

# Memoria 1 (rev1). Backend - WS

## CRUD

### 1. Creación de la Máquina Virtual con Ubuntu

Para crear una máquina virtual hay que usar un gestor de máquinas virtuales, como Oracle Virtual Box VM

Para esta práctica la máquina deberá tener como mínimo 2GHz del procesador, 8GB de RAM y 30 GB de almacenamiento e instalar la distribución de Ubuntu 24.04 LTS

### 2. Instalación de herramientas y utilidades básicas

También hay que instalar las herramientas básicas que se utilizarán: Chromium, Visual Studio Code y Postman

```
$ cd /media/pmacia/VBox_GAs_7.0.6/
$ sudo bash VBoxLinuxAdditions.run
$ reboot
```

```
# Instalamos Chromium (y lo lanzamos)
$ sudo snap install chromium
$ chromium

# Instalamos Visual Studio Code (y lo lanzamos)
$ sudo snap install --classic code
$ code .

# Instalamos Postman (y lo lanzamos)
$ sudo snap install postman
$ postman &
```

### 3. Instalación y prueba de NodeJS

Para descargar NodeJS se puede hacer desde este enlace: <https://nodejs.org/>  
Para instalarlo en ubuntu 24.04 también se puede hacer de esta forma:

Abrir una terminal e instalar la versión que tenga por defecto de Node JS y el gestor de paquetes de Node (npm)

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

A continuación, instalamos mediante npm una utilidad que ayuda a instalar y mantener las versiones de Node JS.

Esta utilidad se denomina

```
$ sudo npm i -g n
```

Finalmente, instalamos la última versión estable de Node JS a través de la utilidad

```
$ sudo n stable installed : v22.13.1 (with npm 10.9.2)
```

Comprobamos versiones

```
$ node -v V22.13.1
```

```
$ npm -v 10.9.2
```

Se puede probar la consola con node

## 4. Preparación del gestor de repositorios local y remoto

Hay que tener un gestor de versiones adecuado para el desarrollo de software y gestor de versiones en la nube, como Github. Además hay instalar git si no lo está.

También habrá que crear un acces token desde

Después habrá que crear el repositorio local con los datos al repositorio remoto:

```
$ git config --global user.name <user>
$ git config --global user.email <user>@alu.ua.es
$ git config --list
user.name=user
user.email=user@alu.ua.es
```

## 5. Creación del primer proyecto NodeJS

Ahora hay que crear un nuevo proyecto node en GitHub y crear un nuevo repositorio llamado api-crud en GitHub.

En nuestra máquina virtual, mediante una nueva terminal de comandos, y desde nuestro home, crearemos una carpeta de trabajo para todos nuestros proyectos en node. Desde esta carpeta, clonamos el repositorio remoto a partir de la instrucción que nos proporcione Github para ello.

Ahora sí, empezamos un proyecto nuevo utilizando npm:

```
$ npm init
```

Creamos un programa [index.js](#) para probar a iniciar un servidor y hacemos push con:

```
$ git add .
$ git commit -m "Primer servidor HTTP con NodeJS"
$ git push
```

## 6. Instalación de Express para NodeJS

Usamos node i -S express para instalar Express

