

Programação Web – Versão A

Parte 1

1.

A imagem representa a comunicação entre o lado cliente e o lado servidor em uma aplicação web. O client side tem HTML que estrutura o conteúdo da página web, o CSS que define um estilo e formata o layout da página web e JavaScript que adiciona o conteúdo da página web sendo neste lado onde o cliente faz um pedido ao servidor. O server side tem várias ferramentas para trabalhar com a página web sendo uma delas PHP que funciona como base de dados, json que é uma fácil comunicação do servidor com o cliente, etc.. sendo neste lado que o servidor processa o pedido e interage com as bases de dados e prepara a resposta, O servidor envia uma resposta ao cliente (pode ser HTML, JSON, etc.) e então ele recebe e processa a resposta.

2.

Protocolo para a Realização de Exames no IPVC

Objetivo do Protocolo

O protocolo para a realização de exames serve para estabelecer normas claras e procedimentos que garantam a integridade, a transparência e o bom funcionamento dos exames. Isto assegura que todos os alunos sejam avaliados de forma justa e consistente.

1. Preparação Pré-Exame

1.1 Inscrição no Exame

Os alunos devem inscrever-se nos exames através do portal académico até 15 dias antes da data do exame.

Verificar a lista de inscritos publicada pelo secretariado académico 5 dias antes da data do exame.

1.2 Materiais Permitidos

Os alunos devem trazer apenas os materiais permitidos (por exemplo, calculadora, esferográfica azul ou preta).

Itens como telemóveis, smartwatches, e outros dispositivos eletrónicos são estritamente proibidos na sala de exame.

1.3 Identificação

Cada aluno deve apresentar um documento de identificação válido (Cartão de Cidadão ou Cartão de Estudante) para entrar na sala de exame.

2. Durante o Exame

2.1 Pontualidade

Os alunos devem chegar à sala de exame pelo menos 15 minutos antes do início do exame.

A entrada na sala de exame não é permitida após o início do exame.

2.2 Procedimentos

Seguir as instruções dadas pelos vigilantes do exame.

Preencher o cabeçalho da folha de respostas com nome completo, número de estudante e assinatura.

Responder às questões de forma clara e legível.

3. Após o Exame

3.1 Entrega das Respostas

Todos os alunos devem entregar a folha de respostas no final do exame, mesmo que não tenham completado todas as questões.

Confirmar com o vigilante a entrega da folha de respostas.

3.2 Comportamento Pós-Exame

Sair da sala de exame em silêncio, sem perturbar os outros alunos que ainda estejam a terminar o exame.

4. Procedimentos de Avaliação

4.1 Correção

As provas serão corrigidas de forma anónima, utilizando apenas o número de estudante para identificação.

Os critérios de avaliação serão divulgados previamente aos alunos.

4.2 Resultados

Os resultados serão publicados no portal académico dentro de 15 dias úteis após a realização do exame.

Qualquer reclamação sobre a avaliação deve ser submetida por escrito ao secretariado académico no prazo de 5 dias úteis após a publicação dos resultados.

Os protocolos servem para garantir a organização e a equidade nos processos de avaliação, assegurando que todos os alunos sejam tratados de forma justa e que os resultados dos exames reflitam verdadeiramente o conhecimento e as competências dos alunos.

Exemplos de Aplicação do Protocolo:

Exemplo 1: Inscrição Tardia

Situação: Um aluno tentou inscrever-se no exame dois dias antes da data do exame.

Ação: O aluno não será permitido a inscrever-se e deverá esperar pela época de exames de recurso.

Exemplo 2: Utilização de Dispositivos Não Permitidos

Situação: Um aluno foi apanhado com um telemóvel durante o exame.

Ação: O exame do aluno será anulado e o incidente será reportado à coordenação do curso para possíveis sanções disciplinares.

Os protocolos servem para garantir a organização e a equidade nos processos de avaliação, assegurando que todos os alunos sejam tratados de forma justa e que

os resultados dos exames reflitam verdadeiramente o conhecimento e as competências dos alunos.

Parte 2

1.

O comando `document.getElementById(id)` retorna um único elemento com o ID introduzido e o ID deve ser único no documento.

O comando `document.getElementsByTagName(tagName)` retorna muitos elementos com o nome da tag introduzida e pode haver vários elementos com a mesma tag.

O comando `document.getElementsByClassName(className)` retorna vários elementos com a classe e pode haver vários elementos com a mesma classe.

Exemplos

```
document.getElementById(id)
```

```
const header = document.getElementById('header');
```

```
header.style.backgroundColor = 'blue';
```

Seleciona o elemento com o ID "header" e altera a cor de fundo para azul.

```
document.getElementsByTagName(tagName)
```

```
const paragraphs = document.getElementsByTagName('p');
```

```
for (let i = 0; i < paragraphs.length; i++) {
```

```
    paragraphs[i].style.color = 'red';
```

```
}
```

Seleciona todos os elementos <p> e altera a cor do texto para vermelho.

```
document.getElementsByClassName(className)
```

```
const items = document.getElementsByClassName('item');
```

```
for (let i = 0; i < items.length; i++) {
```

```
    items[i].style.fontWeight = 'bold';
```

```
}
```

Seleciona todos os elementos com a classe "item" e torna o texto deles em negrito.

2.

Codigo JSON

```
{
```

```
  "curso": "Engenharia de Redes e Sistemas de Computadores",
```

```
  "ano_letivo": "2023/2024",
```

```
  "unidades_curriculares": [
```

```
    {
```

```
      "nome": "Programação I",
```

```
      "codigo": "INF101",
```

```
      "creditos": 6,
```

```
      "docentes": [
```

```
        {
```

```
          "nome": "João Silva",
```

```
          "email": "joao.silva@ipvc.pt"
```

```
        },
```

```
        {
```

```
          "nome": "Maria Fernandes",
```

```
          "email": "maria.fernandes@ipvc.pt"
```

```
      }
    ]
  }
}
```

```
]
},
{
  "nome": "Bases de Dados",
  "codigo": "INF102",
  "creditos": 6,
  "docentes": [
    {
      "nome": "Ana Costa",
      "email": "ana.costa@ipvc.pt"
    }
  ]
},
{
  "nome": "Sistemas Operativos",
  "codigo": "INF103",
  "creditos": 6,
  "docentes": [
    {
      "nome": "Carlos Pereira",
      "email": "carlos.pereira@ipvc.pt"
    }
  ]
}
]
```

Código XML

<curso>

<nome>Engenharia Informática</nome>

<ano_letivo>2023/2024</ano_letivo>

<unidades_curriculares>

<unidade_curricular>

<nome>Programação I</nome>

<codigo>INF101</codigo>

<creditos>6</creditos>

<docentes>

<docente>

<nome>João Silva</nome>

<email>joao.silva@ipvc.pt</email>

</docente>

<docente>

<nome>Maria Fernandes</nome>

<email>maria.fernandes@ipvc.pt</email>

</docente>

</docentes>

</unidade_curricular>

<unidade_curricular>

<nome>Bases de Dados</nome>

<codigo>INF102</codigo>

<creditos>6</creditos>

<docentes>

```
<docente>
  <nome>Ana Costa</nome>
  <email>ana.costa@ipvc.pt</email>
</docente>
</docentes>
</unidade_curricular>
<unidade_curricular>
  <nome>Sistemas Operativos</nome>
  <codigo>INF103</codigo>
  <creditos>6</creditos>
  <docentes>
    <docente>
      <nome>Carlos Pereira</nome>
      <email>carlos.pereira@ipvc.pt</email>
    </docente>
  </docentes>
</unidade_curricular>
</unidades_curriculares>
</curso>
```

Comentarios:

JSON é mais simples e legível devido à estrutura o que facilita a leitura e a compreensão. É amplamente utilizado em APIs RESTful devido à sua leveza e facilidade de análise em linguagens modernas.

Por outro lado, XML é excelente para representar estruturas de dados complexas e hierárquicas, mas é mais complexo, o que pode tornar a leitura e a escrita mais difíceis, além de consumir mais espaço. É frequentemente utilizado em

configurações e dados que requerem uma padronização robusta, como em serviços SOAP.

Parte 3

1.

No primeiro exemplo, src está definido como um URL (https://www.ipvpc.pt/wp-content/uploads/2020/11/logo_ipvc_svg.svg). Isso significa que irá buscar a imagem a partir desse endereço específico na web.

No segundo exemplo, src está definido como um caminho relativo (`/images/logo_ipvc_svg.svg`). Isso significa que o navegador irá procurar a imagem a partir da raiz do diretório do site, na pasta images.

O atributo lang no elemento `<html>` serve para indicar o idioma principal do conteúdo da página. Neste caso, `lang="pt"` indica que o idioma principal da página é o português.