

---

# INTEGRACIÓN DE SEGURIDAD INFORMÁTICA EN REDES Y SISTEMAS DE SOFTWARE (TC2007B)

INSTALANDO MÁQUINA VIRTUAL Y REALIZANDO EL DEPLOY DE LA API



# INTRODUCCIÓN

- Utilizaremos máquinas virtuales proporcionadas por el Tec
- Cada máquina virtual se les instaló previamente un Docker
- En el docker es donde realizaremos la instalación

---

# CONECTÁNDOSE AL EQUIPO DESDE LA CONSOLA POR SSH



# CONERTARNOS POR SSH

- ssh (Secure Shell) es un protocolo que permite conectarte a un servidor remoto de una forma segura ya que toda la información esta cifrada.
- Para comunicarse utiliza el puerto 22,TCP 22
- En sistemas operativos Linux o mac el programa ssh lo tiene preinstalado.
- Para Windows puedes utilizar: Open SSH client
- Solo actívalo y puedes utilizar ssh desde cmd
- <https://www.softzone.es/windows-10/como-se-hace/activar-usar-ssh-windows-10/>

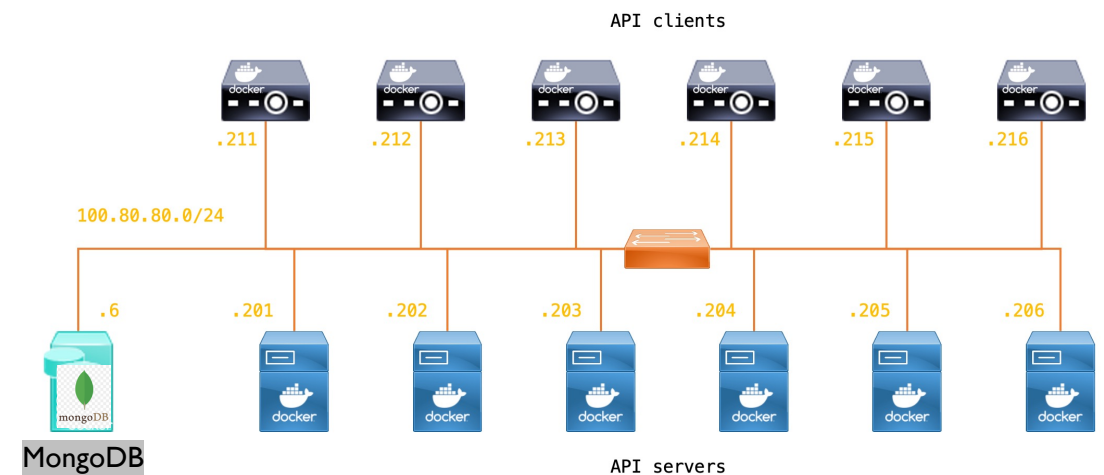
- Utiliza esta instrucción para conectarnos por SSH

```
ssh -l user01 -p 22201 10.14.255.65
```

- `ssh -l <user01> -p <puerto> <ip_address del equipo>`

- El puerto es que se te asignó dentro de la maquina virtual

- Password: user1234




# CONFIRMACIÓN EXITOSA CONEXIÓN

```
elviariosas — user01@ubuntu18: ~ — -zsh — 80x24

Last login: Fri Nov  4 02:31:03 on ttys000
[elviariosas@Elvias-MacBook-Pro ~ % ssh 10.14.255.65 -l user01 -p 22201
[user01@10.14.255.65's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.6 LTS (GNU/Linux 5.4.0-125-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage
This system has been minimized by removing packages and content that are
not required on a system that users do not log into.

To restore this content, you can run the 'unminimize' command.
Last login: Thu Nov  3 13:50:39 2022 from 10.22.154.117
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.
```

- 
- Ubuntu El sistema operativo Ubuntu no es más que una distribución de código abierto basada en Debian, otro sistema operativo, cuyo punto común es Linux, la madre de todos los software gratuitos que actúan como sistemas operativos en los ordenadores de medio mundo. La empresa responsable de su creación y de su mantenimiento, actualizaciones y desarrollo de nuevas versiones incluidas, es Canonical, fundada por el empresario sudafricano Mark Shuttleworth.
  - nano Editor de texto para Linux
  - sudo El utilitario sudo permite ejecutar comandos como otro usuario. Generalmente viene instalado en distribuciones basadas en Ubuntu.

---


# INSTALANDO NODE JS EN UBUNTU





# INSTALAR NODEJS

- Utilizaremos la siguiente liga:  
<https://nodejs.org/es/download/package-manager/#debian-and-ubuntu-based-linux-distributions-enterprise-linux-fedora-and-snap-packages>
- Para obtener otra versión de nodejs, en este caso la 14.X
- Utilizaremos NODESOURCE  
`curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_14.x | sudo -E bash -`

- 
- ¿Qué es curl?
  - Es un comando disponible en la mayoría de los sistemas basados en **Unix**. Es una abreviatura de «Client URL». Los comandos de Curl están diseñados para funcionar como una forma de verificar la conectividad a las URL y como una gran herramienta para transferir datos.
  - Para mas información: <https://www.hostinger.mx/tutoriales/comando-curl>

- 
- 
- Una vez terminado el proceso ingresa el comando:

`sudo apt-get install -y nodejs`

- Instalará la versión 14.21.0 de nodejs y npm

# CONFIRMACIÓN VERSIÓN INSTALADA

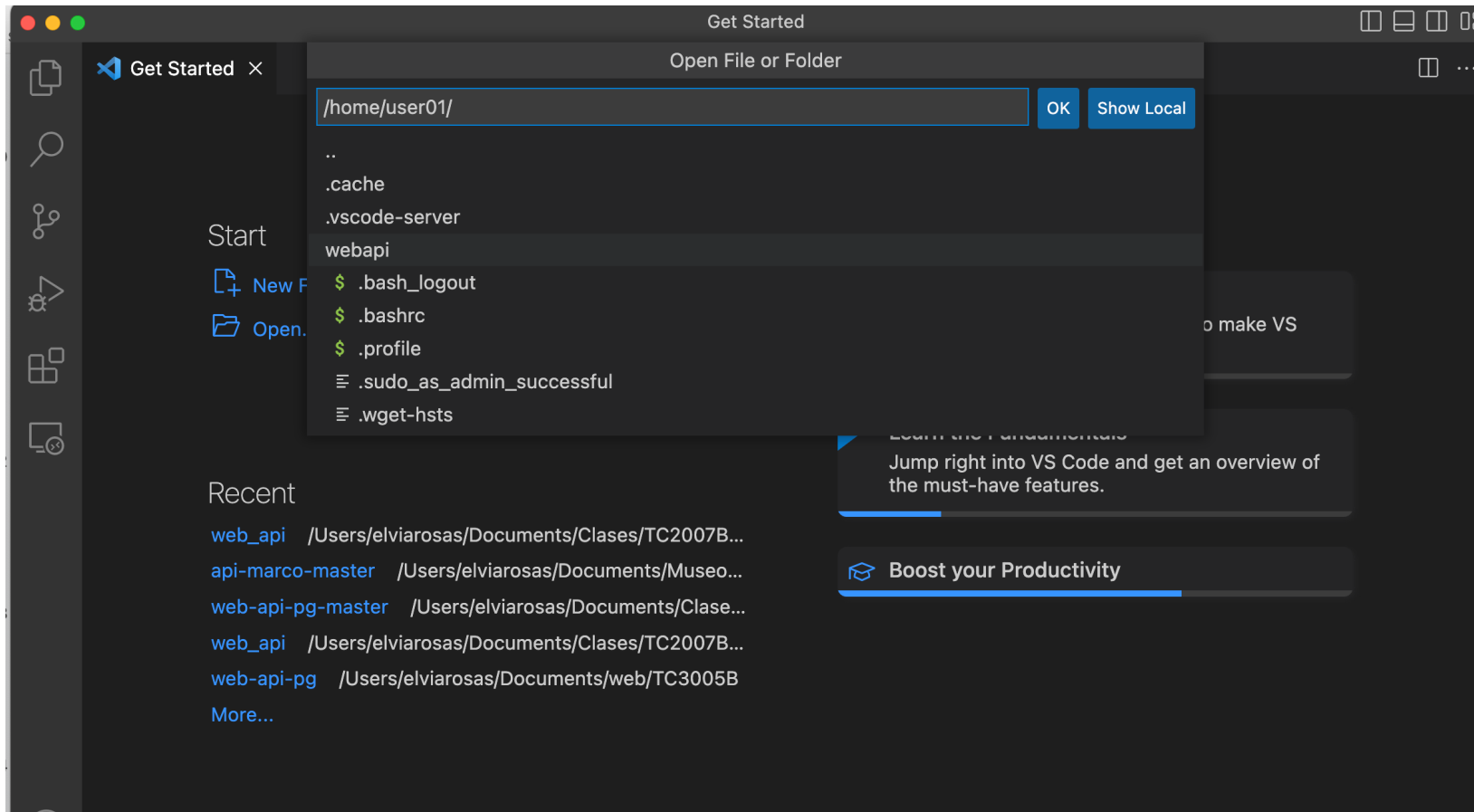
```
elviariosas — user01@ubuntu18: ~ — ssh 10.14.255.71 -l user01 -p 22203...
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  nodejs
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 30 not upgraded.
Need to get 25.7 MB of archives.
After this operation, 125 MB of additional disk space will be used.
Get:1 https://deb.nodesource.com/node_14.x bionic/main amd64 nodejs amd64 14.21.0-deb-1nodesource1 [25.7 MB]
Fetched 25.7 MB in 1s (32.0 MB/s)
debconf: unable to initialize frontend: Dialog
debconf: (No usable dialog-like program is installed, so the dialog based frontend cannot be used. at /usr/share/perl5/Debconf/FrontEnd/Dialog.pm line 76, <> line 1.)
debconf: falling back to frontend: Readline
Selecting previously unselected package nodejs.
(Reading database ... 23599 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../nodejs_14.21.0-deb-1nodesource1_amd64.deb ...
Unpacking nodejs (14.21.0-deb-1nodesource1) ...
Setting up nodejs (14.21.0-deb-1nodesource1) ...
[user01@ubuntu18:~]$ node -v
v14.21.0
[user01@ubuntu18:~]$
```

Teclea node -v para verificar la versión instalada

# LIBERANDO LA API SIN CONEXIÓN A MONGODB

- Abre Visual Studio Code
- Instala la extensión Remote – ssh
- Agrega un nuevo servidor con los datos iguales a los que te conectaste con ssh
- Crear una nueva carpeta en el terminal  
mkdir webapi

- Y ábrela en Visual Studio Code



- 
- Abre el terminal de Visual Studio Code y empieza a crear tu API como lo hicimos en clase.

- 
- 
- Inicializa la app con

`npm init`

Contesta las preguntas, se agregan los datos de la app en json

- Instala los módulos necesarios

`npm install express`

<https://nodejs.org/en/>

<https://expressjs.com/>



# ESTRUCTURA INICIAL INDEX.JS

```
const express = require("express");
const app = express()
const port = 10203          Imporante cambiar el puerto

app.get('/', (req, res) =>{
  res.send('Pagina Principal Api Clase')
})

//listen
app.listen(port , () =>{
  console.log('Escuchando del puerto ' + port)
});
```

---

# INSTALANDO MONGO DB



- <https://docs.mongodb.com/manual/tutorial/install-mongodb-on-ubuntu/>

### 1. Import the public key used by the package management system.

```
wget -qO - https://www.mongodb.org/static/pgp/server-6.0.asc | sudo apt-key add -
```

### 2. Create a list file for MongoDB

```
echo "deb [ arch=amd64,arm64 ] https://repo.mongodb.org/apt/ubuntu bionic/mongodb-org/6.0 multiverse" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/mongodb-org-6.0.list
```

### 3. Reload local package database

```
sudo apt-get update
```




#### 4. Install the MongoDB packages, last version

```
sudo apt-get install -y mongodb-org
```

# INICIAR MONGODB

- `sudo systemctl start mongod`
- Verificar que esta ejecutándose correctamente `sudo systemctl status mongod`

- 
- Configura que mongodb reinicie cuando se reinicie el servidor `sudo systemctl enable mongod`

- 
- Con estos pasos nos podemos conectar a la BD local **mongodb://100.80.80.201:27017**
  - Para cambiar el localhost:  
Vamos al archivo mongod.conf que se encuentra en /etc/mongod.conf
  - `sudo nano mongod.conf`

# PROBAR LA CONEXIÓN A LA BD CON NOSQLBOOSTER

- Crea una nueva conexión

