

# Concurso Público



## Analista de Tecnologia da Informação

**LEIA COM ATENÇÃO**

# 2010

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** Preencha os dados pessoais.
- 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
- 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
- 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (■).

**A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.**

- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
- 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas

**Duração desta prova: 3 horas**

**Nome** \_\_\_\_\_

**Identidade** \_\_\_\_\_

**Órgão Exp.:** \_\_\_\_\_

**Assinatura** \_\_\_\_\_

COMISSÃO DE PROCESSOS  
SELETIVOS E TREINAMENTOS  
Fone: (81) 3412-0800  
Fax: (81) 3412-0808



## Língua Portuguesa - Superior

### TEXTO 1

O ensino tradicional de língua portuguesa investiu, erroneamente, no conhecimento da descrição da língua, supondo que a partir desse conhecimento cada um de nós melhoraria seu desempenho no uso da língua. Na verdade, a escola agiu mais ou menos como se para aprender a usar um interruptor ou uma tomada elétrica fosse necessário saber como a força da água se transforma em energia e esta em claridade na lâmpada que acendemos.

Obviamente, há espaço para saber essas coisas todas e há aqueles que a elas se dedicaram e as sabem. Se precisar de uma informação, posso consultá-los. Mas o número de conhecimentos disponíveis na humanidade é imenso e muitas das tecnologias de que dispomos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.

Ninguém mais é capaz de dominar o conhecimento global disponível. Mas também não temos com as coisas uma relação mágica: sabemos que as coisas podem ser explicadas ou poderão ser explicadas um dia (há muito a saber sobre o mundo). Cada um de nós, em sua área profissional, tem conhecimentos e pode transmiti-los a outros, mas nenhum de nós imagina que todos queiram saber os conhecimentos que caracterizam a nossa profissão. É preciso saber usar eficientemente, e os conhecimentos suficientes para tanto já bastam. Ninguém precisa tornar-se especialista em tudo!

O conhecimento gramatical é, pois, um conhecimento necessário para aquele que se dedica ao estudo da língua e ao seu ensino, para que possa exercer dignamente seu ofício de construir situações adequadas para aquele que quer aprender a usar a língua, selecionando, inclusive, quais desses conhecimentos lhe são necessários. Mas não é um conhecimento, em seu todo, necessário para aquele que quer aprender a ler criticamente e a escrever exitosamente.

GERALDI, João W. *Linguagem e ensino: exercícios de militância e divulgação*. Campinas, SP: Mercado de Letras, ALB, 1996. p.71-72. Excerto adaptado.

01. É correto afirmar que o Texto 1 trata, primordialmente:

- A) de como a escola deve ser responsável por nos repassar todos os conhecimentos disponíveis.
- B) do espaço que o conhecimento gramatical deve ocupar no ensino de língua portuguesa.
- C) da incapacidade humana para conseguir explicar todas as tecnologias disponíveis.
- D) da necessidade de os profissionais do ensino serem especialistas em língua portuguesa.
- E) da importância do conhecimento gramatical para quem pretende ser um bom leitor e escritor.

02. Analise as informações apresentadas a seguir.

- 1) Saber descrever bem uma língua não é garantia de melhor desempenho no uso dessa língua.
- 2) A escola deve ser o espaço privilegiado para que os profissionais se tornem especialistas em língua portuguesa.
- 3) A competência nas atividades de leitura e de escrita prescinde de maior aprofundamento do conhecimento gramatical.

- 4) Todos os profissionais deveriam ter conhecimento aprofundado da gramática de sua língua, já que ela é um bem comum a todos.

Estão em consonância com o Texto 1:

- A) 1 e 4, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 2 e 4, apenas.
- D) 1 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

03. Analise as relações de sentido apresentadas a seguir.

- 1) Afirmar que “o ensino tradicional de língua portuguesa investiu, erroneamente, no conhecimento da descrição da língua” equivale a afirmar que “o ensino tradicional de língua portuguesa, erroneamente, envidou esforços no conhecimento da descrição da língua”.
- 2) Com a afirmação de que “ninguém mais é capaz de dominar o conhecimento global disponível”, o autor pretendeu dizer que “é humanamente impossível reter todo o conhecimento disponível”.
- 3) O segmento destacado em: “para que possa exercer dignamente seu ofício de construir situações adequadas para aquele que quer aprender a usar a língua” equivale semanticamente a “aquele cujo desejo é o de saber utilizar a sua língua”.
- 4) No contexto em que se insere, o termo destacado em: “para que possa exercer dignamente seu ofício de construir situações adequadas para aquele que quer aprender a usar a língua, selecionando, inclusive, quais desses conhecimentos lhe são necessários” tem o mesmo sentido de ‘discriminando’.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

O seguinte trecho diz respeito às questões 04 e 05.

“muitas das tecnologias de que dispomos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.”

04. No trecho, podem ser identificadas, respectivamente, as seguintes relações semânticas:

- A) concessão e adição.
- B) condição e oposição.
- C) comparação e causa.
- D) conclusão e oposição.
- E) tempo e conclusão.

05. No que se refere às regras de regência verbal, esse trecho estaria igualmente correto se fosse alterado para:
- muitas das tecnologias a que dependemos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.
  - muitas das tecnologias em que convivemos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.
  - muitas das tecnologias com que lidamos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.
  - muitas das tecnologias em que usufruímos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.
  - muitas das tecnologias a que precisamos hoje nós sabemos usar, embora não saibamos como elas se produziram nem saibamos explicá-las.

06. Analise o que se afirma a seguir, acerca de diversos aspectos gramaticais do Texto 1.

- No trecho: “*O conhecimento gramatical é, pois, um conhecimento necessário para aquele que se dedica ao estudo da língua e ao seu ensino*”, o termo destacado tem valor conclusivo.
- No trecho: “*Ninguém precisa tornar-se especialista em tudo!*”, a exclamação tem a função de marcar o tom categórico da afirmação feita.
- No trecho: “*fosse necessário saber como a força da água se transforma em energia [...]*”, o termo destacado está grafado sem trema em cumprimento ao último Acordo Ortográfico. Antes do Acordo, o trema era exigido para o termo.
- No trecho: “*Mas não é um conhecimento, em seu todo, necessário para aquele que quer aprender a ler criticamente e a escrever exitosamente*”, o segmento destacado poderia ser substituído por “necessário àquele”. Neste caso, a crase seria obrigatória.

Estão corretas:

- 1, 2, 3 e 4.
- 1, 2 e 4, apenas.
- 2 e 3, apenas.
- 1 e 3, apenas.
- 2 e 4, apenas.

#### TEXTO 2

A língua portuguesa que amo tanto  
Que canto enquanto encanto-me ao ouvi-la  
Em cada canto é fala, é riso, é pranto  
E nada há que a cale e que a repila.

É essa língua tórrida e faceira  
Inebriante e meiga e doce e audaz  
Que envolve e enleia a gente brasileira  
E quem a utiliza é quem a faz.

[...]

Não há quem fale errado ou fale mal  
De norte a sul, é belo o que é falado  
Na língua de Brasil e Portugal.  
Para julgar quem fala certo ou fala errado

Não há no mundo lei, nem haverá:  
Quem faz da fala língua é quem a fala  
Gramática nenhuma a calará  
Gramático nenhum irá cegá-la!

LOPES, Oldney. Disponível em:  
<http://www.oldney.net/visualizar.php?id=433893>.  
Acesso em 23/09/2010. Adaptado.

07. Há, no Texto 2, a defesa explícita de que:

- a língua falada no Brasil difere daquela que é falada em Portugal.
- a língua merece elogios em sua modalidade falada, não na escrita.
- são os falantes que fazem a língua subsistir, não os seus gramáticos.
- a homogeneidade caracteriza a língua falada no Brasil, de norte a sul.
- a gramática da língua do Brasil é mais complexa do que a de outras línguas.

08. Entre os versos: “Para julgar quem fala certo ou fala errado / Não há no mundo lei, nem haverá:”, evidencia-se uma relação semântica de:

- finalidade.
- conclusão.
- causalidade.
- comparação.
- tempo.

#### TEXTO 3



(Imagem disponível em: [sinergiaproductiva.blogspot.com](http://sinergiaproductiva.blogspot.com). Acesso em 23/09/2010.)

09. O Texto 3 pretende enfatizar, como tema principal:

- a responsabilidade dos políticos.
- o combate à corrupção no país.
- a importância da lei da ficha limpa.
- o poder transformador do voto.
- a necessidade do voto obrigatório.

10. No trecho: “*Este será meu instrumento de defesa...*”, o termo que nos remete à imagem é:

- ‘meu’.
- ‘instrumento’.
- ‘defesa’.
- ‘será’.
- ‘este’.

## Conhecimentos Específicos

11. O estágio do ciclo de vida de serviço ITIL V3 que define os quatro Ps da estratégia (Perspectiva, Posição, Plano e Padrão) é chamado de:

- A) Desenho do Serviço (*Service Design*).
- B) Estratégia do Serviço (*Service Strategy*).
- C) Transição do Serviço (*Service Transition*).
- D) Operação do Serviço (*Service Operation*).
- E) Melhoria Contínua do Serviço (*Continual Service Improvement*).

12. Restaurar a operação normal do serviço o mais rapidamente possível para minimizar o impacto negativo sobre as operações de negócio é objetivo, no ITIL, do processo:

- A) gerenciamento de operações.
- B) gerenciamento da capacidade.
- C) gerenciamento de continuidade.
- D) gerenciamento de problemas.
- E) gerenciamento de incidentes.

13. No COBIT, os objetivos de controle gerenciar projetos e gerenciar a qualidade para satisfazer os requisitos de negócios pertencem ao domínio:

- A) planejamento e organização.
- B) aquisição e implementação.
- C) entrega e suporte.
- D) monitoramento.
- E) encerramento.

14. 4. Fazem parte dos recursos de TI definidos no COBIT, EXCETO:

- A) pessoas.
- B) facilidades.
- C) tecnologias.
- D) eficiência.
- E) dados.

15. De acordo com os conceitos de ciclo de vida de projetos definidos no PMBoK, assinale a opção incorreta.

- A) Os níveis de custos e de pessoal são altos no início, atingem um valor baixo enquanto o projeto é executado e caem rapidamente conforme o projeto é finalizado.
- B) A influência das partes interessadas são maiores durante o início do projeto e torna-se cada vez menor conforme o projeto está sendo executado.
- C) Os riscos e as incertezas são maiores durante o início do projeto e tornam-se cada vez menores conforme o projeto está sendo executado.
- D) Os custos das mudanças e correções de erros geralmente aumentam significativamente conforme o projeto se aproxima do término.
- E) Uma fase não é um grupo de processos de gerenciamento de projetos.

16. A técnica que busca o consenso entre um grupo de especialistas através de rodadas de respostas anônimas a questionários e que ajuda a reduzir a parcialidade nos dados e evita que alguém possa indevidamente influenciar o resultado é chamada de:

- A) *Brainstorming*.
- B) *Delphi*.
- C) mapa mental.
- D) diagrama de afinidade.
- E) técnica de grupo nominal.

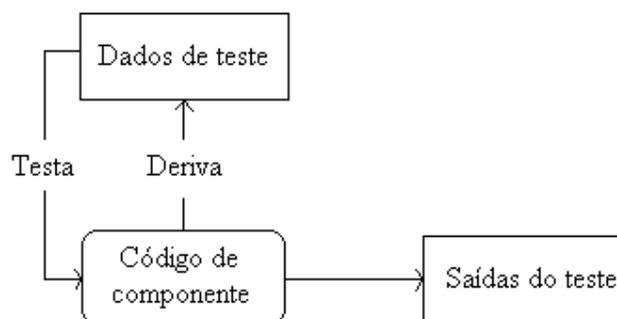
17. A técnica de levantamento de requisitos, baseada em observação, na qual um analista se insere no ambiente de trabalho em que o sistema será utilizado visando compreender o contexto social e organizacional e assim, derivar os requisitos de sistema de software é denominada de:

- A) cenários.
- B) casos de uso.
- C) etnografia.
- D) entrevistas.
- E) fluxo de dados.

18. A falha de muitos sistemas controlados por software causa inconveniência, por isso todos os aspectos da confiança podem ser importantes. Um desses aspectos está relacionado com a probabilidade de o sistema, em determinado instante, ser operacional e capaz de fornecer os serviços requeridos. O aspecto citado é denominado:

- A) usabilidade.
- B) confidencialidade.
- C) segurança.
- D) confiabilidade.
- E) disponibilidade.

19. O tipo de teste de software que representa a figura abaixo é:



- A) Teste de caixa preta.
- B) Teste de caixa branca.
- C) Teste *bottom-up*.
- D) Teste *top-down*.
- E) Teste de estresse.

20. Na metodologia de desenvolvimento ágil, a prática da programação em par (*pair programming*, em inglês) sugere que todo e qualquer código produzido no projeto seja sempre implementado por duas pessoas juntas. Como é denominado o papel da pessoa que revê cada linha de código enquanto ela é digitada, verificando erros e pensando sobre o projeto global?
- A) Navegador.
  - B) Condutor.
  - C) Piloto.
  - D) Comandante.
  - E) Titular.
21. Na UML 2.0 o diagrama que mostra a ordem dos eventos entre as partes que interagem no sistema e que é formado a partir de três objetos (participantes, *links* de comunicação e mensagens) é denominado de:
- A) estado.
  - B) colaboração.
  - C) atividades.
  - D) tempo.
  - E) comunicação.
22. A linguagem utilizada para descrever os serviços de *Web Services*, especificando as operações ou métodos disponíveis, é denominada de:
- A) UDDI.
  - B) SOAP.
  - C) WSDL.
  - D) URI.
  - E) XML.
23. No modelo de referência *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) os níveis Inicial, Gerenciado, Definido, Gerenciado Quantitativamente e Em otimização são caracterizados como níveis de:
- A) capacidade.
  - B) processo.
  - C) continuidade.
  - D) área.
  - E) maturidade.
24. A notação gráfica utilizada como padrão na modelagem de processos de negócio *Business Process Modeling* (BPM) é chamada de:
- A) BPQL.
  - B) BPMS.
  - C) BPEL.
  - D) BMPN.
  - E) XPDL.
25. A arquitetura de Três-Esquemas de um banco de dados define que os esquemas podem ser de três níveis: interno, conceitual e externo. O processo de transformação de solicitações e resultados entre os níveis é denominado de:
- A) mapeamento.
  - B) tradução.
  - C) representação.
  - D) parametrização.
  - E) manipulação.
26. No modelo Entidade-Relacionamento, a restrição que determina o número mínimo de instâncias de relacionamento em que cada entidade pode participar é denominada de:
- A) razão de cardinalidade.
  - B) grau de relacionamento.
  - C) papel do relacionamento.
  - D) participação.
  - E) entidade fraca.
27. Formar uma nova relação para cada atributo não atômico ou para cada relação aninhada. Qual das alternativas representa a normalização executada para chegar à forma normal:
- A) 2FN.
  - B) 1FN.
  - C) BCNF.
  - D) 3FN.
  - E) 5FN.
28. O processo que consiste em armazenar o projeto lógico do banco de dados em uma forma normal mais fraca com o objetivo de melhorar o desempenho do banco de dados pode ser denominado de:
- A) normalização.
  - B) irreduzibilidade.
  - C) equivalência de visão.
  - D) controle de concorrência.
  - E) sintonização.
29. A estrutura que mantém a informação sobre as alterações que foram aplicadas aos itens de dados a partir de transações e que é utilizada para restaurar um banco de dados para o estado de consistência mais recente é denominada de:
- A) catálogo.
  - B) *Log*.
  - C) *Cache*.
  - D) *Checkpoint*.
  - E) LRU.
30. O conceito de transação fornece um mecanismo para descrição de unidades lógicas de banco de dados. O problema que ocorre quando duas transações que acessam os mesmos itens de banco de dados tiverem suas operações intercaladas, de forma que tornem o valor de alguns dos itens incorretos é denominado de:
- A) atualização temporária.
  - B) *Dirty Read*.
  - C) atualização perdida.
  - D) leitura de sujeira.
  - E) sumário incorreto.

**31.** Considerando os tópicos relativos a Banco de Dados,

- 1) Projeto de Banco de Dados ( ) Fatores técnicos, econômicos e políticos.
- 2) Escolha de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados ( ) Meio de prover a um usuário um modelo personalizado do banco de dados.
- 3) Fatores que influenciam o Projeto Físico de Banco de Dados ( ) Escolha da tecnologia de banco de dados (tecnologia relacional, por exemplo) e do SGBD.
- 4) Normalização ( ) É uma ferramenta para ser utilizada no projeto lógico de BD.
- 5) Visões ( ) Análise das Consultas e Transações no Banco de Dados.

A sequência correta, para associar os conceitos seria:

- A) 2, 5, 1, 4, 3.
- B) 1, 4, 3, 2, 5.
- C) 5, 2, 1, 4, 3.
- D) 1, 4, 2, 3, 5.
- E) 2, 4, 5, 1, 3.

**32.** O Projeto de um banco de dados é normalmente dividido em fases. Assinale a afirmativa correta.

- A) Projeto Conceitual: é analisado um modelo de dados em função do SGBD definido e usa modelo de dados para descrever a realidade.
- B) Projeto Lógico: linguagem usada para especificar esquemas lógicos, consiste em criar um modelo físico de dados a partir do modelo conceitual independente do SGBD escolhido.
- C) Projeto Físico: descreve estruturas de armazenamento e métodos de acesso.
- D) Projeto Físico: total independência do SGBD específico.
- E) Projeto Conceitual: define como os dados são armazenados no SGBD específico.

**33.** Transação é um conjunto de procedimentos que é executado num banco de dados, e que para o usuário é visto como uma única ação. A integridade de uma transação depende de 4 propriedades, conhecidas como ACID. Assinale a alternativa correta:

- A) atomicidade, consistência, independência e durabilidade.
- B) aplicação, concorrência, isolamento, dependência.
- C) atomicidade, corretividade, independência e direcionamento.
- D) atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade.
- E) aplicação, concorrência, independência e direcionamento.

**34.** Atomicidade é uma propriedade de transação de um SGBD relacional a qual garante que:

- A) todas as ações que compõem a unidade de trabalho da transação devem ser concluídas com sucesso, para que seja efetivada
- B) nenhuma operação do banco de dados de uma transação pode ser parcial
- C) cada transação funciona completamente à parte de outras estações
- D) significa que os resultados de uma transação são permanentes e podem ser desfeitos somente por uma transação subsequente
- E) outras transações não podem visualizar os resultados parciais das operações de uma transação em andamento.

**35.** Um usuário pode ter várias formas de autorização sobre partes do banco de dados. Dentre as autorizações concedidas a um usuário para modificar estruturas de bancos de dados não se inclui a autorização:

- A) *alteration*.
- B) *resource*.
- C) *update*.
- D) *index*.
- E) *drop*.

**36.** Sobre gerencia de processamento, assinale a alternativa incorreta.

- A) Uma política de escalonamento é composta por critérios estabelecidos para determinar qual processo em estado de pronto será escolhido para fazer uso do processador
- B) O escalonador é uma rotina do sistema operacional que tem como principal função implementar os critérios da política de escalonamento.
- C) Tempo de processador ou tempo de UCP é o tempo que um processo leva no estado de execução durante seu processamento.
- D) No escalonamento preemptivo, o sistema operacional pode interromper um processo em execução e passá-lo para o estado de pronto, com o objetivo de alocar outro processo na UCP.
- E) Preempção por prioridade, ocorre quando o sistema operacional interrompe o processo em execução em função da expiração da sua fatia de tempo, substituindo-o por outro processo.

- 37.** Considerando as estruturas básicas de processamento, assinale a alternativa correta.
- A) Na estrutura de processamento Multitarefa, é permitida a realização de diferentes tarefas simultaneamente, desde que com múltiplos processadores.
  - B) Na Multitarefa, o processador trabalha em várias partes de um mesmo programa ou em vários programas concorrentemente.
  - C) Na estrutura de processamento tipo Multiprogramação, não é permitida a execução concorrente, ou aparentemente simultânea de múltiplos programas por um único computador.
  - D) Na estrutura de processamento tipo Multiprocessamento, vários usuários passam a compartilhar o mesmo computador.
  - E) Na estrutura tipo Multiprocessamento, o sistema usa múltiplos processadores para executar um ou vários programas. Também é chamado de processamento paralelo.
- 38.** Relativo ao Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGBD), assinale a alternativa incorreta.
- A) Um conjunto de programas que permitem armazenar, modificar e extrair informação de um banco de dados é denominado Sistema de Gestão de Bases de Dados, (SGBD).
  - B) Existem muito tipos diferentes de SGBD, podendo ir de pequenos sistemas que funcionam em computadores pessoais a sistemas de grande porte que estão associados a *mainframes*.
  - C) Um banco de dados é usualmente mantido e acessado por meio de um software conhecido como Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGBD).
  - D) Os dados e sua respectiva descrição são armazenados na base e gerenciados pelo SGBD.
  - E) Banco de dados (ou base de dados), é um conjunto de registros dispostos em estrutura mesmo irregular que possibilita a reorganização dos mesmos e produção de informação.
- 39.** Os termos PS2, 750GB SATA2 7200RPM, 2GB DDR3 e 10/100Mbps dizem respeito, respectivamente, aos seguintes componentes:
- A) teclado, DVD, PENDRIVE e placa de faxmodem.
  - B) mouse, HD, ROM e placa de faxmodem.
  - C) RAM, HD, PENDRIVE e placa de rede.
  - D) RAM, DVD, RAM e placa de rede.
  - E) teclado, HD, RAM e placa de rede.
- 40.** O modelo em camadas da INTERNET tem camadas assim definidas: camada de aplicação, camada de transporte, camada de rede, camada de enlace e camada física. Assinale a alternativa incorreta.
- A) A camada de aplicação é a camada que a maioria dos programas de rede usa de forma a se comunicar através de uma rede com outros programas.
  - B) Os protocolos na camada de transporte podem resolver problemas como confiabilidade e integridade.
  - C) A camada da rede, cujo pacote é geralmente conhecido como Datagrama, resolve o problema de obter pacotes através de uma rede simples.
  - D) A camada de enlace não é realmente parte do modelo TCP/IP, mas é o método usado para passar quadros da camada de rede de um dispositivo para a camada de internet de outro. O protocolo IP, nesta camada, pode transmitir dados para diferentes protocolos de níveis mais altos, esses protocolos são identificados por um único número de protocolo IP.
  - E) A camada física do Protocolo TCP/IP trata das características elétricas e mecânicas do meio, como tipos de conectores e cabos utilizado para estabelecer uma comunicação
- 41.** Assinale entre as opções abaixo, utilizadas em sistemas de comunicação, qual apresenta duas técnicas de detecção de erros de transmissão, baseadas na geração de bits de redundância.
- A) CRC e TDM
  - B) CRC e paridade
  - C) TDM e ALOHA
  - D) TDM e CDMA
  - E) TDM e paridade
- 42.** A divisão do HD em duas ou mais partições implica em algumas vantagens como a facilidade na realização de backup e a diminuição de fragmentação do dado, ou seja, quanto menor o HD menor a taxa de fragmentação. Assinale a afirmativa incorreta.
- A) A divisão do HD torna o Sistema mais rápido, pois ele precisa varrer todo o HD em busca de um determinado fragmento do dado.
  - B) Cada partição pode conter um sistema de arquivos diferente.
  - C) Vários sistemas operacionais podem ser instalados na mesma unidade de disco.
  - D) O uso de partições garante que, em caso de falha no disco rígido, os dados sejam facilmente recuperados.
  - E) Fragmentação é "quebra" de determinados arquivos ou programas em pedaços que se espalham no HD, fazendo com que o Sistema Operacional torne-se lento.

43. O endereço *Internet Protocol* (IP), de forma genérica, é um endereço que indica o local de um determinado equipamento (normalmente computadores) em uma rede privada ou pública. Sobre isso, assinale a alternativa correta.

- A) O endereço IP, na versão 4 (IPv4), é um número de 16 bits escrito com quatro octetos representados no formato decimal (exemplo: 128.6.4.7). A primeira parte do endereço identifica uma rede específica na inter-rede, a segunda parte identifica um *host* dentro dessa rede.
- B) Um endereço IP não identifica uma conexão à inter-rede, mas uma máquina individual. Assim, um *gateway* conectando à *n* redes tem *n* endereços IP diferentes, um para cada conexão.
- C) O *Domain Name System* (DNS) é um mecanismo que converte nomes em endereços IP e endereços IP em nomes. Os nomes DNS são hierárquicos e permitem que faixas de espaços de nomes sejam delegados a outros DNS.
- D) Os endereços IP podem ser usados tanto para nos referir a redes quanto a um *host* individual. Por convenção, um endereço de rede tem o campo identificador de *host* com todos os *bits* iguais a 1 (um).
- E) Existe uma outra versão do IP, a versão 6 (IPv6) que utiliza um número de 256 bits. Com isso dá para utilizar 256<sup>16</sup> endereços.

44. O sistema operacional desempenha um papel importante no tratamento da E/S, atuando como interface entre o *hardware* e o *software* que solicita a E/S. Neste contexto é correto afirmar que:

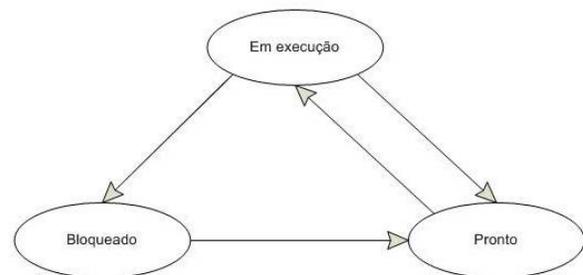
- A) os sistemas de E/S normalmente usam interrupções para comunicar informações sobre operações de E/S. Como essas interrupções causam uma transferência ao modo kernel ou supervisor, elas precisam ser tratadas pelo sistema operacional (SO).
- B) não é responsabilidade do sistema operacional fornecer abstrações para acessar dispositivos nem fornecer rotinas que tratam as operações de baixo nível dos dispositivos.
- C) o sistema operacional tenta oferecer acesso equilibrado aos recursos de E/S, mas não é responsabilidade do SO escalonar acessos a fim de melhorar a vazão do sistema.
- D) o sistema operacional precisa ser capaz de dar comandos aos dispositivos E/S. Esses comandos incluem apenas operações como ler e escrever.
- E) o sistema operacional precisa ser capaz de comunicar-se com os dispositivos de E/S mas não pode impedir que o programa do usuário se comunique com os dispositivos de E/S diretamente.

45. Os sistemas operacionais existem há mais de 50 anos. Durante esse tempo, uma gama deles foi desenvolvida, mas nem todos bem conhecidos. Dentre eles, os Sistemas Operacionais Embarcados recebem grande destaque hoje. Sobre eles, assinale alternativa correta.

- A) Sistemas embarcados são executados apenas em computadores do tipo servidor e não aceitam *softwares* instalados por usuários.

- B) Sistemas embarcados são executados em computadores de grande porte (mainframes) e que aceitam *softwares* instalados por usuários.
- C) Sistemas embarcados são executados em computadores encapsulados que controlam dispositivos dentre outros dispositivos: TV, aparelho de DVD e mp3 *players* e não aceitam *softwares* instalados por usuários.
- D) Sistemas embarcados são executados em qualquer tipo de dispositivo que aceite *software* instalado por usuários.
- E) Sistemas embarcados somente são executados em computadores portáteis e aceitam que usuários instalem *softwares*.

46. A figura abaixo apresenta um diagrama de estado básico mostrando três estados de um processo em computador gerenciado por um sistema operacional. Considerando que o computador, onde o sistema operacional se encontra, tem um único processador de um núcleo, assinale a alternativa que melhor define um desses estados.



- A) Em execução: neste estado o processo é executado, podendo ter mais de um estado.
- B) Bloqueado: o processo ao chegar neste estado, além de ser bloqueado ele é descartado, não podendo mais voltar ao estado Em execução.
- C) Pronto: neste estado, o processo foi executado e finalizado.
- D) Em execução / pronto: ambos estados o processo é executado, entretanto no último o processo é executado e finalizado.
- E) Pronto: o processo está temporariamente parado enquanto aguarda ser executado.

47. Um dos tipos de gerenciamento de memória utilizados por sistemas operacionais é a memória virtual. Este tipo de memória pode ser gerenciada por segmentação. Assinale a alternativa que descreve o funcionamento do gerenciamento de memória virtual por segmentação:

- A) Divide o espaço de endereçamento virtual e espaço de endereçamento real em blocos do mesmo tamanho chamados de segmentos.
- B) Divide o espaço de endereçamento virtual e espaço de endereçamento real em blocos do mesmo tamanho chamados de *buffer*.
- C) Divide o espaço do endereçamento virtual em blocos de tamanhos diferentes chamados segmentos.
- D) Divide o espaço de endereçamento virtual e espaço de endereçamento real em blocos do mesmo tamanho chamados de páginas.
- E) Divide o endereçamento memória virtual em partes semelhantes chamadas de blocos.

**48.** Em relação a sistemas operacionais multitarefas, qual sistema operacional não é multitarefa com preempção?

- A) Unix
- B) Linux
- C) OpenBSD
- D) MS-DOS
- E) Windows 98

**49.** Sobre protocolos de redes, é correto afirmar:

- A) o protocolo TCP/IP não garante a integridade dos dados, nem a entrega destes.
- B) o Protocolo UDP retransmite os dados até garantir que foram entregues.
- C) estáticas para os protocolos TCP, UDP e IP podem ser obtidas em sistemas Windows, Linux e Unix usando-se a ferramenta NETSTAT.
- D) o protocolo ARP pode ser usado para traduzir um endereço IP para um endereço MAC e é um protocolo restrito a redes IPv4.
- E) o TELNET é simultaneamente, um programa de computador e um protocolo de rede que permite a conexão com outro computador na rede, de forma a executar comandos de uma unidade remota, com a vantagem da conexão entre o cliente e o servidor ser criptografada.

**50.** Sobre a tecnologia de Voz sobre IP (VoIP), é correto afirmar que:

- A) telefones IP são aparelhos semelhantes a um telefone comum, porém usam conectores telefônicos padrão RJ-11.
- B) o ATA (adaptador telefônico analógico) permite que você conecte um telefone comum ao seu computador ou sua conexão de internet para usar com VoIP.
- C) como é usada para transmitir voz, a tecnologia VoIP não é afetada pelo tráfego excessivo de dados numa rede.
- D) não é possível realizar chamadas para redes públicas (PSTN).
- E) a tecnologia VoIP não necessita de infraestrutura de rede local.