

## CONCEITOS INICIAIS

### O que é Javascript?

**O Javascript é uma linguagem de script que incorporado nas tags HTML, permite incrementar a apresentação e interatividade das páginas Web.**

Javascript é então uma extensão do código HTML das páginas Web. Os scripts, que se inserem nos tags HTML, podem ser comparados às macros de uma formatação de texto.

Estes scripts vão ser gerados e executados pelo próprio **navegador** sem usar os recursos de um servidor. Estas instruções serão assim executadas diretamente e, sobretudo, sem atrasos.

O Javascript foi desenvolvido inicialmente pela **Netscape** com o nome LiveScript.. Adquirida no fim do ano de 1995, pela empresa Sun (que também desenvolveu o Java), ela recebeu o nome **Javascript**.

Outro termo técnico que é comum de ser dito sobre a linguagem JavaScript, é que ela é **client side**, ou seja, ela age no lado do cliente.

### Javascript não é Java

É importante saber que o Javascript é completamente diferente do Java. Mesmo que os dois sejam utilizados para criar páginas Web evoluídas. Mesmo que os dois usam o mesmo termo **Java** (café em americano), temos aí duas ferramentas informáticas bem diferentes.

JAVASCRIPT	JAVA
Código integrado na página HTML	Módulo (applet) distinto da página HTML
Código interpretado pelo browser no momento da execução	Código compilado antes da execução
Código de programação simples mas de aplicações mais limitadas	Linguagem de programação muito mais complexa porém mais poderosa
Confidencialidade do código é nula (código é visível)	Segurança, por ser uma linguagem compilada, o código não é visível

### A Teoria dos Objetos

O Javascript não é uma linguagem orientada à objetos como as linguagens C++, C# ou Java. Dizemos que Javascript é uma linguagem baseada em objetos, por isso é importante conhecermos um pouco desse princípio. Observe a imagem a seguir:



Nesta imagem vemos os diferentes objetos que surgem no carregamento de uma página de internet.

A página aparece em uma janela, este é o objeto janela. Nesta janela está sendo exibido um documento HTML, este é o objeto documento. Neste documento temos um formulário, este é o objeto formulário. No formulário temos um radio, um botão e um campo de texto, isto é temos três objetos, o objeto radio, o objeto botão e o objeto texto.

Interpretando de uma forma hierárquica teríamos a seguinte ideia:

O **objeto janela** contém o **objeto documento** que contém o **objeto formulário** que contém por sua vez os **objetos radio**, **botão** e **texto**.



Para aceder a um objeto, é necessário dar o caminho completo do objeto começando pelo **objeto mais externo** até o **objeto de referência**.

Tomemos como exemplo o botão radio "semana":

**(window).document.form.radio[0]**

Insere-se o **objeto window** entre parentes porque ele ocupa a **primeira posição na hierarquia**.

### As propriedades dos objetos

Uma propriedade é um **atributo**, uma característica, uma descrição do objeto. Por exemplo, o **objeto volante** de um carro tem como propriedade seu **revestimento** que pode ser **madeira ou couro**. O **objeto livro** tem como propriedades seu **autor**, sua **editora**, seu **título**, etc.

Os objetos Javascript tem propriedades personalizadas. No caso dos botões radio, uma das suas propriedades é, por exemplo, sua **seleção** ou sua **não-seleção (checked em inglês)**.

Em Javascript, para aceder as propriedades, utiliza-se a sintaxe:

**nome\_do\_objeto.nome\_da\_propriedade**

No caso do botão radio "semana", para testar a propriedade de selecção, escreva-se:

**document.form.radio[0].checked**

### Como inserir Javascript na minha página?

## USANDO A TAG <SCRIPT>

Podemos utilizar o Javascript como uma tag dentro de meu documento HTML.

O browser trata a página HTML de cima para baixo.

Por consequência, todas as instruções só poderão ser executadas se o browser possuir neste preciso momento todos os elementos necessários para sua execução.

Estes elementos devem ser declarados antes ou a quando a instrução.

Para assegurar que o programa script seja carregado na página e esteja pronto para funcionar em todas as intervenções do utilizador, tomaremos por **boa prática** declarar sistematicamente (sempre que possível) um máximo de elementos nas tags de cabeçalho, isto é dentro de **<HEAD>** e **</HEAD>** e antes do tag **<BODY>**. Será o caso, por exemplo, para as funções.

Nada proíbe de inserirmos vários scripts na mesma página HTML.

Em alguns casos podemos inserir o Javascript diretamente dentro da tag HTML, como um atributo da tag (por exemplo **"onClick"**). O evento irá chamar a função Javascript quando o comando HTML for ativado. Pode-se dizer que o Javascript funciona como uma extensão da linguagem HTML.

### Primeira página HTML com Javascript

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
  initial-scale=1">
  <title>Meu primeiro Javascript</title>
</head>
<body>
  <script language="Javascript">
    alert("Olá mundo, Javascript na área");
  </script>
</body>
</html>
```

Esta página diz

Olá mundo, Javascript na área

OK