

**CONCURSO PÚBLICO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO**

EDITAL Nº 03/2022

**TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO (NÍVEL E)**  
**ANALISTA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**Duração: 04h (quatro horas)**

**Leia atentamente as instruções abaixo:**

- 01 Você recebeu do fiscal o seguinte material:  
a) Este Caderno, com 50 (cinquenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo:

LÍNGUA PORTUGUESA	LEGISLAÇÃO E ÉTICA	CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
1 a 8	9 a 15	16 a 50

- b) Um Cartão de Respostas destinado às respostas das questões objetivas.
- 02 Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no Cartão de Respostas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal.
- 03 Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do Cartão de Respostas, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta.
- 04 No Cartão de Respostas, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra correspondente ao número da questão e preenchendo todo o espaço interno, com caneta esferográfica de tinta na cor azul ou preta, de forma contínua e densa.

Exemplo:  A  B  C  D

- 05 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 (quatro) alternativas classificadas com as letras (A, B, C e D), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar uma alternativa. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 06 Somente depois de decorrida 01 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu Cartão de Respostas, seu Caderno de Questões e retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova, descumprindo o aqui disposto, deverá assinar o Termo de Ocorrência declarando sua desistência do Concurso, que será lavrado pelo Coordenador do Local.
- 07 Ao candidato, será permitido levar seu CADERNO DE QUESTÕES a partir de 01 (uma) hora para o término da prova e desde que permaneça em sala até esse momento.
- 08 Não será permitida a cópia de gabarito no local de prova. Ao terminar a prova de Conhecimentos, o candidato entregará, obrigatoriamente, ao fiscal de sala, o seu CARTÃO DE RESPOSTAS e o seu CADERNO DE QUESTÕES, ressalvado o estabelecido no item 7.
- 09 Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu Cartão de Respostas. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões não serão levados em consideração.
- 10 Os 3 (três) últimos candidatos permanecerão sentados até que todos concluem a prova ou que termine o seu tempo de duração, devendo assinar a ata de sala e retirar-se juntos.

## LÍNGUA PORTUGUESA

Texto para responder às questões 1 a 8.

### Ucrânia e o mundo civilizado

Cobertura ocidental sobre Ucrânia. Na CBS: “Este não é um lugar como o Iraque ou o Afeganistão. Esta é uma cidade relativamente civilizada, relativamente europeia”. Na ITV britânica: “O impensável aconteceu. Esta não é uma nação em desenvolvimento do terceiro mundo – esta é a Europa!”. Na BBC: “É muito emocionante para mim porque vejo europeus com olhos azuis e cabelos loiros sendo mortos”.

Há quase meio milhão de refugiados da Ucrânia, metade deles para a Polônia, a mesma que há pouco mandava tropas para bater em refugiados. Há relatos de africanos e de brasileiros barrados em trens fugindo da Ucrânia. Enfatizar que nossa dor é seletiva – geográfica e racialmente – não apaga a realidade da dor (na Ucrânia, é real e cruel); apenas ressalta que nossa empatia é proporcional à humanidade que concedemos a quem sofre.

Raça é uma fronteira, nos lembra Achille Mbembe em “Racial Borders”. Regimes formais (*status* de refugiado) e informais (ser aceito em um trem) conferem privilégios raciais a uns e imobilidade a outros. A quem chamamos civilizados, a compaixão. Aos bárbaros, a penúria. O maior campo de refugiados do mundo, no Quênia, continua ameaçado de fechar. Sanções econômicas dos EUA continuam a levar o Afeganistão à fome.

No livro “History of White People”, Painter nos lembra que o reconhecimento de povos do Leste Europeu como igualmente brancos no Ocidente foi objeto de disputa. Foi por ter admirado a beleza de um crânio oriundo das montanhas do Cáucaso na Rússia, aliás, que Blumenbach, em 1795, classificou o grupo europeu como caucasiano.

A anedota persiste e nos lembra que raça é, ao mesmo tempo, arbitrária e poderosa. No mesmo século 18, o termo “civilização” era inventado para separar europeus dos bárbaros colonizados (nós, no caso). Por baixo do derramar de sangue da guerra, desumano e inútil, reside paradoxalmente a chave para compreender a nossa humanidade: todos sangramos, nós que somos seletivos no olhar.

Thiago Amparo  
Folha de São Paulo, 03/03/2022

1. A discussão central do texto se sustenta na relação entre:

- A) realidade econômica e sensacionalismo midiático
- B) origem geográfica e motivação para a guerra
- C) afeto humanitário e acirramento neoliberal
- D) segregação racial e parcialidade na reação

2. No primeiro parágrafo, uma premissa considerada comum à perspectiva sustentada em todos os relatos remete à seguinte ideia:

- A) a estética deve ser um critério de visibilidade
- B) um continente é superior em relação aos demais
- C) alguns povos assumem posturas mais violentas
- D) intervenções bélicas estão superadas no mundo contemporâneo

3. No segundo parágrafo, a perspectiva adotada pelo autor se baseia na seguinte ideia:

- A) os sofrimentos podem ser relativizados
- B) a reação varia de acordo com quem seja o alvo
- C) a fuga de uma população não se justifica facilmente
- D) a invasão de território estrangeiro deve ser criminalizada

4. No terceiro parágrafo, o autor menciona o campo de refugiados, situado no Quênia.

Essa menção estabelece, com a discussão apresentada no parágrafo, a função textual de:

- A) demonstração da distinção construída entre grupos
- B) contraposição à tese da existência do privilégio racial
- C) reforço da fronteira entre regimes formais e informais
- D) ênfase à semelhança entre os exemplos apresentados

5. No quinto parágrafo, o autor destaca uma articulação que ele considera paradoxal.

O paradoxo se refere à relação entre os seguintes aspectos:

- A) inutilidade dos conflitos e utilidade do conhecimento sobre a realidade
- B) importância dos avanços tecnológicos e desperdício com uso em guerras
- C) aprimoramento dos valores humanos e instintos animais primitivos
- D) progresso civilizatório implacável e fragilidade do corpo

6. “Enfatizar que nossa dor é seletiva – geográfica e racialmente – não apaga a realidade da dor” (2º parágrafo)

No trecho, a palavra “que” introduz uma oração com a função de:

- A) complemento nominal
- B) objeto indireto
- C) objeto direto
- D) predicativo

7. No segundo parágrafo, o emprego da palavra “mesma” estabelece uma coesão entre as partes da frase, com o propósito de enfatizar uma relação de:

- A) concessão entre benefícios e malefícios indicados
- B) explicação para a adoção do procedimento apresentado
- C) contradição entre as duas iniciativas mencionadas
- D) motivação para o empreendimento militar proposto

8. O emprego da vírgula marca a elipse de um verbo em:

- A) “na Ucrânia, é real e cruel” (2º parágrafo)
- B) “Aos bárbaros, a penúria” (3º parágrafo)
- C) “Foi por ter admirado a beleza de um crânio oriundo das montanhas do Cáucaso na Rússia, aliás” (4º parágrafo)
- D) “A anedota persiste e nos lembra que raça é, ao mesmo tempo, arbitrária e poderosa” (5º parágrafo)

## LEGISLAÇÃO E ÉTICA

9. Determinado servidor público civil da União, nomeado para cargo de provimento efetivo, se encontra submetido a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, devendo ser observados os seguintes fatores, à luz da Lei nº 8.112/90:

- A) inovação, motivação, empreendedorismo e engajamento
- B) assertividade, imobilidade, capacidade de adaptação e dinamismo
- C) assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade
- D) comprometimento com o desenvolvimento pessoal, gestor do tempo e positivismo

10. DJ pretende obter informações da Administração Pública baseado no exercício do direito de petição para defesa de direitos.

Nos termos da Constituição Federal, o direito de petição é:

- A) custeado por taxas
- B) restrito a cidadãos
- C) independente de quaisquer pagamentos
- D) contrário à publicidade

11. Abner é professor e estava degustando um café no bar da escola X quando um grupo de estudantes, recebendo um novo aluno, determinou que este abrisse uma melancia com a cabeça e comesse a fruta, sob ameaças físicas, caso não concluisse a tarefa.

Nesse caso, nos termos da Lei nº 13.185/2015, trata-se de:

- A) trote
- B) *bullying*
- C) recepção
- D) acolhimento

12. Break foi acusado de cometer o crime de racismo e alegou, como defesa, que os fatos seriam antigos, o que não permitiria o julgamento decorrente desse crime.

Nos termos da Constituição Federal, a prática do racismo constitui crime:

- A) afiançável
- B) temporário
- C) momentâneo
- D) imprescritível

13. Para muitos estudiosos da Administração Pública, a razão de existir do Estado é a prestação de serviços para a população.

À vista disso, os servidores públicos civis, com base na Lei nº 8.112/90, devem tratar:

- A) com urgência as ordens superiores ainda que ilegais
- B) com urbanidade os demais servidores públicos e o público em geral
- C) com menoscabo a economia do material e da conservação do patrimônio público
- D) com detração as atribuições legais e regulamentares inerentes ao cargo ou função

14. Loren é professora e deseja participar da gestão da escola municipal onde leciona. A escolha da Diretora deu-se em eleição que ocorre em processo similar às eleições nacionais, com registro, debate e voto, secreto. Após a apuração dos votos, Loren perde por um voto. Nos termos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, os sistemas de ensino definirão as normas da gestão do ensino público na educação básica, que será:

- A) imposta
- B) democrática
- C) seletiva
- D) popular

15. Di é um criança que perdeu seus pais em decorrência de doença grave. Diante da situação de orfandade, o menor foi encaminhado para entidade assistencial e aguarda família substituta. Nos termos do Estatuto da Criança e do Adolescente, a colocação em família substituta far-se-á mediante:

- A) curatela
- B) interdição
- C) apadrinhamento
- D) tutela

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

16. A figura I abaixo mostra uma codificação da estrutura de controle *repita ... fimrepita*, em pseudocódigo, e a figura II, o resultado da execução.

```
algoritmo "ALG"  
var  
  NR : inteiro  
inicio  
  NR <- -2  
  repita  
    NR <- NR + 1  
    escreva (NR)  
  ate NR = 1  
  fimrepita  
fimalgoritmo
```

I.

```
-1 0 1  
*** Fim da execução.  
*** Feche esta janela para retornar ao Visualg.
```

II.

A estrutura **enquanto ... faça ... fimenquanto** correspondente, que gera o mesmo resultado, está indicada na alternativa:

```
algoritmo "ALG"  
var  
  NR : inteiro  
inicio  
  NR <- -2  
  enquanto NR = 1 faça  
    escreva (NR)  
    NR <- NR + 1  
  fimenquanto  
fimalgoritmo
```

A)

```
algoritmo "ALG"  
var  
  NR : inteiro  
inicio  
  NR <- -2  
  enquanto NR = 1 faça  
    NR <- NR + 1  
    escreva (NR)  
  fimenquanto  
fimalgoritmo
```

B)

```
algoritmo "ALG"  
var  
  NR : inteiro  
inicio  
  NR <- -2  
  enquanto NR < 1 faça  
    NR <- NR + 1  
    escreva (NR)  
  fimenquanto  
fimalgoritmo
```

C)

```
algoritmo "ALG"  
var  
  NR : inteiro  
inicio  
  NR <- -2  
  enquanto NR < 1 faça  
    escreva (NR)  
    NR <- NR + 1  
  fimenquanto  
fimalgoritmo
```

D)

17. O algoritmo usa o recurso passagem de parâmetros, de MG para PX por valor, e de RESP para PW por referência.

```

algoritmo "AN_TI"
var
    MG : inteiro
    RESP : caractere
procedimento PRC(PX:inteiro;var PW:caractere)
inicio
    PX <- 55
    PW <- "BRASIL"
fimprocedimento
inicio
    MG <- 99
    RESP <- "ARGENTINA"
    PRC(MG,RESP)
    escreval (RESP:-13,MG)
fimalgoritmo
    
```

Após a execução, os valores finais para as variáveis RESP e MG são, respectivamente:

- A) BRASIL e 55
- B) BRASIL e 99
- C) ARGENTINA e 55
- D) ARGENTINA e 99

18. O algoritmo ordena 13 números em ordem crescente, com o auxílio de uma variável auxiliar AUX.

```

procedimento ORDENAR
Inicio
    repita
        troca <- VERDADEIRO
        para K de 1 ate 12 faca
            se TAB[K] > TAB[K+1] entao
                AUX <- TAB[K]
                TAB[K] <- TAB[K+1]
                TAB[K+1] <- AUX
                TROCA <- FALSO
            fimse
        fimpara
        ate TROCA = VERDADEIRO
    fimrepita
fimprocedimento
    
```

Uma solução com o mesmo resultado, mas sem o uso dessa variável auxiliar AUX, é possível por meio da substituição das linhas de código da figura

```

AUX <- TAB[K]
TAB[K] <- TAB[K+1]
TAB[K+1] <- AUX
    
```

- A)
 

```

            TAB[K] <- TAB[K] + TAB[K+1]
            TAB[K] <- TAB[K+1] - TAB[K]
            TAB[K+1] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            
```
- B)
 

```

            TAB[K] <- TAB[K] + TAB[K+1]
            TAB[K] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            TAB[K+1] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            
```
- C)
 

```

            TAB[K] <- TAB[K] + TAB[K+1]
            TAB[K+1] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            TAB[K] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            
```
- D)
 

```

            TAB[K+1] <- TAB[K] + TAB[K+1]
            TAB[K] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            TAB[K+1] <- TAB[K] - TAB[K+1]
            
```

19. No que diz respeito à segurança, um mecanismo de acesso a sistemas controla o acesso às contas de usuário e, quando ocorre uma determinada quantidade de tentativas de acesso malsucedidas, consequência da digitação de senhas incorretas, ocorre o bloqueio da conta desse usuário. Exemplificando, se no acesso a um *site* de uma instituição bancária em um microcomputador, ou *notebook* ou mesmo em um celular, um usuário errar a digitação de sua senha por três vezes consecutivas, a conta é bloqueada de forma indeterminada ou temporária.

Este mecanismo é conhecido por *intruder*:

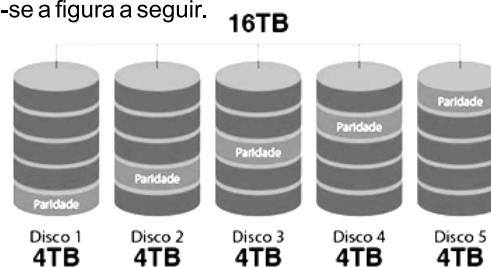
- A) *checkout*
- B) *strikeout*
- C) *dropout*
- D) *lockout*

20. O padrão IEEE 802.1x é uma solução para os problemas de autenticação encontrados no IEEE-802.11, que tem suporte a diversos métodos de autenticação existentes. Para melhorar o nível de segurança em redes wi-fi, atualmente é utilizado um protocolo de certificação que utiliza o AES (*Advanced Encryption Standard*), sistema de encriptação mais seguro e mais pesado para os padrões existentes, baseado na utilização das chaves com 128 a 256 *bits*. É um protocolo que utiliza o RADIUS, 802.1x, EAP, TKP, AES e RSN (Robust Security Network) e oferece os modos de operação *Enterprise* (Infraestrutura) e *Personal* (*Preshared Key*).

Esse protocolo de certificação é conhecido pela sigla:

- A) WEP
- B) WPA
- C) WPS
- D) WPA2

21. RAID é uma sigla para "*Redundant Array of Independent Disks*", que visa obter vantagens na utilização de subsistemas de dois ou mais discos, como aumento de desempenho, segurança, alta disponibilidade e tolerância a falhas. Nesse contexto, observe-se a figura a seguir.



- É um tipo de RAID conhecido como "Strip Set com paridade", muito utilizado em servidores e storages com pelo menos três discos rígidos instalados. Ele cria uma camada de redundância, necessitando de parte da capacidade de armazenamento do sistema para gerar maior segurança aos dados.
- Essa configuração funciona criando *bits* de paridade e gravando-os juntamente com cada um dos *bytes*. Neste tipo de RAID ocorre uma leve perda em performance, causada principalmente durante o processo de gravação. É recomendado para aplicações com até 8 discos.
- Nessa solução, o espaço reservado para segurança dos dados será o equivalente a um disco do arranjo, independentemente da quantidade total, sendo que todos terão o mesmo espaço sacrificado. Quanto mais *drives* utilizados no arranjo, menor será o desperdício.

Esse tipo é conhecido como RAID:

- A) 1+0
- B) 0+1
- C) 3
- D) 5



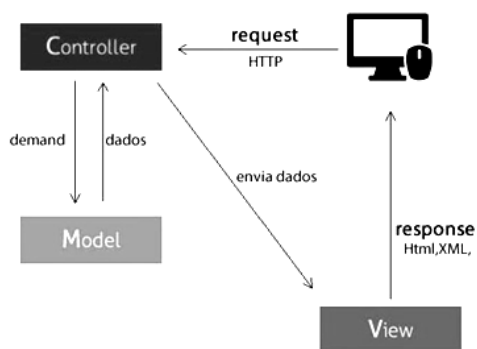
**22.** A notação BPMN tem por significado Business Process Model and Notation e especifica o processo de negócio em um diagrama que é fácil, tanto para os usuários técnicos quanto para os usuários de negócios, de ler. A diagramação BPMN é intuitiva e permite a representação de detalhes complexos do processo, sendo que a simbologia serve como uma linguagem padrão, colocando um fim na lacuna de comunicação entre a modelagem do processo e sua execução. Nessa notação, pode-se identificar quatro tipos de símbolos BPMN 2.0 referentes a elementos que representam o comportamento do processo, objetos de fluxo, objetos de conexão, *swimlanes* e artefatos. Existem três tipos de objetos de fluxo, descritos a seguir.

- I. O trabalho que é executado, algo que é feito (por exemplo a cotação do hotel) simbolizado por quadrado que mostra o trabalho a ser realizado.
- II. As ocorrências, algo que acontece (por exemplo, o início do processo, o pedido de plano), são simbolizadas por círculos. Mostram ocorrências exteriores ao processo que o influenciam.
- III. Pontos de desvio que determinarão o caminho que o processo seguirá (por exemplo, a decisão de consolidar as informações), simbolizados por losangos. Mostram a ramificação e a reunião do fluxo de tarefas.

Os três tipos de objetos descritos em I, II e III são, respectivamente:

- A) *gateways*, conectores e atividades
- B) eventos, *gateways* e conectores
- C) atividades, eventos e *gateways*
- D) conectores, atividades e eventos

**23.** *Model-View-Controller (MVC)* é um padrão de arquitetura de aplicações que divide a aplicação em três camadas, conforme indicado na figura, e tem a finalidade de ser utilizado como arquitetura para aplicativos *desktop*, mas que se popularizou para uso em sistemas *web*, a partir da adesão de milhares de *frameworks* de mercado.



A seguir, são listadas três funções dessas camadas.

- I. Responsável por tratar as regras de negócio.
- II. Responsável por validar as requisições dos usuários de acordo com as regras de autenticação e autorização.
- III. Responsável por usar as informações modeladas para produzir interfaces de apresentação conforme a necessidade.

As funções listadas em I, II e III são de responsabilidade, respectivamente, das camadas:

- A) *View*, *Model* e *Controller*
- B) *View*, *Controller* e *Model*
- C) *Model*, *Controller* e *View*
- D) *Model*, *View* e *Controller*

**24.** O objetivo do processo de engenharia de requisitos é criar e manter um documento de requisitos do sistema, e inclui quatro subprocessos de alto nível. Em um desses, os engenheiros de *software* trabalham com os clientes e os usuários finais do sistema para aprender sobre o domínio da aplicação, quais serviços o sistema deve fornecer, o desempenho esperado do sistema, além das restrições de *hardware*. Esse subprocesso é denominado:

- A) validação de requisitos
- B) especificação de requisitos
- C) homologação de requisitos
- D) elicitação e análise de requisitos

**25.** O *framework Scrum* constitui um conjunto de valores, princípios e práticas que fornecem a base para que a organização adicione suas práticas particulares de gestão e que sejam relevantes para a realidade da sua empresa. Serve para organizar e gerenciar trabalhos complexos, tal como projetos de desenvolvimento de *software*. No emprego da metodologia, dois termos são usados com finalidades específicas, caracterizados a seguir.

- I. Tempo com duração média de duas a quatro semanas, em que são feitas reuniões diárias de acompanhamento do trabalho.
- II. Documento que contém um conjunto de funcionalidades, compilados em uma única lista priorizada.

Esses termos são conhecidos, respectivamente, como:

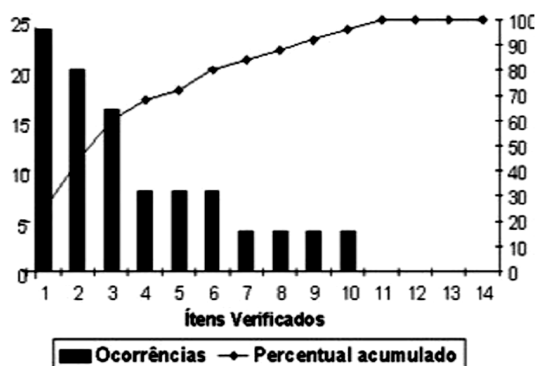
- A) Sprint e Product Owner
- B) Sprint e Product Backlog
- C) Scrum Master e Product Owner
- D) Scrum Master e Product Backlog

**26.** Em conformidade com os conceitos de gestão de projetos do PMI/PMBok, no que diz respeito ao gerenciamento da qualidade do projeto, um processo preconiza executar a auditoria dos requisitos de qualidade e dos resultados das medições do controle da qualidade para assegurar que sejam usados os padrões de qualidade e as definições operacionais apropriadas.

Esse processo é denominado:

- A) planejar a qualidade
- B) elaborar o gráfico de controle
- C) realizar a garantia da qualidade
- D) executar o controle da qualidade

27. De acordo com o Guia PMBoK, há diversas ferramentas que podem ser usadas no gerenciamento de projetos. Uma delas é ilustrada por meio da figura abaixo.



Este gráfico possui diversas características como:

- É usado para destacar os elementos de um grupo de acordo com a sua importância, permitindo a divisão desses conjuntos em diversas partes.
- Serve para tornar mais clara a relação entre ação e benefício, priorizando, dessa forma, aquele que dará um resultado melhor para a empresa. Através da representação gráfica em barras, localiza-se facilmente a eliminação de perdas e ajuda a localizar os problemas da empresa.

Essa ferramenta é conhecida por Diagrama de:

- A) Ishikawa
- B) Pareto
- C) Delphi
- D) Venn

28. A Information Technology Infrastructure Library - ITILv3 é uma abordagem sistemática para a entrega de serviços de TI, que passou a adotar, a partir de sua terceira versão, um modelo denominado ciclo de vida do serviço de TI, mostrado na figura abaixo.



Tal modelo divide o gerenciamento de serviços de TI em cinco etapas. Uma das fases cuida das mudanças nos serviços e das novas implementações, além de garantir que atendam às expectativas do negócio, conforme acordado e documentado. Paralelamente, cuida também dos riscos envolvidos com os serviços novos ou alterados, prevenindo impactos negativos.

Essa fase é denominada:

- A) Transição de Serviço
- B) Desenho de Serviço
- C) Operação de Serviço
- D) Estratégia de Serviço

29. O COBIT® 5 é a mais recente versão do *framework* de boas práticas de governança e gerenciamento empresarial de TI, que incorpora muitos conceitos e teorias amplamente aceitos. O COBIT® 5 identifica um conjunto de habilitadores da governança e do gerenciamento que inclui vários processos. Neste contexto, a camada de gerenciamento é definida por quatro domínios, sendo que um deles se refere à identificação de como a TI pode contribuir melhor com os objetivos de negócio. Processos específicos desse domínio estão relacionados com a estratégia e táticas de TI, arquitetura empresarial, inovação e gerenciamento de portfólio.

Esse domínio é denominado:

- A) APO (Align - Alinhar, Plan - Planejar e Organize - Organizar)
- B) BAI (Build - Construir, Acquire - adquirir e Implement - implementar)
- C) DSS (Deliver - Entregar, Service - Servir e Support - Suportar)
- D) MEA (Monitor - Monitorar, Evaluate - Analisar e Assess - Avaliar)

30. A classificação e controle dos ativos de informação da organização propõe que as informações sejam classificadas de forma a permitir um nível adequado de proteção. Nesse contexto, os ativos podem ser classificados em quatro níveis, descritos a seguir.

- I. Informações que, se forem divulgadas fora da organização, não trarão impactos aos negócios. A integridade dos dados não é vital.
- II. O acesso interno ou externo não autorizado a estas informações é extremamente crítico para a organização. A integridade dos dados é vital.
- III. O acesso externo às informações deve ser evitado. Entretanto, se estes dados tornarem-se públicos, as consequências não são críticas. Existe seleção de funcionários para o acesso interno. A integridade dos dados é importante, mas não vital.
- IV. As informações devem ser protegidas de acesso externo. Se alguns destes dados forem acessados por pessoas não autorizadas, as operações da organização podem ser comprometidas, causando perdas financeiras e perda de competitividade. A integridade dos dados é vital.

Os níveis em I, II, III e IV são denominados, respectivamente:

- A) público, secreto, interno e confidencial
- B) secreto, interno, confidencial e público
- C) interno, confidencial, público e secreto
- D) confidencial, público, secreto e interno

31. No que diz respeito ao conhecimento sobre as principais técnicas de ataque e de fraudes em Internet Banking, o uso de um programa torna inacessíveis os dados armazenados em um equipamento, geralmente usando criptografia, que exige pagamento de resgate para restabelecer o acesso ao usuário. Essa fraude é conhecida por:

- A) trojan
- B) rootkit
- C) screenlogger
- D) ransomware

**32.** Quanto ao cabeamento estruturado empregado na implementação física de redes de computadores padrão Ethernet, é seguida a especificação EIA/TIA 568A que define um sistema de codificação com quatro cores básicas, em combinação com o branco, para os condutores UTP de 100 Ohms, assim como a ordem dos pares no conector RJ-45. Dessa forma, para o cabeamento UTP 100 ohms, de acordo com a norma EIA/TIA 568A, em correspondência aos pinos 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8, é usada a seguinte sequência de cores:

- A) VERDE / BRANCO-VERDE / LARANJA / BRANCO-AZUL / AZUL / BRANCO-LARANJA / MARROM / BRANCO-MARROM
- B) BRANCO-VERDE / VERDE / BRANCO-LARANJA / AZUL / BRANCO-AZUL / LARANJA / BRANCO-MARROM / MARROM
- C) BRANCO-LARANJA / LARANJA / BRANCO-VERDE / MARROM / BRANCO-MARROM / VERDE / BRANCO-AZUL / AZUL
- D) LARANJA / BRANCO-LARANJA / VERDE / BRANCO-MARROM / MARROM / BRANCO-VERDE / AZUL / BRANCO-AZUL

**33.** Uma sub-rede de computadores foi configurada para acesso à internet, tendo sido atribuída a faixa de endereços IP de 183.204.75.128 até 183.204.75.191 e máscara 255.255.255.192. Nessas condições, a configuração dessa sub-rede em conformidade com a notação CIDR é:

- A) 183.204.75.128/24
- B) 183.204.75.128/25
- C) 183.204.75.128/26
- D) 183.204.75.128/27

**34.** Com respeito à arquitetura TCP/IP, uma camada tem por função realizar o roteamento dos IP da origem ao destino, ou seja, é responsável pela permissão de envio de pacotes por *hosts* a qualquer rede e pela garantia de que esses dados cheguem ao seu destino final.

Essa camada é denominada:

- A) interface de rede
- B) transporte
- C) aplicação
- D) internet

**35.** NAT é uma sigla para um recurso que fornece a tradução de endereços privados para endereços públicos. Isso permite que um dispositivo com um endereço IPv4 privado acesse recursos fora de sua rede privada, como aqueles encontrados na internet. O NAT, combinado com endereços IPv4 privados, tem sido o principal método de preservação de endereços IPv4 públicos. Um único endereço IPv4 público pode ser compartilhado por centenas, até milhares de dispositivos, cada um configurado com um endereço IPv4 privado exclusivo. Os endereços privados da internet são definidos no RFC 1918 para as classes A, B e C, respectivamente, como:

- A) 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12 e 192.168.0.0/16
- B) 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/16 e 192.168.0.0/24
- C) 10.0.0.0/10, 172.16.0.0/12 e 192.168.0.0/16
- D) 10.0.0.0/10, 172.16.0.0/16 e 192.168.0.0/24

**36.** No que diz respeito à gerência de redes, dois tipos de gerenciamento são caracterizados a seguir.

- I. Envolve o controle do acesso a recursos disponíveis na rede, assim como detectar e prevenir ataques que possam comprometer estes recursos. Estes ataques podem causar um estado de negação de serviço, ou ainda permitir que um atacante tenha acesso a conteúdo sigiloso armazenado em um sistema da rede. *Firewalls*, sistemas de detecção de intrusão (IDSs), sistemas de prevenção de intrusão (IPSs) e sistemas de antivírus são ferramentas empregadas neste tipo de gerenciamento.
- II. Envolve o monitoramento do *hardware* da rede e dos dispositivos que a compõe, de forma que os diversos elementos de *hardware* e *software* sejam rastreáveis e gerenciáveis. Em geral, esta tarefa resulta em um banco de dados que concentra a informação topológica de todos os sistemas da organização. Tal gerenciamento possibilita agilidade no caso de uma atualização de um ou mais componentes da rede, bem como em transições para novas aplicações e tecnologias.

Os tipos de gerenciamento em I e II são denominados, respectivamente, de:

- A) desempenho e segurança
- B) segurança e configuração
- C) falhas e desempenho
- D) configuração e falhas

**37.** A UML é uma linguagem visual para modelar sistemas orientados a objetos, com o objetivo de representar os paradigmas da orientação orientada a objetos. Por meio dos elementos gráficos, pode-se construir diagramas que representam diversas perspectivas de um sistema, oferecendo visões que ressaltam aspectos diferentes do sistema. Entre essas visões,

- I. uma enfatiza as características do sistema que dão suporte, tanto estrutural quanto comportamental, às funcionalidades externamente visíveis do sistema;
- II. outra corresponde à distribuição física do sistema em seus subsistemas e à conexão entre essas partes.

As visões caracterizadas em I e II são denominadas, respectivamente, de:

- A) Projeto e Implantação
- B) Processo e Implantação
- C) Projeto e Implementação
- D) Processo e Implementação

**38.** Um dos diagramas da UML representa graficamente por meio dos atores as funcionalidades externamente observáveis do sistema e dos elementos externos ao sistema que interagem com ele. É uma ferramenta que corresponde a uma visão externa do sistema e tem por objetivo ilustrar em um nível alto de abstração quais elementos externos interagem com que funcionalidades do sistema.

Essa ferramenta é conhecida como diagrama de:

- A) funções de processos
- B) classes de objetos
- C) fluxo de dados
- D) casos de uso

39. O paradigma da orientação a objetos visualiza um sistema de *software* como uma coleção de agentes interconectados chamados objetos. Cada objeto é responsável por realizar tarefas específicas. É através da interação entre objetos que uma tarefa é realizada. Um dos princípios da POO é qualquer modelo que inclui os aspectos mais importantes, essenciais de alguma coisa, ao mesmo tempo que ignora os detalhes menos importantes. Esse princípio permite gerenciar a complexidade e concentrar a atenção nas características essenciais de um objeto. Finalizando, esse princípio é dependente da perspectiva: o que é importante em um contexto, pode não ser importante em outro.

Trata-se do princípio denominado:

- A) herança
- B) abstração
- C) polimorfismo
- D) encapsulamento

40. A arquitetura ANSI/SPARC para bancos de dados é composta por três níveis independentes, cada um deles descrevendo o banco de dados em um nível diferente de abstração. Esse tipo de arquitetura permite três tipos de independência, caracterizadas a seguir.

- I. Alterações no nível interno não repercutem no nível conceitual.
- II. Alterações no esquema conceitual não têm, necessariamente, de alterar o esquema externo.
- III. Alterações que envolvam a estrutura dos dados ou a sua implementação física não obrigam a alterações no nível da aplicação.

Os tipos de independência em I, II e III são denominados, respectivamente:

- A) física, lógica e de dados
- B) lógica, física e de dados
- C) física, de dados e lógica
- D) lógica, de dados e física

41. SQL é uma linguagem de consulta estruturada, um padrão de gerenciamento de dados que interage com os principais bancos de dados baseados no modelo relacional. Em bancos de dados Cliente/Servidor, o recurso *trigger* permite executar tarefas relacionadas com validações, consistência de dados, restrições de acesso e rotinas de segurança, e que utiliza um bloco de códigos SQL.

Nesse caso, os comandos que disparam um *trigger* podem ser:

- A) DROP, ALTER e REVOKE
- B) UPDATE, DROP e ALTER
- C) DELETE, INSERT e UPDATE
- D) REVOKE, DELETE e INSERT

42. Na tomada de decisão, um termo é definido como uma coleção de dados orientada por assuntos, integrada e variante no tempo. É um banco de dados contendo dados extraídos do ambiente de produção da empresa, que foram selecionados e depurados, tendo sido otimizados para processamento de consulta e não para processamento de transações. Em geral, requer a consolidação de outros recursos de dados além dos armazenados em base de dados relacionais, incluindo informações provenientes de planilhas eletrônicas e documentos textuais.

Esse termo é conhecido por:

- A) Data Mart
- B) Data Tools
- C) Data Mining
- D) Data Warehouse

43. Códigos em *JavaScript* a seguir para análise:

```
<script>
for (i = 0; i < 9; i++)
{
    nr = i
}
alert(nr)
</script>
```

(a)

```
<script>
nr = 0
while (nr <= 17)
{
    nr++
}
alert(nr)
</script>
```

(b)

Após a execução dos códigos em (a) e em (b), os valores finais para a variável **nr** serão, respectivamente:

- A) 8 e 17
- B) 8 e 18
- C) 7 e 17
- D) 7 e 18

44. A figura abaixo mostra o resultado da execução de um código HTML.



Na programação, foram adotados os procedimentos listados a seguir.

- I. Se, por meio do *mouse* clicar na imagem do arquivo IFRJ.JPG, nada acontece.
- II. Se passar o *mouse* sobre a sigla **IFRJ**, aparece uma "mãozinha" sobre ela, significando que há um *hiperlink*. Ao clicar nela, será mostrada a *homepage* do IFRJ que corresponde à URL <https://portal.ifrj.edu.br/>



Nessas condições, o código HTML para essa situação está indicado na seguinte alternativa:

- A) 

```
<h1>
<br>
<a href="https://portal.ifrj.edu.br/">IFRJ</a>
</h1>
```
- B) 

```
<h1>
<br>
<a link="https://portal.ifrj.edu.br/">IFRJ</a>
</h1>
```
- C) 

```
<h1>
<a href="https://portal.ifrj.edu.br/">
<br>IFRJ</a>
</h1>
```
- D) 

```
<h1>
<a link="https://portal.ifrj.edu.br/">
<br>IFRJ</a>
</h1>
```

45. Em códigos HTML/CSS, as cores podem ser especificadas usando valores RGB, HEX, HSL, RGBA e HSLA, como nas situações abaixo.

- I. Na sintaxe `<h1 style="background-color:rgb(0,255,0)">RJ</h1>`
- II. Na sintaxe `<h1 style="background-color:#FFFF00;">MG</h1>`

Nessas condições, as palavras RJ e MG serão mostradas com fundo, respectivamente, nas seguintes cores:

- A) verde e cian
- B) magenta e cian
- C) verde e amarelo
- D) magenta e amarelo

46. Atualmente, a Segurança da Informação constitui um dos setores fundamentais em uma organização, pois o espaço cibernético está deixando as empresas cada dia mais expostas às vulnerabilidades, ameaças externas e internas, exigindo cada vez mais das equipes de TI que se adaptem ao cenário da Segurança. Nesse contexto, os pilares da Segurança da Informação, descritos a seguir, representam peças vitais na proteção dos dados, tornando-se essenciais para um bom funcionamento das infraestruturas.

- I. Refere-se à acessibilidade que se tem os dados e sistemas da empresa, ou seja, as informações devem estar sempre acessíveis para que aos dados possam ser consultados a qualquer momento para quem é autorizado.
- II. Refere-se aos procedimentos e métodos que garantem o controle de acesso às informações sensíveis, dessa forma restringindo os dados a quem está autorizado.
- III. Refere-se à preservação da informação, em que as informações não sofram nenhuma alteração sem a devida autorização e, desse modo, é necessário assegurar que as informações não sejam modificadas no tráfego.

Os pilares descritos em I, II e III são denominados, respectivamente, como:

- A) disponibilidade, confidencialidade e integridade
- B) autenticidade, disponibilidade e confidencialidade
- C) integridade, autenticidade e disponibilidade
- D) confidencialidade, integridade e autenticidade

47. Entre os serviços para testar e monitorar a segurança de todos os seus sistemas, três são descritos a seguir.

- I. Testa as interfaces expostas em busca de vulnerabilidades, sendo o teste feito de fora para dentro, da mesma forma que um invasor faria. Neste caso, a interface já é o suficiente para que o especialista realize o teste. À medida em que o aplicativo vai mudando e se atualizando, é preciso atualizar as regras dessa ferramenta, o que obriga a necessidade em investimento e acompanhamento durante todo o ciclo de vida do desenvolvimento.
- II. Tem como objetivo identificar as vulnerabilidades no código-fonte antes de ele ser colocado em produção. Para tanto, são usadas técnicas de análise de código estático para procurar problemas sem precisar executar o código. Com isso, é uma ferramenta que consegue encontrar problemas com antecedência, antes da implantação e, por estar agindo no código, pode dar informações detalhadas à equipe para que os ajustes sejam feitos.

As ferramentas descritas em I e II são conhecidas, respectivamente, pelas siglas:

- A) SAST e IAST
- B) DAST e SAST
- C) IAST e PENTEST
- D) PENTEST e DAST

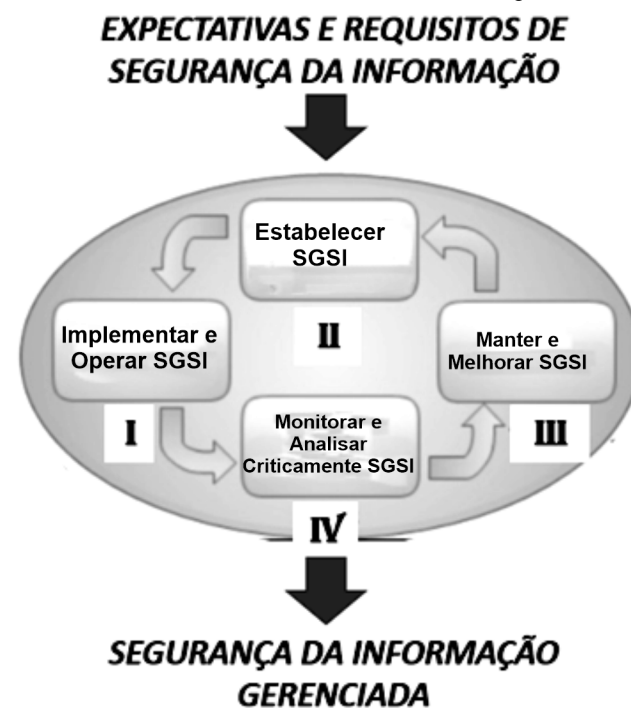
48. Nem todas as nuvens são iguais e não há um tipo de computação em nuvem que seja ideal para todas as pessoas. Vários modelos, tipos e serviços diferentes evoluíram para ajudar a oferecer a solução certa para suas necessidades. Dois tipos de computação em nuvem são descritos a seguir:

- I. Pertence a um provedor de serviço de nuvem terceirizado e é administrada por ele, que fornece recursos de computação, como servidores de armazenamento, por exemplo, pela internet. Neste modelo, todo o *hardware*, *software* e outras infraestruturas de suporte são de propriedade e gerenciadas pelo provedor de nuvem. O contratante acessa esses serviços e gerencia sua conta por meio de um *browser* da *web*.
- II. Pertence a uma única empresa, que é a proprietária dos recursos de computação, podendo estar localizada fisicamente no *datacenter* local da empresa. Existem casos em que empresas pagam provedores de serviços terceirizados para hospedar uma nuvem desse tipo. Os serviços e infraestrutura são mantidos em uma rede particular.

As modalidades de computação em nuvem em I e II são, respectivamente, dos tipos:

- A) replicada e compartilhada
- B) compartilhada e replicada
- C) pública e privada
- D) privada e pública

49. A NBR ISO/IEC 27001 especifica requisitos para um Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI), definido como um sistema de gestão desenvolvido para a segurança da informação de uma organização e baseado em uma abordagem de riscos do negócio. Essa norma também adota o ciclo denominado PDCA para estruturar todos os processos envolvidos em um SGSI, conforme ilustrado na figura abaixo.



Sendo o PDCA uma ferramenta gerencial que possibilita a melhoria contínua de processos e a solução de problemas, os indicadores I, II, III e IV são referenciados, respectivamente, como:

- A) Do, Plan, Act e Check
- B) Plan, Act, Check e Do
- C) Act, Check, Do e Plan
- D) Check, Do, Plan e Act

**50.** A Lei nº 13.709/2018 dispõe sobre:

- A) a política de segurança cibernética e sobre os requisitos para a contratação de serviços de processamento e armazenamento de dados e de computação em nuvem a serem observados pelas instituições financeiras
- B) o estabelecimento de princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil, bem como regular como se daria nesse contexto a atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios
- C) a normatização de investimentos de empresas em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), referentes ao setor de tecnologias da informação e comunicação (TIC), do cumprimento de processo produtivo básico (PPB) e da consequente possibilidade de geração de crédito financeiro
- D) o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural

RASCUNHO

RASSCUNHO