Challenge n°1 : Exercices JavaScript pour débutants

Objectifs:

* Installer l’environnement de travail.
* Commencer à tester vos connaissances en JavaScript.

**Avant de commencer les exercices :**

Créer un dossier dans votre ordinateur nommé «exercices-javascript» et dedans il faut créer un dossier pour chaque exercice. De plus, la création d’un repository Git est obligatoire et il faut publier ce repository dans GitHub.

**Durée et validation du travail :**

* Durée 8 heures maximum.
* En cas de problème utiliser discord pour contacter les coachs disponibles.
* Mettre le projet dans le GitHub avec l’ajout d’un coach dans le repo git (obligatoire).

**Exercice 1: Hello world**

Écrivez un script qui affiche le message "Hello World !" sur la page.

**Exercice 2: Affichage d'un formulaire avec un champ texte**

Écrivez un script qui affiche un formulaire avec un champ texte. Écrivez ensuite dans ce champ le message "Vous avez réussi votre exercice".

**Exercice 3: Validation d'un formulaire**

Vous avez une page avec un formulaire et un champ. Écrivez un script qui va valider le formulaire. Si le champ est vide, un message d'erreur est affiché à côté du champ et le formulaire n'est pas envoyé. Si le champ contient des données, le formulaire peut être envoyé.

**Exercice 4: Type des variables**

Déclarez trois variables a, b et c comme "1", "2" et a+b. Afficher le type et la valeur de chaque variable. Ensuite, forcez le type de a et b à entier et exécuter à nouveau a+b. Afficher le type et la valeur de chaque variable.

**Exercice 5: Fonction avec nombre indéterminé d'arguments**

Créez une fonction qui fait la somme d'un nombre indéterminé d'entiers. Écrivez un script qui va tester cette fonction.

**Exercice 6: Nombre aléatoire**

Écrivez un script qui va générer un nombre aléatoire. Vous devrez trouver ce nombre. Pour chaque essai, le script vous dira si le nombre à trouver est plus grand ou plus petit. Lorsque le nombre est trouvé, le script vous dira en combien de coups.

**Exercice 7: Objet en chaîne de caractères**

Définir un objet 'member' (membre) avec les attributs 'id' (identifiant), 'name' (nom) et 'grade' et une méthode 'toString' personnalisée. Créer un objet 'team' qui contient des membres. Créer une instance de 'team' et y ajouter des membres. Afficher les membres de 'team' en utilisant la fonction 'toString' de 'member'.

**Exercice 8: Calculateur de salaire**

Calculer le salaire d'une personne sur base de son salaire brut en décomptant les frais suivants:

* Impôts sur le revenu: 18%
* Assurance employée: 7%
* Régime de pensions du Canada: 5%

Les personnes peuvent recevoir comme supplément un bonus de 100$ ou une allocation de 150$.

Il est possible de recevoir des réductions sur les impôts sur le revenu sous certaines conditions:

* Si le travailleur est une femme, elle reçoit 2% de réduction.
* Si le travailleur a 3 personnes à charge, il reçoit 1% de réduction.
* Si le travailleur a 4 personnes à charge, il reçoit 2% de réduction.