



**Administrando
Servidores Linux**

Esta apresentação

- **O que esperar:**

- Dicas para uma boa administração de sistemas;
- Monitoramento;

- **O que não esperar:**

- Como fazer passo a passo;

Administração de sistemas

- **Cada arquitetura de sistema possui sua particularidade;**
- **Existem regras básicas que não variam:**
 - Automatização; Documentação; Comunicação; Informação; Conheça seus recursos, usuários e objetivos; Segurança é crucial; Espere o inesperado.

Automatização

- **Qualquer tarefa que precise ser realizada mais de uma vez, é uma possível candidata à automatização. Tais como:**
 - Verificação de espaço em disco;
 - Desempenho do sistema;
 - Manutenção de usuários;
 - E principalmente: **BACKUP.**

Documentação

- **Existem inúmeras razões para não documentar, tais como:**
 - **“Mais tarde eu faço”** - Administrador de sistema é sempre muito atarefado, nunca existirá tempo para documentar o que já foi feito pois sempre existirá algo novo sendo feito. E quanto mais se aguarda para escrever a documentação, menos completa ela será;

Documentação

- **“Ah, pra que? Eu vou lembrar”** - Nunca lembramos de tudo que realizamos, o que irá acarretar em desperdício de tempo reaprendendo novamente sempre que for necessária realizar qualquer alteração;
- **“Só eu sei, nunca vão me despedir”** - Essa é provavelmente a pior desculpa.

O que documentar?

- **Normas**

- Definindo a sua relação com seus usuários e explicando como você lida com os pedidos de recursos, assistência, alteração do sistema;

- **Procedimentos**

- Qualquer sequência de ações para realizar determinada tarefa, tais como: Procedimento de backup, criação de usuário;

O que documentar?

- **Alterações**

- Toda alteração realizada no sistema deve ser documentada com informações úteis, tais como: responsável, data, motivo.

- *Everson Araujo – 10/10/05 – Modificada cor de fundo dos slides para corresponder à imagem escolhida para o slide de título*
- *Everson Araujo – 17/10/05 – Adicionadas animações aos slides*

Informe seu usuário

- **Ao realizar alterações no sistema, informe seu usuário. Preferencialmente antes e depois da alteração efetuada.**
 - Dia 25 de Outubro entre 14 e 16 horas estaremos instalando novos equipamentos afim de melhorar a performance do sistema.
 - Alteração realizada, tivemos problemas com alguns equipamentos e nem todas as alterações previstas realmente aconteceram.

Conheça seus recursos

- **Recursos óbvios**

- Processador, memória, espaço em disco, velocidade da rede;
- Dinheiro disponível para TI.

- **Não tão óbvios**

- Recursos humanos;
- Tempo;
- Conhecimento.

Conheça seu usuário

- leia-se inimigo

- **Administrar recursos depende de conhecimento de como estes serão aplicados**
 - O secretário precisa utilizar o programa de contatos e tarefas; acesso a dados
 - O tesoureiro precisa de programas financeiros que realizam muitos cálculos; processamento matemático
 - O designer precisa de programas gráficos; memória volátil e espaço em disco

Conheça o negócio

- **Qual o propósito do sistema?**
 - Faculdade: Permitir a integração entre corpo administrativo, docente e discente;
 - Fábrica de carros: Produzir carros;
 - Supermercado: Venda e compra de produtos.
- **Planejamento**
 - Quando realizar determinada operação?
 - Qual o melhor momento para manutenção?

Segurança é crucial

- **A segurança deve ser prioridade, sempre;**
- **Deve-se considerar:**
 - Possíveis ameaças; Pense como um cracker;
 - A localidade, tipo e valor dos dados;
 - O tipo e a frequência de acessos autorizados;
 - Engenharia Social.

Esperare o inesperado

- o clichê é necessário

- **Haverá momentos em que será pego de surpresa**
 - Flexibilidade;
 - Planos alternativos;
 - Recursos de reserva;
 - Ciclo de vida do equipamento.

Monitorando o sistema

- Memória RAM

- **free -m**

| | total | used | free | shared | buffers | cached |
|--------------------|-------|------|------|--------|---------|--------|
| Mem: | 1011 | 998 | 13 | 0 | 132 | 451 |
| -/+ buffers/cache: | | 413 | 597 | | | |
| Swap: | 956 | 0 | 956 | | | |

- **watch -d free**

Monitorando o sistema

- Processos

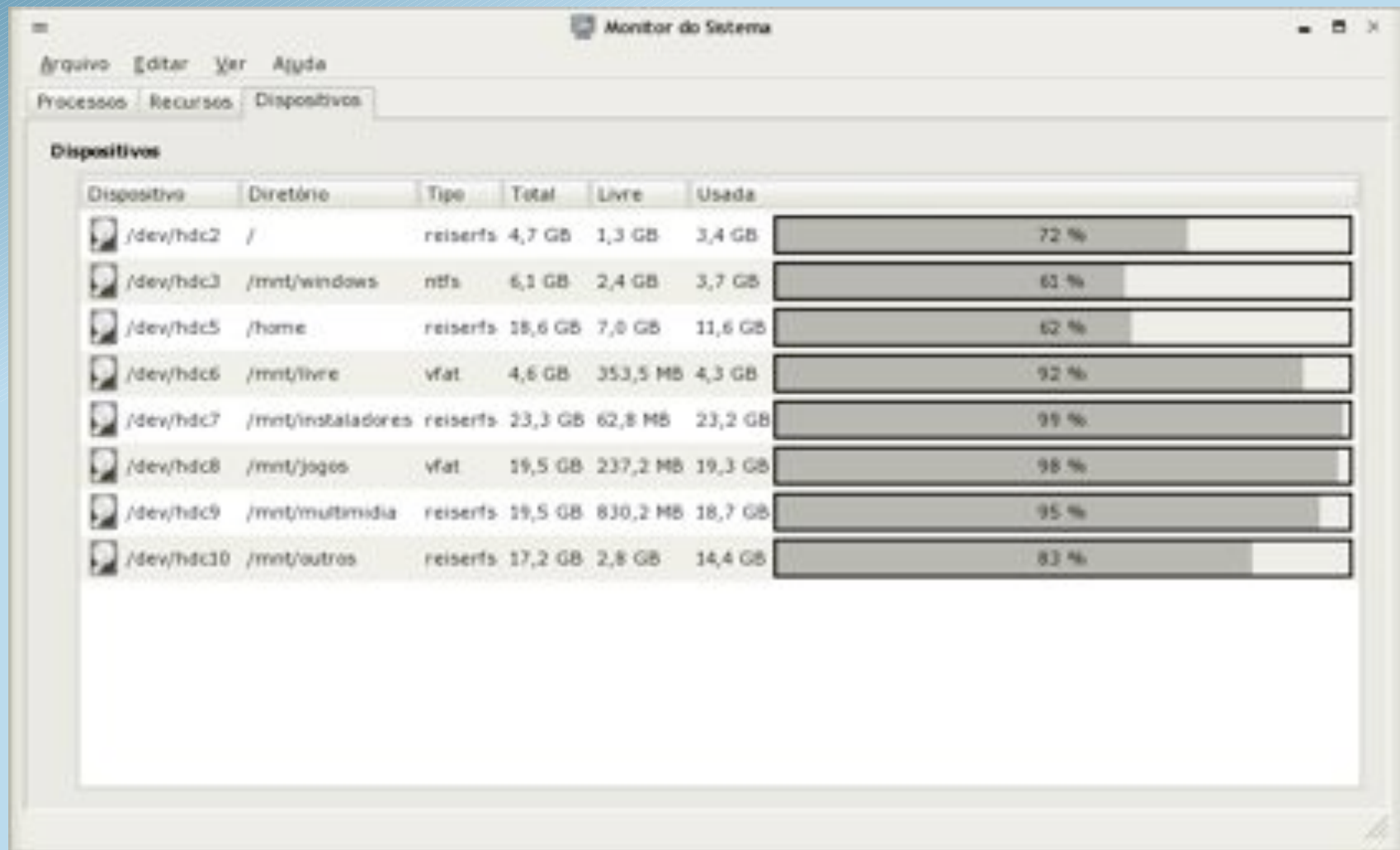
top

```
top - 0:26:28 up 22:32, 8 users, load average: 0.86, 0.39, 0.33
Tasks: 88 total, 1 running, 87 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
Cpu(s): 19.2% us, 1.4% sy, 0.0% ni, 77.0% id, 1.7% wa, 0.2% hi, 0.0% si
Mem: 1.300.0k total, 992628k used, 82872k free, 200207k buffers
Swap: 979924k total, 0k used, 979924k free, 234.8k cached
```

| PID | USER | PR | NI | VIRT | RES | SHR | S | %CPU | %MEM | TIME+ | COMMAND |
|------|---------|----|----|-------|------|------|---|------|------|----------|----------------|
| 0891 | root | 10 | . | 118m | 78m | 1.0m | S | 8 | 7.8 | 22:30.88 | X |
| 8988 | root | 17 | . | 1988 | 7.8 | 028 | S | 2 | 0.1 | 0:02.80 | hald-addon-sto |
| 7190 | everson | 10 | . | 70872 | 3.0m | 18m | S | 2 | 3 | 7:30.23 | rhythmbox |
| 1 | root | 16 | . | 788 | 202 | 216 | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.22 | init |
| 2 | root | 38 | 19 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.01 | ksftirqd/. |
| 3 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.17 | events/. |
| 4 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | khelper |
| 0 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | kthread |
| 7 | root | 20 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | kacpid |
| 78 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.13 | kblockd/. |
| 77 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | khubd |
| 128 | root | 10 | . | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | pdflush |
| 129 | root | 10 | . | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.19 | pdflush |
| 131 | root | 17 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | aio/. |
| 130 | root | 10 | . | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.89 | kswapd. |
| 720 | root | 10 | -0 | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | kseriod |
| 793 | root | 16 | . | . | . | . | S | 0.0 | 0.0 | 0:00.00 | khpsbpkt |

Monitorando o Sistema

- Modo gráfico: GNOME



Monitorando o Sistema

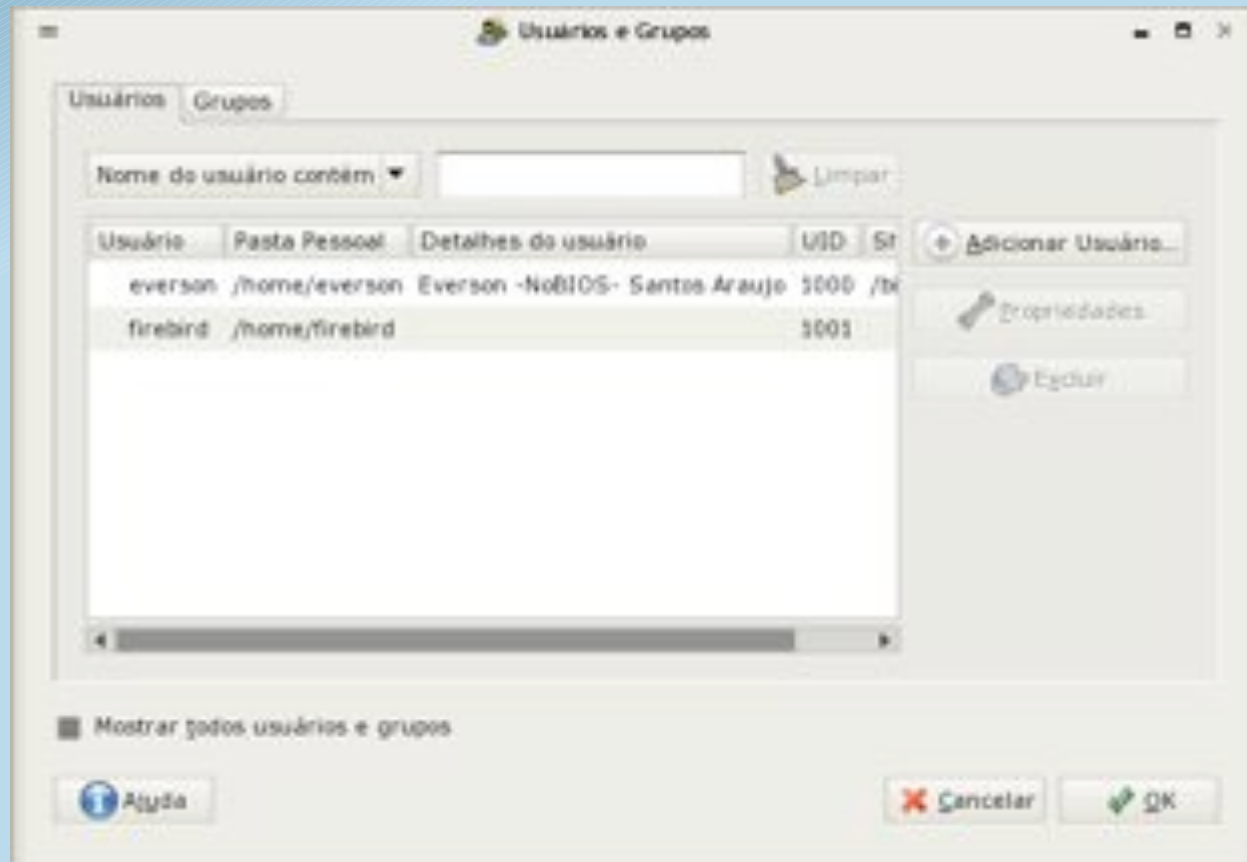
- entrada e saída de dados

- vmstat

| procs | | -----memory----- | | | | ---swap-- | | -----io---- | | --system-- | | ----cpu---- | | | |
|-------|---|------------------|--------|-------|--------|-----------|----|-------------|-----|------------|-----|-------------|----|----|----|
| r | b | swpd | free | buff | cache | si | so | bi | bo | in | cs | us | sy | id | wa |
| 2 | 0 | 0 | 438204 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 112 | 25 | 331 | 378 | 10 | 1 | 86 | 2 |
| 0 | 0 | 0 | 438204 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 310 | 209 | 4 | 1 | 95 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 438204 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 418 | 386 | 4 | 0 | 96 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 438196 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 340 | 241 | 4 | 0 | 96 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 438196 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 366 | 280 | 4 | 0 | 96 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 437948 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 269 | 120 | 7 | 0 | 93 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 437948 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 251 | 85 | 3 | 0 | 97 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 437948 | 37620 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 269 | 105 | 4 | 0 | 96 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 437948 | 37660 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 188 | 264 | 96 | 3 | 0 | 95 | 2 |
| 0 | 0 | 0 | 437948 | 37660 | 309956 | 0 | 0 | 0 | 0 | 269 | 103 | 4 | 0 | 96 | 0 |

Administrando

- Usuários



Administrando

- Serviços



Administrando

- Rede



Bibliografia

- **Guia de Administração de Sistemas Red Hat Enterprise Linux**
- **Linux Performance Tuning and Capacity Planning de Jason R. Fink e Matthew D. Sherer; Sams**
- **Linux Performance Monitoring - http://www.volny.cz/linux_monitor/**
- **Linux Professional Institute - <http://www.lpi.org>**

FIM



- **Não seja Pirata**
- **Utilize Software Livre**

Contato

- **Everson Santos Araujo**
- **Site: <http://www.everson.com.br>**
- Jabber: nobios@jabber.org
- MSN: everson@por.com.br
- ICQ: 4038651
- Yahoo: nobiosbr@yahoo.com