

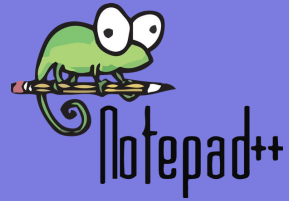
JAVASCRIPT 1/3

Formateur: NSEKE Charles

PLAN

- I. Introduction à JavaScript
- II. La programmation côté client
- III. Exécuter du code JavaScript (dans du code html, dans un fichier .js, dans votre navigateur...)
- IV. Les variables (déclarations, types...)

PRÉPAREZ L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL



INTRODUCTION À JAVASCRIPT

JAVASCRIPT : ORIGINE

Créé en 1995 par Brendan Eich ingénieur de Netscape

Il a été révélé au grand public en 1996 avec la sortie de Netscape 2.

Le but était de dynamiser les pages web.

src :

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Une_introduction_à_JavaScript

JAVASCRIPT ET JAVA

A l'origine JavaScript devait s'appeler LiveScript.

Il a été volontairement renommé dans le but de profiter de la popularité de Java.

JavaScript et Java ne sont pas pareils malgré le fait qu'ils aient quelques points en commun.

C'EST QUOI JAVASCRIPT ?

JavaScript: langage de programmation de script utilisé côté client pour faire des pages web dynamiques mais aussi côté serveur.

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Javascript ce n'est pas Java
- JavaScript est un langage de script qui peut s'exécuter côté client (dans le navigateur) et aussi côté serveur

PROGRAMMATION CÔTÉ CLIENT

EXPLICATION DU CONCEPT

La programmation côté client est un concept qui consiste à déléguer l'exécution de certains scripts au client. Dans le cas du JavaScript le client est le navigateur internet. Le navigateur se charge d'exécuter les scripts JavaScript.

EXÉCUTION DE CODE JAVASCRIPT

DANS VOTRE NAVIGATEUR

Ouvrir Google Chrome

Aller sur n'importe quel site web (www.google.fr)

Appuyer sur la touche F12

EXERCICE

Exécutez ce code JavaScript dans la console de votre navigateur:

```
alert('Hello World from ' + navigator.appName);
```

DANS UNE PAGE HTML

Dans la majeure partie des cas, le code JavaScript est associé à une page html.

Il peut être soit embarqué dans la page html

Soit externalisé dans un fichier .js que l'on référence dans les pages html dans lesquelles on veut qu'il soit associé

DANS UNE PAGE HTML

Pour embarquer du code JavaScript dans une page html, il faut le mettre dans une balise `<script></script>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>demo formation</title>
    <script>alert('hello world');</script>
  </head>
  <body></body>
</html>
```

EXERCICE

reprendre le code html précédent, exécutez le dans votre navigateur.

CODE JAVASCRIPT EXTERNALISÉ

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>demo formation</title>
    <script src="js/js-externalisé.js"></script>
  </head>
  <body></body>
</html>
fichier .html
```

```
alert('hello world');
```

fichier .js

EXERCICE

créer un fichier `nom_que_vous_avez_choisi.js`

mettez-y le contenu de la balise script de la page html précédemment créée

remplacez la balise script comme ceci: `<script
src="nom_que_vous_avez_choisi.js"></script>`

CE QU'IL FAUT RETENIR

La balise `<script>` permet d'introduire du code JavaScript dans une page html

On peut écrire le code JavaScript directement dans la balise script (mauvaise pratique)

On doit externaliser son code JavaScript dans un fichier .js et le référencer dans les fichiers html qui en ont besoin à l'aide de la balise script et de l'attribut src:

`<script src="chemin_relatif_vers_le_fichier.js"></script>` (bonne pratique)

LES VARIABLES

DÉCLARER UNE VARIABLE

Une variable permet de stocker une valeur qu'on utilisera dans un traitement.

pour déclarer une variable on peut utiliser les mot-clés **var**, **let**, **const** ou rien.

var pour définir une variable dont le type et la valeur peut changer

let une même variable peut être définie plusieurs dans plusieurs contextes sans modifier les valeurs dans les autres contextes

DÉCLARER UNE VARIABLE

const permet de définir des variables dont on ne peut changer ni la valeur ni le type.

EXERCICE

```
<script type="text/javascript">
<!--
var a = 12;
var b = 4;

function DoubleLaValeur(b) {
  a = b * 2;
  return a;
}

function unTrucDeFou(a) { console.log(a); var a = 1; return a;}
console.log("Le double de ",b," est ",DoubleLaValeur(b));
console.log("La valeur de a est ",a);
console.log("que vaut a ? ",unTrucDeFou(a));
-->
</script>
```

EXERCICE

```
<script type="text/javascript">
//exemple let
let a_let = 12;

function test_let(b) {
let a_let = b * 2;
console.log('dans la fonction test_let a vaut : ', a_let);
}

test_let(2);
console.log('a vaut : ', a_let);
</script>
```


CE QU'IL FAUT RETENIR

faire attention à la portée de vos variables.

privilégier la déclaration des variables avec le mot clé **var**.

pour déclarer une constante on utilise le mot clé **const**.

LES TYPES QU'ON PEUT STOCKER DANS UNE VARIABLE

nombres: entiers ou décimaux

chaînes de caractères (string): une suite de caractères

booléens: des variables ayant la valeur true ou false

```
var entier = 12;  
var decimal = 12.9;  
var string = 'variable';  
var boolean = false;
```

CE QU'IL FAUT RETENIR

LES CHAÎNES DE CARACTÈRES

Il existe plusieurs méthodes permettant de manipuler les chaînes de caractères.

voir :

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux/String#M%C3%A9thodes

EXERCICE

```
var chaine_a_traiter = 'supprimer tous les r de cette chaine  
rrrrrr';
```

servez vous de la liste des méthodes applicables aux strings.

CE QU'IL FAUT RETENIR

Avant d'effectuer toute opération sur une chaîne de caractères, toujours vérifier s'il n'existe pas une méthode que vous pourrez utiliser avant d'implémenter un algorithme trop complexe

par Charles NSEKE

LES TABLEAUX

Un tableau est une variable qui permet de stocker plusieurs données.

Il existe aussi des méthodes qui permettent de manipuler des tableaux:

https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux/Array#Les_m%C3%A9thodes_g%C3%A9n%C3%A9riques_de_manipulation_de_tableaux

```
var mon_tableau = new Array();  
mon_tableau.push('valeur 1');  
mon_tableau[1] = 'valeur 2';  
mon_tableau[2] = 4;  
console.log('mon tableau', mon_tableau);
```

EXERCICE

créer deux tableaux contenant chacun trois éléments de votre choix.

créer un troisième tableau qui contiendra les éléments des deux tableaux précédemment créés.

CE QU'IL FAUT RETENIR

tout comme les strings il existe des méthodes qui permettent de manipuler des tableaux.
il faut d'abord penser à les utiliser avant de faire des algorithmes complexes.

On peut déclarer un tableau avec `new Array()` ou `[]`;

```
var tab1 = [];
```

```
var tab2 = new Array();
```

LES DATES

Il s'agit d'un objet qui permet de stocker une date.

Il existe plusieurs méthodes permettant de manipuler des dates.

cf: https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Objets_globaux/Date#M%C3%A9thodes

On peut déclarer une date plusieurs façon:

```
var aujourd'hui = new Date();
```

```
var autre_facon1 = new Date("December 23, 2016 15:00:00");
```

```
var autre_facon2 = new Date("2016-12-23T15:00:00");
```

```
var autre_facon3 = new Date(2016,12,23);
```

```
var autre_facon4 = new Date(2016,12,23,15,0,0);
```

EXERCICE

Affichez l'heure qu'il est dans un `console.log(...)`

au format `hh:mm`

indice: inspirez-vous des méthodes qui existent sur les `Dates`.

CE QU'IL FAUT RETENIR

Lorsque vous voulez manipuler des date ne recréez pas roue. Il existe déjà une classe `Date()` en javascript.

Privilégiez l'utilisation des méthodes qui existent déjà quand vous voulez effectuer des opérations sur les Dates.

LES COMMENTAIRES

Les commentaires permettent documenter le code qu'on écrit.

commentaires sur ligne :

```
// Un commentaire d'une ligne
```

```
/* Un autre commentaire d'une ligne */
```

commentaires sur plusieurs lignes :

```
/*commentaires sur
```

```
plusieurs lignes */
```

CE QU'IL FAUT RETENIR

Sur les commentaires.

Le moins on est fait le mieux est le code. Si on en fait trop cela peut mettre en évidence que le code est trop complexe et a besoin d'être simplifié.

Un code bien écrit devrait être compréhensible sans avoir besoin de rajouter des commentaires.

DES QUESTIONS ?

EXERCICES

Exercice 1:

soit un tableau de prénoms,

```
var prenom=Array();// remplissez  
le tableau
```

retourner un tableau de prénoms en
mettant toutes la première lettre
des prénoms en majuscule.

Exercice 2:

créer un tableau de dates;

retourner un tableau des dates en
string au format (jour-mois-année
heure:minutes:secondes);

EXERCICES

Exercice 3

Créer une date puis retourner
l'heure, le mois, les secondes, le
jour, le mois et l'année dans un
tableau.

indice utiliser la fonction split...

QCM POUR DEMAIN

<https://goo.gl/forms/IVfQaLCaM1Gpg7XV2>