

1ª QUESTÃO**MÚLTIPLA ESCOLHA**

9,000 pontos distribuídos em 50 itens

Marque no cartão de respostas, anexo, a única alternativa que responde de maneira correta ao pedido de cada item.

INFORMÁTICA

- No módulo writer do openoffice 1.1.1a, para criar uma tabela executamos a seguinte seqüência:
 - formatar → tabela
 - inserir → tabela
 - ferramentas → inserir → tabela
 - ferramentas → tabela → inserir
 - ferramentas → opções → documentos de textos → tabela
- No módulo calc do openoffice 1.1.1a, para iniciar uma tabela dinâmica executamos a seguinte seqüência:
 - editar → selecionar tudo
dados → tabela dinâmica → iniciar
 - editar → selecionar tudo
ferramentas → tabela dinâmica → iniciar
 - editar → selecionar tudo
ferramentas → iniciar → tabela dinâmica
 - dados → tabela dinâmica → inserir
 - ferramentas → opções → tabela dinâmica → iniciar
- Você é o administrador dos sistemas Linux da sua empresa e precisa configurar manualmente as portas COM no seu PC (microcomputador). A primeira porta COM do seu PC é representado por:
 - /dev/ttySa
 - /dev/ttySE
 - /dev/ttyS0
 - /dev/ttySe
 - /dev/ttySA
- Qual o comando ou ferramenta que você deve invocar se deseja listar todo o conteúdo do diretório com informações detalhadas?
 - ls -d
 - mkdir aaa
 - ls -la
 - ls
 - rmdir aaa
- Você está administrando os sistemas Linux da empresa e deseja usar o depmod. Qual das afirmativas abaixo descreve corretamente o relacionamento existente entre o depmod e modprobe?
 - Ambos não são suportados pela última revisão do kernel
 - Um substitui o outro
 - Não há nenhum relacionamento
 - Depmod cria um arquivo de dependência para uso do modprobe
 - Modprobe cria um arquivo de dependência para ser usado pelo depmod
- Você tem uma tarefa de configuração avançada a ser executada no sistema Linux. Você deseja adicionar as informações da placa de rede no processo de boot. O que você deve usar?
 - FIFO
 - space.c
 - RDEV
 - LILLO
 - DISKDRUID

7. Considerando a classe Purple em linguagem Java,

```
class Purple {  
    public static void main (String []args) {  
        int[] i = {1,2,3};  
        Object obj = i;  
        i = obj;  
        System.out.print(i[1]);  
    }  
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Purple irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Purple exibirá como saída: “1”
- (D) a execução da classe Purple exibirá como saída: “2”
- (E) a execução da classe Purple exibirá como saída: “3”

8. Considerando a classe Orange em linguagem Java,

```
class Orange {  
    public static void main(String args[]) {  
        String a = "A";  
        String b = "B";  
        String c = "AB";  
        System.out.print(((a+b)=="AB") + ",");  
        System.out.print(((a+b)==c));  
    }  
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Orange irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Orange exibirá como saída: “false,false”
- (D) a execução da classe Orange exibirá como saída: “true,true”
- (E) a execução da classe Orange exibirá como saída: “false,true”

9. Considerando a classe Green em linguagem Java,

```
class Green {  
    public static void main(String args[]) {  
        final String a = "A";  
        final String b = "B";  
        String c = a+b;  
        String d = a+b;  
        System.out.print((c==c) + ",");  
        System.out.print(((a+b)==(a+b)) + ",");  
        System.out.print(c==d);  
    }  
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Green irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Green exibirá como saída: “true,true,true”
- (D) a execução da classe Green exibirá como saída: “false,true,true”

(E) a execução da classe Green exibirá como saída: “false,true,false” }

10. Considerando a classe Gray em linguagem Java,

```
class Gray {
    public static void main(String args[]) {
        final String a = "A";
        final String b = "B";
        String c = a+b;
        String d = a+b;
        System.out.print((c==c) + ",");
        System.out.print(((a+b)==(a+b)) + ",");
        System.out.print(c==d);
    }
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Gray irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Gray exibirá como saída: “0,0,0,false,null”
- (D) a execução da classe Gray exibirá como saída: “0,0.0,0.0,false,”
- (E) a execução da classe Gray exibirá como saída: “0,0.0,0.0,false,null”

11. Considerando a classe White em linguagem Java,

```
public class White {
    static void main(String args[]) {
        String a = "A";
        String b = "B";
        String c = a+b;
        System.out.print(((a+b)==(a+b)) + ",");
        System.out.print(c.intern()=="A"+"B");
    }
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe White irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe White exibirá como saída: “true,true”
- (D) a execução da classe White exibirá como saída: “false,true”
- (E) a execução da classe White exibirá como saída: “false,false”

12. Considerando a classe Black em linguagem Java,

```
class Black {
    static byte a;
    static short b;
    static char c;
    static int d;
    static long e;
    static String s;
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println(a+b+c+d+e+s);
    }
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Black irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Black exibirá como saída: “Onull”

(D) a execução da classe Black exibirá como saída: “00000null”

(E) a execução da classe Black exibirá como saída: “00000”

13. Considerando a classe Brown em linguagem Java,

```
class Brown {
public static void main(String args[]) {
byte b = -1;
switch(b) {
case 0:
System.out.print("zero");
break;
case 100:
System.out.print("100");
break;
case 10:
System.out.print("10");
break;
default: System.out.print("Default ");
}
}
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
- (B) a classe Brown irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
- (C) a execução da classe Brown exibirá como saída: “100”
- (D) a execução da classe Brown exibirá como saída: “Default”
- (E) a execução da classe Brown exibirá como saída: “10”

14. Considerando a classe Yellow em linguagem Java,

```
class Yellow {
public static void main (String args[]) {
char c = 'c';
switch(c) {
case 'a':
System.out.print("1 ");
case 'b':
System.out.print("2 ");
case 'c':
System.out.print("3 ");
default:
System.out.print("Default ");
}
}
}
```

assinale a alternativa que descreve corretamente o que vai ser mostrado quando esta classe for compilada e executada.

- (A) a compilação da classe vai apresentar erros
 - (B) a classe Yellow irá compilar sem erros, contudo a execução não exibirá nada como saída, pois ocorrerá erro no método main
 - (C) a execução da classe Yellow exibirá como saída: “3 Default”
 - (D) a execução da classe Yellow exibirá como saída: “3”
 - (E) a execução da classe Yellow exibirá como saída: “Default”
15. Você é o administrador Linux da sua empresa. O package que foi instalado nunca executou com sucesso e retorna lotes de erros. Qual deve ser a sua primeira ação?
- (A) verificar se a versão do libc é a correta
 - (B) executar rpmcheck

- (C) verificar a integridade do MBR
- (D) verificar a integridade do file system
- (E) re-executar o RPM

- (C) 98%
- (D) 99,8%
- (E) 99,98%

16. Uma CPU tem uma unidade aritmética que adiciona bytes e então ajusta os bits de flag V, C e Z como segue. O bit V é definido como 1 (ligado) se ocorrer overflow aritmético (em aritmética de complemento de 2). O bit C é ligado se é gerado um carry-out (vai um) do bit mais significativo durante a operação. O bit Z é ligado se o resultado for zero. Quais são os valores dos flags V, C e Z após a adição dos bytes de 8 bits 11001100 e 10001111?

- (A) V= 0 ; C= 0 ; Z= 0
- (B) V= 1 ; C= 1; Z= 0
- (C) V= 1 ; C= 1; Z= 1
- (D) V= 0 ; C= 0; Z= 1
- (E) V= 0 ; C= 1; Z= 0

17. Os computadores digitais utilizam métodos para representar números inteiros. Um dos métodos utilizados é a representação em complemento de 1, onde o bit mais a esquerda representa o sinal do número, onde 0 corresponde ao sinal + e o 1 o sinal -. Qual a principal anomalia apresentada por este método de representação de números inteiros?

- (A) Representação com faixa simétrica de números
- (B) Números negativos em forma de complemento de 1
- (C) Perda de um bit para representar o sinal do número
- (D) Duas representações para o número zero (0)
- (E) Um número positivo, em caso de overflow pode virar negativo

18. Suponha que um certo produto de software tem um tempo médio entre falhas (MTBF) de 10.000 horas e um tempo médio para reparar (MTTR) de 20 horas. Se o produto é utilizado por 100 clientes, qual é a sua disponibilidade?

- (A) 80%
- (B) 90%

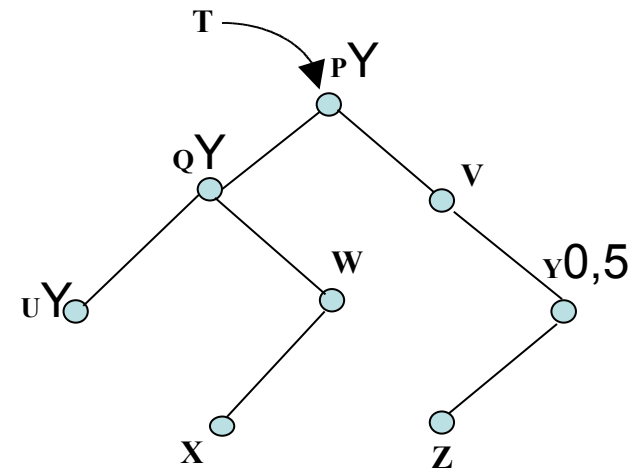
19. De acordo com o padrão IEEE, um número de ponto flutuante de precisão simples N é definido como

$$N = (-1)^S \times 1.F \times 2^{E-127}$$

onde S é o bit de sinal, F é a mantissa fracionária e E o expoente polarizado. Um número de ponto flutuante é armazenado como S:E:F, onde S, E e F são armazenados em 1 bit, 8 bits e 23 bits, respectivamente. Qual é o valor decimal do número de ponto flutuante C1E00000 (notação hexadecimal)?

- (A) 26
- (B) -15
- (C) -26
- (D) -28
- (E) -59

20. Dada a árvore binária T abaixo,



qual das seguintes opções representa um caminhamento postorder em T?

- (A) P Q U W X V Y Z
- (B) U Q X W P V Z Y
- (C) U X W Q Z Y V P
- (D) U X Z Q W Y V P
- (E) X Z U W Y Q V P

21. Analise as afirmativas sobre os sistemas de memória virtual que usam páginas e, a seguir, assinale a alternativa correta.

- I. O espaço de endereçamento virtual pode ser maior do que a quantidade de memória física.
- II. Programas devem estar residentes na memória principal durante toda sua execução.
- III. Páginas correspondem as características semânticas do programa.

- (A) Somente I está correta
- (B) Somente II está correta
- (C) Somente I e II estão corretas
- (D) Somente I e III estão corretas
- (E) Somente II e III estão corretas

22. O mergesort trabalha dividindo uma lista com n números na metade, classifica cada uma das metades recursivamente e faz a mesclagem (merge) das duas metades. Quais das seguintes estruturas de dados permitirá o mergesort trabalhar com o tempo de $O(n \log n)$?

- I. Lista simplesmente encadeada.
- II. Lista duplamente encadeada.
- III. Um array.

- (A) Somente II está correta
- (B) Somente III está correta

- (C) Somente I e II estão corretas
- (D) Somente II e III estão corretas
- (E) Todas as afirmativas estão corretas

23. Em um computador RISC com pipeline onde todas as instruções aritméticas têm o mesmo CPI (ciclos por instrução), analise as ações abaixo que melhorariam o tempo de execução de um programa típico e, a seguir, assinale a alternativa correta.

- I. Incrementar a taxa do ciclo do relógio.
- II. Proibir qualquer forwarding no pipeline.
- III. Dobrar o tamanho da cache de instruções e da cache de dados sem mudar o tempo de ciclo do relógio.

- (A) Somente I está correta
- (B) Somente II está correta
- (C) Somente III está correta
- (D) Somente I e II estão corretas
- (E) Somente I e III estão corretas

24. Dois processadores, M-5 e M-7, implementam o mesmo conjunto de instruções. O processador M-5 usa um pipeline de 5 estágios e um ciclo de relógio de 10 nanosegundos. O processador M-7 usa um pipeline de 7 estágios e um ciclo de relógio de 7,5 nanosegundos. Analise as afirmativas e, a seguir, assinale a alternativa correta.

- I. O pipeline do M-7 tem um desempenho máximo melhor do que o pipeline do M-5.
- II. A latência de uma instrução é menor no pipeline do M-7 do que no do M-5.
- III. Programa executando no M-7 sempre “rodará” mais rápido do que executando no M-5.

- (A) Somente I está correta
- (B) Somente II está correta
- (C) Somente I e II estão corretas
- (D) Somente II e III estão corretas
- (E) Todas as afirmativas estão corretas

25. Você é o administrador Linux da sua empresa. O que você utilizará para descomprimir um package RPM com a extensão .gz?

- (A) gunzip
(B) rpm
(C) uncompress
(D) unzip
(E) tar
26. Qual dos seguintes endereços é um endereço MAC de broadcast?
(A) 255.255.255.255
(B) 00 00 00 00 00 00
(C) 127.0.0.1
(D) 0.0.0.1
(E) FF FF FF FF FF FF
27. Qual é contagem máxima de saltos (hop) em IPv4?
(A) 64
(B) 255
(C) 256
(D) 32
(E) 128
28. Qual é a camada do modelo OSI que assegura que os pacotes são entregues sem erros, na sequência correta e sem perdas?
(A) Rede
(B) Física
(C) Sessão
(D) Transporte
(E) Enlace
29. O comprimento de um cabeçalho (header) de um datagrama IP pode variar em função das opções usadas. Qual é o menor comprimento possível de um cabeçalho IP?
(A) 16 bytes
(B) 20 bytes
(C) 24 bytes
(D) 32 bytes
(E) 60 bytes
30. Qual é o tamanho máximo de um frame ethernet?
(A) 518 bytes
(B) 1000 bytes
(C) 1500 bytes
(D) 1518 bytes
(E) 1832 bytes
31. Dado o endereço IP 10.2.3.4/24, qual é o endereço de broadcast nesta rede?
(A) 10.2.3.255
(B) 10.2.3.0
(C) 10.2.3.198
(D) 10.2.3.256
(E) 10.2.3.224
32. Em uma empresa tem-se apenas um endereço IP público e deseja-se dar acesso internet a todos os usuários da rede. O que se pode usar para proporcionar este acesso?
(A) Network Address Transformation
(B) Network Address Transition
(C) Network Address Transport
(D) Network Address Translation
(E) Classless InterDomain Routing
33. Necessita-se criar uma estratégia de distribuição (deployment) de DNS para a empresa. Você planeja desdobrar pela zona integrada do diretório ativo (Active Directory). Qual é a fraqueza potencial deste tipo de zona?
(A) Incremento do tráfego de replicação
(B) Redução da segurança
(C) Degradação da performance de pesquisa (query)
(D) Degradação da acuracidade da pesquisa (query)
(E) Dificuldade de manutenção dos arquivos de zona
34. A principal função de um modem é:
(A) amplificar o sinal oriundo de um computador, dotando-o de energia suficiente para chegar ao outro lado da linha de comunicação

- (B) codificar o sinal oriundo do computador de tal forma que um intruso que eventualmente o intercepte não possa decifrá-lo
- (C) adequar o sinal oriundo do computador às características da linha de comunicação
- (D) retirar os ruídos espúrios do sinal oriundo do computador para evitar erros na comunicação
- (E) controlar a taxa de transmissão dos sinais oriundos do computador
35. Na suíte de protocolos do Internet Protocol (IP), qual das seguintes afirmativas descreve melhor o objetivo do Address Resolution Protocol (ARP)?
- (A) Traduzir o endereço web para um dado nome de host
- (B) Determinar o endereço IP de um dado nome de host
- (C) Determinar o endereço do hardware de um dado nome de host
- (D) Determinar o endereço do hardware de um dado endereço IP
- (E) Determinar a rota apropriada para um datagrama
36. Qual o padrão de projeto que permite desacoplar uma abstração da sua implementação, de modo que as duas possam variar independentemente?
- (A) Adapter
- (B) Bridge
- (C) Composite
- (D) Decorator
- (E) Flyweight
37. Considerando o modelo CMMI de Qualidade de Software, assinale a alternativa que cita a área de processo (PA) que pertence ao nível 4 de maturidade – Gerenciado Quantitativamente.
- (A) DAR – Decision Analysis and Resolution
- (B) OPF – Organizational Process Focus
- (C) OPD – Organizational Process Definition
- (D) OPP – Organizational Process Performance
- (E) IPM – Integrated Project Management
38. Qual o padrão de projeto que representa uma operação a ser executada nos elementos de uma estrutura de objetos, permitindo inclusive que uma nova operação seja definida sem mudança nas classes dos elementos sobre os quais opera?
- (A) Visitor
- (B) Strategy
- (C) State
- (D) Template Method
- (E) Observer
39. Considerando o modelo CMMI de Qualidade de Software, assinale a alternativa que cita a área de processo (PA) que pertence ao nível 5 de maturidade – Otimizado.
- (A) DAR – Decision Analysis and Resolution
- (B) CAR – Causal Analysis and Resolution
- (C) OPD – Organizational Process Definition
- (D) OPP – Organizational Process Performance
- (E) QPM – Quantitative Project Management
40. Qual o padrão de projeto que, sem violar o encapsulamento, captura e externaliza um estado interno de um objeto, de maneira que o objeto possa ser restaurado para este estado mais tarde?
- (A) Interpreter
- (B) Command
- (C) Mediator
- (D) Memento
- (E) Iterator
41. Qual o padrão de projeto que fornece um substituto ou marcador da localização de outro objeto para controlar o acesso ao mesmo?
- (A) Factory Method
- (B) Prototype
- (C) Proxy
- (D) Flyweight
- (E) Façade

42. Considerando os processos de Gerenciamento de Tempo do modelo proposto pelo PMI (Project Management Institute), qual a duração de um marco?
- (A) Mesma duração da atividade que ele representa
(B) Sempre mais curta que a duração da atividade que ele representa
(C) Indefinida
(D) Marco não possui duração associada
(E) Sempre mais longa que a duração da atividade que ele representa
43. Qual a cláusula SQL que deve ser utilizada em uma declaração SELECT para apontar o paciente mais velho?
- (A) SELECT MIN(idade) FROM paciente HAVING idade > 99
(B) SELECT MAX(idade) FROM paciente
(C) SELECT COUNT(idade) FROM paciente
(D) SELECT AVG(idade) FROM paciente
(E) SELECT MAX(*) FROM paciente
44. Qual a cláusula SQL que deve ser utilizada em uma declaração SELECT para limitar a projeção em pacientes com idade acima de 20 anos?
- (A) HAVING paciente.idade > 20
(B) WHERE idade > 20
(C) ORDER BY paciente.idade > 20
(D) WHERE idade(+) = 20
(E) WHERE ROWNUM > 20
45. Qual a cláusula SQL que deve ser utilizada em uma declaração SELECT para limitar a projeção em pacientes com idade entre 15 e 18 anos?
- (A) GROUP BY idade(15,16,17,18)
(B) WHERE paciente.idade(+) = 15 AND paciente.idade(-) = 18
(C) GROUP BY paciente.idade IN (15,16,17,18)
(D) WHERE paciente.idade IN (15,16,17,18)
(E) WHERE ROWNUM > 14 AND ROWNUM < 19
46. Qual a cláusula SQL que deve ser utilizada em uma declaração SELECT para contar o número de pacientes com idade 30 anos?
- (A) SELECT SUM(idade) FROM paciente WHERE idade = 30
(B) SELECT SUM(*) FROM paciente WHERE paciente.idade(+) = 30
(C) SELECT COUNT(idade) FROM paciente WHERE paciente.idade IN (30)
(D) SELECT AVG(idade) FROM paciente WHERE idade IN (30)
(E) SELECT COUNT(*) FROM paciente WHERE ROWNUM = 30
47. Considerando o modelo proposto pelo PMI (Project Management Institute) para o gerenciamento de projetos, qual dos itens abaixo não é entrada para os processos de Gerenciamento da Tempo?
- (A) Lista de Atividades
(B) Declaração de Escopo
(C) WBS (EAP-Estrutura Analítica do Projeto)
(D) Ativos de Processos Organizacionais
(E) Entregas
48. Considerando o modelo proposto pelo PMI (Project Management Institute) para o gerenciamento de projetos, qual dos itens abaixo não é entrada para os processos de Gerenciamento de Recursos Humanos?
- (A) Funções e Responsabilidades
(B) Organograma do Projeto
(C) Termo de Abertura
(D) Disponibilidade de Recursos
(E) Plano de Gerenciamento de Pessoal
49. Considerando o modelo CMMI de Qualidade de Software, assinale a alternativa que cita a área de processo (PA) que não pertence ao nível 3 de maturidade - Definido.

- (A) TS – Technical Solution
- (B) VER – Verification
- (C) REQM – Requirements Management
- (D) PI – Product Integration
- (E) OT – Organizational Training

50. O conceito de unidade de controle microprogramada é bastante antiga. No ano de 1951, Wilkes propôs uma abordagem para projeto de unidade de controle baseada em microprogramação. A IBM anunciou em 1964 a família /360 com unidade de controle microprogramada. Dentre as alternativas abaixo, assinale aquela que apresenta um conceito incorreto em relação a microprogramação.

- (A) A principal vantagem do uso de microprogramação para implementar uma unidade de controle é que ela simplifica o projeto
- (B) A implementação de uma unidade de controle microprogramada é mais barata e menos sujeita a erros
- (C) Na prática, unidades de controle microprogramadas não são projetadas usando formato de microinstrução horizontal ou vertical puro
- (D) O formato de microinstrução horizontal demanda um maior grau de codificação para reduzir a memória de controle
- (E) O grau de empacotamento está relacionado com o grau de identificação entre uma tarefa de controle e os bits específicos da microinstrução

2ª QUESTÃO

DÊ O QUE SE PEDE

1,000 ponto distribuído em 1 item

RESPONDA NO CADERNO DE RESPOSTAS ANEXO.

Elabore um diagrama de classes baseado no padrão de projeto Composite para a funcionalidade **CONTROLE DE INFORMAÇÕES DE CURRÍCULOS DE INDIVÍDUOS** conforme descrito abaixo:

- O currículo é elaborado pelo próprio indivíduo, a partir de uma auto-avaliação de seu perfil de competências.
- No mínimo, os 10 principais atributos e características que compõem os elementos do perfil de competência devem descrever o indivíduo de uma maneira que ele possa ser indicado para preencher uma vaga em uma determinada organização.
- Para o preenchimento da vaga pelo candidato são analisados alguns pontos, como: os dados pessoais do indivíduo; os resultados de trabalhos desenvolvidos por ele; seu histórico acadêmico e profissional; seu nível de escolaridade e diplomas; entre outros.

