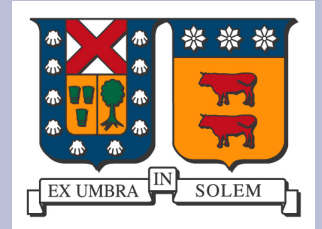


# Taller de Sistemas



Virtualización

# Máquinas Virtuales

- Concepto:

La virtualización es una capa abstracta que desacopla el hardware físico del sistema operativo para brindar una mayor flexibilidad y utilización de los recursos de TI

- Uso

- Inicialmente en equipos de gran tamaño para empresas con necesidades diversas
- Actualmente se usa incluso para empacar aplicaciones o para escritorios virtuales

# Máquinas Virtuales II

- En el ramo se examinarán los conceptos de Máquina Virtual desde el punto de vista de Sistema Operativo (diferente de lo que es Java VM)
    - i.e.: Un sistema completo, a partir de su hardware
  - Esquemas de virtualización
    - Infraestructura (VMware, ProxMox) o “Tipo 1”
    - Sobre Sistema Operativo anfitrión (VMware, VirtualBox, KVM, Parallels, MS Hyper-V) o “Tipo 2”
- Otro “Tipo 2”: Paravirtualización (OpenVZ, Xen; FreeBSD Jail, Solaris Containers Oracle)

# Máquinas Virtuales III

Sistemas de virtualización híbridos propietarios

- LPAR  
<ftp://public.dhe.ibm.com/eserver/iserries/web/navigator/pdf/hardware3.pdf>
- ~~SUN~~ Oracle VM
- \*

\* Nota: ¿Existen otros?... ¡Claro que sí!

# Máquinas Virtuales III

- Otras aplicaciones de virtualización
  - Escritorio Virtual (versus Escritorio Remoto)
  - “Encapsulación” de aplicaciones
  - ... ¿Alguna idea? ...

# Máquinas Virtuales IV

Redes en ambiente virtual (previo)

- Switch (capa 2)
- Router (capa 3)
- Firewall, NAT
- Servicios básicos de soporte:
  - Enrutamiento
  - DHCP
  - DNS

# Máquinas Virtuales IV

## Redes en ambiente virtual

- Puente/Bridge
  - Switch conectado en cascada al switch físico
- NAT
  - Firewall virtual con servicio DHCP
- Interna
  - Switch “cerrado”
- Otras

# Instalaciones Laboratorio

## Reglas básicas

- El laboratorio es para trabajar y completar las experiencias
- Existe un reglamento de uso de los laboratorios, investigue



# Tarea

- Sistema de virtualización: Instalar 2 máquinas virtuales CentOS (6 o 7)
  - Elegir entre VMware player, VirtualBox, KVM u otro
  - Descargar y montar ISO de CentOS
  - VM1: Instalar CentOS de escritorio (Desktop)
  - VM2: Instalar CentOS en versión mínima (Server)
  - Comparar tiempo de instalación y uso de recursos
- En cada paso explicar breve (1 o 2 líneas máximo) y capturar pantalla si corresponde

# Tarea

Entregar:

- Configuración de red: una red “NAT” y otra Bridge
- Configuración nombre y DNS
- /etc/hosts; /etc/sysconfig/network-scripts; /etc/resolv.conf
- Probar DHCP
- Comparar

# Tarea

## Entrega

- Subir archivo(s) a Aula (hasta nuevo aviso)
- Entrega Lunes 25 de Agosto (ver [Linux](#))

## ISO's CentOS:

`http:// ftp.inf.utfsm.cl /centos/7/isos/x86_64`

`http:// ftp.inf.utfsm.cl /centos/6/isos/x86_64`