as pastas são automaticamente acessíveis por todos os computadores da rede, sem qualquer burocracia.
- (B) os usuários podem acessar todas as pastas que foram compartilhadas na rede.
- (C) as pastas compartilhadas e seus respectivos conteúdos têm o acesso restrito por meio de contas de usuários.
- (D) os arquivos de vídeo e músicas de uma pasta compartilhada são acessíveis por meio de TVs ou *smartphones*.

— QUESTÃO 42 —

Observe o seguinte trecho de código na linguagem Java.

```

1  public class Exemplo02 {
2      public static void main(String[] args) {
3          InputStream in = null;
4          try {
5              in = new FileInputStream("c:/exemplo.txt");
6          } catch (FileNotFoundException e) {
7              e.printStackTrace();
8          }
9          Scanner sc = new Scanner(in);
10         while(sc.hasNextLine()) {
11             String linha = sc.nextLine();
12             System.out.println(linha);
13         }
14     }
15 }
```

Esse código copia o conteúdo de um arquivo de texto para a saída padrão, com o auxílio das seguintes classes-membro do pacote *java.io*:

- (A) *InputStream*, *FileInputStream* e *Scanner*.
- (B) *InputStream*, *FileInputStream*, *Scanner* e *FileNotFoundException*.
- (C) *InputStream*, *FileInputStream* e *FileNotFoundException*.
- (D) *InputStream*, *FileInputStream* e *System*.

— QUESTÃO 43 —

É um elemento do sistema operacional Linux que define a comunicação e exibe protocolos para manipulação de janelas pela exibição de mapas de bits para sistemas UNIX e afins. Qual é esse elemento?

- (A) GNOME.
- (B) KDE.
- (C) X11.
- (D) POSIX.

— QUESTÃO 44 —

É o *daemon* do sistema operacional Linux que permite agendar atividades que devem ser executadas periodicamente, como, por exemplo, a realização de cópias de segurança:

- (A) *crond*.
- (B) *top*.
- (C) *swapper*.
- (D) *systemd*.

— QUESTÃO 45 —

“Manter um registro sobre o que o sistema de arquivos irá fazer antes que efetivamente o faça de modo que, se o sistema falhar antes da execução do trabalho planejado, é possível, após a reinicialização do sistema, recorrer ao *log* para descobrir o que estava acontecendo no momento da parada e retomar o trabalho”. Esse modo de operação é característico de sistemas de arquivos

- (A) com preempção.
- (B) *journaling*.
- (C) estruturados com base em *log*.
- (D) orientados à interrupção.

— QUESTÃO 46 —

A adoção de um mecanismo de E/S orientada à interrupção tem como desvantagem a ocorrência de uma interrupção para cada caractere, o que desperdiça uma certa quantidade de tempo de CPU. Uma solução, em geral, mais eficiente para realizar E/S é usar

- (A) o sistema de *spooling*.
- (B) a E/S programada.
- (C) o acesso direto à memória.
- (D) a técnica de *polling*.

— QUESTÃO 47 —

Embora o conteúdo de políticas de segurança da informação varie de instituição para instituição, é comum a presença do seguinte item:

- (A) declaração informal do comprometimento da alta administração com a política.
- (B) orientações sobre gerência de projetos de sistemas de informação.
- (C) princípios legais que devem ser observados quanto à tecnologia da informação.
- (D) definição de controle temporário de tentativas de violação de segurança de informações.

— QUESTÃO 48 —

Considere os aspectos de segurança da informação a seguir:

- I. somente pessoas devidamente autorizadas pela empresa devem ter acesso às informações;
- II. a informação deve estar acessível sempre que necessário;
- III. somente alterações, supressões e adições autorizadas pela empresa devem ser realizadas nas informações.

Esses aspectos correspondem, respectivamente, aos critérios de:

- (A) integridade, disponibilidade e confiabilidade.
- (B) disponibilidade, confiabilidade e integridade.
- (C) confiabilidade, integridade e disponibilidade.
- (D) confiabilidade, disponibilidade e integridade.

— QUESTÃO 49 —

Requisitos e atividades de auditoria devem ser planejados e acordados de forma a maximizar a eficácia do processo de auditoria e, ao mesmo tempo, minimizar os riscos de interrupção dos processos de negócio da organização sendo auditada. Para tal, um conjunto de diretrizes deve ser observado como, por exemplo:

- (A) a exigência de que as pessoas que executam a auditoria sejam dependentes das atividades auditadas.
- (B) a isenção de que todos os procedimentos, requisitos e responsabilidades sejam documentados.
- (C) a dispensa de que requisitos de auditoria sejam firmados com o nível superior da administração.
- (D) a determinação de que o escopo da verificação seja combinado e controlado.

— QUESTÃO 50 —

Um sistema sociotécnico, formado por um ou mais sistemas técnicos, inclui pessoas e conhecimento dos processos operacionais relativos ao sistema, é regido pelas organizações e pode ser afetado por leis e políticas regulamentadoras. Quando se consideram proteção e confiança, uma característica importante de um sistema sociotécnico é o fato de ele

- (A) ser não determinístico, pois o comportamento do sistema depende de operadores humanos.
- (B) ter propriedades emergentes associadas a partes individuais do sistema.
- (C) comportar-se de maneira independente em relação aos objetivos organizacionais.
- (D) permitir mensurar a confiabilidade dos componentes do sistema com base na confiabilidade do sistema global.

— QUESTÃO 51 —

Considere as seguintes subcaracterísticas de qualidade de produto de software:

- I. se o software efetivamente possibilita executar as funções que lhe são apropriadas;
- II. o quanto o software produz dados e consultas corretos e precisos de acordo com a sua definição;
- III. o grau em que as funções do sistema facilitam a realização de tarefas e objetivos especificados.

No modelo de qualidade da norma ISO/IEC 25010:2011, essas subcaracterísticas estão vinculadas à característica de qualidade denominada

- (A) confiabilidade.
- (B) usabilidade.
- (C) adequação funcional.
- (D) eficiência de desempenho.

— QUESTÃO 52 —

O Guia PMBOK®, Quinta Edição, descreve a natureza dos processos de gerenciamento de projetos em termos da integração entre os processos, suas interações e seus objetivos. Os processos de gerenciamento de projetos são agrupados em cinco categorias conhecidas como grupos de processos de gerenciamento de projetos (ou grupos de processos), a saber:

- (A) iniciação, planejamento, monitoramento e controle, execução e encerramento.
- (B) escopo, tempo, custo, qualidade e riscos.
- (C) iniciação, execução, monitoramento, encerramento e controle da qualidade.
- (D) escopo, requisito, qualidade, riscos e custo.

— QUESTÃO 53 —

A norma ISO/IEC 14764:2006 determina que a manutenção de software deve ser classificada em quatro tipos. Um desses tipos é a manutenção perfectiva, que tem como objetivo:

- (A) adaptar as características do software a requisitos que sofreram mudanças, sejam novas funções, sejam questões tecnológicas.
- (B) corrigir erros ou defeitos do software.
- (C) descobrir potenciais erros do software e resolvê-los mais facilmente.
- (D) melhorar o desempenho do software, sem necessariamente alterar sua funcionalidade.

— QUESTÃO 54 —

Analise as seguintes questões relativas ao projeto de interface do usuário:

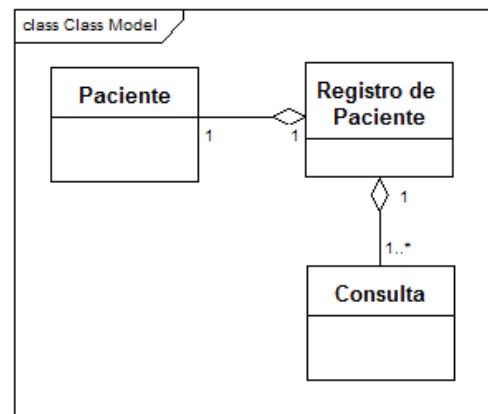
- Que trabalho o usuário vai realizar em circunstâncias específicas?
- Qual é o fluxo de trabalho?
- Quais os objetos do domínio de problema específicos que o usuário vai manipular à medida que o trabalho é desenvolvido?

Considerando o processo de projeto de interface do usuário, encontrar as respostas para esse conjunto de perguntas auxilia o projetista

- (A) na compreensão dos usuários que irão interagir com o sistema por meio da interface.
- (B) no entendimento do ambiente em que as tarefas do usuário serão realizadas.
- (C) na assimilação das tarefas que os usuários irão desempenhar.
- (D) na definição dos requisitos para a apresentação de conteúdo.

— QUESTÃO 55 —

Analise o diagrama de classes UML, apresentado a seguir.

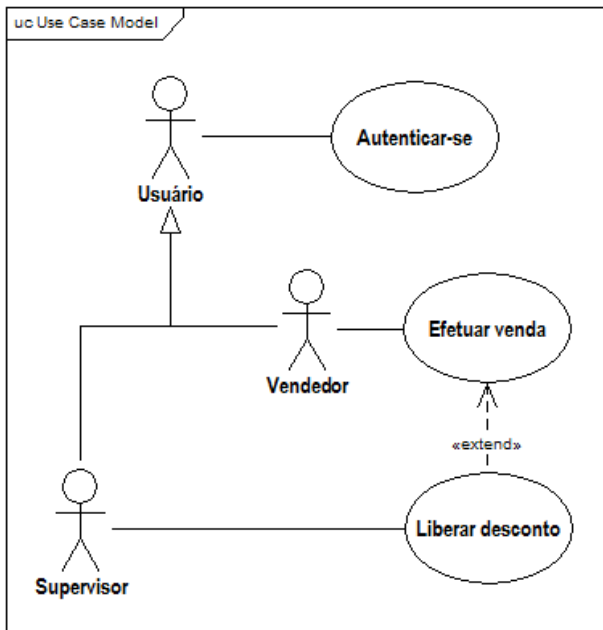


A análise dos relacionamentos existentes no diagrama indica que:

- (A) Registro de Paciente é uma generalização de um Paciente e de uma ou mais Consultas.
- (B) Registro de Paciente é uma agregação de um Paciente e de pelo menos uma Consulta.
- (C) Paciente é uma composição de um Registro de Paciente e de uma ou mais Consultas.
- (D) Paciente é uma generalização de um Registro de Paciente e de pelo menos uma Consulta.

— QUESTÃO 56 —

Analise o diagrama de caso de uso UML a seguir.



Um diagrama de caso de uso representa as funcionalidades propostas para um sistema. De acordo com o diagrama apresentado,

- (A) os atores *Usuário*, *Vendedor* e *Supervisor* podem *Efetuar venda*.
- (B) o ator *Supervisor* é o único que pode *Liberar desconto*.
- (C) o ator *Supervisor* pode *Autenticar-se*, *Efetuar venda* e *Liberar desconto*.
- (D) o ator *Vendedor* pode *Autenticar-se*, *Efetuar venda* e *Liberar desconto*.

— QUESTÃO 57 —

Considere os diferentes níveis de teste de funcionalidade de um software. Os testes de sistema estão para a Engenharia de Sistemas, assim como

- (A) os testes de integração e de validação estão, respectivamente, para o código e o projeto.
- (B) os testes de unidades e de integração estão, respectivamente, para os requisitos e o projeto.
- (C) os testes de unidades e de validação estão, respectivamente, para o código e o projeto.
- (D) os testes de validação e de integração estão, respectivamente, para os requisitos e o projeto.

— QUESTÃO 58 —

Um usuário do editor de planilha eletrônica *LibreOffice Calc 4.4* deseja criar uma fórmula para calcular os conceitos de alunos, conforme as seguintes regras aplicadas ao valor da média final:

| Conceito | Média Final |
|----------|------------------------------------|
| A | Maior que 89 |
| B | Maior que 79 e menor ou igual a 89 |
| C | Maior que 69 e menor ou igual a 79 |
| D | Maior que 59 e menor ou igual a 69 |
| E | Menor ou igual a 59 |

Para atingir o seu objetivo, esse usuário deve utilizar a função SE, que realiza uma comparação lógica entre um valor e o que é esperado, testa uma condição e retorna um resultado. A fórmula que resolve o problema descrito quando aplicada sobre a célula E2 é:

- (A) =SE(E2>89 ENTÃO "A"; SENÃO SE(E2>79; ENTÃO "B"; SENÃO SE(E2>69; ENTÃO "C"; SENÃO SE(E2>59; ENTÃO "D"; SENÃO "E"))))
- (B) =SE(E2>89; "A"; SE((E2>79 && E2<=89); "B"; SE((E2>69 && E2<=79); "C"; SE((E2>59 && E2<=69); "D"; "E"))))
- (C) =SE(E2>89; "A"; SENÃO SE(E2>79 AND E2<=89; "B"; SENÃO SE(E2>69 AND E2<=79; "C"; SENÃO SE(E2>59 AND E2<=69; "D"; SENÃO "E"))))
- (D) =SE(E2>89; "A"; SE(E2>79; "B"; SE(E2>69; "C"; SE(E2>59; "D"; "E"))))

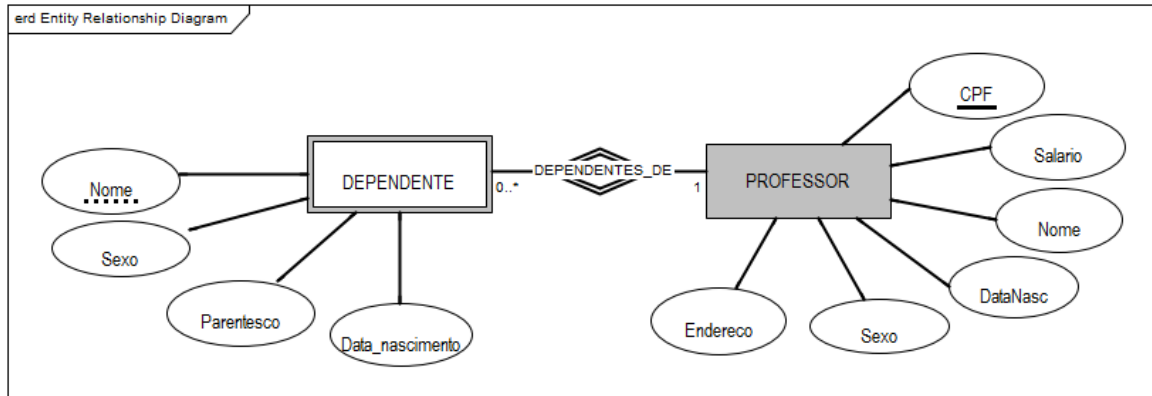
— QUESTÃO 59 —

No editor de texto *LibreOffice Writer 4.4*, para saltar para um trecho específico de um documento, é necessário utilizar os seguintes recursos:

- (A) Indicador e Referência.
- (B) Seção e Fontes de dados.
- (C) Seção e Indicador.
- (D) Cabeçalho e Rodapé.

— QUESTÃO 60 —

Após a fase de levantamento e análise de requisitos, o projetista de banco de dados construiu o seguinte trecho de diagrama ER.



ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. *Sistemas de banco de dados*. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. (Adaptado)

Nesse diagrama ER, verifica-se que a entidade DEPENDENTE

- (A) caracteriza-se por ser um tipo de entidade com atributo-chave próprio.
- (B) possibilita que dois dependentes de um mesmo professor tenham o mesmo nome completo.
- (C) contém mais de um tipo de entidade de identificação expresso pela cardinalidade 1:N.
- (D) admite que dependentes com mesmo nome completo, mas de professores distintos, sejam entidades distintas.

— RASCUNHO —