

# CADERNO DE QUESTÕES



HOSPITAL DE  
**CLÍNICAS**  
PORTO ALEGRE RS

## MISSÃO INSTITUCIONAL

*Prestar assistência de excelência e referência com responsabilidade social, formar recursos humanos e gerar conhecimentos, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania.*

## EDITAL N.º 01/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

### PS 03 - ANALISTA DE TI I (Suporte em Infraestrutura)

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição n.º: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_



## HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

### EDITAL N.º 01/2014 DE PROCESSOS SELETIVOS

#### GABARITO APÓS RECURSOS

##### PROCESSO SELETIVO 03

##### ANALISTA DE TI I (Suporte em Infraestrutura)

01.	C	11.	C	21.	E
02.	D	12.	C	22.	B
03.	E	13.	B	23.	C
04.	B	14.	B	24.	E
05.	A	15.	B	25.	E
06.	E	16.	A		
07.	B	17.	C		
08.	ANULADA	18.	A		
09.	C	19.	B		
10.	E	20.	B		

# INSTRUÇÕES



HOSPITAL DE  
CLÍNICAS  
PORTO ALEGRE RS

- 1 Verifique se este CADERNO DE QUESTÕES corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 2 Esta PROVA consta de **25** (vinte e cinco) questões objetivas.
- 3 Caso o CADERNO DE QUESTÕES esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
- 4 Para cada questão objetiva, existe apenas **uma** (1) alternativa correta, a qual deverá ser assinalada na FOLHA DE RESPOSTAS.
- 5 Os candidatos que comparecerem para realizar a prova **não deverão** portar armas, malas, livros, máquinas calculadoras, fones de ouvido, gravadores, *paggers*, *notebooks*, **telefones celulares**, *pen drives* ou quaisquer aparelhos eletrônicos similares, nem utilizar véus, bonés, chapéus, gorros, mantas, lenços, aparelhos auriculares, próteses auditivas, óculos escuros, ou qualquer outro adereço que lhes cubra a cabeça, o pescoço, os olhos, os ouvidos ou parte do rosto. **Os relógios de pulso serão permitidos, desde que permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.** (conforme subitem 5.10 do Edital de Abertura)
- 6 O candidato deverá responder a Prova Escrita, utilizando-se de caneta esferográfica de tinta azul, fabricada em material transparente. Não será permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e/ou borracha e de caneta que não seja de material transparente durante a realização da prova. (conforme subitem 7.15.2 do Edital de Abertura)
- 7 Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA, a partir do número **26**, serão desconsideradas.
- 8 Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
- 9 A duração da prova é de **duas horas e meia (2h30min)**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
- 10 O candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora (1h) após o seu início. Se quiser levar o Caderno de Questões da Prova Escrita Objetiva, o candidato somente poderá se retirar da sala de prova uma hora e meia (1h30min) após o início. O Candidato não poderá anotar/copiar o gabarito de suas respostas de prova.
- 11 Após concluir a prova e se retirar da sala de prova, o candidato somente poderá se utilizar de sanitários nas dependências do local de prova, se for autorizado pela Coordenação do Prédio e estiver acompanhado de um fiscal. (conforme subitem 7.15.7 do Edital de Abertura)
- 12 A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

**Boa prova!**

**01.** Em relação à IN 04 - Instrução Normativa MP/SLTI n.º 04 de 2010, quais as fases que devem seguir as contratações de Soluções de Tecnologia da Informação?

- (A) Planejamento da Contratação, Especificação Técnica e Seleção do Fornecedor.
- (B) Especificação Técnica, Seleção do Fornecedor e Especificação dos Requisitos.
- (C) Planejamento da Contratação, Seleção do Fornecedor e Gerenciamento do Contrato.
- (D) Seleção do Fornecedor, Especificação dos Requisitos e Gerenciamento do Contrato.
- (E) Planejamento da Contratação, Especificação dos Requisitos e Gerenciamento de Contrato

**02.** Conforme as diretrizes para a implementação do Perímetro de Segurança Física e do Ambiente, é apropriado que:

- I - os perímetros de segurança sejam claramente definidos.
- II - sejam construídas barreiras físicas, onde aplicável, para impedir o acesso físico não autorizado e a contaminação do ambiente.
- III- as instalações de processamento da informação gerenciadas pela organização fiquem fisicamente juntas daquelas que são gerenciadas por terceiros.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

**03.** Em relação aos principais elementos de uma estrutura de *datacenter*, conforme a ANSI-TIA-942-2005, considere as afirmações a seguir.

- I - A *Horizontal Distribution Area* (HDA) é usada para servir áreas de equipamentos quando um único equipamento está localizado na *Main Distribution Area* (MDA).
- II - O *entrance room* é um espaço usado para interface entre o sistema de cabeamento do *datacenter* e o cabeamento entre os prédios.
- III- A *Main Distribution Area* (MDA) inclui o *Main Cross-connect* (MC), que é o ponto central de distribuição do cabeamento estruturado para o *datacenter*, podendo incluir o *Horizontal Cross-connect* (HC) quando os equipamentos da área são servidos diretamente da MDA.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

**04.** Em relação à classificação em TIERs, conforme a ANSI-TIA-942-2005, considere as afirmações a seguir.

- I - O *datacenter* Tier 3 é considerado tolerante a falhas (*fault tolerant*), pois tem múltiplos caminhos de distribuição de energia e resfriamento, sendo todos eles ativos.
- II - O *datacenter* Tier 4 é considerado tolerante a falhas (*fault tolerant*), pois tem múltiplos caminhos de distribuição de energia e resfriamento e ao menos dois desses caminhos estão normalmente ativos.
- III- O *datacenter* Tier 3 e o *datacenter* Tier 4 são ambos considerados tolerantes a falhas.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas III.
- (D) Apenas I e II.
- (E) Apenas II e III.

**05.** Em relação aos equipamentos de interconexão de redes, considere as afirmações a seguir.

- I - Um *switch* é um equipamento de interconexão de redes em que cada porta pode ser vista como um segmento de uma máquina ligado a outros segmentos (portas) através de uma ponte, cada porta definindo um domínio de colisão e todas elas formando um único domínio de *broadcast*.
- II - Um *switch* é um equipamento de interconexão de redes em que cada porta pode ser vista como um segmento de uma máquina ligado a outros segmentos (portas) através de uma ponte, cada porta definindo um único domínio de *broadcast*.
- III- Um *switch* é um equipamento de interconexão de redes em que cada porta pode ser vista como um segmento de uma máquina ligado a outros segmentos (portas) através de uma ponte, definindo domínios de colisão e vários domínios de *broadcast*.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.  
 (B) Apenas II.  
 (C) Apenas III.  
 (D) Apenas I e II.  
 (E) Apenas II e III.

**06.** No que se refere às tecnologias de armazenamento de dados, considere os itens a seguir.

- I - Sistema baseado em conteúdo.  
 II - Suporta armazenamento de instância única.  
 III- Arquitetura RAIN (*Redundant Array of Independent Nodes*).

Qual dos itens acima está relacionado à tecnologia CAS (*Content-Addressed Storage*)?

- (A) Apenas I.  
 (B) Apenas II.  
 (C) Apenas III.  
 (D) Apenas I e II.  
 (E) Apenas II e III.

**07.** Quais processos fazem parte do livro *Transição de Serviço da Biblioteca ITIL v3*?

- (A) Gerenciamento de Demanda; Gerenciamento de Nível de Serviço; Gerenciamento de Continuidade dos Serviços de TI.  
 (B) Gerenciamento de Mudança; Gerenciamento de Configuração e Ativos de Serviço; Gerenciamento de Liberação; Teste e Validação de Serviço; Avaliação do Serviço, Planejamento e Suporte à Transição.  
 (C) Gerenciamento de Incidentes; Gerenciamento de Mudança; Gerenciamento de Ativos de Serviço e Configuração; Gerenciamento de Liberação e Distribuição; Validação e Testes do Serviço; Avaliação; Gerenciamento do Conhecimento.  
 (D) Gerenciamento de Mudança; Gerenciamento de Ativos de Serviço e Configuração; Gerenciamento de Liberação e Distribuição; Gerenciamento do Conhecimento; Gerenciamento de Eventos.  
 (E) Gerenciamento de Incidentes; Gerenciamento de Ativos de Serviço e Configuração; Gerenciamento de Liberação e Distribuição; Gerenciamento de Acesso; Gerenciamento de Aplicações.

**08.** Com relação ao *Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia do TCU*, considere os itens a seguir.

- I - Definição do objeto, Fundamentação da contratação, Descrição da solução de TI e Requisitos da contratação.  
 II - Necessidade da solução de TI, Modelo de execução do objeto, Modelo de gestão do contrato, Forma de seleção do fornecedor e Análise de Risco.  
 III- Justificativas para o parcelamento ou não da solução, Critérios de seleção do fornecedor, Estimativas dos preços, Adequação orçamentária e Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item.

Quais são os artefatos que devem ser produzidos no termo de referência ou projeto básico?

- (A) Apenas I.  
 (B) Apenas II.  
 (C) Apenas I e II.  
 (D) Apenas I e III.  
 (E) I, II e III.

**09.** Com base na norma ABNT NBR ISO/IEC 27.002:2005, assinale a alternativa que **NÃO** apresenta controles considerados práticos para a segurança da informação.

- (A) Gestão da continuidade do negócio.
- (B) Documento da política de segurança da informação.
- (C) Gestão de mudanças de segurança da informação e melhorias.
- (D) Processamento correto nas aplicações.
- (E) Gestão de vulnerabilidades técnicas.

**10.** Com relação à norma ABNT NBR ISO/IEC 27.001:2006, considere as afirmações abaixo.

- I - A Norma ABNT NBR ISO/IEC 27.001:2006 está alinhada com as normas ABNT NBR ISO 9001:2000 e ABNT NBR ISO 14001:2004.
- II - Os requisitos definidos na Norma são genéricos e é pretendido que sejam aplicáveis a todas as organizações, independentemente de seu tipo, tamanho e natureza.
- III- Qualquer exclusão de controles considerados necessários para satisfazer os critérios de aceitação de riscos precisa ser justificada.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.

**11.** Considerando as orientações do TCU, assinale a alternativa **INCORRETA** em relação às boas práticas em contratação de soluções de Tecnologia da Informação.

- (A) Define-se como solução de Tecnologia da Informação o conjunto de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Automação que se integram para o alcance dos resultados pretendidos com a contratação.
- (B) Na IN-SLTI 4/2010, art. 4º, consta que as contratações de TI deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), que, por sua vez, deverá estar alinhado com o planejamento estratégico do órgão.
- (C) Nenhuma contratação deverá ser realizada sem a elaboração do termo de referência ou do projeto básico, mesmo que seja contratação direta, isto é, em casos de dispensa ou inexigibilidade de licitação. Porém não é necessária a elaboração do termo de referência, nos casos de contratação de empresa pública ou de adesão a uma ata de registro de preço.
- (D) A definição do objeto deve explicitar de modo conciso, mas completo, o que a Administração deseja contratar. Suas partes essenciais são: a declaração da natureza do objeto, os quantitativos e os prazos.
- (E) As atividades relacionadas às contratações de soluções de TI e à gestão dos respectivos contratos devem ser planejadas e executadas por servidores do órgão devidamente qualificados. Atividades como a elaboração do termo de referência, porém, podem ser executadas com o apoio de terceiros.

**12.** Considere as afirmativas abaixo em relação a um projeto de virtualização.

- I - O Planejamento de capacidade (*Capacity Planning*) é um dos principais passos do projeto de virtualização, sendo constituído pelas seguintes fases: coleta, análise, testes e elaboração do relatório de capacidades.
- II - Durante uma Prova de Conceito (POC), o estágio ou fase de construção inclui o desenho da solução, o período de execução e o plano de testes.
- III- Os critérios de escolha do fornecedor incluem: desempenho do *software* de virtualização, disponibilidade, segurança, base atual instalada e funcionalidades ofertadas.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas I e III.
- (D) Apenas II e III.
- (E) I, II e III.



**13.** Assinale a alternativa correta em relação aos diferentes *softwares* de virtualização.

- (A) O HYPER-V em produção também pode ser usado como uma *workstation*.
- (B) o VMware possui as arquiteturas ESX e ESXi.
- (C) A Citrix Systems tem uma história de desenvolvimento de sistemas voltados para a distribuição de *softwares* em ambiente cliente/servidor, e, por isso, possui uma grande preocupação com os servidores virtuais.
- (D) A ferramenta de gerenciamento Xencenter é disponibilizada tanto para o Xen quanto para o VMware.
- (E) O agente SCVMM está disponível na solução de gerenciamento Citrix Xencenter.

**14.** Qual dos procedimentos abaixo é utilizado para descobrir o WWPN em um *host* com XenServer, utilizando Fibre-Channel?

- (A) `wwpnsan -v | grep port_name`
- (B) `systool -c fc_host -v |grep port_name`
- (C) `fcadmin config -d -t target_name |grep -i port_name`
- (D) `multipath -ll |grep port_name`
- (E) `iscsiadm -m node -T target_name |grep port_name -l`

**15.** Considere as afirmações abaixo sobre endereçamento IPV6.

- I - O endereço IPV6 2001:0DB8:0000:0000:130F:0000:0000:140B pode ser escrito como 2001:DB8::130F::140B
- II - O endereço IPV6 2001:0DB8:0000:0000:130F:0000:0000:140B pode ser escrito como 2001:DB8::130F:0:0:140B
- III- O endereço IPV6 2001:DB8:0:54:0:0:0:0 pode ser escrito como 2001:DB8:0:54::
- IV - O endereço *link* local é atribuído automaticamente utilizando o prefixo FC00::/7
- V - Existem, no IPV6, três tipos de endereços definidos: *unicast*, *multicast* e *broadcast*

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I, II e III.
- (D) Apenas III, IV e V.
- (E) I, II, III, IV e V.

**16.** Considere as afirmações abaixo sobre a *suite* de protocolos IPsec e o protocolo IPv6.

- I - O IPsec possui três modos de operação: o modo túnel, o modo transporte e o modo *encapsulated security*.
- II - O modo túnel tem o objetivo de realizar IPsec somente entre dois pontos.
- III- O modo transporte tem o objetivo de utilizar IPsec para todo o tráfego que irá sair da rede local e passar por locais onde pode ser alterado ou falsificado. Nesse modo, os roteadores encapsulam o pacote original, que é desencapsulado ao chegar ao roteador de borda do destino e encaminhado para a máquina de destino.
- IV - O modo *encapsulated security* tem por objetivo prover o modo túnel e o modo transporte simultaneamente.
- V - Os roteadores e *firewalls* devem permitir aos nós IPv6 usarem ICMPv6.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas V.
- (B) Apenas I e V.
- (C) Apenas II e V.
- (D) Apenas I, II, III e IV.
- (E) I, II, III, IV e V.

**17.** Considere as afirmações abaixo em relação a sistemas de arquivos.

- I - O primeiro arquivo de um volume NTFS é o MBR.
- II - Em um sistema de arquivos NTFS, um mesmo arquivo pode armazenar múltiplos conteúdos totalmente distintos. Esse processo é conhecido como *Alternate Data Streams*.
- III- O bloco de disco é a menor estrutura de armazenamento no sistema de arquivos Ext3.
- IV - O Superblock é um registro das atividades do sistema de arquivos. O sistema operacional grava esse registro antes de gravar o dado no disco; assim, é possível recuperar a estrutura do sistema de arquivos caso ocorra alguma falha grave durante uma operação de escrita.
- V - Ao apagar um arquivo em um sistema de arquivos Ext3, o *kernel* do Linux zera o tamanho do arquivo e os endereços de blocos no inode.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas II.
- (B) Apenas I e II.
- (C) Apenas II, III e V.
- (D) Apenas II, III, IV e V.
- (E) I, II, III, IV e V.



**18.** No que se refere à Segurança da Informação, considere as afirmações a seguir.

- I - O ataque SYN flood provoca uma alteração no protocolo padrão de estabelecimento de comunicação no protocolo TCP, conhecido como *three way handshake*.
- II - O ataque Smurf consiste em modificar o número de sequência que identifica a ordem correta de remontagem do pacote, inserindo espaços vazios. Isso pode provocar instabilidade no sistema-alvo.
- III- Um comando para realizar o ataque Smurf em um serviço de SSH é:  
hping3 172.16.1.1 -p 22 -S --flood --rand-source
- IV - Uma proteção, no Linux, para ataques do tipo Syn flood, é:  
echo 1 > /proc/sys/net/ipv4/icmp\_echo\_ignore\_broadcasts
- V - Cymothoa é um *script* em Python para gerar uma *backdoor* PHP criptografada.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas I e V.
- (C) Apenas II e IV.
- (D) Apenas III e IV.
- (E) Apenas III, IV e V.

**19.** No que se refere à Segurança da Informação, considere as afirmações abaixo:

- I - hping é um gerador e analisador de pacotes TCP/IP muito utilizado para atividades de auditoria e testes de *firewall*.
- II - o ataque de *flooding* ou enxurrada de pacotes é uma técnica para desestabilizar e derrubar recursos computacionais, podendo acontecer em vários níveis do TCP/IP.
- III- Metasploit é um *framework* para testes de penetração que pode ser utilizado no modo console.
- IV - Ollydbg é uma ferramenta capaz de injetar *shellcode backdoor* em um processo existente.
- V - strace é um comando do Metasploit que mostra o caminho percorrido por pacotes de rede para chegarem aos seus destinos.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas I, II e III.
- (C) Apenas II, III e IV.
- (D) Apenas I, II, III e V.
- (E) I, II, III, IV e V.

**20.** Em relação à Bioética e Informação, temática "Confidencialidade", assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Um dos motivos pelos quais é admitida a quebra de confidencialidade é quando um sério dano físico, a uma pessoa identificável e específica, tiver alta probabilidade de ocorrer.
- (B) O potencial risco de vida para um companheiro ou companheira estável, associado a não revelação por parte do seu parceiro sobre o diagnóstico de ser HIV+, não configura, do ponto de vista ético, uma situação de justa causa para a quebra de confidencialidade.
- (C) Informações privilegiadas são, de acordo com a legislação norte-americana, as informações dadas em confiança a um advogado, médico, clérigo ou cônjuge, que não podem ser reveladas em corte judicial, se o privilégio é solicitado pelo cliente, paciente, fiel ou cônjuge.
- (D) Atualmente, confidencialidade é considerada como sendo o dever de resguardar todas as informações que dizem respeito a uma pessoa, isto é, à sua privacidade.
- (E) Em relação à violação do segredo profissional, o artigo 229 do Código Civil brasileiro propõe que o profissional não seja obrigado a depor, caso haja o envolvimento de informações obtidas durante o exercício profissional. Dessa forma, testemunhar em corte judicial não configuraria uma justa causa.

**21.** Um *switch* Fibre-Channel é um comutador de rede compatível com o protocolo FC (Fibre-Channel), o qual permite a criação de um Tecido FC, um componente central de grande parte das *Storage Area Networks*. Tal tecido é uma rede de dispositivos que permite comunicação muitos-para-muitos, busca de nomes de dispositivos, segurança e redundância. Os *switches* FC implementam o zoneamento (Zoning) como mecanismo para impedir tráfego indesejado entre certos nodos da rede FC. Em relação ao texto acima, considere as afirmações a seguir.

- I - Um grupo de zonas, também conhecido por *Zoning Config* ou *Zoneset*, serve para agregar um conjunto de zonas individuais, que devem ser usadas simultaneamente.
- II - O zoneamento, também conhecido por *Fibre-Channel Zoning*, é o particionamento de um *switch* FC em conjuntos menores, de forma a restringir interferências entre dispositivos, aumentar a segurança e simplificar o gerenciamento.
- III- Ao usar zoneamento por porta no *switch* FC, mudando um dispositivo de porta, esse perderá o acesso, a não ser que sejam feitos os devidos ajustes no zoneamento.
- IV - Ao usar *Soft Zoning* no *switch* FC, um dispositivo pode consultar o *Fabric Name Service* do *switch* para obter o endereço dos dispositivos para os quais tiver acesso.

Quais estão corretas?

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

**22.** O termo RAID (*Redundant Array of Independent Disks*) refere-se a tecnologias que combinam dois ou mais discos rígidos num arranjo lógico, disponibilizando um volume com características particulares de proteção contra falhas, *performance* e espaço total disponível. Isso é feito com *hardware* especializado ou usando *software* num computador. Associe os três tipos de RAID listados abaixo, cada um constituído por um número "d" de discos, iguais entre si, a suas respectivas características.

- (1) RAID-1
- (2) RAID-5
- (3) RAID-6

- ( ) Tolera falhas em no máximo 02 discos do arranjo, sem indisponibilizar o volume.
- ( ) O arranjo mínimo contém 03 discos.
- ( ) Tolera falhas em "d-1" discos de um arranjo de "d" espelhos.
- ( ) Tolera falha em no máximo 01 disco do arranjo, sem indisponibilizar o volume.
- ( ) O espaço total disponível no volume corresponde ao de "d-2" discos.
- ( ) Protege os dados do volume por espelhamento.
- ( ) O arranjo mínimo contém 02 discos.
- ( ) Espaço disponível no volume corresponde ao de "d-1" discos.
- ( ) Arranjo mínimo contém 04 discos.
- ( ) O espaço total disponível no volume corresponde ao de 01 disco.
- ( ) Protege os dados por paridade dupla, distribuída ou intercalada.
- ( ) Protege os dados usando paridade distribuída ou intercalada.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

- (A) 1 - 1 - 2 - 1 - 3 - 3 - 1 - 2 - 3 - 1 - 2 - 3.
- (B) 3 - 2 - 1 - 2 - 3 - 1 - 1 - 2 - 3 - 1 - 3 - 2.
- (C) 1 - 2 - 1 - 2 - 2 - 3 - 1 - 1 - 3 - 1 - 3 - 2.
- (D) 3 - 2 - 1 - 2 - 1 - 1 - 1 - 2 - 2 - 3 - 2 - 1.
- (E) 3 - 1 - 2 - 3 - 3 - 1 - 2 - 2 - 1 - 1 - 3 - 2.

**23.** A *Storage Area Network* (SAN) é uma arquitetura projetada para conectar dispositivos de armazenamento remotos a servidores, na qual os dispositivos de armazenamento funcionam sob comando do sistema operacional, de forma equivalente aos que estão localmente conectados ao servidor. Uma das topologias mais usadas para interconectar SANs é a topologia *Fibre-Channel Switched Fabric* (FC-SW), composta por *switches fibre-channel*, em que todos os dispositivos ou *loops* são conectados aos *switches*, incluindo placas adaptadoras *fibre-channel* em computadores, dispositivos de armazenamento de dados e outros *switches*. Considere as afirmações abaixo sobre algumas características do FC-SW quando comparado às topologias alternativas de conexão *Point-to-Point* (FC-P2P) e conexão *Arbitrated-Loop* (FC-AL).

- I - O FC-SW não permite misturar dispositivos com diferentes taxas de comunicação.
- II - O tráfego entre duas portas de dispositivos quaisquer flui somente através dos *switches* FC-SW, não sendo transmitido para qualquer outra porta.
- III- A falha de uma porta FC-SW é isolada e não afeta a operação das outras portas.
- IV - O número máximo de portas possível é o menor dentre as três topologias.
- V - Os *switches* FC-SW gerenciam o estado do *fabric*, provendo conexões otimizadas.

Quais estão corretas?

- (A) Apenas I e II.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas II, III e V.
- (D) Apenas I, II, III e IV.
- (E) Apenas I, II, III, e V.

**24.** *Storage Area Network* (SAN), *Network Attached Storage* (NAS) e *Direct Attached Storage* (DAS) são tecnologias capazes de fornecer espaço de armazenamento de dados em sistemas informáticos. Em sistemas DAS, um conjunto de discos é diretamente conectado a um computador, enquanto que nas outras duas tecnologias o conjunto de discos é disponibilizado através de uma rede, *Internet Protocol* (IP) ou *Fibre-Channel* (FC), conforme o caso. O armazenamento final propriamente dito ocorre sempre em unidades de discos virtualizados, conhecidos como \_\_\_\_\_.

Em \_\_\_\_\_, o computador conectado ao sistema de discos gerencia seus próprios sistemas de arquivos sobre as LUNs, com diferenças no tipo de conexão física entre o computador-usuário e o sistema de armazenamento e nos protocolos de acesso (SCSI e SCSI *over Fibre-Channel Protocol*, respectivamente). Em \_\_\_\_\_, o sistema de arquivos localiza-se junto ao armazenamento, separado do computador usuário por uma rede IP e um protocolo de acesso, como SMB/CIFS ou NFS.

Um sistema SAN provê \_\_\_\_\_ para as aplicações, enquanto que o NAS provê \_\_\_\_\_.

As palavras ou expressões que completam correta e respectivamente as lacunas das frases acima são:

- (A) *Logical Volumes* – DAS – NAS – arquivos ou frações de arquivos – *disk blocks*
- (B) *Virtual Disks* – NAS e em SAN – SAN – *disk blocks* – arquivos
- (C) *Logical Units* – DAS – SAN – arquivos – arquivos ou frações de arquivos
- (D) *Virtual Disks* – SAN – NAS – *disk blocks* – arquivos ou frações de arquivos
- (E) *Logical Units* – DAS e em SAN – NAS – *disk blocks* – arquivos ou frações de arquivos

**25.** No que se refere ao modelo de gerenciamento de redes TCP/IP, considere os elementos abaixo.

- I - Estação e Agente de Gerenciamento.
- II - MIB (*Management Information Base*).
- III- Protocolo de Gerenciamento de Redes.

Quais integram o modelo de gerenciamento de redes TCP/IP?

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II.
- (C) Apenas I e II.
- (D) Apenas I e III.
- (E) I, II e III.