

Universidad Autónoma de Baja California

Ingeniería en Computación



Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería

Organización y Arquitectura de Computadoras

Práctica 4

Zavala Román Irvin Eduardo

Grupo: 551

15/09/2021

Periodo 2021-2

Objetivo

Instalar y configurar las herramientas necesarias para tener un entorno de desarrollo de programas en lenguaje ensamblador, utilizando el sistema operativo Linux y el ensamblador NASM.

Desarrollo

NASM es software ensamblador de código abierto que permite desarrollar aplicaciones para procesadores de la arquitectura x86. Es multiplataforma, teniendo versiones para Windows, Linux, MacOS, entre otros.

Los programas en lenguaje ensamblador del 80386 se van a desarrollar usando el sistema operativo Linux y la versión de NASM para este sistema.

1. Si no cuenta con un equipo de cómputo con el sistema operativo Linux, puede instalarlo en su computadora en una máquina virtual.

1.1 Revise el siguiente video donde se ejemplifica la instalación de una máquina virtual de Linux <https://youtu.be/eyGvDjkmXj4>.

1.2 Descargue la versión actual de VirtualBox de su sitio oficial: <https://www.virtualbox.org/>. Ejecute el archivo instalador e instale la herramienta siguiendo las instrucciones que le muestran en pantalla.

1.3 Descargue la distribución de Linux de su preferencia. Algunas distribuciones populares son: Ubuntu (<https://ubuntu.com/>), Linux Mint (<https://linuxmint.com/>) y Elementary OS (<https://elementary.io/>).

1.4 Cree una nueva máquina virtual en VirtualBox e instale la distribución de Linux que descargó.

2. Instale NASM en la máquina virtual de Linux.

2.1 Abra una terminal en Linux.

2.2 Ejecute el siguiente comando para instalar NASM: `sudo apt-get install nasm`.

2.3 Verifique que NASM se haya instalado correctamente por medio del siguiente comando: `sudo nasm -v`, el cual despliega en pantalla la versión de NASM instalada.

2.4 Realice una captura de pantalla donde se muestre el escritorio de Linux y la terminal desplegando la versión de NASM. 3. Si su equipo no permite instalar Linux o una máquina virtual, puede utilizar alguno de los siguientes ensambladores en línea:

<https://www.jdoodle.com/compile-assembler-nasm-online>

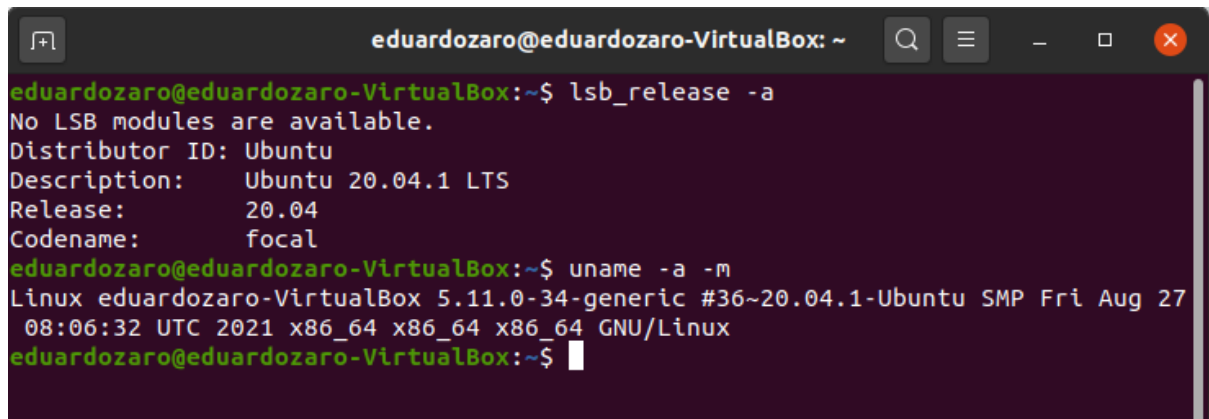
https://rextester.com//nasm_online_compiler

<https://www.ideone.com/SM1BVT>

https://www.tutorialspoint.com/compile_assembly_online.php

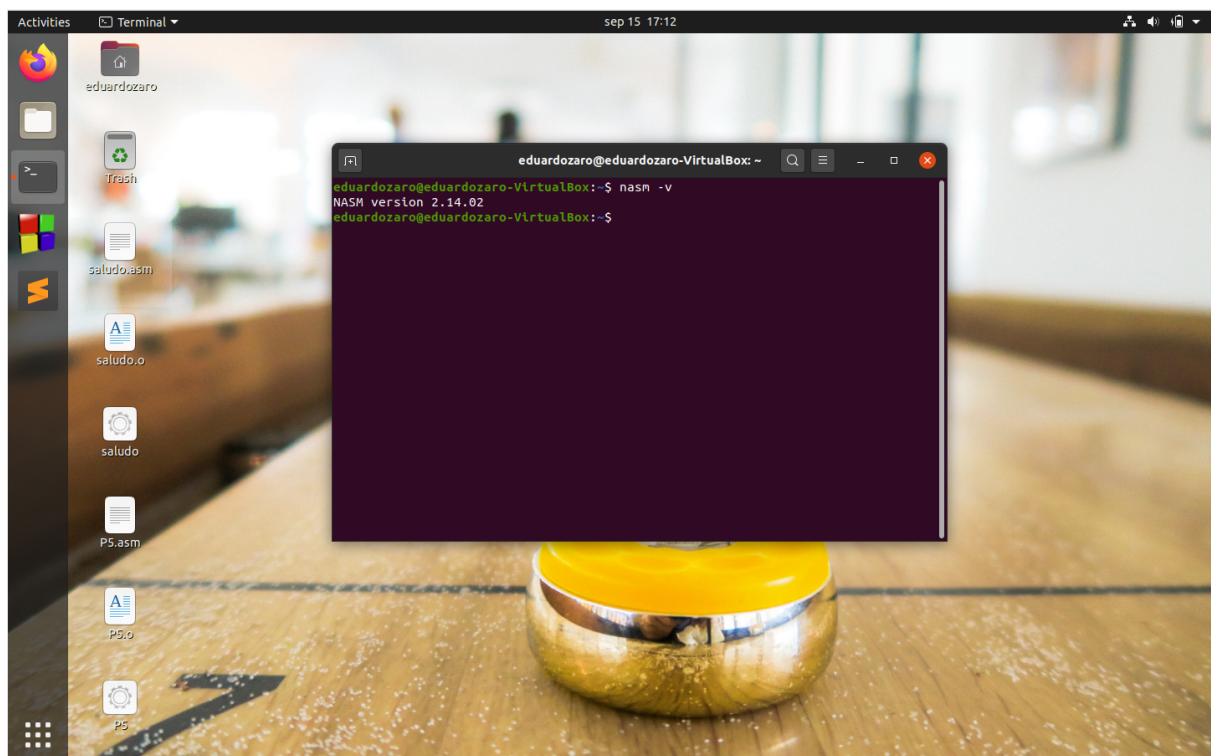
Resultados

Ya contaba con una máquina virtual instalada en mi equipo, con Ubuntu de 64 bits en virtualbox.

A terminal window titled 'eduardozaro@eduardozaro-VirtualBox: ~' with standard window controls. It displays the output of two commands: 'lsb_release -a' and 'uname -a -m'. The first command shows Ubuntu 20.04.1 LTS (focal) with no LSB modules available. The second command shows the system is a 64-bit x86_64 GNU/Linux virtual machine.

```
eduardozaro@eduardozaro-VirtualBox:~$ lsb_release -a
No LSB modules are available.
Distributor ID: Ubuntu
Description:    Ubuntu 20.04.1 LTS
Release:        20.04
Codename:       focal
eduardozaro@eduardozaro-VirtualBox:~$ uname -a -m
Linux eduardozaro-VirtualBox 5.11.0-34-generic #36~20.04.1-Ubuntu SMP Fri Aug 27
08:06:32 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
eduardozaro@eduardozaro-VirtualBox:~$
```

Por lo que la instalación fue sencilla y solo queda ver la versión instalada:



Conclusión

La instalación de este software fue bastante sencilla, solo queda ver como es utilizarlo para aprovechar y aprender lo más posible de este.

Dificultades en el desarrollo

Ninguna