

EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PRODAM/SP – S.A

SELEÇÃO PÚBLICA Nº 001/2010

Cód. 18 – Analista de TIC I (Sistemas Plataforma Distribuída)

Considere o texto para responder às questões de 1 a 4.

Endereços da web estão no fim, diz executivo

MOSCOU - O mundo logo esgotará o número de endereços de Internet disponíveis, por conta da explosão no número de aparelhos conectados com a Web, a menos que as organizações adotem uma nova versão do Internet Protocol, declarou o presidente da organização que aloca os endereços IP.

Rod Beckstrom, o presidente da Icann, disse que apenas oito a nove por cento dos endereços ipv4 ainda estão disponíveis, e que as companhias precisam adotar o novo padrão ipv6 o mais rápido possível.

“Estão se esgotando”, ele declarou à Reuters em entrevista. “A mudança realmente precisa ser realizada; estamos chegando ao final de um recurso escasso”.

O ipv4, usado desde que a Internet se tornou pública, nos anos 80, foi criado com espaço para apenas alguns bilhões de endereços, enquanto a capacidade do ipv6 é da ordem dos trilhões.

Uma multiplicidade de aparelhos, entre os quais câmeras, players de música e consoles de videogames, estão se somando aos computadores e celulares na conexão à Web, e cada um deles precisa de um endereço IP próprio.

Hans Vestberg, presidente-executivo da fabricante de equipamentos para telecomunicações Ericsson, previu no começo do ano que haveria 50 bilhões de aparelhos conectados, até 2020.

Beckstrom disse que “é uma grande tarefa administrativa e de operações de rede... mas terá de ser realizada, porque nós, seres humanos, estamos inventando tamanho número de aparelhos que usam a Internet, agora”.

Beckstrom estava em Moscou para a entrega formal do primeiro nome de domínio internacional em alfabeto cirílico para a Rússia. Em lugar de ter de usar o domínio .ru, expresso no alfabeto latino, as organizações russas agora poderão empregar seu equivalente em cirílico.

A Icann aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado. Países podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o árabe ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet.

Até o momento, Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos obtiveram aprovação da Icann para usar seus alfabetos nacionais no domínio de primeiro nível, a parte do endereço que vem depois do ponto.

Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/internet/enderecos-da-web-estao-no-fim-diz-executivo-13052010-32.shl>. Acesso em 13/05/2010.

1. Segundo o texto, é correto afirmar que:

- A) novos aparelhos eletrônicos, como videogames, players e câmeras são irrelevantes para a escassez de endereços de IP.
- B) a melhor solução é a limitação de endereços para a Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos.
- C) não há qualquer indicação da escassez de endereços disponíveis na internet.
- D) uma solução encontrada para o problema de endereços disponíveis na internet é o uso de outras formas de alfabeto.

2. Na frase “A Icann aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado”, o termo grifado exerce a função sintática de:

- A) sujeito.
- B) objeto indireto.
- C) objeto direto.
- D) adjunto adverbial.

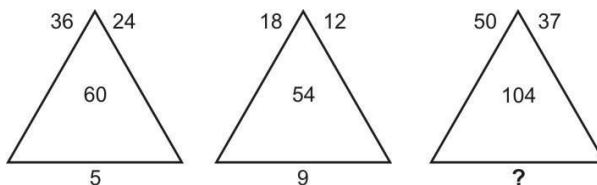
3. Considere a frase: "**Países** podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o árabe ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet". As palavras são acentuadas, segundo a mesma regra usada no termo grifado, em:
- A) Rússia, saída, herói, tórax.
 - B) Heloísa, céu, cafés, vírus.
 - C) balaústre, aí, saúde, baú.
 - D) Arábia, eletrônicos, chapéu, sótão.
4. A frase "A mudança realmente precisa ser realizada", encontra-se na:
- A) voz passiva sintética.
 - B) voz passiva analítica.
 - C) voz reflexiva.
 - D) voz ativa.
5. A ocorrência da crase está correta em:
- A) O número de endereços disponíveis está diminuindo graças às atitudes das empresas de tecnologia.
 - B) A Rússia começou a usar novos endereços.
 - C) A escolha do endereço da empresa obedeceu à uma ordem superiora.
 - D) Os cálculos davam margem à conclusões imprecisas, mas que apontavam para escassez.
6. O uso de por que, porque, por quê e porquê está correto em:
- A) Ninguém sabe o porquê da escolha do software livre.
 - B) Por quê você não me avisou que o computador tinha travado?
 - C) A ineficiência foi o motivo porquê escolhemos um novo programador.
 - D) Este computador está quebrado. Por que? Por que você é irresponsável.
7. As palavras grifadas estão corretamente empregadas, **EXCETO** em:
- A) Ela dirigiu-se à seção de informações.
 - B) Ainda não se sabe por que ele teve um comportamento tão inadequado.
 - C) O rapaz foi pego em fragrante enquanto acessava sites de pornografia no trabalho.
 - D) Algumas pessoas não estão a fim de colaborar com a campanha municipal.
8. O verbo está corretamente flexionado em:
- A) Saia rápido para que não fiques com seu emprego comprometido.
 - B) Ontem reavi finalmente minhas imagens que estavam no notebook.
 - C) Se você repor as folhas desperdiçadas, retirarei a queixa.
 - D) Talvez esse tipo de atitude não valha a pena.
9. A concordância verbal está correta em:
- A) Havia chegado, com exatidão, todos os relatórios impressos.
 - B) Fazem alguns meses que utilizo a plataforma Linux.
 - C) Havia muitos concorrentes para o cargo pretendido.
 - D) Chegou, após muitas tentativas, as informações publicadas naquele site.
10. Considere "C" para correto e "E" para errado e assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal:
- I - A secretária estava chorando porque estava meia irritada.
 - II - Seguem em anexo as pastas e as notas fiscais.
 - III - Não é permitida a entrada de pessoas inabilitadas.
 - IV - Existem muitos funcionários sem vergonhas.
- A) C, E, C, E.
 - B) E, C, C, E.
 - C) E, E, C, C.
 - D) E, C, E, E.

11. Um quarteirão tem 4 casas de cores diferentes (verde, branca, azul e amarela). Em cada casa mora uma criança (Henrique, Marina, Luiz e Olga). Cada criança tem um bicho de estimação (peixe, gato, cachorro e coelho). Cada criança tem uma bebida preferida (água, refrigerante, suco e leite). Com as dicas abaixo, descubra onde mora cada criança, o que preferem beber e o bicho de estimação que possuem.
- 1 - Henrique e Marina moram nos extremos do quarteirão, não necessariamente nessa ordem e não tomam refrigerante e nem possuem gato.
 - 2 - Olga mora entre Marina e Luis e este é vizinho, de lado, de Henrique. Ela não mora na casa amarela e gosta de beber água.
 - 3 - Luis mora na casa verde, não tem gato e é vizinho da casa amarela.
 - 4 - Henrique tem um cachorro e não mora na casa azul.
 - 5 - Marina tem um aquário com peixes e não toma suco e é vizinha, de lado, da casa branca.

Com base nessas afirmações é incorreto afirmar que:

- A) Marina mora na casa azul.
 - B) O vizinho, de lado, de Olga mora na casa amarela.
 - C) Henrique toma suco.
 - D) Luis é o dono do coelho.
12. Analise a seqüência de triângulos abaixo e os números que foram colocados nos mesmos para utilizar o mesmo critério a fim de descobrir o número que deverá substituir o ponto de interrogação no 3º triângulo.

- A) 8.
- B) 9.
- C) 11.
- D) 7.



13. Analise a sucessão abaixo para descobrir sua lógica e completar os números que faltam na sua formação.

3	12	10	X	38	152	150
3	9	7	21	Y	57	55

Se de X substituirmos Y temos:

- A) 19.
 - B) 23.
 - C) 25.
 - D) 21.
14. Analise a lógica obedecida na faixa abaixo para poder completá-la.

@	§	§	⌘	⌘	%	%	\$?
	⌘		%		\$	@		
\$	%	@	\$	\$	@	⌘	\$	

- A)

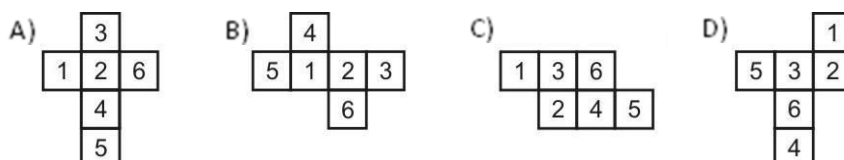
\$	@
§	
%	⌘
- B)

\$	%
⌘	
\$	@
- C)

⌘	\$
§	
@	%
- D)

\$	@
⌘	
%	\$

15. Todos os dados são montados de modo que somando-se suas faces opostas se obtém 7. Abaixo temos 4 planificações numeradas de 1 a 6. Identifique o cubo que ao ser montado não obedece a lógica do dado.



16. Considere as afirmações abaixo:

- I. O levantamento e a análise de requisitos compõem um processo difícil, uma vez que os stakeholders freqüentemente não sabem na realidade o que querem do sistema computacional, a não ser em termos muito gerais. Eles podem achar difícil articular o que desejam do sistema. Podem fazer pedidos não realistas, por não terem noção do custo de suas solicitações.
 - II. Os stakeholders em um sistema expressam naturalmente os requisitos em seus próprios termos e com o conhecimento implícito de sua área de atuação. Os engenheiros de requisitos que não têm experiência no domínio do cliente devem compreender esses requisitos.
 - III. Diferentes stakeholders têm em mente diferentes requisitos e podem expressá-los de maneiras distintas. Os engenheiros de requisitos precisam descobrir todas as possíveis fontes de requisitos e encontrar os pontos comuns e os conflitos.
- A) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
B) Apenas as alternativas I e III estão corretas.
C) Todas as alternativas estão corretas.
D) Apenas as alternativas II e III estão corretas.

17. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Na modelagem de dados, a afirmação "Para que relações nas quais a chave primária contém múltiplos atributos, nenhum atributo não-chave deve ser funcionalmente dependente de uma parte da chave primária" corresponde à segunda forma normal.
- B) No modelo relacional de dados, uma coluna de uma determinada tabela só pode conter valores atômicos. Esta afirmação corresponde à primeira forma normal.
- C) Ao se efetuar a modelagem de dados num banco de dados relacional, podemos afirmar que uma relação na segunda forma normal pode apresentar diversas chaves primárias, mas apenas uma chave candidata.
- D) No modelo relacional de dados, a propriedade do fechamento garante que ao executarmos uma operação relacional sobre uma tabela teremos como resultado uma outra tabela.

18. Considere as afirmações abaixo:

- I. Uma chave **K** de um esquema da Relação **R** é uma superchave de **R**, com a propriedade adicional de que a remoção de um atributo **A** de **K** deixa um conjunto de atributos **K'**, que não é uma superchave de **R**. Portanto, uma chave é uma superchave mínima - ou seja, uma superchave da qual não podemos remover qualquer atributo e sustentar a restrição de unicidade.
- II. Um conjunto de atributos que constituem uma chave é uma propriedade do esquema da Relação. É uma restrição que deve se sustentar em todos os estados da Relação do esquema. Uma chave é determinada a partir do significado dos atributos, e a propriedade é invariável no tempo. Ela deve continuar a se sustentar quando inserimos novas tuplas na Relação. Em geral, um esquema de uma Relação pode possuir mais que uma chave. Neste caso, cada uma das chaves é chamada chave candidata.

Pode-se afirmar que:

- A) todas as afirmativas estão incorretas.
- B) apenas a afirmativa II está correta.
- C) apenas a afirmativa I está correta.
- D) todas as afirmativas estão corretas.

19. Dado um banco de dados relacional formado pelas tabelas abaixo:

ALOCACAO_CURSO

Cod_Aluno	Nome_Aluno	Cod_Curso	Cod_prof
801	Henrique Souza	10	8471
802	Eduardo Noronha	30	8475
803	Pedro Almeida	20	8478
804	Ricardo Teles	20	8478
805	Jorge Rocha	40	8471
806	Silvio Sanches	60	8475
807	Silton Rocha	60	8475
808	Dario Torres	10	8471
809	Sávio Santos	10	8471

CURSO

Cod_Curso	Nome_Curso	Carga_horaria
10	VSAM	40
20	Roscoe	20
30	TSO	20
40	IMS	120
60	DB2	120

PROFESSOR

Cod_prof	Nome_prof	Disponibilidade
8471	Carlos Afonso	3 ^a
8475	Nelson Godoy	4 ^a
8478	Pedro Luz	4 ^a
8474	Maria Glória	4 ^a , 5 ^a

Podemos afirmar que o banco de dados

- A) está na primeira forma normal.
- B) não está normalizado.
- C) está na segunda forma normal.
- D) está na terceira forma normal.

20. Assinale a alternativa incorreta:

- A) Durante a modelagem de dados de uma aplicação, uma determinada entidade pode não ter um valor aplicável para um atributo. Por exemplo, um atributo FormaçãoSuperior se aplica somente a pessoas com diploma de nível superior. Esses atributos são chamados nulos.
- B) Durante a modelagem de dados de uma aplicação, podemos encontrar tipos de entidades que não possuem seus próprios atributos chaves. Essas entidades são chamadas atômicas.
- C) Em geral, os atributos do diagrama Entidade-Relacionamento são mapeados diretamente em colunas nas tabelas apropriadas. Atributos multivalorados, entretanto, constituem uma exceção. Nesse caso, novas tabelas são criadas para esses tipos de atributos.
- D) Durante a modelagem de dados de uma aplicação, freqüentemente, é desejável simplificar certas consultas que exijam um produto cartesiano. A junção é uma operação binária que nos permite combinar certas seleções e um produto cartesiano dentro de uma operação.

21. Dado o pseudocódigo abaixo:

```
INICIO:
{
  INTEGER CONTADOR1 =5, CONTADOR2=5 , TRAB1=5, TRAB2=15;
  PARA (CONTADOR1=3; CONTADOR1 <=10; CONTADOR1 = CONTADOR1 + 2)
  {
    TRAB2= TRAB2+1;
    PARA (CONTADOR2 =0; CONTADOR2 <= 40; CONTADOR2 = CONTADOR2 +1)
    {
      TRAB1 = TRAB1 + 1;
    }
  }
  IMPRIME TRAB1;
  IMPRIME TRAB2;
}

FIM:
```

Após a execução do programa acima, as variáveis TRAB1 e TRAB2 terão respectivamente os valores:

- A) 170 e 20
- B) 168 e 18
- C) 167 e 17
- D) 169 e 19

22. Dado o pseudocódigo abaixo:

```
INICIO:
{
  INTEGER COUNT1 =-1, COUNT2 =15 , WORK1=20, WORK2=30;
  ENQUANTO (COUNT1 < 15)
  {
    WORK2= WORK2+30;
    COUNT1 = COUNT1 + 20;
    ENQUANTO (COUNT2 < 49)
    {
      WORK1 = WORK1 + 10;
      COUNT2 = COUNT2 + 12;
    }
  }
  IMPRIME WORK1;
  IMPRIME WORK2;
}
```

Após a execução do programa acima, as variáveis WORK1 e WORK2 terão respectivamente os valores:

- A) 50 e 60
- B) 46 e 56
- C) 48 e 58
- D) 52 e 62

23. Dado um banco de dados relacional formado pela tabela abaixo:

PROJETO

CODPROJETO	VERBA	DEPTO	CODGERENTE
49510	18000	110	91001
49511	15500	130	91002
49512	13000	120	91001
49513	14490	120	91002
49514	18120	140	91003
49515	15230	160	91004
49516	14350	160	91005
49517	17450	110	91005
49518	12220	110	91004

O comando SQL que lista as informações dos projetos do departamento 120 e que têm verba superior a 11000 é

- A) SELECT * FROM PROJETO WHERE DEPTO = 120 AND VERBA > 11000
- B) SELECT PROJETO WITH DEPTO 120 AND VERBA > 11000
- C) SELECT CODPROJETO WITH DEPTO = 120, VERBA > 11000
- D) SELECT CODPROJETO BETWEEN DEPTO = 120 , VERBA > 11000

24. Considere as seguintes afirmações:

- I. Os testes de estresse são particularmente relevantes para sistemas distribuídos, com base em uma rede de processadores. Esses sistemas freqüentemente exibem uma degradação severa quando são sobrecarregados. A rede torna-se inundada com dados de coordenação, que os diferentes processos devem trocar, e, assim, os processos tornam-se cada vez mais lentos, à medida que eles esperam pelos dados solicitados a partir de outros processos.
- II. O objetivo dos testes de estrutura é assegurar que cada caminho de programa independente seja executado pelo menos uma vez. Um caminho de programa independente é aquele que atravessa pelo menos um novo ramo no grafo de fluxo. O número de caminhos independentes em um programa pode ser obtido por meio do cálculo da complexidade ciclomática do grafo.

Pode-se afirmar que:

- A) todas as afirmativas estão incorretas.
- B) apenas a afirmativa II está correta.
- C) todas as afirmativas estão corretas.
- D) apenas a afirmativa I está correta.

25. Na modelagem relacional, considere um conjunto de atributos X no esquema de uma relação R1 que referencia uma outra relação R2. Os atributos de X possuem o mesmo domínio que os atributos da chave primária PK de R2. Um valor de X numa tupla t1 do estado corrente (atual) r1(R1) ocorre como um valor de PK para alguma tupla t2 no estado corrente r2(R2) ou é nulo. Nestas condições podemos dizer que X no esquema da relação R1 é uma _____ de R1 que referencia R2.

- A) chave secundária
- B) chave candidata
- C) chave restrita
- D) chave estrangeira

26. Os sistemas de gerenciadores de bancos de dados em geral disponibilizam comandos em SQL para o gerenciamento dos bancos de dados. Com estes procedimentos, tarefas repetitivas podem ser encapsuladas, parâmetros de entrada podem ser aceitos e um valor indicando aceitação ou falha na execução pode ser retornado. Este procedimento pode também reduzir o tráfego na rede, melhorar a performance e criar mecanismos de segurança. Este procedimento é conhecido por

- A) data mining.
- B) data mart.
- C) business intelligence.
- D) stored procedure.

27. Na Análise Estruturada de Sistemas, _____ identifica os dados estáticos. Sua estrutura de dados deve conter todas as estruturas que a ele chegam. Pode conter de 0 a N ocorrências. Um fluxo que dele sai é interpretado como leitura e um fluxo que nele entra é interpretado como uma atualização.
- A) uma primitiva funcional
 - B) um depósito de dados
 - C) uma entidade externa
 - D) um processo de controle
28. Considere as afirmações abaixo, relativas à Análise Estruturada de Sistemas.
- I - Uma entidade externa pode se comunicar diretamente com um depósito de dados.
 - II - O diagrama de fluxo de dados de nível zero contém apenas um processo.
- Pode-se afirmar que:
- A) apenas a afirmativa II é correta.
 - B) apenas a afirmativa I é correta.
 - C) todas as afirmativas são corretas.
 - D) todas as afirmativas são incorretas.
29. Considere as afirmações abaixo:
- I - Na modelagem relacional, restrições de chaves e restrições de integridade de identidades são especificadas em relações individuais. A restrição de integridade referencial é especificada entre duas relações e é utilizada para manter consistência entre tuplas de duas relações. Informalmente, esta restrição declara que uma tupla em uma relação que se refere a uma outra relação, deve se referir a uma tupla existente naquela relação.
 - II - Durante o processamento de um programa de aplicação que utiliza SQL, o conjunto de linhas resultantes de uma consulta pode consistir de zero, uma ou múltiplas linhas, dependendo de quantas linhas atingem o critério de pesquisa. Quando uma consulta resulta em múltiplas linhas, é necessário declarar explicitamente um cursor para processar as linhas. Um cursor é semelhante a uma variável de arquivo ou ponteiro de arquivo, que aponta para uma única linha (tupla) do resultado de uma consulta.
- Pode-se afirmar que:
- A) todas as afirmativas estão incorretas.
 - B) todas as afirmativas estão corretas.
 - C) apenas a afirmativa I está correta.
 - D) apenas a afirmativa II está correta.
30. Com relação à qualidade de software, assinale a alternativa incorreta:
- A) As medições de software podem ser utilizadas para coletar dados quantitativos sobre o software e seu processo. Os valores das métricas de software, que são coletados, podem ser utilizados para fazer inferências sobre a qualidade de produto e de processo.
 - B) Uma métrica de software é qualquer tipo de medição que se refira a um sistema de software, processo ou documentação relacionada. Exemplos disso são as medidas do tamanho de um produto em linhas de código, as quais são chamadas de taxas de Godel.
 - C) O objetivo principal do projeto de casos de teste é derivar um conjunto de testes que tenha uma alta probabilidade de revelar defeitos de software. Os testes de caixa branca focalizam a estrutura de controle do programa.
 - D) Os padrões de software são importantes para a garantia da qualidade, uma vez que representam uma identificação da 'melhor prática'. O processo de controle de qualidade se ocupa de verificar se o processo de software e o software em desenvolvimento estão em conformidade com esses padrões.
31. Uma forma de se medir o tamanho dos requisitos de um software, através do ponto de vista dos usuários e independente de tecnologias de implantação se dá pelo uso da métrica
- A) linhas de código.
 - B) esforço em horas.
 - C) pontos de função.
 - D) linhas de debug.

32. Na linguagem SQL, o operador que permite a utilização dos caracteres especiais '%' e '_' para facilitar a consulta de strings é
- A) STR.
 - B) FORMAT.
 - C) LIST.
 - D) LIKE.
33. In a DataBase Management System, a _____ is a statement that the system executes automatically as a side effect of a modification to the database.
- A) callback
 - B) sparse index
 - C) trigger
 - D) static hashing
34. SQL includes a feature for testing whether a subquery has any duplicate tuples in its result. The _____ construct returns the value true if the argument subquery contains no duplicate tuples.
- A) unique
 - B) duplicates
 - C) exist
 - D) tests
35. SQL includes a feature for testing whether a subquery has any tuples in its result. The _____ construct returns the value true if the argument subquery is nonempty.
- A) unique
 - B) duplicates
 - C) exists
 - D) tests
36. An embedded SQL program executes a series of _____ statements to retrieve tuples of the result. This statement requires one host-language variable for each attribute of the result relation.
- A) search
 - B) fetch
 - C) find
 - D) open
37. Considere as afirmações abaixo:
- I. Embedded SQL statements are similar in form to the SQL statements. There are, however, several important differences. To write a relational query, we use the declare cursor statement. The result of the query is not yet computed. Rather, the program must use the open and fetch commands to obtain the result tuples.
 - II. Often, we wish to ensure that a value that appears in one relation for a given set of attributes also appears for a certain set of attributes in another relation. This condition is called referential integrity. Foreign keys can be specified as part of the SQL create table statement by using the foreign key clause.
- Pode-se afirmar que:
- A) todas as afirmativas estão corretas.
 - B) todas as afirmativas estão incorretas.
 - C) apenas a afirmativa I está correta.
 - D) apenas a afirmativa II está correta.

38. O endereço IP versão 4 (Atualmente utilizado em escala na Internet) possui _____ bits divididos em _____ octetos.
- A) 48 / 6
 - B) 128 / 16
 - C) 32 / 4
 - D) 64 / 8
39. Em uma comunicação entre dois aplicativos que se comunicam através de uma rede, há necessidade que a integridade dos dados transmitidos seja garantida. O Modelo de Referência OSI estabelece várias camadas e a que oferece serviços de comunicação de dados confiáveis e orientados à conexão chama-se
- A) Aplicação.
 - B) Rede.
 - C) Sessão.
 - D) Transporte.
40. É considerada uma aplicação de emulação de terminal que não possui criptografia entre o cliente e o servidor:
- A) SSH.
 - B) HTTP.
 - C) TELNET.
 - D) FTP.

DISSERTATIVAS

1. Considere um sistema de comércio eletrônico. O sistema permite que o usuário tenha acesso ao catálogo de produtos que são comercializados pela empresa. Os produtos são subdivididos em agrupamentos, como por exemplo, eletrodomésticos, eletrônicos, livros, brinquedos, etc. Dentro de cada agrupamento, há uma nova subdivisão correspondente ao tipo de produto que está sendo comercializado (por exemplo em eletrodomésticos, encontraremos refrigeradores, secadoras, aspiradores, e assim por diante). O usuário encontrará no sistema informações de cada produto a ser vendido, tais como, características técnicas, código do fabricante, informações de garantia, preço, disponibilidade, etc. Uma vez selecionado o produto para compra, o sistema fornecerá ao usuário um carrinho eletrônico no qual o usuário inclui o produto selecionado. Após a definição dos produtos a serem adquiridos, o sistema dará a opção ao usuário de confirmar o pedido. Neste momento, os dados do usuário serão solicitados, bem como confirmação dos itens de compra. O pagamento será feito através de cartão de crédito. No final do processamento, o sistema emitirá um pedido de compra e será enviado ao usuário um e-mail descrevendo a operação efetuada. O usuário poderá também através do sistema, acompanhar o status de tramitação do pedido até a entrega ao usuário.

Explique de forma sucinta quais os elementos que deveriam fazer parte do documento de especificação do software. Faça um breve relato dos principais elementos deste documento.

2. Construa um algoritmo que leia 200 números inteiros e positivos e:
- a) imprima o menor valor entrado;
 - b) imprima o maior valor entrado;
 - c) imprima o valor médio dos valores lidos

3. Em um supermercado, certo dia, cada cliente respondeu a um questionário que perguntava a sua idade (ID) e a opinião em relação aos serviços prestados, seguindo os seguintes critérios:

Opinião	Significado
1	Ótimo
2	Bom
3	Regular
4	Ruim
5	Péssimo

A entrada de dados sobre a opinião deve ser validada. O final da entrada de dados ocorre quando a idade do cliente for informada como negativa (idade inexistente). Construa um algoritmo que, lendo esses dados, calcule e apresente:

- Quantidade de pessoas que responderam a pesquisa;
- Média de idade das pessoas que responderam a pesquisa;
- Porcentagem de cada uma das respostas.

4. Considere as seguintes tabelas em um banco de dados relacional:

Pedido

Cod_Pedido	Data_Pedido	Cod_Cliente	Total da Fatura
100	10/11/2001	10	13500,00
120	05/01/2000	30	14300,00
150	10/10/2001	20	17850,00
200	10/05/1999	20	1458,00

Cliente

Cod_Cliente	Nome_Cliente	Endereço
10	Hospital Luz	Rua Xavier, 290
20	Metal. XY	Rua Goiás, 1230
30	Escr. Reg. SP	Av. Jurupês, 12
40	Supermercado Sé	Rua Cardoso Melo, 80
60	Ótica Luz	Rua Vital Lucas, 120

Escrever o código SQL para:

- Listar todos os pedidos mostrando o código do pedido, total da fatura, código do cliente, nome do cliente e seu respectivo endereço, ordenado pelo total da fatura em ordem decrescente.
- Listar todos os pedidos mostrando o código do pedido, código do cliente e respectivo endereço, de todos os clientes cujas faturas forem inferiores a R\$ 8.000,00 e com a data de faturamento a partir do ano 2001.
- Alterar a data de pedido de todos os pedidos do cliente 10 e modificá-la para 10/10/2002.
- Efetuar um desconto de 10% em todos os pedidos cujo total faturado seja superior a R\$2.000,00
- Inserir a informação referente ao e-mail do cliente na tabela de clientes. Assuma o formato que você achar conveniente.

5. Descreva, de modo sucinto, o que o diagrama abaixo representa:

