

Guía Práctica de Node.js para Estudiantes

Parte 1: Introducción y Explicación Teórica

1. ¿Qué es Node.js?

Node.js es un entorno de ejecución para JavaScript en el lado del servidor. A diferencia de JavaScript tradicional, que se ejecuta en el navegador, Node.js permite ejecutar código JavaScript en el servidor. Es muy utilizado para construir aplicaciones web y servidores, y es particularmente eficaz en aplicaciones de tiempo real como chats y juegos en línea.

Node.js está basado en el motor V8 de Google Chrome, lo que significa que puede ejecutar código JavaScript muy rápido.

2. Instalación de Node.js

Paso 1: Descarga de Node.js

Para instalar Node.js, debes visitar su sitio oficial: <https://nodejs.org>.
(<https://gist.github.com/sergiecode>)

En el sitio web verás dos versiones disponibles:

- **LTS (Long Term Support):** Esta es la versión recomendada para la mayoría de los usuarios, ya que es más estable.
- **Current:** Esta es la versión más reciente y puede incluir características nuevas, pero también podría ser menos estable.

Selecciona la versión LTS y descárgala para tu sistema operativo.

Paso 2: Instalación

1. **Windows:** Abre el archivo `.msi` descargado y sigue los pasos del instalador.
2. **Mac:** Abre el archivo `.pkg` descargado y sigue las instrucciones.
3. **Linux:** Utiliza el gestor de paquetes de tu distribución. Por ejemplo, en Ubuntu, puedes usar el siguiente comando:

```
sudo apt update  
sudo apt install nodejs npm
```

Paso 3: Verificar la instalación

Una vez instalada, abre una terminal o línea de comandos y escribe lo siguiente para verificar que Node.js y npm (Node Package Manager) se hayan instalado correctamente:

```
node -v  
npm -v
```

Esto debería devolver las versiones instaladas de Node.js y npm.

3. Introducción a la Línea de Comandos

En Node.js, la línea de comandos es esencial para ejecutar scripts y administrar proyectos. Aquí aprenderemos a usar algunos comandos básicos:

- **Abrir la terminal o línea de comandos:** En Windows, puedes usar el "Símbolo del sistema" o "PowerShell". En Mac o Linux, simplemente abre la aplicación "Terminal".
- **Ejecutar un script de Node.js:** Para ejecutar un archivo de Node.js, usa el siguiente comando en la terminal:

4. Ejecución de Scripts con Node.js

Vamos a crear un archivo de ejemplo que ejecute un script de Node.js.

```
1. console.log("¡Hola, Mundo! Estoy ejecutando Node.js.");
```

Este comando imprimirá en la consola:

```
¡Hola, Mundo! Estoy ejecutando Node.js.
```

¡Listo! Has ejecutado tu primer script de Node.js.



Parte 2: Ejercicio Práctico

Ejercicio 1: Crear un script básico en Node.js

Objetivo:

Crear un archivo JavaScript y ejecutarlo usando Node.js para mostrar un mensaje personalizado.

Instrucciones:

1. En este archivo, escribe un programa que imprima tu nombre y una breve descripción de ti mismo. Usa el siguiente código como ejemplo:

```
console.log("Hola, soy [Tu Nombre] y estoy aprendiendo Node.js.");
```

Deberías ver en la consola el mensaje que escribiste.

Ejercicio 2: Crear un archivo que realice cálculos

Objetivo:

Crear un script que reciba dos números y realice una operación matemática (por ejemplo, una suma).

Instrucciones:

1. Escribe el siguiente código que solicita dos números, los suma y muestra el resultado en consola:

```
let num1 = 5;  
let num2 = 10;  
let suma = num1 + num2;  
console.log("La suma de " + num1 + " y " + num2 + " es " + suma);
```

Deberías ver el resultado de la suma en la consola.