

# Linux Kernel Update - “from scratch (almost)”

Prof. Rossano Pablo Pinto  
FATEC Americana  
Agosto/2012 - v0.1  
Maio/2013 - v0.2

# Agenda

- Etapas - resumo
- Slackware 14.0 c/ Linux Kernel 3.9.4

# Etapas - resumo

- Download: [kernel.org](http://kernel.org)
- Descompactar
- Configurar
  - Aproveitar configuração anterior: `make oldconfig`
  - Navegar pelas opções: `make menuconfig`

# Etapas - resumo

- Compilar
  - make
  - make modules\_install (instala módulos)
- Instalar
  - cp arch/x86/boot/bzImage /boot/vmlinuz-....
  - cp arch/x86/boot/System.map /boot/System.map-..
  - In -s /boot/vmlinuz-.... /boot/vmlinuz
  - In -s /boot/System.map-.. /boot/System.map

# Etapas - resumo

- Inserir entrada no LILO/GRUB
  - LILO
  - GRUB
- Escrever MBR: lilo
- Reboot!!!!!!

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- Download:

<https://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v3.x/linux-3.9.4.tar.xz>

- Descompactar

```
xz -d linux-3.9.4.tar.xz ; tar xvf linux-3.9.4.tar
```

- Configurar

```
cd linux-3.9.4
```

```
make clean
```

```
make mrproper
```

```
cp /boot/config .config
```

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- .... continuação do Configurar

```
make olddefconfig
```

```
make menuconfig
```

- Seguir os seguintes itens:
  - General Setup
    - Local Version: -rpp-smp
    - Default hostname: admsoredes
  - Processor type and features

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- .... continuação
  - Processor type and features
    - Preemption model
      - Escolher entre **Server** e **Low-latency Desktop** (Lembram do projeto??)
    - Timer frequency
      - Escolher entre 100Hz e 1000Hz
        - Lembram do projeto?? (100Hz é bom para servidores, 1000Hz é bom para desktops....)



# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- .... continuação
  - Files Systems
    - gfs2 DLM Locking
      - Desabilite (dá erro de compilação se deixar habilitado...)
- Salvar
- Compilar (levou +/- 1 hora com todas as opções que o Slackware 14.0 oferece como default):

```
make
```

```
make modules_install
```

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- Copiar arquivos p/ locais apropriados:

```
cp arch/i386/boot/bzImage \
    /boot/vmlinuz-3.9.4-rpp-smp
```

```
cp .config /boot/config-3.9.4-rpp-smp
```

```
cp System.map /boot/System.map-3.9.4-rpp-smp
```

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- Editar o arquivo `/etc/lilo.conf`. Inserir as seguintes linhas no final do arquivo:

```
image = /boot/vmlinuz-3.9.4-rpp-smp  
    root = /dev/sda2  
    label = Linux-3.9.4-rpp  
    read-only
```

- Reescrever a MBR com o lilo e rebootar:

```
lilo
```

```
reboot
```

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- Na tela do LILO, escolher o novo kernel
- Acompanhar as mensagens do novo kernel
- Logar no sistema
- Verificar o novo kernel:

`uname -a`

- É isso! Enjoy!!!

# Slackware 14 c/ Linux Kernel 3.9.4

- Desafio:

CUSTOMIZAR O KERNEL PARA A MÁQUINA QUE O KERNEL ESTÁ INSTALADO:

- RETIRAR TODOS OS DEVICE DRIVERS QUE NÃO ESTÃO SENDO UTILIZADOS
- ESCOLHER A VERSÃO DO PROCESSADOR MAIS APROPRIADA (VERIFIQUE QUAL PROCESSADOR A MÁQUINA POSSUI).

**FIM**