

# Criando Máquinas Virtuais na Velocidade da Luz

 ***Xen*** & *Xen-Tools*

*Rogério Ferreira*

# Mini Currículo

Autor de Projeto de Software Livre em Governo Estadual. Participação em Projeto de Zope/Plone no Governo Federal. Inaugurou a Seção de Segurança da Revista Linux Magazine. Palestrante na maior Conferência de Python da América Latina. Certificação LPIC-1, LPIC-2 e LPIC-3. Consultor Técnico da 4Linux.

Site: <http://rogerioferreira.objectis.net>  
E-Mail: [rogeriotux@gmail.com](mailto:rogeriotux@gmail.com)

# Virtualização

A virtualização permite melhor utilização da capacidade instalada de processamento que, muitas vezes, fica grande parte do tempo ociosa. A alocação de máquinas físicas em máquinas virtuais também reduz o número de servidores e, conseqüentemente, gera economia de energia, refrigeração e espaço físico. E centraliza a administração.

# XEN

Xen é uma tecnologia de virtualização open-source, que provê uma plataforma para rodar múltiplos sistemas operacionais, num único recurso físico de hardware. O Xen suporta vários sistemas, entre eles: Linux, Windows, Solaris e várias versões de BSD. Ele foi originalmente desenvolvido em 2003 no Laboratório de Computação da Universidade de Cambridge.

# Xen-Tools

Xen-Tools é uma coleção de scripts em Perl, que permitem criar facilmente máquinas virtuais em poucos minutos.

# Pacotes Necessários

- Debian Etch R3:
  - `# aptitude install xen-linux-system-2.6.18-6-xen-686 \`  
`xen-tools libc6-xen bridge-utils lvm2`

# LVM Versão 2

- # pvcreate /dev/hda3
- # vgcreate **xen\_vg** /dev/hda3
- # pvscan

```
PV /dev/hda3   VG xen_vg   lvm2 [27,93 GB / 23,56 GB free]
```

```
Total: 1 [27,93 GB] / in use: 1 [27,93 GB] / in no VG: 0 [0   ]
```

# Rede e Kernel

- `# vim /etc/xen/xend-config.sxp`  
...  
**(network-script network-bridge)**  
...
- Reiniciar para Carregar Kernel Xen

# Esquema de Particionamento

- # vim /etc/xen-tools/partitions.d/email-server

```
[root]
size=5G
type=ext3
mountpoint=/
options=sync,errors=remount-ro
```

```
[swap]
size=512M
type=swap
```

```
[var]
size=20G
type=ext3
mountpoint=/var
options=defaults
```

# xen-create-image



YOUR INTELLIGENCE IN LINUX  
[WWW.4LINUX.COM.BR](http://WWW.4LINUX.COM.BR)



# xen-create-image (cont.)

```
# xen-create-image --hostname=email \  
--partitions=email-server \  
--ip=192.168.1.25 --netmask=255.255.255.0 \  
--gateway=192.168.1.1 --force \  
--lvm=xen_vg --memory=512Mb --dist=etch \  
--passwd
```

## *Volumes criados:*

```
/dev/xen_vg/email-swap  
/dev/xen_vg/email-root  
/dev/xen_vg/email-var
```

# Levantado a VM

- `# xm create -c /etc/xen/mail.cfg`
- `# xm list`

Name	ID	Mem	VCPUs	State	Time(s)
Domain-0	0	936	1	r-----	706.8
email	1	128	1	-b----	14.5

- `# ln -s /etc/xen/mail.cfg /etc/xen/auto`

*Para parar uma VM:*

`- # xm shutdown email`

# Gerenciando Volumes Lógicos

- Aumentando o tamanho de uma LV
  - # `lvextend -L +10G /dev/xen_vg/email-var`
- Removendo um LV
  - # `lvremove /dev/xen_vg/email-var`

# Backup VMs

- `xen-backup-image --lv email --vg xen_vg \`  
`--user backup-vms --server 192.168.1.100`
- **Download**
  - <http://rogerioferreira.objectis.net/projetos/xen-backup-image>

# Demonstração

Criando uma Máquina Virtual na  
Velocidade da Luz (em  
aproximadamente 3 minutos)