

# TCHELINUX 2007



## Mercurial

**Douglas Schilling Landgraf**  
<[dougslan@tchelinix.org](mailto:dougslan@tchelinix.org)>

**Fábio Olivé**  
<[olive@tchelinix.org](mailto:olive@tchelinix.org)>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre, 1 de Dezembro de 2007

# O que é Mercurial ?

- Mercurial
  - Sistema para controle de versões distribuído
- Autor inicial:
  - Matt Mackall
- Homepage:
  - <http://selenic.com/mercurial>
- Licença:
  - [GPL v2](#)

# Mercurial infos

- Mercurial ou hg ?
- Desenvolvido em:
  - Python e C
- Plataformas suportadas:
  - Linux, \*BSD, Mac OS, Solaris, Windows

# Centralizado x Descentralizado

- Desenvolvedores **não precisam** estar “online”
- Repositórios **são clonados por qualquer pessoa**
- **Crash no servidor** de controle de versão e agora ?
- Sem **restrições de permissão** para alterações

# Instalação – versão > 0.9.4

- Debian/Ubuntu/Kubuntu:
  - shell\$> sudo apt-get install **mercurial** -y
- Instalação Unix:
  - <http://www.selenic.com/mercurial/wiki/index.cgi/UnixInstall>
- Instalação Windows:
  - <http://www.selenic.com/mercurial/wiki/index.cgi/WindowsInstall>
- Binários:
  - <http://mercurial.berkwood.com/>

# Conceitos

- Repositório
  - Onde o mercurial armazena os arquivos
- Changeset
  - Identificador do commit
- Tip
  - Última alteração
- Branch / Merge

# Baixando um projeto (DEMO)

- `shell$> hg clone http://hg.host.com/projeto`

# .hg/hgrc

- Arquivo de configuração do Mercurial
  - Nome do autor
  - Email
  - etc..

# Alterando... (DEMO)

```
shell$> vi arquivo.c
```

O arquivo foi alterado ?

```
shell$> hg status arquivo.c
```

**ARQUIVO ERRADO** tem como voltar ?

```
shell$> hg revert arquivo.c
```

```
shell$> hg status arquivo.c
```

Arquivo **.orig** ?

# Rollback (DEMO)

```
shell$> vi arquivo.c
```

```
shell$> hg commit
```

Voltar alteração...

```
shell$> hg rollback
```

# Removendo um arquivo (DEMO)

```
shell$> hg remove arquivo.c
```

```
shell$> hg commit
```

E para adicionar arquivos e diretórios ?

# Subindo alterações (DEMO)

- projeto\$> hg push

# Histórico (DEMO)

- projeto\$> hg log arquivo.c

# Atualizando projeto (DEMO)

- projeto\$> hg pull -u (update)

# Marcando tag (DEMO)

- projeto\$> hg tag v1.0

# Diff

- O que foi alterado na revisão XYZ ?
  - ~projeto> hg diff -r 3dd2843e1043 arquivo.c
- Eu alterei o arquivo, como eu gero o patch ?
  - ~projeto> hg diff arquivo.c

# Branch e Merge

- Criando um Branch

- shell\$> hg branch B-nova-feature
- shell\$> hg commit -m "Branch para nova feature xyz"
- shell\$> hg checkout B-nova-feature

<Nestes momento o desenvolvedor faz alterações para o branch>

- shell\$> hg commit

■

- Merge com o projeto original

- shell\$> hg checkout default
- shell\$> hg merge B-nova-feature
- shell\$> hg commit

# MQ Series (DEMO)

- shell\$> hg qinit
- shell\$> hg qnew patch-setaCom
- shell\$> vi arquico-com.c
- shell\$> hg qrefresh
- shell\$> cat .hg/patches/patch-setaCom
- shell\$> hg qdiff
  
- shell\$> hg qnew patch-setaUSB
- shell\$> hg qtop
- shell\$> hg qpop
- shell\$> hg qpush
  
- shell\$> hg qapplied
- shell\$> hg qseries

# Criando um servidor hg (WEB)

- Adicionar usuário hg
  - shell\$> sudo `adduser hg`
- Copiar o hgwebdir (“index”)
  - shell\$> cp `/usr/share/doc/mercurial/examples/hgwebdir.cgi` `/home/hg`
  - shell\$> chmod +x `/home/hg/hgwebdir.cgi`
  - shell\$> vi `/home/hg/hgweb.config`

# Criando um servidor hg (WEB)

## hgweb.config

### [collections]

/home/hg = /home/hg

### [web]

style = gitweb

allow\_archive = bz2 gz zip

contact = Douglas Landgraf, dougslan@tchelinux.org

push\_ssl = false

description = Repositorio

allow\_push = dougslan

# Criando um servidor hg (WEB)

- Apache

- shell\$> sudo apt-get install apache2

- Habilitando módulo rewrite

- shell\$> sudo cp /etc/apache2/mods-available/rewrite.load /etc/apache2/mods-enabled/

- Usuários de Commit (push):

- shell\$> cd /home/hg

- shell\$> htpasswd -c htpasswd usuario

- Default

- shell\$>sudo vi /etc/apache2/sites-available/default

# Criando um servidor hg (WEB)

## /etc/apache2/sites-available/default

NameVirtualHost \*

<VirtualHost \*>

DocumentRoot /home/hg/

<IfModule mod\_rewrite.c>

RewriteEngine on

RewriteRule ^/(.\*) /home/hg/hgwebdir.cgi/\$1

</IfModule>

# Continuação

## /etc/apache2/sites-available/default

```
<Directory /home/hg/>
    DirectoryIndex hgwebdir.cgi
    AddHandler cgi-script .cgi
    Options ExecCGI Indexes FollowSymLinks MultiViews
    Order allow,deny
    Allow from all
    AuthUserFile /home/hg/htpasswd
    AuthName "Repositorio"
    AuthType Basic
    <Limit POST PUT>
        Require valid-user
    </Limit>
</Directory>
</VirtualHost>
```

# Criando um servidor hg (WEB)

- Criando o projeto no repositório:

```
shell$> cp projeto /home/hg/
```

```
shell$> cd projeto
```

```
~hg/projeto$> hg init
```

```
~hg/projeto$> hg add
```

```
~hg/projeto$> hg commit
```

```
~hg/projeto$> vi .hg/hgrc
```

```
[web]
```

```
contact = Douglas Landgraf <dougslan@gmail.com>
```

```
description = Projeto test
```

```
push_ssl = false
```

```
allow_push = dougslan, douglas
```

# Criando um servidor hg (WEB)

## Pronto!

- Reinicie o Apache

```
shell$> sudo /etc/init.d/apache restart
```

- Testar!

```
shell$> lynx http://127.0.0.1
```

```
shell$> hg clone http://127.0.0.1/projeto
```

# Migrando projetos

## From: (Subversion/CVS) To: hg

- **hgsvn**
  - <http://cheeseshop.python.org/pypi/hgsvn>
- **Tailor**
  - <http://progetti.arstecnica.it/tailor>

# Exemplo de projetos que utilizam Mercurial

- LinuxTV

- hg clone <http://linuxtv.org/hg/v4l-dvb>

- OpenSolaris

- hg clone e <ssh://anon@hg.opensolaris.org/hg/onnv/onnv-gate>

- Xen

- hg clone <http://xenbits.xensource.com/linux-2.6.18-xen.hg>

- OpenJDK

- hg clone <http://hg.openjdk.java.net/jdk7/MASTER>

# Existe interface gráfica?

- HgkExtension
  - shell\$> `hg view`
- gtools (status, log e commit)
  - <http://www.robotbattle.com/gtools/>
- Mercurial eclipse plugin
  - <http://www.vectrace.com/mercurialeclipse/>
- GUIClients disponíveis (página oficial):
  - <http://www.selenic.com/mercurial/wiki/index.cgi/GUIClients>

# Guia de utilização

- Disponível em:
  - <http://www.ivy.fr/mercurial/ref/v1.0/>

# THELINUX 2007



## Dúvidas e Sugestões?

**Douglas Schilling Landgraf**  
<[dougslan@tchelinix.org](mailto:dougslan@tchelinix.org)>

**Fábio Olivé**  
<[olive@tchelinix.org](mailto:olive@tchelinix.org)>