Práctica 1

- Crearse una cuenta en Quizizz.
- Realizar el quiz de Node, npm y APIs

Node

DEV.F::
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Node

- Mayo 2009 (Ryan Lenhiart).
- Entorno en tiempo de ejecución **multiplataforma** para la **capa del servidor (no se limita a ello).**
- Basado en el motor V8 de google.
- Escrito en C++.
- Basado en módulos.
- Es **asíncrono** y trabaja con base en un **bucle de eventos**.

¿Qué puedo hacer con Node?

- **Realizar API Rest**.
- Acceder a bases de datos relacionales y no relacionales.
- **Generar páginas dinámicas en un servidor web. => server side render.**
- Crear, leer y escribir archivos.
- Procesar y almacenar archivos enviados desde una página web.
- Recuperar datos de formularios HTML.
- Acceder a funciones del sistema operativo y/o hardware.

Diferencias entre JS y Node

JavaScript	NodeJS
Lenguaje de scripting.	Entorno de ejecución.
Motor del navegador.	V8.
Interactúa con el DOM (Web API).	Interactúa con el servidor.
Libevent.	Libuv.
Ninguno de los dos tiene un API para hacer solicitudes http o utilizar temporizadores.	

Módulos

Permiten aislar parte de nuestro código en diferentes archivos y mandarlos llamar sólo cuándo los necesitamos. Existen dos formas de utilizar módulos en node:

- Common JS.
- ES6 Imports (.mjs o “type”: “module” en package.json).

Práctica 2

- Crear una calculadora en node, utilizando los import common y los es6 import (“type”: “module”).

Práctica 3

- Agregar la función squareRoot y exponentialTo, para obtener la raiz y potencia de un numero.

Npm

DEV.F::
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Conceptos a considerar

- Gestor de paquetes/dependencias.
- Paquetes.
- Npm.
- Estructura de proyectos npm (package.json, package-lock.json y node_modules).
- Estructura de package.json (dependencies, devDependencies, scripts).

Npm

Node Package Manager o manejador de paquetes (gestión de dependencias) de node.

- Es la herramienta más popular de JavaScript para compartir e instalar paquetes.
- Creado en 2014 por Isaac Schlueter.
- Se instala por defecto no node.

Se compone de 2 partes:

- **Una herramienta para la terminal (CLI)** para interactuar con dicho repositorio que ayuda a la instalación de utilidades, manejo de dependencias y la publicación de paquetes.
- **Un repositorio online para publicar paquetes** de software libre.

Comandos de Npm

Comando	Descripción
npm init	Inicializar un proyecto npm.
npm init -y	Inicializar un proyecto npm con configuraciones por defecto.
npm install -g <package-name>	Instalar globalmente un paquete.
npm i -g <package-name>	i = install
npm i <package-name>	Instalar un paquete en el proyecto.
npm i --save <package-name>	Instalar un paquete en el proyecto y guardarlo en dependencies (actualmente no es necesario).
npm install -D <package-name>	Instalar un paquete en el proyecto en devDependencies.

Comandos de Npm

Comando	Descripción
npm uninstall <package-name>	Desinstalar un paquete en el proyecto.
npm uninstall -g <package-name>	Desinstalar un paquete globalmente.
npm search <keyword>	Buscar un paquete.
npm update -save	Actualiza todos los paquetes a la última versión.
npm start	Ejecuta el script start, es equivalente a npm run start.
npm run my-command-in-scripts	Ejecuta scripts.

Paquetes

Son módulos distribuidos en forma de librerías que resuelven alguna necesidad de desarrollo. Se encuentran en internet disponibles en los repos de npm.
A continuación se listan los más populares al 2022:

- npm.
- create-react-app.
- vue-cli.
- grunt-cli.
- mocha.
- react-native-cli.
- gatsby-cli.
- forever.

Práctica 4

- Crear una mini API en express e instalar colors, express y nodemon.

Scripts

Son comandos propios que se pueden agregar al package.json para poderlos ejecutar con **npm run <my-comand>.**

```
"scripts": {
  "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",
  "start": "node index.js",
  "dev": "nodemon index.js"
},
```

Scaffold Npm

DEV.F::
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Scaffold npm

Un scaffold es la estructura de carpetas y archivos de un proyecto.

- **node_modules:** Carpeta donde se instalan las dependencias de un proyecto npm, normalmente está carpeta se agrega al .gitignore.
- **package.json:** Guardan las dependencias y los comandos de node.
- **package-lock.json:** Guarda un snapshot de las dependencias que se instalaron en un determinado momento.

Detalle del package.json

Este archivo guarda las dependencias y comandos de node.

- name.
- version.
- description.
- license.
- scripts.
- **devDependencies:** Son dependencias que sólo se instalan en el entorno local.
- **dependencies:** Son dependencias que se instalan en cualquier entorno (local, test, qa, prepro y pro).

Detalle del package-lock.json

- Este archivo tiene las versiones exactas de las dependencias utilizadas por un proyecto npm.
- No está pensado para ser leído línea por línea por los desarrolladores.
- Es usualmente generado por el comando **npm install.**

node_modules

- Almacena todas las dependencias de nuestro package.json
- Debe agregarse al .gitignore.
- Las dependencias del package.json se instalan aqui al ejecutar npm i.

Práctica 5

- Realizar un mapa conceptual de The complete guide to NPM.

Práctica 6

- Definir los siguientes conceptos:
  - Entorno de ejecución.
  - Manejador de paquetes.
  - Diferencia entre node y npm.
  - CLI, comando, dependencia, gestor de dependencia, dependencia de desarrollo y script.
  - Cliente y servidor.
  - API.
  - Módulo.
  - Paquete.

Yarn

DEV.F::
DESARROLLAMOS(PERSONAS);

Yarn

Es un gestor de dependencias de javascript, con mejoras de velocidad y seguridad en comparación con el cliente npm.

- Creado en 2016 por ingenieros de facebook y google.
- Es más amigable en su uso (sintaxis y colores).
- Utiliza npm y depende de node.
- Npm sigue siendo el repositorio central de paquetes, solo se cambia el cliente (gestor de paquetes/dependencias).

Ventajas de Yarn

- **Velocidad:** La mayoría de la instalación de paquetes por npm toma minutos, en yarn toma segundos.
- **Seguridad:** Yarn verifica la integridad de cada paquete y comprueba que sea seguro.
- **Fiabilidad:** La red de npm suele tener issues, yarn tiene un CDN de mayor fiabilidad.
- **Múltiple registro:** Tiene acceso al registry de bower y npm, mientras que npm solo al de npm.

Comandos Yarn

Comando	Descripción
npm install -g yarn	Instalar globalmente yarn.
yarn --version	Validar versión de yarn.
yarn init	Inicializar un proyecto yarn.
yarn add <package-name>	Agregar una dependencia.
yarn install	Instalar una dependencia.
yarn publish	Publicar un paquete.