



Escola de Administração Fazendária

Missão: Desenvolver pessoas para o aperfeiçoamento da gestão das finanças públicas e a promoção da cidadania.



**Ministério da Integração Nacional
Secretaria Nacional de Defesa Civil**

Concurso Público: MI-CENAD - 2012
(Edital ESAF n. 53, de 30/11/2011)

Prova 2

Cargo:

**Analista de
Sistemas**

Campo de atuação:

Informática e Redes

Conhecimentos Específicos

Instruções

1. Escreva seu nome e número de inscrição, de forma legível, nos locais indicados.

Nome: _____ N. de Inscrição: _____

2. O CARTÃO DE RESPOSTAS tem, obrigatoriamente, de ser assinado. Esse CARTÃO DE RESPOSTAS **não** poderá ser substituído, portanto **não** o rasure nem o amasse.
3. Transcreva a frase abaixo para o local indicado no seu CARTÃO DE RESPOSTAS em letra *cursiva*, para posterior exame grafológico:
“A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância”
4. **DURAÇÃO DA PROVA: 3 horas**, incluído o tempo para o preenchimento do CARTÃO DE RESPOSTAS.
5. Na prova há **40 questões** de múltipla escolha, com cinco opções: **a, b, c, d e e**.
6. No CARTÃO DE RESPOSTAS, as questões estão representadas pelos seus respectivos números. Preencha, **FORTEMENTE**, com caneta esferográfica transparente (tinta azul ou preta), toda a área correspondente à opção de sua escolha, sem ultrapassar as bordas.
7. Será anulada a questão cuja resposta contiver emenda ou rasura, ou para a qual for assinalada mais de uma opção. Evite deixar questão sem resposta.
8. Ao receber a ordem do Fiscal de Sala, confira este CADERNO com muita atenção, pois nenhuma reclamação sobre o total de questões e/ou falhas na impressão será aceita depois de iniciada a prova.
9. Durante a prova, **não** será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de equipamento (calculadora, tel. celular etc.).
10. Por motivo de segurança, somente durante os 30 (trinta) minutos que antecederem o término da prova, poderão ser copiados, em papel próprio fornecido pela ESAF, os seus assinalamentos feitos no CARTÃO DE RESPOSTAS, conforme subitem 9.7 do edital regulador do concurso.
11. A saída da sala só poderá ocorrer depois de decorrida 1 (uma) hora do início da prova. A não observância dessa exigência acarretará a sua exclusão do concurso.
12. Ao sair da sala, entregue este CADERNO DE PROVA, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS, ao Fiscal de Sala.

Boa prova!

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. É vedada a reprodução total ou parcial desta prova, por qualquer meio ou processo. A violação de direitos autorais é punível como crime, com pena de prisão e multa (art. 184 e parágrafos do Código Penal), conjuntamente com busca e apreensão e indenizações diversas (arts. 101 a 110 da Lei nº 9.610, de 19/02/98 – Lei dos Direitos Autorais).

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

- 1 - A respeito da transferência e fiscalização de recursos transferidos da União aos órgãos e entidades dos Estados, Distrito Federal e Municípios para a execução de ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução, escolha a opção correta à luz da Lei n. 12.340/2010.
- O Ministério do Meio Ambiente definirá o montante de recursos a ser transferido.
 - Os recursos serão transferidos mediante depósito em instituição financeira privada conveniada.
 - Os entes beneficiários manterão, pelo prazo de 3 (três) anos, contados da data de aprovação da prestação de contas, os documentos a ela referentes.
 - Os entes beneficiários das transferências deverão apresentar ao Ministério da Integração Nacional apenas a prestação de contas da execução de ações de reconstrução.
 - Verificada a aplicação de recursos em desacordo com o disposto nesta Lei, o saque dos valores da conta específica e a realização de novas transferências ao ente beneficiário serão suspensos.
- 2 - A respeito do Fundo Especial para Calamidades Públicas – FUNCAP, assinale a opção correta.
- O FUNCAP terá como finalidade custear ações de reconstrução em áreas atingidas por desastres nos entes federados que tiverem a situação de emergência ou estado de calamidade pública reconhecidos pelo Poder Executivo Municipal.
 - A integralização de cotas por parte dos Estados, Distrito Federal e Municípios será voluntária e somente poderá ser realizada em moeda corrente.
 - Na integralização das cotas, para cada parte integralizada pelos Estados, Distrito Federal e Municípios, a União integralizará 1 (uma) parte.
 - O maior contribuinte do FUNCAP é o Estado-membro.
 - O Conselho Diretor do FUNCAP é constituído por representantes da sociedade civil.
- 3 - Segundo a Lei n. 12.340/2010, assinale a opção que se vincula ao conceito legal de defesa civil como o “conjunto de ações”:
- preventivas destinadas a evitar desastres;
 - de socorro destinadas a evitar desastres;
 - assistenciais destinadas a evitar desastres;
 - recuperativas destinadas a manter os impactos dos desastres.
- Todas estão corretas.
 - Somente IV está incorreta.
 - I e IV estão incorretas.
 - I e III estão corretas.
 - III e IV estão incorretas.
- 4 - Assinale a opção correta entre as assertivas a seguir relacionadas ao funcionamento do Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, segundo a Lei n. 12.340/2010.
- Os órgãos e entidades da administração pública indireta da União e a administração pública direta dos Estados e as entidades da sociedade civil municipais e distritais responsáveis pelas ações de defesa civil comporão o SINDEC.
 - Os Municípios deverão encaminhar o termo de adesão ao SINDEC à Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias da data de assinatura do mesmo.
 - A Secretaria Nacional de Defesa Civil do Ministério da Integração Nacional será o órgão coordenador do SINDEC, ficando responsável por sua articulação, coordenação e supervisão técnica.
 - O Poder Executivo federal apoiará, integral e exclusivamente, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios em situação de emergência ou estado de calamidade pública.
 - Os Estados-membros instituirão cadastro nacional de municípios com áreas propícias à ocorrência de escorregamentos de grande impacto ou processos geológicos correlatos.

- 5 - De acordo com o Decreto n. 7.257/2010, considere-se elemento das ações de reconstrução:
- Ações de caráter provisório destinadas a restabelecer o cenário.
 - Ações destinadas a reduzir a ocorrência de desastres.
 - Ações destinadas a reduzir a intensidade de desastres.
 - Ações destinadas a recuperação de unidades habitacionais.
 - Ações destinadas ao monitoramento de riscos.
- 6 - A respeito do Cartão de Pagamento de Defesa Civil - CPDC, assinale a opção correta de acordo com o Decreto n. 7.505/2011 e o Decreto n. 7.257/2010.
- A autoridade responsável pela administração dos recursos com o uso do CPDC assinará Termo de Responsabilidade de Administrador de Recursos Federais de Defesa Civil.
 - O representante legal da Organização não Governamental (ONG) será a autoridade responsável pela administração dos recursos com o uso do CPDC.
 - O uso do CPDC dispensará o órgão ou entidade do Estado, Distrito Federal ou Município beneficiário da apresentação ao Ministério da Integração Nacional da prestação de contas.
 - É permitida a utilização do CPDC no exterior.
 - Secretários estaduais não podem ser responsáveis pela administração dos recursos com o uso do CPDC.
- 7 - Com relação à Política Nacional de Defesa Civil e os aspectos jurídicos das atividades de defesa civil, indique qual direito formalmente reconhecido pela Constituição Federal de 1988 vincula-se diretamente à finalidade da defesa civil:
- Direito dos animais não sofrerem crueldade.
 - Direito à seguridade social.
 - Direito à saúde.
 - Direito à vida.
 - Direito ao trabalho.
- 8 - Assinale a opção correta em relação à estrutura do SINDEC.
- Órgão Superior: Secretaria Nacional de Defesa Civil.
 - Órgão Regional: Associações de Classe.
 - Órgão de Apoio: Associações de Voluntários.
 - Órgão Municipal: Entidades Privadas.
 - Órgão Setorial: Conselho Nacional de Defesa Civil.
- 9 - Com relação a aspectos jurídicos de defesa civil, indique qual espécie tributária permite, mediante lei complementar, atender a despesas extraordinárias decorrentes de calamidade pública.
- Imposto.
 - Taxa.
 - Empréstimo Compulsório.
 - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico.
 - Contribuição Social.
- 10 - Com relação às DIRETRIZES e METAS da Política Nacional de Defesa Civil, assinale a opção que contém uma DIRETRIZ e uma META das ATIVIDADES DE DEFESA CIVIL, nessa ordem.
- Atribuir a um único sistema a responsabilidade pelo planejamento; apoiar Estados na implementação de Planos Diretores.
 - Priorizar a prevenção de acidentes; implementar interação Governo e Comunidade.
 - Promover a ordenação do espaço urbano; implementar programas de mudança cultural.
 - Implementar o funcionamento das Coordenadorias Municipais de Defesa Civil; buscar novas fontes de recurso para o SINDEC.
 - Estimular estudos e pesquisas sobre desastres; implementar Centros Universitários de Estudos e Pesquisas sobre Desastres.

SISTEMAS DE INFORMÁTICA E REDES DE DADOS

11- Processador, memória principal e dispositivos de entrada/saída são

- a) unidades funcionais de um sistema computacional.
- b) unidades computacionais da arquitetura do computador.
- c) dispositivos de armazenamento de dados.
- d) unidades de execução e controle de instruções.
- e) dispositivos para hierarquização dos controles de execução de instruções.

12- Em uma arquitetura CISC,

- a) as instruções utilizam poucos ciclos de máquina.
- b) há muitos registradores.
- c) há uso integral da técnica de *pipelining*.
- d) as instruções são executadas por microcódigo.
- e) as instruções possuem formato fixo.

13- No ambiente Linux é correto afirmar que:

- a) **cp** copia um ou mais linhas de comando.
- b) **cat** cataloga vários arquivos na biblioteca padrão.
- c) **make** executa arquivos e constrói um octal.
- d) **mdir** constrói um diretório de imagens.
- e) **head** extrai as primeiras linhas de um arquivo.

14- O software livre atende à liberdade

- a) de estudar como o programa funciona e adaptá-lo para suas necessidades.
- b) de modificar o programa, desde que essas modificações não sejam liberadas para a comunidade.
- c) para executar o programa apenas para propósitos autorizados pelo autor do programa.
- d) de estudar como o programa funciona unicamente sem realização de adaptações.
- e) para qualquer usuário excluir o programa do acesso público.

15- Em relação à organização e arquitetura de computadores, é correto afirmar que:

- a) os registradores são dispositivos com a função principal de armazenar dados permanentemente.
- b) os registradores funcionam como uma memória de baixa velocidade interna do processador, porém com elevada capacidade de armazenamento.
- c) a sincronização de todas as funções do processador é realizada através de um sinal de *keyboard*.
- d) os registradores funcionam como programas de alta velocidade e elevada capacidade de armazenamento.
- e) a sincronização de todas as funções do processador é realizada através de um sinal de *clock*.

16- Em relação a sistemas computacionais, é correto afirmar que:

- a) o *linker* é o utilitário responsável por carregar na memória principal um programa para ser executado.
- b) uma função importante do depurador é a realocação.
- c) o interpretador possibilita a alteração e a visualização do conteúdo de variáveis.
- d) o *linker* gera um único programa executável a partir de um ou mais módulos-objetos.
- e) o módulo gerado pelo tradutor é o módulo-fonte.

17- Na arquitetura *Microkernel*

- a) permite-se isolar as funções do sistema operacional por diversos processos servidores pequenos e dedicados a serviços específicos.
- b) o sistema operacional passa a ser de difícil manutenção.
- c) nunca há necessidade de acesso direto ao hardware, como operações de entrada/saída.
- d) permite-se agrupar as funções do sistema operacional por diversos processos clientes pequenos e dedicados a servidores espontâneos.
- e) confere-se escalabilidade reduzida ao sistema operacional.

18- Em relação a sistemas de gerenciamento de arquivos, é correto afirmar que:

- a) a organização de arquivos consiste em como seus dados estão quantitativamente dispostos.
- b) cada arquivo possui informações de acesso denominadas *flowindexes*.
- c) a forma como o sistema organiza logicamente os diversos arquivos contidos em um disco é a estrutura em diretórios.
- d) um mapa de *bytes (middle byte)* permite implementar uma estrutura de espaços de controle.
- e) a alocação contígua consiste em armazenar um arquivo em blocos aleatoriamente dispostos no disco.

19- No sistema operacional *MS Windows*,

- a) no estado pronto, o *thread* está sendo executado.
- b) são escalonados apenas processos para execução, e não *threads*.
- c) no estado transição, o *thread* aguarda que suas páginas gravadas em disco sejam lidas para a memória principal.
- d) *threads* também são implementados como objetos, sendo representados por uma estrutura chamada *ETHROUGH*.
- e) *threads* são implementados em modos *measure* e *key*.

20- São funções do núcleo do sistema operacional:

- a) intervenção no tratamento das exceções, criação, eliminação e controle de processos e *bounds*, suporte a redes locais e distribuídas, auditoria de gestão.
- b) tratamento de intervenções e exceções, escalonamento e controle de processos e *threads*, suporte a redes locais e distribuídas, auditoria e segurança do sistema.
- c) tratamento de intervenções e interfaces, planejamento e controle de comandos e *threads*, suporte a redes locais de manipulação de arquivos, compartilhamento e segurança do sistema.
- d) tratamento de intervenções escalonadas, otimização da interação entre *feedbacks* e *threads*, contabilização do usuário do sistema, auditoria e segurança do sistema.
- e) tratamento de exceções programáveis, escalonamento e auditoria de processos de *threads*, suporte a CPUs locais e distribuídas, segurança da auditoria do sistema.

21- São categorias dos programas utilitários padrão do Linux:

- a) comandos para extensão de diretórios para arquivos, filtros de linha, processamento de texto, administração de rede.
- b) comandos para manipulação de arquivos e diretórios, filtros, processamento de texto, administração de sistema.
- c) comandos para manutenção de programas utilitários, manipuladores de diretórios, armazenamento de texto, administração de sistema.
- d) comandos para manipulação do sistema operacional, filtros, processamento de imagens, auditoria de sistema.
- e) instruções para manipulação de *strings*, filtros no domínio da frequência, processamento de texto, operadores de sistema.

22- As camadas de um sistema Linux são:

- a) usuário, servidor utilitário padrão, biblioteca-padrão, *shell* Linux, *software*.
- b) usuário, programas utilitários padrão, biblioteca-padrão, sistema operacional Linux, *hardware*.
- c) interface, programas operacionais padrão, biblioteca DDL, sistema operacional Linux, *hardware*.
- d) administrador, servidores e clientes, arquivo-padrão, sistema operacional DMS, *hardware*.
- e) usuário, programas utilitários verificadores, biblioteca da aplicação, arquitetura Linux, *software*.

23- No gerenciamento de memória do Linux,

- a) o **segmento de dados** é o local de armazenamento de todos os dados do programa, das cadeias de variáveis e das cadeias de redes.
- b) no início do programa a pilha está vazia.
- c) as zonas de memória distintas são: *ZONE_ONE*, *MIDDLE_ZONE* e *LAST_ZONE*.
- d) as zonas de memória distintas são: *REAL_ZONE* e *VIRTUAL_ZONE*.
- e) o **segmento de código** contém as instruções de máquina que formam o código executável do programa.

24- No sistema operacional MS Windows, o

- a) NTDPL é um programa que faz a interface entre as aplicações que utilizam o subsistema de DPLS e o compilador.
- b) Executivo é a parte do núcleo totalmente dependente do hardware.
- c) Hardware Balance Local (HBL) é uma biblioteca que engloba a parte do código do sistema independente do hardware.
- d) NTDMS é uma biblioteca do sistema que interpreta as aplicações DMS do executivo.
- e) Hardware Abstraction Layer (HAL) é uma biblioteca que engloba a parte do código do sistema dependente do hardware.

25- Os serviços de Internet mais populares e difundidos são:

- a) *Wide Worring Web*, correio eletrônico, sequenciamento de arquivos, *login* remoto e *desktop* remoto.
- b) *World Wide Web*, correio eletrônico, transferência de arquivos, *login* remoto e *desktop* remoto.
- c) *World Wide Web*, comutação de servidores, transferência de arquivos, *login* remoto e *debugging* remoto.
- d) *World Wide Wedge*, correio eletrônico, transferência de endereços, controle remoto e *desktop* local.
- e) *Wood Wide Weed*, controle eletrônico, transferência de arquivos, *login* remoto e *backup* remoto.

26- Em relação à *Ethernet*, é correto afirmar que:

- a) a *Ethernet* foi projetada para ser uma tecnologia de barramento compartilhado que suporta *broadcast*, usa semântica de entrega pelo melhor esforço e possui controle de acesso distribuído.
- b) *Ethernet* é um nome dado a uma tecnologia WAN de comutação de circuitos
- c) o esquema de fiação original da *Ethernet*, que consistia do par trançado, foi substituído pela tecnologia do cabo coaxial.
- d) a *Ethernet* foi projetada para ser uma tecnologia em estrela que suporta *motherboard*, que usa semântica de entrega pelo melhor esforço e possui controle de acesso centralizado.
- e) o esquema de conexão original da *Ethernet*, que era *wireless*, foi substituído pela tecnologia de cabos intercoaxiais.

27- O SMTP

- a) especifica como o sistema de correio aceita correio de um usuário.
- b) especifica com que frequência o sistema de correio tenta enviar mensagens.
- c) inclui extensões *Transfer Large System* (TLS), não permitindo que uma sessão SMTP seja criptografada.
- d) inclui extensões *Transport Layer Security* (TLS), que permitem que uma sessão SMTP seja criptografada.
- e) não inclui extensões *Transport Layer Security* (TLS), que permitem que uma sessão SMTP seja transportada.

28- Assinale a opção correta.

- a) Um **gateway de aplicação** é um servidor específico de aplicação através do qual todos os dados da aplicação (que entram e saem) devem passar.
- b) Um **gateway de aplicação** é um servidor dual de aplicação através do qual todos os dados do sistema (que entram e saem) são executados.
- c) Um **gateway de aplicação** é uma aplicação para os dados que passam pelo cabeamento secundário da rede.
- d) Um **gateway de ativação** não comporta todos os dados de ativação gerados pelo usuário.
- e) Um **gapway de aplicação** é um servidor de interação através do qual todos os dados frontais da aplicação fluem no sistema operacional.

29- O roteamento indireto sofre de uma ineficiência conhecida como:

- a) problema do roteamento setorizado.
- b) problema do roteamento irregular.
- c) problema do roteamento triangular.
- d) roteamento cruzado.
- e) armazenamento triangular.

30- Em relação a comandos FTP, é correto afirmar que:

- a) **RETR filename:** retransmite um arquivo do diretório atual para o hospedeiro remoto.
- b) **STOR filename:** usado para armazenar um arquivo no diretório atual do hospedeiro remoto.
- c) **STOK filename:** usado para armazenar um arquivo no diretório atual do hospedeiro remoto.
- d) **RESTAUR filename:** restaura arquivos corrompidos no hospedeiro prioritário.
- e) **RETAIN filename:** extrai arquivos retidos no diretório atual do hospedeiro remoto.

31- Assinale a opção correta.

- a) SNMP é o padrão TCP/IP para gerenciamento de rede.
- b) O SNMP especifica exatamente quais dados podem ser acessados em quais dispositivos.
- c) SNTCP é o padrão TCP/IP para gerenciamento de rede.
- d) SNMP é o padrão TCP/TMP para gerenciamento de arquivos.
- e) O SNTCP não especifica exatamente quais dados podem ser acessados em quais dispositivos.

32- Qualidade de serviço (QoS)

- a) é fornecida por uma rede isotópica que é projetada para atender a limites estritos de desempenho.
- b) é fornecida por uma rede isócrona que é projetada sem limites estritos de desempenho.
- c) refere-se às garantias de desempenho estatístico que um sistema de rede pode dar com relação a perda, retardo, vazão e *jitter*.
- d) refere-se às garantias de desempenho determinístico que um sistema de rede pode dar com relação a ganho, perda, retardo, inclusão e *jitter*.
- e) refere-se às garantias de desempenho estático que um sistema de rede pode dar com relação a perda, retardo, vazão e *whip*.

33- Em relação aos comutadores de pacotes, é correto afirmar que:

- a) a cada comutador de pacotes está ligado um único enlace.
- b) enlaces não podem estar ligados ao comutador de pacotes.
- c) a cada comutador de pacotes estão ligados vários enlaces.
- d) o comutador de pacotes comporta enlaces apenas de até 500 kbps.
- e) a cada comutador de pacotes estão ligados unicamente enlaces de 500 kbps.

34- O(s) endereço(s) IP

- a) codifica(m) a identificação da rede à qual um *host* se conecta e não identifica(m) um *host* exclusivo nessa rede.
- b) não pode(m) ser usado(s) para identificar um *broadcast* direcionado, em que um pacote é enviado a todos os computadores em uma rede.
- c) pode(m) ser usado(s) para identificar um *broadstore* seccionado, em que um pacote é enviado a um computador de memória compartilhada.
- d) pode(m) ser usado(s) para identificar um *broadstore* direcionado, em que um pacote é recebido de todos os computadores em uma rede em escala.
- e) codifica(m) a identificação da rede à qual um *host* se conecta, além da identificação de um *host* específico nessa rede.

35- O DHCP

- a) permite que um computador obtenha informações necessárias para operar em uma determinada rede, incluindo um endereço IP apenas com intervenção manual.
- b) não necessita da identidade do cliente e dos arquivos de configuração do servidor para decidir como proceder.
- c) provê espaço na mensagem para baixar uma imagem de memória específica para um sistema incorporado.
- d) permite que um computador obtenha informações necessárias para operar em uma determinada rede, incluindo um endereço IP sem intervenção manual.
- e) provê espaço na mensagem para imagens de arquivos específicos de sistemas integrados.

36- Assinale a opção correta.

- a) Ao encapsular um datagrama, um cabeçalho MPLS é inserido depois do datagrama.
- b) O MPLS exige o uso de uma tecnologia de rede orientada à conexão.
- c) Cada célula ATM tem 33 octetos de extensão.
- d) Cada célula ATM tem 53 octetos de extensão.
- e) Um datagrama não precisa receber um rótulo antes de poder cruzar de uma rede convencional para um núcleo MPLS.

37- Assinale a opção correta.

- a) O SIP fornece toda a funcionalidade do H.323.
- b) O protocolo RTP é usado para transmitir apenas sinais de áudio digitalizados por uma internet IP.
- c) O SIP fornece toda a funcionalidade do H.323.
- d) O SIP cobre apenas sinalização.
- e) O protocolo RTP é usado para transmitir apenas sinais de vídeo digitalizados por uma internet IP.

38- Assinale a opção correta.

- a) Redes de múltiplos setores, com infraestrutura, possuem múltiplas estações-base conectadas a uma única rede cabeada maior.
- b) Um hospedeiro se conecta a uma estação-base ou a um outro hospedeiro sem fio por meio de um enlace de comunicação sem fio.
- c) Hospedeiros são os softwares que comportam os equipamentos de sistemas finais.
- d) Um hospedeiro se conecta a uma estação-base ou a outro hospedeiro sem fio por meio de um enlace de comunicação cabeado.
- e) Hospedeiros são os usuários de equipamentos de sistemas finais.

39- Em redes de comutação de circuitos, os

- a) recursos necessários ao longo de um caminho para prover comunicação entre os sistemas finais não são reservados pelo período da sessão de comunicação entre os sistemas finais.
- b) programas gerados ao longo de um caminho para prover comunicação entre os sistemas finais são interpretados pelos canais de comutação de recursos.
- c) recursos necessários ao longo de um caminho para prover comunicação entre os sistemas finais são reservados pelo período da sessão de comunicação entre os sistemas finais.

- d) sistemas situados ao longo de um caminho para prover comunicação entre os sistemas finais são reservados pelo período da sessão de compilação dos programas.
- e) comutadores necessários ao longo de um caminho para prover controles entre os sistemas finais são identificados pelo período reservado para comunicação entre os sistemas em desenvolvimento.

40- O protocolo ARP

- a) é um protocolo de alto nível que exibe o endereço físico da rede subjacente.
- b) permite que um *layer* encontre o endereço físico de um *layer* de destino em outra rede física, dado apenas o endereço IP do destino.
- c) é um protocolo de baixo nível que esconde o endereço físico de outros protocolos.
- d) é um protocolo de baixa interação que transforma o endereço lógico de redes ociosas.
- e) permite que um *host* encontre o endereço físico de um *host* de destino na mesma rede física, dado apenas o endereço IP do destino.