

**CONSÓRCIO DE INFORMÁTICA
NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL – CIGA
ESTADO DE SANTA CATARINA
CONCURSO PÚBLICO Nº 01/2020**

PROGRAMADOR

Instruções

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse Concurso Público.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão ser armazenados dentro do saco plástico fornecido pelo fiscal. Somente devem permanecer em posse do candidato caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta azul ou preta, documento de identidade, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a imediata exclusão do candidato.
3. Certifique-se de que este caderno:
 - contém 40 (quarenta) questões;
 - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. No caderno de prova, pode-se rabiscar, riscar e calcular.
6. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução.

Boa prova!



Instrução: As questões de números 01 a 04 referem-se ao texto abaixo.

Estudo aponta que coronavírus pode sobreviver por até 28 dias em celular e dinheiro

01 Notas de dinheiro e telas de celulares podem portar coronavírus em estado infeccioso por
02 até 28 dias, em temperatura constante de 20°C. É a conclusão _____ chegou um estudo da
03 Agência Científica Nacional da Austrália (CSIRO) _____ nesta semana. Os resultados foram
04 publicados na revista científica *Virology Journal*. A sobrevivência do vírus também pode ser
05 grande em áreas como vidros, plásticos, pisos vinílicos e aço inoxidável, foi o que _____,
06 conforme o estudo, os pesquisadores.

07 Mais testes foram realizados a 30°C e a 40°C, e os tempos de sobrevivência diminuíram
08 com o aumento da temperatura. A 40°C, por exemplo, o vírus não resistiu 24 horas no papel-
09 moeda. Os experimentos foram realizados no escuro, já que a luz ultravioleta demonstrou matar
10 o vírus. Os pesquisadores apontaram que os resultados ressaltam a importância de lavar as mãos
11 com água e sabão com frequência, sobretudo após manusear dinheiro, e higienizar superfícies.

Fonte: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2020/10/09> (Texto adaptado especialmente para esta prova.)

QUESTÃO 01 – Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas das linhas 02, 03 e 05.

- A) que – divulgada – concluiu
- B) à que – divulgado – concluíram
- C) a que – divulgado – concluíram
- D) à qual – divulgada – concluiu-se
- E) a qual – divulgada – concluiu

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa cujos termos podem substituir “já que” (l. 09) e “sobretudo” (l. 11) sem que haja alteração no sentido ou na estrutura do texto.

- A) uma vez que – principalmente.
- B) pois – contudo.
- C) porém – inclusive.
- D) por que – ainda mais.
- E) portanto – precipuamente.

QUESTÃO 03 – Assinale a alternativa em que as palavras recebem acento gráfico por causa de uma regra diferente da que determina a grafia das demais.

- A) Austrália – superfícies.
- B) Importância – área.
- C) Agência – frequência.
- D) Sobrevivência – água.
- E) Plásticos – científica.

QUESTÃO 04 – Considere o que se afirma sobre o seguinte período do texto.

“Os experimentos foram realizados no escuro, já que a luz ultravioleta demonstrou matar o vírus.”

- I. Não é comprovado que a luz ultravioleta mata o vírus.
- II. Como a luz ultravioleta mata o vírus, os pesquisadores fizeram os experimentos no escuro.
- III. É certo que a luz pode matar o vírus, o que justifica o fato de os pesquisadores fazerem os experimentos no escuro.

Quais estão corretas segundo o que se pode inferir do texto?

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

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 05 – Treze municípios catarinenses, através de seus Prefeitos Municipais, reunidos na cidade de Penha, no dia 29 de novembro de 2007, formalizaram o Protocolo de Intenções com o objetivo de constituir consórcio público, com personalidade jurídica de direito público, sob a forma de associação pública. O objetivo desse consórcio foi ordenar a utilização dos recursos disponíveis e reforçar o papel do município na modernização da gestão pública, com observância da Lei nº 11.107/05 e da legislação municipal pertinente. Entre os que subscritaram o Protocolo de Intenções, estavam os Prefeitos dos municípios de:

- I. Balneário de Piçarras e Gaspar.
- II. Luzerna e Paraíso.
- III. São Carlos e Sombrio.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 06 – De acordo com o Art. 36 do Estatuto do CIGA/SC, as decisões de competência do Diretor Executivo serão expedidas por meio de:

- A) Ofício.
- B) Ordem de Serviço.
- C) Portaria.
- D) Resolução.
- E) Despacho.

QUESTÃO 07 – Segundo as disposições do Art. 69 do mesmo Estatuto, entre as gratificações pelo desempenho de atividades especiais, criadas na estrutura organizacional do CIGA/SC, NÃO está a gratificação de:

- A) Especialista em TI.
- B) Coordenador de Operações.
- C) Controlador Interno.
- D) Membro de Comissão Disciplinar.
- E) Gestor de Contratos.

QUESTÃO 08 – Determine a área de um círculo, em cm^2 , cuja circunferência mede 94,2 cm. (utilize $\pi = 3,14$).

- A) 188,4.
- B) 282,6.
- C) 376,8.
- D) 565,2.
- E) 706,5.

QUESTÃO 09 – Para temperar 350 gramas de carne para um churrasco, foram utilizados 4,2 gramas de sal. Se, para temperar toda a carne do churrasco, de forma idêntica à descrita, foram utilizados 96,6 gramas de sal, determine a quantia, em quilogramas, de carne utilizada no churrasco.

- A) 8,05.
- B) 8,5.
- C) 85.
- D) 10,8.
- E) 100,8.

QUESTÃO 10 – A negação da seguinte proposição “todo catarinense é brasileiro” está corretamente apresentada na alternativa:

- A) Todo catarinense não é brasileiro.
- B) Pelo menos um catarinense não é brasileiro.
- C) Todo brasileiro é catarinense.
- D) Algum brasileiro não é catarinense.
- E) Pelo menos um brasileiro é catarinense.

QUESTÃO 11 – Qual o montante obtido em uma aplicação, sob regime de juros simples, de um capital de R\$ 8.000,00, a uma taxa trimestral de 3%, durante um biênio?

- A) R\$ 8.920,00.
- B) R\$ 9.520,00.
- C) R\$ 9.920,00.
- D) R\$ 10.000,00.
- E) R\$ 10.520,00.

QUESTÃO 12 – A proposição **p** equivale à “Ana não dirige moto” e a proposição **q** equivale à “Heitor administra o mercado”. Assinale a alternativa que apresenta corretamente $\sim p$ e $\sim q$, nesta ordem.

- A) “Ana dirige apenas carro”; “Heitor não administra o mercado”.
- B) “Ana dirige moto”; “Heitor administra a farmácia”.
- C) “Ana administra o mercado”; “Heitor não dirige moto”.
- D) “Ana dirige moto”; “Heitor não administra o mercado”.
- E) “Ana não administra o mercado”; “Heitor dirige moto”.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Para responder às questões 13 a 16, considere um sistema que contém um cadastro de empresas e outras informações relacionadas. Esse sistema utiliza um SGBD PostgreSQL versão 10 com tabelas que podem ser representadas pelo diagrama de entidades da Figura 1. No Quadro 1, consta um conjunto de requisitos levantados para esse sistema.

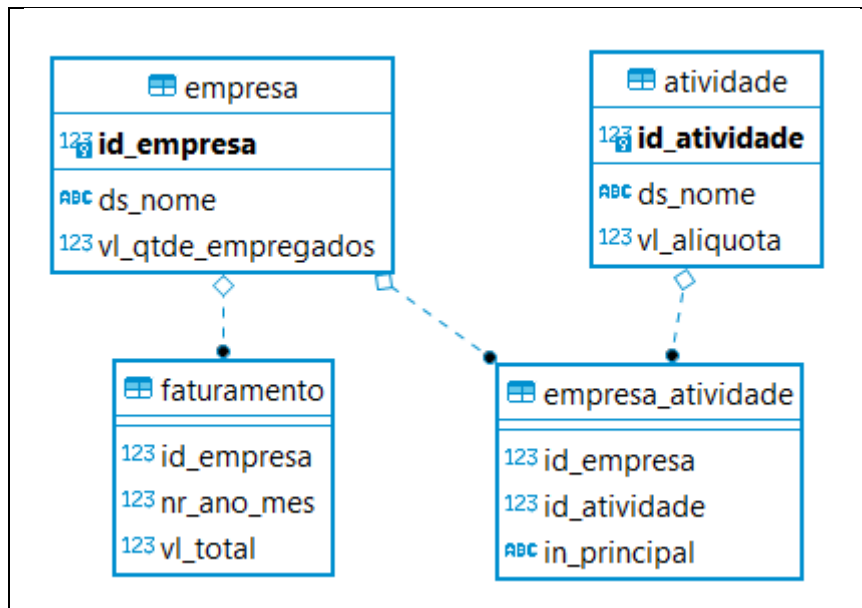


Figura 1 – Diagrama de Entidades

1. A empresa deve possuir no mínimo uma (1) atividade econômica principal (**in_principal='S'**);
2. A empresa pode ter no máximo duas (2) atividades secundárias (**in_principal='N'**);
3. A empresa não pode ter atividades econômicas repetidas em seu cadastro;

Quadro 1 - Requisitos

QUESTÃO 13 – Analise a instrução SQL apresentada abaixo:

```

SELECT id_empresa, id_atividade, COUNT(*) AS qtde
FROM empresa_atividade AS ea
GROUP BY id_empresa, id_atividade
HAVING COUNT(*)>1
  
```

Essa consulta pode ser utilizada para detectar e apontar eventuais violações dos requisitos:

- A) Somente do requisito 1.
- B) Somente dos requisitos 2 e 3.
- C) Somente do requisito 2.
- D) Somente do requisito 3.
- E) De nenhum requisito.

QUESTÃO 14 – Analise a instrução SQL apresentada abaixo:

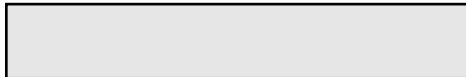
```
SELECT id_empresa,  
id_atividade,  
COUNT(*) AS qtde  
FROM empresa_atividade AS ea  
GROUP BY id_empresa, id_atividade  
WHERE COUNT(*)>1
```

Essa consulta pode ser utilizada para detectar e apontar eventuais violações dos requisitos:

- A) Somente do requisito 1.
- B) Somente dos requisitos 1 e 3.
- C) Somente do requisito 2.
- D) Somente do requisito 3.
- E) De nenhum requisito.

QUESTÃO 15 – Foi sugerido um ajuste que definisse a atividade como principal quando ela fosse a única cadastrada para a empresa, mas que estivesse definida como atividade secundária. Analise o ajuste sugerido:

```
UPDATE  
empresa_atividade  
SET in_principal='S'  
WHERE id_empresa IN  
(SELECT id_empresa  
FROM empresa_atividade
```



)

A instrução que completaria a parte ocultada da instrução SQL, de maneira que corrigisse a situação proposta, é:

- A) GROUP BY id_empresa
HAVING COUNT(*)=1
AND MAX(in_principal)='N';
- B) GROUP BY id_empresa
HAVING COUNT(*)>=1
AND MAX(in_principal)='N';
- C) GROUP BY id_empresa
HAVING COUNT(*)>=1
AND MAX(in_principal)='S';
- D) GROUP BY id_empresa
WHERE COUNT(*)=1
AND MAX(in_principal)='N';
- E) GROUP BY id_atividade
HAVING COUNT(*)=1
AND MAX(in_principal)='N';

QUESTÃO 16 – Após as correções de todas as inconsistências, qual solução evitaria a ocorrência de novas violações do requisito "3? (A empresa não pode ter atividades econômicas repetidas em seu cadastro" sem interferir nos demais requisitos (1 e 2)).

- A) ALTER TABLE empresa_atividade ADD CONSTRAINT empresa_atividade_fk FOREIGN KEY (id_empresa) REFERENCES empresa(id_empresa);
- B) ALTER TABLE empresa_atividade ADD CONSTRAINT empresa_atividade_un UNIQUE (id_empresa,id_atividade,in_principal);
- C) ALTER TABLE empresa_atividade ADD CONSTRAINT empresa_atividade_fk_1 FOREIGN KEY (id_atividade) REFERENCES atividade(id_atividade);
- D) ALTER TABLE empresa_atividade ADD CONSTRAINT empresa_atividade_un UNIQUE (id_empresa,id_atividade);
- E) SELECT id_empresa, id_atividade, COUNT(*) AS qtde FROM empresa_atividade AS ea GROUP BY id_empresa, id_atividade HAVING COUNT(*)>1;

QUESTÃO 17 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os bancos de dados às suas respectivas características.

Coluna 1

- 1. Redis.
- 2. Cassandra.
- 3. MongoDB.

Coluna 2

- () Colunas como modelo de dados.
- () Documentos como modelo de dados.
- () Chave-valor como modelo de dados.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 1 – 3.
- B) 2 – 3 – 1.
- C) 1 – 3 – 2.
- D) 1 – 2 – 3.
- E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 18 – Considere um sistema que utiliza um SGBD MySQL versão 5.7. Abaixo, são apresentadas instruções SQL e o resultado das instruções após elas serem executadas no banco de dados do sistema em questão:

Resultado da execução da instrução SQL: SELECT * FROM imposto

id_imposto	ds_nome
1	Imposto A
2	Imposto B
3	Imposto C

Resultado da execução da instrução SQL: SELECT * FROM imposto_aliquota

id_aliquota	id_imposto	vl_inicio	vl_fim	vl_aliquota
1	1	0.01	50,000	1
2	1	50,000.01	150,000	2
3	1	150,000.01	500,000	5
4	1	500,000	[NULL]	10
5	2	0.01	100,000	1
6	2	100,000.01	[NULL]	2

A instrução apresentada a seguir também foi executada:

```
SELECT DISTINCT i.ds_nome
FROM imposto i
LEFT JOIN imposto_aliquota ia
  USING (id_imposto)
ORDER BY i.ds_nome;
```

O resultado da instrução acima é:

A)

ds_nome
Imposto A
Imposto B

B)

ds_nome
Imposto B
Imposto A

C)

ds_nome
Imposto A
Imposto A
Imposto A
Imposto A
Imposto B
Imposto B

D)

ds_nome
Imposto C
Imposto B
Imposto A

E)

ds_nome
Imposto A
Imposto B
Imposto C

QUESTÃO 19 – Deseja-se extrair algumas informações importantes de um conjunto de arquivos de textos. Coube a um programador a tarefa de extrair referências a decretos, normas e leis para posteriormente entender melhor qual a legislação mais utilizada nesses textos. Um código inicial, em PHP 5.5, foi enviado em um arquivo compactado que acabou sendo corrompido, e perderam-se alguns trechos importantes. O conteúdo recebido é apresentado no quadro abaixo, com identificadores numerados em negrito nos trechos que ficaram ilegíveis:

```
<?php

$texto = "O Consórcio de Informática na Gestão Pública Municipal – CIGA
é pessoa jurídica de direito público, sob a forma de associação pública,
devendo reger-se pelas normas da Constituição da República Federativa
do Brasil, da Lei n.º 11.107, de 6 de abril de 2005, do Decreto n.º 6.017,
de 17 de janeiro de 2007, e demais normas pertinentes, pelo presente
Protocolo de Intenções e pela regulamentação que vier a ser adotada
pelos seus órgãos competentes. O CIGA é um órgão público subordinado
aos municípios que aderiram ou vierem a aderir ao consorciamento.";

function extr_leg($texto){

    $regexp = (1)

    $res = (2)

    $retorno = [];

    if ($res){
        for ($i=0;$i<$res;$i++){

            $retorno[] = (3)

        }
    }
    return $retorno;
}

print_r(extr_leg($texto));

?>
```

O resultado desejado da execução é o que consta no quadro abaixo:

```
Array ( [0] => Array ( [0] => Lei [1] => 11.107 [2] => 2005 ) [1] =>
Array ( [0] => Decreto [1] => 6.017 [2] => 2007 ) )
```

Qual alternativa contém os trechos de código adequados que preenchem os identificadores **(1)**, **(2)** e **(3)** e geram o resultado esperado?

- A) (1) '/(\w+) n.º (\d+\.\d+), de (\d+) de (\w+) de (\d+)/g';
 (2) \$m = preg_match(\$regexp, \$texto); \$res=count(\$m);
 (3) array(\$m[1][\$i], \$m[2][\$i], \$m[5][\$i]);
- B) (1) '/(\w+) n.º (\d+\.\d+), de (\d+) de (\w+) de (\d+)/g';
 (2) \$m = preg_match(\$regexp, \$texto); \$res=count(\$m);
 (3) array(\$m[\$i]);
- C) (1) '/(\w+) n.º (\d+\.\d+), de (\d+) de (\w+) de (\d+)/g';
 (2) preg_match_all(\$regexp, \$texto); \$res=count(\$m);
 (3) array(\$m[\$i]);
- D) (1) '/(\w+) n.º (\d+\.\d+), de (\d+) de (\w+) de (\d+)/';
 (2) preg_match_all(\$regexp, \$texto, \$m);
 (3) array(\$m[0][\$i], \$m[1][\$i], \$m[4][\$i]);
- E) (1) '/(\w+) n.º (\d+\.\d+), de (\d+) de (\w+) de (\d+)/';
 (2) preg_match_all(\$regexp, \$texto, \$m);
 (3) array(\$m[1][\$i], \$m[2][\$i], \$m[5][\$i]);

QUESTÃO 20 – Uma equipe de desenvolvimento está com problemas para acessar, a partir de suas estações de trabalho, uma instância de banco de dados MySQL hospedada em um servidor Linux Ubuntu 18.04 LTS. O acesso aos demais serviços como SSH, banco de dados PostgreSQL e servidor Web Apache estão funcionando corretamente. Um integrante da equipe de gerenciamento de servidores enviou uma cópia da tela que usou para fazer o diagnóstico no servidor, apresentada na Figura 2:

```
user@server:~$ sudo netstat -vantp
```

Active Internet connections (servers and established)						
Proto	Recv-Q	Send-Q	Local Address	Foreign Address	State	PID/Program name
tcp	0	0	127.0.0.53:53	0.0.0.0:*	LISTEN	659/systemd-resolve
tcp	0	0	0.0.0.0:22	0.0.0.0:*	LISTEN	796/sshd
tcp	0	0	0.0.0.0:5432	0.0.0.0:*	LISTEN	22644/postgres
tcp	0	0	127.0.0.1:3306	0.0.0.0:*	LISTEN	19652/mysqld
tcp	0	64	192.168.0.32:22	192.168.0.25:53565	ESTABLISHED	1241/sshd: user [pr
tcp	0	0	192.168.0.32:22	192.168.0.25:53563	ESTABLISHED	1163/sshd: user [pr
tcp6	0	0	:::80	:::*	LISTEN	20602/apache2
tcp6	0	0	:::22	:::*	LISTEN	796/sshd
tcp6	0	0	:::5432	:::*	LISTEN	22644/postgres

Figura 2 – Cópia da tela utilizada para diagnóstico no servidor

Cada desenvolvedor fez uma afirmação a respeito da situação expressa pela cópia da tela na Figura 2:

Desenvolvedor X: O serviço responsável por receber as conexões do banco de dados MySQL está aceitando conexões;

Desenvolvedor Y: Só é possível acessar o serviço de banco de dados MySQL a partir de conexões que têm origem no servidor em questão;

Desenvolvedor Z: O problema ocorre devido a um driver de conexão incorreto.

De acordo com as informações apresentadas, quais estão corretas?

- A) Somente a afirmação do Desenvolvedor Y.
- B) Somente a afirmação do Desenvolvedor X.
- C) Somente as afirmações dos Desenvolvedores X e Y.
- D) Somente as afirmações dos Desenvolvedores Y e Z.
- E) As afirmações dos Desenvolvedores X, Y e Z.

QUESTÃO 21 – O código abaixo está escrito na linguagem JavaScript ECMAScript versão ES6:

```
g = (x,y) => x**2+y;
console.log(typeof g);
```

Ele exibe na console:

- A) Float.
- B) Number.
- C) Arrow.
- D) String.
- E) Function.

QUESTÃO 22 – A Figura 3 abaixo representa o conteúdo de um arquivo Dockerfile:

```
FROM node:12
WORKDIR /app
COPY * ./
RUN npm install
EXPOSE 90
CMD [ "node", "server.js" ]
```

Figura 3

Assinale a alternativa INCORRETA sobre o arquivo.

- A) É necessário executar o comando "docker build", com os parâmetros apropriados, para criar uma imagem Docker a partir das definições do arquivo Dockerfile.
- B) Com a imagem pronta, após a execução do comando "docker run", com os parâmetros apropriados, é esperado que uma aplicação em NodeJS esteja sendo executada.
- C) O comando "npm install" instala a aplicação que é definida na instrução "FROM".
- D) O código-fonte da aplicação que será executada no container deverá estar inicialmente no sistema de arquivos da máquina hospedeira (Container Host).
- E) A instrução "WORKDIR" define um diretório para as instruções "RUN", "CMD" e "COPY".

QUESTÃO 23 – Scrum é um framework para desenvolver, entregar e manter produtos e serviços complexos. NÃO é um dos cinco valores do Scrum, segundo o Guia do Scrum:

- A) Coragem.
- B) Foco.
- C) Comprometimento.
- D) Racionalidade.
- E) Abertura

QUESTÃO 24 – Foi solicitado que você corrigisse um defeito em um sistema cujo código-fonte está armazenado em um repositório GIT. A equipe definiu que é necessário utilizar o padrão "feature branch", no qual os desenvolvedores precisam criar um branch para cada demanda em que vão trabalhar. As modificações devem ser feitas nesse branch criado a partir do branch de desenvolvimento principal. Após o término das alterações necessárias, o código deve ser reintegrado no ramo principal por uma equipe de revisores. Analise as operações abaixo:

1. git push
2. git checkout
3. git clone
4. git commit
5. git add

Para que você possa trabalhar na correção do defeito, utilizando o padrão "feature branch", a ordem correta das operações acima seria:

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

QUESTÃO 25 – Para construir um formulário HTML que será usado para o cadastro de nome e e-mail, conforme a Figura 4 abaixo, é preciso validar se ambos os campos estão preenchidos e se o e-mail corresponde ao formato "email@provedor".



O formulário, intitulado "Cadastro", contém dois campos de entrada de texto. O primeiro campo, rotulado "Nome:", contém o texto "Seu nome". O segundo campo, rotulado "E-mail:", contém o texto "email@provedor". Abaixo dos campos, há um botão com o texto "Enviar".

Figura 4 – Formulário HTML para cadastro

Com base no cenário apresentado, analise as afirmações abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

- () Somente com a utilização de JavaScript é possível validar, interceptando o clique no botão de "submit" do formulário.
- () No HTML 5, é possível utilizar o valor "email" para o atributo "type" da tag "input".
- () Não é possível fazer a validação utilizando somente HTML 5, pois ela é uma linguagem de marcação e não define comportamentos.
- () No HTML 5 é possível utilizar o atributo "pattern" que define uma expressão regular para validação do valor inserido.
- () O atributo "required" pode ser utilizado em uma tag "input" do HTML 5 para garantir que o campo contenha algum valor.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) F – F – F – F – V.
- B) V – F – V – F – F.
- C) V – F – V – V – F.
- D) F – V – F – V – V.
- E) F – V – F – F – V.

QUESTÃO 26 – A ITIL (Information Technology Infrastructure Library) foi desenvolvida com foco na melhoria do nível de qualidade dos serviços de Tecnologia da Informação (TI). A ITIL versão 3 (ITIL v3), lançada em 2007, representou um grande passo evolutivo. Em relação a essa coleção de melhores práticas, assinale a alternativa INCORRETA.

- A) A Engenharia de Requisitos, que aborda o entendimento e a documentação dos requisitos dos usuários, é uma atividade da ITIL v3.
- B) O Processo de Gerenciamento de Incidentes também prescreve atuação proativa para minimizar potenciais impactos negativos para os usuários dos serviços.
- C) O Help Desk é uma função da Operação do Serviço, assim como o Call Center (Central de Atendimento).
- D) Administração de banco de dados é uma atividade da Operação de Serviço.
- E) As práticas da ITIL v3 podem ser integradas a modelos de qualidade para processos de Engenharia de Software como o CMMI.

QUESTÃO 27 – Qual dos trechos de código abaixo, em linguagem PHP 5.5, é executado sem erros e, adicionalmente, pode ser considerado o mais seguro para fazer uma consulta em uma tabela de usuários em um banco de dados relacional PostgreSQL?

- A) `$nome = "João";
$sql = "SELECT nome, sobrenome, senha FROM tb_usuario WHERE nome=$nome;";
$resultado = pg_query($conn, $sql);`
- B) `$nome = $_GET["nome"];
$sql = "SELECT nome, sobrenome, senha FROM tb_usuario WHERE nome='$nome;";
$resultado = pg_secure_query($conn, $sql);`
- C) `$nome = $_GET["nome"];
$sql = "SELECT nome, sobrenome, senha FROM tb_usuario WHERE nome=$1;";
$resultado = pg_query_params($conn, $sql, array($nome));`
- D) `$nome = $_GET["nome"];
$sql = "SELECT nome, sobrenome, senha WHERE nome='$nome;";
$resultado = pg_query($conn, $sql);`
- E) `$nome = $_GET["nome"];
$sql = "SELECT nome, sobrenome, encrypt(senha) FROM tb_usuario WHERE nome=$nome;";
$resultado = pg_query_params($conn, $sql);`

QUESTÃO 28 – Web Services são muito utilizados para expor APIs (Application Programming Interfaces) para serem consumidas por meio do protocolo HTTP. Sobre Web Services, é correto afirmar que:

- A) Não é possível utilizar o formato XML nos Web Services REST.
- B) Para utilizar o formato JSON (JavaScript Object Notation – Notação de Objetos JavaScript) é necessário ter um servidor NodeJS para processar as requisições.
- C) O protocolo SOAP possui mecanismos de extensão para prover segurança, mas eles não suportam o uso de certificados e assinaturas digitais.
- D) HTTP Basic Authentication e Token Based Authentication podem ser utilizados para autenticação de usuários nos Web Services REST.
- E) Atualmente, REST é um protocolo recomendado pela W3C.

QUESTÃO 29 – Analise o trecho de código apresentado na Figura 5 abaixo, retirado de uma aplicação VueJS:

```
<html>
<head>
  <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/vue/dist/vue.js"></script>
</head>
<body>

<div id="app">
  <input type="radio" id="A" value="A" v-model="escolhida">
  <label for="one">A</label>
  <br>
  <input type="radio" id="B" value="B" v-model="escolhida">
  <label for="B">B</label>
  <br>
  <input type="radio" id="C" value="C" v-model="escolhida">
  <label for="C">C</label>
  <br><br>
  <span>Alternativa                                escolhida:
<strong>{{ escolhida }}</strong></span>
</div>

  <script>
var app = new Vue({
  el: '#app',
  data: {
    escolhida: 'Nenhuma'
  }
})
</script>

</html>
```

Figura 5

É correto afirmar que:

- A) Para que uma mensagem apareça corretamente no navegador com o valor do "radio button" selecionado, é necessário implementar um "listener" vinculado ao evento "onchange".
- B) VueJS faz uma ligação unidirecional entre o valor e o banco de dados por meio da diretiva "v-model".
- C) VueJS faz uma ligação bidirecional entre o valor e a camada de acesso ao banco de dados por meio da diretiva "v-model".
- D) VueJS faz uma ligação bidirecional entre o valor dos elementos "input" e os dados, ao mesmo tempo em que mostra o valor na tela utilizando sintaxe de template.
- E) VueJS faz uma ligação bidirecional entre o valor e os dados e os elementos "input", mas é necessário utilizar a propriedade "computed" do componente "app" no lugar da propriedade "data".

QUESTÃO 30 – Observe o código HTML da Figura 6 abaixo:

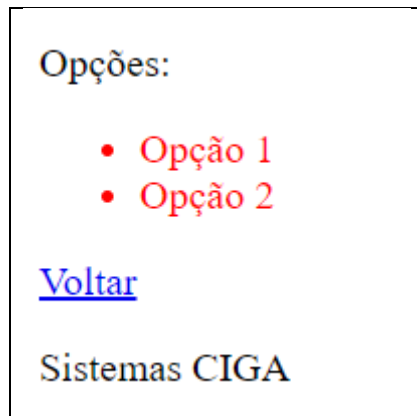
```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="estilo.css">
</head>
<body>

<p>Opções:</p>
<div id="nav">
<ul class="a">
  <li>Opção 1</li>
  <li>Opção 2</li>
</ul>
<a href="#a">Voltar</a>
<p class="a">Sistemas CIGA</p>
</div>

</body>
</html>
```

Figura 6

Deseja-se que ele seja apresentado em um navegador como mostra o quadro abaixo:



Quadro 2

O conteúdo do arquivo "estilo.css" que produz o resultado da figura acima é o que consta na alternativa:

- A) `ul a { color: black }
nav ul li { color: red }`
- B) `a href { color: black }
nav ul li { color: red }`
- C) `#a { color: black }
#nav li ul { color: red }`
- D) `.a { color: black }
#nav ul li { color: red }`
- E) `a { color: blue}
nav ul li { color: red }`

QUESTÃO 31 – Uma das principais vantagens da ferramenta _____ é oferecer um alto nível de disponibilidade para as aplicações. Ela permite gerenciar, de forma eficiente, um _____ de _____ como se fosse um _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) Linux Containers LXC 3 – cluster – containers – recurso transparente
- B) Docker Swarm – cluster – containers – recurso único
- C) Docker Swarm – domínio – máquinas virtuais – recurso único
- D) Docker – domínio – máquinas virtuais – recurso único
- E) Linux Containers LXC (1, 2 e 3) – cluster – containers – único container Docker

QUESTÃO 32 – Sobre o Transport Layer Security (TLS) e Secure Sockets Layer (SSL) são feitas as seguintes afirmações:

- I. O TLS é uma evolução do SSL.
- II. Ambos utilizam criptografia simétrica e assimétrica.
- III. Somente o TLS suporta autenticação de dois fatores.

Quais estão corretas?

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

QUESTÃO 33 – Um _____ é responsável pelo armazenamento de documentos. Esses documentos ou parte do conteúdo deles podem ser _____ em um conjunto de réplicas, conhecido como _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

- A) Apache SOLR – indexados – SOLR Pods
- B) Schema – indexados – instâncias slaves
- C) Schema – distribuídos – config servers
- D) Shard – distribuídos – replica set
- E) Shard – distribuídos – mongos

Para responder às questões 34 e 35, considere o código apresentado pela Figura 7 abaixo, escrito em PHP 5.5:

```
<?php
class Funcionario {
    public $nome;
    public $situacao;
    public $tipo;
    function __construct($nome) {
        $this->nome = $nome;
    }
}
class FuncionarioAtivo extends Funcionario {
    function __construct($nome) {
        parent::__construct($nome);
        $this->situacao = "ativo";
    }
}
class FuncionarioInativo extends Funcionario {
    function FuncionarioInativo($nome) {
        parent::__construct($nome);
        $this->situacao = "inativo";
    }
}
$fa1 = new FuncionarioAtivo("João");
$fa2 = new FuncionarioAtivo("João");
$fi = new FuncionarioInativo("João");
?>
```

Figura 7 – Código fonte em PHP 5.5

QUESTÃO 34 – Analise as seguintes expressões lógicas escritas em PHP 5.5, caso fossem avaliadas logo após a execução do código apresentado anteriormente:

1. \$fa1=== \$fi
2. \$fa1==\$fi
3. \$fa1=== \$fa2
4. \$fa1==\$fa2

A alternativa que apresenta o resultado correto das expressões é:

- A) True – False – False – False
- B) True – True – False – False
- C) False – True – True – True
- D) False – False – False – True
- E) False – False – True – True

QUESTÃO 35 – Analise o código do Quadro 3 abaixo no contexto do código apresentado na Figura 7:

```
class FuncionarioPublicoAtivo extends FuncionarioAtivo {
    function __construct($nome) {
        $this->tipo = "publico";
    }
}
$fpa = new FuncionarioPublicoAtivo("João");
echo $fpa->nome.", ".$fpa->situacao.", ".$fpa->tipo;
```

Quadro 3

Qual alternativa representa o resultado mostrado após a sua execução?

- A) ,,,
- B) NULL
- C) João,ativo,
- D) ,,publico
- E) João,ativo,publico

QUESTÃO 36 – Analise a Figura 8 abaixo, que contém código JavaScript com testes sobre um arquivo “funcoes.js”, utilizando UNITJS:

```
var test = require('unit.js');
const f = require('./funcoes');

let v1 = f([1, 2, 3])
test.value(v1).isEqualTo(6);
let v2 = f([1, 2, 3, 4])
test.value(v2).isEqualTo(10);
```

Figura 8 – Código JavaScript com testes

A seguir, é apresentado, pelo Quadro 4 abaixo, o conteúdo do arquivo “funcoes.js”, objeto dos testes apresentados anteriormente. Perceba que uma parte foi ocultada propositalmente.

```
function f(lista) {
  
  return res
}
module.exports = f;
```

Quadro 4 – Arquivo “funcoes.js”

Qual das alternativas abaixo substitui a parte ocultada no arquivo “funcoes.js” e faz os dois testes serem executados com sucesso?

- A) const res = lista.reduce((acum, valorCorrente) => acum - valorCorrente);
- B) const res = lista.reduce((valorCorrente) => valorCorrente++);
- C) const res = lista.reduce((valorCorrente) => valorCorrente--);
- D) const res = lista.reduce((acum, valorCorrente) => acum + valorCorrente);
- E) const res = lista.reduce((acum, valorCorrente) => acum * valorCorrente);

QUESTÃO 37 – Testes são importantes para verificar e validar os artefatos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de software. Existem inúmeras ferramentas que auxiliam os programadores JavaScript a trabalharem com testes. Em relação a essas ferramentas e técnicas, analise as afirmações abaixo:

- I. UNITJS é incompatível com o MOCHA.
- II. UNITJS só pode ser utilizada para testes unitários.
- III. MOCHA só pode ser utilizada para testes de integração.

Quais estão INCORRETAS?

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

QUESTÃO 38 – Em um banco de dados MongoDB vazio, um usuário abre o MongoDB Shell e executa os comandos abaixo, na ordem em que são mostrados:

1. use ciga
2. db.cidades.insertOne({ id: 1, descricao:"Fortaleza" })
3. db.cidades.insertOne({ id: 1, descricao:"Fortaleza", uf:"CE" })
4. db.cidades.find({})

É correto afirmar que:

- A) Ocorre erro no comando 1.
- B) Ocorre erro no comando 2, pois é necessário criar a coleção com "create collection (id: integer, uf: string)" antes.
- C) Ocorre erro no comando 3, pois a coleção não tem o atributo "uf" definido para o documento.
- D) Apenas um (1) documento será mostrado após o último comando.
- E) Dois (2) documentos serão mostrados após o último comando.

QUESTÃO 39 – Em um Sistema Operacional Linux Ubuntu 18.04LTS, deseja-se atualizar as versões dos pacotes instalados para as versões mais novas disponíveis. Qual o comando do aplicativo APT que cumpre essa tarefa?

- A) apt install update
- B) apt update
- C) apt upgrade
- D) apt-get update
- E) apt-cache upgrade

QUESTÃO 40 – Uma empresa possui um conjunto de microserviços orquestrados pela ferramenta Docker Swarm e está buscando uma forma de expor esses seus serviços para outras empresas parceiras. Ela gostaria de ter a possibilidade de uso de HTTPS, balanceamento de carga e facilidade no gerenciamento das rotas para seus serviços. Que ferramenta seria mais apropriada para essa situação?

- A) Docker Swarm HA.
- B) Nginx.
- C) Apache Web.
- D) Traefik.
- E) Linux Containers LXC 3.