

INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
RORAIMA

**CONCURSO PÚBLICO para o cargo de**  
**Ciência da Computação, Sistemas de Informação,**  
**Processamento de Dados, Tecnólogo em Análise e**  
**Desenvolvimento de Sistemas ou Engenharia da Computação**

**PROVA**  
**S06 - P**  
**TARDE**

**ATENÇÃO:**  
Verifique se o tipo de prova deste caderno de questões confere com o seu cartão de respostas.



**TRANSCREVA, EM ESPAÇO DETERMINADO NO SEU CARTÃO DE RESPOSTAS,**  
**A FRASE DO FILÓSOFO CONFÚCIO PARA EXAME GRAFOTÉCNICO**

**"Se não sabes, aprende; se já sabes, ensina."**

**ATENÇÃO**

 **DURAÇÃO DA PROVA: 4 horas.**

 **ESTE CADERNO CONTÉM 60 (SESSENTA) QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA, CADA UMA COM 5 ALTERNATIVAS DE RESPOSTA – A, B, C, D e E – CONFORME DISPOSIÇÃO ABAIXO:**

Disciplinas	Quantidade de questões	Valor de cada questão
Língua Portuguesa	15	1
Legislação e Ética na Administração Pública	5	1
Conhecimentos Pedagógicos	10	2
Conhecimentos Específicos	30	3

 **VERIFIQUE SE ESTE MATERIAL ESTÁ EM ORDEM, CASO CONTRÁRIO, NOTIFIQUE IMEDIATAMENTE O FISCAL.**

 **RESERVE OS 30 (TRINTA) MINUTOS FINAIS PARA MARCAR SEU CARTÃO DE RESPOSTAS.**

**LEIA AS INSTRUÇÕES ABAIXO**

-  Após identificado e instalado na sala, você não poderá consultar qualquer material, enquanto aguarda o horário de início da prova.
-  Siga, atentamente, a forma correta de preenchimento do Cartão de Respostas, conforme estabelecido no próprio.
-  Não haverá substituição do Cartão de Respostas por erro do candidato.

**Por motivo de segurança:**

-  O candidato só poderá retirar-se definitivamente da sala após 1 (uma) hora do início efetivo da prova;
-  Somente faltando 1 (uma) hora para o término da prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões;
-  O candidato que optar por se retirar sem levar o seu Caderno de Questões, não poderá copiar suas respostas por qualquer meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata e acarretará a eliminação do candidato; e
-  Ao terminar a prova, o candidato deverá retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e/ou bebedouros.
-  Ao terminar a prova, é de sua responsabilidade entregar ao fiscal o Cartão de Respostas assinado. Não se esqueça dos seus pertences.
-  Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o Cartão de Respostas.
-  O fiscal de sala não está autorizado a alterar quaisquer destas instruções. Em caso de dúvida, solicite a presença do coordenador local.

**BOA PROVA!**

[www.funcab.org](http://www.funcab.org)

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

A figura do ancião, desde o início dos relatos das primeiras civilizações, é muito controversa e discutida. No mundo ocidental, o senso comum das principais culturas muitas vezes discordava dos ensinamentos das filosofias clássicas sobre as contribuições da velhice para a sociedade. O estudo das reais condições trazidas pelo avanço da idade gerou diversas discussões éticas sobre as percepções biossociais dos processos de mudança do corpo. Médicos, biólogos, psicólogos e antropólogos ainda hoje não conseguem obter consenso sobre esse fenômeno em suas respectivas áreas.

Muitas culturas ocidentais descrevem o estereótipo do jovem como corajoso, destemido, forte e indolente. Já a figura do idoso é retratada como um peso morto, um chato em decadência corporal e mental. Percepção preconceituosa que foi levada ao extremo no século XX pelos portugueses durante a ditadura de Antônio Salazar, notório por usar a perseguição aos idosos como bandeira política. Atletas e artistas cotidianamente debatem o avanço da idade com medo e desgosto, enquanto especialistas da saúde questionam se há deterioração ou mudança adaptativa do corpo humano.

Nas culturas orientais, assim como na maioria das filosofias clássicas, a velhice é vista de um ângulo positivo, sendo fonte de sabedoria e meta para uma vida guiada pela prudência. O sábio ancião, que personifica a figura do homem calmo, austero, e que muitas vezes é capaz de prever certas situações e aconselhar, se destaca em relação ao jovem cheio de energia e de hormônios instáveis. Porém, apesar dos filósofos apreciarem o avanço da idade, nem todos eles tinham a mesma opinião sobre a velhice. O jovem Platão tinha como inspiração o velho filósofo Sócrates. Apesar de ser desfavorecido materialmente, Sócrates possuía muita experiência e uma sabedoria ímpar que marcou a história do pensamento. Em *A República*, Platão retrata uma discussão filosófica sobre a justiça ocorrida na casa do velho Céfalos, homem importante e respeitável em Atenas, que propiciava discussões filosóficas entre os mais velhos e os jovens que contemplavam os diálogos. Na sociedade ideal desse filósofo, os jovens muitas vezes eram retratados como inconsequentes e ingênuos, a exemplo de Polemarco, filho de Céfalos. Nesta sociedade ideal, crianças e adolescentes não recebiam diretamente o ensino da Filosofia. Por ser um conhecimento nobre e difícil, [ela] era ensinada somente para pessoas de idade mais avançada.

Dentre os filósofos clássicos, o maior crítico sobre a construção filosófica da ideia de “velhice” era

o estoico Sêneca. Para ele, Platão, Aristóteles e Epicuro construíram uma concepção mitológica da figura do velho. Os idosos que ele conheceu em Roma muitas vezes não eram tão felizes como descreviam os gregos. Muitos deles, observou Sêneca, pareciam tranquilos, mas no fundo não eram. A aparente tranquilidade decorria de seu cansaço e desânimo por não conseguir mais lutar por aquilo que queriam. Não buscaram a *ataraxia* enquanto jovens, ou seja, a tranquilidade da alma e a ausência de perturbações frente aos desafios impostos pela vida.

Se envelhecer é uma “droga”, como afirma o ator Arnold Schwarzenegger, ou se [a velhice] é a “melhor idade”, como dizem muitos aposentados, esses discursos não contribuem para uma resposta definitiva para o estudo científico. Afinal, o conceito de velhice não é um fenômeno puramente biológico, mas também fruto de uma construção social e psicoemocional.

MEUCCI, Arthur. Rev. *Filosofia*: março de 2013, p. 72-3.

#### Questão 01

A partir da argumentação desenvolvida ao longo do texto, o autor pretende persuadir o leitor a concluir que:

- velhice não é apenas fenômeno biológico, mas também construção social e psicoemocional, o que dificulta o seu conhecimento.
- Platão, Aristóteles e Epicuro mitificaram a velhice por não ter conhecido em Roma os velhos sem perspectiva que Sêneca conheceu.
- só por obra da *ataraxia*, praticada desde a juventude, é possível chegar à velhice com tranquilidade frente aos desafios impostos pela vida.
- há, historicamente, muito preconceito contra os idosos, o que culmina com Salazar, que converteu a perseguição a eles em bandeira política.
- a Filosofia, por ser um conhecimento que exige maturidade do espírito, não deve ser ensinada a crianças e adolescentes.

Questão 02

Com a proposição: “[...] esses discursos não contribuem para uma resposta definitiva para o estudo científico [...]” (§ 5), o autor sustenta um ponto de vista que o enunciado seguinte, introduzido por “Afinal”. Pode-se, assim, dizer que ele pretende:

- A) retificar.
- B) justificar.
- C) resumir.
- D) generalizar.
- E) concluir.

Questão 03

Em “[...] o conceito de velhice não é um fenômeno puramente biológico, mas também fruto de uma construção social e psicoemocional.” (§ 5), o substantivo FRUTO expressa uma relação de causalidade que pode ser igualmente traduzida por:

- A) fonte.
- B) matriz.
- C) fator.
- D) fundamento.
- E) reflexo.

Questão 04

Há evidente equívoco na indicação do segmento de texto a que faz referência o pronome destacado em:

- A) “[...] ESSE fenômeno [...]” (§ 1) / os processos de mudança do corpo.
- B) “[...] SUAS respectivas áreas.” (§ 1) / Médicos, biólogos, psicólogos e antropólogos.
- C) “[...] QUE marcou a história do pensamento [...]” (§ 3) / uma sabedoria ímpar.
- D) “[...] Muitos dELES [...]” (§ 4) / Os idosos.
- E) “[...] ESSES discursos (§ 5) / envelhecer é uma “droga”, [a velhice] é a “melhor idade”.

Questão 05

Há falta de correspondência entre o sentido do verbo, no contexto em que está empregado, e o do sinônimo proposto para substituí-lo em:

- A) “[...] discordava dos ensinamentos das filosofias clássicas [...]” (§ 1) / dissentia.
- B) “[...] gerou diversas discussões éticas [...]” (§ 1) / suscitou.
- C) “[...] questionam se há deterioração ou mudança adaptativa do corpo humano.” (§ 2) / contestam.
- D) “[...] contemplavam os diálogos [...]” (§ 3) / apreciavam.
- E) “[...] decorria de seu cansaço e desânimo [...]” (§ 4) / advinha.

Questão 06

Há evidente equívoco na indicação do sentido em que está empregada no texto a preposição SOBRE em:

- A) “[...] sobre as contribuições da velhice para a sociedade [...]” (§ 1) / em cima de.
- B) “[...] sobre esse fenômeno [...]” (§ 1) / relativamente a.
- C) “[...] sobre a velhice [...]” (§ 3) / acerca de.
- D) “[...] sobre a justiça [...]” (§ 3) / a propósito de.
- E) “[...] sobre a construção filosófica da ideia de ‘velhice’ [...]” (§ 4) / no que concerne a.

Questão 07

Altera-se o sentido fundamental de “[...] Apesar de ser desfavorecido materialmente, Sócrates possuía muita experiência e uma sabedoria ímpar [...]” (§ 3) com a seguinte reescrita da primeira oração:

- A) Se bem que desfavorecido materialmente.
- B) Conquanto desfavorecido materialmente.
- C) Posto que desfavorecido materialmente.
- D) Por muito que desfavorecido materialmente.
- E) Visto que desfavorecido materialmente.

Questão 08

No período: “[...] Por ser um conhecimento nobre e difícil, [ela] era ensinada somente para pessoas de idade mais avançada.” (§ 3) a preposição POR introduz a mesma circunstância que em:

- A) batalhar por conseguir um lugar ao sol.
- B) perder o emprego por incompetência.
- C) corresponder-se com amigos por *e-mail*.
- D) ausentar-se por algumas semanas.
- E) relancear os olhos por toda a sala.

Questão 09

Com o emprego de OU SEJA (§ 4), o autor introduz um aposto cujo papel semântico no período é:

- A) explicar.
- B) discriminar.
- C) recapitular.
- D) especificar.
- E) enumerar.

Questão 10

Em “Nas culturas orientais, assim como na maioria das filosofias clássicas, a velhice é vista de um ângulo positivo [...]” (§ 3), a substituição de A VELHICE (com as mudanças sintáticas necessárias) pela perífrase OS CABELOS BRANCOS configura um exemplo clássico de emprego da seguinte figura:

- A) metáfora
- B) metonímia
- C) paradoxo
- D) alusão
- E) hipérbole

Questão 11

Dentre as alternativas de concordância verbal propostas, a gramática do português-padrão acolhe apenas a seguinte:

- A) “[...] o senso comum das principais culturas muitas vezes discordava dos ensinamentos das filosofias clássicas [...]” (§ 1) / discordavam.
- B) “[...] Atletas e artistas cotidianamente debatem o avanço da idade com medo e desgosto [...]” (§ 2) / debate.
- C) “[...] Os idosos que ele conheceu em Roma muitas vezes não eram tão felizes como descreviam os gregos [...]” (§ 4) / descrevia.
- D) “[...] A aparente tranquilidade decorria de seu cansaço e desânimo por não conseguir mais lutar [...]” (§ 4) / conseguirem.
- E) “[...] esses discursos não contribuem para uma resposta definitiva para o estudo científico [...]” (§ 5) / contribui.

Questão 12

Ao se reescrever a oração adjetiva destacada em “Os idosos QUE ELE CONHECEU EM ROMA muitas vezes não eram tão felizes como descreviam os gregos [...]” (§ 4) cometeu-se um erro de regência nominal em:

- A) com quem ele teve contato em Roma
- B) por quem ele mostrou interesse em Roma
- C) dos quais ele tomou conhecimento em Roma
- D) nos quais ele encontrou apoio em Roma
- E) que ele pediu colaboração em Roma

Questão 13

A forma simples da locução verbal destacada em “[...] ainda hoje não CONSEGUEM OBTER consenso [...]” (§ 1) encontra-se flexionada com ERRO no seguinte contexto:

- A) ainda hoje não obtêm consenso
- B) até agora não obtiveram consenso
- C) talvez jamais obtenham consenso
- D) se um dia obterem consenso
- E) mesmo que obtivessem consenso

Questão 14

Há erro evidente, segundo as normas de pontuação em vigor, na substituição do ponto usado no texto pelo sinal proposto entre colchetes na seguinte alternativa:

- A) “[...] Já a figura do idoso é retratada como um peso morto, um chato em decadência corporal e mental [ , ] percepção preconceituosa [...]” (§ 2)
- B) “[...] O sábio ancião [...] se destaca em relação ao jovem cheio de energia e de hormônios instáveis [ ; ] porém [...]” (§ 3)
- C) “[...] Nesta sociedade ideal, crianças e adolescentes não recebiam diretamente o ensino da Filosofia [ , ] por ser [...]” (§ 3)
- D) “[...] Os idosos que ele conheceu em Roma muitas vezes não eram tão felizes como descreviam os gregos [ : ] muitos deles [...]” (§ 4)
- E) “[...] esses discursos não contribuem para uma resposta definitiva para o estudo científico [ ; ] afinal [...]” (§ 5)

Questão 15

Grafam-se, respectivamente, com “ss” e com “ç” – como os sufixos dos substantivos destacados em “[...] gerou diversas DISCUSSÕES éticas sobre as PERCEPÇÕES biossociais [...]” (§ 1) – os sufixos de:

- A) conten\_\_ão (de gastos) – remi\_\_ão (da pena).
- B) conce\_\_ão (de privilégios) – ascen\_\_ão (ao poder).
- C) ce\_\_ão (de direitos) – extin\_\_ão (do cargo).
- D) apreen\_\_ão (da carteira) – reten\_\_ão (do veículo).
- E) mo\_\_ão (de apoio) – admi\_\_ão (de funcionário).

LEGISLAÇÃO E ÉTICA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Questão 16

Com relação ao regime disciplinar dos servidores públicos federais, assinale a opção correta.

- A) O servidor, já aposentado, não pode ser punido em razão de infração administrativa praticada na ativa e cuja penalidade prevista seja a de demissão.
- B) Para defender o indiciado revel, a autoridade instauradora do processo não está obrigada a designar um servidor como defensor dativo.
- C) No âmbito do processo administrativo, a autoridade superior não pode aplicar pena mais gravosa do que a imposta pela autoridade inferior.
- D) O servidor que foi condenado à demissão, após ultrapassados os cento e vinte dias do processo administrativo, não pode pedir a anulação porque o julgamento, fora do prazo legal, não implica nulidade do processo.
- E) Havendo regular apuração criminal, não deve ser aplicada a legislação penal para o cômputo da prescrição no processo administrativo.

Questão 17

Quanto ao processo administrativo disciplinar, assinale a opção correta.

- A) A Comissão de Inquérito não só faz o inquérito, mas tem o poder de julgar.
- B) No processo administrativo disciplinar, a doutrina e a jurisprudência se posicionam favorável à prova emprestada.
- C) Na instauração do processo, impede que a autoridade competente venha a optar pelo afastamento do servidor público indiciado.
- D) Durante a apuração da falta do servidor, o mesmo poderá ser colocado em disponibilidade.
- E) O relatório é o último ato da comissão e é de suma importância por ser peça vinculante.

Questão 18

Acerca dos atos administrativos relacionados a concursos públicos, assinale a opção correta.

- A) Há direito adquirido do servidor público estatutário à inalterabilidade do regime jurídico pertinente à composição dos vencimentos, desde que a eventual modificação, introduzida por ato legislativo superveniente, preserve o montante global da remuneração.
- B) O servidor público ex-celetista não tem direito subjetivo à contagem do tempo de serviço pretérito, para todos os efeitos jurídicos legais.
- C) O prazo de prorrogação de validade do concurso público só poderá ser concedido por outro absolutamente igual ao originalmente previsto.
- D) A norma constitucional não prevê a prorrogação do prazo original de validade do concurso público nem por uma única vez.
- E) É inconstitucional qualquer norma de edital de concurso público, que conferir índole eliminatória a exame psicotécnico, porque não é a Psicologia ciência exata.

Questão 19

A responsabilização do servidor público pode se dar no âmbito civil, penal e administrativo. Em relação à referida responsabilização, é correto afirmar que:

- A) o servidor, ao cometer uma infração, não poderá ser punido nas esferas administrativa, cível e penal.
- B) o processo administrativo e o penal não podem ser instaurados concomitantemente.
- C) a responsabilidade administrativa do servidor será afastada no caso de absolvição criminal que negue a existência do fato ou de sua autoria.
- D) quando a decisão judicial afirmar “não constituir o fato a infração penal”, acarreta vinculação na esfera administrativa.
- E) a sindicância não pode punir o servidor, mesmo para aplicação de sanção leve.

Questão 20

o aposentado por invalidez ao serviço público, quando, por junta médica oficial, forem declarados insubsistentes os motivos da aposentadoria, denomina-se:

- A) readaptação.
- B) reintegração.
- C) recondução.
- D) remoção.
- E) reversão.

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

Questão 21

No curso técnico, ao organizar o processo de ensino de acordo com uma metodologia voltada para o desenvolvimento de competências, está correto:

- A) priorizar os conteúdos teóricos predefinidos.
- B) atribuir sentido prático aos saberes escolares.
- C) evitar atividades que envolvam projetos complexos.
- D) considerar o professor como centro do processo.
- E) privilegiar a avaliação de produto.

Questão 22

Historicamente, na origem da educação profissional, predominou-se o caráter:

- A) acadêmico e de formação holística.
- B) inclusivo e de mobilidade social.
- C) assistencialista e pragmático.
- D) de acessibilidade ao nível superior.
- E) de intelectualização da mão de obra.

Questão 23

De acordo com as referências conceituais das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, o ensino deve obedecer a princípios como a:

- A) valorização das experiências extraescolares e do respeito aos direitos.
- B) separação das dimensões do cuidar e do educar na função social do ensino.
- C) desvinculação da educação formal com o trabalho.
- D) gratuidade do ensino público em locais oficiais e não oficiais.
- E) utilização de uma vertente pedagógica predeterminada.

Questão 24

De acordo com Ramos (2006, p.125), com a aprovação da Lei nº 9.394/1996 (LDB), “estruturalmente, as principais mudanças foram, (...) a definição da identidade do ensino médio como educação básica.” Em relação ao ensino médio, a educação profissional técnica:

- A) deve ser posterior ao mesmo.
- B) possui função excludente.
- C) não possui relação de concomitância.
- D) restringe-se às instituições especializadas.
- E) assume caráter complementar.

Questão 25

De acordo com a Lei nº 9.394/1996, sobre a organização da Educação Básica, está correto afirmar que:

- A) o calendário escolar deve ser unificado.
- B) o oferecimento da recuperação é opcional.
- C) deve prevalecer a avaliação de produto.
- D) a Educação Física é componente curricular facultativo à escola.
- E) é obrigatória a carga horária mínima anual de 800 horas.

Questão 26

Na metodologia do ensino voltada para o desenvolvimento de competências, há alguns processos essenciais que devem ser seguidos para maior êxito da aprendizagem. A contextualização e a mobilização para iniciar uma situação de aprendizagem são alguns deles. Sobre a contextualização pode-se afirmar que:

- A) avalia o aluno em situação concreta de trabalho.
- B) prevê estratégias e recursos para o desenvolvimento da atividade de aprendizagem.
- C) confere importância e significado à aprendizagem.
- D) disponibiliza as produções teóricas existentes sobre as competências trabalhadas.
- E) determina os meios de coordenar e acompanhar o desenvolvimento da atividade.

Questão 27

Ao avaliar por competências, verifica-se o desempenho, o que significa observar no aluno:

- A) o resultado de exames teóricos objetivos que comprovem o conhecimento retido.
- B) o saber, ou seja, a capacidade de descrever como se faz.
- C) o fazer técnico que não envolva a resolução de imprevistos no processo.
- D) a expressão concreta de sua mobilização de saberes para resolução de problemas.
- E) a sua capacidade cognitiva de memorização da matéria para resolução da atividade.

Questão 28

Na aprendizagem significativa, são utilizados conceitos como o de:

- A) insight.
- B) ancoragem.
- C) input.
- D) reforço.
- E) proximidade.

Questão 29

A pedagogia crítico-social dos conteúdos pressupõe uma prática metodológica que:

- A) relaciona a prática dos alunos com os conteúdos propostos.
- B) seleciona e transmite os conteúdos necessários.
- C) tem como base a exposição oral acompanhada de demonstração.
- D) tem como objetivo a preparação de mão de obra para a sociedade.
- E) atribui ao professor a função exclusiva de ajudar o aluno a se organizar.

Questão 30

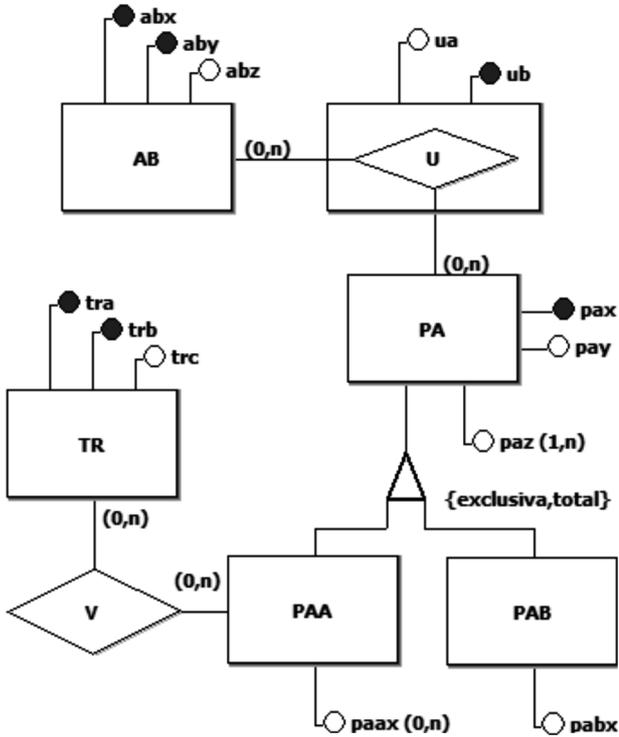
O currículo real é o que:

- A) está expresso em diretrizes curriculares.
- B) foi planejado e será executado.
- C) não aparece no planejamento.
- D) sai da prática dos professores.
- E) foi estabelecido pelo sistema de ensino.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 31

Seja o seguinte modelo E-R:



Observe as seguintes afirmativas sobre o modelo acima:

- I. Existem seis identificadores no modelo.
- II. Uma das entidades existentes no modelo é fraca.
- III. Algumas instâncias de PAA podem estar associadas a uma instância de AB pela relação U.
- IV. Toda instância de PA é instância de PAA ou de PAB.
- V. Existem três atributos multivalorados no modelo.

Está correto apenas o que se afirma em:

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

Questão 32

Sejam as seguintes afirmativas sobre normalização de esquemas relacionais:

- I. Um esquema que se encontra na 1FN não pode conter atributos multivalorados.
- II. Um esquema que se encontra na 2FN pode conter dependências funcionais transitivas.
- III. Um esquema que se encontra na 3FN pode conter dependências funcionais parciais.

Está(ão) correta(s):

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

Questão 33

Considere a seguinte notação para descrever esquemas relacionais:

- As tabelas possuem um nome e um conjunto de colunas, separadas por vírgulas.
- Os tipos de dados das colunas não são representados, pois são irrelevantes para a questão.
- As colunas que compõem a chave primária de uma tabela aparecem sublinhadas.
- As dependências funcionais entre colunas de uma tabela são exibidas logo abaixo a definição da tabela.

Levando-se em conta que todos os esquemas relacionais atendem à 1FN, qual deles se encontra na 3FN?

A) X(x1,x2,x3)

Y(y1,y2,y3,y4)  
(y2,y3)→y1  
(y2,y3)→y4

Z(z1,z2,z3)  
z3→z2  
z2→z1

B) X(x1,x2,x3)  
(x1,x2)→x3

Y(y1,y2,y3,y4)  
(y2,y3)→y4  
Y4→y1  
Z(z1,z2,z3)

C) X(x1,x2,x3)

Y(y1,y2,y3,y4)  
  
Z(z1,z2,z3)

D) X(x1,x2,x3)

x2→x3  
x1→x2

Y(y1,y2,y3)  
y3→y2  
y3→y1

Z(z1,z2,z3)  
z3→z2

E) X(x1,x2,x3)

Y(y1,y2,y3)  
y3→y2  
y3→y1

Z(z1,z2,z3)  
z3→z2

Questão 34

Quais níveis de isolamento existentes em ANSI SQL permitem a ocorrência de violações do tipo leitura não repetitiva?

- A) READ UNCOMMITTED e REPEATABLE READ.
- B) READ COMMITTED e REPEATABLE READ.
- C) READ COMMITTED e SERIALIZABLE.
- D) READ UNCOMMITTED e READ COMMITTED.
- E) READ UNCOMMITTED e SERIALIZABLE.

Questão 35

Uma das principais características da replicação multimaster síncrona do SGBD Oracle é:

- A) criar chamadas diferidas de procedimentos remotos (RPC) e colocá-las na fila de transações adiadas para posterior propagação.
- B) requerer menos recursos de rede e de hardware do que os outros tipos de replicação multimaster.
- C) executar a propagação em uma transação separada em um instante posterior à execução local dos comandos ou procedimentos de atualização.
- D) permitir que conjuntos de dados em diferentes master sites do ambiente de replicação possam conter divergências por um período de tempo, até que as alterações sejam propagadas.
- E) reverter a transação completa, incluindo a alteração inicial no master site local, caso a propagação falhe em qualquer um dos master sites.

Questão 36

Qual processo do Oracle, executado em background, é responsável pela recuperação de uma instância de banco de dados, quando esta é reiniciada após um desligamento anormal resultante de falha do sistema?

- A) SMON
- B) LGWR
- C) DBWR
- D) PMON
- E) MMON

Questão 37

Sejam as seguintes afirmativas sobre índices hash no contexto do MySQL 5.6:

- I. São usados apenas com os operadores = (igualdade) e <=> (operador de igualdade NULL-safe).
- II. O otimizador faz uso intensivo de índices hash para acelerar as operações ORDER BY.
- III. Não suporta o uso de parte de uma chave como critério de busca nas operações que envolvam busca de linhas.

Em relação às afirmativas acima, pode-se dizer que está(ão) correta(s) apenas:

- A) I
- B) II
- C) I e II
- D) I e III
- E) II e III

O esquema relacional a seguir servirá de contexto para as questões 38, 39 e 40. Ele descreve um banco de dados usado por uma loja que presta serviços para donos de animais de estimação.

```
CREATE TABLE ANIMAL(  
  MATRIC      NUMBER(7)      NOT NULL,  
  NOME        VARCHAR2(50)  NOT NULL,  
  RACA        VARCHAR2(50),  
  NOME_DONO   VARCHAR2(50)  NOT NULL,  
  CONSTRAINT ANIMAL_PK  
  PRIMARY KEY (MATRIC))
```

```
CREATE TABLE TIPO_SERVICO(  
  COD          NUMBER(3)      NOT NULL,  
  DESCRICAO   VARCHAR2(50),  
  PRECO        NUMBER(9,2)   NOT NULL,  
  CONSTRAINT TIPO_SERVICO_PK  
  PRIMARY KEY (COD))
```

```
CREATE TABLE SERVICIO(  
  MATRIC_ANM  NUMBER(7)      NOT NULL,  
  DATA        NUMBER(8)      NOT NULL,  
  SEQ          NUMBER(2)      NOT NULL,  
  NOME_PROF   VARCHAR2(50)  NOT NULL,  
  COD_SERV    NUMBER(3)      NOT NULL,  
  CONSTRAINT SERVICIO_PK  
  PRIMARY KEY  
  (MATRIC_ANM, DATA, SEQ),  
  CONSTRAINT SERVICIO_FK1  
  FOREIGN KEY  
  (MATRIC_ANM)  
  REFERENCES ANIMAL (MATRIC),  
  CONSTRAINT SERVICIO_FK2  
  FOREIGN KEY  
  (COD_SERV)  
  REFERENCES TIPO_SERVICO (COD))
```

Observações:

- A coluna DATA contém datas no formato AAAAMMDD.
- A coluna SEQ é usada para representar a sequência de serviços executados em um animal em uma mesma data.
- A coluna NOME\_PROF é usada para representar o nome do profissional que realizou determinado serviço.
- A coluna DESCRICAO é usada para representar o nome de um serviço prestado pela loja.

Questão 38

Qual consulta SQL irá exibir os nomes dos animais que NÃO usaram serviço de entrega durante o mês de novembro de 2013?

- A) SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A  
WHERE A.MATRIC NOT IN  
(SELECT A.MATRIC  
FROM ANIMAL A, SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE A.MATRIC=S.MATRIC\_ANM AND  
S.DATA BETWEEN 20131101 AND  
20131130 AND S.COD\_SERV=3)
- B) SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A  
MINUS  
SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A, SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE A.MATRIC=S.MATRIC\_ANM AND  
S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='ENTREGA'
- C) SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A  
WHERE A.MATRIC NOT IN  
(SELECT A.MATRIC  
FROM ANIMAL A, SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE A.MATRIC=S.MATRIC\_ANM AND  
S.DATA >= 20131101 OR  
S.DATA <= 20131130  
AND S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='ENTREGA')
- D) SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A  
INTERSECT  
SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A, SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE A.MATRIC=S.MATRIC\_ANM AND  
S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='ENTREGA'
- E) SELECT A.NOME  
FROM ANIMAL A, SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE A.MATRIC=S.MATRIC\_ANM AND  
S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO != 'ENTREGA'

Questão 39

Qual consulta SQL irá exibir os nomes dos profissionais que realizam mais de três serviços de tosa durante o mês de novembro de 2013?

- A) SELECT S.NOME\_PROF  
FROM SERVICOS, TIPO\_SERVICO T  
WHERE S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA'  
GROUP BY S.NOME\_PROF  
HAVING (SELECT COUNT(\*)  
FROM SERVICOS,  
TIPO\_SERVICO T  
WHERE S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA') > 3
- B) SELECT DISTINCT(R.NOME\_PROF)  
FROM SERVICOS R  
WHERE (SELECT COUNT(\*)  
FROM TIPO\_SERVICO T  
WHERE R.DATA >= 20131101 AND  
R.DATA <= 20131130 AND  
R.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA') > 3
- C) SELECT S.NOME\_PROF  
FROM SERVICOS, TIPO\_SERVICO T  
WHERE S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA'  
GROUP BY S.NOME\_PROF  
HAVING  
COUNT(DISTINCT S.NOME\_PROF) > 3
- D) SELECT S.NOME\_PROF  
FROM SERVICOS, TIPO\_SERVICO T  
WHERE S.DATA >= 20131101 AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA' AND  
COUNT(DISTINCT S.NOME\_PROF) > 3  
GROUP BY S.NOME\_PROF
- E) SELECT DISTINCT(R.NOME\_PROF)  
FROM SERVICOS R  
WHERE (SELECT COUNT(\*)  
FROM SERVICOS, TIPO\_SERVICO T  
WHERE S.DATA >= 20131101 AND  
S.NOME\_PROF=R.NOME\_PROF AND  
S.DATA <= 20131130 AND  
S.COD\_SERV=T.COD AND  
T.DESCRICAO='TOSA') > 3

Questão 40

Qual comando SQL será executado com sucesso seja qual for o estado corrente da base de dados?

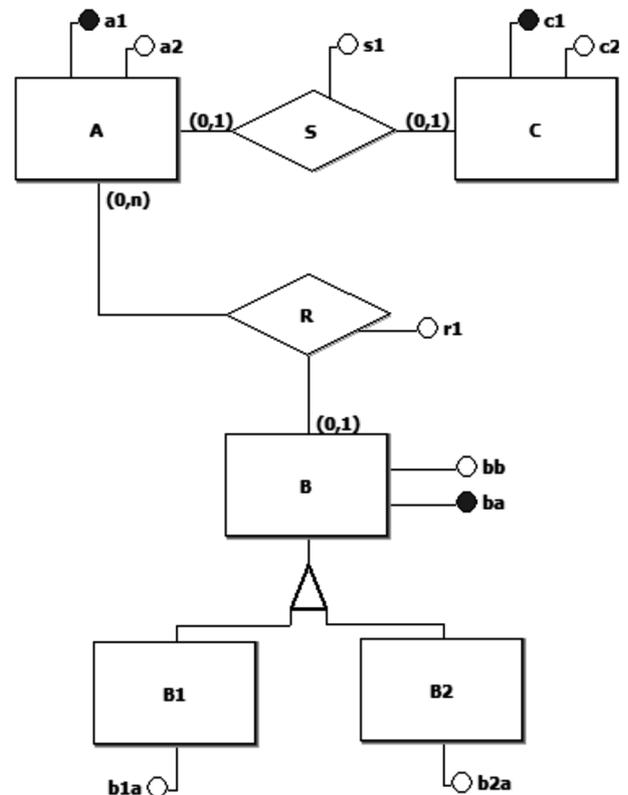
- A) DELETE FROM TIPO\_SERVICO T WHERE NOT EXISTS (SELECT COD\_SERV FROM SERVICOS WHERE T.COD=COD\_SERV)
- B) INSERT INTO TIPO\_SERVICO(COD,DESCRICA0,PRECO) VALUËS (79,,25.00)
- C) DELETE FROM TIPO\_SERVICO WHERE DESCRICA0 IS NULL
- D) INSERT INTO ANIMAL VALUES(1234,'VIVIANE','SHITZU','LUANA')
- E) DELETE FROM ANIMALA WHERE NOT EXISTS (SELECT MATRIC\_ANM FROM SERVICOS WHERE MATRIC\_ANM=A.MATRIC AND DATA >= 20130101)

Questão 41

O esquema de um banco de dados relacional é descrito segundo a seguinte notação:

- uma tabela possui um nome e um conjunto de colunas, separadas por vírgulas. Por exemplo, TX(col1,col2,col3,col4) representa uma tabela cujo nome é TX.
- os tipos de dados das colunas são irrelevantes para a questão, logo não são apresentados.
- colunas que admitem o valor nulo são exibidas entre colchetes (por exemplo [col1]).
- as colunas que compõem a chave primária de uma tabela estão sublinhadas.
- as chaves estrangeiras são representadas da seguinte forma: <lista\_de\_colunas> REF <nome\_de\_tabela>

Seja o seguinte modelo E-R:



Qual esquema relacional preserva a semântica do modelo acima?

- A) B(ba,tipo,bb)
- B1(ba,b1a)
- ba REF B
- B2(ba,b2a)
- ba REF B
- A(a1,a2,[c1],[c2],[s1],[r1],[ba])
- ba REF B

B) B(ba,tipo,bb)

B1(ba,b1a)  
ba REF B

B2(ba,b2a)  
ba REF B

A(a1,a2,[c1],[s1],r1,ba)  
ba REF B  
c1 REF C

C(c1,c2)

C) B(ba,tipo,bb,[b1a],[b2a])

R(a1,ba,r1)  
ba REF B  
a1 REFA

A(a1,a2)

C(c1,c2,[a1],[s1])  
a1 REFA

D) B(ba,tipo,bb)

B1(ba,b1a)  
ba REF B

B2(ba,b2a)  
ba REF B

A(a1,a2])

R(a1,ba,r1)  
ba REF B  
a1 REFA

C(c1,c2,[a1],[s1])  
a1 REFA

E) B1(ba,bb,b1a)

B2(ba,bb,b2a)

A(a1,a2,[c1],[s1],r1,ba)  
ba REF B1  
ba REF B2  
c1 REF C

C(c1,c2)

#### Questão 42

Para aumentar a velocidade da recuperação de dados e, conseqüentemente, do processamento, a memória cache mantém uma cópia de partes da memória principal. Se uma palavra requerida pelo processador não está contida na memória cache, ocorreu um:

- A) cache miss.
- B) cache fault.
- C) cache mismatch.
- D) fail over.
- E) fail match.

#### Questão 43

A representação em complemento de dois, com 8 bits, do número -63 é 11000001. A representação em complemento de dois desse número, com 16 bits, é:

- A) 0000000011000001
- B) 1000000011000001
- C) 0111111111000001
- D) 1111111111000001
- E) 1111111100111110

#### Questão 44

Em um disco magnético rígido (hard disk), o tempo requerido para atingir a posição em que deve ser feita a leitura ou escrita é formado:

- A) apenas pelo tempo de busca.
- B) apenas pelo tempo de latência rotacional.
- C) pela soma do tempo de busca com o tempo de latência rotacional.
- D) pela soma da média do tempo de busca com o tempo de latência rotacional.
- E) pela soma da média do tempo de busca com a média do tempo de latência rotacional.

#### Questão 45

A técnica de alocação contígua consiste em armazenar um arquivo em blocos dispostos no disco, sequencialmente. Essa técnica apresenta o problema chamado fragmentação:

- A) de arquivos.
- B) dos espaços livres.
- C) dos espaços alocados.
- D) dos espaços compartilhados.
- E) interna.

Questão 46

Os códigos maliciosos utilizam várias técnicas para tentar burlar os sistemas que visam garantir a segurança dos computadores. Os vírus que utilizam técnicas criptográficas para mudar sua assinatura e evitar serem reconhecidos pelos antivírus são chamados:

- A) cavalos de troia.
- B) bombas lógicas.
- C) exploradores.
- D) criptográficos.
- E) polimórficos.

Questão 47

Para fazer a segurança de uma rede de comunicação de dados é importante implantar um perímetro de segurança. O componente desse perímetro capaz de determinar a assinatura de fluxos de pacotes de ataques de worms é o:

- A) sistema de detecção de intrusão.
- B) firewall sem estado.
- C) firewall com estado.
- D) firewall proxy.
- E) gateway VPN.

Questão 48

Para enviar uma mensagem com segurança, devem-se utilizar técnicas criptográficas. O algoritmo criptográfico que utiliza a mesma chave para criptografar e decriptar é chamado:

- A) isométrico.
- B) assimétrico.
- C) simétrico.
- D) reflexivo.
- E) invertível.

Questão 49

O HTTP (HyperText Transfer Protocol) é inseguro, pois suas mensagens são transmitidas em texto plano. Para garantir a segurança do HTTP, o cliente e o servidor devem utilizar o HTTPS, que é o:

- A) HTTP over SCL.
- B) HTTP over SSL.
- C) HTTP over SML.
- D) HTTP pluS.
- E) HTTP SMIME.

Questão 50

No modelo de gerência de redes, há um tipo de entidade que coleta informações relativas ao funcionamento dos objetos gerenciados, armazena essas informações em uma base de dados, realiza operações sobre esses objetos (atendendo a solicitações de outras entidades que centralizam o controle de gerência) e envia notificações geradas por esses objetos gerenciados (ou notificações sobre a ocorrência de falhas no funcionamento desses objetos).

Esse tipo de entidade é denominado:

- A) agente.
- B) gerente.
- C) monitor.
- D) ponte.
- E) roteador.

Questão 51

Os principais requisitos para a gerência de redes foram descritos, pela ISO, em cinco áreas funcionais de gerência. A área funcional que define as facilidades que exercem controle, coletam e fornecem dados sobre objetos gerenciados com o propósito de auxiliar no fornecimento da operação contínua dos serviços de interconexão é a gerência de:

- A) falhas.
- B) contabilidade.
- C) configuração.
- D) desempenho.
- E) segurança.

Questão 52

As informações de gerência coletadas nos dispositivos sobre os objetos gerenciados em uma rede são armazenadas em uma base de dados conhecida como:

- A) CMISE.
- B) MIB.
- C) RIB.
- D) SMTB.
- E) TLB.

Questão 53

O protocolo de comunicação utilizado na arquitetura da Internet para definir o formato e a forma com que são trocadas as informações de gerência é o:

- A) FTP.
- B) HTTP.
- C) HTTPS.
- D) SNMP.
- E) TFTP.

Questão 54

Considere o trecho de código em C abaixo:

```
#include <stdio.h>

void troca (int a, int b) {
    int temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}

int calcula (int a, int b, int *c) {
    *c = a-b;
    return a*(b+1);
}

int main (void) {
    int x, y, w, z;
    x = 5;
    y = 4;
    troca (x, y);
    z = calcula(x, y, &w);
    printf(“%d, %d”, w, z);
    return 0;
}
```

O que será exibido no console, quando a função main for executada?

- A) 1, 25
- B) -1, 24
- C) 1, 24
- D) -1, 25
- E) 1, -24

Questão 55

Considere o seguinte método de ordenação de elementos presentes em um vetor de tamanho n:

- I. Se n for igual a 0 ou 1, termina (não efetua os passos 2, 3 e 4).
- II. Escolher um elemento (chamado p).
- III. Colocar p na posição correta (isto é, todos os elementos à direita são maiores que p e todos à esquerda são menores ou iguais a p).
- IV. Efetuar, recursivamente, a mesma ordenação nos (sub)vetores à esquerda e à direita de p.

Esse algoritmo é conhecido pelo nome de:

- A) Bubble sort.
- B) Insertion sort.
- C) Quicksort.
- D) Selection sort.
- E) Shellsort.

Questão 56

Dispõe-se de uma lista de registros de empregados na qual armazena-se, para cada empregado, o nome e a data de nascimento. A lista encontra-se ordenada alfabeticamente pelo nome. Ao implementar um algoritmo para ordenar os mesmos empregados pelo ano do nascimento, percebe-se que a ordem alfabética dos empregados que nasceram no mesmo ano não é preservada. Pode-se dizer que o algoritmo de ordenação utilizado carece de:

- A) exatidão.
- B) elasticidade.
- C) eficácia.
- D) eficiência.
- E) estabilidade.

Questão 57

Uma estrutura de dados capaz de armazenar uma lista de elementos e que contém uma referência para o próximo e para o anterior da lista é denominada:

- A) árvore binária.
- B) lista com encadeamento simples.
- C) lista duplamente encadeada.
- D) matriz linear.
- E) pilha circular.

Questão 58

Sejam as seguintes classes Java, usadas na implementação de um programa para criar uma árvore binária e exibir alguns dos valores armazenados em seus nós:

```
package arvore;
class No {
    int elem;
    No esq=null;
    No dir=null;
}

package arvore;
public class Arvore {
    private No raiz;

    public void display(int ini,int fim){
        traverse(raiz,ini,fim);
    }
    private void traverse(No r,int ini,int fim) {
        if(r==null)
            return;

        traverse(r.dir,ini,r.elem);

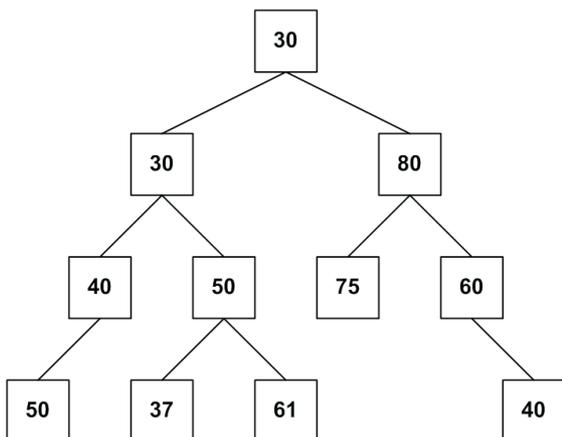
        if(r.elem>ini && r.elem<fim)
            System.out.printf("%d ",r.elem);

        traverse(r.esq,ini,r.elem);
    }
}

import arvore.*;
public class Q58 {
    public static void main(String[] args) {
        Arvore a=new Arvore();

        a.display(0,31);
    }
}
```

A figura a seguir ilustra uma árvore binária cujo nó-raiz é referenciado pela variável de instância raiz, localizada na classe Arvore:



O que será exibido no console quando o método main(), localizado na classe Q58, for executado?

- A) 30 60 40 75 37
- B) 40 60 75 37 30
- C) 40 60 75 30 37
- D) 37 30 75 60 40
- E) 30 37 75 60 40

Questão 59

Sejam as seguintes classes Java, que ocupam arquivos distintos:

```
public class Pa {
    static int v=0;
    public Pa(int x) {
        v+=x;
    }
    public int m1(int x){
        return v-m2(x);
    }
    public int m2(int x){
        return v+8;
    }
}

public class Pb extends Pa {
    public Pb(int x){
        super(x);
    }
    public int m1(int x){
        return super.m1(x)-2;
    }
    public int m2(int x){
        return v+x;
    }
}

public class Pc extends Pa {
    public Pc(int x) {
        super(x);
    }
    public int m1(int x) {
        return super.m1(x)-6;
    }
    public int m2(int x) {
        return v-x;
    }
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Pa x=new Pb(5);
        Pa y=new Pc(10);
        System.out.println(x.m1(4)+y.m1(6));
    }
}
```

O que será exibido no console, quando o método main() for executado?

- A) -2
- B) -6
- C) -10
- D) -20
- E) -18

Questão 60

O software, usado para controlar a entrada e saída de carros de um estacionamento rotativo, foi escrito na linguagem C. Ele usa a struct a seguir para registrar a placa de um carro e a data e hora que ele ingressou no estacionamento:

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>

typedef struct carro {
    char placa[8];
    char dataHora[13];
} Carro;
```

Esse mesmo software mantém os registros dos carros estacionados em um vetor de elementos do tipo Carro, ordenados em ordem decrescente de placa.

Qual função implementa corretamente uma busca binária sobre esse vetor de carros?

```
A) int busca(Carro v[],int n,char placa[]) {
    int i=0,f=n-1,m,r;
    while(i<=f){
        m=(i+f)/2;
        r=strcmp(v[m].placa,placa);
        if(r>0)
            f=m-1;
        else
            if(r<0)
                i=m+1;
            else
                return m;
    }
    return -1;
}
```

```
B) int busca(Carro *v,int n,char *placa) {
    int i=0,f=n-1,r;
    while(i<=f){
        int m;
        m=(i+f)/2;
        r=strcmp(v->placa,placa);
        if(r>0)
            i=m+1;
        else
            if(r<0)
                f=m-1;
            else
                return m;
    }
    return -1;
}
```

```

C) int busca(Carro v[],int n,char placa[]) {
    int i=0,f=n-1,m,r;
    while(i<=f) {
        m=(i+f)/2;
        r=strcmp(v[m]->placa,placa);
        if(r>0)
            i=m+1;
        else
            if(r<0)
                f=m-1;
            else
                return m;
    }
    return -1;
}

```

```

D) int busca(Carro *v,int n,char *placa) {
    int i=0,f=n-1,m,r;
    while(i<=f) {
        m=(i+f)/2;
        r=strcmp((v+m)->placa,placa);
        if(r>0)
            f=m-1;
        else
            if(r<0)
                i=m+1;
            else
                return m;
    }
    return -1;
}

```

```

E) int busca(Carro v[],int n,char placa[]) {
    int i=0,f=n-1,m,r;
    while(i<=f) {
        m=(i+f)/2;
        r=strcmp((v+m)->placa,placa);
        if(r>0)
            i=m+1;
        else
            if(r<0)
                f=m-1;
            else
                return m;
    }
    return -1;
}

```