

- Nas questões a seguir, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção das suas respostas.
- Nas questões que avaliarem **conhecimentos de informática** e(ou) **tecnologia da informação**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão e que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.
- Eventuais espaços livres — identificados ou não pela expressão “**Espaço livre**” — que constarem deste caderno de provas poderão ser utilizados para rascunho.

## -- PROVA OBJETIVA --

### Questão 1

Em um computador multinível contemporâneo típico de seis níveis, as instruções executadas no modo interpretativo pelo microprograma ou pelos circuitos de execução de *hardware* estão no nível de

- A linguagem de montagem.
- B microarquitetura.
- C arquitetura do conjunto de instrução.
- D lógica digital.
- E linguagem de alto nível.

### Questão 2

Os componentes internos de um processador usados para armazenar resultados temporários e informações de controle denominam-se

- A registradores.
- B caminhos de dados.
- C barramentos.
- D unidades de controle.
- E unidades de lógica e aritmética.

### Questão 3

Nos dispositivos de armazenamento SSD, a técnica que se caracteriza por redistribuir os dados de escrita por blocos de memória não usados recentemente e que visa equalizar o uso das células de memória é denominada

- A substituição de páginas.
- B segmentação de memória.
- C carregamento de porta flutuante.
- D configuração de memória virtual.
- E nivelamento de desgaste.

### Questão 4

O acesso ao barramento do computador para determinado dispositivo de entrada e saída é atribuição

- A do árbitro de barramento.
- B do controlador.
- C do módulo DIMM.
- D do monitor.
- E de um *chip* de suporte.

### Questão 5

Em cabeamento estruturado horizontal, a restrição geral de comprimento físico máximo de 20 metros aplica-se, por norma, ao

- A cordão de área de trabalho onde uma tomada de telecomunicações multiusuário for utilizada.
- B conjunto de *patch cords/jumpers* ligados ao *hardware* de conexão.
- C conjunto composto por cabo físico horizontal, cordão de equipamento e *hardware* de conexão.
- D cordão para conexão do equipamento ativo ao distribuidor.
- E segmento de cabo que conecta o distribuidor de piso ao ponto de consolidação.

### Questão 6

No contexto de administração do Windows Server, para se determinarem os direitos administrativos de um usuário, é opção válida usar o console de política de segurança local e, a seguir, acessar políticas

- A de conta, e atribuição de direitos de entidade.
- B locais, e opções de segurança.
- C locais, e atribuição de direitos de usuário.
- D de conta, e opções de segurança.
- E de entidade, e atribuição de segurança.

### Questão 7

Assinale a opção que corresponde, em Red Hat Linux, ao comando que terá como resultado a exibição das permissões de todos os arquivos contidos no diretório `meudir`.

- A `$ ls -dl meudir`
- B `$ ls -a meudir`
- C `ls -l meudir`
- D `$ ls -p meudir`
- E `$ ls -d meudir`

### Questão 8

Na instalação de Debian Linux a partir de uma imagem de *kernel* compilada com suporte a múltiplos processadores,

- A o administrador terá de checar previamente o número de núcleos de processadores da máquina e optar por instalar uma versão sem o SMP caso haja um único processador.
- B o administrador será solicitado a confirmar o número de núcleos de processadores e, em sistemas com um único processador, terá de desabilitar manualmente o SMP.
- C o *kernel* detectará o número de núcleos de processadores e, em sistemas com um único processador, reiniciará automaticamente a instalação, alternando para uma versão sem o SMP.
- D o administrador será solicitado a indicar o número de núcleos de processadores e, ao ser informado de um único processador, o sistema abortará a instalação atual e automaticamente iniciará a instalação de uma versão sem o SMP.
- E o *kernel* detectará o número de núcleos de processadores e, em sistemas com um único processador, desativará automaticamente o SMP.

### Questão 9

Assinale a opção em que são indicados apenas pré-requisitos para a execução dos serviços *Active Directory*.

- A TCP/IP, NTFS e infraestrutura de DNS
- B Windows Server 2008 ou superior, RDP e NetBIOS
- C Windows Server 2012 ou superior, TCP/IP e RDP
- D NTFS, IPX e NetBIOS
- E infraestrutura de DNS, RDP e IPX

### Questão 10

Considerando os conceitos de monitoramento dos serviços de rede, assinale a opção em que são apresentados apenas serviços críticos do ponto de vista de desempenho do Windows Server.

- A *Active Directory* e NPS
- B WSUS e DFS
- C IPsec e Netlogon
- D DNS e DHCP
- E Net.TCP e NetBIOS

**Questão 11**

Para garantir a segurança dos equipamentos, particularmente dos servidores, em um centro de processamento de dados (CPD), recomenda-se

- I manter os servidores em um ambiente com alta umidade, para evitar superaquecimento.
- II impedir que os funcionários levem dispositivos eletrônicos pessoais para o ambiente do CPD.
- III implementar sistemas de monitoramento para controlar temperatura e umidade do ambiente em que se encontram os servidores.
- IV armazenar senhas de acesso aos servidores em um documento compartilhado *online*, a fim de agilizar a implementação de ações de segurança em casos de ataque.

Estão certos apenas os itens

- A I e II.
- B I e IV.
- C II e III.
- D I, III e IV.
- E II, III e IV.

**Questão 12**

Assinale a opção em que é apresentado um protocolo de comunicação usado para transferir arquivos para *upload* e *download* pela Internet.

- A FTP
- B HTTP
- C DHCP
- D SMTP
- E DNS

**Questão 13**

A topologia de rede em que todos os dispositivos estão conectados a um único cabo principal é do tipo

- A malha.
- B árvore.
- C estrela.
- D anel.
- E barramento.

**Questão 14**

Em relação a redes sem fio e a redes de fibra óptica, julgue os itens seguintes.

- I As redes sem fio oferecem maior largura de banda que as redes de fibra óptica.
- II As redes de fibra óptica são mais vulneráveis a interferências eletromagnéticas que as redes sem fio.
- III As redes sem fio são mais seguras contra interceptação de dados que as redes de fibra óptica.
- IV As redes sem fio têm menor latência que as redes de fibra óptica.

Assinale a opção correta.

- A Nenhum item está certo.
- B Apenas os itens I e II estão certos.
- C Apenas os itens I e IV estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Apenas os itens III e IV estão certos.

**Questão 15**

Assinale a opção em que é apresentado dispositivo capaz de filtrar, encaminhar e segmentar o tráfego de rede com base em endereços MAC, VLAN e protocolos de camada de rede.

- A *bridge*
- B *switch* gerenciável
- C *firewall*
- D *proxy*
- E *load balancer*

**Questão 16**

Assinale a opção em que é apresentada uma técnica de refrigeração conhecida por sua eficiência em resfriar grandes centros de processamento de dados de forma mais sustentável e eficaz.

- A refrigeração por condensação evaporativa
- B refrigeração por ar forçado
- C refrigeração por troca de calor geotérmica
- D refrigeração líquida direta
- E refrigeração por imersão em líquido

**Questão 17**

Uma organização recebeu o seguinte bloco de endereços IPv4 da classe B: 172.16.0.0/16. A organização deseja criar sub-redes que possam acomodar até 1.000 *hosts* em cada uma, minimizando o desperdício de endereços IP.

Nessa situação, assinale a opção em que é apresentada a máscara de sub-rede mais apropriada para atender à exigência citada.

- A 255.255.254.0
- B 255.255.255.240
- C 255.255.255.0
- D 255.255.255.128
- E 255.255.252.0

**Questão 18**

Entre as opções abaixo, assinale a que corresponde ao fator mais crítico para garantir uma transmissão confiável de dados em uma rede de longa distância (WAN).

- A protocolo de roteamento utilizado
- B número de dispositivos conectados
- C taxa de transferência de dados
- D latência da rede
- E largura de banda disponível

**Questão 19**

O *nobreak* conhecido por sua eficiência em fornecer energia ininterrupta enquanto minimiza o uso de baterias é o *nobreak*

- A de armazenamento de energia cinética.
- B de linha interativa.
- C híbrido.
- D *online* de dupla conversão.
- E *offline*.

**Questão 20**

Acerca de protocolos e serviços de rede, julgue os itens seguintes.

- I O DHCP é utilizado para atribuir automaticamente endereços IP a dispositivos em uma rede.
- II O HTTP é usado para enviar e-mails.
- III O SMTP é utilizado para gerenciamento de dispositivos de rede.

Assinale a opção correta.

- A Nenhum item está certo.
- B Apenas o item I está certo.
- C Apenas o item II está certo.
- D Apenas o item III está certo.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 21**

Assinale a opção em que é apresentada a característica de uma VPN que está associada à garantia de que a mensagem não poderá ser interpretada por origens não autorizadas.

- A autenticação da mensagem
- B não repúdio do emissor
- C integridade dos dados
- D confidencialidade dos dados
- E conhecimento do destinatário

**Questão 22**

Assinale a opção em que é apresentada a sequência correta de ações para a implementação de uma estratégia Zero Trust.

- A construir a arquitetura, mapear o fluxo de transações, definir a superfície de proteção, estabelecer políticas de segurança e monitorar o tráfego da rede
- B estabelecer políticas de segurança, mapear o fluxo de transações, definir a superfície de proteção, construir a arquitetura e monitorar o tráfego da rede
- C definir a superfície de proteção, mapear o fluxo de transações, construir a arquitetura, estabelecer políticas de segurança e monitorar o tráfego da rede
- D monitorar o tráfego da rede, definir a superfície de proteção, construir a arquitetura, mapear o fluxo de transações e estabelecer políticas de segurança
- E mapear o fluxo de transações, estabelecer políticas de segurança, definir a superfície de proteção, construir a arquitetura e monitorar o tráfego da rede

**Questão 23**

Conforme o documento que detalha os princípios da segurança da informação em relação ao acesso lógico, o responsável pelo gerenciamento das autorizações de acesso é o

- A gestor de processo.
- B gestor da informação.
- C usuário.
- D gestor do usuário.
- E custodiante do recurso.

**Questão 24**

O *backup* que contém a totalidade dos arquivos e das configurações dos dados originais, em formato não compactado, é do tipo

- A completo.
- B diferencial.
- C otimizado.
- D incremental.
- E espelhado.

**Questão 25**

Para a correta realização da técnica 3-2-1 de *backup*, deve haver

- A três cópias dos dados, duas mídias diferentes e uma cópia fora da organização.
- B três processos em paralelo, dois finalizados e um testado.
- C três *backups* semanais, dois *backups* mensais e um *backup* anual.
- D três cópias em HD, duas cópias em fita e uma cópia na nuvem.
- E três *backups* anuais, dois *backups* mensais e um *backup* semanal.

**Questão 26**

Assinale a opção em que é apresentada a propriedade das funções *hash* que garante ser impossível encontrar uma mensagem alternativa com o mesmo valor de determinada mensagem.

- A eficiência
- B resistência à pré-imagem
- C pseudoaleatoriedade
- D resistência à colisão forte
- E tamanho de entrada variável

**Questão 27**

Na autenticação de usuários, o que garante suporte a identificadores omnidirecionais e unidirecionais é a característica de

- A experiência consistente por meio de contextos.
- B pluralismo de operadores e tecnologias.
- C revelação mínima para um uso restrito.
- D consenso e controle do usuário.
- E identidades direcionadas.

**Questão 28**

Um dos serviços proativos de um CSIRT (*Computer Security Incident Response Team*) é o de

- A análise de *malwares*.
- B gerenciamento de vulnerabilidades.
- C elaboração de alertas e avisos.
- D monitoração da segurança na rede.
- E análise de vulnerabilidades.

**Questão 29**

O elemento que confere identidade válida a uma assinatura digital é denominado

- A certificado digital.
- B chave assimétrica.
- C função *hash*.
- D criptografia.
- E chave simétrica.

**Questão 30**

O armazenamento corporativo que é feito através de uma rede privada dedicada a *storage* é do tipo

- A SAN.
- B SSD.
- C NAS.
- D RAID.
- E DAS.

**Questão 31**

A computação em nuvem possui diversas características vantajosas para seus clientes, como aquela em que os recursos de armazenamento, memória e processamento dos computadores são rapidamente expandidos ou diminuídos para atender às exigências dinâmicas, sem preocupação com o planejamento de capacidade e engenharia para o uso em picos, evitando-se, assim, o pagamento de capacidade não utilizada ou recursos inativos.

A característica descrita no texto precedente é denominada

- A alto processamento.
- B resiliência.
- C disponibilidade.
- D elasticidade.
- E flexibilidade.

**Questão 32**

A respeito da tipologia de serviços em computação em nuvem, julgue os itens a seguir.

- I O SaaS diferencia-se do PaaS por ter o foco em distribuir soluções de *software*, independentemente do ambiente computacional e da infraestrutura de TI, caracterizando-se pela versatilidade, de modo a atender aos mais variados tipos de situações de uso.
- II O IaaS é considerado um serviço de PaaS incrementado por sistemas operacionais que rodam diretamente da nuvem e, também, ferramentas *analytics*, de desenvolvimento e de banco de dados.
- III O IaaS permite que a maioria das tarefas ligadas a gerenciamento e manutenção de *data center* e infraestrutura física seja abstraída e, então, disponibilizada em uma gama de serviços acessíveis via Internet.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 33**

Com relação aos modelos de implantação da computação em nuvem, julgue os itens que se seguem.

- I No modelo de nuvem pública, não há necessidade de o cliente adquirir infraestrutura nem fazer manutenção, uma vez que ambas as tarefas são de responsabilidade do fornecedor.
- II O modelo de nuvem híbrida é muito utilizado por organizações para ganhar flexibilidade e diferentes opções de implantação.
- III O modelo de nuvem privada é o preferido por órgãos governamentais e financeiros, por não estar disponível para uso geral.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item III está certo.
- C Apenas os itens I e II estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 34**

Um dos elementos essenciais para a criação da computação em nuvem é a sua arquitetura, que conecta todos os componentes e tecnologias necessários para a computação em nuvem, como aqueles que integram a plataforma *front-end*. Assinale a opção que apresenta um exemplo de componente ou tecnologia utilizado(a) na citada plataforma.

- A armazenamento de dados
- B servidor
- C mecanismo de segurança
- D *thin client*
- E máquina virtual

**Questão 35**

Um provedor de serviços de nuvem, ou CSP, fornece recursos de computação escalonáveis e sob demanda. Sabendo que o armazenamento em nuvem é um modelo de computação em nuvem que permite armazenar dados e arquivos na Internet por meio de um provedor de computação em nuvem, julgue os itens a seguir.

- I O AWS S3 armazena objetos de forma redundante, em diversos dispositivos, e, no mínimo, em três zonas de disponibilidade.
- II Alguns CSP não se integram bem a produtos e serviços dos concorrentes, o que pode dificultar a migração de dados e cargas de trabalho para outra pilha de tecnologia sem incorrer em custos altos, incompatibilidades ou até restrições legais.
- III Os CSP oferecem uma variedade de serviços, mas normalmente se enquadram nos seguintes três tipos de provedores de serviços de nuvem: IaaS, PaaS e SaaS.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 36**

Virtualização é uma tecnologia que permite criar serviços por meio de recursos tradicionalmente vinculados a determinado *hardware*. Entre os tipos de virtualização, aquele que permite que um administrador central implante ambientes de áreas de trabalho simuladas em centenas de máquinas físicas, de uma única vez, é a virtualização de

- A sistemas operacionais.
- B funções de rede.
- C dados.
- D *desktop*.
- E servidor.

**Questão 37**

Julgue os próximos itens, a respeito do Grafana.

- I O Grafana *Cloud* lida com os detalhes de escalabilidade e disponibilidade das empresas, para que suas equipes possam se concentrar no desenvolvimento e na inovação.
- II O Grafana *Enterprise Stack* é uma ferramenta de gerenciamento de plantão que ajuda a reduzir a atividade *hands-on* por meio de fluxos de trabalho simples.
- III O Grafana *OnCall* oferece acesso aprimorado a *logs* corporativos, métricas empresariais e rastreamentos empresariais.

Assinale a opção correta.

- A Apenas o item I está certo.
- B Apenas o item II está certo.
- C Apenas os itens I e III estão certos.
- D Apenas os itens II e III estão certos.
- E Todos os itens estão certos.

**Questão 38**

Acerca de containerização e orquestração com Docker e Kubernetes, assinale a opção correta.

- A A orquestração de contêineres usa o *kernel* do Linux e recursos do *kernel*, como *cgroups* e *namespaces*, para segregar processos, assim eles podem ser executados de maneira independente.
- B Contêineres são plataformas de código aberto (*open source*) que controlam como e onde eles serão executados.
- C A orquestração de contêineres é um processo de gerenciamento automatizado que inclui o provisionamento, a implantação, o escalonamento e o monitoramento de vários contêineres.
- D A principal diferença entre Docker e Kubernetes está no fato de que o Docker deve ser executado em um *cluster*, enquanto o Kubernetes é executado em um único nó.
- E Kubernetes é um ambiente isolado, disposto em um servidor, que divide um único *host* de controle onde cada contêiner possui uma função e responsabilidade.

**Questão 39**

A respeito da tecnologia Docker, assinale a opção correta.

- A** Docker é um *software* proprietário e automatiza a implantação da aplicação (ou de conjuntos de processos que constituem uma aplicação) dentro do ambiente de contêiner.
- B** Docker facilita a limpeza de processos-netos (*grandchild*) após o encerramento dos processos-filhos (*child*), algo que é processado de forma limitada nos contêineres Linux tradicionais.
- C** Docker fornece as mesmas funcionalidades parecidas com UNIX que os contêineres Linux tradicionais oferecem, incluindo a capacidade de usar processos como `cron` ou `syslog` dentro do contêiner, junto à aplicação.
- D** Os contêineres Docker facilitam a colocação rápida de novas versões de *software*, com novos recursos de negócios, e a rápida reversão para uma versão anterior, se necessária.
- E** As instâncias de aplicativos em contêiner usam mais memória do que as máquinas virtuais, que são inicializadas e interrompidas mais rapidamente.

**Questão 40**

Assinale a opção que indica o componente de *software* que gerencia várias máquinas virtuais em um computador e que garante que cada máquina virtual receba os recursos alocados e não interfira na operação de outras máquinas virtuais.

- A** *desktop* local
- B** *desktop* virtual
- C** contêiner
- D** hipervisor
- E** Kubernetes

**Questão 41**

Com base nos princípios do COBIT, assinale a opção correta.

- A** Quanto mais modelos de governança forem utilizados de forma separada, melhor será o sucesso da organização.
- B** Governança e gestão são equivalentes e, portanto, formam uma única abordagem.
- C** A governança deve ter abordagem pontual e focada no escopo, a fim de otimizar as melhorias.
- D** Primeiramente, devem ser atendidas as necessidades da alta direção para, em seguida, ser atendidas as demais partes interessadas.
- E** A organização deve ser considerada como um todo, em uma abordagem holística.

**Questão 42**

Com base no COBIT 5, assinale a opção correspondente ao conjunto de requisitos que devem ser cumpridos para que se tenha um efetivo gerenciamento da TI.

- A** objetivos de controle
- B** descrição do processo
- C** diretrizes de gerenciamento
- D** *framework*
- E** modelo de maturidade

**Questão 43**

Na governança de TI, o BSC (*balanced scorecard*) é utilizado com a finalidade de

- A** permitir uma prestação de contas alinhada com a eficiência do gerenciamento.
- B** analisar o retorno sobre o investimento a partir de técnicas precisas de cálculo de custo e benefício.
- C** oferecer um processo de medição que busca identificar e atender às necessidades das partes interessadas.
- D** garantir que o modelo possa focar em *compliance* com os padrões vigentes.
- E** realizar o gerenciamento do projeto por meio de práticas padronizadas.

**Questão 44**

Assinale a opção que indica a ferramenta do COBIT que auxilia no alinhamento dos papéis e das responsabilidades da TI com as práticas principais de gerenciamento.

- A** EAP
- B** ROI
- C** RACI
- D** CUBO
- E** BSC

**Questão 45**

A ITIL v4 apresenta, em sua visão geral, quatro dimensões essenciais no processo de criação de valor para as partes interessadas. Assinale a opção que apresenta todas essas dimensões.

- A** valor; produtos e serviços; fluxos de valor; processos
- B** fatores ambientais, econômicos, tecnológicos e políticos
- C** fatores econômicos e políticos; fatores sociais e ambientais; fatores tecnológicos e legais; fatores de produtos e serviços
- D** organizações; pessoas; tecnologias; processos
- E** organizações e pessoas; informação e tecnologia; parceiros e fornecedores; fluxos de valor e processos

**Questão 46**

Na ITIL v4, o sistema de valor de serviço (SVS) apresenta, nas extremidades de sua representação gráfica, entradas e saídas que correspondem, respectivamente, a

- A** processos e produtos.
- B** governança e práticas.
- C** cadeia de valor de serviço e processos.
- D** oportunidade/demanda e valor.
- E** princípios orientadores e melhoria contínua.

**Questão 47**

No PMBOK 7, criar a EAP (estrutura analítica do projeto) faz parte do

- A** gerenciamento de escopo do projeto.
- B** gerenciamento dos riscos do projeto.
- C** gerenciamento do tempo do projeto.
- D** gerenciamento da qualidade do projeto.
- E** gerenciamento dos custos do projeto.

**Questão 48**

Assinale a opção em que é apresentado, de acordo com o PMBOK, o tipo de estrutura organizacional em que o gerente de projetos detém muita independência e autoridade, as equipes trabalham em conjunto e se utilizam da maior parte dos recursos da organização.

- A** organização matricial balanceada
- B** organização funcional
- C** organização projetizada
- D** organização matricial fraca
- E** organização matricial forte

**Questão 49**

No fluxo do protocolo OAuth2, a interação em que a aplicação cliente apresenta um *token* de acesso válido e, conseqüentemente, recebe o recurso protegido ocorre entre

- A** servidor de autorização e servidor de recurso.
- B** aplicação e servidor de recurso.
- C** aplicação e usuário.
- D** aplicação e servidor de autorização.
- E** usuário e aplicação.

**Questão 50**

Assinale a opção em que é apresentado o comando utilizado no GitHub para que se informem a outras pessoas as alterações de *push* que foram feitas em uma ramificação de um repositório.

- A git push
- B git commit
- C git add
- D add file
- E pull request

**Espaço livre**