

Actividad | #3 | Amazon Linux

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Marco Alonso Rodríguez Tapia

ALUMNO: Edgar Enrique Cuamea Ochoa

FECHA: 19 de Octubre del 2025

Contenido

Introducción.....	3
Descripción.....	4
Justificación.....	5
Desarrollo.....	6
Conclusión.....	12
Referencias.....	13

Introducción.

En esta actividad se vera la instalación de el sistema operativo de Amazon Linux en una máquina virtual proporcionada por Oracle virtual box, realizaremos las descargas de el sistema operativo en formato iso y uun disco virtualizado que contiene alunas configuraciones del sistema operativo, realizaremos la descarga de algunos paquetes proporcionados por Apache, esto para poder configurar nuestro servidor web, realizaremos algunos comandos en la consola para poder configurar nuestro servidor y algunos archivo HTML que necesitaremos para mostrar algún mensaje que queramos agregar a la página web, , una vez que termino se configurar realizamos algunos comandos para poder verificar nuestra dirección IP de nuestra máquina virtual, esto lo necesitaremos para poder realizar una conexión desde otro dispositivo para verificar que la conexión se haya realizado correctamente al servidor web, además de escribir la dirección IP de nuestra máquina virtual en algún navegador para verificar que el servidor web funciona correctamente y sin fallos desde diferentes dispositivos

Descripcion.

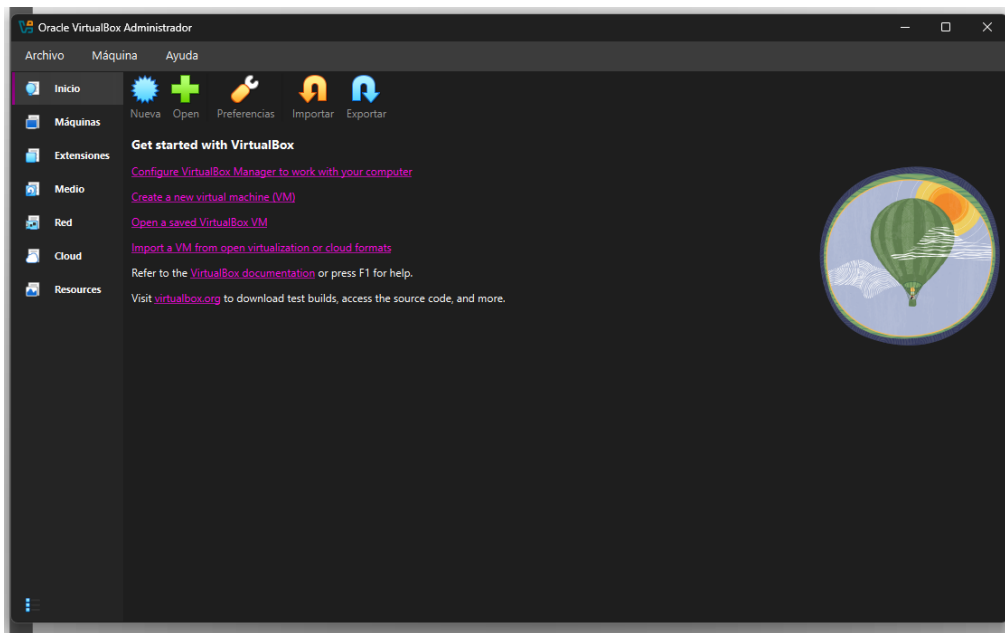
En esta actividad instalaremos el sistema operativo basado en Linux en una maquina virtual que descargaremos, configuraremos la maquina virtual asignando memoria RAM así como núcleos de nuestro CPU así como configurar algunos parámetros de memoria virtual de nuestro disco duro así como algunas configuraciones para seleccionar el sistema operativo y poder instalar Amazon Linux correctamente en nuestra maquina virtual por lo que realizamos la descarga del sistema operativo desde la web y un archivo con los datos de la configuración de un disco duro virtualizado por lo que una vez que realizamos este proceso, realizaremos la instalación de el sistema operativo y configuraciones de archivos, una ve que realizamos este proceso realizaremos algunas modificaciones creando archivos HTML para poder mostrar algún mensaje en la página web que crearemos utilizando el servicio de Apache por lo que instalaremos el servicio y verificaremos nuestra dirección IP para poder ver qué dirección tendremos que poner en el navegador para verificar que el servidor web esta activo y funcionando correctamente.

Justificación.

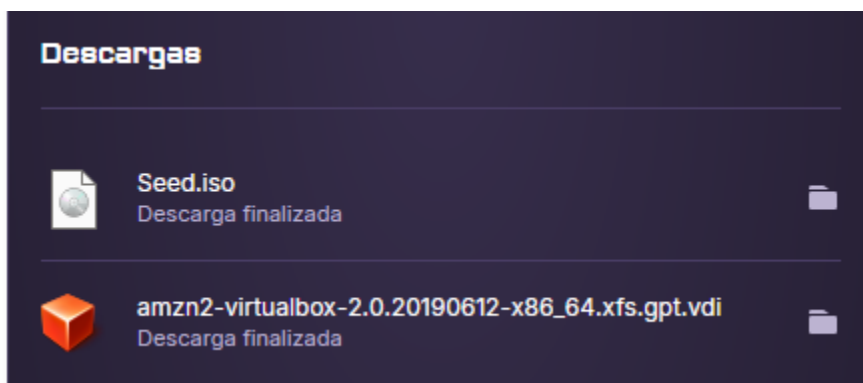
Realizamos la actividad de la instalación de Amazon Linux en una máquina virtual donde realizaremos la instalación ya que al realizarlo en una maquina virtual nos permite tener diferentes sistemas operativos ya que es posible instalarla en nuestro sistema operativo principal y tener el sistema secundario en una plataforma virtualizadas sin afectar directamente el sistema operativo principal en esta herramienta de Oracle Virtualbox, descargaremos algunos paquetes de apache, estos paquetes no sirven para poder configurar nuestro servidor web, ya que estos paquetes nos permiten configurar algunas opciones para realizar un servidor web accesible desde la red LAN, para poder acceder a la pagina donde se vera nuestra pagina web desde cualquier navegador en la misma red LAN de nuestra computadora host realizaremos la búsqueda de la dirección ip de nuestra computadora host donde al escribirla en el navegador aparecerá la pagina web activa, por lo que al editar algunos archivos HTML podremos mostrar el mensaje que queramos.

Desarrollo.

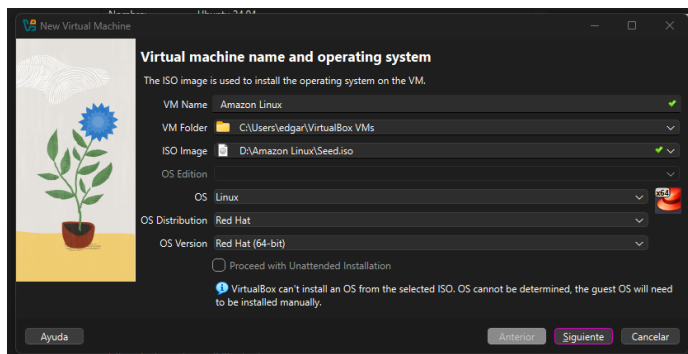
Descargamos e instalamos nuestra maquina virtual por lo que veremos la siguiente ventana al iniciarla, en esta página podremos importar y configurar las maquinas virtuales con los diferentes sistemas operativos



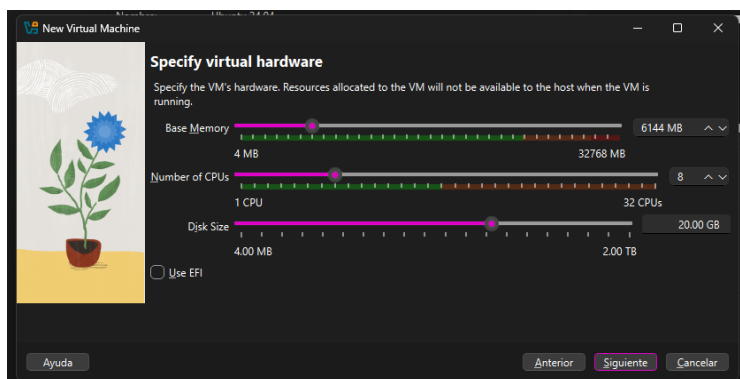
Antes de realizar la instalación, descargaremos algunos archivos necesarios para la instalación, necesitaremos el archivo iso y el disco duro virtual que necesitaremos para la instalacion.



Una vez descargados los archivos realizaremos la instalación del sistema operativo en la maquina virtual

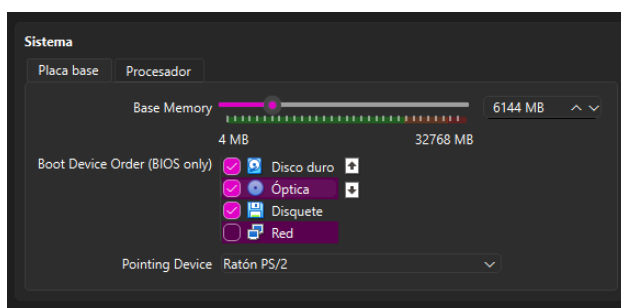


Seleccionamos algunos parámetros como la distribución de Red Hat así como el archivo iso y el folder donde instalaremos el sistema

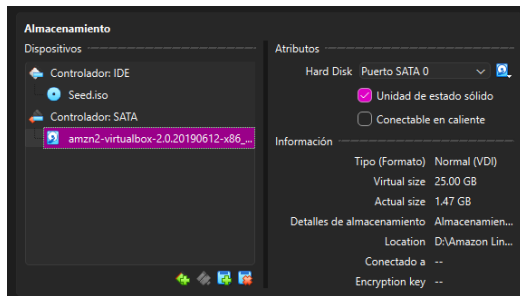


Seleccionamos la cantidad de la memoria RAM así como el número de núcleos de CPU así como el espacio del disco duro que usara.

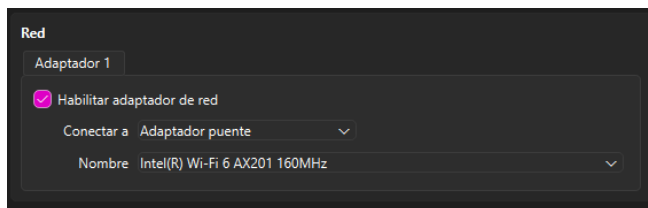
Configuramos algunos de los parámetros del sistema, del almacenamiento, así como el de red para para configurarla como adaptador puente para que nuestro modem lo registre como una computadora adicional y asignarle una dirección IP distinta



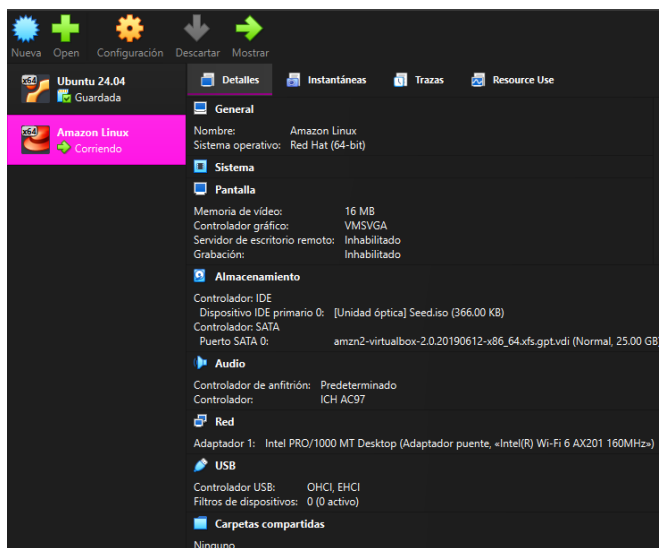
Seleccionamos la RAM asignada



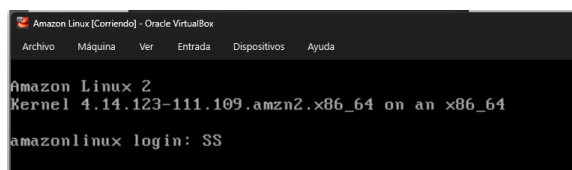
Seleccionamos el sistema iso y el disco duro virtualizado que descargamos anteriormente



Seleccionamos el adaptador puente de nuestra configuración de red



Iniciamos nuestra máquina virtual para realizar la instalación



En nuestro caso nos pide el usuario y contraseña para poder ingresar, en este caso el usuario es ec2-user y la contraseña es Amazon


```

Amazon Linux 2
Kernel 4.14.123-111.109.amzn2.x86_64 on an x86_64

amazonlinux login: ec2-user
Password:

  _ _ i _ _ i _ _ )
 _ i ( _ _ i _ _ /   Amazon Linux 2 AMI
 _ _ i \ _ _ i _ _ i

https://aws.amazon.com/amazon-linux-2/
[ec2-user@amazonlinux ~]$ yumSS_

```

Ya que iniciamos en el sistema operativo, no veremos un apartado grafico como Ubuntu o Windows ya que se basa en línea de comandos por lo que ejecutaremos el comando yum update para actualizar el sistema

```

Total download size: 242 M
Is this ok [y/d/N]: y
Downloading packages:
Delta RPMs disabled because /usr/bin/applydeltarpm not installed.
(1/259): amazon-linux-extras-2.0.3-1.amzn2.noarch.rpm | 39 kB | 00:01
(2/259): PyYAML-3.10-11.amzn2.0.3.x86_64.rpm | 180 kB | 00:05
(3/259): amd-ucode-firmware-20200421-84.git78c0348.amzn2.noarch.rpm | 99 kB | 00:02
(4/259): at-3.1.13-24.amzn2.x86_64.rpm | 51 kB | 00:01
(5/259): awscli-1.18.147-1.amzn2.0.2.noarch.rpm | 2.1 MB | 00:54
(6/259): amazon-ssm-agent-2% | 105 kB/s | 5.1 MB | 36:32 ETA

```

Actualizaremos algunos paquetes del sistema sudo antes de proceder con la instalación de apache

```

Another app is currently holding the yum lock; waiting for it to exit...
The other application is: yum
Memory : 31 M RSS (321 MB VSZ)
Started: Sat Oct 18 23:21:17 2025 - 00:19 ago
State : Sleeping, pid: 2671

^C

Exiting on user cancel.
[ec2-user@amazonlinux ~]$ S_

```

Sudo rm -f /var/run/yum.pid, utilizamos el comando anterior si es que parece el error que dicta que el PID 2671 ya esa previamente activo, de esta manera detendremos el servicio y podremos utilizar el comando sudo yum update sin problemas, una vez que tengamos actualizado el sistema, realizaremos la instalación de la paqueteria de apache para crear el servidor web con el comando Sudo yum install httpd -y

```

Amazon [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Verifying : apr-util-bdb-1.6.3-1.amzn2.0.1.x86_64 2/10
Verifying : httpd-filesystem-2.4.65-1.amzn2.0.2.noarch 3/10
Verifying : httpd-tools-2.4.65-1.amzn2.0.2.x86_64 4/10
Verifying : mod_http2-1.15.19-1.amzn2.0.2.x86_64 5/10
Verifying : apr-util-1.6.3-1.amzn2.0.1.x86_64 6/10
Verifying : mailcap-2.1.41-2.amzn2.noarch 7/10
Verifying : generic-logos-httpd-18.0.0-4.amzn2.noarch 8/10
Verifying : 1:mc-4.8.29-1.amzn2.x86_64 9/10
Verifying : httpd-2.4.65-1.amzn2.0.2.x86_64 10/10

Installed:
httpd.x86_64 0:2.4.65-1.amzn2.0.2 mc.x86_64 1:4.8.29-1.amzn2

Dependency Installed:
apr.x86_64 0:1.7.2-1.amzn2.0.1
apr-util.x86_64 0:1.6.3-1.amzn2.0.1
apr-util-bdb.x86_64 0:1.6.3-1.amzn2.0.1
generic-logos-httpd.noarch 0:18.0.0-4.amzn2
httpd-filesystem.noarch 0:2.4.65-1.amzn2.0.2
httpd-tools.x86_64 0:2.4.65-1.amzn2.0.2
mailcap.noarch 0:2.1.41-2.amzn2
mod_http2.x86_64 0:1.15.19-1.amzn2.0.2

Complete!
[ec2-user@amazonlinux ~]$

```

Una vez instalado iniciaremos el servicio con el comando `sudo service httpd start`

```

Redirecting to /bin/systemctl status httpd.service
■ httpd.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; disabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (running) since Sun 2025-10-19 01:52:27 UTC; 22s ago
     Docs: man:httpd.service(8)
   Main PID: 2759 (httpd)
    Status: "Total requests: 0; Idle/Busy workers 100/0; Requests/sec: 0; Bytes served/sec: 0 B/sec"
   CGroup: /system.slice/httpd.service
           └─2759 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
             └─2760 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
               └─2761 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                 └─2763 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                   └─2773 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND
                     └─2776 /usr/sbin/httpd -DFOREGROUND

Oct 19 01:52:24 amazonlinux.onprem systemd[1]: Starting The Apache HTTP Serv...
Oct 19 01:52:27 amazonlinux.onprem systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.
[ec2-user@amazonlinux ~]$

```

Verificamos el estatus del servicio y comprobamos que el servicio esta activado, una vez completo

realizamos el index.html para mostrar el mensaje que queramos en la pagina web

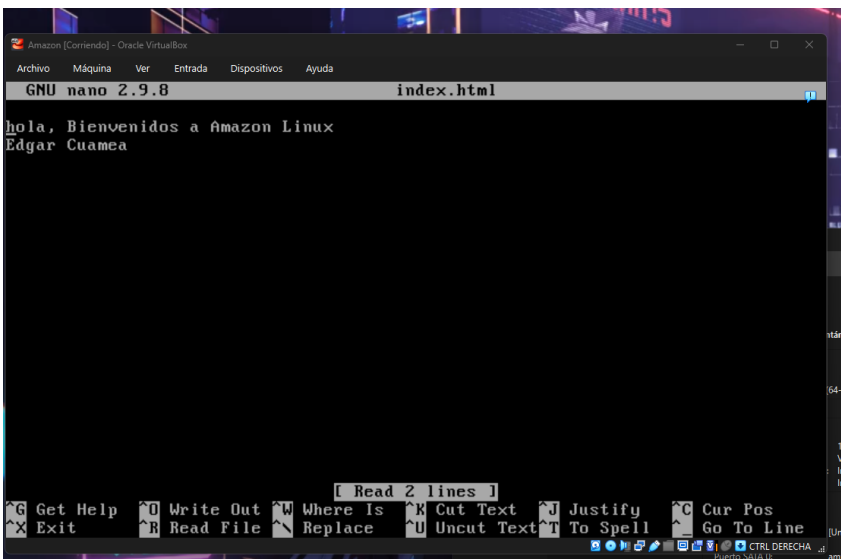
Para ello vamos a `cd /var/www/html` y ponemos el comando

`Sudo touch index.html` para poder editar el archivo

```

[ec2-user@amazonlinux ~]$ cd /var/www/html
[ec2-user@amazonlinux html]$ sudo touch index.html
[ec2-user@amazonlinux html]$ sudo nano index.html_

```



Creamos el archivo html, guarcamos con ctrl + o y cerramos con ctrl + x,

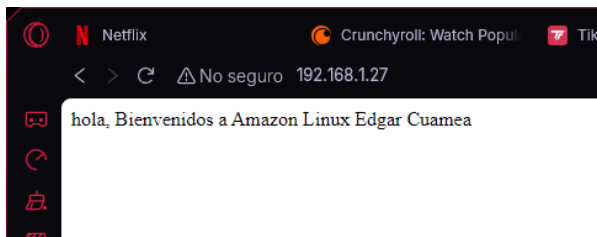
Utilizamos if config para ver la ip de nuestra maquina y buscamos la ip en el navegador por lo que vemos lo siguiente

```
lec2-user@amazonlinux html1$ ifconfig
eth0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.27 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 2806:263:5483:885f:a00:27ff:fe8f:db6b prefixlen 64 scopeid 0x0<global>
    ether 08:00:27:8f:db:6b txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 2540 bytes 174063 (169.9 KiB)
    RX errors 2 dropped 0 overruns 0 frame 2
    TX packets 1097 bytes 76694 (74.8 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
    RX packets 557 bytes 51624 (50.4 KiB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
    TX packets 557 bytes 51624 (50.4 KiB)
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lec2-user@amazonlinux html1$
```

En nuestro caso nuestra ip es 192.168.1.27



al poner la ip en el navegador, podemos ver que el servidor web esta activado y funcionando

correctamente con los servicios de apache.

Conclusión

En esta actividad revisamos los procesos para poder crear nuestra pagina web con los servicios de apache, estos servicios nos sirven para poder crear un servidor utilizando nuestra computadora por lo que podremos crear páginas web e incluso una base de datos , al crear el servidor con la máquina virtual tendremos que tener cuidado con la tarjeta de red que utilizamos ya que tuve algunos problemas utilizando el adaptador puente utilizando la red wifi ya que la tarjeta de red tiene problemas al tener que distribuir el ancho de banda de la red por las 2 ips diferentes de los sistemas por lo que solo contaba con menos de 100 KB/s de descarga en Linux por lo que utilice un repetidor conectado por ethernet ya que mi modem esta un poco lejos y al probarla en Ubuntu me daba alrededor de 50 MB de bajada y unos 50 MB de subida pero al utilizarla en Amazon Linux no llegaba a un solo MB de bajada por lo que supongo fueron algunas incompatibilidades del sistema con mi tarjeta de red ya que al utilizar el modo NAT de la tarjeta de red, utilizaba todo el ancho de banda para las descargas de las actualizaciones pero al utilizarla en modo puente limitaba el ancho de banda de bajada por lo que se me dificulto realizar las descargas de algunas actualizaciones además de suponer que con poco ancho de banda podría crear muchos problemas al tener un servidor en Amazon Linux por la limitación de la red, aunque funciono perfectamente la creación del servicio y la página web.

Referencias.

Hackemi. (s. f.-d). *GitHub - Hackemi/Sistemas_operativos_2*. GitHub.

https://github.com/Hackemi/Sistemas_operativos_2

Slack. (s. f.). *Slack*. <https://ids->

[academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09MMC29L57/sistemas_operativos_2_sesion](https://ids-academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09MMC29L57/sistemas_operativos_2_sesion_3.pptx)

[3.pptx](https://ids-academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09MMC29L57/sistemas_operativos_2_sesion_3.pptx)

<https://ids->

[academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09KT0UGLR1/sistemas_operativos_2_sesion](https://ids-academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09KT0UGLR1/sistemas_operativos_2_sesion_2.pptx)

[2.pptx](https://ids-academiaglobal.slack.com/files/U06SEFQPJ84/F09KT0UGLR1/sistemas_operativos_2_sesion_2.pptx)