



**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL  
PROCURADORIA DA REPÚBLICA EM SERGIPE**

**1º PROCESSO SELETIVO PARA ESTAGIÁRIOS/2022  
PROVA OBJETIVA DE INFORMÁTICA**

**QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (01 a 20)**

**1) O Ministério Público Federal possui um enorme banco de dados corporativo contendo dados de membros, servidores e estagiários. Suponha que está em desenvolvimento um pequeno sistema apenas para consulta e geração de relatórios, exclusivamente sobre estagiários. O novo sistema, portanto, utilizará um subconjunto dos dados do sistema corporativo original, que podem estar atualizados até o dia anterior à consulta. Ambos os sistemas utilizam o mesmo SGDB.**

**Escolha a alternativa que representa a melhor forma de disponibilizar os dados que serão acessados pelo novo sistema de estagiários, com baixo impacto tanto na operação quanto no desempenho do sistema corporativo original:**

- a) criar TRIGGERS executadas após cada INSERT nas tabelas do sistema corporativo e que atualizem as tabelas do novo sistema de estagiários automaticamente.
- b) criar VIEWS definidas através de consultas feitas sobre as tabelas do sistema corporativo original e que servirão como fonte de dados para o sistema de estagiários.
- c) criar TRIGGERS de atualização a cada SELECT em todas as tabelas do sistema de estagiários.
- d) dividir as tabelas do sistema corporativo original escolhendo um RANGE de tabelas adequado ao novo sistema de estagiários.
- e) utilizar um TRUNCATE na base do sistema corporativo original e um CREATE na base do sistema de estagiários toda vez que for acessar o sistema de estagiários, o que garantirá que os dados estarão sempre atualizados.

**Resposta B**

**2) Considerando os termos utilizados pelo Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados, associe cada termo a sua respectiva definição:**

Termo:

- 1 – Stored Procedure
- 2 – Trigger
- 3 – Chave Primária
- 4 – Índice
- 5 – Chave Estrangeira

Conceito:

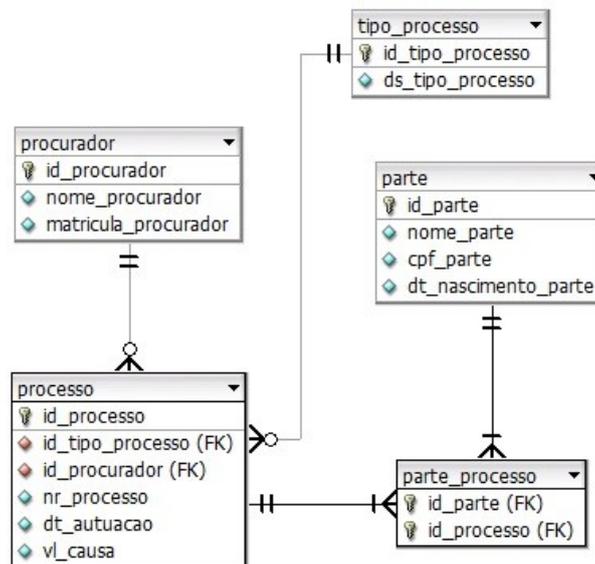
- (A) Identificador único de cada registro em uma tabela, podendo ser constituída por um ou mais campos.
- (B) Serve, basicamente, para estabelecer um relacionamento entre linhas de duas tabelas.
- (C) Conjuntos de instruções armazenados como objetos do banco de dados que suportam comandos de seleção e repetição, podendo ser executados sempre que necessário através da sua invocação.
- (D) É um importante recurso para otimizar o desempenho das consultas a tabelas de um banco de dados.
- (E) Conjunto de instruções que o sistema executa automaticamente, geralmente como resultado de uma modificação no banco de dados.

Marque a alternativa que contém a associação correta entre o termo e seu respectivo conceito:

- a) 1C, 2E, 3B, 4D, 5A
- b) 1E, 2C, 3B, 4B, 5A
- c) 1C, 2E, 3A, 4D, 5B
- d) 1D, 2B, 3C, 4A, 5E
- e) 1E, 2C, 3A, 4D, 5B

### Resposta C

3) Considerando o modelo abaixo, responda à questão:



Analise as seguintes alternativas:

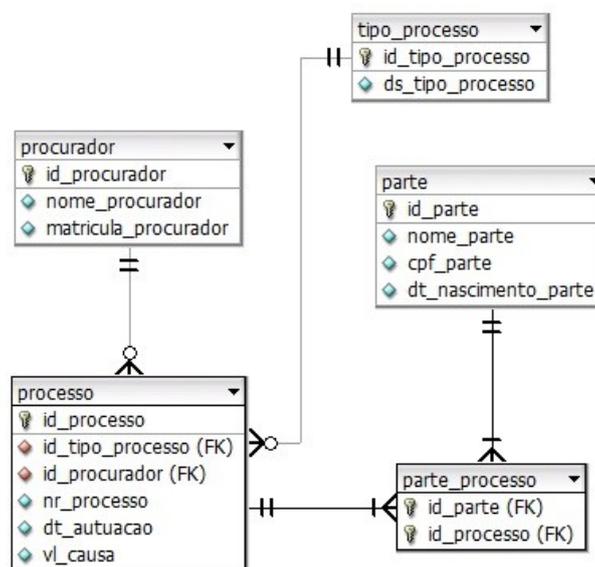
- I – O comando “**UPDATE tipo\_processo SET ds\_tipo\_processo = 'Inquérito Policial' WHERE id\_tipo\_processo = 90;**” está sintaticamente correto e atualiza a descrição do tipo de processo cujo id é 90.
- II – O comando “**TRUNCATE Parte;**” está correto e irá excluir todas as linhas das tabelas Parte e Parteprocesso.
- III - O comando “**INSERT INTO procurador (id\_procurador, nome\_procurador, matricula\_procurador) VAL ('678', 'José Silva', '2630')**” está sintaticamente correto e insere uma linha com os dados de José Silva na tabela Procurador.

IV – O comando “**SELECT idprocesso, SOMA(vl\_causa) FROM processo GROUP BY vl\_causa;**” retorna os processos com respectivas somas do valor da causa.

Estão **CORRETOS APENAS** os itens:

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

**Resposta A**



**4) Analisando o modelo acima, é possível concluir o seguinte:**

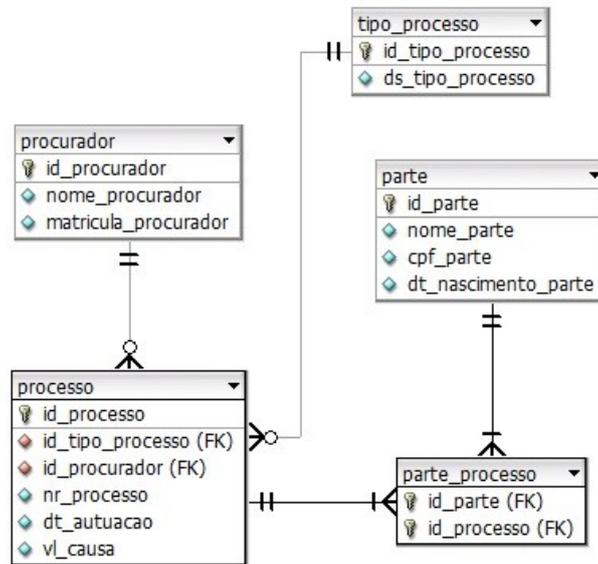
- I – Todo processo tem um tipo.
- II – Todo processo está vinculado a apenas um procurador titular.
- III – Um processo está vinculado a uma ou mais partes.
- IV – Todo procurador é titular de pelo menos um processo.
- V – Existe pelo menos um processo de cada tipo.

Estão **CORRETOS APENAS** os itens:

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

## Resposta C

5) Considerando o modelo abaixo,



**Marque a opção que contém a instrução SQL correta para obter o valor total das causas agrupado por descrição do tipo de processo e exibido em ordem decrescente de valor.**

- a) `SELECT tipo_processo.ds_tipo_processo, SUM(processo.vl_causa)`  
`FROM processo, tipo_processo`  
`WHERE processo.id_tipo_processo = tipo_processo.id_tipo_processo`  
`GROUP BY tipo_processo.ds_tipo_processo`  
`ORDER BY SUM(processo.vl_causa) DESC`
- b) `SELECT tipo_processo.ds_tipo_processo, SOMA(processo.vl_causa)`  
`FROM processo, tipo_processo`  
`WHERE processo.id_tipo_processo = tipo_processo.id_tipo_processo`  
`GROUP BY processo.vl_causa`  
`ORDER BY processo.vl_causa DESC`
- c) `SELECT SUM(processo.vl_causa)`  
`FROM processo, tipo_processo`  
`WHERE processo.id_tipo_processo = tipo_processo.id_tipo_processo`  
`GROUP BY tipo_processo.ds_tipo_processo`  
`ORDER BY SUM(processo.vl_causa) DESC`
- d) `SELECT tipo_processo.ds_tipo_processo, SUM(processo.vl_causa)`  
`FROM processo, tipo_processo`  
`WHERE processo.id_tipo_processo = tipo_processo.id_tipo_processo`  
`ORDER BY DESC SUM(processo.vl_causa )`  
`GROUP BY tipo_processo.ds_tipo_processo`
- e) `SELECT tipo_processo.ds_tipo_processo, TOTAL(processo.vl_causa)`  
`FROM processo, tipo_processo`  
`WHERE processo.id_tipo_processo = tipo_processo.id_tipo_processo`

GROUP BY tipo\_processo.ds\_tipo\_processo  
ORDER BY processo.vl\_causa DESC

### Resposta A

**6) Durante a elaboração de um projeto de banco de dados é importante que regras de normalização de dados sejam observadas. Tais regras visam, principalmente, aumentar a integridade e reduzir a redundância dos dados. Para tanto, deve ser feita uma análise dos atributos de uma tabela e os relacionamentos existentes entre tabelas. Considerando as regras de normalização de dados e as tabelas descritas abaixo e considerando, ainda, que os atributos grifados representam a chave primária da respectiva tabela, julgue se os itens a seguir são verdadeiros ou falsos:**

processo (**idprocesso**, resumoprocesso, idProcurador, nomeProcurador)  
Parecer (**idParecer**, idprocesso, dataParecer)  
Parte (idParte, nomeParte, telefonesParte)

- a tabela processo está apenas na Primeira Forma normal;
- a tabela Parecer não está na Primeira Forma Normal;
- a tabela Parte está na Primeira Forma Normal;
- a tabela Parte está na Segunda Forma Normal;
- a tabela Parecer está na Primeira e na Segunda Formas Normais;

Marque a opção que corresponde à sequência CORRETA:

- a) F – V – F – F - V
- b) V – F – V – F - V
- c) F – F – F – V - V
- d) V – F – F – F - V
- e) V – V – V – F – F

### Resposta D

**7) Imagine que o MPF possui um sistema para controle e tramitação de documentos. Ocorre que a alta administração solicitou à equipe de Tecnologia da Informação uma complexa expansão do referido sistema, que deverá englobar dois módulos adicionais, um para controlar processos judiciais e outro para controle de procedimentos administrativos. Considerando os conceitos básicos e princípios da engenharia de software, julgue os seguintes itens:**

I – O modelo de processo em cascata constitui-se de uma série de etapas sequenciais, como especificação, desenvolvimento e validação do sistema a ser desenvolvido. Esse modelo é o ideal para ser usado durante todo o processo de evolução do sistema existente no órgão já que, pela complexidade dessa evolução, é muito importante que as fases aconteçam em sequência e que todos os requisitos sejam completamente definidos no início do projeto. Afinal, os processos de desenvolvimento de software mais modernos consideram que o mais importante é o produto ser desenvolvido como uma única e grande unidade, que deve ser entregue ao cliente quando estiver totalmente concluída e livre de erros.

II – O novo projeto deverá focar em uma vasta e complexa documentação e não precisa se ater muito à interação entre os envolvidos na definição de requisitos e no processo de desenvolvimento. Afinal, documentar é o ponto mais importante já que, em caso de troca de alguém da equipe, fica mais fácil entender o que foi feito até o momento. Além disso, não se deve perder muito tempo na fase de análise de requisitos.

III – No cenário proposto, é interessante utilizar uma metodologia de desenvolvimento incremental, entregando partes do produto com frequência e adaptando o desenvolvimento às situações imprevisíveis que forem surgindo ao longo do processo.

IV – Por se tratar de um grande projeto, é importante ter uma equipe também grande, já que, quanto mais gente, mais rápido vai ser o desenvolvimento. Além disso, se o cronograma de entrega do produto atrasar, a melhor alternativa para resolver o problema é a contratação rápida de mais programadores. Afinal, sempre que tem mais gente na equipe o produto é entregue mais rápido.

V – Em situações que envolvem desenvolvimento de projetos complexos, muitas vezes é prudente o desenvolvimento de protótipos, que podem ajudar na descoberta e validação dos requisitos do sistema.

Estão **CORRETOS APENAS** os itens:

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

### **Resposta D**

**8) Uma etapa bastante importante no processo de desenvolvimento de um software é a fase de testes. Esta fase é composta por uma série de ferramentas e técnicas que visam verificar e validar um sistema. Em relação aos testes de software, marque a alternativa INCORRETA:**

- a) O teste de aceitação é utilizado para verificar se um sistema de software como um todo é consistente com sua especificação de requisitos e deve contar com a participação do usuário final.
- b) Os testes unitários ocorrem sobre as menores partes testáveis de um sistema, tendo como base suas possíveis entradas e respectivas saídas esperadas.
- c) O teste caixa-preta, também conhecido como teste comportamental, é baseado nos requisitos funcionais do sistema.
- d) Se a etapa de testes for concluída, é possível garantir que um software jamais irá apresentar erros durante a execução.
- e) Os testes beta normalmente são conduzidos nas instalações dos usuários finais e visam verificar o funcionamento do software durante seu uso.

### **Resposta D**

**9) No que diz respeito aos diagramas utilizados na Linguagem de modelagem unificada (UML), escolha a alternativa CORRETA:**

- a) Os Diagramas de Caso de Uso são diagramas comportamentais, cujos elementos principais são os Atores e seus respectivos relacionamentos com o sistema.

- b) Diagramas de atividades servem para mostrar a estrutura estática de um sistema, incluindo suas classes e respectivos atributos.
- c) Os diagramas de sequência são estáticos e pouco úteis para mostrar as interações entre um conjunto de objetos e seus relacionamentos.
- d) Diferentemente dos outros diagramas da UML, os diagramas de caso de uso não mostram as interações do usuário final com o sistema.
- e) Os diagramas de atividades são muito úteis para auxiliar os programadores na escrita do código fonte, já que este tipo de diagrama entra nos detalhes das linhas de código que precisam ser escritas.

### Resposta A

**10) Sobre a Programação Orientada a Objetos, preencha corretamente os itens com os nomes de alguns dos principais conceitos que norteiam este paradigma:**

- O conceito de \_\_\_\_\_ permite proteger os dados manipulados dentro de uma classe, controlando o acesso aos seus atributos e métodos.
- A possibilidade de duas ou mais subclasses de uma superclasse apresentarem implementações distintas para um mesmo método corresponde ao conceito de \_\_\_\_\_ .
- O conceito de \_\_\_\_\_ é definido pela capacidade de uma subclasse ter acesso às propriedades da superclasse.
- O conceito de \_\_\_\_\_ permite focar no que é essencial, deixando de lado o que é menos importante.

- a) abstração – herança – sobrecarga – encapsulamento
- b) interface - variação - acessibilidade - abstração
- c) encapsulamento – polimorfismo – herança – abstração
- d) abstração – associação – herança – encapsulamento
- e) encapsulamento – polimorfismo – herança - interface

### Resposta C

**11) Sobre funções, procedimentos e passagem de parâmetros em programação, analise os itens a seguir:**

I – A passagem de parâmetros por referência é utilizada quando há a necessidade de alteração dos valores das variáveis usadas como entradas.

II – Para receber e enviar dados a um programa principal, podemos utilizar parâmetros de entrada e saída tanto em procedimentos, como em funções.

III – Na passagem de parâmetros por valor, toda alteração ocorrida dentro da função/procedimento com o argumento passado, só será observada dentro da rotina, passando a ser uma variável local.

Estão **CORRETOS APENAS** os itens:

- a) I
- b) II
- c) I e II
- d) II e III
- e) I e III

## Resposta E

12) Considerando a seguinte função recursiva, escrita em pseudocódigo, qual seria o valor retornado pela função se ela fosse chamada com o valor de  $x = 4$  ?

```
funcao calculo (x : inteiro): inteiro
inicio
    se x = 1 então
        retorne -2
    senão
        retorne 3 * calculo(x - 1) + x
    fimse
fimfuncao
```

- a) 23
- b) -23
- c) 36
- d) -36
- e) -108

## Resposta B

13) O PHP (Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script *open source* muito utilizada, especialmente no desenvolvimento web. Sobre esta linguagem, analise os seguintes itens:

I – Nas estruturas de controle *foreach*, *while*, *do-while* ou *switch*, o uso do comando *exit* faz com que ocorra a finalização imediata do loop.

II – As variáveis são representadas pelo símbolo “#” seguido do nome da variável.

III – O operador de concatenação é o “.”. O operador lógico de negação é representado pela “!” e o operador básico de atribuição é o “=”.

IV – A função *strtoupper()* é utilizada para converter todos os caracteres de uma string em letras maiúsculas.

Estão **CORRETOS APENAS** os itens:

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

## Resposta D

14) Cada vez mais, as organizações públicas e privadas estão sendo alvo de ataques cibernéticos. Em grande parte dos casos, os hackers conseguem acessar e/ou roubar informações críticas ou mesmo sigilosas, como senhas, dados bancários, cadastro de fornecedores e clientes, por meio da ação de um usuário fidedigno, que, usando de boa-fé, é induzido a “abrir as portas” da organização para os invasores, seja acessando um arquivo

**contendo um código malicioso seja clicando em um link que o redireciona a um site falso. Este tipo de ataque é conhecido como:**

- a) Ataque de força bruta
- b) Sequestro de informações
- c) Engenharia social
- d) Ataque de negação de serviço
- e) Software espião

**Resposta C**

**15) Com base na Política de Segurança Institucional (PSI) do MPF, instituída pela Resolução CNMP nº 156/2016, assinale a alternativa incorreta:**

- a) Por segurança da informação entende-se o conjunto de medidas que visam proteger os dados sensíveis contra acesso não-autorizado por meio de equipamentos como computadores e aparelhos celulares.
- b) Faz parte do escopo da segurança da informação garantir não somente que as informações sejam íntegras e autênticas, mas também que estejam disponíveis sempre que necessário.
- c) Por meio da autenticidade, pretende-se garantir que a informação foi de fato produzida por quem se declara autor da mesma, enquanto o não-repúdio busca evitar que a pessoa que autenticou um documento negue a sua autoria.
- d) No âmbito do PSI, a segurança da informação engloba não apenas meios de tecnologia da informação, mas também pessoas, documentos, áreas e instalações físicas.
- e) Nem toda informação que tramita no MPF, seja por meio físico seja por meio eletrônico, é classificado como sensível ou sigilosa.

**Resposta A**

**16) Sobre sistemas operacionais, analise as seguintes afirmativas:**

- I – Com um sistema operacional capaz de implementar multiprogramação ao número máximo de 7 processos em sua memória principal, mas que possua 10 processos a serem implementados, uma forma de executá-los será por meio de swapping, de modo que na operação de swap-out a execução do processo seja interrompida e seus dados copiados para o disco.**
  - II – Em sistemas que utilizam algoritmos com prioridade para realizar o escalonamento de processos, uma situação de deadlock nunca pode acontecer.**
  - III – Em um algoritmo de escalonamento FIFO, os processos são executados na mesma ordem que chegam à fila. Quando um processo do tipo cpu-bound está na frente da fila, todos os processos devem esperá-lo terminar seu ciclo de processador.**
  - IV – No modo de operação do processador denominado modo usuário, instruções privilegiadas não podem ser executadas. Se houver tentativa de execução nesse caso, o hardware automaticamente gerará a interrupção e acionará o sistema operacional.**
- Estão INCORRETOS apenas os itens:**

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

### Resposta D

**17) Com relação a redes de computadores, julgue as seguintes afirmativas:**

I – O ICMP é o protocolo que descobre e determina o endereço da camada de enlace (endereço MAC da placa de rede) em uma rede local correspondente ao endereço IP.

II – O protocolo de comunicação que é utilizado para transmitir informações de status de equipamentos conectados à rede a um servidor gerenciador é o SNMP.

III – O Switch é o equipamento utilizado basicamente para segmentar, isolar ou filtrar tráfego de redes locais entre seus segmentos.

IV – Os números de portas atribuídos para a World Wide Web - HTTP, SMTP e TFTP são, respectivamente, 21, 25 e 20.

Estão CORRETOS apenas os itens:

- a) II e III.
- b) Somente o III.
- c) II, IV.
- d) I e III.
- e) Todos os itens.

### Resposta A

**18) Um administrador de redes, em um sistema Linux, deseja evitar que um conteúdo do diretório /etc/diretorio1 seja apagado acidentalmente. Para isso, deseja criar um hard link para esse diretório, com o nome /etc/diretorio2.**

**Sobre o comando usado para realizar essa operação, analise as seguintes afirmativas:**

I – Não é possível criar um hard link para um diretório no Linux.

II – Ele deverá usar o comando: `ln /etc/diretorio1 /etc/diretorio2`

III – Ele deverá usar o comando: `ln -s /etc/diretorio1 /etc/diretorio2`

Estão CORRETOS apenas os itens

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

### Resposta A

**19) Um computador em uma sala do MPF foi configurado para usar endereço IPv4 10.12.3.12, com uma máscara de rede /18.**

**Qual dos endereços abaixo é o endereço de broadcast dessa rede?**

- a) 10.12.255.255
- b) 10.10.255.255
- c) 10.12.0.0
- d) 10.12.127.255
- e) 10.12.63.255

## Resposta E

### 20) Sobre memória, analise as seguintes afirmativas.

I – A memória principal do computador, por ser volátil, precisa ser atualizada com dados e instruções cada vez que o computador é ligado.

II – O termo "aleatório" da memória RAM (Random Access Memory) significa que o processador, ao buscar um dado, deve varrer aleatoriamente todas as células de memória, até encontrar o dado desejado.

III – Qualquer endereço de uma memória RAM pode ser acessado na mesma quantidade de tempo, independente de sua posição.

IV – As memórias Flash, utilizadas nos pendrives, são dispositivos de memória volátil, também denominados ROM.

Estão INCORRETOS apenas os itens

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

## Resposta D