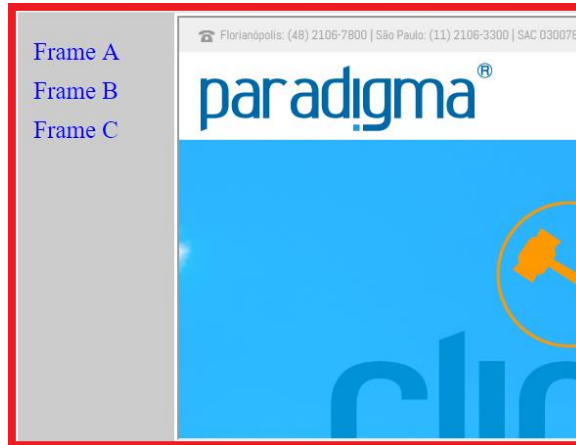


1 - Explique o que você entende por **MVC (Model-View-Controller)**, **WebAPI (Application Programming Interface)** e **ORM (Object Relational Mapper)**, citando as vantagens de cada um deles.

2 - Explique com suas palavras o que você entende pela técnica **AJAX**, a notação **JSON** e o protocolo **SOAP**.

3 - Com base no **HTML abaixo**, faça um CSS que alinhe os elementos **A** (menus) e **iframe** (conteúdo), de modo que o resultado seja o leiaute proposto.

```
<!--/* index.html */-->
<html>
<head>
  <title>Minha página</title>
</head>
<body>
  <a href="#">Frame A</a>
  <a href="#">Frame B</a>
  <a href="#">Frame C</a>
  <iframe
    id="frmA"
    src="https://www.paradigmabs.com.br">
  </iframe>
</body>
</html>
```



Leiaute proposto

4 - Ainda no exemplo acima, se eu quiser que o elemento **A** (link) "Frame A" abra a página <https://ndmais.com.br/> dentro do frame "frmA", que marcações no **HTML** devem ser feitas (sem usar javascript)?

5 - Com base na marcação abaixo, monte um seletor jQuery que pinte de **verde** (#00FF00) todos os elementos **LI** da segunda **DIV** (grupo-menu), exceto a que contém o elemento **A** (Frame E).

```
<!--/* index.html */-->
<html>
<head>
  <title>Minha página</title>
</head>
<body>

  <div class="menu">
    <div class="grupo-menu">
      <ul>
        <li><a href="#">Frame A</a></li>
        <li><a href="#">Frame B</a></li>
        <li><a href="#">Frame C</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
  <div class="menu">
    <div class="grupo-menu">
      <ul>
        <li><a href="#">Frame D</a></li>
        <li><a href="#" name="imprimir">Frame E</a></li>
        <li><a href="#">Frame F</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
  <div class="menu">
    <div class="grupo-menu">
      <ul>
        <li><a href="#">Frame G</a></li>
        <li><a href="#">Frame H</a></li>
        <li><a href="#">Frame I</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>

</body>
</html>
```

6 - A partir da seguinte cadeia [7, 5, 3, 9, 6, 4, 1], utilize javascript/jquery para percorrer essa lista, localizar e substituir o valor 9 por 55. Localize o valor 4 e **remova-o** da lista. Imprima a lista final na tela (console.log). O resultado esperado é: [7, 5, 3, 55, 6, 1].

7 - Considere abaixo a tabela de clientes:

Id	Nome	IdReferencia
1	José	NULL
2	Maria	NULL
3	Ana	2
4	Eduardo	NULL
5	Patrícia	1
6	Alice	2

Abaixo você encontra uma consulta que tem por objetivo retornar os clientes que não tem referência (IdReferencia) com Maria (Id=2):

SELECT Nome FROM cliente WHERE IdReferencia <> 2;

Qual será o resultado da consulta? Por quê? Qual seria a melhor maneira de escrever essa consulta?

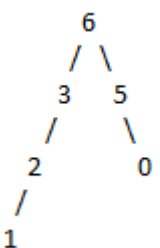
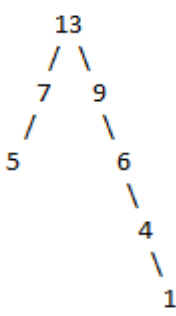
8 - Abaixo você encontra uma consulta que tem por objetivo retornar todos os clientes:

SELECT Id, Nome, IdReferencia FROM cliente;

Como seria essa consulta se fosse necessário considerar que, se não houver nenhum IdReferencia (NULL), o valor na coluna da consulta deve vir por padrão 0 (zero)?

9 - Dado um array inteiro sem duplicidade, construa um algoritmo de uma árvore a partir das seguintes regras:

- A raiz da árvore deve ser o maior valor da matriz;
- Os galhos da esquerda devem ser compostos somente por números à esquerda do valor raiz, na ordem decrescente;
- Os galhos da direita devem ser compostos somente por número à direita do valor raiz, na ordem decrescente;

Cenário 1	Cenário 2
[3, 2, 1, 6, 0, 5]	[7, 5, 13, 9, 1, 6, 4]
Raiz: 6	Raiz: 13
Galhos da esquerda: 3, 2 e 1	Galhos da esquerda: 7 e 5
Galhos da direita: 5 e 0	Galhos da direita: 9, 6, 4 e 1
	

10 - Em C#, explique a diferença entre os parâmetros de método **params**, **in**, **ref** e **out**: