

Práctica zLinux. Instalación debian sobre HW zseries emulado.

El objetivo de esta práctica es aprender a instalar linux en la arquitectura zseries. Como sería complicado disponer de una LPAR para cada alumno, vamos a utilizar HW emulado y la distribución debian; ambos fácilmente accesible para los alumnos. El proceso es muy similar a instalar linux sobre HW real. Además aprenderéis los conceptos necesarios para instalar otros sistemas operativos que pueden correr sobre esta plataforma.

Como requisitos para la realización de la práctica necesitamos los siguientes componentes:

1.-) Un SO Linux con al menos 5GB de espacio libre, sobre el cual instalaremos el emulador hercules (apt-get install hercules en debian o ubuntu). Además del hercules necesitaremos tener instalado un cliente ssh y iptables para hacer NAT (Network Address Translation).

2.-) El archivo comprimido zlinux.tgz disponible en la siguiente URL: <http://aulavirtual.uv.es/dotlrn/classes/s033/s033.introduccionaulavirtual/DiplomaBM5ed/file-storage/view/public/zlinux.tgz> . Este contiene, los ficheros de configuración, dispositivos emulados (DASD, card reader, etc ..) necesarios para la realización de la práctica.

Para facilitar la instalación se han pre-configurado algunas tareas como la creación volúmenes (dasdinit), formateo (fdasd), parametrizaciones, script NAT, etc ... Los pasos están documentados con video-tutoriales.

Los pasos necesarios para instalar la debian en la arquitectura s390 emulada se encuentran documentados en forma de video-tutoriales en la siguiente URL: <http://mmedia.uv.es/index?f=all&w=zlinux> .

1.- Instalación zlinux. Introducción

Pasos preliminares a la instalación. Descargar el runtime necesario (zlinux.tgz) con dispositivos emulados y configuraciones necesarias para la instalación de debian en arquitectura s390 emulada (Hercules).

Lo primero que tenemos que hacer es descomprimir el archivo [zlinux.tgz](#) en un directorio con el comando tar -zxvf zlinux.tgz. Esto nos creará el directorio zlinux con el siguiente contenido:

- * s390.cnf : Archivo configuración del emulador
- * rdr: Emula targetas que contienen el ramdisk necesario para instalar la debian.
- * dasd: Contiene los volúmenes sobre los que instalaremos la debian.
- * net: Contiene un script con los comandos de ip_tables necesarios para que el emulador pueda salir al exterior utilizando para ello Network Address Translation.

Posteriormente instalaremos el emulador del HW Hercules <http://www.hercules-390.org/hercinst.html> (apt-get install hercules)

Seguidamente procederemos a arrancar el emulador. Para ello, nos cambiamos al directorio zlinux y ejecutamos el comando hercules -f s390.cnf . A partir de este momento disponemos de 2 máquinas: La que emula los procesos y archivos de hercules (zlinux) y la máquina base sobre la que corre hercules.

[2.- Instalación zlinux. Configuración](#)

Configuración de l'emulador hercules para arrancar el initial ramdisk necesario para la instalación. Primer IPL del ramdisk y configuración de la red instalador de la debian en s390 para poder seguir la instalación via ssh.

[3.- Instalación zlinux. Acceso ramdisk via ssh](#)

Una vez hemos configurado la red del ramdisk de la debian estamos en disposición de conectar a la imagen de la debian corriendo bajo la arquitectura 390 emulada via ssh, entorno mucho mas amigable que la consola de hercules.

[4.- Instalación zlinux. Elección del mirror de la debian](#)

En este paso deberemos indicarle la IP del mirror de la debian para la arquitectura s390. Para la instalación utilizaremos 141.76.2.4 . Error en el video-tutorial, donde dice "la debian es una arquitectura que está para muchas distribuciones" tendría que decir "la debian es una distribución que está disponible para muchas arquitecturas".

[5.- Instalación zlinux. Configuración usuarios](#)

En este paso vamos a configurar los usuarios del futuro linux debian para s390.

[6.- Instalación zlinux. Configuración DASD](#)

En este paso vamos a configurar los volúmenes que utilizaremos para el root file system de la debian s390 y el volumen para la paginación del sistema.

[7.- Instalación zlinux. Instalación del BOS](#)

Durante este paso instalaremos los paquetes básicos necesarios para correr una debian s/390 mínima.

[8.- Instalación zlinux. Instalación apt](#)

En este paso se procede a descargar y instalar la herramienta apt de debian, necesaria para instalar paquetes de sw adicionales en el sistema.

[9.- Instalación zlinux. Encuesta](#)

Si tenéis tiempo podéis participar en la encuesta de la debian.

[10.- Instalación zlinux. Instalación utilidades.](#)

Una vez tenemos instalado el núcleo del sistema operativo, procedemos a instalar las utilidades estándar del sistema (ssh server, etc ...).

11.- Instalación zlinux. Finalización de la instalación

Una vez finalizada la instalación procedemos a parar el ramdisk de instalación para posteriormente hacer IPL del volumen sobre el que hemos instalado la debian para la arquitectura s390.

12.- Instalación zlinux. Conexión al zlinux

Después de hacer IPL, procederemos a logarnos en la debian s/390 tanto por consola como via ssh.

Todos tenéis que entregar el resultado del comando uname -a ejecutado en la debian s/390 mas la salida del comando dmesg a josepvidalcanet@gmail.com .