

## CONCURSO PÚBLICO

TÉCNICO EM EAD / DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

# Administrador e Analista de Redes

Data: 20/10/2013

Duração: 5 horas

**Caro(a) Candidato(a), leia atentamente e siga as instruções abaixo.**

**01-** A lista de presença deve, obrigatoriamente, ser assinada no recebimento do **Cartão de Respostas** e assinada novamente na sua entrega, na presença e nos locais indicados pelo fiscal da sala.

**02-** Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo, e os temas para a Prova Discursiva:

| Português | Inglês  | Conhecimentos Específicos | Discursiva |
|-----------|---------|---------------------------|------------|
| 01 a 10   | 11 a 20 | 21 a 60                   | 2 Temas    |

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

c) Um **Caderno de Prova Discursiva**.

**03-** Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

**04-** Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

**05-** No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo: 

|   |   |                                     |   |   |
|---|---|-------------------------------------|---|---|
| A | B | <input checked="" type="checkbox"/> | D | E |
|---|---|-------------------------------------|---|---|

**06-** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

**07- Será eliminado** do Processo Seletivo o candidato que:

a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, régua, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.

b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.**

**O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.**

**Somente decorridas 4 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.**

**08-** Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

## PORTUGUÊS

TEXTO1

## OUTRO FRACASSO

Veríssimo, *O Globo*, 08/09/2013

Estou escrevendo sem saber se já atacaram a Síria. O que dá para saber sem esperar os fatos é que, mais uma vez, as Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto. A ONU é um monumento aos melhores sentimentos humanos e ao mesmo tempo uma prova de como os bons sentimentos pouco podem, portanto um monumento à inconsequência.

O fracasso da ONU na sua missão mais importante, que é evitar as guerras, torna as suas mil e uma utilidades supérfluas. Pouca gente sabe tudo que a ONU faz nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., como pouca gente sabia que a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz. O principal ideal que a ONU herdou da Liga foi a do debate substituindo a guerra, e a racionalidade superando as desavenças tribais. Nisso, suas únicas diferenças da Liga das Nações são que uma sobrevive à frustração que liquidou a outra e tem a adesão dos Estados Unidos, que a outra não tinha.

Apesar de o presidente americano durante a Primeira Guerra Mundial, Woodrow Wilson, ter sido um entusiasta da Liga que acabaria com todas as guerras, o Congresso americano rejeitou a participação dos Estados Unidos na organização, o que matou Wilson de desgosto. O Congresso aprovou a entrada do país na ONU depois da Segunda Guerra, mas a antipatia continuou. O desdém pela ONU ou por qualquer entidade supranacional é uma constante do conservadorismo americano. E, no entanto, a ONU já dura mais que o dobro que durou a Liga das Nações. Ela também é um monumento à perseverança sem nada que a justifique.

Talvez se deva adotar a ONU como símbolo justamente dessa insensata insistência, dessa inconsequência heroica. Com todas as suas contradições e frustrações, ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em desmoralizá-la. Pode persistir como uma cidadela do Bem, na falta de palavra menos vaporosa, nem que seja só pra gente fingir que acredita neles, na ONU e no Bem, porque a alternativa é a desistência. É aceitar que, incapaz de vencer o desprezo e a prepotência dos que a desacreditam, a ideia de uma comunidade mundial esteja começando a sua segunda agonia.

A Liga das Nações durou até 1946, mas agonizou durante 20 sangrentos anos, até morrer de irrelevância. A ONU, depois de mais este fracasso, só terá levado mais tempo para se convencer de sua própria irrelevância.

**01.** Ao dizer, no primeiro parágrafo, que as “Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto”, o autor do texto pretende opinar que as Nações Unidas:

- A) não provocaram a complicada situação da Síria
- B) não se importaram com os problemas que a população síria enfrenta
- C) não participaram efetivamente da discussão do problema
- D) não agem prontamente diante das complicações mundiais
- E) obedecem rigorosamente aos interesses das grandes potências

**02.** Ao afirmar que as Nações Unidas são “um monumento à inconsequência”, o autor do texto critica a ONU pela seguinte razão:

- A) falta de resultados práticos
- B) irresponsabilidade dos seus dirigentes
- C) demora em tomar decisões importantes
- D) desinteresse pelos problemas que afetam países pobres
- E) gastos imensos e injustificados da Organização

**03.** No início do texto, o autor diz aos leitores que está “escrevendo sem saber se já atacaram a Síria”; essa afirmação tem a função de:

- A) mostrar ao leitor que o cronista está distante dos acontecimentos
- B) indicar que suas posições podem ser desmentidas pelos fatos
- C) demonstrar que se trata de um texto preditivo e não de análise
- D) contestar previamente as críticas apressadas
- E) destacar que o fato, ou não, do ataque à Síria não muda a imagem da ONU

**04.** O texto é escrito em língua culta, mas, em alguns trechos, permite-se o emprego da linguagem coloquial, que é o que ocorre no seguinte segmento:

- A) “Estou escrevendo sem saber se já atacaram a Síria”
- B) “O que dá para saber sem esperar os fatos é que, mais uma vez, as Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto”
- C) “A ONU é um monumento aos melhores sentimentos humanos e ao mesmo tempo uma prova de como os bons sentimentos pouco podem, portanto um monumento à inconsequência”
- D) “A Liga das Nações durou até 1946, mas agonizou durante 20 sangrentos anos, até morrer de irrelevância”
- E) “...a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz”

**05.** “Nisso, suas únicas diferenças da Liga das Nações são que uma sobrevive à frustração que liquidou a outra e tem a adesão dos Estados Unidos, que a outra não tinha”. Se, em lugar dos termos sublinhados, tivessem sido empregados pronomes demonstrativos, as formas respectivas desses pronomes seriam:

- A) aquela / esta
- B) esta / aquela
- C) essa / aquela
- D) aquela / essa
- E) esta / essa

**06.** “O fracasso da ONU na sua missão mais importante, que é evitar as guerras, torna as suas mil e uma utilidades supérfluas. Pouca gente sabe tudo que a ONU faz nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., como pouca gente sabia que a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz”.

O período abaixo cujo significado é incoerente em função do que está expresso nesse segmento do texto é:

- A) Apesar das mil e uma utilidades da ONU, elas se tornam supérfluas diante do fracasso de sua principal missão, que é evitar as guerras.
- B) Tal qual no caso da Liga das Nações, pouca gente sabe das demais ações da ONU no campo social ou econômico.
- C) Embora tentasse inutilmente manter a paz, a Liga das Nações também promovia cooperação técnica entre nações.
- D) A Liga das Nações e a ONU se aproximavam ideologicamente pela semelhança nas ações cooperativas.
- E) Mesmo atuando nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., pouca gente toma conhecimento dessa atuação.

**07.** Em algumas passagens do texto, o autor emprega orações reduzidas. A alternativa em que a substituição da oração reduzida por uma forma nominal foi feita de forma equivocada é:

- A) “além de tentar inutilmente manter a paz” / além da tentativa inútil de manter a paz
- B) “foi o do debate substituindo a guerra” / foi o do debate em substituição à guerra
- C) “a racionalidade superando as desavenças tribais” / a racionalidade na superação das desavenças tribais
- D) “O que dá para saber sem esperar os fatos” / o que dá para saber sem a esperança nos fatos
- E) “ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em desmoralizá-la” / ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em sua desmoralização

**08.** “Apesar de o presidente americano durante a Primeira Guerra Mundial, Woodrow Wilson, ter sido um entusiasta da Liga que acabaria com todas as guerras, o Congresso americano rejeitou a participação dos Estados Unidos na organização, o que matou Wilson de desgosto”.

Na progressão de um texto, muitos elementos retomam elementos anteriores de modo a construir coesão entre esses elementos; nesse caso, os três primeiros elementos de coesão nesse segmento do texto são:

- A) Woodrow Wilson / que(1) / guerras
- B) que(1) / organização / o
- C) o presidente americano / Woodrow Wilson / Primeira Guerra
- D) Estados Unidos / organização / que(2)
- E) organização / que(2) / Wilson

**09.** “O Congresso aprovou a entrada do país na ONU depois da Segunda Guerra”; a forma de reescrever-se essa frase do texto de modo a torná-la gramaticalmente errada ou com modificação do sentido original é:

- A) Depois da Segunda Guerra, a entrada do país na ONU foi aprovada pelo Congresso.
- B) Depois da Segunda Guerra, o Congresso aprovou a entrada do país na ONU.
- C) O Congresso, depois da Segunda Guerra, aprovou a entrada do país na ONU.
- D) O Congresso aprovou depois da Segunda Guerra a entrada do país na ONU.
- E) Depois da Segunda Guerra, foi aprovada pelo Congresso a entrada do país na ONU.

**10.** “...a ONU já dura mais que o dobro que durou a Liga das Nações. Ela também é um monumento à perseverança sem nada que a justifique”.

Nesse segmento do texto, o pronome sublinhado fica pouco claro; o modo de, corretamente, explicitar o seu significado é:

- A) sem nada que justifique ela
- B) sem nada que justifique a ONU
- C) sem nada em que ela seja justificada
- D) sem nada que justifique essa perseverança
- E) sem nada justificá-la

## INGLÊS

### CREATING YOUR FIRST ASSOCIATION E-LEARNING COURSE

By Caitlin McGrath  
Writer at *Digitec Interactive*  
www.knowledgedirectweb.com  
January 28th, 2013

After selecting a learning management system (LMS), the next logical step for an association is to begin creating your course catalog. However, for many associations, creating online learning courses is uncharted territory, especially if this is a brand new course. To be successful, a course should help the learner acquire the skills and knowledge they truly need. This text will offer some tips for creating more engaging and *more effective* e-Learning by following the simple “**Current Situation – Ideal Situation**” model.

What is the Skills Gap?

Nothing kills engagement quicker than a course that is not focused on what the learner really needs to know. Setting clear pre-requisites can help you start out with a better understanding of what the learner already knows. Another way to fine-tune your learning is to perform what is called a *Skills Gap Analysis*. By starting with some assumptions about the learner’s pre-requisite knowledge, a *Skills Gap Analysis* will help you determine what your learners need to know so that you can zero-in on the desired outcomes for the course.

In order to carry out a *Skills Gap Analysis*, first decide what your typical learner already knows. This is your “Current Situation”. Then, identify what the learner needs to know to achieve the “Ideal Situation”. The space between those two points is the “gap” you are going to create to fill your course content. The gap should help you pinpoint a set of clear and measurable learning objectives.

Developing the Learning Objectives

The learning objective is extremely important, because it sets clear expectations for the learner – and for you, the developer, to build to. Technically, a learning objective should have a measurable action, standard and condition. The more specific your objectives, the easier it will be to design the assessments for your course. An assessment could be a test item, activity, etc. that measures the learner’s achievement. Thus, the content needs to cover only the subject matter that supports that objective.

In case most learners do not succeed in a particular test or quiz, the content may need to be reworked to ensure the learner has adequate knowledge in order to complete the objective. By keeping your course development focused and targeted, you will have a better chance of achieving that “Ideal Condition” which will make subject matter experts happy and your learners extremely grateful.

**11.** The title anticipates the main theme of the text and also defines its target audience.

The audience aimed at by the author consists of:

- A) online editors
- B) association investors
- C) e-Learning customers
- D) instructional designers
- E) subject matter experts

**12.** Observe the fragment:

*However, for many associations, creating online learning courses is uncharted territory, especially if this is a brand new course. (L. 3-5)*

The underlined expression above, in the context, conveys the meaning of:

- A) unfamiliar task
- B) unknown region
- C) undiscovered field
- D) unacceptable solution
- E) undetermined criterion

**13.** In the construction of arguments, paragraphs may be assigned distinctive roles.

The major role of the first paragraph is best characterized as:

- A) critical comparison
- B) experiential advice
- C) concept description
- D) deductive reasoning
- E) factual counterargument

**14.** Some linguistic devices indicate the degree to which an observation is possible, probable, likely, certain, permitted, or prohibited. In English, these notions are most commonly expressed by modal auxiliaries.

*The modal auxiliaries in "Setting clear pre-requisites can help you..." (L. 11-12) and "... the content may need to be reworked..." (L. 35) convey the notion of:*

- A) ability
- B) certainty
- C) possibility
- D) deduction
- E) permission

**15.** Understanding word-building and affixation in a foreign language is one of the main ways of enriching vocabulary.

The suffix *-er* in *learner* (L. 5) contrasts functionally with suffixation in:

- A) seller
- B) quicker
- C) adviser
- D) supporter
- E) developer

**16.** Observe the fragment:

*...so that you can zero-in on the desired outcomes for the course. (L. 17-18)*

The meaning of the underlined phrasal verb above is parallel to:

- A) reach
- B) identify
- C) achieve
- D) discover
- E) concentrate

**17.** In paragraph 3, the author describes the process of carrying out a *Skills Gap Analysis*.

The main purpose for the application of the analysis consists of:

- A) word decoding
- B) ideological belief
- C) goal assessment
- D) motivational boost
- E) cultural adaptability

**18.** Observe the fragment:

*In order to carry out a Skills Gap Analysis, first decide what your typical learner already knows. This is your "Current Situation". (L. 19-20)*

The demonstrative *this* in the sentence refers to:

- A) typical learner
- B) situation change
- C) analysis application
- D) learner knowledge
- E) instructional assessment

**19.** Observe the fragments:

*Thus, the content needs to cover only the subject matter that supports that objective (L. 32-33)*

*...the learner has adequate knowledge in order to complete the objective. (L. 35-36)*

The underlined connectors convey, respectively, the meanings of:

- A) result and purpose
- B) emphasis and causation
- C) contrast and concession
- D) addition and summation
- E) explanation and justification

**20.** In the conclusion, the author expresses her concern over not achieving the "Ideal Condition". According to the text, this problem may be solved by means of:

- A) balancing needs
- B) revising contents
- C) practicing gratitude
- D) boosting motivation
- E) increasing materials

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

**21.** Com relação aos sistemas de numeração, o número decimal 10111010 é representado nas bases decimal e hexadecimal, respectivamente, como:

- A) 186 e CD
- B) 186 e BA
- C) 186 e AB
- D) 205 e BA
- E) 205 e CD

**22.** No que diz respeito ao barramento USB, a taxa de transmissão nominal da versão 3.0 é de:

- A) 4,8 Gbps
- B) 480 Gbps
- C) 48 Tbps
- D) 480 MBps
- E) 4,8 MBps

**23.** Atualmente o Blu-ray tem se destacado pela capacidade de armazenamento, facilidade de uso, qualidade e confiabilidade. Nesse contexto, os valores comuns para as capacidades máximas de armazenamento das mídias Blu-ray camadas simples/dupla, são, respectivamente:

- A) 1/2 TBytes
- B) 4/8 MBytes
- C) 25/50 GBytes
- D) 350/500 GBytes
- E) 120/250 MBytes

**24.** Em um sistema real, se um componente falha, ele é reparado ou substituído por um novo componente. Em caso de defeitos, o sistema vai de *funcionando* para *em reparo*, e, quando a substituição é feita, ele volta para o estado *funcionando*. Sendo assim, pode-se dizer que o sistema apresenta ao longo de sua vida um tempo médio até apresentar falha (MTTF) e um tempo médio de reparo (MTTR). Seu tempo de vida é uma sucessão de MTTFs e MTTRs, à medida que vai falhando e sendo reparado. O tempo de vida útil do sistema é a soma dos MTTFs nos ciclos MTTF + MTTR já vividos. De forma simplificada, diz-se que a disponibilidade pode ser representada pela seguinte fórmula:

- A)  $DISPONIBILIDADE = (MTTF - MTTR) / (MTTF + MTTR)$
- B)  $DISPONIBILIDADE = MTTF / (MTTF + MTTR)$
- C)  $DISPONIBILIDADE = MTTR / (MTTF + MTTR)$
- D)  $DISPONIBILIDADE = MTTF / MTTR$
- E)  $DISPONIBILIDADE = MTTR / MTTF$

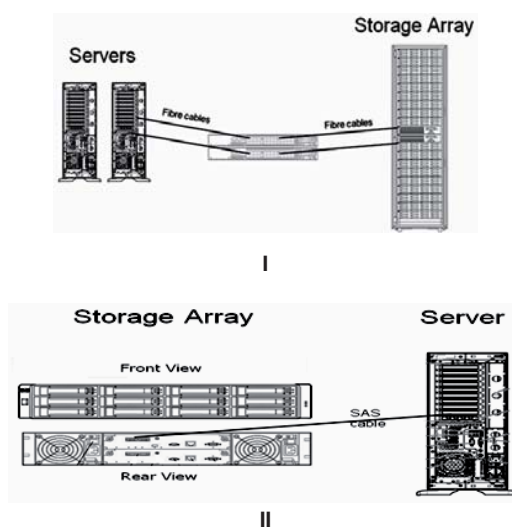
**25.** Em um dos níveis de RAID, em vez de existir uma unidade de armazenamento inteira como réplica, os próprios discos servem de proteção. Esse método é descrito a seguir:

- Os dados são divididos em pequenos blocos. Cada um deles recebe um bit adicional – o bit de paridade – de acordo com a seguinte regra: se a quantidade de bits '1' do bloco for par, seu bit de paridade é '0'; se a quantidade de bits '1' for ímpar, o bit de paridade é '1'.
- As informações de paridade, assim como os próprios dados, são distribuídas entre todos os discos do sistema. Via de regra, o espaço destinado à paridade é equivalente ao tamanho de um dos discos. Assim, um array formado por três HDs de 500 GB terá 1 TB para armazenamento e 500 GB para paridade.
- A partir daí, se em uma tarefa de verificação ficar constatado, por exemplo, que o bit de paridade de um bloco é '1', mas ali há uma quantidade par de bits, o sistema percebe que há um erro. Se houver apenas um bit com problema e se o sistema conseguir identificá-lo, conseguirá substituí-lo imediatamente. A restauração dos dados poderá ser feita inclusive depois de o HD ter sido trocado.

Esse nível é conhecido como RAID:

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

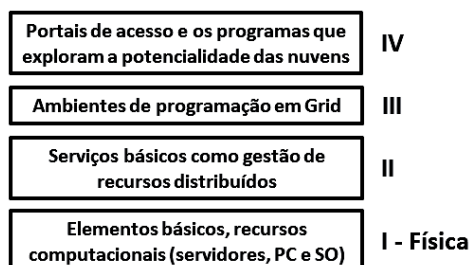
**26.** As arquiteturas de "storage" incluem **DAS** (Direct Attached Storage), **NAS** (Network Attached Storage) e **SAN** (Storage Area Networks). Nesse contexto, analise as figuras I e II abaixo:



As figuras I e II representam, respectivamente, as seguintes arquiteturas:

- A) NAS e DAS
- B) NAS e SAN
- C) DAS e SAN
- D) SAN e NAS
- E) SAN e DAS

**27.** Com a computação em nuvem, a internet passa a ser repositório de arquivos digitais e as pessoas podem criar seus documentos, fotos e arquivos, sem precisar instalar quaisquer software em sua máquina. Nesse contexto, observe a figura abaixo, que permite a visualização da computação em nuvem, num esquema onde cada camada é composta por tecnologias específicas:



As camadas II, III e IV são denominadas, respectivamente:

- A) middleware, de serviços orientados aos usuários e de aplicações
- B) middleware, de aplicações e de serviços orientados aos usuários
- C) de aplicações, middleware e de serviços orientados aos usuários
- D) de serviços orientados aos usuários, de aplicações e middleware
- E) de serviços orientados aos usuários, middleware e de aplicações

**28.** Na virtualização de sistemas, um monitor é um componente fundamental, pois fornece recursos da máquina física para as estações virtuais residentes em determinado ambiente, fazendo com que cada uma delas funcione de forma independente, como se fossem máquinas físicas. Esse monitor é conhecido pelo seguinte termo técnico:

- A) QEMU
- B) HYPER-V
- C) VMANAGE
- D) SCHEDULER
- E) HYPERVISOR

**29.** VirtualBox é um programa de virtualização da Oracle que possui a seguinte característica:

- A) Suporta a execução em microcomputadores de 64 bits mas não de 32 bits.
- B) Suporta a execução de diversos sistemas operacionais de forma simultânea.
- C) Suporta uma controladora USB virtual com a instalação dos drivers dos dispositivos no host.
- D) Obriga que os microcomputadores operem com resolução de vídeo de 1280 X 960 pixels.
- E) Obriga que os microcomputadores operem com processadores com mais de dois núcleos.

**30.** O Kernel Based Virtual Machine (KVM) é um dos softwares que permitem a criação de máquinas virtuais no Linux. O sistema de virtualização do KVM conta com um sistema de gerenciamento chamado *Virt-manager*, que provê um ambiente gráfico através do qual se podem criar, configurar e alterar os parâmetros da máquina virtual a ser usada, incluindo memória, configurações de rede e disco. Nesse sistema há uma série de utilitários para realizar algumas tarefas específicas, como as duas indicadas a seguir:

- I- Possibilita a criação de uma cópia de uma máquina virtual existente;
- II- Possibilita a interação com a interface gráfica da máquina virtual.

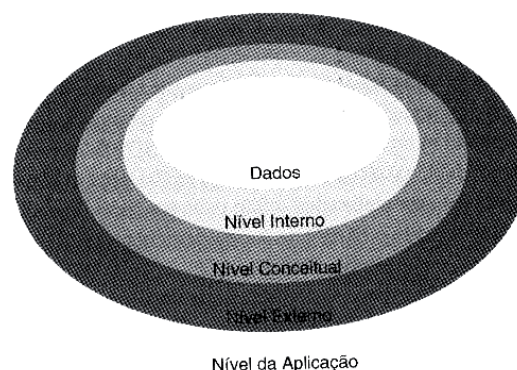
Os utilitários I e II são, respectivamente:

- A) virt-clone e virt-viewer
- B) virt-install e virt-viewer
- C) virt-img e e virt-viewer
- D) virt-install e virt-img
- E) virt-clone e virt-img

**31.** No que diz respeito aos sistemas operacionais, um tipo de multitarefa tem por característica possibilitar a execução concorrente de programas, cada um numa área própria, de modo que, em caso de mau funcionamento de um deles, este possa ser finalizado, no entanto, mantendo os demais em execução normal. Essa multitarefa é conhecida como:

- A) multiprogramada
- B) multiprocessada
- C) colaborativa
- D) preemptiva
- E) integrada

**32.** A figura abaixo mostra a arquitetura ANSI/SPARC para bancos de dados:



Essa arquitetura permite dois tipos de independência, caracterizados a seguir:

- I- Alterações no nível interno não repercutem no nível conceitual.
- II- Alterações no esquema conceitual não têm, necessariamente, de alterar o esquema externo.

Os tipos de independência I e II são conhecidos, respectivamente, como:

- A) global e dinâmico
- B) dinâmico e físico
- C) estático e global
- D) lógico e estático
- E) físico e lógico

**33.** Uma característica dos sistemas gerenciadores de bancos de dados é verificar se, durante a operação do banco de dados, as alterações realizadas estão de acordo com as regras e as validações estabelecidas na sua definição. Essa característica é conhecida por:

- A) integridade
- B) objetividade
- C) autenticidade
- D) modularidade
- E) confiabilidade

34. Observe o algoritmo abaixo, onde ocorre passagem de parâmetro por valor de m para x e por referência de n para:

```
algoritmo "CECIERJ_2013"
var
m, n : inteiro
p : logico
procedimento proc(x: inteiro; var y:
inteiro)
inicio
x <- 13
y <- 26
fimprocedimento
inicio
m <- 70
n <- 55
proc(m,n)
se n mod 2 = 0 entao
p <- falso
senao
p <- verdadeiro
fimse
escreva(m:3,n:3,p)
finalgoritmo
```

Após a execução, os valores de saída para m, n e p serão, respectivamente:

- A) 70, 26 e verdadeiro
- B) 13, 26 e falso
- C) 13, 55 e verdadeiro
- D) 70, 26 e falso
- E) 70, 55 e verdadeiro

35. No que diz respeito à Programação Orientada a Objetos, um recurso está associado ao fato de ocultar do usuário os detalhes de implementação de um objeto, o que é importante pois separa a maneira como um objeto se comporta do modo como ele é implementado. Esse recurso é denominada-se:

- A) coesão
- B) acoplamento
- C) encapsulamento
- D) polimorfismo
- E) herança

36. O comando if é um comando para tomada de decisão. Na linguagem de script Shell, a sintaxe correta para esse comando é:

- A) 

```
if [ condição ]; then
ação
endif
```
- B) 

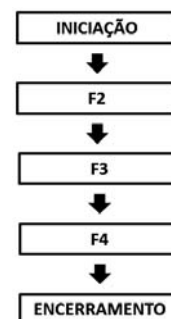
```
if [ condição ]; then
ação
fi
```
- C) 

```
if [ condição ]; then
ação
exit
```
- D) 

```
if [ condição ]; then
ação;
```
- E) 

```
if [ condição ] then
ação
```

37. Em conformidade com o PMI/PMBok, o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de projeto, a fim de atender aos seus requisitos. Esse gerenciamento é realizado através da aplicação e integração apropriadas de processos agrupados logicamente, abrangendo cinco grupos, de acordo com a figura abaixo:



As fases F2, F3 e F4 são, respectivamente:

- A) ANÁLISE, EXECUÇÃO e TESTES/IMPLANTAÇÃO
- B) ANÁLISE, DESENVOLVIMENTO e VALIDAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO
- C) VIABILIDADE, IMPLEMENTAÇÃO e MONITORAMENTO/CONTROLE
- D) PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO e MONITORAMENTO/CONTROLE
- E) PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO e VALIDAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO

38. A ITIL demonstra as melhores práticas que podem ser utilizadas na área de TI. Entre os processos de gerenciamento, um é o responsável pela resolução definitiva e prevenção de falhas por trás dos incidentes que afetam o funcionamento normal dos serviços de TI, com a finalidade de assegurar que as falhas serão corrigidas, de prevenir reincidências e de realizar manutenção preventiva que reduza a possibilidade de que falhas venham a ocorrer. Esse processo é denominado Gerenciamento de:

- A) Mudança
- B) Problema
- C) Incidentes
- D) Qualidade
- E) Disponibilidade

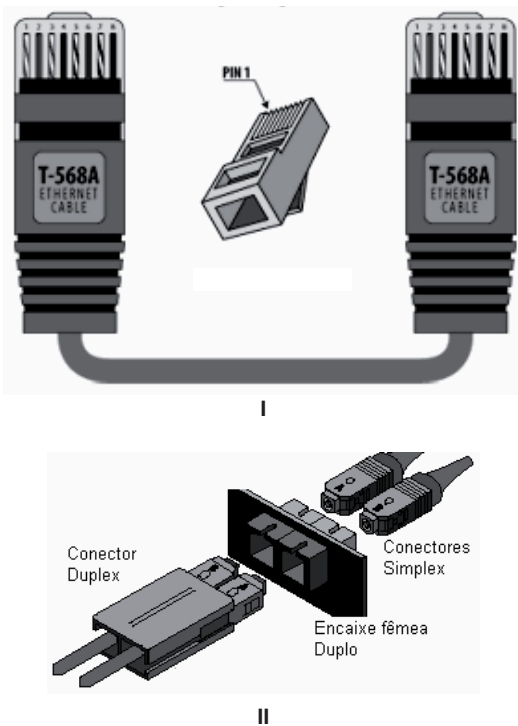
39. A comutação por pacotes sem conexão apresenta como característica o uso de:

- A) datagramas transmitidos por rotas diferentes
- B) detecção de erros baseada em criptografia simétrica
- C) circuito virtual dedicado para transmissão de todos os pacotes
- D) esquema baseado em prioridade para configuração das chamadas
- E) método em que os pacotes são recebidos na ordem de transmissão

40. A topologia estrela ou radial, empregada na implementação de LANs, possui a seguinte característica:

- A) A confiabilidade é alta, pois a rede independe do nó central.
- B) A inserção de uma nova máquina na rede obriga o remanejamento das demais máquinas.
- C) Inexiste a necessidade da implantação de mecanismos que disciplinem o acesso das diversas estações ao meio compartilhado.
- D) As conexões "via par trançado" entre as portas do concentrador e os microcomputadores são do tipo ponto a ponto.
- E) O meio físico de transmissão é constituído por um único segmento multiponto compartilhado pelas diversas estações interconectadas.

**41.** Atualmente, a implementação de LANs tem sido executada por meio do emprego do par trançado e cabos de fibra óptica. Nesse contexto, observe abaixo as figuras I e II, que ilustram dois conectores utilizados com essas mídias:



Os conectores I e II são conhecidos, respectivamente, pelas seguintes siglas:

- A) RG58 e ST
- B) RG58 e SC
- C) RJ45 e SMA
- D) RJ45 e SC
- E) RJ45 e ST

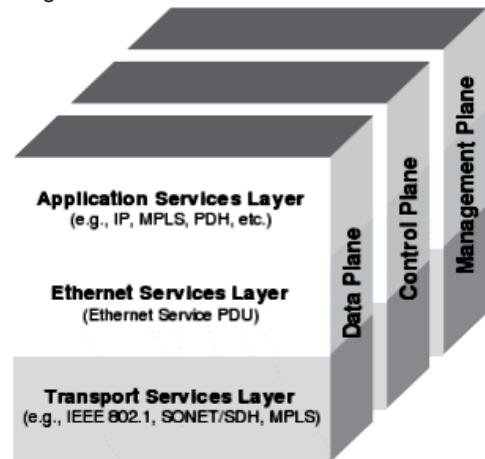
**42.** No que diz respeito ao Modelo de Referência OSI/ISO, uma camada tem, entre suas funções, a detecção e correção de erros, enquanto que a outra, a criptografia e conversão de formatos. Essas camadas são conhecidas, respectivamente, por:

- A) rede e apresentação
- B) rede e aplicação
- C) enlace e transporte
- D) enlace e aplicação
- E) enlace e apresentação

**43.** ATM constitui uma tecnologia de alta velocidade baseada em comutação de células. Nesse contexto, uma célula é uma unidade de informação padronizada com tamanho, em bytes, de:

- A) 16
- B) 32
- C) 53
- D) 64
- E) 80

**44.** A arquitetura das redes Metro Ethernet engloba os modelos de referência de rede e de camada de rede, sendo este último o ilustrado a seguir:



Duas dessas camadas são caracterizadas a seguir:

- I- É responsável pelos serviços do MAC e pela entrega dos quadros nas interfaces e nos pontos associados. O quadro apresentado nas interfaces da camada é um quadro Unicast, Multicast ou Broadcast, de acordo com o padrão IEEE 802.3;
- II- Oferece suporte a aplicações baseadas nos serviços Ethernet, através da Rede Metro Ethernet. Vários serviços podem ser suportados, como o uso para outras redes, conforme IP, MPLS, PDH.

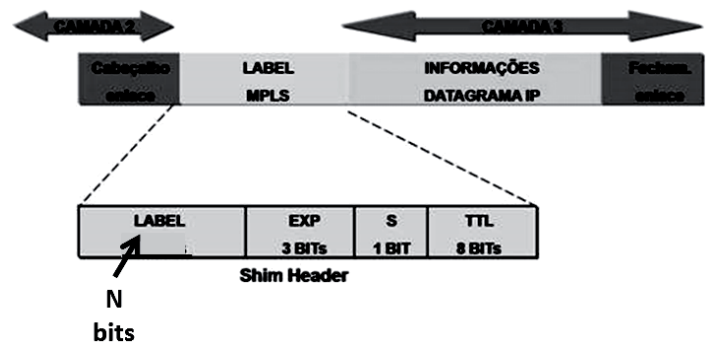
Essas camadas são, respectivamente:

- A) Ethernet Services Layer e Application Services Layer
- B) Ethernet Services Layer e Transport Services Layer
- C) Application Services Layer e Transport Services Layer
- D) Transport Services Layer e Ethernet Services Layer
- E) Transport Services Layer e Application Services Layer

**45.** Tendo por foco os equipamentos para interconexão de redes e o Modelo de Referência OSI/ISO, switches de nível 2 e routers são referenciados, respectivamente, como dispositivos das seguintes camadas:

- A) transporte e aplicação
- B) aplicação e enlace
- C) enlace e rede
- D) rede e física
- E) física e transporte

**46.** MPLS - MultiProtocol Label Switching, é um protocolo de transporte de dados, padronizado pelo IETF - Internet Engineering Task Force, e opera numa camada OSI intermediária às definições tradicionais do Layer 2 (Enlace) e Layer 3 (Rede). A figura abaixo ilustra essa tecnologia de encaminhamento de pacotes, baseada em rótulos/labels:



Por padrão, cada rótulo tem uma tamanho N, em bits, igual a:

- A) 10
- B) 16
- C) 20
- D) 32
- E) 40



**47.** Se uma rede está operando por meio do endereço IP 199.76.165.176 como identificador de sub-rede e máscara 255.255.255.240, a configuração CIDR correspondente é:

- A) 199.76.165.176/24
- B) 199.76.165.176/25
- C) 199.76.165.176/26
- D) 199.76.165.176/27
- E) 199.76.165.176/28

**48.** Uma rede de computadores integra 8 sub-redes e utiliza uma identificação de rede de classe B. Considerando o esquema de máscara de rede de tamanho fixo e que cada sub-rede deve permitir a conexão física de pelo menos 4000 hosts, a máscara que deve ser empregada nesse caso é:

- A) 255.255.255.224
- B) 255.255.255.240
- C) 255.255.192.0
- D) 255.255.240.0
- E) 255.255.224.0

**49.** Em uma rede de computadores com acesso à internet, na comunicação entre os protocolos da camada de aplicação com TCP e UDP da camada de transporte, são empregadas portas padronizadas. Dessa forma, na comunicação entre HTTPS com TCP, DNS com UTP SMTP e SMTP com TCP são utilizadas, respectivamente, as seguintes portas:

- A) 110, 20 e 39
- B) 135, 67 e 23
- C) 161, 43 e 80
- D) 217, 96 e 21
- E) 443, 53 e 25

**50.** Uma sub-rede de computadores está operando com acesso à internet, tendo uma máquina fisicamente conectada e configurada pelo IP 172.16.10.113, com 11 bits de sub-rede. Incluindo o identificador e o endereço de broadcast, a faixa total de endereços para essa sub-rede é:

- A) 172.16.10.96 a 172.16.10.111
- B) 172.16.10.96 a 172.16.10.127
- C) 172.16.10.96 a 172.16.10.159
- D) 172.16.10.64 a 172.16.10.127
- E) 172.16.10.64 a 172.16.10.111

**51.** No que diz respeito às redes Wireless, analise as afirmativas a seguir, associadas ao modo *Adhoc* e *Infrastructure*:

- I- Utilizam Pontos de Acesso (AP);
- II- Não utilizam Pontos de Acesso (AP);
- III- A comunicação é feita cliente – cliente;
- IV- A comunicação cliente – cliente não é permitida;
- V- Suporta centralização do tráfego, que passa pelo AP;
- VI- Não suporta canalização do tráfego.

Dizem respeito ao modo *Infrastructure* as seguintes afirmativas:

- A) I, III e V
- B) I, IV e V
- C) I, IV e VI
- D) II, III e VI
- E) II, IV e VI

**52.** O protocolo *ARP* – *Address Resolution Protocol* da arquitetura TCP/IP – tem por finalidade:

- A) configurar dinamicamente as rotas de pacotes nos roteadores da internet
- B) configurar dinamicamente os parâmetros IP e de máscara de rede nos roteadores da internet
- C) realizar o tratamento de erros no caso de falhas no processo de endereçamento de pacotes IP
- D) conhecer o endereço IP da máquina de destino a partir do endereço MAC da máquina de destino
- E) conhecer o endereço MAC da máquina de destino a partir do endereço IP da máquina de destino

**53.** A Tradução do Endereço de Rede (NAT – “Network Address Translation”) é uma forma de mapear toda uma rede para apenas um endereço IP. O emprego desse recurso é necessário quando o número de endereços IP atribuídos a uma instituição ou usuário pelo Provedor de Serviços de Internet é menor que o número total de computadores para os quais se quer prover acesso à internet. Para as classes A e C, o mecanismo NAT utiliza, respectivamente, as seguintes faixas de endereços IP privados:

- A) 10.0.0.0 a 10.255.255.255 e 172.16.0.0 a 172.31.255.255
- B) 10.0.0.0 a 10.255.255.255 e 192.168.0.0 a 192.168.255.255
- C) 10.0.0.0 a 10.255.255.255 e 128.168.0.0 a 192.168.255.255
- D) 172.16.0.0 a 172.31.255.255 e 128.168.0.0 a 192.168.255.255
- E) 172.16.0.0 a 172.31.255.255 e 192.168.0.0 a 192.168.255.255

**54.** Entre os softwares maliciosos, um atua conforme descrito a seguir.

- No Windows, infectam as tarefas e processos de memória, anulando os pedidos do programa, fazendo com que o programa não encontre os arquivos necessários para funcionar. Pode-se simplificar dizendo que eles “enganam” o programa, fazendo-os acreditar que o arquivo não está lá, provocando mensagens de erro.
- No Linux, o que acontece é um pouco diferente, infectando o sistema que irá substituir um programa de listagem de arquivos. Uma vez que ele mesmo exiba as listas, o trojan ficará são e salvo, escondido no sistema. Se ninguém descobrir que ele está lá, fica fácil para o hacker ou cracker exercer o direito de ir e vir no computador.

Esse programa malicioso é conhecido por:

- A) Spam
- B) Hoax
- C) Kaspersky
- D) Sniffer
- E) Roolkit

**55.** O servidor Samba é a ferramenta ideal para instalar uma rede LAN, com o objetivo de possibilitar o funcionamento compartilhado, de maneira eficaz, de estações Linux e PC Windows. Samba tem as características listadas a seguir:

- Possui um servidor, que oferece serviços de autenticação e de acesso aos recursos.
- Possui um cliente, que mostra os serviços oferecidos por ele.
- Utiliza um protocolo de comunicação que permite a comunicação entre o Windows e o Linux.

O servidor, o cliente e o protocolo são conhecidos, respectivamente, por:

- A) Server, Client e SMB
- B) Server, Client e NFS
- C) Smbd, Nmbd e SMB
- D) Sys, Nys e NFS
- E) Sys, Nys e SMB

**56.** O RPM é um gerenciador de pacotes para Linux capaz de instalar, remover e atualizar os arquivos de pacotes nele instalados. Ao comando RPM pode-se adicionar parâmetros, com objetivos específicos. Para verificar todos os pacotes instalados, deve-se utilizar o seguinte comando:

- A) rpm -qi
- B) rpm -qa
- C) rpm -qc
- D) rpm -qd
- E) rpm -ql

**57.** A instalação do servidor Apache no Linux é, na maioria das vezes, atrelada a facilidades existentes na própria distribuição Linux. Por exemplo, se um analista usa um sistema operacional baseado no Debian, como o Ubuntu, pode instalar o Apache através do seguinte comando:

- A) *root install apache*
- B) *df-sys install apache*
- C) *kill install apache*
- D) *apt-get install apache*
- E) *tar install apache*

**58.** O *Firewall* é um recurso que tem como objetivo proteger a máquina contra acessos e tráfegos indesejado, proteger serviços que estejam rodando na máquina e bloquear a passagem de informações que não se deseja receber, sendo *iptables*, o sistema de controle principal para protocolos ipv4. Em sistemas operacionais Linux, todo tráfego que for registrado pelo *iptables* é registrado por padrão no seguinte caminho/diretório/arquivo:

- A) */var/log/kern.log*
- B) */bin/log/kern.log*
- C) */sys/log/kern.log*
- D) */etc/log/kern.log*
- E) */lib/log/kern.log*

**59.** DiffServ pode ser entendido como um método utilizado na tentativa de se conseguir qualidade de serviço em grandes redes, como a internet. Nesse sentido, para determinar essa qualidade de serviço, três parâmetros são caracterizados a seguir:

- I- É o tempo gasto pelos pacotes para ir da origem ao destino;
- II- É a taxa efetiva de transferência de dados;
- III- É a variação do retardo.

Os parâmetros I, II e III são conhecidos, respectivamente, por:

- A) jitter, vazão e latência
- B) jitter, latência e vazão
- C) latência, vazão e jitter
- D) vazão, latência e jitter
- E) vazão, jitter e latência

**60.** A IETF padronizou a arquitetura *DiffServ* para agregar QoS ao modelo tradicional IP. *DiffServ* trabalha no nível de classes e fornece um modo simples de categorizar e priorizar tráfego. A classificação dos pacotes baseia-se em um campo do cabeçalho IP, denominado *DS-field*, podendo ser considerado como uma redefinição do campo *Type of Service CodePoint*, usado na seleção do *PHB – Per Hop Behavior*. A quantidade de bits do *DS-field* utilizada é igual a:

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 6
- E) 8

## PROPOSTAS PARA A PROVA DISCURSIVA

Utilize o espaço disponível para rascunho neste Caderno de Questões e transcreva o seu texto para o local indicado no Caderno da Prova Discursiva.

Responda cada questão, utilizando o mínimo de 30 (trinta) linhas e o máximo de 40 (quarenta) linhas.

### QUESTÃO 01

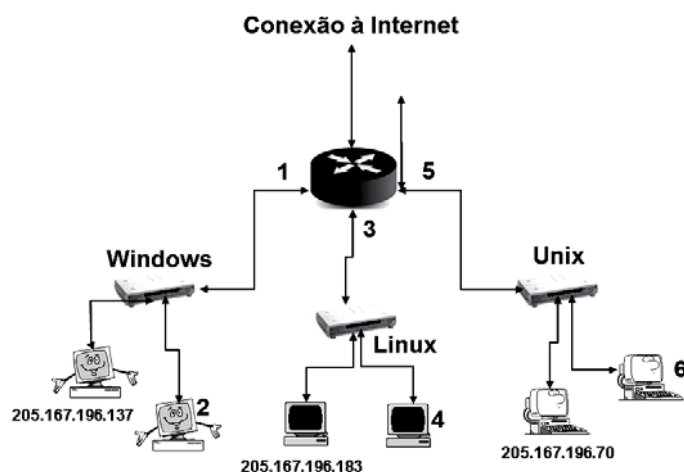
A- Demonstre que os endereços de classes A, B e C são reconhecidos por possuírem no primeiro octeto, números enquadrados, respectivamente, nas seguintes faixas de endereços: 0 até 127, de 128 até 191 e de 192 até 223.

B- Com relação ao NAT - "Network Address Translation", conceitue o termo, seu funcionamento e faixas de endereços utilizadas.

| GRADE DE AVALIAÇÃO - QUESTÃO 01                        |           |
|--|-----------|
| CONTEÚDO/CRITÉRIO                                      | PONTUAÇÃO |
| A- Demonstração das classes A, B e C (octetos)         | 0 a 7     |
| B- NAT (conceito, funcionamento e faixas de endereços) | 0 a 7     |
| C- Clareza, coesão e coerência                         | 0 a 6     |
| D- Correção gramatical                                 | 0 a 6     |

### QUESTÃO 02

Um Analista administra a rede de computadores da empresa RIONETINFO, estruturada conforme o esquema abaixo, usando o esquema de MÁSCARA DE TAMANHO FIXO, constituída de 3 sub-redes (Windows, Linux e Unix), e que permite acesso à internet, operando sob o protocolo TCP/IP.



Dados:

- O identificador da rede da empresa RIONETINFO é 205.167.196.0
- A máscara de rede que está sendo utilizada é 255.255.255.224
- Cada sub-rede só recebe uma faixa de endereços IP
- Os três endereços IP indicados na figura devem ser utilizados para definir as faixas de redes atribuídas às sub-redes.

A- Indique o endereço IP que representa a identificação da rede e o endereço de broadcast para a rede da empresa RIONETINFO.

B- Apresente as faixas de endereços atribuídas às redes Windows, Linux e Unix.

C- Apresente os endereços que devem ser atribuídos às portas 1, 3 e 5 do roteador da empresa RIONETINFO.

D- Indique os endereços válidos que podem ser atribuídos ao microcomputador 2 da sub-rede Windows.

E- As máscaras 255.255.255.128 e 255.255.255.240 poderiam ser empregadas nas sub-redes da empresa RIONETINFO, em lugar de 255.255.255.224? Justifique.

| GRADE DE AVALIAÇÃO - QUESTÃO 02                                 |           |
|---|-----------|
| CONTEÚDO/CRITÉRIO   | PONTUAÇÃO |
| A- Endereços IP (identificação da rede e endereço de broadcast) | 0 a 2     |
| B- Faixas de endereços (Windows, Linux e Unix)                  | 0 a 3     |
| C- Endereços IP para portas 1, 3 e 5                            | 0 a 3     |
| D- Endereços válidos microcomputador 2                          | 0 a 3     |
| E- Máscaras poderiam ser empregadas? Justifique                 | 0 a 3     |
| F- Clareza, coesão e coerência                                  | 0 a 3     |
| G- Correção gramatical  | 0 a 3     |