Clase 13: Material Complementario

Sitio:	Centro de E-Learning - UTN.BA	Imprimido por:	Nilo Crespi
Curso:	Curso de Backend Developer - Turno Noche	Día:	Friday, 23 de January de 2026, 10:25
Libro:	Clase 13: Material Complementario		

Tabla de contenidos

1. Creación de un servidor HTTP

Creación de un servidor HTTP

1.1. Creación de un servidor HTTP

Creación de un servidor HTTP

Crea un servidor HTTP utilizando el módulo http de Node.js que gestione una lista de usuarios. Debe permitir las siguientes operaciones:

1. **GET** a /api/users para devolver la lista completa de usuarios.
2. **GET** a /api/users/:id para devolver un usuario por su ID.
3. **POST** a /api/users para agregar un nuevo usuario. El cuerpo de la solicitud debe contener un objeto JSON con id, name, y age.
4. **PUT** a /api/users/:id para actualizar el name o age de un usuario existente.
5. **DELETE** a /api/users/:id para eliminar un usuario por su ID.

Asegúrate de manejar errores como ID no encontrados y devolver respuestas adecuadas.

2. Introducción a aplicaciones web con Node.js

Temario:

- Conceptos básicos de Node.js.
- Manejo de paquetes de npm.
- Introducción a Express.

2.1. Introducción a aplicaciones web con Node.js

Conceptos básicos de Node.js

Node.js es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Node.js usa un modelo de operaciones E/S (Entrada/Salida) sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente. El ecosistema de paquetes de Node.js, npm, es el ecosistema más grande de librerías de código abierto en el mundo.

Fue concebido como un entorno de ejecución de JavaScript orientado a eventos asíncronos y está diseñado para construir aplicaciones en red escalables.

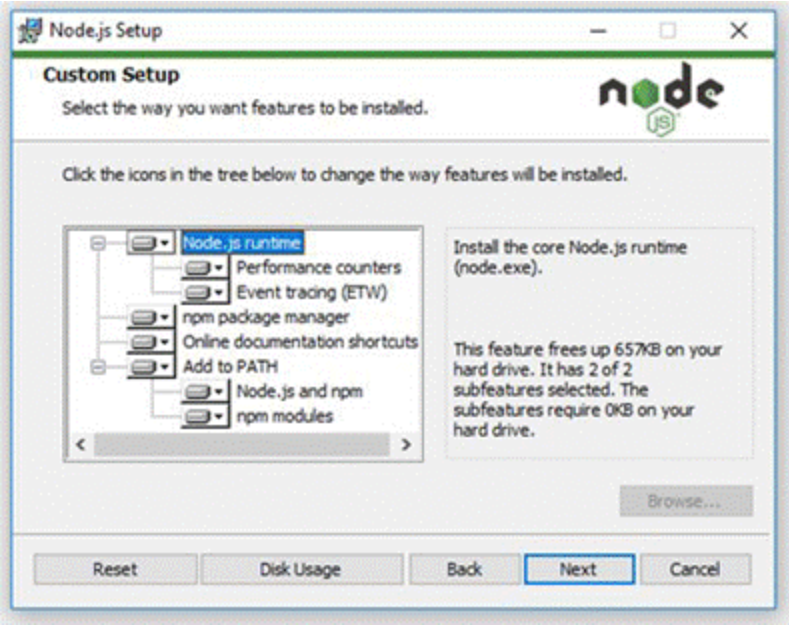
Node permite además la creación de sitios y aplicaciones web construidos enteramente usando JavaScript, así como también la creación y utilización de un sin fin de herramientas.

Instalación

Node.js (de aquí en adelante Node) se puede descargar desde su sitio web en https://nodejs.org/es/. La página principal nos ofrece 2 versiones, la LTS y la Actual. La principal diferencia entre estas es que la LTS (Long Term Service) va a recibir actualizaciones y parches de seguridad durante mucho más tiempo. En cambio la versión denominada “Actual” es la que incluye las últimas características del entorno.

Salvo que vayamos a instalar Node en un servidor para correr una aplicación web grande, en el uso diario se recomienda descargar e instalar la versión más nueva.

Durante la instalación es importante que tengamos habilitadas todas las opciones que se muestran a continuación



Una vez terminada la instalación podemos verificar que todo haya salido correctamente abriendo la consola (CMD) y escribiendo **node -v** . Este comando devuelve la versión instalada de Node, al momento de escribir esto es la **v12.19.0** .

Si seguimos los pasos de la instalación deberíamos tener también instalado npm (Node Package Manager) que es el manejador de paquetes de Node, y es la herramienta que nos permitirá instalar todas las librerías de Javascript que necesitemos en nuestros proyectos.

Podemos verificar la instalación de npm escribiendo **npm -v** en la consola.

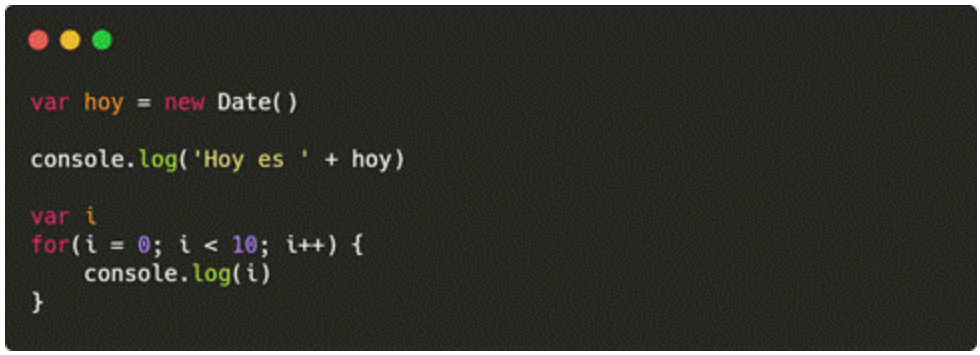
Uso básico de Node

En su forma más simple, podemos abrir la consola y escribir solamente **node**. Esto abrirá una instancia que nos permitirá ir ingresando expresiones de Javascript que serán evaluadas e impresas en el momento.

Algunos ejemplos de cosas que podemos probar:

- Operaciones matemáticas
- Asignaciones de variables
- Definición de funciones
- Y cualquier otro código Javascript válido

Para salir de la instancia de node escribimos **.exit** (con punto antes de la e) o presionamos la combinación de teclas CTRL+C. También podemos ejecutar scripts directamente con Node. Creamos un archivo nuevo llamado index.js y escribimos el siguiente código:



```
var hoy = new Date()

console.log('Hoy es ' + hoy)

var i
for(i = 0; i < 10; i++) {
    console.log(i)
}
```

Lo guardamos y lo ejecutamos escribiendo node index.js . El resultado debería ser la fecha y hora actual y un conteo de 0 a 9 como respuesta en la consola.

Manejo de paquetes de npm

Inicialización de un proyecto con Node.js

Para comenzar un proyecto con Node.js desde cero es necesario correr el script de inicialización **npm init**. Este comando debe ser corrido desde la consola, en la carpeta donde deseemos inicializar el proyecto.

El script nos hará una serie de preguntas básicas sobre nuestros proyecto. Podemos contestar todas apretando la tecla ENTER o llenar los datos que creamos necesarios.

Al finalizar, encontraremos un archivo llamado package.json donde se guardó toda la información que acabamos de cargar. Así mismo, en ese archivo, es donde el manejador de paquetes de Node, npm, va a ir guardando las dependencias o librerías de nuestro proyecto, así como también, varias de las herramientas que usaremos para desarrollarlo.

Instalación y uso de librerías con npm

La instalación de librerías se hace mediante el comando npm install. A este debemos indicarle qué librería deseamos que baje e instale y este lo hará de forma automática. Las librerías las podemos buscar en el sitio https://www.npmjs.com/, que es el repositorio central de npm.

A modo de ejemplo, vamos a instalar una librería llamada moment (http://momentjs.com/). Su página de npm es https://www.npmjs.com/package/moment, donde encontraremos información de la misma.

Ejecutamos el siguiente comando npm install moment --save. El argumento --save le indica a npm que deseamos que guarde la referencia a la librería como una dependencia en el archivo package.json. Una vez terminada la instalación podemos abrir este archivo para verificarlo.

Introducción a Express

Es el framework web más popular de Node, y es la librería subyacente para un gran número de otros frameworks web populares de Node.

Proporciona mecanismos para:

● Escritura de manejadores de peticiones con diferentes verbos HTTP en diferentes caminos URL (rutas).

● Integración con motores de renderización de "vistas " para generar respuestas mediante la introducción de datos en plantillas.

● Añadir procesamiento de peticiones " middleware " adicional en cualquier punto dentro de la ejecución de una petición.

A pesar de que Express es en sí mismo bastante minimalista, los desarrolladores han creado librerías para trabajar con:

● Envio de mail: nodemailer

● Sesiones: express-session

● Base de datos: mysql

Instalación

Paso 1

Suponiendo que ya tenemos instalado Node.js , creamos un directorio para que contenga la aplicación y convertirlo en el directorio de trabajo.

Paso 2

Vamos a ejecutar una herramienta llamada express-generator. Esta se encarga de generar la plantilla básica de un proyecto de Express. Mediante el parámetro --view vamos a especificar que queremos usar Handlebars como motor de templates.

```
npx express-generator --view=hbs
```

Paso 3

También vamos a instalar Nodemon , que es el encargado de reiniciar automáticamente el servidor de desarrollo cada vez que cambiamos un archivo.

Esto nos evita tener que estar constantemente reiniciandolo manualmente, lo que termina siendo tedioso y muy agotador.

```
npm i nodemon
```

Paso 4

Y por último con el comando npm i instalamos todas las dependencias que express-generator dejó en el archivo package.json.

```
npm i
```

Paso 5

Modificamos el archivo package,json para que el comando start ejecute nodemon en vez de node.

```
{
  "name": "sitio-transportes-node",
  "version": "0.0.0",
  "private": true,
  "scripts": {
    "start": "nodemon ./bin/www"
  }
```

Paso 6

En la consola ejecutamos el comando npm start , luego vamos a un navegador y escribimos: localhost:3000 para ver sitio.

Bibliografía:

- Node.js Disponible desde la URL: https://nodejs.org/es/
- Express . Disponible desde la URL: https://expressjs.com/es/