



Prezado (a) candidato (a)

Coloque seu número de inscrição e nome no quadro abaixo:

Nº de Inscrição	Nome

LÍNGUA PORTUGUESA

Instruções: Prezado (a) candidato (a), esta prova constará de 2 textos. O primeiro deles “ Tecnologia- Introdução”, sobre o qual foram elaboradas as questões de 01 a 07. O segundo: “Tecnologia da Informação” que foi referência para a elaboração das questões de 08 a 10. Para a responder a cada uma das questões, volte sempre ao texto de referência.

TEXTO I

TECNOLOGIA - INTRODUÇÃO

No início, os computadores eram tidos apenas como “máquinas gigantes” que tornavam possível a automatização de determinadas tarefas em instituições de ensino/pesquisa, grandes empresas e nos meios governamentais. Com o avanço tecnológico, tais máquinas começaram a perder espaço para equipamentos cada vez menores, mais poderosos e mais confiáveis. Como se não bastasse, a evolução das telecomunicações permitiu que, aos poucos, os computadores passassem a se comunicar, mesmo estando em lugares muito distantes geograficamente.

Mas perceba que, desde as máquinas mais remotas e modestas até os computadores mais recentes e avançados, o trabalho com a *informação* sempre foi o centro de tudo. É por isso que a expressão **Tecnologia da Informação (TI)** é tão popular. Mas o que vem a ser isso? (www.infowester.com/ti.php. Escrito por Emerson Alecrim em 24/02/2011. Baseado em artigo substituído publicado em 15/08/2004. Texto adaptado).

QUESTÃO 01

Infere-se do texto que

- a tecnologia não pode ser considerada um fim em si mesma. Ela vai além dos suportes avançados, pois está em constante evolução.
- os meios tecnológicos sempre são justificados pelos fins, uma vez que o progresso tecnológico prejudica os meios da comunicação.
- os computadores mais remotos podem ser considerados tão ou mais competentes que os de hoje.
- os equipamentos menores não alcançam a velocidade e o uso confiável das remotas máquinas tecnológicas.

QUESTÃO 02

Dentre os argumentos a seguir, apenas um é apresentado, no texto, como contrário ao avanço tecnológico. Assinale-o.

- “(...) tais máquinas começaram a perder espaço para equipamentos cada vez menores, mais poderosos e mais confiáveis”.
- “(...) a evolução das telecomunicações permitiu que, aos poucos, os computadores passassem a se comunicar, mesmo estando em lugares muito distantes geograficamente”.
- “(...) os computadores eram tidos apenas como “máquinas gigantes” que tornavam possível a automatização de determinadas tarefas em instituições de ensino/pesquisa, grandes empresas e nos meios governamentais”.
- “(...) desde as máquinas mais remotas e modestas até os computadores mais recentes e avançados, o trabalho com a *informação* sempre foi o centro de tudo”.

**QUESTÃO 03**

No texto lê-se “ (...) **desde as** máquinas mais remotas e modestas **até** os computadores mais recentes e avançados...”

Os termos negritados acima têm, respectivamente, a equivalência de

- a) modo/ lugar.
- b) tempo/limite.
- c) assunto/posse.
- d) causa/origem.

QUESTÃO 04

Para o desenvolvimento do texto, o autor fez uso de vários recursos, **EXCETO**:

- a) uso das aspas, para realçar uma informação.
- b) conectivos, como elementos de ligação entre as ideias textuais.
- c) linguagem denotativa, como maneira de objetivar mais as informações.
- d) uso do discurso direto livre, para apresentar os fatos com mais idoneidade.

QUESTÃO 05

Releia o fragmento abaixo:

Como se não bastasse, a evolução das telecomunicações **permitiu** que, aos poucos, os computadores **passassem** a se **comunicar**, mesmo **estando** em lugares muito distantes geograficamente.

Avalie as afirmações a propósito do emprego das formas verbais do fragmento.

- I. “ permitiu ” está no pretérito perfeito do indicativo e exprime uma ação terminada.
- II. “ passassem ” está no presente do subjuntivo, para enunciar um fato hipotético.
- III. “ comunicar ” está no infinitivo e exprime um verbo sem a sua conjugação.
- IV. “ estando ” está no gerúndio e expressa ação que ainda está em andamento.

Estão CORRETAS as afirmações:

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

QUESTÃO 06

Em “ Mas perceba que...” “Mas o que vem a ser isso?”, é possível substituir, sem alterar o sentido original do texto, a conjunção “ mas ”, pela palavra:

- a) Portanto.
- b) Porém.
- c) Pois.
- d) Logo.

QUESTÃO 07

Releia o fragmento:

É **por isso** que a expressão **Tecnologia da Informação (TI)** é tão popular. Mas o que vem a ser **isso**?



O termo “ por isso” e “ isso” representam duas funções, a saber:

- O primeiro termo representa uma conjunção causal; e o segundo, uma ideia consecutiva, expressando uma consequência dos fatos anteriormente relatados.
- “ Por isso”, no início da informação, redefine uma ideia anterior e amplia as informações de sequência, na segunda.
- A primeira informação “ por isso “ indica uma informação conclusiva e o segundo “ isso” retoma uma ideia anteriormente informada em Tecnologia da Informação (TI).
- Em ambos os termos há uma retomada das informações anteriores e nas duas os termos retomados são: Tecnologia da Informação (TI).

TEXTO II

Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações. Na verdade, as aplicações para TI são tantas - estão ligadas às mais diversas áreas - que há várias definições para a expressão e nenhuma delas consegue determiná-la por completo.

Sendo a informação um patrimônio, um bem que agrega valor e dá sentido às atividades, é necessário fazer uso de recursos de TI de maneira apropriada, ou seja, é preciso utilizar ferramentas, sistemas ou outros meios que façam das informações um diferencial. Além disso, é necessário buscar soluções que tragam bons resultados, isto é, que permitam transformar as informações em algo de maior valor ainda, principalmente se isso for feito considerando o menor custo possível.

(www.infowester.com/ti.php. Escrito por Emerson Alecrim em 24/02/2011. Baseado em artigo substituído publicado em 15/08/2004. Texto adaptado).

QUESTÃO 08

Releia a informação do último parágrafo do texto I:

“ Mas o que vem a ser **isso**”?

O texto II se inicia com as informações sobre “ Tecnologia da Informação” (TI).

Este recurso, em resposta ao termo “**isso**”, é caracterizado por coesão

- lexical.
- seqüencial.
- nominal.
- referencial.

QUESTÃO 09

No texto II, no primeiro parágrafo, lê-se “A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir o armazenamento, o acesso e o uso das informações”.

A informação sobre (TI) pode ser considerada uma linguagem

- denotada, uma vez que se caracteriza por uma informação próxima à função da metalinguagem, ou seja, o uso do código pelo código, como uma informação dicionarizada.
- conotada, pois há muita aproximação dos usos dos clichês e estereótipos. A linguagem da conotação pode ser considerada próxima às questões mais subjetivas.
- estereotipada, porque os jargões são utilizados com uma intensidade mais aproximada à característica da linguagem técnica.
- centrada nas informações tecnológicas, por isso se pode considerá-la de difícil compreensão, uma vez que é de uso apenas dos profissionais da área.



QUESTÃO 10

Releia os fragmentos do último parágrafo do texto II:

“(...) é necessário fazer uso de recursos de TI de maneira apropriada, **ou seja**, é preciso utilizar ferramentas, sistemas ou outros meios que façam das informações um diferencial.”

Compare com

“(...) é necessário buscar soluções que tragam bons resultados, **isto é**, que permitam transformar as informações em algo de maior valor ainda”.

Os termos em negrito “ ou seja “ e “ isto é” têm a função específica de

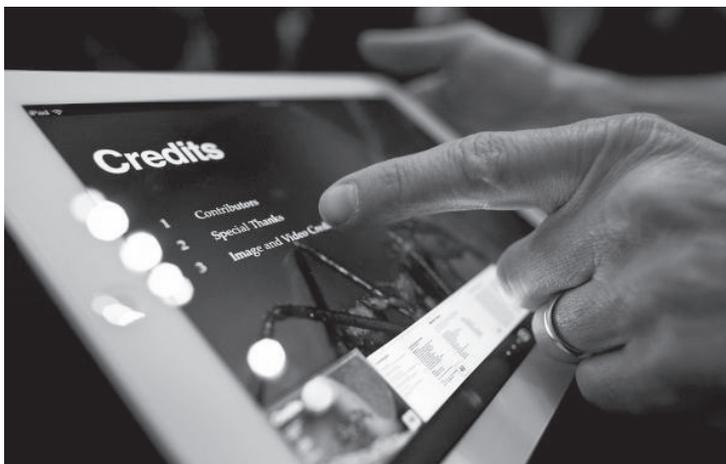
- contrariar as ideias anteriores.
- Indicar simultaneidade à apresentação da primeira informação.
- retificar a primeira ideia do texto.
- intensificar a informação posterior, para evitar ambigüidade às informações.

INGLÊS TÉCNICO

Directions: Choose the CORRECT alternative to answer questions 11 to 20

APPLE’S TEXTBOOKS: UNDENIABLY COOL, BUT WILL THEY HELP STUDENTS?

Posted By Kayla Webley on January 19, 2012 http://techland.time.com/2012/01/19/apples-textbooks-undeniably-cool-but-will-they-help-students/-disqus_thread



BLOOMBERG VIA GETTY IMAGES

Apple **debuted** the holy grail of textbooks on Thursday in New York City. The books are undeniably cool: they will integrate videos, photos and interactive graphics, make taking notes a breeze and be easy to navigate — all features that will undoubtedly make Apple’s textbooks more enjoyable and engaging to students than the current dead tree versions. But the problem Apple ignored _____ their announcement is how to actually get their reinvented textbooks into the hands of students.

For the majority of schools, having cutting-edge technology in the classroom is still a far-flung dream. While ed-tech is a booming industry, if you’ve paid any amount _____ attention to education in the past few years, you’ll recall budgets have been slashed, teachers are losing their jobs and no amount of cookies sold at a bake sale will buy every kid an iPad.



At the announcement Apple noted that there are currently 1.5 million iPads in use in educational institutions and schools today. That's great, but they left out the fact that there are more than 49 million students enrolled in public schools in the U.S., so their penetration is still quite small.

That's because rather than schools buying the books _____ the students as is the model today, under Apple's arrangement with McGraw-Hill, the students will foot the bill for the books themselves. At the end of the year they'll keep the books, but will not be allowed to resell them or give them to another student. So when new students enroll the following year they will be required to purchase the book, too.

But let's get back to the fact that without a program to offer iPads _____ discounted rates to students, teachers and schools — which Apple conveniently left out of its announcement — in reality most students will still be using the same old textbooks for years to come. In the past few years since their debut, some school districts have indeed been able to buy iPads for all their students, but those districts are still in the vast minority. In this scenario, there will be some students who are able to use the new textbooks, likely those at wealthy suburban schools where either the school or their parents can afford to buy them an iPad, while other students, most likely those in impoverished urban schools, are stuck using paper textbooks that have been handed down for years.

That said, I consider Apple's textbooks to be aspirational. Like many products Apple comes out with, they are well ahead of their time, and in this case, well ahead of the reality on the ground. If Apple's textbook is the future, then the future of textbooks is a very exciting one—it's just a question of how long it will take our schools to get there.

Adapted from: <http://techland.time.com/2012/01/19/apples-textbooks-undeniably-cool-but-will-they-help-students/>
 Accessed on 2012/01/20 at 9:30 am

Question 11

The heading "**Apple's textbooks: undeniably cool, but will they help students?**" is similar in meaning to:

- Apple's textbooks must be kept in low temperatures so you can use them.
- There is no doubt that Apple's textbooks are nice but the question is if they will assist students.
- Apple's textbooks are not nice and they will be used by students because they are necessary to them.
- Apple's textbooks are not only cool but also they will be used by all the students in the U.S.

Question 12

According to Kayla Webley:

- The majority of schools have cutting-edge technology in the classroom.
- A great deal of teachers are being hired in order to teach students how to use their new Apple's textbooks.
- Most of the educational institutions and schools in the U.S. are offering Apple's textbooks to their students.
- The new versions of Apple's textbooks will be more entertaining and attractive to students than the last versions.

Question 13

According to the text, insert T(true) or F(false) in the parentheses:

- () All the educational institutions and schools in the U.S. will buy Apple's textbooks to their students.
- () It is still a dream for the majority of the schools having a cutting-edge technology in their classrooms.
- () In the past few years the majority of school districts were able to buy Apple's textbooks for all their students.
- () Students will be permitted to resell or give their Apple's textbooks to other students.

Mark the correct sequence:

- F, F, F, V.
- V, F, F, V.
- F, V, F, V.
- F, V, F, F.



Question 14

Mark the alternative that contains a synonym for the word “**debuted**”:

- a) asked.
- b) inaugurated.
- c) damaged.
- d) canceled.

Question 15

Mark the alternative in which the use of **Question Tags** is **incorrect**:

- a) “The books are undeniably cool...”, **aren’t they?**
- b) “Apple debuted the holy grail of textbooks...”, **didn’t it?**
- c) “...the students will foot the bill for the books themselves, **don’t they?**”
- d) “...ed-tech is a booming industry...”, **isn’t it?**

Question 16

The pronoun **they** in the sentence “The books are undeniably cool: **they** will integrate videos, photos and interactive graphics, make taking notes a breeze and be easy to navigate...” refers to:

- a) The books.
- b) videos.
- c) interactive graphics.
- d) notes.

Question 17

Mark the alternative in which contains “**The Indirect Speech Form**” of the following sentence She said: “Apple debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City”:

- a) She told (that) Apple debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- b) She said (that) Apple has debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- c) She said (that) Apple had debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.
- d) She asked (that) Apple has debuted the holy grail of textbooks on Thursday in New York City.

Question 18

The sentence “For the majority of schools, having cutting-edge technology in the classroom is still a far-flung dream.” is similar in meaning to:

- a) Most of the schools are linked to modern technology and they use it in the classrooms.
- b) Although the majority of schools have contemporary technology it is not their proposal to use this technology in their classrooms.
- c) State-of-the-art technology is being used in the classrooms for the majority of schools.
- d) Advanced technology in the classroom is something really difficult to reach for a great deal of schools.

Question 19

Mark the alternative that completes the following sentences:

- I. “ ...But the problem Apple ignored _____ their announcement...”
- II. “... if you’ve paid any amount _____ attention to education in the past few years...”
- III. “That’s because rather than schools buying the books _____ the students as is the model today...”
- IV. “But let’s get back to the fact that without a program to offer iPads _____ discounted rates to students, teachers and schools...”

- a) in, of, for, at.
- b) to, at, at, in.
- c) in, by, in, of.
- d) to, at, of, to.

**Question 20**

In the sixth paragraph Kayla Webley says that:

- a) It is not necessary to wait for the future because every school and educational institution offers Apple's textbooks for their students.
- b) Apple's textbooks are a reality for all the students in the U.S.
- c) A lot of products mentioned by Apple are at an earlier time than people expected.
- d) The future of textbooks is not a very exciting one and most of U.S. schools have already gotten there.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 21**

Analise as seguintes afirmativas sobre os Modelos de Ciclo de Vida para desenvolvimento de sistemas.

- I. No modelo "cascata", uma versão de produção do sistema não estará pronta até que o ciclo do projeto de desenvolvimento chegue ao final.
- II. No modelo "iterativo e incremental", o desenvolvimento do produto de software é dividido em ciclos e cada ciclo pode ter fases de análise, projeto, implementação e testes.
- III. No modelo "iterativo e incremental", os requisitos mais simples e menos arriscados devem ser construídos nas fases iniciais do projeto.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 22

Analise as afirmativas abaixo sobre as fases do Processo Unificado.

- I. Na fase de "concepção" é alcançado um entendimento sobre como o sistema será construído e os requisitos são ordenados de acordo com a sua prioridade e complexidade.
- II. Na fase de "elaboração" são planejadas as iterações da fase de "construção", com suas respectivas durações e requisitos a serem desenvolvidos.
- III. Na fase de "transição", os usuários são treinados para utilizar o sistema e são tratadas questões de instalação e configuração do sistema.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 23

Nível do CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) cujas tendências devem ser analisadas e os processos devem ser adaptados para as necessidades de mudança de negócios. A organização deve usar as medições de processo e de produto para dirigir o aprimoramento de processo.

- a) Nível 5.
- b) Nível 4.
- c) Nível 3.
- d) Nível 2.

**QUESTÃO 24**

Em relação aos níveis do CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), correlacione as colunas a seguir considerando a definição mais adequada:

Nível	Definição
I. Nível 2	() Definido.
II. Nível 3	() Gerenciado.
III. Nível 4	() Otimizado.
IV. Nível 5	() Quantitativamente gerenciado.

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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

QUESTÃO 25

São processos do Nível F de maturidade do MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro), **EXCETO**:

- a) Garantia da Qualidade.
- b) Gerência de Portfólio de Projetos.
- c) Gerência de Configuração.
- d) Gerência de Reutilização.

QUESTÃO 26

Analise as seguintes afirmativas sobre as métricas estáticas do produto de software.

- I. Complexidade ciclomática: mede a complexidade de controle de um programa e está relacionada à facilidade de compreensão do programa.
- II. Índice de *Fog*: mede a profundidade de aninhamento de declarações IF em um programa.
- III. Extensão de código: mede o tamanho de um programa e avalia sua propensão a erros de acordo com o seu tamanho.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 27

São características do Teste Estrutural de um software, **EXCETO**:

- a) Dependem do conhecimento da implementação do software.
- b) Também é conhecido como teste “caixa-branca”.
- c) Contribuem para melhorar a qualidade do software, mas impactam no custo da fase de construção.
- d) Garantem o bom desempenho do software em ambientes concorrentes.

QUESTÃO 28

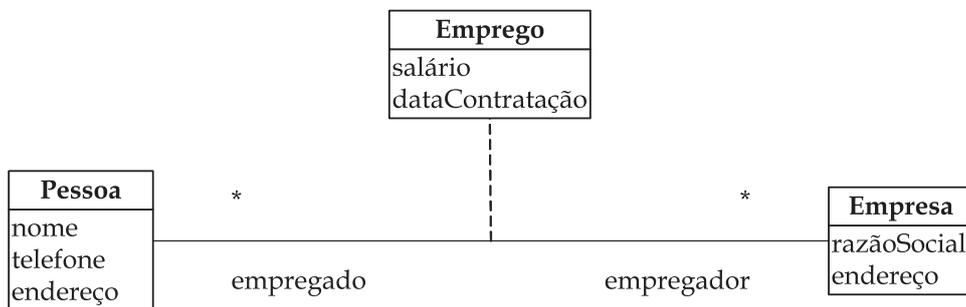
São características do Diagrama de Objetos da UML, **EXCETO**:

- a) É um diagrama estrutural da UML.
- b) Pode ser visto como uma instância de Diagramas de Classes.
- c) Permite visualizar os valores dos atributos das classes.
- d) Permite visualizar os valores dos parâmetros dos métodos.



QUESTÃO 29

Considere o seguinte Diagrama de Classes:



De acordo com a UML, a classe Emprego é um exemplo de:

- a) Classe de Dependência.
- b) Classe de Associação.
- c) Classe de Composição.
- d) Classe de Derivação.

QUESTÃO 30

Analise as seguintes afirmativas sobre Modelos de Classes.

- I. Modelo de Classes de Domínio: representa as classes no domínio do negócio e leva em consideração restrições tecnológicas.
- II. Modelo de Classes de Especificação: é obtido através da adição de detalhes ao modelo de Domínio.
- III. Modelo de Classes de Implementação: corresponde à implementação das classes em alguma linguagem de programação.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 31

Em relação à notação dos elementos presentes em um Diagrama de Atividades da UML, julgue os itens a seguir, marcando com **(V)** a assertiva verdadeira e com **(F)** a assertiva falsa.

- () Ponto de transição:
- () Estado final:
- () Ação:
- () Bifurcação:

Assinale a opção com a sequência **CORRETA**.

- a) V, F, V, F.
- b) F, V, F, V.
- c) V, V, F, V.
- d) F, V, V, F.

**QUESTÃO 32**

Assinale o tipo de relacionamento da UML que melhor caracteriza uma relação “todo/parte” entre duas classes, no qual uma classe representa um item maior (o “todo”), formado por itens menores (as “partes”). Essa relação do tipo “tem-um” significa que um objeto do todo contém os objetos das partes.

- a) Generalização.
- b) Agregação.
- c) Dependência.
- d) Associação.

QUESTÃO 33

Analise as seguintes afirmativas sobre o Diagrama de Casos de Uso da UML.

- I. Um relacionamento de inclusão (*include*) entre casos de uso base incorpora explicitamente o comportamento de outro caso de uso em uma localização especificada na base.
- II. A generalização entre casos de uso significa que o caso de uso filho herda o comportamento do caso de uso pai.
- III. Um relacionamento estendido (*extend*) entre casos de uso significa que o caso de uso base, sob certas condições, poderá ter seu comportamento estendido pelo comportamento do outro caso de uso.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 34

São tarefas de um processo de Gestão de Configuração de Software, **EXCETO**:

- a) Auditoria de inconformidade.
- b) Controle de versão.
- c) Controle de modificação.
- d) Auditoria de configuração.

QUESTÃO 35

Analise as seguintes afirmativas sobre modelos de arquitetura de sistemas.

- I. Um “Modelo Estático” mostra subsistemas ou componentes desenvolvidos como unidades separadas.
- II. Um “Modelo Dinâmico” mostra como o sistema está organizado em processos em tempo de execução.
- III. Um “Modelo de Interface” mostra características de usabilidade e como os usuários interagem com o sistema.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 36

São características de programas utilizadas para aplicação da técnica de contagem de Pontos de Função, **EXCETO**:

- a) Entradas e saídas externas.
- b) Arquivos de interface externa.
- c) Linhas de código.
- d) Consultas externas.



QUESTÃO 37

Analise as seguintes afirmativas sobre requisitos de sistemas.

- I. “Requisitos funcionais” são declarações de serviços que o sistema deve fornecer, como o sistema deve reagir a entradas específicas e como o sistema deve se comportar em determinadas situações.
- II. “Requisitos não funcionais” se aplicam às propriedades do sistema como um todo e podem definir restrições como tempo de resposta, espaço de armazenamento e perfis de acesso ao sistema.
- III. “Requisitos de domínio” são regras de negócio, como uma fórmula de cálculo, que podem estar associadas somente a “requisitos funcionais” do sistema.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 38

Em relação aos componentes de risco definidos pela Força Aérea Americana, todas as definições a seguir estão corretas, **EXCETO**:

- a) Risco de desempenho: o grau de incerteza de que o produto atenderá seus requisitos e será adequado para seu uso planejado.
- b) Risco de suporte: o grau de incerteza de que o produto será compatível com as plataformas propostas para a sua operação.
- c) Risco de custo: o grau de incerteza de que o orçamento do projeto será mantido.
- d) Risco de cronograma: o grau de incerteza de que o cronograma do projeto será cumprido e de que o produto será entregue no prazo.

QUESTÃO 39

São processos do Gerenciamento do Tempo do Projeto, de acordo com o PMI, **EXCETO**:

- a) Estimar os recursos da atividade.
- b) Estimar os custos da atividade.
- c) Estimar as durações da atividade.
- d) Controlar o cronograma.

QUESTÃO 40

Em relação ao Gerenciamento do Escopo do Projeto, de acordo com o PMI, correlacione as colunas a seguir considerando as ferramentas e técnicas correspondentes a cada processo:

Processo	Ferramentas e Técnicas
I. Coletar os requisitos	() Análise do produto
II. Definir o escopo	() Dinâmicas de grupo
III. Criar a EAP	() Inspeção
IV. Verificar o escopo	() Decomposição

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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



QUESTÃO 41

Analise as seguintes definições sobre as estimativas utilizadas na Técnica de Revisão e Avaliação de Programa (PERT), para definir uma faixa aproximada para o custo de uma atividade.

- I. “Mais provável” (CM): os custos da atividade são baseados em um esforço de avaliação realista para o trabalho necessário e quaisquer outros gastos previstos.
- II. “Otimista” (CO): os custos da atividade são baseados na análise do melhor cenário para a atividade.
- III. “Pessimista” (CP): os custos da atividade são o dobro dos que foram calculados na análise otimista.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 42

São saídas do processo “Realizar o Controle da Qualidade” do Gerenciamento da Qualidade do Projeto, de acordo com o PMI, **EXCETO**:

- a) Medições de controle da qualidade.
- b) Mudanças validadas.
- c) Métricas de qualidade.
- d) Solicitações de mudanças.

QUESTÃO 43

Analise as seguintes definições sobre os Métodos de Comunicação utilizados no processo “Planejar as Comunicações” do Gerenciamento das Comunicações do Projeto, de acordo com o PMI.

- a) Comunicação interativa: entre duas ou mais partes que estão realizando uma troca de informações multidirecional. Inclui, por exemplo, reuniões, telefonemas e videoconferências.
- b) Comunicação ativa: encaminhada para destinatários específicos que precisam saber das informações. Inclui, por exemplo, cartas, relatórios, e-mails e correios de voz.
- c) Comunicação passiva: requer que os destinatários acessem o conteúdo da informação a seu próprio critério. Inclui, por exemplo, intranet, *e-learning* e repositório de conhecimentos.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 44

A sintaxe de todos os blocos de comandos a seguir, desenvolvidos na linguagem PHP, está correta, **EXCETO**:

- a) `<?php echo "<p>Olá Mundo</p>"; ?>`
- b) `<script language="php"> echo "<p>Olá Mundo</p>"; </script>`
- c) `<%php echo "<p>Olá Mundo</p>"; %>`
- d) `<? echo "<p>Olá Mundo</p>"; ?>`



QUESTÃO 45

Analise o seguinte programa desenvolvido na linguagem PHP:

```
<?php
$a = 50;
$a =& $b;
$b = 100;
unset($b);
$b = 200;
echo $a;
?>
```

Assinale a opção **CORRETA** que corresponde à saída gerada pelo programa:

- a) 50
- b) 100
- c) 200
- d) 0

QUESTÃO 46

Em relação à lógica matemática, correlacione as colunas a seguir, de acordo com o significado de cada conceito:

Conceito	Significado
I. Proposição	() Palavras usadas para formar novas proposições a partir de outras.
II. Conectivos	() Dispositivo útil para determinar o valor lógico de uma proposição composta.
III. Operações lógicas	() Conjunto de palavras ou símbolos que exprimem um pensamento de sentido completo.
IV. Tabela verdade	() Operações efetuadas sobre as proposições.

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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

QUESTÃO 47

Considere a seguinte tabela verdade, representando os valores lógicos de uma proposição **R**, resultante da aplicação de uma operação lógica sobre duas proposições **p** e **q**:

p	q	R
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

De acordo com a lógica matemática, a proposição **R** pode ser chamada de:

- a) Conjunção de duas proposições p e q.
- b) Disjunção de duas proposições p e q.
- c) Conjunção exclusiva de duas proposições p e q.
- d) Disjunção exclusiva de duas proposições p e q.



QUESTÃO 48

Considere a seguinte tabela verdade:

p	~p	$p \wedge \sim p$	$\sim(p \wedge \sim p)$
V	F	F	V
F	V	F	V

De acordo com a tabela verdade acima, a proposição $\sim(p \wedge \sim p)$ é uma:

- Tautologia
- Contingência
- Contradição.
- Contradição idêntica

QUESTÃO 49

Considere a seguinte tabela verdade com os valores lógicos que podem ser assumidos por duas proposições **p** e **q**:

p	q	$p \rightarrow q$
V	V	
V	F	
F	V	
F	F	

De acordo com a lógica matemática, os valores lógicos correspondentes à proposição $p \rightarrow q$, que preenchem corretamente a última coluna da tabela verdade, de cima para baixo, são os seguintes:

- V, V, F, F
- F, V, V, F
- V, F, V, V
- V, F, F, V

QUESTÃO 50

Analise o seguinte programa desenvolvido na linguagem Java:

```
public class Matriz {

    public static void main (String args[]) {

        int[][] M;
        M = new int[3][3];

        for (int linha=0; linha < 3; linha++) {
            for (int coluna=0; coluna < 3; coluna++) {
                M[linha][coluna] = linha*coluna;
            }
        }

        for (int linha=0; linha < 3; linha++) {
            for (int coluna=0; coluna < 3; coluna++)
                System.out.print(M[linha][coluna]+" ");
            System.out.println();
        }
    }
}
```



Assinale a opção que corresponde à saída **CORRETA** gerada pelo programa:

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) 0 1 2
0 1 2
0 1 2 | b) 0 0 0
0 1 2
0 2 4 | c) 0 1 2
1 2 3
2 3 4 | d) 0 1 2
1 1 2
2 2 4 |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

QUESTÃO 51

Analise os três programas a seguir desenvolvidos na linguagem Java:

<pre>public class Pai { String nome = "Pai"; public void imprime() { System.out.println(nome); } }</pre>	<pre>public class Filho extends Pai { String nome = "Filho"; public void imprime() { System.out.println(nome); } }</pre>
<pre>public class Heranca { public static void main(String[] args) { Filho filho = new Filho(); System.out.println(filho.nome); filho.imprime(); Pai pai = filho; System.out.println(pai.nome); pai.imprime(); } }</pre>	

Assinale a opção que corresponde à saída **CORRETA** gerada pelo programa "Heranca":

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| a) Filho
Filho
Pai
Filho | b) Filho
Filho
Pai
Pai | c) Filho
Filho
Filho
Filho | d) Filho
Filho
Filho
Pai |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|

**QUESTÃO 52**

A saída produzida por todos os blocos de comandos a seguir, desenvolvidos na linguagem Java, será "1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ", **EXCETO**:

- a)

```
for (int contador = 1; contador <= 10; contador++) {
    System.out.print(contador + " ");
}
```
- b)

```
int contador = 0;
do {
    System.out.print(++contador + " ");
} while (contador < 10);
```
- c)

```
int contador = 1;
while (contador <= 10) {
    System.out.print(++contador + " ");
}
```
- d)

```
for (int contador = 2; contador <= 20; contador += 2) {
    System.out.print(contador / 2 + " ");
}
```

QUESTÃO 53

Analise as seguintes afirmativas sobre conceitos da linguagem de programação Java.

- I. Uma classe abstrata é aquela para a qual não é possível instanciar objetos e é declarada com a palavra chave `abstract`.
- II. Uma classe declarada como `final` não pode ser estendida, isto é, não pode ser uma superclasse.
- III. Uma interface é declarada com a palavra chave `interface` e pode conter apenas atributos e métodos privados.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 54

Em relação ao tratamento de erros e exceções na linguagem Java, julgue os itens a seguir, marcando com **(V)** a assertiva verdadeira e com **(F)** a assertiva falsa.

- () Todas as classes de exceção do Java herdam direta ou indiretamente da classe `Exception`.
- () Um bloco `try` deve ser seguido de pelo menos um bloco `catch` e pelo menos um bloco `finally`.
- () Uma instrução `throw` pode lançar qualquer objeto `Throwable`.
- () A classe `Throwable`, que é a superclasse da classe `Exception`, oferece o método `printStackTrace` para imprimir a pilha de chamadas de métodos.

Assinale a opção com a sequência **CORRETA**.

- a) F, F, V, V.
- b) F, V, V, F.
- c) V, V, F, V.
- d) V, F, V, V.



QUESTÃO 55

Analise o seguinte programa desenvolvido na linguagem Java:

```
public final class MeuPadrao {

    private static MeuPadrao INSTANCE = new MeuPadrao();

    private MeuPadrao() {
    }

    public static MeuPadrao instance() {
        return INSTANCE;
    }
}
```

Assinale a opção que corresponde ao padrão de projeto (*design pattern*) implementado pelo programa:

- a) Facade
- b) Builder
- c) Instantiator
- d) Singleton

QUESTÃO 56

Em relação aos padrões de projeto do GoF, associe cada padrão à categoria ao qual está relacionado.

Categoria	Padrão de Projeto
I. Padrões de projeto criacionais	() Observer
II. Padrões de projeto estruturais	() Facade
III. Padrões de projeto comportamentais	() Proxy
	() Builder
	() Factory Method
	() Decorator
	() Strategy

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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

**QUESTÃO 57**

São exemplos de padrões de arquitetura de aplicações corporativas, **EXCETO**:

- a) Data Transfer Object
- b) Transaction Script
- c) Hash Gateway Object
- d) Model View Controller

QUESTÃO 58

São objetivos do uso de técnicas de mineração de dados (*data mining*) para descoberta de conhecimento em banco de dados, **EXCETO**:

- a) Transformação: codificar os dados para análise.
- b) Previsão: mostrar como certos atributos irão se comportar no futuro.
- c) Classificação: identificar classes ou categorias.
- d) Otimização: otimizar o uso de recursos limitados, tais como tempo e espaço.

QUESTÃO 59

Analise as seguintes afirmativas sobre os conceitos de *Data Warehouse*.

- I. ETL é o termo usado para descrever o processo de extração, transformação e carga dos dados em *data warehouses*.
- II. Esquema bitmap e esquema floco de neve são exemplos de esquemas multidimensionais para modelagem de *data warehouses*.
- III. Modelos de dados multidimensionais, a partir dos quais *data warehouses* são construídos, geralmente possuem dois tipos de tabela: tabelas de dimensão e tabelas fato.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 60

Analise as seguintes afirmativas sobre sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (CRM).

- I. Sistemas de gestão do relacionamento com o cliente podem capturar e integrar dados do cliente provenientes de toda a organização.
- II. Automação da força de vendas, atendimento ao cliente e marketing são exemplos de módulos possíveis de ser encontrados em sistemas de CRM.
- III. Siebel CRM e Microsoft Dynamics CRM são exemplos de software aplicativos para CRM.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.



QUESTÃO 61

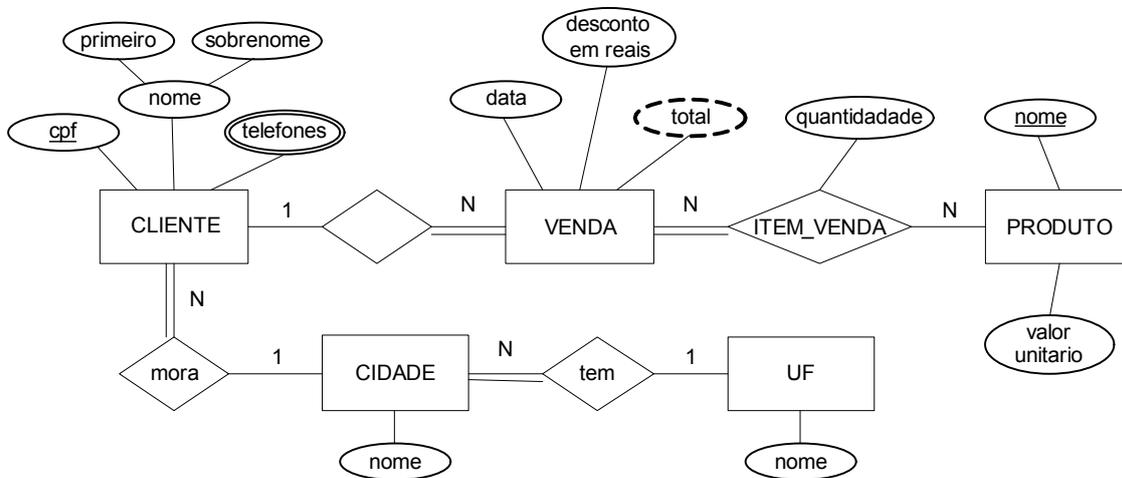
Em relação aos elementos de modelagem de processos de negócio, usando a notação BPMN v2.0, correlacione as colunas a seguir, de acordo com a notação de cada elemento:

Notação	Elemento
I. 	() Passagem paralela
II. 	() Objeto de dados
III. 	() Atividade
IV. 	() Evento

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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

De acordo com o diagrama do Modelo de Entidade e Relacionamento (ER) a seguir, responda às questões 62 e 63.





QUESTÃO 62

Em relação aos tipos de atributos do modelo ER, julgue os itens a seguir, marcando com **(V)** a assertiva verdadeira e com **(F)** a assertiva falsa.

- () O atributo “nome” do tipo de entidade PRODUTO é um atributo chave.
- () O atributo “nome” do tipo de entidade CLIENTE é um atributo complexo.
- () O atributo “telefones” do tipo de entidade CLIENTE é um atributo composto.
- () O atributo “total” do tipo de entidade VENDA é um atributo derivado.

Assinale a opção com a sequência **CORRETA**.

- a) V, F, F, V.
- b) V, V, V, F.
- c) V, V, F, V.
- d) F, F, F, V.

QUESTÃO 63

Em relação ao modelo ER, analise as seguintes afirmativas.

- I. O tipo de relacionamento ITEM_VENDA tem razão de cardinalidade N:N.
- II. Uma entidade CLIENTE existe apenas se participar de pelo menos uma instância de relacionamento “mora”.
- III. O tipo de relacionamento “tem” possui grau dois.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

QUESTÃO 64

Em relação à álgebra relacional, correlacione as colunas a seguir, de acordo com o símbolo de cada operação da álgebra relacional:

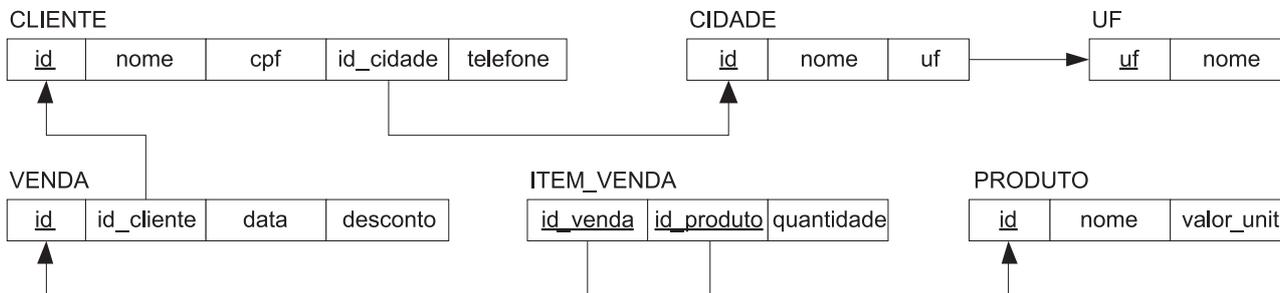
Símbolo	Operação da álgebra relacional
I. ρ	() SELEÇÃO
II. σ	() PROJEÇÃO
III. \times	() RENOMEAR
IV. Π	() PRODUTO CARTESIANO

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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



De acordo com o diagrama para o esquema de banco de dados relacional a seguir e de um estado possível para este esquema, responda às questões de 65 a 69.



uf	nome
MG	Minas Gerais
RJ	Rio de Janeiro
SP	São Paulo

id	nome	cpf	id_cidade	telefone
1	Jose da Silva	11111111111	1	8888-9999
2	Maria da Silva	11111111122	7	8881-9999
3	Joao Alencar	11111111133	5	8882-9999
4	Luciana Romero	11111111144	2	8883-9999
5	Altair Bispo	11111111155	3	8885-9999

id_venda	id_produto	quantidade
1	1	4
1	3	7
1	5	2
2	1	2
2	2	4
3	1	5
3	2	5
3	3	5
3	4	8
4	2	1
4	3	1
4	4	2
5	1	4

id	nome	valor_unit
1	Coca-cola	2.00
2	Cerveja	4.50
3	Guarana	1.80
4	Água Tônica	2.00
5	Água Mineral	1.00
6	Ruffles	5.00

id	nome	uf
1	Belo Horizonte	MG
2	Contagem	MG
3	Betim	MG
4	São Paulo	SP
5	Sorocaba	SP
6	Rio de Janeiro	RJ
7	Campos	RJ

id	id_cliente	data	desconto
1	1	2012-01-10 00:00:00	0.00
2	2	2012-01-10 00:00:00	3.00
3	1	2012-01-11 00:00:00	0.00
4	5	2012-01-11 00:00:00	5.00
5	4	2012-01-12 00:00:00	0.00

QUESTÃO 65

Em relação ao esquema de banco de dados relacional, analise as seguintes afirmativas.

- I. A chave primária da relação ITEM_VENDA é “id_venda”
- II. O atributo “id_cidade” da relação CLIENTE é uma chave estrangeira.
- III. O atributo “cpf” da relação CLIENTE não faz parte da chave primária.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A afirmativa III está errada e as afirmativas I, II estão corretas.
- b) A afirmativa II está errada e as afirmativas I, III estão corretas.
- c) A afirmativa I está errada e as afirmativas II, III estão corretas.
- d) As afirmativas I, II e III estão corretas.

**QUESTÃO 66**

De acordo com o diagrama para o esquema de banco de dados relacional, escolha a sentença SQL que melhor responda à consulta “Listar o nome do cliente e o nome da cidade para os clientes cujo nome da UF é ‘Minas Gerais’”:

- a)

```
SELECT c.nome, cid.nome AS cidade
FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN CIDADE cid ON c.id_cidade = cid.id
WHERE cid.uf = 'Minas Gerais'
```
- b)

```
SELECT c.nome, cid.nome AS cidade
FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN CIDADE cid ON c.id_cidade = cid.id
INNER JOIN UF ON cid.uf = UF.uf
WHERE UF.nome = 'Minas Gerais'
```
- c)

```
SELECT c.nome, cid.nome AS cidade
FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN CIDADE cid ON c.id_cidade = cid.id
INNER JOIN UF ON cid.uf = UF.uf
WHERE cid.nome = 'Minas Gerais'
```
- d)

```
SELECT c.nome, cid.nome AS cidade
FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN CIDADE cid ON c.id_cidade = cid.id
WHERE cid.nome = 'Minas Gerais'
```

QUESTÃO 67

De acordo com o diagrama para o esquema de banco de dados relacional, escolha a sentença SQL que melhor responda à consulta “Listar o nome do cliente que comprou mais de 3 produtos diferentes em uma mesma venda”:

- a)

```
SELECT c.nome FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN VENDA AS v ON v.id_cliente = c.id
INNER JOIN ITEM_VENDA AS iv ON v.id = iv.id_venda
WHERE COUNT(*) > 3 GROUP BY c.nome
```
- b)

```
SELECT c.nome FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN VENDA AS v ON v.id_cliente = c.id
INNER JOIN ITEM_VENDA AS iv ON v.id = iv.id_venda
WHERE iv.quantidade > 3
GROUP BY c.nome
```
- c)

```
SELECT c.nome FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN VENDA AS v ON v.id_cliente = c.id
INNER JOIN ITEM_VENDA AS iv ON v.id = iv.id_venda
GROUP BY c.nome
HAVING COUNT(*) > 3
```
- d)

```
SELECT c.nome FROM CLIENTE AS c
INNER JOIN VENDA AS v ON v.id_cliente = c.id
GROUP BY c.nome
HAVING COUNT(*) > 3
```

**QUESTÃO 68**

De acordo com o diagrama para o esquema de banco de dados relacional, escolha a sentença SQL que melhor responda à consulta **“Excluir os produtos que ainda não foram vendidos”**:

- a) DELETE FROM PRODUTO WHERE id IS NOT NULL
- b) DELETE FROM PRODUTO WHERE id_produto NOT IN
(SELECT id_produto FROM ITEM_VENDA)
- c) DELETE FROM PRODUTO
WHERE id NOT EXISTS (
SELECT id_produto FROM ITEM_VENDA
WHERE id_produto IS NOT NULL)
- d) DELETE FROM PRODUTO
WHERE id NOT IN (SELECT id_produto FROM ITEM_VENDA
WHERE id_produto IS NOT NULL)

QUESTÃO 69

De acordo com o diagrama para o esquema de banco de dados relacional, escolha a sentença SQL que melhor responda à consulta **“Listar o total de clientes agrupado pelo nome da UF e pelo nome da cidade (UFs e cidades sem clientes cadastrados devem aparecer com total de clientes igual a zero)”**:

- a) SELECT UF.nome as UF, cid.nome, COUNT(*) as total
FROM UF
INNER JOIN CIDADE AS cid ON cid.uf = UF.uf
INNER JOIN CLIENTE AS c ON c.id_cidade = cid.id
GROUP BY UF.nome, cid.nome
- b) SELECT UF.nome as UF, cid.nome, COUNT(c.id) as total
FROM UF
RIGHT JOIN CIDADE AS cid ON cid.uf = UF.uf
RIGHT JOIN CLIENTE AS c ON c.id_cidade = cid.id
GROUP BY UF.nome, cid.nome
- c) SELECT UF.nome as UF, cid.nome, COUNT(*) as total
FROM UF
LEFT JOIN CIDADE AS cid ON cid.uf = UF.uf
LEFT JOIN CLIENTE AS c ON c.id_cidade = cid.id
GROUP BY UF.nome, cid.nome
- d) SELECT UF.nome as UF, cid.nome, COUNT(c.id) as total
FROM UF
LEFT JOIN CIDADE AS cid ON cid.uf = UF.uf
LEFT JOIN CLIENTE AS c ON c.id_cidade = cid.id
GROUP BY UF.nome, cid.nome

**QUESTÃO 70**

Em relação às propriedades ACID das transações, correlacione as colunas a seguir, de acordo com o melhor significado de cada propriedade:

Propriedade	Significado
I. Atomicidade	() As mudanças aplicadas ao banco de dados por uma transação confirmada, não podem ser perdidas por causa de falhas.
II. Consistência	() Uma transação não deve sofrer interferência por outra transação em execução simultânea.
III. Isolamento	() Uma transação deve ser realizada em sua totalidade ou não ser realizada de forma alguma.
IV. Durabilidade	() Uma transação deve levar o banco de dados de um estado consistente para outro.

Está **CORRETA** a seguinte sequência de respostas:

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