HEIG-VD / INGÉNIERIE DES MÉDIAS / PROGRAMMATION WEB

SET + MAP

HEIG VD

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);
```

Un set est un ensemble de données uniques.

On créé un nouveau Set avec le mot-clé `new` et en passant en paramètre une structure intérable comme un tableau.

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);

{"Pizza", "Pasta",
"Risotto", "Tiramisu"}
```

Lorsqu’il est initialisé, le Set enlève toute donnée dupliquée.

```
const letters = new Set("anna");
console.log(letters);
// {"a", “n”}
```

Une chaîne de caractère est une structure itérable. Vous pouvez donc utiliser le Set pour savoir quelles lettres sont présentes dans un mot.

HE VD IG

```
const orders = new Set([
   "Pizza",
   "Pizza",
   "Pasta",
   "Risotto",
   "Tiramisu",
   "Pizza"
]);

orders.forEach((order) => {
    console.log(order);
})
```

Lorsqu'il est initialisé, le Set enlève toute donnée dupliquée.

Un Set est itérable, on peut donc utiliser une boucle `for…of` ou `forEach`

HE IG VD

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);

console.log(orders.size)
// 4
```

Pour accéder à la taille d'un set, on utilise la propriété `set.size` (et non pas length).

HEIG VD

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);

ordersSet.has("Pizza")
// true
```

Set a une méthode `has()` qui fonctionne comme `arr.includes()`

HEIG VD

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);

orders.add("Tagliata")
orders.delete("pizza")
```

On peut ajouter quelque chose à un set avec la méthode `set.add()` et enlever une valeur avec `set.delete()`

HE VD IG

```
const orders = new Set([
  "Pizza",
  "Pizza",
  "Pasta",
  "Risotto",
  "Tiramisu",
  "Pizza"
]);

ordersSet[0]
// undefined
```

Le set n’est pas indexé. Vous ne pouvez donc pas utiliser la syntaxe par crochet pour aller chercher une valeur.

D’ailleurs, le set n’est pas fait pour stocker des valeurs que l’on peut extraire. Aucune méthode ne nous permet de faire cela. Le but premier du set est de pouvoir facilement savoir si celui-ci contient une certaine valeur!

HEIG VD

```
const rest = new Map();
rest.set("name", "Chez Anna");

// Map(1) {'name' ⟹ 'Chez Anna'}
```

Il existe encore un type de structure de donnée introduite depuis ES6: Map

Comme un objet, une map nous permet de stocker des paires de clé et de valeur.

On utilise la méthode `map.set()` pour ajouter une paire à une map.

HEIG VD

```
const rest = new Map();
rest
  .set("open", 9)
  .set("close", 23)
  .set(true, "Welcome!")
  .set(false, "Sorry!");

rest.get("open");
// 9
rest.size
// 4
```

On utilise la méthode `map.get(key)` pour aller chercher une valeur.

HE VD IG

```
const rest = new Map();
rest
  .set("open", 9)
  .set("close", 23)
  .set(true, "Welcome!")
  .set(false, "Sorry!");

rest.forEach((value, key) ⇒ {
  console.log(key, value);
});
```

Contrairement aux objets, les maps sont des structures itérables.