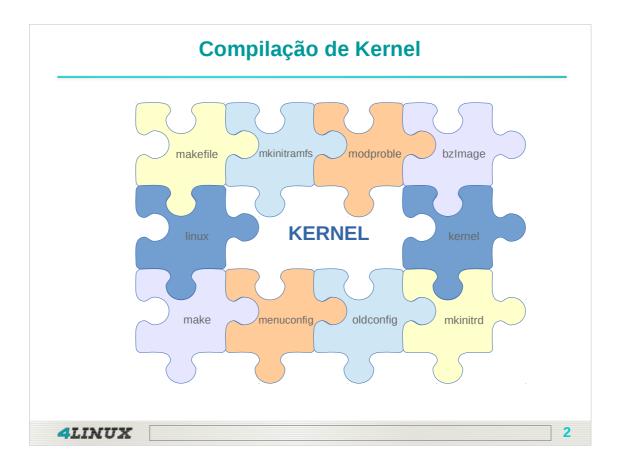


# **Curso 4451**

# Linux Security Administration in Cloud

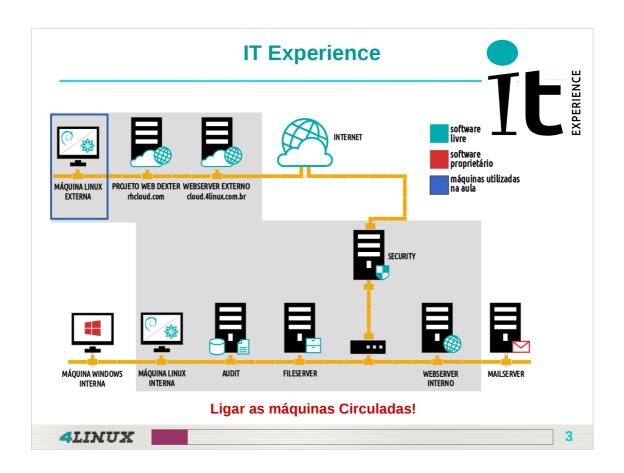


### Fundamentação

O centro através do qual todas distribuições são construídas é o "kernel" do sistema operacional GNU/Linux. Ele fica entre os programas de usuário e o hardware do sistema. É o "kernel" quem fornece suporte ao hardware, protocolos e alguns softwares.

Vimos no capítulo de Módulos que "kerneis" genéricos baseiam-se na utilização de módulos, ou seja, o desenvolvedor compila um "kernel" básico e compila todo o resto em forma de módulos, de maneira que todos os suportes adicionais sejam adicionados de forma modular.

Quando compilamos um "kernel", a ideia é torná-lo mais enxuto e seguro. É possível que você seja forçado a realizar uma compilação a fim de adicionar o suporte a alguma funcionalidade que não veio habilitada por padrão.



Anotações	):			

# **Objetivos da Aula**

### Aula 11

- ➤ Identificar corretamente versões de kernel e atualizações;
- ➤ Compilar o kernel de um sistema GNU/Linux;
- > Atualizar o grub disponibilizando o novo kernel compilado.



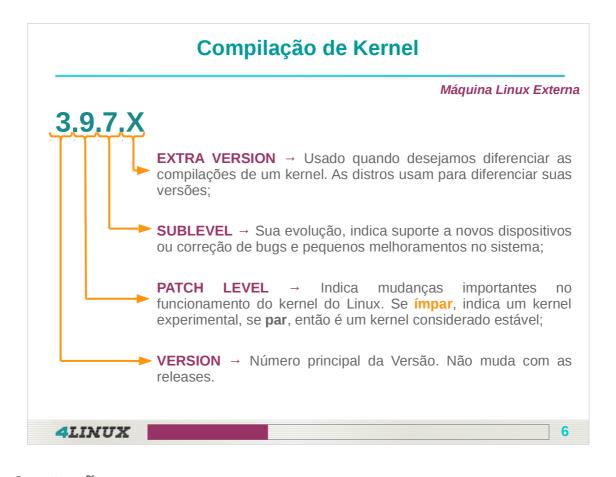
4LINUX

Anotações:	



### Configurar um Kernel é difícil?

Configurar um "kernel" manualmente é frequentemente tido como o procedimento mais difícil que um usuário de Gnu/Linux tem que fazer. Isso não é bem verdade, depois de configurar uns dez "kerneis" você nem lembrará que foi difícil :) Como tudo na vida é mais uma questão de prática do que de inteligência.



Anotações:	

# Compilação de Kernel

Máquina Linux Externa

O primeiro passo para compilarmos um "kernel" é fazer o download de seu código fonte a partir do site:



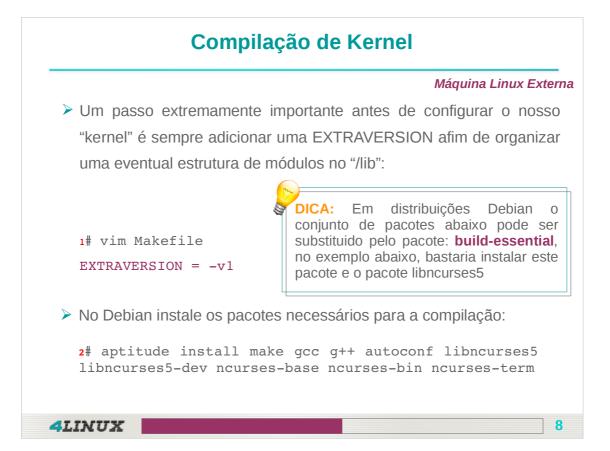
### http://www.kernel.org



- 1 Feito isso, iremos descompactá-lo no diretório apropriado:
- 1# tar xvf linux-3.2.4.bz2 -C /usr/src
- 2# cd /usr/src/linux-3.2.4

4LINUX

Anotações:		



### **Extraversion**

Um passo extremamente importante antes de configurar o nosso "kernel" é sempre adicionar uma EXTRAVERSION afim de organizar uma eventual estrutura de módulos no "/lib".

# Compilação de Kernel

Máquina Linux Externa

Durante o processo de compilação, ao executar o comando **make** é possível utilizar o parâmetro "-j" para aumentar o número de trabalhos em execução diminuindo o tempo total de compilação.

Exemplo: make -j4

1 – Configure as opções do "kernel":

1# make menuconfig

2 - Compile o "kernel":

**2**# make -j2

3 - Compile os módulos do "kernel":

3# make modules\_install

**4LINUX** 

Anotações:		

# Compilação de Kernel

### Máquina Linux Externa

- Depois de compilado o "kernel", será gerado um arquivo da imagem (o bzlmage) no diretório "/usr/src/linux-3.2.4/arch/XXX/boot" (onde XXX é a arquitetura da máquina);
- Copie-o para o diretório "/boot", com o nome de "vmlinuz", este é o nome dado ao kernel:
  - 1# cd arch/i386/boot/
  - 2# file bzImage
  - 3# cp bzImage /boot/vmlinuz-3.2.4-v1

<Substitua o valor grifado pela sua versão de kernel>

4LINUX 10

Anotações	<b>:</b>			

# 

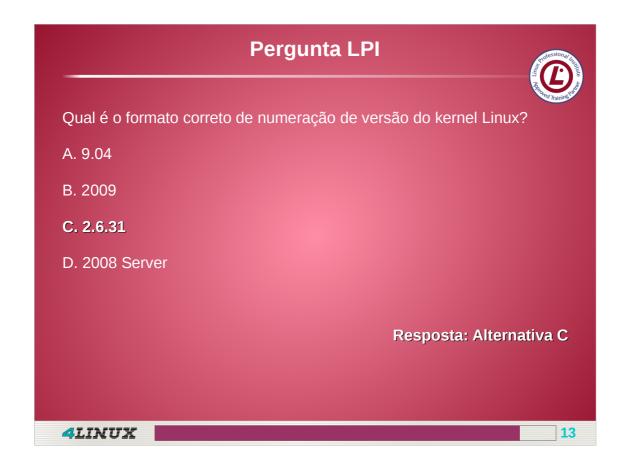
### Imagem de Boot

Se o nosso kernel tiver sido compilado com módulos que sejam extremamente necessários durante o boot, será necessário criar uma "imagem de Boot". Por isso hoje em dia, praticamente qualquer compilação de Kernel utiliza o padrão Initramfs gerando o arquivo com a imagem de boot.

Após a compilação o comando update-grub2 deverá ser executado, para que a nova versão de kernel seja reconhecida e o novo kernel seja disponibilizado.

# Pergunta LPI Qual é o formato correto de numeração de versão do kernel Linux? A. 9.04 B. 2009 C. 2.6.31 D. 2008 Server

Anotações:		



**Alternativa C: RESPOSTA CORRETA!** 

A numeração de Kernel segue o formato Verison (Versão principal) + Patch (Número de revisão principal) + Subversion (Número de revisão secundário) logo o formato correto seria: 2.6.31 conforme descrito na alternativa C.

### **Próximos Passos**

Para que você tenha um melhor aproveitamento do curso, participes das seguintes atividades disponíveis no Netclass:

- > Executar as tarefas do **Practice Lab**;
- Resolver o **Desafio Appliance Lab** e postar o resultado no Fórum Temático;
- Responder as questões do Teste de Conhecimento sobre o conteúdo visto em aula.

Mãos à obra!

4LINUX

