

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A Instrução Normativa n.º 4/2014 do MPOG é a consolidação da revisão de um conjunto de boas práticas para a contratação de soluções de tecnologia da informação (TI) pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática do Poder Executivo Federal. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 51 Na definição dos critérios de julgamento das propostas, recomenda-se que sejam indicadas entidades certificadoras.
- 52 Se determinado órgão estiver participando de uma licitação para registro de preços, será obrigatória a elaboração da análise de riscos na fase de planejamento da contratação.

De acordo com a norma ISO 20000, que regulamenta o padrão para gerenciamento de serviços de TI, julgue os itens que se seguem.

- 53 Os incidentes de segurança devem ser gerenciados por meio de atividades relacionadas a processos de monitoração de segurança.
- 54 Mudanças no plano de continuidade de serviço devem ser controladas durante o processo de gerenciamento de mudanças.

A Resolução n.º 182/2013 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) apresenta diretrizes para a contratação de soluções de tecnologia da informação e comunicação (STIC) pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do CNJ. Com base nessa resolução, julgue os itens subsequentes.

- 55 A análise de impacto ambiental decorrente da contratação de serviços deve ser realizada por profissionais da área técnica específica ou, na sua inexistência, por profissionais da área administrativa, considerando-se as informações constantes no projeto básico.
- 56 É vedada a contratação de atividades executadas por meio da cessão de mão de obra.

Julgue os itens subsecutivos, acerca da norma ISO 38500 e da biblioteca ITIL V3.

- 57 O portfólio de serviços deve conter informações sobre os serviços que estão sendo prestados e os serviços que estão sendo preparados para serem transferidos para o ambiente de produção.
- 58 De acordo com a norma ISO 38500, os desenvolvimentos em TI devem ser submetidos a uma avaliação focada na realidade atual do negócio de modo a oferecer suporte ao referido negócio.

Julgue os próximos itens, relativos a DevOps e ao COBIT 5, *framework* criado para gerenciamento e governança de TI.

- 59 A aplicação do modelo de avaliação de capacidades de processos do COBIT 5 é insuficiente para fornecer um quadro completo a respeito da governança de uma organização.
- 60 A monitoração contínua provê métricas que podem provocar mudanças nos planos de negócio necessários à entrega de serviços de TI.

Acerca do PMBOK 5, julgue os itens subsecutivos.

- 61 O banco de dados de lições aprendidas é um dos elementos utilizados como entrada do processo denominado planejar o gerenciamento das partes interessadas.
- 62 Na estimativa de custos de projetos, a aplicação da técnica Delphi pode melhorar a exatidão das referidas estimativas.

Com base nas normas ISO 27001, ISO 27002, ISO 27003, ISO 27004 e ISO 27005, relativas à segurança de ativos de informação das organizações, julgue os itens a seguir.

- 63 Conforme disposto na norma ISO 27004, na avaliação da efetividade de um sistema de gerenciamento da segurança da informação, a fase de interpretação dos valores medidos identifica lacunas entre os valores de linha base e os valores efetivamente medidos.
- 64 De acordo com a norma ISO 27005, na estimativa de riscos, podem ser aplicadas metodologias qualitativas para a identificação de riscos.
- 65 De acordo com a norma ISO 27001, o sistema de gerenciamento da segurança da informação deve ser revisado regularmente, considerando-se as sugestões e os *feedbacks* das partes interessadas.
- 66 Conforme disposto na norma ISO 27002, as senhas de acesso devem, necessariamente, ser de uso pessoal e individual bem como devem ser mantidas sob sigilo.
- 67 De acordo com a norma ISO 27003, na fase de definição de requisitos de segurança da informação para o sistema de gerenciamento da segurança da informação, não é necessário realizar uma descrição detalhada da tecnologia da informação.

Julgue os itens seguintes, acerca de política de segurança da informação e sistemas de gestão de segurança da informação.

- 68 Um sistema de gestão da segurança da informação (SGSI) deve estabelecer procedimentos que definam ações gerenciais necessárias não somente à manutenção e à revisão dos documentos necessários ao SGSI, mas também à garantia de que as versões relevantes desses documentos estejam disponíveis nos pontos de uso.
- 69 A política de segurança da informação de uma organização é um documento único que concentra todo o direcionamento relacionado à proteção dos ativos de informação, incluindo recomendações técnicas e definição de mecanismos para proteção de tais ativos.

Julgue os itens que se seguem, acerca de gestão de ativos e gestão de riscos.

- 70 Os níveis de proteção que deverão ser aplicados a um ativo de informação devem ser definidos a partir da sua importância e de seu valor para o negócio.
- 71 A análise de riscos pode identificar situações em que um risco de rara ocorrência pode levar à implementação de controles injustificáveis do ponto de vista estritamente econômico.

Com relação à gestão de continuidade de negócio e ao gerenciamento de incidentes de segurança da informação, julgue os itens subsequentes.

- 72 No processo de gestão de incidentes de segurança da informação, as atividades relacionadas com a detecção de incidentes são responsáveis pela coleta de informações relacionadas a ocorrências de segurança da informação.
- 73 O plano de continuidade do negócio de uma organização deve considerar a existência de ambientes temporários alternativos como forma de garantir o retorno de serviços considerados críticos e que exijam um menor tempo de recuperação.

Julgue os itens seguintes, relativos a redes de computadores.

- 74 Uma forma de se melhorar o desempenho do acesso a páginas *web* frequentemente visitadas é armazenar-se o conteúdo dessas páginas para que sejam rapidamente carregadas em solicitações futuras, estando, entre os possíveis processos para executar essa tarefa, o *proxy*, ao qual serão encaminhadas todas as requisições de acesso a páginas *web*.
- 75 O uso de dois ou mais roteadores para conectar uma rede local de uma organização à Internet inviabiliza a implementação em NAT (*network address translation*).
- 76 *Firewalls* que utilizam filtros de pacotes sem estados não verificam a parte útil de dados dos pacotes e não guardam o estado das conexões, o que pode impedir que sejam totalmente eficazes.
- 77 As trocas de mensagens no padrão Gigabit Ethernet ocorrem ponto a ponto, e não multiponto como no padrão Ethernet original. Em qualquer configuração desse padrão, cada cabo conecta exatamente dois dispositivos.

Acerca das propriedades de redes de computadores, seus protocolos e aplicativos de monitoramento, julgue os itens que se seguem.

- 78 Latência é uma propriedade física do meio de transmissão e em geral depende da construção, da espessura e do comprimento do meio. Em alguns casos, um filtro é introduzido no circuito para reduzir o tempo de latência máxima permitida para cada cliente da rede.
- 79 A aplicação NAGIOS permite a verificação do *status* de equipamentos ou de toda a rede, bem como a criação de grupos de usuários para receberem alertas. Entre os arquivos de configuração do sistema, os arquivos *hosts.cfg* e *hostgroups.cfg* tratam de usuários e grupos de usuários, respectivamente.
- 80 Uma vez que a varredura simples de portas é facilmente detectada por *firewalls*, outros tipos de mensagens passaram a ser utilizadas para mapeamento de serviços de redes, como por exemplo, as de RESET e as de SYN-ACK, que sinalizariam tentativa legítima de conexão, e, ainda, pacotes de resposta DNS (*domain name system*), que são respostas a mensagens geradas internamente.
- 81 O DHCP (*dynamic host configuration protocol*) é um protocolo de inicialização alternativo que utiliza mensagens UDP (*user datagram protocol*) encaminhadas pelos roteadores e fornece informações a uma estação de trabalho sem disco, como o endereço IP (*internet protocol*) do servidor de arquivos que contém a imagem de memória, o endereço IP do roteador padrão e a máscara de sub-rede a ser usada.

Com relação a redes de computadores, julgue os itens subsequentes.

- 82 O uso de um servidor DNS de encaminhamento central para a resolução de nomes da Internet pode reduzir o desempenho da rede, tornando complexo o processo de solução de problemas, além de ser uma prática não recomendada em termos de segurança.
- 83 O SELinux (*security enhanced linux*) pode operar em três modos distintos: *Enforcing*, no qual as regras estão aplicadas, e *logs* de todas as operações são gerados; *Permissive*, no qual as regras estão desativadas, mas *logs* de todas as operações são gerados; e *Disabled*, no qual as regras e os *logs* estão totalmente desativados.
- 84 O protocolo ICMP (*internet control message protocol*), que é útil para o gerenciamento remoto de dispositivos de rede, como roteadores, servidores, concentradores e clientes, pode ser utilizado para ativar e desativar portas, medir largura de banda, reiniciar dispositivos e captar dados para estatística de rede.
- 85 No IPTABLES, tabelas são as estruturas usadas para armazenar os *chains* e as regras. As tabelas disponíveis no IPTABLES são *filter*, *nat* e *mangle*, que podem ser referenciadas com a opção *-t tabela*.
- 86 *Splitting Wire* e *Optical Tap* são técnicas usadas por sistemas IDS (*intrusion detection system*) para monitorar o tráfego de equipamentos conectados a *switches*, ao passo que *Port Mirror* consiste no espelhamento do tráfego de uma porta de comunicação para outra, que pode ser monitorada por um IDS.

No que se refere a fundamentos de banco de dados, julgue os itens a seguir.

- 87 RAID (*redundant array of independent disks*) é uma técnica utilizada para criar um subsistema de armazenamento composto por dois ou mais discos operados coordenadamente. Sistemas RAID nível 5 são recomendados para sistemas de banco de dados, em que acessos aleatórios são importantes.
- 88 O uso de índices pode aumentar o desempenho na operação de bancos de dados. No entanto, caso um arquivo com índice sequencial seja utilizado, o desempenho do banco de dados é reduzido à medida que o tamanho desse arquivo aumenta.
- 89 Os sistemas distribuídos podem ser considerados um caso particular dos sistemas cliente-servidor, visto que em geral em um sistema distribuído alguns sítios são clientes e outros são servidores, porém todos os dados residem nos sítios servidores e todas as aplicações são executadas nos sítios clientes.
- 90 Um arquivo é organizado logicamente como uma sequência de registros, que podem ser de tamanho fixo ou variável. A remoção e a inserção em arquivos de registros de tamanho variável são mais fáceis de serem implementadas do que em arquivos de registro de tamanho fixo.

A respeito da configuração e administração de banco de dados, julgue os próximos itens.

- 91** Diferentemente das versões anteriores, o SQL Server 2014 não pode ser instalado em computadores com sistema de arquivos FAT32, mas apenas em computadores com sistema de arquivos NTFS.
- 92** No PostgreSQL, com a execução do comando `initdb` para criação de um *database cluster*, será solicitada inicialmente ao operador a definição de um nome de usuário com até oito caracteres.
- 93** Nos bancos de dados DB2, o nome de usuário deve ser igual ao nome da instância e ter, no máximo, oito caracteres.

Com referência a *tuning* de banco de dados, julgue os itens subsequentes.

- 94** O uso de *stored procedures*, que são consultas previamente compiladas e armazenadas em um servidor sob a forma de procedimentos, é um meio de reduzir o custo de comunicação e de compilações SQL em banco de dados do tipo cliente-servidor.
- 95** O desempenho da maioria dos sistemas está relacionado ao desempenho de seus componentes e, assim, o tempo gasto em cada região do código determinará o tempo de execução total. No entanto, isso nem sempre ocorre em sistemas gerenciadores de banco de dados, uma vez que esses sistemas podem ser modelados como sistemas em filas, o que gera longas filas de espera por determinado serviço.
- 96** O ajuste de índices é um procedimento utilizado para aumentar o desempenho de um banco de dados. Esse ajuste é realizado removendo-se ou inserindo-se índices apropriados para as relações, visto que o gargalo de desempenho pode ser causado pelo excesso de atualizações ou de consultas no banco de dados.

Analistas de TI do STJ desenvolveram um sistema para comunicação por meio de trocas de mensagens entre os funcionários do tribunal. A fim de garantir segurança nas comunicações, cada servidor do órgão configurou o sistema com um par de chaves digitais — uma pública e uma privada — e com um certificado digital. Assim, a comunicação segura funciona da seguinte forma: a mensagem do emissor é cifrada com a chave pública do receptor e enviada a um servidor; posteriormente, o receptor busca essa mensagem e a decifra utilizando sua chave privada. Após os servidores do STJ terem recebido instruções referentes à utilização desse sistema, André enviou mensagens para Maria; no entanto, Pedro teve acesso e revelou as mensagens destinadas a Maria antes que ela tivesse buscado as mensagens no servidor.

A respeito dessa situação hipotética, julgue os itens a seguir, referentes aos conceitos de criptografia.

- 97** O sistema em questão utiliza criptografia assimétrica como, por exemplo, o algoritmo 3DES.
- 98** Embora tenha revelado o conteúdo das mensagens endereçadas à Maria, Pedro não pode garantir que o emissor dessas mensagens tenha sido, de fato, André.
- 99** Nessa situação, Maria pode solicitar a revogação de seu certificado digital junto à autoridade certificadora que o emitiu.
- 100** Se, na referida situação, os analistas de TI do STJ tivessem usado SSL/TLS, Pedro não teria conseguido revelar o conteúdo das mensagens que André enviou à Maria.
- 101** Na situação em apreço, Pedro acessou o certificado digital de Maria para revelar as mensagens enviadas por André.

Acerca de subsistemas de armazenamento de dados e compartilhamento de arquivos, julgue os itens subsequentes.

- 102** Arquivos que estejam sendo acessados podem ser movidos entre dispositivos NAS.
- 103** Em uma SAN, cada servidor possui um conjunto próprio de dispositivos de armazenamento. Os protocolos da SAN impedem que servidores acessem os dispositivos de outros servidores, garantindo, assim, a segurança das informações armazenadas.
- 104** Durante uma falha de disco, a recuperação de dados no RAID 1 é mais lenta que nas outras implementações de RAID.
- 105** Um conjunto redundante de discos independentes (RAID) pode ser implementado tanto em *software* quanto em *hardware*.
- 106** O NAS utiliza protocolos como TCP/IP, CIFS e NFS para possibilitar o compartilhamento de arquivos em uma rede de computadores.

Considerando que um computador de um analista de TI do STJ tenha desligado inesperadamente quando ele estava atualizando o arquivo `c:\dados\planilha.txt`, julgue os itens que se seguem, acerca dos conceitos de sistemas de arquivos e tecnologias de *backup*.

- 107** A fim de copiar o arquivo `c:\dados\planilha.txt` para o diretório `d:\backup` usando a ferramenta Robocopy, o analista deverá executar o seguinte comando.
- ```
robocopy c:\dados d:\backup planilha.txt /COPYALL
```
- 108** Se o sistema de arquivos do computador em questão for ext4, a chance de corrupção do sistema será muito baixa devido ao uso de *journaling*.
- 109** Caso o sistema de arquivos do referido computador seja o NTFS, o sistema estará corrompido quando a máquina for reiniciada.
- 110** Se esse analista utilizar dois discos externos, DE1 e DE2, para realizar *backups* de seus dados, de forma que DE1 contenha todos os dados e DE2 seja utilizado com o recurso de deduplicação, ele conseguirá recuperar todos os seus dados a partir de DE2 caso os dados em DE1 sejam perdidos.

Com relação ao servidor Apache, julgue os próximos itens.

- 111** As diretrizes `<Directory>` e `<Files>` são utilizadas em arquivos `htaccess` para permitir que usuários controlem o acesso a seus arquivos.
- 112** Um administrador pode incluir uma configuração para determinado diretório por meio da diretriz `<Directory>`.

Julgue os itens subsecutivos, relativos à computação na nuvem.

Espaço livre

**113** Em um provedor que fornece um serviço como PaaS (*platform-as-a-service*), o consumidor consegue configurar a rede e o sistema operacional utilizados.

**114** As características da computação na nuvem incluem a elasticidade, que consiste na capacidade de adicionar ou remover recursos para lidar com a variação de demanda.

---

Julgue os seguintes itens, relativos à programação em Shellscrip.

**115** O seguinte *script* Powershell lista todos os diretórios e arquivos do driver C.

```
Get-ChildItem C:\ -Recurse
```

**116** O resultado da execução do *script* Bash mostrado a seguir é representado por Valor final é 6.

```
var=0
func(){
    local var=$var;
    let var=var+1
}

while [ $var -lt 5 ]; do
    let var=var+1
done
func;
echo Valor final é $var
```

---

Com relação às tecnologias de servidores de aplicação JEE, julgue os próximos itens.

**117** GlassFish e TomCat são exemplos de servidores de aplicação JEE.

**118** Aplicações *web* desenvolvidas com as tecnologias Java Servlet e JSP podem ser executadas no *container* IIS.

---

Julgue os itens a seguir, referentes ao servidor de aplicação Red Hat JBoss.

**119** É possível implementar autenticação de usuários por meio de módulos que consultam um servidor LDAP.

**120** O serviço de mensagens fornecido pelo HornetQ para o JBoss permite a criação de sistemas fracamente acoplados.

---