

COMO PREPARAR UM AMBIENTE PARA ESTUDOS E PESQUISAS DE REDES COM SOFTWARE LIVRE



PEDERNEIRAS - 2016



INDEX

- MOTIVAÇÃO
- O QUE É POSSIVEL?
- DYNAMIPS / DYNAGEM
- QEMU
- VPCs
- IOU
- GNS3
- KVM / LIBVIRT
- LIBVIRT MANAGER
- LABs



MOTIVAÇÃO

Poder criar redes virtuais completas usando os recursos reais do hardware.

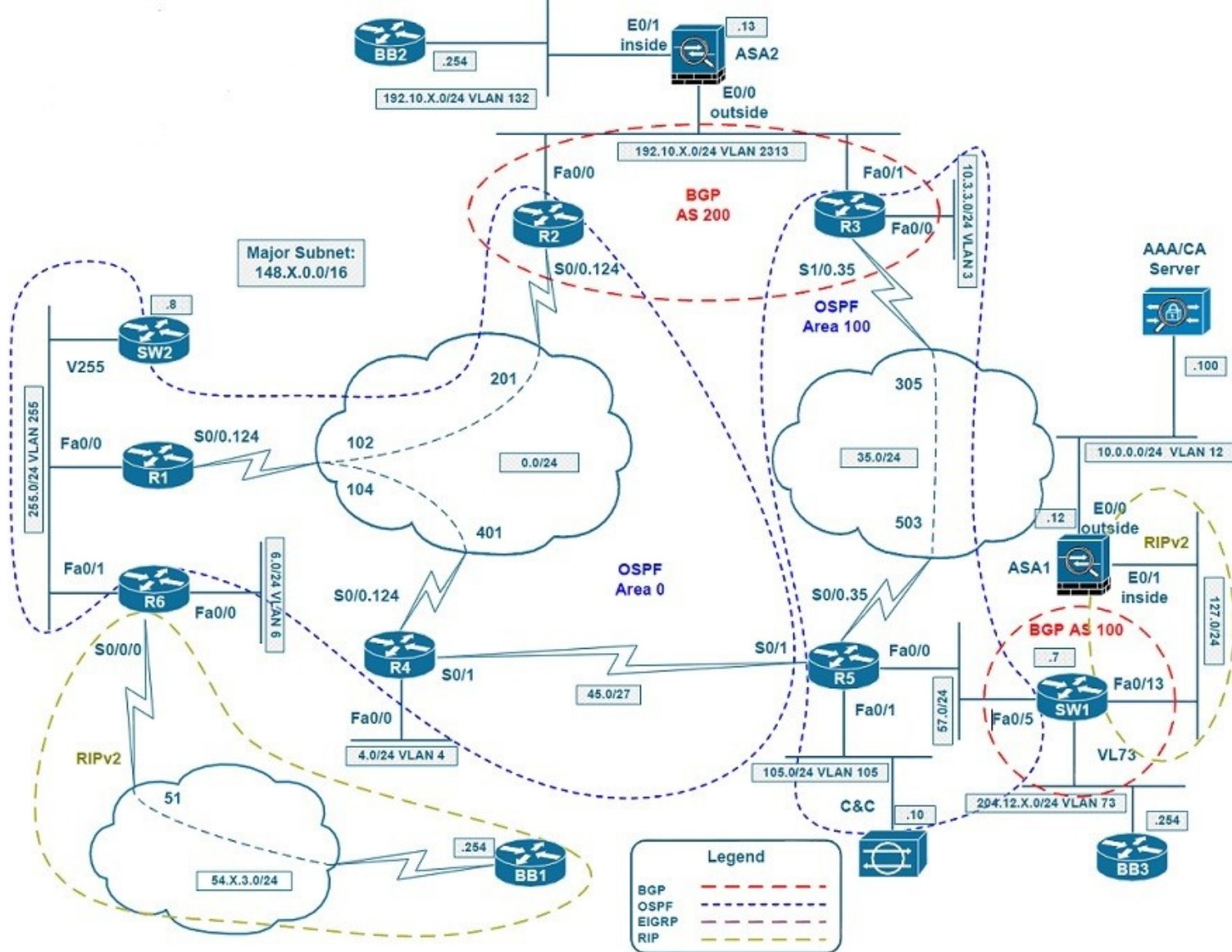
Criar um novo ambiente totalmente virtual podendo usar o ambiente virtual para a criação de um ambiente real.



O QUE É POSSIVEL?

- Simulação de data centers
- Equipamentos Cisco
 - Switchs L2 L3
 - Roteadores 1200 a 7300
 - ASA
- Equipamentos Juniper
 - MX e SRX
- RouterOS
- E muito mais





DYNAMIPS / DYNAGEM

- Projeto iniciado em 2005
- Emulador de roteadores cisco reais com processadores mips como 1700, 2600, 2691, 3600, 3725, 3745, e 7200
- Hoje desenvolvido pelo projeto GNS3
- Dynagem é um hypervisor para comunicação com o Dynamips



QEMU

- Quick Emulator
- Escrito em C
- Licença GNU – GPLv2
 - IA-32 (x86) PCs
 - x86-64 PCs
 - MIPS R6[5] and earlier variants
 - Sun's SPARC sun4m
 - Sun's SPARC sun4u
 - ARM development boards (Integrator/CP and Versatile/PB)
 - SH4 SHIX board
 - PowerPC (PReP and Power Macintosh)
 - ETRAX CRIS
 - MicroBlaze



VPCS

- Virtual Personal Computer
- Simples leve
- Excelente para teste de ping e traceroute



IOU

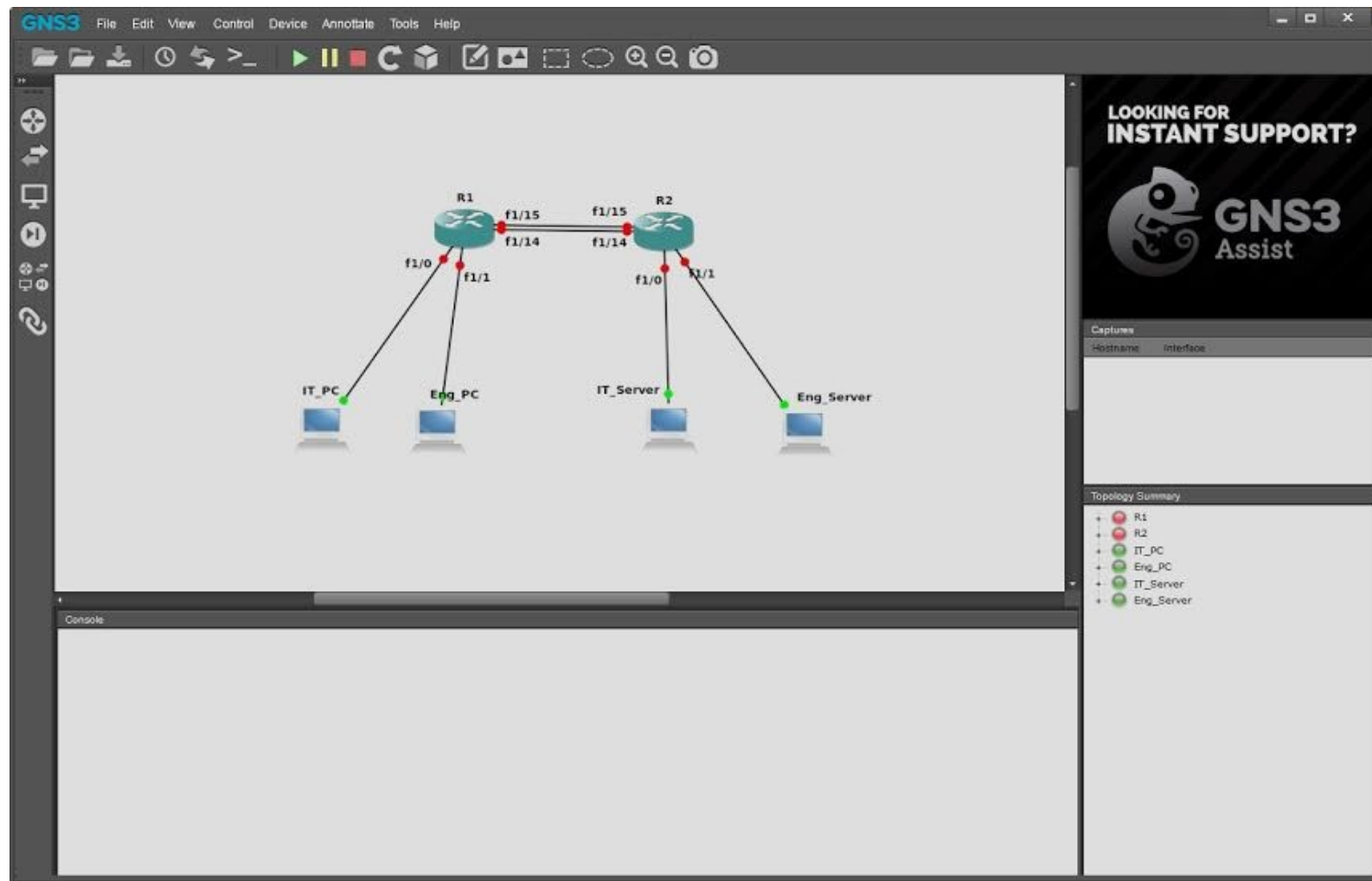
- Cisco IOS on UNIX
- Desenvolvido por engenheiros da cisco
- Menor uso de processamento (não roda IOS oficial)
- Até o momento não tem uma versão disponibilizada pela Cisco.



GNS3

- Graphical Network Simulator-3
- Lançado em 2008
- Escrito em python
- Licença GNU GPL

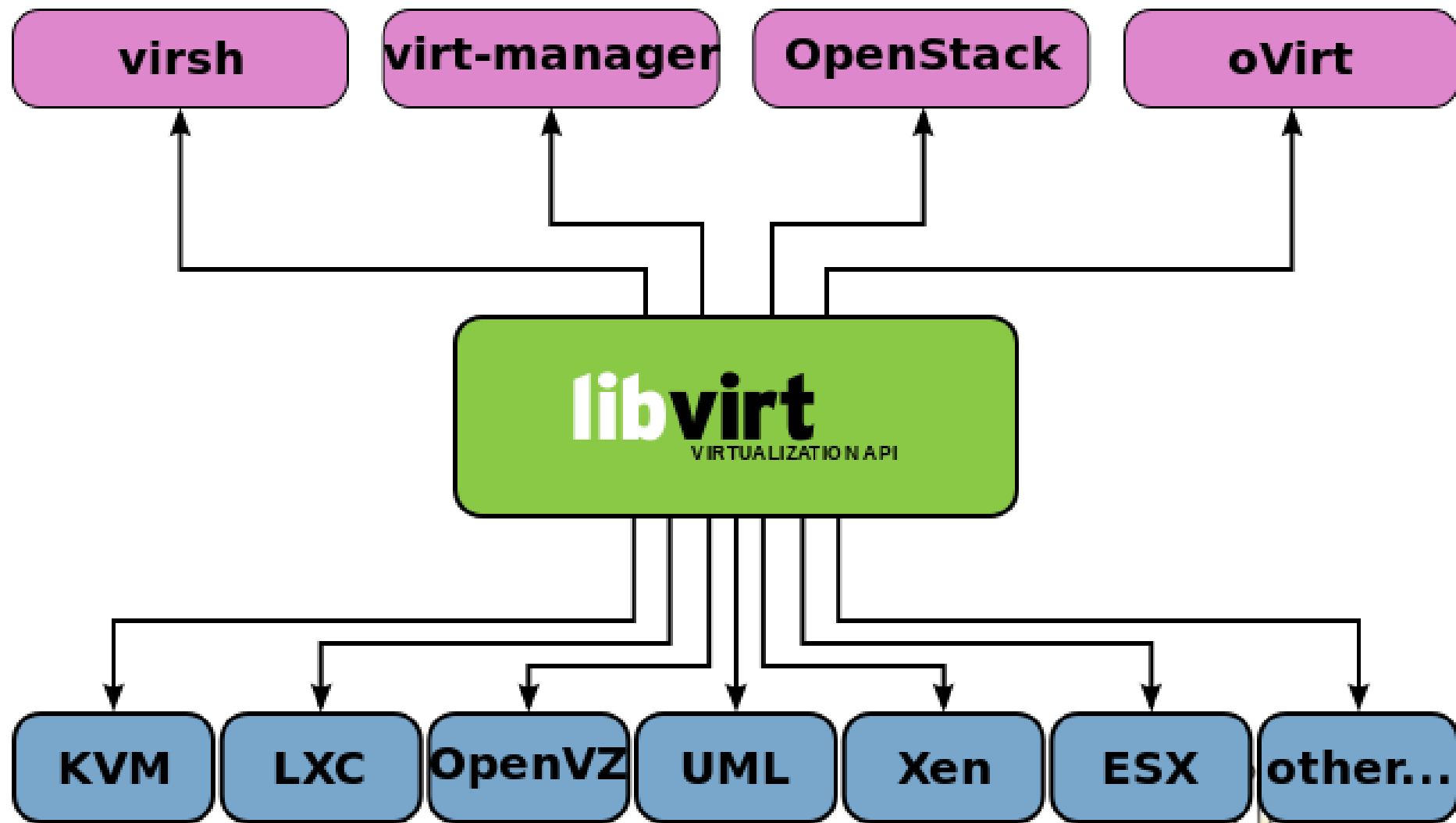




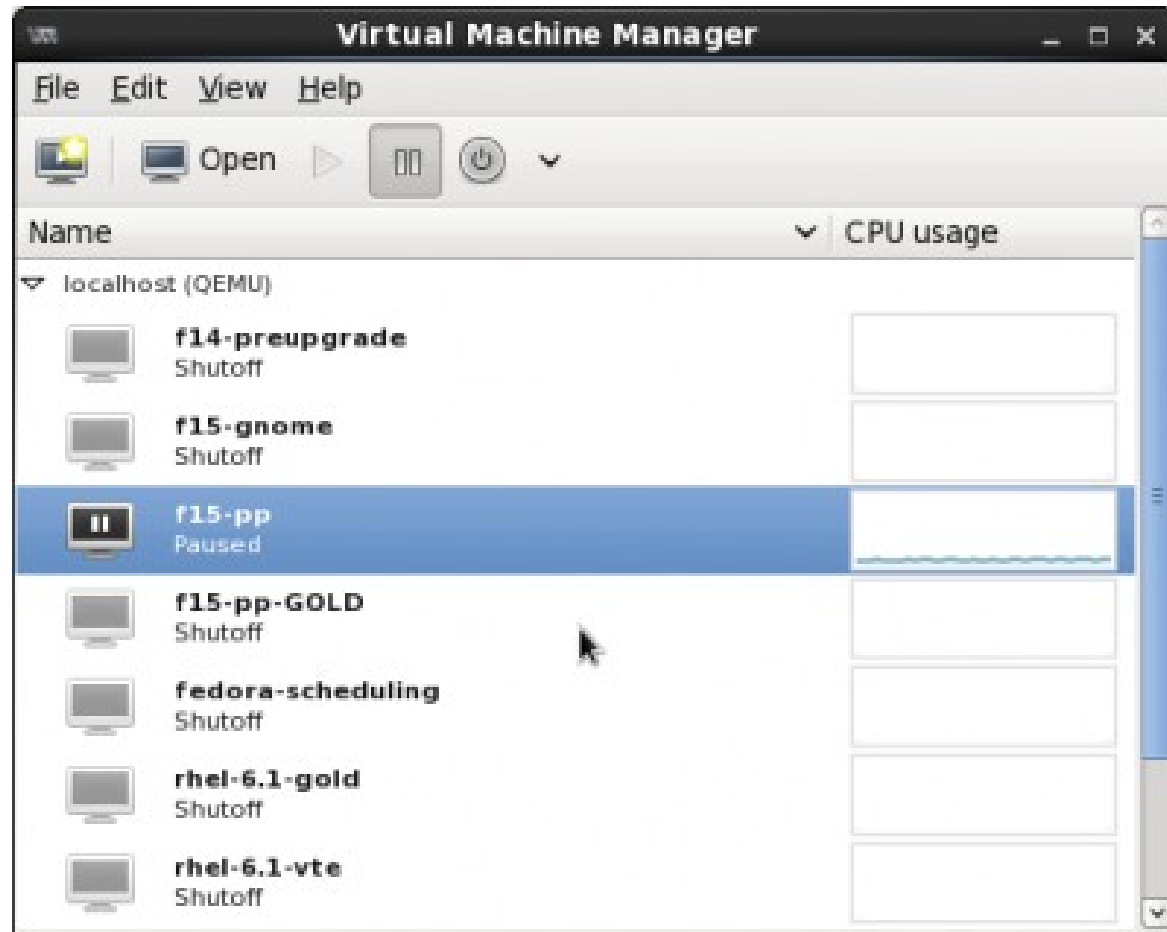
KVM / LIBVIRT

- Kernel-based Virtual Machine
- Lançado em 2007
- Inicialmente para processadores x86 mas posteriormente portado para outros processadores
- Licença GPLv2





LIBVIRT MANAGER



LAB

- DELL – Power Edge 1950
 - 2 x XEON 2.8Ghz QUAD 6 threads
 - 16G RAM
 - 2x 180GB HD – RAID-1
 - 2x Onboard Gigabit Ethernet



Q&A

JORGE LUIZ TAIQUE

www.networktips.com.br

jorge AT networktips DOT com DOT br
Jorgeluitaioque AT gmail DOT com

