

MARINHA DO BRASIL
DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA

*Concurso Público para ingresso no Quadro Técnico do
Corpo Auxiliar da Marinha
CP-T/2017*

NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO
DE MATERIAL EXTRA

INFORMÁTICA

QUESTÃO 1

Coloque F (falso) ou V (verdadeiro) nas afirmativas abaixo, em relação à arquitetura de sistema de computação, assinalando a seguir a opção correta.

- () Há processadores de uso específico que são componentes de baixo nível embutidos no hardware. O sistema operacional não pode se comunicar com esses processadores. Eles executam suas tarefas autonomamente.
- () Os sistemas multiprocessadores têm três vantagens principais: aumento do *throughput*, alta disponibilidade e aumento da confiabilidade.
- () Os sistemas multicore são multiprocessadores, mas nem todos os sistemas multiprocessadores são multicore.
- () O sistema em cluster reúne várias CPUs. Esses sistemas diferem dos sistemas multiprocessadores por serem compostos de dois ou mais sistemas individuais, ou nós, acoplados. Tais sistemas são considerados fortemente acoplados.
- () Em um sistema de processador único, há uma CPU principal capaz de executar um conjunto de instruções de uso geral, incluindo instruções provenientes de processos de usuário. Quase todos os sistemas de processador único também têm outros processadores de uso específico.

- (A) (F)(V)(F)(V)(F)
- (B) (V)(F)(V)(F)(V)
- (C) (F)(F)(V)(V)(F)
- (D) (V)(V)(F)(F)(V)
- (E) (V)(F)(V)(V)(F)

QUESTÃO 2

O *shell* padrão do Linux é o bash. Considerando esse *shell*, correlacione os arquivos às suas respectivas descrições e assinale a opção correta.

ARQUIVOS

- I- /etc/shells
- II- /etc/profile/
- III- /etc/bashrc
- IV- /etc/motd
- V- /home/usuario/.bash_history

DESCRIÇÕES

- () Armazena os últimos comandos digitados pelo usuário
- () Define os aliases para todos os usuários. É executado automaticamente no momento da inicialização do *shell*.
- () Contém uma mensagem que é exibida para o usuário após o login. Por padrão, esse arquivo não possui conteúdo, devendo ser editado.
- () Define as variáveis de ambiente para todos os usuários. É executado automaticamente no login.
- () Define em que nível de execução o Linux começará a sequência de scripts de inicialização.
- () Contém os *shells* e programas que podem ser escolhidos pelo comando *chsh*.

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

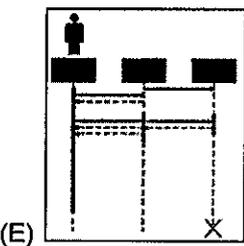
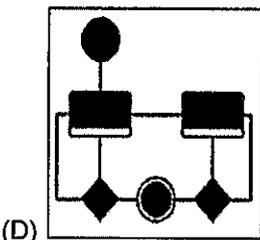
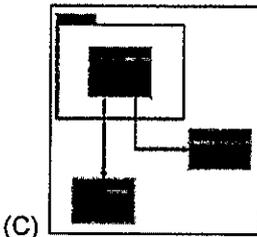
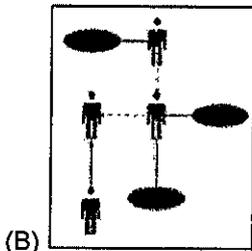
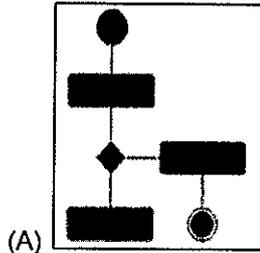
QUESTÃO 3

Segundo Fernandes e Abreu (2014), o ciclo da Governança de Tecnologia da Informação (TI) é composto por quatro grandes etapas: alinhamento estratégico, decisão, estrutura e processos, e gestão do valor e do desempenho. Assinale a opção que apresenta um dos componentes da etapa alinhamento estratégico que tem como foco a padronização de processos, dados e tecnologia de aplicações.

- (A) Projetos.
- (B) Serviços.
- (C) Inovações.
- (D) Portfólio de TI.
- (E) Arquitetura de TI.

QUESTÃO 4

Segundo Sommerville (2011), a modelagem de sistemas utiliza modelos abstratos que apresentam uma visão ou perspectiva diferente do sistema e podem ser representados pela notação gráfica da *Unified Modeling Language* (UML). Assinale a opção que representa um Diagrama de Sequência.



QUESTÃO 5

O sistema operacional de um computador fornece os meios para a utilização apropriada do hardware, do software e dos dados durante a operação de um sistema de computação. Um computador, executando um sistema operacional Windows, pode executar um convidado Linux para permitir a execução de aplicativos nesta plataforma. Essa facilidade é provida por

- (A) virtualização.
- (B) computação móvel.
- (C) sistemas distribuídos.
- (D) computação tradicional.
- (E) computação entre pares (*peer-to-peer*).

QUESTÃO 6

Observe a seguinte figura que representa uma operação OLAP.

Volume de Produção (em milhares)		2017			
		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4
Região Sul	RJ	78	67	22	56
	SP	90	67	88	99



Volume de Produção (em milhares)		Trimestre 1		
		Janeiro	Fevereiro	Março
Região Sul	RJ	30	26	22
	SP	28	30	32

Segundo Machado (2013), a operação OLAP ilustrada acima, na qual o usuário aumenta o nível de granularidade, diminuindo o nível de detalhe da informação, é denominada

- (A) *Roll Up*.
- (B) *Drill Down*.
- (C) *Drill Across*.
- (D) *Slice*.
- (E) *Dice*.

QUESTÃO 7

Examine o código em Java abaixo, com o qual se deseja imprimir o resultado da comparação de 2 números, caso estes sejam iguais.

```
import java.util.Scanner;
public class comparador
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int num1, num2;
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.printf("num1: ");
        num1 = entrada.nextInt();
        System.out.printf("num2: ");
        num2 = entrada.nextInt();
        if (num1 == num2);
        System.out.printf ("Resultado: %d == %d \n" , num1,
num2);
    }
}
```

Observando o código acima é correto afirmar que

- (A) há um erro de sintaxe.
- (B) há um erro de lógica em tempo de compilação.
- (C) será apresentado erro impedindo a compilação.
- (D) caso sejam digitados 2 números iguais, será exibida a mensagem confirmando que os números são iguais.
- (E) o *if* é uma instrução vazia. Não há instrução a ser executada caso a condição seja verdadeira ou falsa.

QUESTÃO 8

Segundo a Cartilha de Segurança para a Internet (2012) publicada no site cert.br, códigos maliciosos (*malware*) são programas especificamente desenvolvidos para execuções danosas e atividades maliciosas em computador. Assinale a opção que NÃO apresenta uma das diversas formas pelas quais os códigos maliciosos podem infectar ou comprometer um computador.

- (A) Pela exploração de vulnerabilidades existentes nos programas instalados.
- (B) Pela autoexecução de mídias removíveis infectadas, como pen-drives.
- (C) Pelo acesso a páginas Web maliciosas, utilizando navegadores vulneráveis.
- (D) Pela ação indireta de atacantes que, após invadirem o computador, incluem arquivos contendo códigos maliciosos.
- (E) Pela execução de arquivos previamente infectados, obtidos em anexos de mensagens eletrônicas.

QUESTÃO 9

Dados podem ser armazenados em arquivos de texto ou arquivos binários. A linguagem Java processa cada arquivo como um fluxo de bytes sequencial. Fluxos de arquivos podem ser utilizados para entrada e saída de dados como bytes ou caracteres. O Java também pode associar fluxos a diferentes dispositivos. Quando um programa Java começa a ser executado, ele cria objetos de fluxo que estão relacionados com dispositivos. Que objetos são esses?

- (A) java.io e java.nio.
- (B) System.in, System.out e System.err.
- (C) Path, DirectoryStream e Files.
- (D) CreateTextFile e Formatter.
- (E) IOException, System.exit e Scanner.

QUESTÃO 10

Observe a entrada a seguir.

```
30 16 1 7-11 * /home/oracle/sqldump.sh
```

O agendamento de tarefas é um recurso de administração de sistemas operacionais que permite a programação da execução de um comando/programa para um determinado dia/mês/ano/hora. Nos sistemas operacionais Linux, as tarefas agendadas são definidas em arquivos como o */etc/crontab*. Ao incluir a entrada ilustrada acima no arquivo de agendamento de tarefas, com que frequência o script *sqldump.sh* será executado?

- (A) Nos dias 30 e 16, de julho a novembro, uma vez ao dia.
- (B) A cada 30 minutos, no dia 16 de janeiro, entre 07 e 11 horas.
- (C) De hora em hora, entre os dias 07 e 11, a partir das 16h30.
- (D) No dia 30 dos meses de julho a novembro às 16h01.
- (E) Às 16h30 do primeiro dia dos meses de julho a novembro.

QUESTÃO 11

Segundo Hurwitz et al.(2015), *Big Data* não é uma única tecnologia, mas uma combinação de tecnologias novas e antigas. Soluções *Big Data* permitem, entre outras, apoiar a tomada de decisão a partir do processamento de dados com características complexas. Segundo Rêgo (2013), os desafios de *Big Data* podem ser resumidos em cinco dimensões. São elas:

- (A) atualidade, dinamicidade, validade, utilidade e tendência.
- (B) vantagem, visão, adaptabilidade, atonicidade e consistência.
- (C) volume, velocidade, variedade, veracidade e valor.
- (D) armazenamento, heterogeneidade, distribuição, qualidade e paralelismo.
- (E) visualização, análise, mídias sociais, apoio à decisão e computação.

QUESTÃO 12

Conforme descrito por Fugita e Hiram (2012), a orientação a serviços é um paradigma de construção e integração de soluções de software compostas por elementos modulares, chamados serviços, que se baseiam em princípios os quais caracterizam uma arquitetura SOA (*Service Oriented Architecture*), tais como:

- a implementação de um serviço pode ser substituída, modificada ou evoluída ao longo do tempo sem causar impactos aos consumidores desse serviço.

- é exigido que a lógica de processamento encapsulada por um serviço fique restrita dentro de certa fronteira estabelecida, o que evita a dependência com relação a outros serviços.

Tais características correspondem, respectivamente, aos seguintes princípios:

- (A) reusabilidade e granularidade.
- (B) capacidade de composição e independência de estado.
- (C) contrato padronizado e abstração.
- (D) baixo acoplamento e autonomia.
- (E) interoperabilidade e visibilidade.

QUESTÃO 13

No sistema operacional Linux, é possível listar os dispositivos de E/S acessando o diretório `/dev`. Considere que em um determinado computador há uma impressora identificada por `/dev/lp0` utilizada em diversos programas. Para facilitar a manutenção dos programas que utilizam esse dispositivo, deve-se criar o link `/dev/impressora` por meio do comando

- (A) `ln -s /dev/lp0 /dev/impressora`
- (B) `ls -l /dev/impressora /dev/lp0`
- (C) `ll -l /dev/impressora /dev/lp0`
- (D) `ls -l dev/lp0 /dev/impressora`
- (E) `ln -s /dev/impressora /dev/lp0`

QUESTÃO 14

Stallings (2008) apresenta o conceito de técnica de distribuição de chaves, que consiste nos meios de entrega de uma chave a duas partes que querem trocar dados, sem permitir que outros a vejam. Sendo assim, sabendo que para duas partes, A e B, a distribuição de chaves pode ser feita de várias maneiras, é correto afirmar que

- (A) um terceiro pode selecionar a chave e entregá-la fisicamente a A e B.
- (B) A pode selecionar uma chave e entregá-la logicamente a B.
- (C) mudanças frequentes na chave normalmente são indesejáveis, pois limitam a quantidade de dados comprometidos se um atacante descobrir a chave.
- (D) se A e B tiveram usado uma chave prévia recentemente, uma parte pode transmitir a nova chave criptografada a uma terceira parte C, usando a chave antiga.
- (E) se A e B tiverem uma conexão criptografada com uma terceira parte C, C pode entregar logicamente uma chave a A e B.

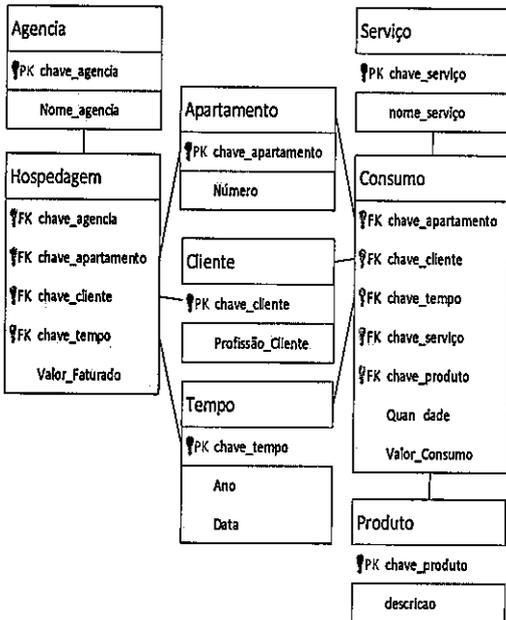
QUESTÃO 15

De acordo com Heldman (2009), as fases de um projeto muitas vezes são executadas sequencialmente, mas há situações em que executar as fases concorrentemente, ou sobrepor a data inicial de uma fase subsequente, pode beneficiar o projeto. Sendo assim, o tipo de relação caracterizado como "uma fase precisa terminar antes que a próxima fase possa começar" é denominado

- (A) sobreposição de relações.
- (B) paralelismo das relações.
- (C) relações interativas.
- (D) relações sequenciais.
- (E) monitoramento das relações.

QUESTÃO 16

Segundo Machado (2013), um modelo multidimensional é formado por três elementos básicos: fatos, dimensões e medidas. Observe o seguinte modelo multidimensional.



Com base na figura acima, assinale a opção que apresenta, respectivamente, um fato, uma dimensão e uma medida.

- (A) Produto, Cliente e Quantidade.
- (B) Profissão_Cliente, Data e Número.
- (C) Hospedagem, Tempo e Valor_Consumo.
- (D) Agencia, Apartamento e Valor_Faturado.
- (E) Consumo, Serviço e Ano.

QUESTÃO 17

A Marinha do Brasil possui refeitórios, que no linguajar naval são denominados ranchos, e deseja saber o nível de satisfação dos comensais. Para isso, o seguinte formulário de satisfação foi distribuído a 20 comensais:



Examine o código em Java abaixo, o qual utiliza arrays para contabilizar as respostas da pesquisa realizada.

```
public class Avaliacao
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int[] respostas = { 1, 2, 5, 4, 3, 5, 2, 1, 3, 3, 6, 4, 3,
            3, 3, 2, 3, 3, 2, 1 };
        int[] ocorrencia = new int[6];
        for (int nota = 0; nota < respostas.length; nota++)
        {
            try
            {
                ++ocorrencia[respostas[nota]];
            }
            catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e)
            {
                System.out.println(e);
                System.out.printf(" respostas[%d] = %d\n", nota, respostas[nota]);
            }
        }
        System.out.printf("%s%10s\n", "Pontuacao", "Ocorrencias");
        for (int pontuacao = 1; pontuacao < ocorrencia.length; pontuacao++)
            System.out.printf("%6d%10d\n", pontuacao, ocorrencia[pontuacao]);
    }
}
```

Com relação ao código acima, assinale a opção correta.

- (A) O array respostas contará o número de respostas para cada nota dada.
- (B) Será exibida, em tempo de execução, a mensagem: java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: 11.
- (C) Será exibida, em tempo de execução, a mensagem: respostas[10] = 6.
- (D) A variável nota assumirá valores no intervalo de 0 a 6.
- (E) Será exibida, em tempo de compilação, a mensagem: java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: 6.

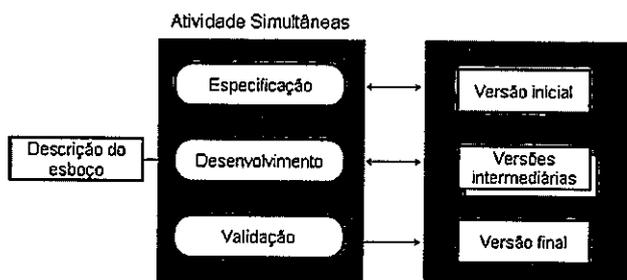
QUESTÃO 18

Segundo Szwarcfiter e Markenzon (2010), o estudo de estruturas de dados não pode ser desvinculado de seus aspectos algorítmicos. Nesse contexto, como é denominado o tipo especial de procedimento, aplicado em alguns algoritmos, que contém, em sua descrição, uma ou mais chamadas a si mesmo?

- (A) Ordenação.
- (B) Recursividade.
- (C) Complexidade.
- (D) Notação.
- (E) Alocação.

QUESTÃO 19

Observe o diagrama a seguir que representa um modelo de processo de software.



De acordo com Sommerville (2011), assinale a opção que apresenta o desenvolvimento baseado na ideia de desenvolver uma implementação inicial, expô-la aos comentários dos usuários e continuar por meio da criação de várias versões até que um sistema adequado seja desenvolvido.

- (A) Em cascata.
- (B) Incremental.
- (C) Orientado a reuso.
- (D) Evolucionário.
- (E) Em espiral.

QUESTÃO 20

O processador de um computador é fabricado de modo a conter um grupo de instruções (*instruction set*). A existência de vários métodos para localizar um dado que está sendo referenciado em uma instrução se prende à necessidade de dotar os sistemas de computação da necessária flexibilidade de modo a atender aos diferentes requisitos dos programas. Considerando os modos de endereçamento desenvolvidos para processadores, assinale a opção correta.

- (A) No modo de endereçamento direto, a vantagem reside no curto espaço de tempo de execução da instrução, pois não se gasta ciclo de memória para sua execução, exceto o único requerido para sua busca.
- (B) No modo de endereçamento indireto, a obtenção do endereço do dado é resultado da soma do valor do campo operando com o valor armazenado em um dos registradores do processador. O valor armazenado nesse registrador varia para o acesso a cada elemento.
- (C) No modo de endereçamento imediato, o valor binário contido no campo operando da instrução indica o endereço de memória onde se localiza o dado.
- (D) No modo de endereçamento indexado, o valor binário do campo operando representa o endereço de uma célula, mas o conteúdo dessa célula não é o valor de um dado, é um outro endereço de memória.
- (E) No modo de endereçamento base mais deslocamento, a obtenção do endereço do dado é resultado da soma de um valor existente em um dos registradores da UCP com um valor contido na instrução.

QUESTÃO 21

Pedro é o gerente de um projeto de instalação de 2000 quiosques em algumas de universidades do Rio de Janeiro. Esses quiosques coletarão inscrições para o uso de cartões de crédito, serviços telefônicos e outros serviços de interesse para alunos universitários. A parte principal de seu projeto enfocará a integração via tecnologia da informação, as conexões de rede remota de cada quiosque, a segurança dos dados transferidos e o banco de dados das informações coletadas. Para simplificar o gerenciamento, Pedro contratou fornecedores locais, que serão responsáveis pela segurança dos quiosques e por todos os testes. Considerando os conceitos de Gerência de Projetos, segundo Heldman (2009), a contratação de fornecedores locais pode ser denominada

- (A) redução de riscos.
- (B) gerenciamento por fases.
- (C) subprojetos.
- (D) operações contínuas.
- (E) elaboração progressiva.

QUESTÃO 22

Examine o trecho de código Java abaixo, que implementa a classe Conta.

```
public class Conta
{
    private String nome; private double saldo;
    public Conta(String nome, double saldo)
    {
        this.nome = nome;
        if (saldo > 0.0)
            this.saldo = saldo;
    }
    public void deposito(double valorDeposito)
    {
        if (valorDeposito > 0.0)
            saldo += valorDeposito;
    }
    public double getSaldo()
    {
        return saldo;
    }
    public void setNome(String nome)
    {
        this.nome = nome;
    }
    public String getNome()
    {
        return nome;
    }
}
```

Considerando os conceitos de programação orientada a objetos, é INCORRETO afirmar que:

- (A) cada instância da classe Conta contém suas próprias cópias tanto de nome como de saldo.
- (B) o método deposito critica o valor a ser depositado e, caso ele seja válido, o incrementa ao saldo.
- (C) o método deposito não retorna nada. A variável saldo é local a este método, por isso foi dispensado o uso da palavra-chave *this*.
- (D) o método getSaldo permite que os clientes da classe obtenham o valor do saldo de um objeto Conta e especifica o tipo de retorno *double* e uma lista vazia de parâmetros.
- (E) a classe Conta possui um construtor e quatro métodos que manipulam seus atributos.

QUESTÃO 23

Observe as seguintes características da Governança de Dados de uma empresa:

- há uma antecipação tímida de erros relativos aos dados;
- algumas expectativas sobre dimensões de qualidade são articuladas, como precisão e consistência estrutural e semântica;
- há tentativas de se organizarem fontes únicas de dados;
- políticas iniciais sobre dados são delineadas;
- análises de causas raízes de erros são inicialmente identificadas;
- melhores práticas começam a ser adotadas por áreas separadas.

Segundo Barbieri (2011), o nível de maturidade da Governança de Dados dessa empresa é:

- (A) Inicial.
- (B) Repetido.
- (C) Definido.
- (D) Gerenciado.
- (E) Otimizado.

QUESTÃO 24

A IA-64 é uma especificação de arquitetura de processadores que funcionam com palavras de 64 bits. Essa arquitetura se baseia em um conceito de processadores cuja maior característica é a exploração ao máximo do paralelismo de processamento, seja no hardware ou por software, e que recebeu o nome de EPIC (*Explicit Parallel Instruction Computing*). Qual das especificações abaixo NÃO é uma característica da IA-64?

- (A) Possui unidades de cálculo para números inteiros e para números representados em ponto flutuante. A quantidade dessas unidades indica o grau de paralelismo do processamento e a quantidade de instruções concluídas por ciclo de relógio.
- (B) Utiliza a tecnologia de predicação com o propósito de evitar os atrasos na execução de instruções quando ocorre um desvio e o processador precisa decidir o caminho adequado sem perda de tempo.
- (C) Faz especulação, inclusive de carga de dados, de modo a permitir ao processador buscar um dado antes que ele seja requerido por determinada instrução.
- (D) O conjunto de instruções segue o padrão CISC, embora um pouco menores em tamanho do que o padrão comum para máquinas que seguem esse padrão.
- (E) Utiliza 128 registradores de ponto flutuante para armazenar valores representados em ponto flutuante, todos de 82 bits de largura.

QUESTÃO 25

Considere um banco de dados relacional com as duas tabelas descritas a seguir.

Funcionario (id_func, nome_func, cod_dep_func, sal_func)
Departamento (id_dep, nome_dep)

Considerando as tabelas descritas acima, analise o seguinte comando SQL:

```
Select a.nome_func, b.nome_dep from funcionario a,  
departamento b  
where a.cod_dep_func = b.id_dep  
and a.sal_func > 10000  
and a.cod_dep_func in (select e.cod_dep_func from  
funcionario e  
group by e.cod_dep_func  
having count (*) > 2)
```

O resultado do comando SQL apresentado acima é:

- (A) Funcionários que ganham mais de R\$10.000,00 e seus respectivos departamentos.
- (B) Funcionários e seus respectivos departamentos, em departamento com mais de duas pessoas e que ganham mais de R\$ 10000,00.
- (C) Funcionários listados por departamento em departamentos que possuem duas pessoas.
- (D) Funcionários que ganham mais de R\$10000,00, em departamentos com mais de duas pessoas.
- (E) Departamentos com mais de duas pessoas que ganham mais de R\$ 10000,00.

QUESTÃO 26

Com a linguagem Java, grupos de desenvolvimento de software podem usar uma abordagem modular de projeto e uma implementação orientada a objetos para que sejam muito mais produtivos do que com as técnicas anteriormente populares, como a programação estruturada. Programas orientados a objetos são, muitas vezes, mais fáceis de entender, corrigir e modificar. Para que um objeto tenha atributos que o acompanhem ao longo de sua vida, estes deverão ser implementados como

- (A) métodos.
- (B) operadores.
- (C) parâmetros.
- (D) variáveis locais.
- (E) variáveis de instância.

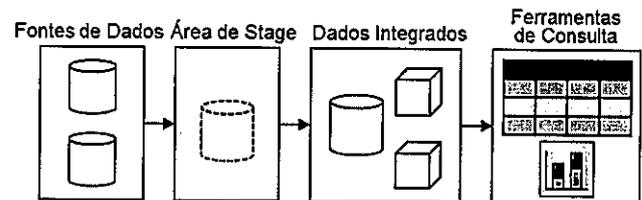
QUESTÃO 27

Em muitos casos, necessita-se aplicar as funções de agregação a subgrupos de uma relação, na qual os subgrupos são baseados em alguns valores de atributo. Por exemplo, pode-se querer achar o soldo médio dos militares em cada organização militar ou o número de militares que trabalham em cada organização militar. A cláusula, em SQL, que especifica os atributos de agrupamento é:

- (A) COUNT
- (B) SELECT
- (C) GROUP BY
- (D) AVG
- (E) WHERE

QUESTÃO 28

Segundo Machado (2013), a arquitetura de um ambiente de *Data Warehouse* inclui, além de estrutura de dados, mecanismos de comunicação, processamento e apresentação da informação para o usuário final, conforme ilustrado a seguir.



De forma geral, além dos repositórios de dados, as ferramentas existentes podem ser divididas em dois grupos. O primeiro é o responsável pela extração dos dados de múltiplos sistemas operativos e fontes externas, assim como pela limpeza, transformação e integração dos dados; enquanto o segundo é o responsável pelas consultas orientadas para o usuário final. Tais ferramentas são, respectivamente:

- (A) ETL e OLAP.
- (B) SGBD e Data Mart.
- (C) Dashboard e PL/SQL.
- (D) Metadados e Web Browser.
- (E) Data Mining e Modelagem Multidimensional.

QUESTÃO 29

Segundo Sommerville (2011), em Engenharia de Software, o processo de testar os componentes de um programa, como métodos ou classes de objeto, é chamado de teste:

- (A) de sistema.
- (B) de release.
- (C) de usuário.
- (D) unitário.
- (E) de componente.

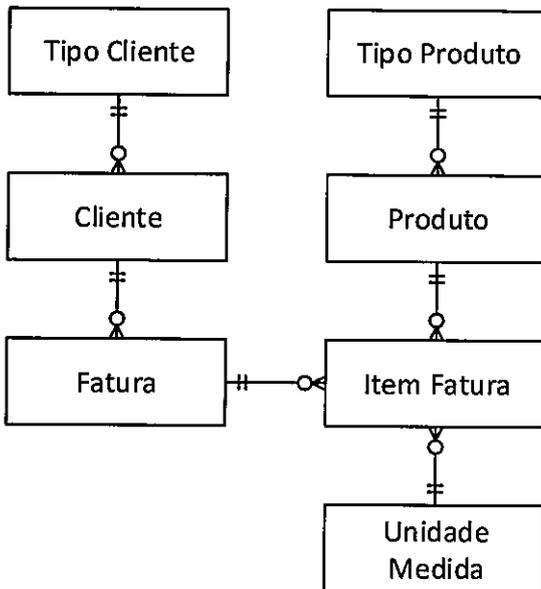
QUESTÃO 30

Segundo Elmasri e Navathe (2011), o modelo relacional representa um banco de dados como uma coleção de relações. Na terminologia formal do modelo relacional, uma tupla é

- (A) uma tabela.
- (B) uma linha.
- (C) um cabeçalho.
- (D) uma relação.
- (E) um atributo.

QUESTÃO 31

Observe o Modelo Conceitual apresentado a seguir.



Segundo Rêgo (2013), com base no modelo conceitual acima, Tipo Cliente, Tipo Produto e Unidade de Medida são dados:

- (A) Mestre.
- (B) Referência.
- (C) Transação.
- (D) Integrado.
- (E) Agregado.

QUESTÃO 32

Segundo Stallings (2008), diversas técnicas para oferecer segurança na Web são possíveis e, por sua vez, têm sido consideradas semelhantes nos serviços que oferecem e, até certo ponto, nos mecanismos que utilizam. No entanto, diferem com relação ao seu escopo de aplicabilidade e ao seu local relativo dentro da pilha de protocolo TCP/IP. Sendo assim, correlacione as técnicas de segurança às suas respectivas características e, a seguir, assinale a opção correta.

TÉCNICAS DE SEGURANÇA

- I- *Secure Socket Layer (SSL)*
- II- *Layer Service (TLS)*
- III- *IP Security (IPSec)*
- IV- *Secure Socket Layer (SSL) / Transport Layer Service (TLS)*

CARACTERÍSTICAS

- () Inclui uma capacidade de filtragem pela qual somente o tráfego selecionado precisa ser submetido à etapa adicional de seu processamento.
- () Oferece serviços de segurança entre TCP e aplicações que usam TCP.
- () Implementa segurança logo acima do TCP na Internet.
- () Inclui mecanismos de protocolo para permitir que dois usuários TCP determinem os mecanismos e serviços de segurança que serão usados.

- (A) (III) (I) (II) (IV)
- (B) (I) (III) (IV) (II)
- (C) (III) (II) (I) (IV)
- (D) (II) (IV) (III) (I)
- (E) (I) (II) (IV) (III)

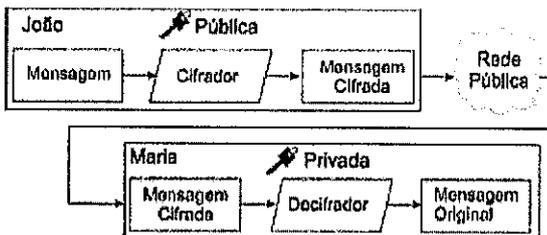
QUESTÃO 33

Um *thread* é um fluxo de controle dentro de um processo. Um processo *multithreaded* contém vários fluxos de controle diferentes dentro do mesmo espaço de endereçamento. Assinale a opção correta em relação a *thread*.

- (A) Um *thread* compartilha, com outros *threads* pertencentes ao mesmo processo, sua seção de código, a seção de dados e outros recursos do sistema operacional, como arquivos abertos e sinais.
- (B) O paralelismo de tarefas envolve a distribuição de dados e de tarefas (*threads*) em vários núcleos de computação separados.
- (C) Um *thread* executa uma ou várias operações. Diferentes *threads* podem operar sobre os mesmos dados ou sobre dados diferentes.
- (D) O compartilhamento de dados entre *threads* ocorre facilmente na linguagem Java porque os dados compartilhados entre dois ou mais *threads* são simplesmente declarados como globais.
- (E) Tornar uma aplicação interativa *multithreaded* impede que um programa continue a ser executado quando parte dele estiver bloqueada ou executando uma operação demorada.

QUESTÃO 34

A criptografia, segundo a Cartilha de Segurança para a Internet (2012) publicada no site Cert.br é um dos principais mecanismos de segurança que pode ser usado para a proteção contra riscos associados ao uso da Internet. Diante desse contexto, observe a figura abaixo



O sistema criptográfico que utiliza duas chaves distintas: uma pública, que pode ser livremente divulgada, e uma privada, que deve ser mantida em segredo por seu dono. Esse sistema criptográfico é denominado chave

- (A) Digital.
- (B) Privada.
- (C) Secreta.
- (D) Simétrica.
- (E) Assimétrica.

QUESTÃO 35

No sistema operacional Linux, qual é o comando que permite ao usuário mudar sua identidade para outro usuário sem fazer o logout?

- (A) *su*
- (B) *who*
- (C) *users*
- (D) *usermod*
- (E) *logname*

QUESTÃO 36

Conforme descrito por Rêgo (2013), o *Data Management Body Of Knowledge* da *Data Management Association (DAMA-DMBOK)* estabelece que o critério de qualidade, no qual a verificação é feita por meio do cruzamento entre duas ou mais fontes de dados, que determina se os dados estão íntegros e coerentes é denominado:

- (A) acurácia.
- (B) validade.
- (C) integridade referencial.
- (D) consistência.
- (E) precisão.

QUESTÃO 37

Segundo Heldman (2009), em gerência de projetos, os processos de gerenciamento de projetos organizam e descrevem a realização do projeto. Sendo assim, assinale a opção que apresenta o grupo de processo que abrange todas as áreas do gerenciamento de projetos e leva em consideração o orçamento, a definição das atividades, o planejamento do escopo, o desenvolvimento do cronograma, a identificação dos riscos, o recrutamento da equipe, as aquisições, entre outros.

- (A) Execução.
- (B) Iniciação.
- (C) Monitoramento e controle.
- (D) Encerramento.
- (E) Planejamento.

QUESTÃO 38

Segundo Szwarcfiter e Markenzon (2010), dentre as estruturas de dados não primitivas, as listas lineares são as de manipulação mais simples. Casos particulares de listas são de especial interesse. Assim, se as inserções e as remoções são permitidas apenas nas extremidades da lista, ela recebe o nome de

- (A) deque.
- (B) fila.
- (C) pilha.
- (D) árvore.
- (E) tabela.

QUESTÃO 39

No sistema operacional Linux, é possível definir individualmente as permissões para: o dono de um arquivo; para usuários que façam parte do mesmo grupo; e para os outros, o que inclui todos os demais usuários com acesso ao sistema. A Marinha do Brasil possui um servidor usado por diversos usuários que armazena um arquivo chamado prova. O usuário banca precisa conceder permissões ao arquivo prova conforme ilustrado a seguir:

`-rwxrw-r-- 1 banca user 8192 jul 17 11:15 prova*`

Para que as permissões do arquivo prova sejam alteradas para `-rwxrw-r--`, o usuário banca deve executar o comando

- (A) `chmod 647 prova`
- (B) `chmod 467 prova`
- (C) `chmod 764 prova`
- (D) `chmod 476 prova`
- (E) `chmod 746 prova`

QUESTÃO 40

No contexto de um banco de dados relacional, as chaves e restrições de integridade são utilizadas para implementar as regras de negócio. Na linguagem SQL, existem cláusulas especiais dentro da instrução `CREATE TABLE` para especificá-las. Sendo assim, assinale a opção que apresenta a cláusula que especifica a integridade referencial.

- (A) `UNIQUE`.
- (B) `PRIMARY KEY`.
- (C) `FOREIGN KEY`.
- (D) `NOT NULL CHECK`.
- (E) `CONSTRAINT`.

QUESTÃO 41

Observe as seguintes informações sobre os dados de um sistema de informação:

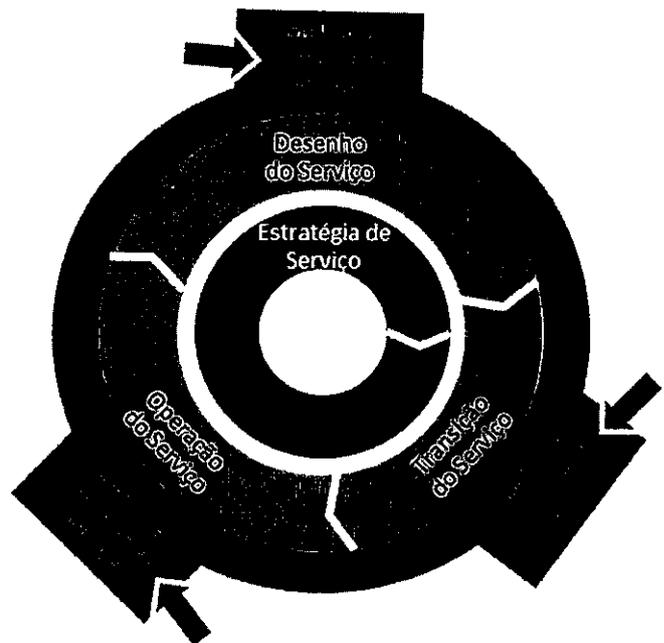
- 30% das entradas de dados na coluna `ID_MILITAR` estão marcadas com o caractere "espaço";
- a faixa de valores do campo `IDADE` vai de 13 a 75 anos;
- existem 140 linhas na `TB_DEPENDENTE` sem o `ID_MILITAR`.

Segundo Rêgo (2013), as informações apresentadas acima são exemplos de

- (A) cardinalidade.
- (B) data *profiling*.
- (C) dados derivados.
- (D) master *data Management*.
- (E) dados multidimensionais.

QUESTÃO 42

Observe a seguinte figura que ilustra um modelo para Gerenciamento de Serviços de Tecnologia da Informação (TI).



Segundo Fernandes e Abreu (2014), assinale a opção que apresenta o modelo para Gerenciamento de Serviços de TI, representado pela figura acima, definido por um núcleo composto por cinco publicações, cada uma delas relacionada a um estágio do ciclo de vida do serviço, contendo orientações para uma abordagem integrada de gerenciamento de serviços.

- (A) ITIL.
- (B) USMBOK.
- (C) ISO/IEC 20000.
- (D) MR-MPS Serviços.
- (E) CMMI para Serviços.

QUESTÃO 43

Elmasri e Navathe (2011) afirmam que a arquitetura de três esquemas no SGBD pode ser usada para explicar melhor o conceito de independência de dados. Sendo assim, é correto afirmar que

- (A) a independência física de dados é a capacidade de alterar o esquema conceitual sem ter que alterar os esquemas externos ou os programas de aplicação.
- (B) a independência lógica de dados é a capacidade de alterar o esquema interno sem ter que alterar o esquema conceitual.
- (C) a independência lógica de dados é mais difícil de ser alcançada porque permite alterações estruturais e de restrição sem afetar os programas de aplicação.
- (D) a arquitetura de três esquemas pode tornar mais difícil obter a independência de dados tanto lógica quanto física.
- (E) os SGBDs implementam a arquitetura completa de três esquemas por causa da alta eficiência.

QUESTÃO 44

Lucas trabalha para um provedor de telefonia sem fio e o vice-presidente de marketing lhe apresenta uma nova ideia. Ele quer instalar quiosques em mercearias e supermercados locais como miniescritórios. Esses miniescritórios permitirão que os clientes contratem novos serviços de telefonia sem fio, paguem suas contas de celular e comprem equipamentos e acessórios. O vice-presidente informou a Lucas que a diretoria já havia liberado o projeto. Com relação à proposta do vice-presidente de marketing dessa empresa, é correto afirmar que

- (A) são operações contínuas pois tem natureza temporária e têm datas de início e fim definidas. As operações contínuas terminam quando seus objetivos e metas satisfazem as partes interessadas.
- (B) são projetos, pois existem para viabilizar um produto, serviço ou resultado que não existia antes. Podem-se incluir produtos tangíveis, serviços, como consultoria ou gerência de projetos, e funções de negócios.
- (C) são projetos pois são contínuos e repetitivos. Eles envolvem um trabalho contínuo e sem data de término. Costumam-se repetir os mesmos processos e produzir os mesmos resultados.
- (D) se trata de um projeto, pois tem como objetivo manter a organização funcionando, enquanto o objetivo das operações contínuas é atingir as suas metas e ser concluído.
- (E) se trata de uma operação contínua, pois o produto final (ou resultado) pode ser enviado às áreas operacionais da organização para assistência e manutenção.

QUESTÃO 45

Analise o código Java abaixo.

```
public class DoWhileProva
{
    public static void main(String[ ] args)
    {
        int counter = 0;
        do
        {
            ++counter;
            System.out.printf("%d ", counter);
        } while (counter++ <= 10);
        System.out.println();
    }
}
```

Após a execução do código acima, qual será o resultado exibido?

- (A) 1 3 5 7 9
- (B) 0 1 3 5 7 9
- (C) 1 3 5 7 9 11
- (D) 1 3 5 7 9 10
- (E) 0 1 3 5 7 9 10

QUESTÃO 46

Em um sistema operacional, a política de escalonamento tem diversas funções básicas, como a de manter o processador ocupado a maior parte do tempo, balancear o uso da UCP (Unidade Central de Processamento) entre processos e privilegiar a execução de aplicações críticas. Cada sistema operacional possui sua política de escalonamento adequada ao seu propósito e às suas características. Assinale a opção que apresenta somente critérios de escalonamento.

- (A) Utilização do processador e *swapping*.
- (B) Tempo de espera e tempo de *turnaround*.
- (C) Tempo de resposta e *starvation*.
- (D) Tempo de processador e *overlay*.
- (E) *Throughput* e *scheduling*.

QUESTÃO 47

Segundo Sommerville (2011), um sistema responde aos estímulos de seu ambiente. Esses estímulos podem ser de dois tipos:

- Dados - alguns dados que chegam precisam ser processados pelo sistema; e
- Eventos - alguns eventos que acontecem disparam o processamento do sistema.

O modelo de sistema que mostra o que acontece ou deve acontecer quando o sistema responde a um estímulo de seu ambiente é denominado modelo:

- (A) de Contexto.
- (B) de Interação.
- (C) de Caso de Uso.
- (D) Estrutural.
- (E) Comportamental.

QUESTÃO 48

Segundo Tanenbaum e Wetherall(2011), o Internet Protocol (IP) é o protocolo da camada de rede projetado para interligar redes. Cada *host* e roteador na Internet tem um endereço IP que pode ser usado nos campos Endereço de Origem e Endereço de Destino dos pacotes IP. Com relação aos endereços IP especiais e suas respectivas representações, assinale a opção correta.

- (A) Este *host*: os pacotes enviados para este endereço não são enviados para os fios, eles são processados localmente e tratados como pacotes de chegada.

00000000	00000000	00000000	00000000
----------	----------	----------	----------

- (B) *Broadcast* em uma rede distante: endereço que permite a referência à rede da própria máquina sem conhecer seu número.

00000000	Host
----------	------

- (C) *Broadcast* na rede local: endereço usado para apontar todos os *hosts* da rede, normalmente, uma Local Area Network (LAN).

11111111	11111111	11111111	11111111
----------	----------	----------	----------

- (D) Um *host* nesta rede: endereço que permite o envio de pacotes de *broadcast* para Local Area Networks (LAN) em qualquer parte da Internet.

Rede	111111111111111111111111
------	--------------------------

- (E) *Loopback*: endereço usado pelos hosts quando estão sendo inicializados.

01111111	(qualquer coisa)
----------	------------------

QUESTÃO 49

Segundo a Cartilha de Segurança para a Internet (2012), publicada no site cert.br, para permitir que se possam aplicar, na Internet, cuidados similares aos que costumam ser tomados no dia a dia, é necessário que os serviços disponibilizados e as comunicações realizadas pela Internet garantam alguns requisitos básicos de segurança, EXCETO:

- (A) autenticação.
- (B) confidencialidade ou sigilo.
- (C) indisponibilidade.
- (D) autorização.
- (E) integridade.

QUESTÃO 50

Segundo Sommerville (2011), assinale a opção que apresenta na Engenharia de Requisitos, a métrica para especificar requisitos não funcionais, a qual mede o tempo médio de falha, a probabilidade de indisponibilidade, a taxa de ocorrência de falhas e a disponibilidade do sistema.

- (A) Robustez.
- (B) Velocidade.
- (C) Portabilidade.
- (D) Confiabilidade.
- (E) Facilidade de uso.

RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

- 1 - Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas. Escreva e assine corretamente o seu nome, coloque o seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;
- 2 - O tempo para a realização da prova será de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo necessário à redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo a sua execução quando determinado;
- 4 - A redação deverá ser uma dissertação com idéias coerentes, claras e objetivas escritas na língua portuguesa e escrita em letra cursiva. Deverá ter no mínimo 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas;
- 5 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar o seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
 - atendimento médico por pessoal designado pela MB;
 - fazer uso de banheiro; e
 - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
 Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova, em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;
- 6 - Use caneta esferográfica preta ou azul para preencher a folha de respostas;
- 7 - Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);
- 8 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de 120 minutos.
- 10 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e as suas provas não serão levadas em consideração, o candidato que:
 - a) der ou receber auxílio para a execução da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação;
 - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
 - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova e da Redação;
 - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutra lugar que não o determinado para esse fim;
 - e) cometer ato grave de indisciplina; e
 - f) comparecer ao local de realização da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação após o horário previsto para o fechamento dos portões.
- 11 - Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
 - a) use caneta esferográfica azul ou preta;
 - b) escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
 - c) assine o seu nome no local indicado;
 - d) no campo inscrição DV, escreva o seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse dobre ou rasgue a folha de respostas sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que corrigirá as mesmas; e
 - e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.
- 12 - Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:

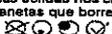


Nome: ROBERTO SILVA

Assinatura: Roberto Silva

Diretoria de Ensino da Marinha

* Não rasure esta folha.
 * Não rebisque nas áreas de respostas.
 * Faça marcas sólidas nos círculos.
 * Não use canetas que borrem o papel.

ERRADO:  CORRETO: 

INSCRIÇÃO

7	2	7
---	---	---

DV

2	4
---	---

P	G
2	4

01	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E
21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E

26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E
41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E

T
A
R
J
A

- 13 - Não será permitido levar a prova após sua realização. O candidato está autorizado a transcrever as suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, utilizando o modelo impresso no fim destas instruções para posterior conferência com o gabarito que será divulgado em Boletim de Ordens e Notícias (BONO) da Marinha do Brasil, disponível nas Organizações Responsáveis pela Divulgação e Inscrição (ORDI) e na página da DEEnsM na Internet. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50