

Workshop

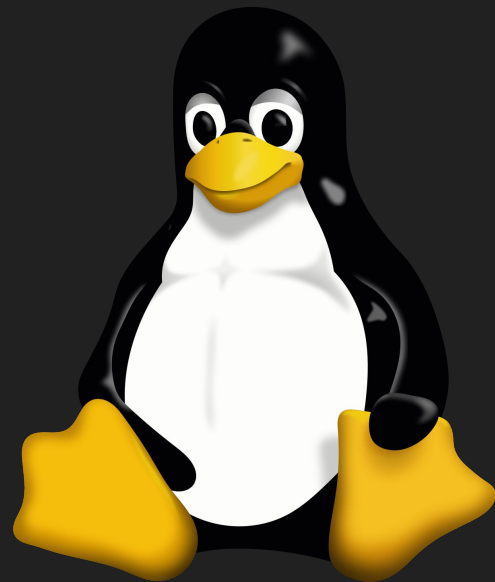
Um pouco de Linux



AGSI Sistemas
Agosto de 2021

O que vamos ver hoje ...

1. O que é Linux?
2. Kernel
3. História
4. Comandos
5. Scripts
6. Estrutura dos scripts
7. Fazendo um script
8. Próximos passos



"Se a Microsoft faz aplicações para Linux que significa que eu ganhei."

-- Linus Torvalds

Antes de começar ...

**Fique de olho e conte quantos pinguins aparecem
em toda a apresentação!**

EM TODA A APRESENTAÇÃO!



> linux



E lá vamos nós ...

Para muita gente, o Linux é meramente um sistema operacional. Essa definição não está errada, mas também não está completa. Na verdade, o Linux é parte de um todo, mais precisamente, é um kernel de código-fonte aberto, que foi — e é desenvolvido — ao longo do tempo graças à colaboração voluntária de desenvolvedores de várias partes do mundo.



Kernel

Kernel pode ser entendido como o núcleo do sistema operacional, isto é, como a parte essencial deste. Cabe ao kernel fazer a intermediação entre o hardware e os programas executados pelo computador.

Para compreender melhor, você pode imaginar o kernel como sendo o chassi de um veículo. De acordo com a aplicação em questão, uma montadora pode adquirir um chassi e utilizá-lo para montar um carro para transportar cargas ou, se a necessidade for esta, construir um automóvel de passeio para uma família.

O kernel é uma base complexa, que serve de estrutura para o sistema, atuando nos "bastidores". Assim, o usuário sequer precisa saber de sua existência para poder utilizar o computador.

Um pouco da história ...

A história do Linux começa no ano de 1991, pelas mãos de um estudante universitário finlandês chamado Linus Torvalds. O Linux foi criado por ele, não totalmente do "zero", mas sim como uma variação do Minix.

O Minix é um sistema operacional simples, criado por Andrew S. Tanenbaum, um renomado professor de computação que é conhecido pelos diversos livros que escreveu para a área.

Tanenbaum disponibilizou o Minix principalmente para servir de auxílio no ensino de computação. Trata-se de um sistema operacional simples, que exige poucos recursos de hardware e cuja primeira versão foi lançada em 1987.

Dadas as suas finalidades acadêmicas, não só o Minix foi disponibilizado de maneira gratuita e livre, como também o seu código-fonte completo. Assim, os estudantes de computação podiam — e podem — estudá-lo inteiramente para desenvolver habilidades ou mesmo para criar projetos derivados. Foi assim que Linus Torvalds entrou nessa história.

\$ pwd

\$ grep

\$ kill

\$ sudo

\$ ls

\$ chmod

\$ rmdir

\$ rm

\$ mv

\$ find



\$ mkdir

\$ cd

\$ cp

\$ cat

\$ ping

\$ touch

**Vamos
por a
mão na
massa**

...

<< Linux Online >>

<https://bellard.org/jslinux/>

> scripts

O que é um script?

Com o objetivo de se automatizar tarefas simples do dia a dia ou simplesmente transformar tarefas complexas em simples, foram criados o que chamamos de scripts.



Alguns exemplos de finalidade dos scripts:

- Automatizar backups
- Redimensionar um lote de fotografias
- Limpar erros de um arquivo de texto
- Entre outros



Porém, para se construir scripts, é necessário que se domine alguns conceitos de Linux.

Scripts, scripts e mais scripts

Indicativo de que se está usando o bash (Bourne-Again SHell)

Declaração de variáveis

Looping para execução de comandos

Contador

Exibição do resultado em tela

```
1 #!/bin/bash
2
3 COUNT=0
4
5 for i in `ls`
6 do
7     COUNT=$((COUNT+1))
8 done
9
10 echo "Foram encontrados $COUNT arquivos"
```



Mas o que o script anterior faz?

O script anterior tem a função de, dentro de uma pasta, contar a quantidade de arquivos dentro da pasta em que ele está sendo executado.

Após as declarações iniciais, incluindo as das variáveis, o script anterior executa um comando cíclico enquanto houver a existência de arquivos na pasta. A cada ciclo, a variável é acrescida com um na quantidade.

Ao final, o script exibe a quantidade de arquivos contados.

Hands on ...

Agora vamos botar a mão na massa:

- Vamos criar um script que vai ter a função de limpar a tela em primeiro lugar;
- Após limpar a tela, ele irá exibir alguma mensagem em tela;
- Em seguida irá exibir o IP do computador.

```
1  cls
2
3  echo "Vamos mostrar o IP do PC!"
4  pause
5
6  cls
7  ipconfig
8
```

Próximos Passos

- Vamos conhecer a área de saúde?
- Nossos módulos!
- E vem mais por aí ...



Obrigado!

Quantos pinguins () você encontrou?

21