

## Uso de containers LXC

### Preparar el entorno de trabajo

Instalar LXC y la herramienta LXCTL en debian/ubuntu de acuerdo a la bitácora en el sitio de la cátedra.

### Comandos básicos de LXC

Ejecute los siguientes comando en una consola y explique que es lo que hacen usando la [documentación de LXC](#) y las diapositivas de clase.

#### Crear container

```
sudo lxc-create -n ubuntu_lxc -t ubuntu -- -a amd64 -r bionic
```

#### Iniciar en primer plano

```
sudo lxc-start -n ubuntu_lxc
```

#### Iniciar en modo dettached

```
sudo lxc-start -d -n ubuntu_lxc
```

#### Ingresar a la consola del container

```
sudo lxc-attach -n ubuntu_lxc
```

CTRL+a q para salir de la consola

#### Listar containers

```
sudo lxc-ls -f
```

#### Acceso al rootfs del container

```
sudo ls /var/lib/lxc/ubuntu_lxc/rootfs/home/ubuntu
```

#### Pausar/Reanudar un container

```
sudo lxc-freeze -n ubuntu_lxc
```

```
sudo lxc-unfreeze -n ubuntu_lxc
```

### **Clonar un container**

```
sudo lxc-stop -n ubuntu_lxc  
sudo lxc-clone -o ubuntu_lxc -n ubuntu_bionic_lts
```

```
sudo lxc-ls -f
```

### **Configuracion general del container**

```
sudo cat /var/lib/lxc/ubuntu_lxc/config
```

Para más información sobre las opciones que pueden ir en este archivo hacer:

```
man 5 lxc.container.conf
```

### **Configuracion de los filesystems**

```
sudo cat /var/lib/lxc/ubuntu_lxc/fstab
```

### **Otros comandos:**

```
lxc-destroy  
lxc-autostart  
lxc-snapshot
```

## Interfaces para interactuar con container LXC

LXCTL <https://github.com/lxctl/lxctl>

Virsh <http://blog.scottlowe.org/2013/11/27/linux-containers-via-lxc-and-libvirt/>

### Crear la template por defecto:

```
sudo pico /etc/libvirt/lxc-template.xml
```

con el contenido:

```
--
<domain type='lxc'>
  <name>REPLACE</name>
  <memory>327680</memory>
  <os>
    <type>exe</type>
    <init>/sbin/init</init>
  </os>
  <vcpu>1</vcpu>
  <clock offset='utc' />
  <on_poweroff>destroy</on_poweroff>
  <on_reboot>restart</on_reboot>
  <on_crash>destroy</on_crash>
  <devices>
    <emulator>/usr/lib/libvirt/libvirt_lxc</emulator>
    <filesystem type='mount'>
      <source dir='/var/lib/lxc/REPLACE/rootfs' />
      <target dir='/' />
    </filesystem>
    <interface type='network'>
      <source network='default' />
    </interface>
    <console type='pty' />
  </devices>
</domain>
--
```

### Crear una configuración a partir de la template

```
sudo sed 's/REPLACE/ubuntu_lxc/g' /etc/libvirt/lxc-template.xml | \
sudo tee /var/lib/lxc/ubuntu_lxc/ubuntu_lxc.xml > /dev/null
```

### Creando una máquina a partir de la configuración

```
sudo virsh -c lxc:// define /var/lib/lxc/ubuntu_lxc/ubuntu_lxc.xml
virsh -c lxc:// list --all
virsh -c lxc:// console ubuntu_lxc
```

Para salir de la consola CTRL+]