

JavaScript et HTML

Cours 1

Jean-Jacques Lévy

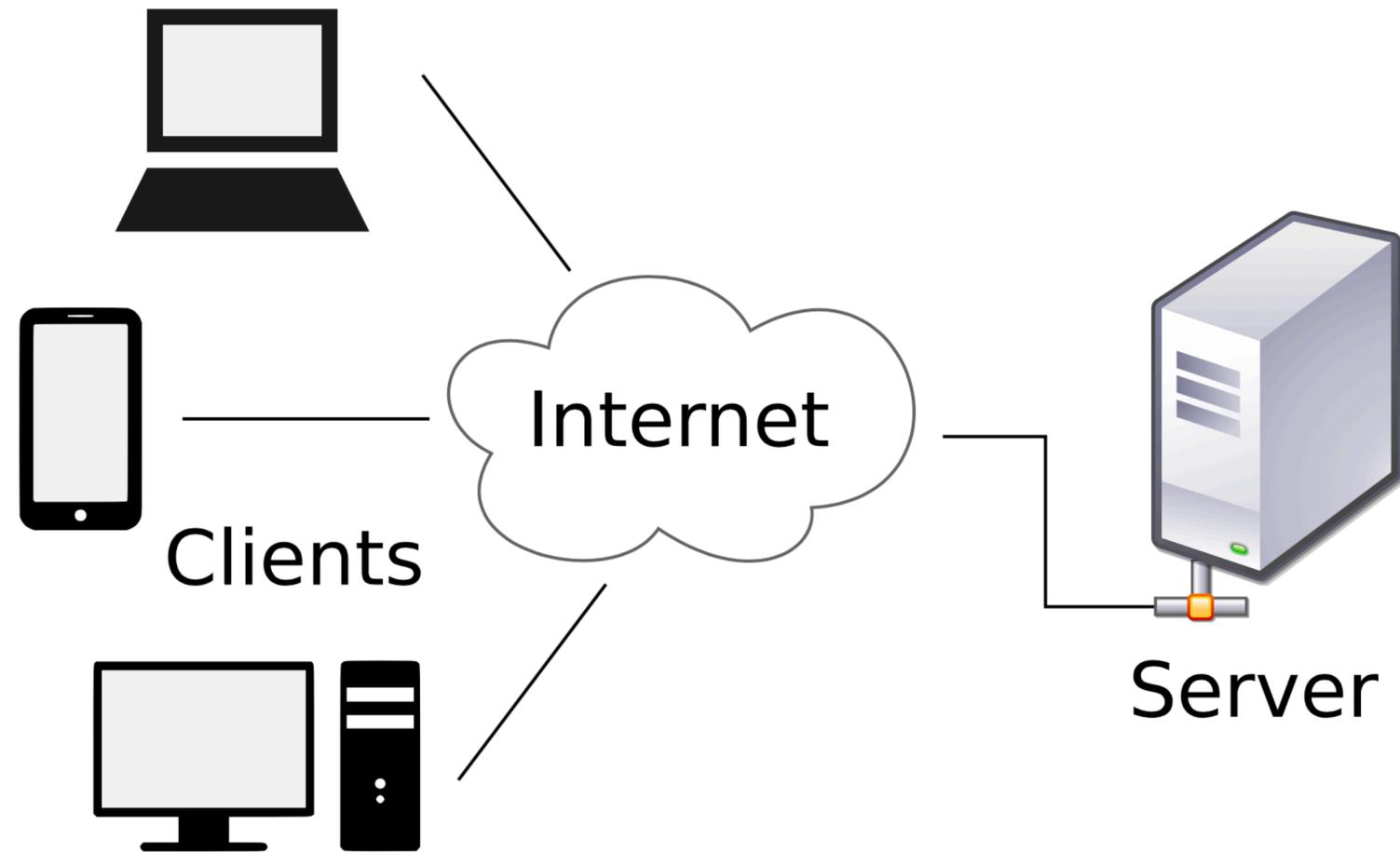
jean-jacques.levy@inria.fr

<http://jeanjacqueslevy.net/lp-js>

Plan

- architecture client-serveur
- navigateurs
- HTML
- javascript

Client - Serveur



Client - Serveur - Web (World Wide Web)

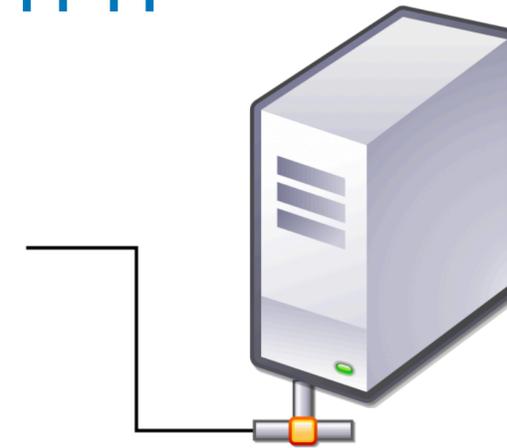
Navigateurs



protocole HTTP



Clients



Server

fichiers - applications

HTTP (Hypertext Transfer Protocol), HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)

Navigateurs

Mosaic - 1993 (NCSA - Urbana Champaign [[Adressesen](#)])



Netscape - 1994 (Netscape Comm.)



Mozilla Firefox - 2004



Microsoft Internet Explorer - 1995

Apple Safari - 2003

Google Chrome - 2008

et autres

Langages du Web

SGML (*Standard Generalized Markup Language*) - 1985



HTML (*Hypertext Markup Language*) - 1989 (CERN - Genève [**Tim Berners-Lee**])

URL (*Uniform Resource Location*)



HTML dynamique: AJAX et JavaScript

XML (*Extensible Markup Language*) - 1998



HTML

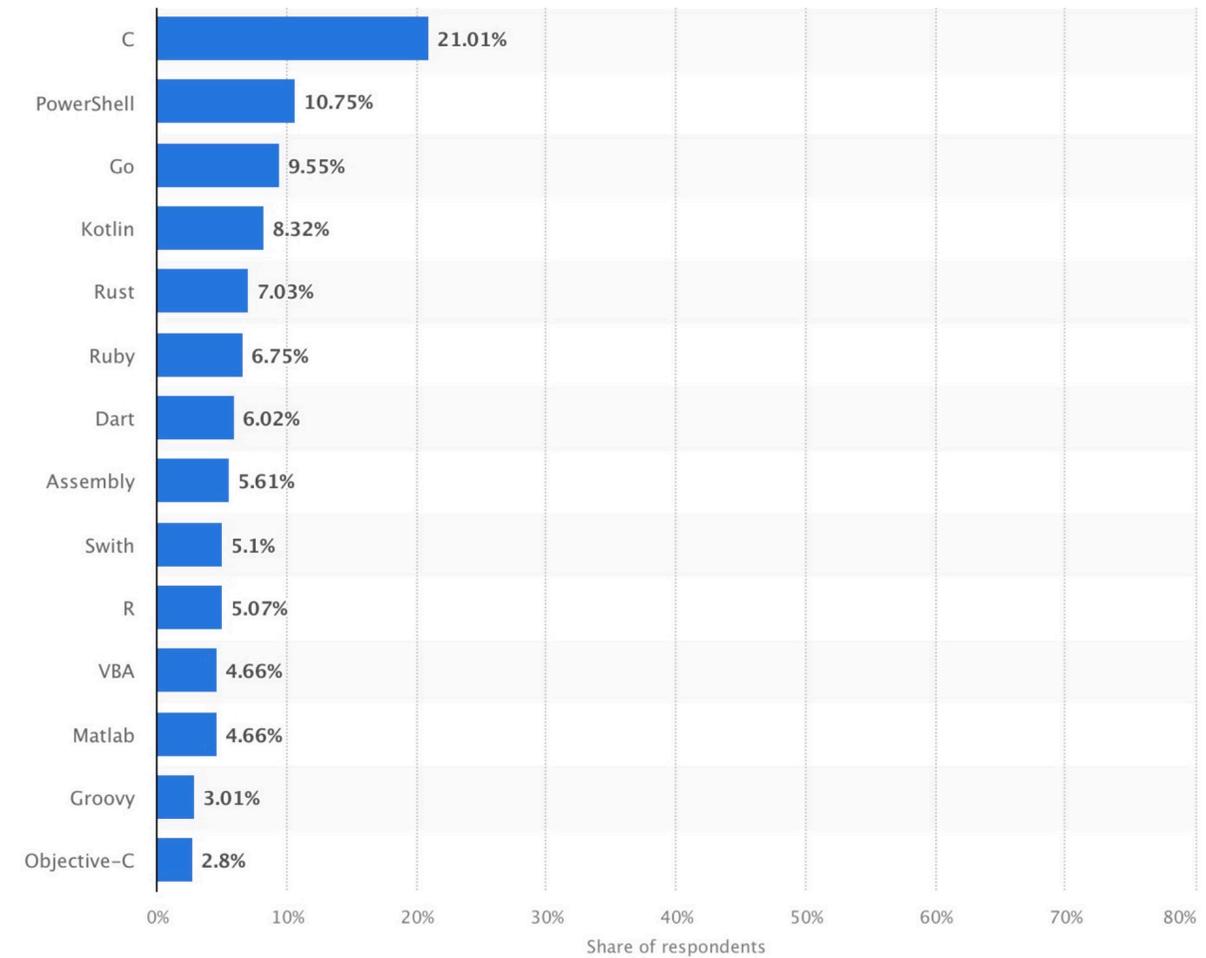
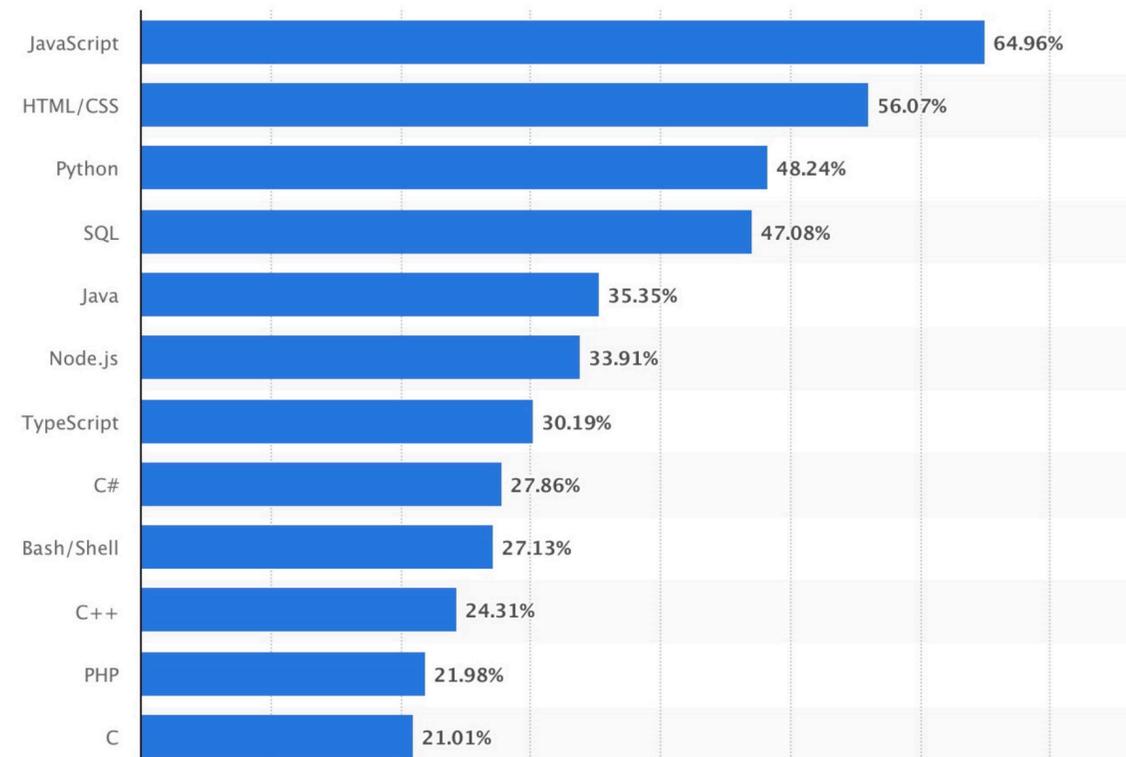
- Langage de description de texte **enrichi**
- **Structuration** du texte (paragrapes, listes, titres et sous-titres)
- Références à d'**autres** textes (*hyperefs*)
- **Transparence** à travers l'**internet** (grâce aux URL)
- Insertion d'**images** et de vidéos
- Contient des programmes en **JavaScript**
- Feuilles de **style** CSS (*Cascading Style Sheets*)

Langages de programmation

Front-end web development	Back-end web development	Mobile development
 JavaScript	 JavaScript	 Swift
 Elm	 Scala	 Java
 TypeScript	 Python	 Objective C
	 Go	 JavaScript
	 Ruby	
Game development	Desktop applications	Systems programming
 Unity	 Scala	 Go
 TypeScript	 Go	 Rust
	 Python	

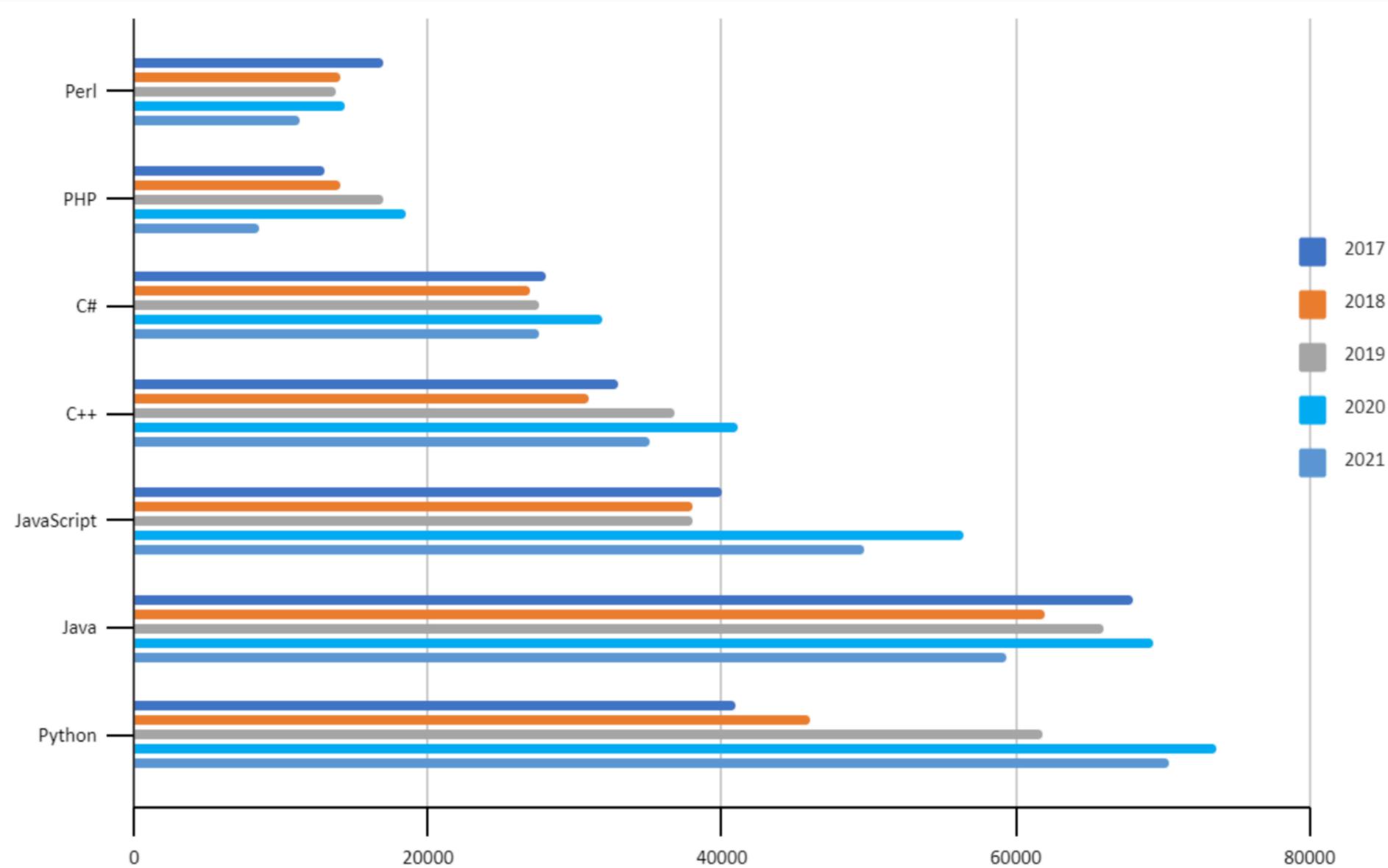
Langages de programmation

Most used programming languages among developers worldwide, as of 2021



Langages de programmation et histoire

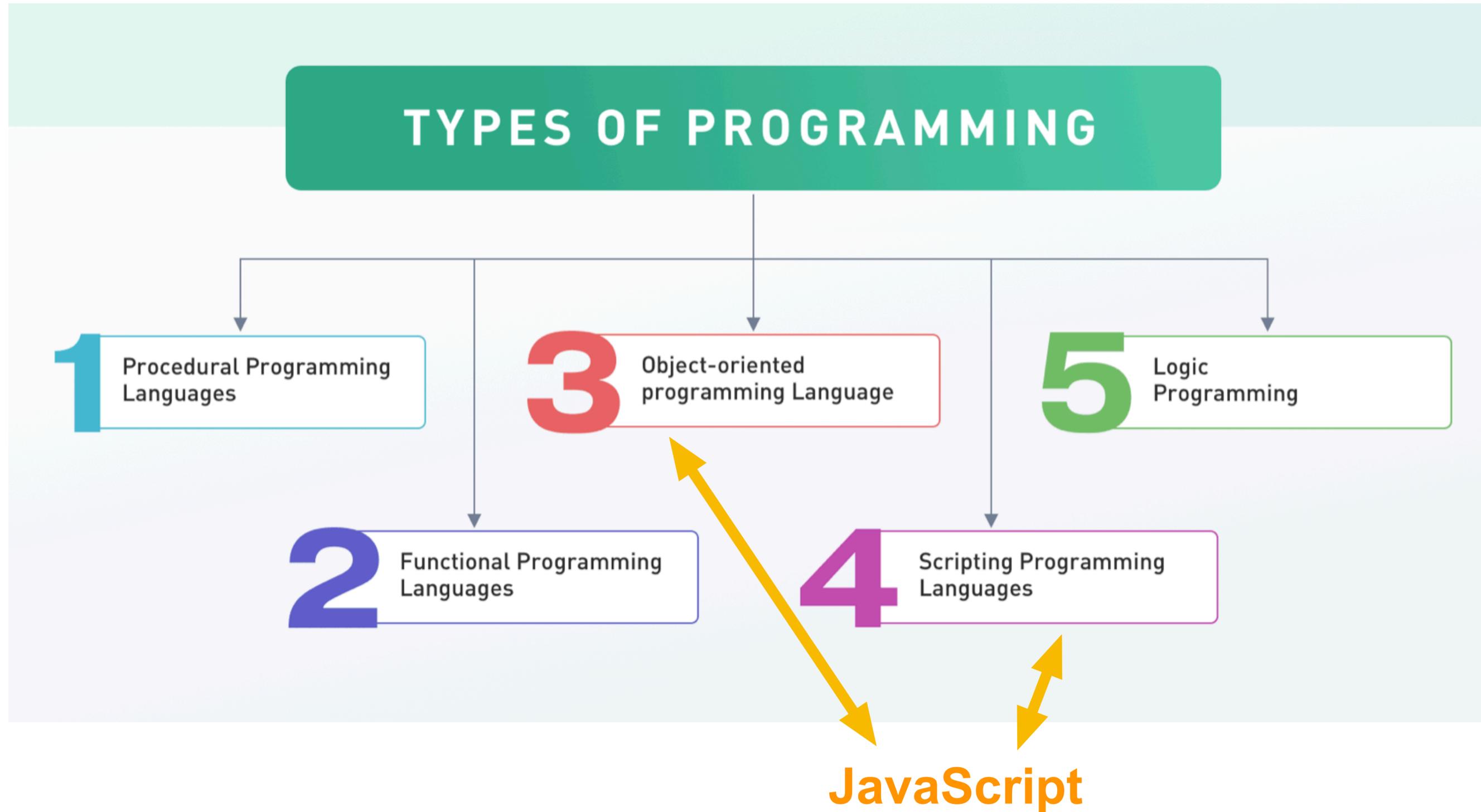
The Top Programming Languages of Previous Years Compared to 2021



Langages de programmation

- **Front-end web development:** JavaScript
- **Back-end web development:** JavaScript, Java, Python, PHP, Ruby
- **Mobile development:** Swift, Java, C#
- **Game development:** C++, C#
- **Desktop applications:** Java, C++, Python
- **Systems programming:** C, Rust

Types de langages de programmation



Ecrire des programmes

- utiliser un système intégré (Visual Studio ou autre)
- ou utiliser une simple fenêtre terminal [le plus rapide pour démarrer]
- avec un éditeur de texte (Emacs, VI, TextEdit, ..)

aa

exemple avec JavaScript

- sur la fenêtre terminal, on tape:

```
mac$ node
Welcome to Node.js v14.18.0.
Type ".help" for more information.
>
```

- et on peut fonctionner en mode calculette:

```
> 23+42
65
> 438 * 234
102492
> (438 * 234) + 35
102527
> ((438 * 234) + 35) / 3)
102503.666666666667
```

Node.js

- télécharger **Node** en `http://nodejs.org/fr/download/`
 - bien choisir entre Windows, Mac et Linux (avec le bon type de processeur)
- on peut écrire un programme JavaScript sauvé dans un fichier `hello.js`
- sous une fenêtre terminal, on tape `node hello.js` pour exécuter le programme contenu dans `hello.js`
- dans la fenêtre terminal, on tape `node` pour exécuter en mode calculette (*toplevel*)

Visual Studio Code

- télécharger **VScode** en `http://code.visualstudio.com/download`
 - bien choisir entre Windows, Mac et Linux (avec le bon type de processeur)
- un bon **tutoriel** en `http://youtu.be/VqCgcpAypFQ`
 - d'autres en `basics`, ou en `python-tutorial`, ou en `projet-python`
- on choisit son thème de **couleurs** en Préférences > Thèmes de couleurs
- un interface en **français** se trouve dans l'extension French Language Pack, en **chinois** dans Chinese Language Pack
- VScode a déjà une extension pour JavaScript
- on peut aussi charger les extensions: Python, Python for VSCode, Python Extension Pack, Code Runner, ...
- et voilà !

JavaScript et navigateurs

- tous les navigateurs contiennent un environnement de programmation pour JavaScript
- et on peut ouvrir une console interactive pour exécuter du code JavaScript
 - Safari > Préférences > Avancées > « Afficher le menu Développement dans la barre des menus »
 - Chrome > ⋮ > Plus d'outils > Outils de développement
 - Firefox > Outils > Outils du Navigateur > Outils de Développement Web
 - beaucoup de navigateurs dont Microsoft Edge, taper Control + Shift + J (ou Command + Shift + J)

JavaScript et HTML

- on verra le langage HTML plus tard
- exemple HTML avec JavaScript embarqué

```
<html>
<head>
  <script language="javascript">
    function hello() {
      alert('Bonjour tout le monde!');
    }
  </script>
</head>

<body>
<div style="text-align:center">Cliquer sur le bouton ci-dessous<br>
<input type="button" value="Cliquer" onClick="hello()"></div>
</body>
</html>
```

Java et JavaScript

- Java n'a rien à voir avec JavaScript !



Usages de JavaScript

- changement de pages (sans recharger une nouvelle page)
- animation dans une page
- jeux dans le navigateur
- jeux dans le navigateur
- contrôle de multimedia
- menus pop-up pour publicités
- vérification de format de pages
- journaux (logs) d'utilisation
- redirections vers autres pages

JavaScript et librairies

- jQuery (pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web - MIT)
 - React (pour l'écriture d'interfaces interactifs - Facebook)
 - Angular (autre librairie - Google)
-
- dans le cours, on regardera surtout le noyau JavaScript

Prochain cours

- un bon tutorial JavaScript: <http://www.programiz.com/javascript>
- débuts de la programmation en JavaScript
- un zest de HTML et CSS