No Slide 8 entramos em outro Sistema operacional: GNU/Linux

Nos Slides 8,9 e 10 é abordado a origem do SO (quem criou, data de criação, primeiro computador a utilizar o SO...), então vamos lá.

**Linux** é parte de um todo, é todo o conjunto de software, incluindo aplicativos, interfaces gráficas e outros, mais precisamente, é um kernel. O Linux nada mais nada menos é código-fonte aberto, que foi e é desenvolvido ao longo do tempo graças à colaboração voluntária de desenvolvedores de várias partes do mundo.

**Kernel:** núcleo do sistema operacional (todo SO possui um Kernel), intermediando o hardware e o software, não é tão simples, não é utilizável.

**Exemplos:** o Firefox que roda em vários SO, Linux aponta um link para cada SO, seu celular se for Android é baseado em Linux, sua TV Smart tem um pouco de Linux (LG utiliza um serviço de WebOS que é baseado em Linux))

Por volta de 1970 o primeiro sistema UNIX foi criado, por Ken Thompson e Dennis Ritchie, os mesmos criadores da linguagem de programação C.

**Unix**: UNIX é um sistema operacional portável, multiusuário e multitarefas. Isso significa que esse sistema permite um computador executar vários programas simultaneamente e ter vários usuários ativos ao mesmo tempo (é um tipo sistema considerado com alto nível de segurança).

Após um tempo por volta de 1980 Surgiu o Minix, criado por Andrew Stuart Tanenbaum. O Minix é um sistema operacional Unix-like (semelhante ao UNIX), escrito em C (linguagem de programação) e assembly ele é gratuito e com o código fonte disponível. Criado por Tanenbaum com propósitos acadêmicos, para exemplificar os conceitos de seu livro: “Sistemas Operacionais: projeto e implementação” (1987).

Foi dai que tudo começou, na época era preciso um SO para instituições acadêmicas surgiu o Minix para isso (ideal para computadores pessoais, pequenas tarefas), um cara muito importante estava testando e vivenciou esse SO, Linus Torvalds que decidiu aprimorar o Minix com Kernel desenvolvido por ele (pois ele não achava o sistema muito bom, e na época Linus era um renomado programador), em 1991 ele implementou o seu Kernel no Minix que daí passou a se chamar Linux (no começo seria Freax uma mistura de free (livre) com freak (monstruoso, esquisito) e a letra 'x', para lembrar o Unix, mas quando ele foi publicar seu artigo o pessoal aconselhou colocar Linux), a ideia de Linus era ter seu projeto como publico para que a comunidade interagisse no desenvolvimento do projeto e que fosse grátis (para uso pessoal, universidades) e seus testes foram no seu recente computador da época um computador 80386 (IBM PC PERSONAL COMPUTER).

**GNU/Linux**

Como já dito o Linux, por si só, é um kernel. Sozinho, um kernel não tem muita utilidade. É necessário "juntá-lo" a um conjunto de softwares para que tenhamos, efetivamente, um sistema operacional em condições de uso. É aí que o projeto GNU entra em cena.

GNU é a sigla para um nome curioso: "GNU is Not Unix (GNU Não é Unix)".

Com o passar dos anos, o projeto foi ganhando recursos, como compiladores e editores de texto. Mas, faltava um elemento importantíssimo: um kernel. Stallman e seus colaboradores estavam trabalhando em um kernel de nome Hurd, mas dada a demora em concluí-lo, muitos daqueles que precisavam ou queriam usar software GNU decidiram recorrer a algo que souberam ser capaz de atender à necessidade que tinham: o Linux.

**Tipos de GNU/Linux (Slide 11)**

**Ubunto** (humanidade através dos outros) 3 pessoas de mãos dadas, Linux para seres humanos, tornou acessível as coisas

- Uma das mais usadas

- Melhor suporte

- Melhor para baixar programas

**Linux mint**

Versão baseada no ubunto que é baseado na debian, tem uma elegância e sua interface (cinammom) é quase igual à do windows

- Para os iniciantes

**Debian** (Ian Murdock, o nome da distribuição se deve a união de seu nome com o de sua namorada, na época, Debra)

- Mais estável

- Complexa para iniciantes

**Fedora**

- Intermediário

**OpenSuse**

- Muito usado em servidores, seu gerenciador de pacotes é o Yast.

**RedHat Enterprise Linux**

- É uma distribuição Linux comercial voltada para empresas

- Muito usada em servidores e em datacenters.

**Slackware**

- Mais antiga em atividade

**Gentoo Linux**

- Mais difícil de usabilidade, instalação e voltado para experts.

**Backtrack / Kali Linux**

O Kali é a distribuição mais usada entre as distribuições Linux voltadas para testes de penetração e para analisar a segurança de sistemas e redes de computadores.

**Curiosidades**

Porque pessoas migram para o Linux?

- Usuário não deseja mais comprar licenças do Windows

- Usuário que está na pirataria

- Precisa do Linux (ferramentas, desempenho)

**Onde usar:**

- É um sistema extremamente versátil e leve (roda em qualquer lugar)

- Código aberto (diferente de software livre)

- Tem Linux em tudo, “se botar roda vira carro se jogar p alto vira satélite”.

- Servidores a maioria é Linux

- 70% dos servidores web são Linux (hostgator)

- Cluster de alto desempenho (os pcs mais rápidos do mundo rodam em Linux, todos)

- Núcleo dos SO mobile é Linux (android)

- Educacional (Europa)

- Prefeituras (Europa)

- IBM usa Linux, Intel, AMD, Google, Petrobras, Oracle, Pixel, Shell, Motorola, Cisco, NASA

- Empresas de desenvolvimento e desenvolvedores optam pelo Linux

- Administradores de redes.