coursNodeJs

01 - Fondamentaux

Rappels syntaxe:

https://code-garage.fr/blog/le-guide-simplifie-sur-la-syntaxe-markdown

'# Titre 1 '## Titre 2 ... '##### Titre 6

'italique

gras

'gras/italique

'barré

Cours / Exercices

Dans le Terminal GitBash

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ touch intro.js

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro hello Bonjour je mappelle Sofiane Bonjour je mappelle Thibault

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro hello Bonjour je mappelle Sofiane Bonjour je mappelle Thibault Bonjour je mappelle Jeremy

nouveau fichier: vehicule.js

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ touch vehicule.js

```
1 let voiture = {
2    chevaux: 4,
3    annee: 2024,
4    energy: "diesel"
5 }
6
7   console.log(voiture);
8   console.log(voiture.energy);
9   console.log(voiture["energy"]);
```

```
let voiture = { chevaux: 4, annee: 2024, energy: "diesel" }
console.log(voiture);
console.log(voiture.energy);
console.log(voiture["energy"]);
```

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node vehicule.js { chevaux: 4, annee: 2024, energy: 'diesel' } diesel diesel

```
1 let voiture = {
2    chevaux: 4,
3    annee: 2024,
4    energy: "diesel"
5 }
6
7  console.log(voiture);
8  console.log(voiture.energy);
9  console.log(voiture["energy"]);
```

```
let voiture = { chevaux: 4, annee: 2024, energy: "diesel", a: ()=> console.log(this), b: function () { console.log(this) } }
```

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node vehicule.js {} { chevaux: 4, annee: 2024, energy: 'diesel', a: [Function: a], b: [Function: b] }

==> L'objet global de NODE est accessible de partout !!!!!!!

```
//======== LE DESTUCTURING ========
```

let voiture = { chevaux: 4, annee: 2024, energy: "diesel", a: ()=> console.log(this, this.energy), b: function () { console.log(this, this.energy) } }

Dans le terminal

PS C:\Workspaces\coursNodeJs> node vehicule 2024 diesel PS C:\Workspaces\coursNodeJs>

```
1 const eleves = [
      {
           nom : "Omar",
           niveau: 1
       {
           nom : "Sandrine",
           niveau: 1
       },
       {
           nom : "Olivier",
12
           niveau: 1
13
       },
14
           nom : "Marie",
15
           niveau: 1
       },
       {
           nom : "Jérémy",
           niveau: 1
22
24 console.log(eleves);
```

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro [{ nom: 'Omar', niveau: 1 }, { nom: 'Sandrine', niveau: 1 }, { nom: 'Marie', niveau: 1 }, { nom: 'Jérémy', niveau: 1 }] Avec les modules : dans formation.js



dans intro.js

```
1 // ======= bis avec les modules
2 let eleves = require('./formation')
3
4 console.log(eleves);
```

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro [{ nom: 'Omar', niveau: 1 }, { nom: 'Sandrine', niveau: 1 }, { nom: 'Harie', niveau: 1 }, { nom: 'Jérémy', niveau: 1 }]

Avec le destructuring on peut exporter/ importer des élts d'un même module

```
1 const cours = ['JavaScript', 'PostegreSQL', 'NodeJS'];
2
3
4 module.exports = {eleves, cours}
Dans formation:
```

Dans intro:

```
1 // avec le destruct...
2 let { eleves, cours } = require('./formation')
3
4 console.log(cours);
```

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro ['JavaScript', 'PostegreSQL', 'NodeJS']

```
1 //======= commende system pour vois le positionnement
2
3 const system = require('os');
4
5 console.log(system.userInfo());
```

Intro: Info System

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro { uid: -1, gid: -1, username: '57522J', homedir: 'C:\Users\57522J', shell: null }

Infos syst 'fs' 'os' --> operating system 'fs' --> file system

```
1 //======= commende system
2
3 const system = require('fs');
4
5 console.log(system);
```

//====== commande system

const system = require('fs'); console.log(system); throw new Error ('il y a une nouvelle erreur')

--> gestion d'erreurs avec throw, catch...

Dans le terminal

Constitution d'un url

https://maif.fr/assurance

protocol: https://

domaine: 13.146.246.42

port: 3000

ressource : /assurance => end point (// avec API REST)

crypté (haché) ==> impossible à décrypter

```
PC --> requete --> Server
```

PC <-- response <-- Server (response et requete avec head, body,...)

! Rq : Couper l'execution sur le Terminal : ctrl + c

```
const http = require('http');

const server = http.createServer(
   (Request, Response) => {
    console.log("Server created successfully");
   }
}

server.listen(8080, "localhost", ()=>{
   console.log("Server is listening on port 8080");
}

console.log("Server is listening on port 8080");
}
```

```
const http = require('http');
```

const server = http.createServer((Request, Response) => { console.log("Server created successfully"); }) server.listen(8080, "localhost", ()=>{ console.log("Server is listening on port 8080"); })

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro Server is listening on port 8080 ==> Après avoir ouvert localhost:8080 dans le navigateur :

Dans le terminal

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro Server is listening on port 8080 Server created successfully

Pour obtenir la methode :

```
const http = require('http');

const server = http.createServer(
    (Request, Response) => {
        console.log("Server created successfully");
        console.log(Request.method);
    }

server.listen(8080, "localhost", ()=>{
    console.log("Server is listening on port 8080");
}
```

const http = require('http');

const server = http.createServer((Request, Response) => { console.log("Server created successfully"); console.log(Request.method); })

server.listen(8080, "localhost", ()=>{ console.log("Server is listening on port 8080"); })

```
const http = require('http');

const server = http.createServer(
    (Request, Response) => {
        if (Request.url === '/formation') {
            console.log('Vous êtes en formation chez Simplon');
        } else if (Request.url === '/entreprise') {
            console.log('Vous êtes en alternance chez la Maif');
        }

        }

        server.listen(8080, "localhost", ()=>{
        console.log("Server is listening on port 8080");
    }
}
```

server.listen(8080, "localhost", ()=>{ console.log("Server is listening on port 8080"); })

après avoir saisi: tttp://localhost:8080/entreprise dans le anv

57522J@PWVD3139 MINGW64 /c/Workspaces/coursNodeJs \$ node intro Server is listening on port 8080 Vous êtes en alternance chez la Maif

Autre ex:

```
const http = require('http');

const server = http.createServer(
    (Request., Response) => {
        if ((Request.url === '/' | Request.url === '/home') && Request.method === 'GET') {
            console.log('Vous êtes sur la page home');
        } else if ((Request.url === '/formation') && Request.method === 'GET') {
            console.log('Vous êtes sur la page Simplon');
        } else if ((Request.url === '/entreprise') && Request.method === 'GET') {
            console.log('Vous êtes en alternance chez la Maif');
        }

        server.listen(8080, "localhost", ()=>{
            console.log('Server is listening on port 8080");
        }
}
```

let rep = "";

const server = http.createServer((Request, Response) => { if ((Request.url === '/profil') && Request.method === 'GET') { console.log('vous êtes sur la page profil'); rep = true; } else if ((Request.url === '/contact') && Request.method === 'GET') { console.log('vous êtes sur la page contact'); rep = true; } else if (rep !== true) { console.log('404 page non valide'); } // } else { // console.error('404 page non valide'); // } }

server.listen(8080, "localhost", ()=>{ console.log("Server is listening on port 8080"); })

// ===== Autre version avec Switch

switch (req.url) { case '/': case '/home': console.log('Vous êtes sur la home page'); break; case '/formation': console.log('Vous êtes en formation chez Simplon'); break; case '/entreprise': console.log('Vous êtes à la Maif'); break; case '/maison': console.log('Vous êtes en pyjama'); break; default: console.log('404 dans les choux'); break; }

```
const server = http.createServer(
    (Request, Response) => {

    Response.setHeader("content-type", "text/html");
    Response.write('<head><meta charset="UTF-8"></head>')

    (Request.url === '/' || Request.url === '/home') && Request.method === 'GET') {
        Response.write('<hl>Vous etes sur la page home</hl>');
    } else if ((Request.url === '/formation') && Request.method === 'GET') {
        Response.write('<hl>Vous etes sur la page simplon</hl>');
    } else if ((Request.url === '/profil') && Request.method === 'GET') {
        Response.write('<hl>Vous etes sur la page profil</hl>');
    // rep = true;
    } else if ((Request.url === '/contact') && Request.method === 'GET') {
        Response.write('<hl>Vous etes sur la page contact</hl>');
    // rep = true;
    // else if (rep !== true) {
        // Response.write('404 page non valide');
        // }
    } else {
        Response.write('404 page non valide');
    }
} else {
        Response.write('404 page non valide');
}
Response.end()
}
```

const server = http.createServer((Request, Response) => {

```
Response.setHeader("content-type", "text/html");
Response.write('<head><meta charset="UTF-8"></head>')

if ((Request.url === '/' || Request.url === '/home') && Request.method ===
```

```
'GET') {
       Response.write('<h1>Vous êtes sur la page home</h1>');
   } else if ((Request.url === '/formation') && Request.method === 'GET') {
       Response.write('<h1>Vous êtes sur la page Simplon</h1>');
   } else if ((Request.url === '/profil') && Request.method === 'GET') {
       Response.write('<h1>vous êtes sur la page profil</h1>');
       // rep = true;
   } else if ((Request.url === '/contact') && Request.method === 'GET') {
       Response.write('<h1>vous êtes sur la page contact</h1>');
       // rep = true;
   // } else if (rep !== true) {
          Response.write('404 page non valide');
   // }
   } else {
       Response.write('404 page non valide');
   Response.end()
```

Installation nodemon

permet de relance le code à chaque modif

PS C:\Workspaces\coursNodeJs> npm install --save-dev nodemon

PS C:\Workspaces\coursNodeJs> npm init -y

==> création d'un dossier node_modules (à ne pas modifier !!!!)

==> création de 2 fichiers json

dans script, inidiquer les fichiers à relancer automatiquement à chaque modif : "dev": "nodemon ./server.js"

```
devDependencies": {
    "devDependencies": {
    "nodemon": "^3.1.0"
    },
    "mame": "coursnodejs",
    "description": "https://code-garage.fr/blog/le-guide-simplifie-sur-la-syntaxe-markdown",
    "version": "1.0.0",
    "main": "formation.js",
    "scripts": {
        "est": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",
        "dev": "nodemon ./server.js"
    },
    "keywords": [],
    "author": "",
    "license": "ISC"
    }
}
```

ex: "start": "nodemon index.js" <== lancement de index.js

Création d'un dossier

Création d'un fichier dans un dossier (à créer)

--> Voir le fichier gestionFichiers.js

const fs = require('fs');

======== CREATION et SUPPRESSION de DOSSIER

if (!fs.existsSync('./monDossier')) { fs.mkdir('./monDossier', (Error) = >{ // mkdir -> création du dossier if (Error) { console.log(Error); } else { console.log('Dossier correctement créé'); })) } else {

======== 2nd méthode

}

fs.access('./monDossier', (err)=>{ // access -> Tester si le chemin existe // + performant avec le callback pour la gestion d'erreur if (err){ fs.mkdir('./monDossier', (Error)=>{ // mkdir -> création du dossier if (Error) { console.log(Error); } else { console.log('Dossier correctement créé'); } }) } else { fs.rmdir('./monDossier', (Error)=>{ // rmdir -> suppression du dossier if (Error) { console.log(Error); } else { console.log('Dossier correctement supprimé'); } }) } })

```
objet Error

mkdir => création d'un dossier : monDossier

mdir => suppression d'un dossier

touch gestionFichiers.js => création d'un fichier : gestionFichiers.js

ctrl + MAJ + L ( ou ctrl + F2)==> sélection de TOUTES les occurences
ctrl + d ==> sélection UNE à UNE des occurences suivantes
```

objet Error

mkdir => création d'un dossier : monDossier rmdir => suppression d'un dossier touch gestionFichiers.js => création d'un fichier : gestionFichiers.js

ctrl + MAJ + L (ou ctrl + F2)==> sélection de TOUTES les occurences ctrl + d ==> sélection UNE à UNE des occurences suivantes

======== CREATION d'un FICHIER dans un DOSSIER DIRECTEMENT

fs.access('./monDossier', (err)=>{ // access -> Tester si le chemin existe // + performant avec le callback pour la gestion d'erreur if (err){ fs.mkdir('./monDossier', (Error)=>{ // mkdir -> création du dossier if (Error) { console.log(Error); } else { console.log('Dossier correctement créé'); fs.writeFile('./monDossier/monFichier.txt', 'Ce fichier est écrit avec node.js', (err) => { if (err) { console.log(err); } else { console.log('le fichier a été créé correctement'); } }) } }) } })

======= 2nd version

const makeFile = () => { fs.writeFile('./monDossier/monFichier.txt', 'Ce fichier est écrit avec node.js', (err) => { if (err) { console.log(err); } else { console.log('le fichier a été créé correctement'); } }) }

```
// === SUPPRESSION - CREATION d'un FICHIER ========
```

if (!fs.existsSync('./monDossier/monFichier.txt')) { fs.writeFile('./monDossier/monFichier.txt', 'Ce fichier est écrit avec node.js', (err) => { if (err) { console.log(err); } else { console.log('le fichier a été créé correctement'); } }) } else { fs.unlink ('./monDossier/monFichier.txt', (Error) => { if (Error) { console.log(Error); } else { console.log('Dossier correctement supprimé'); })) }

OU =======

```
const makeFile = () => fs.writeFile( '.:monDossier/monFichier.txt', 'Ce fichier est écrit avec node.js', err => err ? console.log(err) : console.log('le fichier a été correctement créé') );

const createDir = () => { fs.mkdir('./monDossier', (Error)=>{ // mkdir -> création du dossier // if (Error) { // console.log(Error); // } else { // makeFile() // } // sur une seule ligne Error ? console.log(Error) : makeFile (); // if -> ? ET else -> : })}

ou ENCORE mieux !!!!!!!!!!!

const createDir = () => fs.mkdir('./monDossier', Error => Error ? console.log(Error) : makeFile ())

fs.access('./monDossier', (err) => { if (err) { createDir() } })

MIEUX =>

fs.access('./monDossier', err => err && createDir())

RECUPERER le contenu du fichier

fs.readFile( '.:monDossier/monFichier.txt', (err, data) => { if (err) { console.log(err); } else { console.log(data.toString()); } })
```