302 — Scripting et CLI

node.js



WIK-NJS302

Durée estimée : 2h (hors TP final) Intervenant: Jeremy Trufier < jeremy@wikodit.fr >







WIK-NJS Programme nodeJS

301 — Introduction

302 – Scripting et CLI

303 – Express.js

304 – MVC Frameworks

(305 – Tests unitaires)

1XX – 1er année (pas de notion d'algorithmie)

2XX – 2e année (notions d'algorithmie succintes)

3XX – 3e année (rappels et pratique, niveau moyen d'algorithmie)

4XX – 4e année (concepts avancés, niveau avancé d'algorithmie)

5XX – 5e année (approfondissement experts)

Au préalable

Scripts habituels

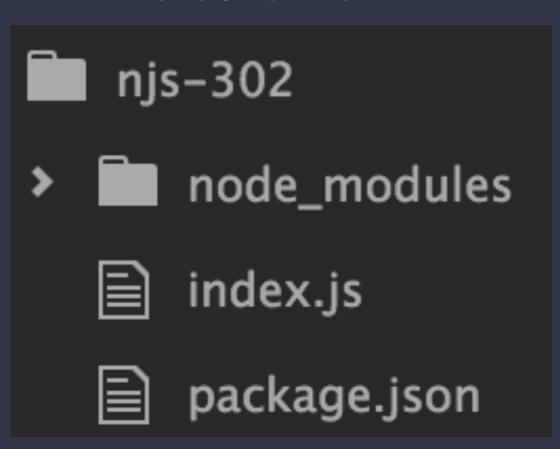
- Bash
- Fastidieux
- Gestion I/O catastrophique
- Procédural
- Gestion d'évènements compliqués
- Pas de library externe

nodeJS en scripting

- Plus haut niveau
- Asynchrone (parallélisation des traitements)
- Très bonne gestion d'évènement
- Accès à un grand nombre de modules
 - FS
 - S3
 - Databases

Une commande en node

1 - Arborescence



2 - index.js

#!/usr/bin/env node
console.log('Hello world!')

3 - package.json

```
"name": "njs-302",
"version": "1.0.0",
"description": "",
"main": "index.js",
"scripts": {
 "start": "node index.js"
"bin": {
 "mycommand": "./index.js"
```

4 - Terminal

```
$ cd njs-302
$ npm install -g
$ mycommand
Hello world!
```

Les modules utiles

Module: commander

Gérer les options d'une commande facilement

```
#!/usr/bin/env node
const program = require('commander')
// Configuration des paramètres attendus
program
 .version('1.0.0')
 .option('-w, --world', 'Show hello world')
 .option('-a, --all', 'Show hello all')
 .option('-s, --someone [name]', 'Say hi to someone')
// On parse (convertit en format utilisable) les options
// fonction synchrone
program.parse(process.argv)
// Maintenant on peut les utiliser
if (program.world) {
 console.log('Hello world!')
} else if (program.all) {
 console.log('Hello all!')
} else if (program.someone) {
 console.log( Hello ${program.someone}!))
} else {
 program.help()
```

Doc: https://github.com/tj/commander.js/

Module: inquirer

Demander des choses à l'utilisateur de façon stylée!

```
const inquirer = require('inquirer')
inquirer.prompt([
  type: 'input',
  message: 'Entrez votre nom d\'utilisateur',
  name: 'username'
 }, {
  type: 'password',
  message: 'Entrez votre mot de passe',
  name: 'password'
  type: 'checkbox',
  message: 'Que voulez-vous sauvegarder?',
  name: 'foldersToSave',
  choices:
    'Mes documents',
    'Mon bureau',
    'Ma musique'
]).then((answers) => {
 console.log(answers)
```

Doc: https://github.com/SBoudrias/Inquirer.js

Manipulation du FileSystem

```
const fs = require('fs')
try {
 // Ecrire un fichier
 fs.writeFile('message.txt', 'Bonjour !', (err) => {
  if (err) throw err
  console.log('Fichier écrit')
 })
 // Lire un fichier
 fs.readFile('message.txt', 'utf8', (err, data) => {
  if (err) throw err
   console.log('Données du fichier : ' + data)
} catch (err) {
 console.error('ERR > ', err)
```

Et aussi:

- fs.rename(oldPath, newPath, callback)
- fs.rmdir(path, callback)
- fs.mkdir(path, callback)
- •

Un module qui encapsule les méthodes dans des promesses existe et s'appelle "fs-promise"

Execution de commandes CLI

Commandes simples

```
const exec = require('child_process').exec;
exec('ls -lh ./', function(err, stdout, stderr) {
  if(err) {
    return console.error('ERR > ', err)
    }
  console.log(`stdout: ${stdout}`)
  console.log(`stderr: ${stderr}`)
});
```

Commandes qui renvoient beaucoup de données

```
const spawn = require('child_process').spawn
let Is = spawn('Is', [ '-Ih', './' ])
ls.stdout.on('data', (data) => {
 console.log(`stdout: ${data}`)
ls.stderr.on('data', (data) => {
 console.log( stderr: ${data} )
Is.on( 'close', (code) => {
 console.log(process terminé code ${code}))
```

Autres modules utiles

- lodash => Bibliothèque de fonction utiles (équivalent de underscore.js)
- superagent => Permet de faire des requêtes HTTP
- chalk => Permet de faire de la coloration syntaxique dans la console (pour les artistes)
- progress => Une barre de progression en ASCII art
- blessed-contrib => Un dashboard entier en ASCII art
- co-prompt => Prompt bloquant
- moment => Pour la gestion des dates de façon extrêmement puissante et simplifiée
- nodemailer => Envoi d'email
- cli-table => Des tableaux dans le terminal

Utile: https://github.com/sindresorhus/awesome-nodejs

TP CLI

TP: Objectifs

Les notions suivantes doivent être acquises et utilisées

- Arguments de la commande (commander)
- Programme interactif (inquirer)
- Utilisation des promesses/asynchrone/évènements
- Manipulation de fichiers
- Manipulation de base Sqlite

TP: Sujets libre

- ask-me-something: prend un thème en option (avec --theme histoire), pose des questions de culture G
- tell-me: Synthèse vocale, prend une voie en option, et un texte ou mode interactif avec -i
- twit-img : Récupère les images récentes postées sur twitter, selon un hashtag passé en paramètre et d'autres options
- html-extract : Extraire des données de fichiers HTML (35000 fichiers à traiter)
- marvel-hero : Se connecte à l'API de marvel, pour extraire des données selon les paramètres demandés
- manga-crawl: Download les images d'un manga en ligne, track des mangas, affiche les nouveautés
- sqlite-orm : Permet d'utiliser SQLite en ligne de commande avec une interface simple

Félicitations!!

Cours WIK-NJS-302 burned:)