



**Prof. Dr. Leandro Luque**  
Faculdade de Tecnologia de Mogi das Cruzes

# JAVASCRIPT

---

Visão geral

## HISTÓRICO E VERSÕES

Do Mocha aos dias atuais

01

## O CENÁRIO ATUAL

Problemas resolvidos e novos  
problemas

02

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICA S

Paradigmas, tipagem, virtudes e  
fraquezas

03

# CONTEÚD O

## VARIÁVEIS E TIPOS DE DADOS

var, let, const e hoisting

04

## ESCOPO

Global e local

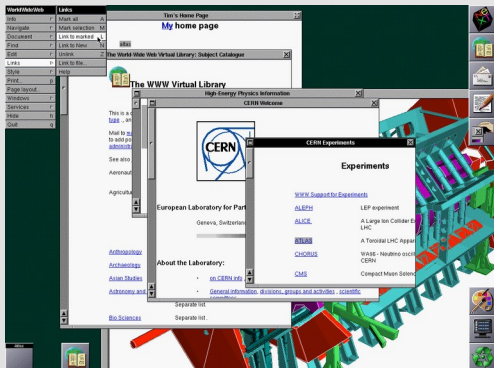
05

# 01 HISTÓRICO E VERSÕES

Do Mocha aos dias atuais



# PRIMÓRDIOS DOS NAVEGADORES GRÁFICOS



ViolaWWW Berkley (1992)

Unix

Erwise Helsinki University of Technology (1992)

Unix

MidasWWW Stanford (1992)

Unix e VMS

Cello Cornell Law School (1993)

Windows

1992



NCSA Mosaic University of Illinois at Urbana-Champaign

Unix > Windows

1993

1990

WorldWideWeb CERN Tim Berners-Lee (1990)

NeXTStep

FONTES:

<https://www.w3.org/People/Berners-Lee/FAQ.html#browser>

<https://www.webdesignmuseum.org/gallery/the-cello-internet-browser-1994>

<https://www.webdesignmuseum.org/old-software/web-browsers/ncsa-mosaic-1-0>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Cello\\_\(web\\_browser\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Cello_(web_browser))

[https://en.wikipedia.org/wiki/Mosaic\\_\(web\\_browser\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Mosaic_(web_browser))

# PRIMÓRDIOS DOS NAVEGADORES GRÁFICOS

Netscape Navigator (1994)  
Chegou a ter mais de 90% do mercado



Internet Explorer (1995)



FONTES:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Netscape>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet\\_Explorer](https://pt.wikipedia.org/wiki/Internet_Explorer)

<https://www.visualcapitalist.com/internet-browser-market-share/>

# O SURGIMENTO DO JAVASCRIPT



$\lambda$

JavaScript

FONTES:  
<https://brendaneich.com/2008/04/popularity/>  
<https://auth0.com/blog/a-brief-history-of-javascript/>  
<https://www.youtube.com/watch?v=XOmhtfTrRxc&t=2m5s>

Oak -> Java

**1994**

Brendan Eich  
entra na Netscape  
**ABRIL/95**

Parceria entre Sun e  
Netscape  
**DEZEMBRO/95**

**MARÇO/95**

Java 1.0 alfa



**MAIO/95**

Mocha/Livescript  
Netscape Navigator 2.0

'Scripters, beginners & designers'  
vs component authors  
**Deveria parecer com o Java,  
ser leve, rápida e interpretada**

**1996**

JavaScript reescrito

Novo engine:  
SpiderMonkey

# MICROSOFT E O JSCRIPT

## 1996

Netscape Navigator



Internet Explorer

Jscript

Similar, mas não exatamente igual



FONTES:

<https://dzone.com/articles/a-brief-history-of-javascript>

# JAVASCRIPT & JSCRIPT

PARECIDOS, MAS NÃO IGUAIS



FONTES:

<http://phejow.blogspot.com/2011/09/pictures-similar-but-not-equal-part-1.html>



# JAVASCRIPT & JSCRIPT

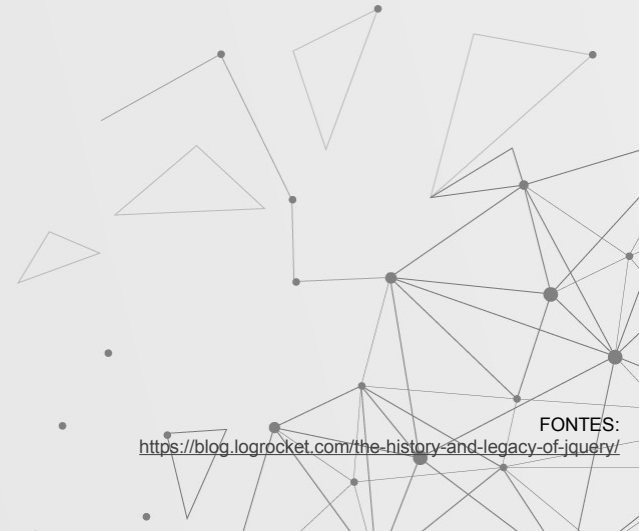
```
var XMLHTTPFactories = [  
    function () {return new XMLHttpRequest();},  
    function () {return new ActiveXObject("Msxml3.XMLHTTP");},  
    function () {return new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP.6.0");},  
    function () {return new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP.3.0");},  
    function () {return new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");},  
    function () {return new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");}  
];
```

```
function createXMLHTTPObject() {  
    var xmlHTTP = false;  
    for (var i = 0; i < XMLHTTPFactories.length ; i++) {  
        try {  
            xmlHTTP = XMLHTTPFactories[i]();  
        }  
        catch (error) {  
            continue;  
        }  
        break;  
    }  
    return xmlHTTP;  
}
```



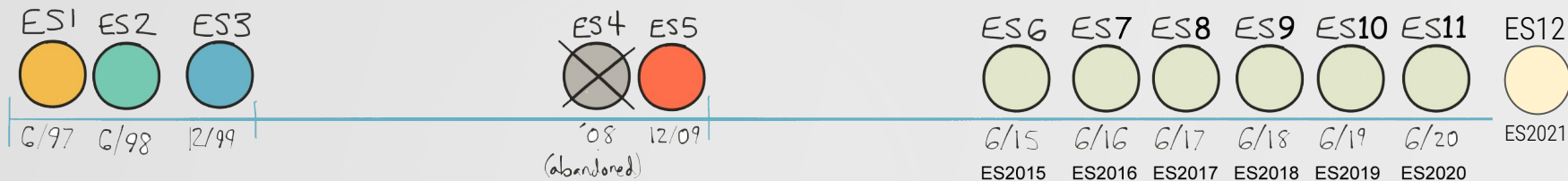
# jQUERY

- Desenvolvimento:
  - Janeiro/2006;
  - John Resig;
  - Linux Foundation (JS Foundation);
- Finalidade:
  - Solução de problemas de compatibilidade;
  - Código mais simples;
  - Funções ainda não disponíveis em Javascript;



FONTES:  
<https://blog.logrocket.com/the-history-and-legacy-of-jquery/>

# ECMAScript



FONTES:

<https://segment.com/blog/the-deep-roots-of-js-fatigue/>

<https://medium.com/@madasamy/javascript-brief-history-and-ecmascript-es6-es7-es8-features-673973394df4>

<https://en.wikipedia.org/wiki/ECMAScript>

# ECMAScript



*Equipe dos engines*

# JAVASCRIPT ENGINES



**V8**



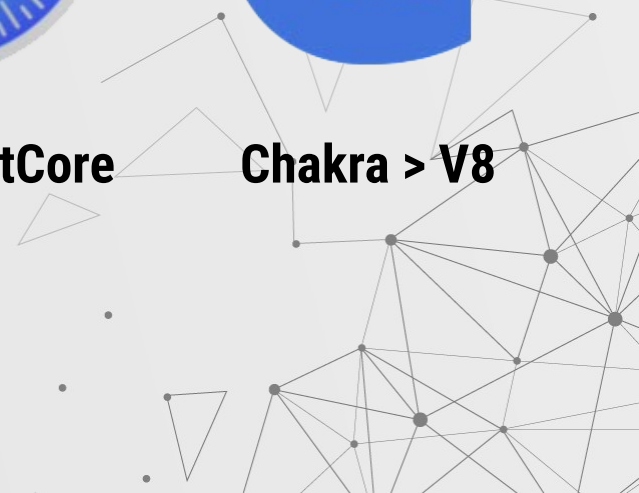
**SpiderMonkey**



**JavascriptCore**



**Chakra > V8**



## 2. O CENÁRIO ATUAL

Visualizar compatibilidade:

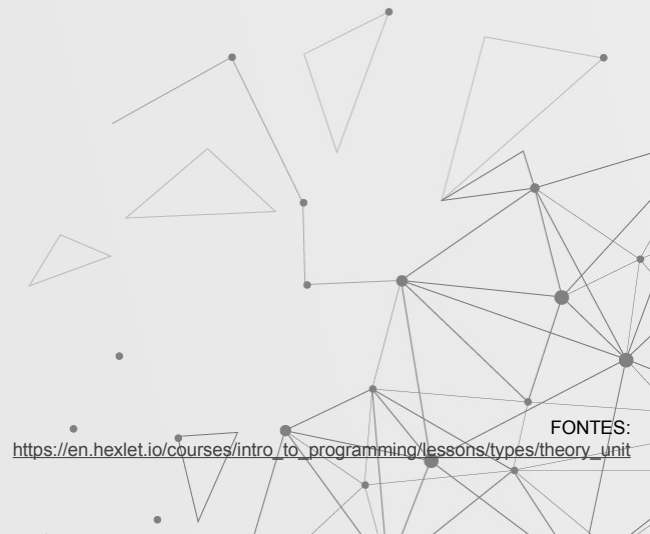
<https://kangax.github.io/compat-table/es6/>

<https://caniuse.com/#feat=flexbox&search=foreach>



# 3. CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM

- Dinamicamente tipada;
  - Fracamente tipada (precisava mesmo?);
  - Funcional;
  - Orientada a objetos (Java) > a simplicidade de estrutura removeu classes;
  - Lçamento e outras características ""facilitadoras"".
- 
- Case sensitive;
  - ';' opcional no término da linha (recomenda-se o uso).



# MOMENTOS DA EXECUÇÃO

- Sequencial;
- Callback;
- Assíncrono.





# ENTRADA E SAÍDA

- Simples:
  - `console.log`
  - `console.debug`
  - `console.info`
  - `console.warn`
  - `console.error`
- Lendo e alterando o DOM;
- NodeJS (módulos como `readline`).

# 4. VARIÁVEIS

var, let e const

Exemplos



# VARIÁVEIS

## VAR vs LET vs CONST

|                        | var | let | const |
|------------------------|-----|-----|-------|
| Stored in Global Scope | ✓   | ✗   | ✗     |
| Function Scope         | ✓   | ✓   | ✓     |
| Block Scope            | ✗   | ✓   | ✓     |
| Can Be Reassigned?     | ✓   | ✓   | ✗     |
| Can Be Redeclared?     | ✓   | ✗   | ✗     |
| Can Be Hoisted?        | ✓   | ✗   | ✗     |

## 5. ESCOPO

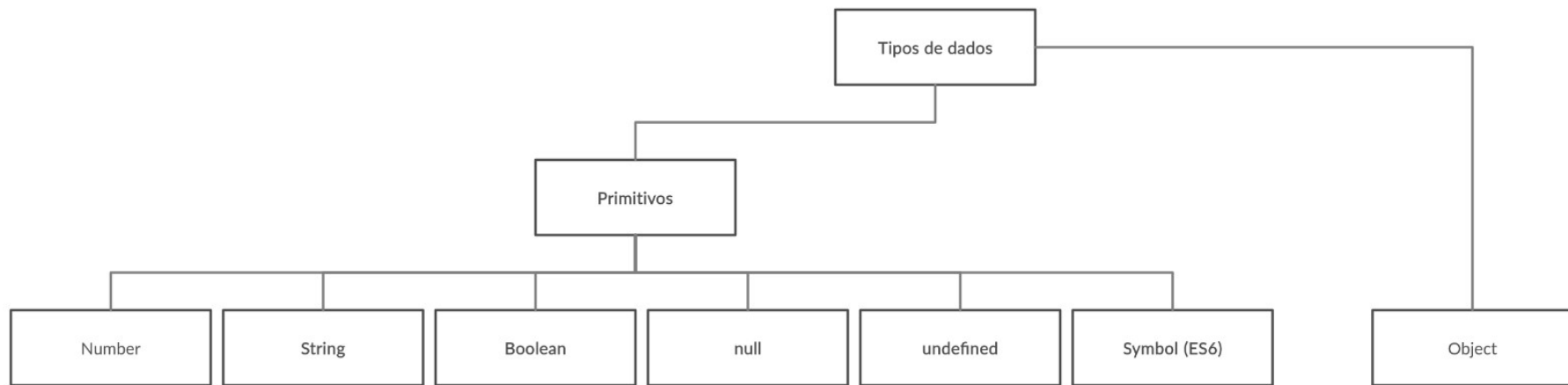
GLOBAL

LOCAL

Bloco (Função / for / if ...)

# VARIÁVEIS

## Tipos de dados



# VARIÁVEIS

## Tipos de dados

1a versão: valores armazenados com 32 bits - tipo (1-3); restante (dados):

- ...000: objeto. Os dados armazenam uma referência para objeto;
- ...1: int. Os dados armazenam um inteiro de 31 bits com sinal;
- ...010: double. Os dados armazenam um número de ponto flutuante;
- ...100: string. Os dados armazenam uma String.
- ...110: boolean. Os dados armazenam um booleano.

undefined (JSVAL\_VOID) = inteiro  $-2^{30}$

null (JSVAL\_NULL) tipo objeto com referência zero.

FONTES:  
<https://2ality.com/2013/10/typeof-null.html>