



## Programação para a Web - 2021.1 Lista de Exercícios

### Questões

1) O código abaixo, feito em HTML, possui um grave erro sintático. Assinale qual é esse erro e descreva o que precisa ser feito para corrigi-lo:

```
<!DOCTYPE html>
<!-- Página do Instituto de Computação -->
<html>
  <head>
    <title>Instituto de Computação</title>
  </head>
  <body>
    <meta charset='UTF-8'>
    <h1>Instituto de Computação</h1>
    <img src='img/icomp.png' width='260' height='111' alt='IComp'>
    <p>
      O <strong>Instituto de Computação (Icomp)</strong> é um
      instituto acadêmico da Universidade Federal do
      Amazonas que atua no ensino, pesquisa e extensão.
    </p>
  </body>
<!-- Fim da Página -->
</html>
```

2) No código acima, usamos os atributos **height** e **width** para informar as dimensões da imagem **imagens/icomp.png** ao browser. Qual a importância desse procedimento, uma vez que o browser é capaz de identificar tais dimensões após o carregamento da imagem?

3) Escreva um código HTML para gerar a página da figura abaixo. Lembrando que as tags obrigatórias para criação de tabelas são **<table>**, **<tr>** e **<td>**. Você pode usar o atributo **colspan** de **<td>** para mesclar campos de uma mesma linha.

Professores do BDRI, UFAM		
Nome	Cargo	Email
Altigran S. da Silva	Professor Associado	alti@icomp.ufam.edu.br
André Luis Carvalho	Professor Adjunto	andre@icomp.ufam.edu.br
David F. de Oliveira	Professor Adjunto	david@icomp.ufam.edu.br
Edleno S. de Moura	Professor Associado	edleno@icomp.ufam.edu.br
João Cavalcanti	Professor Associado	jonh@icomp.ufam.edu.br
Marco Cristo	Professor Adjunto	marco@icomp.ufam.edu.br
Moises de Carvallho	Professor Adjunto	moises@icomp.ufam.edu.br

4) Descreva o que são **estilos inline**, **estilos embarcados**, e **estilos externos**. Escolha um dos três tipos de estilo e demonstre sua utilização em um código HTML/CSS.

5) Qual a diferença entre **unidades relativas** e **unidades absolutas**, usadas como medidas de tamanho na linguagem CSS? A unidade **em** é relativa ou absoluta? Como essa unidade é usada?

6) De que forma as 4 declarações CSS abaixo podem ser representadas através de um único comando CSS?

```
padding-top: 5px;  
padding-bottom: 15px;  
padding-right: 0px;  
padding-left: 10px;
```

7) Analise o código HTML/CSS e a página resultante abaixo. Que tipo de seletor CSS pode ser usado para selecionar, de uma única vez, os dois trechos com borda mostrados na página?

```
<!DOCTYPE HTML>  
<html>  
  <head>  
    <title>Example</title>  
    <style type="text/css">  
      _____ {  
        border: thin black solid;  
        padding: 4px;  
      }  
    </style>  
  </head>  
  <body>  
    <a class="c11" href="http://icomp.ufam.edu.br">IComp</a>  
    <p>Estou aprendendo <span class="c11 c12">CSS</span>.</p>  
    <a href="http://w3c.org">Visite o website da W3C</a>  
  </body>  
</html>
```



8) O que é **tipagem dinâmica** de variáveis, adotada pela linguagem JavaScript? Escreva um breve código que demonstre essa característica da linguagem.

9) Descreva o que faz a seguinte sequência de código:

```
<div id="icomp">Instituto de Computação</div>
<button id="add">Adicionar Estilos</button>
<button id="clean">Limpar Estilo</button>
<script>
  var icomp = document.getElementById("icomp");
  document.getElementById("add").onclick = function() {
    icomp.style.setProperty("background-color", "lightgray");
    icomp.style.setProperty("color", "red");
    icomp.style.setProperty("font-size", "32px");
  }
  document.getElementById("clean").onclick = function() {
    icomp.style.removeProperty("background-color");
    icomp.style.removeProperty("color");
    icomp.style.removeProperty("font-size");
  }
</script>
```

10) Cite duas vantagens que o **método externo**, usado para incluir código javascript sobre uma página, possui sobre o método embarcado.

11) A função javascript **window.alert(string)** é usada para apresentar uma caixa de alerta com o conteúdo da string passada por parâmetro. Construa uma página HTML contendo um único botão. Quando o usuário clicar nesse botão, ser exibida uma caixa de alerta com o texto **Botão Presionado**. Use o método **addEventListener** para programar o evento **click** do botão.

12) Qual é o resultado da execução do código abaixo? Porque?

```
(function() {
  var a = 5;
})();

console.log(a);
```

13) Qual é o resultado da execução do código abaixo? Esse resultado sofreu a influência de **hoisting**?

```
function teste() {
  console.log(a);
  console.log(foo());

  var a = 1;
  function foo() {
    return 2;
  }
}

teste();
```

14) Qual é o resultado da execução do código abaixo? Por que?

```
var fullname = 'John Doe';

var obj = {
  fullname: 'Colin Ihrig',
  prop: {
    fullname: 'Aurelio De Rosa',
    getFullname: function() {
      return this.fullname;
    }
  }
};

console.log(obj.prop.getFullname());
var test = obj.prop.getFullname;
console.log(test());
```

15) Na linguagem Javascript, qual é a diferença entre == e === ?

16) O que são **closures**? Descreva o funcionamento do código abaixo.

```
(function() {
  function foo(x) {
    var baz = 3;
    return function (y) {
      console.log(x + y + (++baz));
    }
  }
  var moo = foo(2); // moo agora é um closure.
  moo(1); // 7
  moo(1); // 8
})();
```

17) O que é o Event Loop? Por que as operações de IO no Event Loop são ditas não bloqueantes? Desenvolva um trecho de código que contenha operações de IO que não bloqueiam o Event Loop.

18) O que são Promises e como elas são utilizadas no Node.js? Escreva uma função que recebe o path de um arquivo no disco e que retorna uma Promise com o conteúdo desse arquivo. Para ler o conteúdo do arquivo, use a função **readFile** do módulo **fs**. Lembre-se de usar a função **reject** para cobrir os casos em que o arquivo passado por parâmetro não existe ou não pode ser lido.

19) Refaça a função requisitada no exercício anterior, mas dessa vez usando **async/await**.

20) Cite 3 vantagens de se usar o framework Express em relação à utilizar o Node.js puro, sem qualquer framework.

21) Explique em poucas palavras o propósito do padrão de desenvolvimento MVC (model, view,

controller) visto no curso. Explique também a função de cada componente do padrão MVC: model, view, controller.

