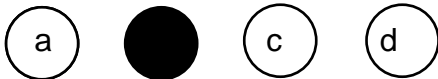


CAMPUS CHARQUEADAS
INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 - Este caderno de prova é constituído por 40 (quarenta) questões objetivas.
- 2 - A prova terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
- 3 - Para cada questão são apresentadas 04 (quatro) alternativas (a – b – c – d). *APENAS UMA* delas constitui a resposta CORRETA.
- 4 - Após conferir os dados contidos no campo “Identificação do Candidato” no Cartão de Resposta, assine no espaço indicado.
- 5 - As alternativas assinaladas deverão ser transcritas para o Cartão de Resposta, que é o único documento válido para correção eletrônica.
- 6 - Marque o Cartão de Resposta conforme o exemplo abaixo, com caneta esferográfica azul ou preta, de ponta grossa:


- 7 - Em hipótese alguma haverá substituição do Cartão de Resposta.
- 8 - Não deixe nenhuma questão sem resposta.
- 9 - O preenchimento do Cartão de Resposta deverá ser feito dentro do tempo previsto para esta prova, ou seja, 04 (quatro) horas.
- 10 - Serão anuladas as questões que tiverem mais de uma alternativa marcada, emendas e/ou rasuras.
- 11 - O candidato só poderá retirar-se da sala de prova após transcorrida 01 (uma) hora do seu início.
- 12 - Não é permitido o uso de calculadora.

BOA PROVA!

01. Considere a relação "emprestimo" representada abaixo:

cod_emprestimo	cod_cliente	valor
101	231	900
102	364	800
208	540	1500
104	105	20000
405	920	100

Segundo S. Silberschats, H. Korth e S. Sudarshan a operação da álgebra relacional $\pi_{cod_emprestimo,valor}(emprestimo)$ intitula-se

- união.
- projeção.
- seleção.
- produto cartesiano.

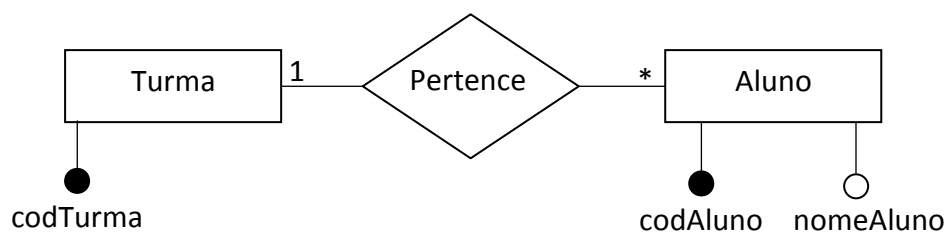
02. A linguagem de definição de dados (DDL) permite a especificação não só de um conjunto de relações, mas também de informações sobre cada relação, tais como:

- O conjunto dos índices a serem mantidos para cada relação.
- A estrutura de armazenamento físico de cada relação no disco.
- As restrições de integridade.

Está(ao) correta(s) a(s) afirmativa(s)

- II apenas.
- I e II apenas.
- I e III apenas.
- I, II e III.

03. Observe o diagrama entidade-relacionamento representado abaixo.



Considerando que as chaves primárias aparecem sublinhadas, qual o conjunto de relações que representam as tabelas estritamente necessárias para implementá-lo?

- Turma(codTurma)
Aluno(codAluno, nomeAluno)
- Turma(codTurma, cod_aluno, nomeAluno)
Aluno(codAluno, nomeAluno)
- Turma(codTurma)
Aluno(codAluno, nomeAluno, codTurma)
- Turma(codTurma, cod_aluno)
Aluno(codAluno, nomeAluno)

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

produtos

codproduto	nomeproduto	preco
100	bicicleta	200
200	escada	50
300	cadeira	100
400	mesa	400

clientes

codcliente	nomecliente	unidadefederativa
10	Joao	SP
20	Maria	RS
30	Luiza	RS

compra

codpedido	codcliente	codproduto	quantidade
1000	10	300	4
2000	20	100	2
3000	20	300	1
4000	10	400	3
5000	20	400	4
6000	30	300	1

A partir dessas tabelas, qual a consulta SQL correta para gerar o resultado abaixo?

cliente	uf	t
Joao	SP	1600
Maria	RS	2100

- a) SELECT clientes.nomecliente AS cliente, clientes.unidadefederativa AS uf, sum(produtos.preco * compra.quantidade) as t FROM produtos, compra, clientes WHERE produtos.codproduto=compra.codproduto AND clientes.codcliente=compra.codcliente and T > 1000 GROUP BY clientes.nomecliente, clientes.unidadefederativa ORDER BY T
- b) SELECT clientes.nomecliente AS cliente, clientes.unidadefederativa AS uf, sum(produtos.preco * compra.quantidade) as t FROM produtos, compra, clientes WHERE produtos.codproduto=compra.codproduto AND clientes.codcliente=compra.codcliente GROUP BY clientes.nomecliente, clientes.unidadefederativa HAVING SUM(produtos.preco * compra.quantidade) > 1000 ORDER BY T
- c) SELECT clientes.nomecliente AS cliente, clientes.unidadefederativa AS uf, sum(produtos.preco * compra.quantidade) as t FROM produtos, compra, clientes WHERE produtos.codproduto=compra.codproduto AND clientes.codcliente=compra.codcliente and T > 1000 GROUP BY clientes.nomecliente, clientes.unidadefederativa ORDER BY T DESC
- d) SELECT clientes.nomecliente AS cliente, clientes.unidadefederativa AS uf, sum(produtos.preco * compra.quantidade) as t FROM produtos, compra, clientes WHERE produtos.codproduto=compra.codproduto AND clientes.codcliente=compra.codcliente GROUP BY clientes.nomecliente, clientes.unidadefederativa HAVING SUM(produtos.preco * compra.quantidade) > 1000 ORDER BY T DESC

05. Dizemos que uma relação R está na primeira forma normal (1FN), quando

- a) os domínios de todos os atributos de R são atômicos.
- b) apenas o domínio da chave primária é atômico.
- c) pelo menos os elementos que não são chave são atômicos.
- d) um conjunto de atributos pode ser definido como chave primária.

06. Com relação às funções agregadas do SQL, é correto afirmar que

- I. o SQL não permite o uso de *distinct* com o *count(*)*.
- II. é obrigatório o uso da cláusula *group by* quando do uso da função *avg*.
- III. tomam uma coleção de valores e retornam um único valor.

Está(ao) correta(s) apenas as afirmativa(s)

- a) I e II apenas.
- b) II e III apenas.
- c) III apenas.
- d) I, II e III.

07. Considere que as relações abaixo foram criadas com o uso da linguagem SQL em um banco de dados relacional.

```
CREATE TABLE fornecedor (  
    codfornec          INTEGER NOT NULL,  
    nomefornec        VARCHAR(50) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (codfornec)  
);  
CREATE TABLE remessa (  
    codremessa        INTEGER NOT NULL,  
    data              DATE NOT NULL,  
    codfornec          INTEGER NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (codremessa)  
);  
  
ALTER TABLE remessa ADD constraint "fornec_fkey" FOREIGN KEY  
(codfornec) REFERENCES fornecedor ON UPDATE CASCADE;
```

Sobre o uso da linguagem SQL em um banco de dados relacional, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a relação "remessa" possui uma chave estrangeira que referencia a relação "fornecedor", especificamente o atributo "codfornec".
- b) a existência da chave estrangeira "codfornec" na relação "remessa" não permite que operações de delete sejam realizadas sobre fornecedores que possuem entradas na relação "remessa".
- c) quando o atributo "codfornec" da relação "fornecedor" sofrer um update, essa atualização será automaticamente refletida na relação "remessa".
- d) quando o atributo "codfornec" da relação "fornecedor" sofrer um update, essa atualização irá gerar um problema de integridade referencial.

08. Segundo C. J. Date, as transações em um banco de dados devem possuir quatro propriedades principais, que são chamadas de ACID (Atomicidade, Correção, Isolamento e Durabilidade).

Considerando essas quatro propriedades, qual definição abaixo está correta?

- a) A propriedade de Correção indica que as transações transformam um estado correto do banco de dados em outro estado correto sem, necessariamente, preservar a correção em todos os pontos intermediários.
- b) A propriedade de Durabilidade indica que as transações são invisíveis umas às outras, ou seja, as atualizações de qualquer transação dada são ocultas de todas as outras até o COMMIT dessa transação.
- c) A propriedade Isolamento se refere ao fato de que, uma vez completado o COMMIT de uma transação, as informações sobrevivem no banco de dados mesmo que haja uma queda subsequente do sistema.
- d) A propriedade de Atomicidade prevê que todas as relações em um banco de dados relacional tenham uma ou mais tuplas que definam uma chave primária.

09. Considere a seguinte definição de dados descrita com o uso da linguagem SQL em um banco de dados relacional:

```
CREATE TABLE agencia (  
    nome_agencia      CHAR(15),  
    cidade_agencia   CHAR(30),  
    ativo             NUMERIC(16,2),  
    PRIMARY KEY (nome_agencia)  
);
```

Qual das consultas encontra os nomes de todas as agências que têm ativos maiores do que pelo menos uma agência localizada em Charqueadas?

- a) `SELECT nome_agencia FROM agencia WHERE ativo > ALL (SELECT ativo FROM agencia WHERE cidade_agencia='Charqueadas')`
- b) `SELECT nome_agencia FROM agencia WHERE ativo > SOME (SELECT ativo FROM agencia WHERE cidade_agencia='Charqueadas')`
- c) `SELECT DISTINCT nome_agencia FROM agencia WHERE agencia.ativo > agencia.ativo AND agencia.cidade_agencia='Charqueadas';`
- d) `SELECT nome_agencia FROM agencia WHERE agencia.ativo > agencia.ativo AND agencia.cidade_agencia='Charqueadas';`

10. Considere o código em linguagem PHP apresentado abaixo:

```
1. <?php
2. function mais()
3.     {
4.         global $total;
5.         $total++;
6.     }
7. function menos()
8.     {
9.         static $val = 100;
10.        $val-= 10;
11.        return $val;
12.    }
13. $total = 100;
14. $r = 0;
15. for($i = 10; $i > 0; $i--)
16.     $r+= $i % 2 ? mais() : menos();
17. echo $r."-".$total;
18. ?>
```

O que será impresso pelo comando *echo*, da linha 17, do código-fonte acima?

- a) 450-100
- b) 450-105
- c) 350-100
- d) 350-105

11. Considere o código em linguagem PHP apresentado abaixo:

```
<?php
$arr[] = 10;
$arr[] = 20;
$arr["100"] = 30;
$arr[] = 40;
?>
```

No código acima, quais serão os índices do vetor *\$arr*, respectivamente?

- a) 0, 1, 100, 2
- b) 0, 1, 100, 101
- c) 1, 2, 100, 101
- d) 1, 2, 100, 3

12. Considere o código em linguagem PHP apresentado abaixo:

1. <?php
2. \$a = 100;
3. \$b = "200 + 200";
4. \$a+= \$b;
5. echo "\$a | \$b";
6. ?>

O que será impresso pelo comando *echo*, da linha 5, no código-fonte acima?

- a) 300 | 200 + 200
- b) 100 | 200 + 200
- c) \$a | \$b
- d) 100200 + 200 | 200 + 200

13. Qual a função exercida pelas aspas invertidas (` `) na linguagem PHP?

- a) Delimitar cadeias de dados alfanuméricos.
- b) Ser uma das formas para comentar trechos de código.
- c) Ser um caractere de escape para integração com linguagem HTML.
- d) Executar chamadas ao sistema operacional.

14. Quanto aos comandos *include* e *require* na linguagem PHP é **INCORRETO** afirmar que

- a) a instrução *require* permite a inclusão de apenas um arquivo.
- b) o comando *include*, quando utilizado com comandos condicionais, deve sempre aparecer entre chaves, pois geralmente uma *include* executa mais de um comando.
- c) uma das funcionalidades da instrução *require* é a possibilidade de incluir arquivos dinamicamente.
- d) o comando *include* é reavaliado a cada chamada, ou seja, uma mesma instrução *include* pode incluir vários arquivos.

15. Considerando os métodos de submissão de formulários GET e POST, é correto afirmar que o método

- a) POST exibe toda a informação submetida na URL.
- b) POST não possui limitação quanto à quantidade de dados a ser submetida.
- c) GET envia os dados no conteúdo das informações HTTP.
- d) GET não permite o envio de informações por meio de *links*.

16. Considere o código em linguagem PHP apresentado abaixo:

1. <?php
2. \$x = 10;
3. \$y = 20;
4. \$str = "\$x papagaios|";
5. \$str.= '\$y gatos|';
6. \$str = \$str.(\$x + \$y)." cachorros";
7. echo \$str;
8. ?>

O que será impresso pelo comando *echo*, da linha 7, no código-fonte acima?

- a) \$x papagaios|\$y gatos|30 cachorros
- b) 10 papagaios|20 gatos|30 cachorros
- c) 10 papagaios|\$y gatos|30 cachorros
- d) 10 papagaios|\$y gatos|1020 cachorros

17. O PHP 5 introduz o conceito de interceptação em operações realizadas por objetos. Nesse contexto, podemos citar, corretamente, como exemplos de métodos de interceptação (*magic methods*):

- a) __set(), __get() e __call()
- b) __set(), __get() e __show()
- c) __write(), __read() e __call()
- d) __write(), __read() e __show()

18. Considerando o código em linguagem PHP apresentado abaixo:

```

1. <?php
2. class Pessoa {
3.     private $nome;
4.     static $qtd = 0;
5.     function __construct($n)
6.     {
7.         $this->nome = $n;
8.         _____;
9.     }
10. }
11. $p1 = new Pessoa("Joao");
12. $p2 = new Pessoa("Maria");
13. $p3 = new Pessoa("Pedro");
14. echo "Quantidade total de pessoas = " . _____;
15. ?>

```

As duas instruções necessárias para permitir

- incrementar em 1 (um) a propriedade "static \$qtd" no interior do método construtor, na linha 8 em destaque (área sublinhada) e
- apresentar a quantidade total de objetos Pessoa, acessando a propriedade "static \$qtd", na linha 14 em destaque (área sublinhada).

São, respectivamente,

- a) this::\$qtd++ e __Pessoa::\$qtd
- b) self::\$qtd++ e __Pessoa::\$qtd
- c) self::\$qtd++ e Pessoa::\$qtd
- d) this::\$qtd++ e Pessoa::\$qtd

19. Em se tratando do uso da JQuery para manipular requisições Ajax, qual atributo HTML deve ser adicionado as *tags* dos elementos de formulário, para que os valores destes elementos sejam serializados, a partir do método `serialize()`?

- a) id.
- b) serialize.
- c) name.
- d) class.

20. Qual evento Ajax é associado apenas ao término de uma requisição bem sucedida?

- a) ajaxComplete.
- b) ajaxSuccess.
- c) ajaxStatus.
- d) ajaxStop.

21. A função `$.ajax` carrega uma página remota usando uma requisição HTTP.

Qual tipo de requisição **NÃO** é válida?

- a) GET.
- b) POST.
- c) GETSCRIPT.
- d) GETHTML.

22. Em requisições AJAX com o uso da JQuery, qual o método que anula a ação do método `live()`?

- a) `stop()`.
- b) `close()`.
- c) `kill()`.
- d) `dead()`.

23. Considere a linha de código na linguagem JavaScript abaixo.

```
document.write("<p>"+6+9+"</p>");
```

Qual é o código HTML gerado após sua execução?

- a) 15.
- b) `<p>69</p>`.
- c) `<p>15</p>`.
- d) Ocorreria um erro durante a execução da linha, não apresentando resultado.

24. Considerando o código JavaScript apresentado abaixo.

```
1. <script type="text/javascript" language="JavaScript">
2.     var x;
3.     alert(x);
4. </script>
```

Qual seria a informação apresentada pelo `alert` da linha 3?

- a) `null`
- b) `undefined`
- c) `0`
- d) `""`

25. Na linguagem JavaScript, qual o escopo de uma variável cuja declaração foi omitida?

- a) Global.
- b) Local.
- c) De bloco.
- d) Não é possível omitir a declaração de uma variável JavaScript.

26. Observe o seguinte trecho de código na linguagem JavaScript:

```
<script type="text/javascript" language="JavaScript">
    var x="3";
    var y=2;
    var z=1;
    y+=z;
    if(x<y)
        alert("A");
    else if (x==y)
        alert("B");
    else
        alert("C");
</script>
```

Esse código apresentará um `alert` com conteúdo igual a

- a) A
- b) B
- c) C
- d) Não apresentará `alert`.

27. Suponha-se o seguinte código na linguagem HTML:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
  "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <title>QUESTAO</title>
</head>
<body>
  <form name="formulario">
    <div>
      <span>NOME:</span>
      <input type="text" name="nome" size="15"/>
    </div>
    <div>
      <span>SENHA:</span>
      <input type="password" name="senha" size="15"/>
    </div>
  </form>
</body>
</html>
```

Para acessar o campo **<input type="password" name="senha" size="15"/>** do formulário, a partir do uso do objeto *Form* da linguagem JavaScript, é válida a instrução:

- a) document.forms.fields[1]
- b) document.forms[0].fields[1]
- c) document.forms.elements[1]
- d) document.forms[0].elements[1]

28. Qual o símbolo utilizado na linguagem CSS para representação de um seletor universal?

- a) &
- b) *
- c) #
- d) .

29. Considere o seguinte código-fonte de uma página web:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html>
<head>
  <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
  <title>QUESTAO</title>
  <style type="text/css">
    h1{
      background-color: #FF0000;
      color:#FFFFFF;
    }
    p{
      background-color: #0000FF;
      color:#FFFFFF;
    }
  </style>
  <script type="text/javascript">
function carregado(){
  x=document.getElementById('titulo');
  x=document.getElementById('texto');
  x.style.backgroundColor="#00FF00";
}
</script>
</head>
<body onload="carregado()">
  <h1 id="titulo">Minha P&aaacute;gina</h1>
  <p id="texto">Conte&uacute;do</p>
</body>
</html>
```

Após a carga da página acima e as respectivas execuções de código JavaScript associados a ela, teremos a seguinte formatação de cor de fundo para o elemento **<h1 id="titulo">Minha P&aaacute;gina</h1>** e para o elemento **<p id="texto">Conteúdo</p>**, respectivamente,

- a) #FF0000 e #0000FF
- b) #FFFFFF e #FFFFFF
- c) #00FF00 e #00FF00
- d) #FF0000 e #00FF00

30. No seguinte trecho de código de uma folha de estilos CSS:

```
#x
{
color:#FF0000;
}

.y
{
color:#00FF00;
}

p
{
color:#0000FF;
}
```

Caso a página HTML associada a essa folha de estilos possua um elemento

```
<p class="y" id="x" >texto</p>
```

Esse elemento terá cor de fonte igual a

- a) #FF0000
- b) #00FF00
- c) #0000FF
- d) #000000

31. Com respeito ao uso de DOCTYPE na linguagem XHTML, qual destas declarações **NÃO** admite elementos que, segundo a recomendação do W3C, estejam em desuso?

- a) <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
- b) <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
- c) <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
- d) A declaração do DOCTYPE não abrange restrições a elementos que, de acordo com W3C, estejam em desuso.

32. Quando montamos formulários com a linguagem HTML, qual será o atributo *type* indicado, caso seja necessário criar um campo *input* onde os caracteres digitados não são legíveis?

- a) <input type="text"/>
- b) <input type="hidden"/>
- c) <input type="submit"/>
- d) <input type="password"/>

33. Considere o código na linguagem HTML abaixo:

```

1. <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
2. "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
3. <html>
4.     <head>
5.         <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
6.         <title>QUESTAO</title>
7.         <style type="text/css">
8.             div.meudiv > p[class~=num]{
9.                 border: solid #000000 1px;
10.            }
11.        </style>
12.    </head>
13.    <body>
14.        <div class="meudiv">
15.            <p class="num" id="x">A</p>
16.            <p class="enum" id="num">B</p>
17.            <p class="numero" id="num">C</p>
18.                <div class="numero">
19.                    <p class="num" id="num">D</p>
20.                </div>
21.        </div>
22.    </body>
23. </html>

```

Qual dos elementos HTML **NÃO** será apresentado com borda?

- a) <p class="num" id="x">A</p> (Linha 15)
- b) <p class="enum" id="num">B</p> (Linha 16)
- c) <p class="numero" id="num">C</p> (Linha 17)
- d) <p class="num" id="num">D</p> (Linha 19)

34. Considerando a linguagem XHTML, qual das estruturas de *tags* abaixo é válida?

- a) <DIV><P class="paragrafo" >A
</P></DIV>
- b) <div><p class="paragrafo" >B
</p></div>
- c) <div><p class="paragrafo" >C
</br></p></div>
- d) <div><p class=paragrafo>D</p></div>

35. Qual será a *meta tag* utilizada para fazer com que o navegador permaneça 5 (cinco) segundos na página e depois seja redirecionado para a página do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul) (<http://www.ifsul.edu.br>)?

- a) <meta http-equiv="refresh" content="5" url="http://www.ifsul.edu.br">
- b) <meta refresh="5" url="http://www.ifsul.edu.br">
- c) <meta http-equiv="refresh" content="5;url=http://www.ifsul.edu.br">
- d) <meta http-equiv="http://www.ifsul.edu.br" content="5">

36. Para modificar o posicionamento de um elemento HTML, deslocando-o a partir de sua posição inicial em 50px para baixo, qual classe definida com a linguagem CSS está correta?

- a) .a{position: absolute; top:50px;}
- b) .b{position: absolute; bottom:50px;}
- c) .c{position: relative; top:50px;}
- d) .d{position: relative; bottom:50px;}

- 37.** A arquitetura genérica do J2ME prevê quatro camadas. Partindo da camada superior até a inferior temos, respectivamente, as camadas
- a) Perfil, Configuração, Máquina Virtual Java, Sistema Operacional Hospedeiro.
 - b) Configuração, Perfil, Máquina Virtual Java, Sistema Operacional Hospedeiro.
 - c) Perfil MID, Configuração, Sistema Operacional Hospedeiro, Máquina Virtual K.
 - d) Configuração, Perfil MID, Sistema Operacional Hospedeiro, Máquina Virtual K.
- 38.** Existem três aspectos principais que distinguem a linguagem Java para CLDC (*Connected, Limited Device Configuration*) em relação ao definido na Especificação da Linguagem Java. Qual aspecto **NÃO** se apresenta como uma dessas distinções?
- a) Suporte a ponto flutuante.
 - b) Finalização.
 - c) Tratamento de erros.
 - d) Herança.
- 39.** Quais são os quatro componentes básicos de uma aplicação, segundo a definição da arquitetura *Android*?
- a) *Profiles* (Perfis), *Services* (Serviços), *Broadcast and Intent Receivers* (Receptores de Transmissão), *Content Providers* (Fornecedores de Conteúdo)
 - b) *Activities* (Atividades), *Services* (Serviços), *Broadcast and Intent Receivers* (Receptores de Transmissão), *Content Providers* (Fornecedores de Conteúdo)
 - c) *Activities* (Atividades), *Lifecycle* (Ciclo de Vida), *Broadcast and Intent Receivers* (Receptores de Transmissão), *Content Providers* (Fornecedores de Conteúdo)
 - d) *Profiles* (Perfis), *Services* (Serviços), *Receivers* (Receptores), *Providers* (Provedores)
- 40.** Qual o arquivo XML que especifica as funcionalidades e requisitos de uma aplicação *Android*?
- a) `AndroidSettings.xml`
 - b) `AndroidMain.xml`
 - c) `AndroidManifest.xml`
 - d) `AndroidIni.xml`