

Sistemas Operacionais II

Utilizando o subversion (svn)

Autor: Renê de Souza Pinto

Orientação: Prof. Dr. Francisco José Monaco

`rene@grad.icmc.usp.br`, `monaco@icmc.usp.br`

Universidade de São Paulo

Instituto de Ciências Matemáticas e Computação - ICMC

Escola de Engenharia de São Carlos - EESC

Sumario

- Introdução
- Uso básico
- Iniciando
- Modelo Cópia-Modifica-Funde
- Alterando os fontes
- Atualizando o repositório
- Sincronizando
- Resumo

Introducao

- O que é o *subversion* (svn)?

Introducao

- O que é o *subversion* (svn)?
- Sistema de controle de versões

Introducao

- O que é o *subversion* (svn)?
- Sistema de controle de versões
 - Superior ao CVS
 - Gerencia arquivos e diretórios
 - Recuperação de versões
 - Histórico de mudanças
 - Trava de arquivos
 - etc...

Uso basico

- Iremos nos ater na utilização do *svn* com repositórios já configurados
- Para saber mais sobre o *svn* consulte o livro online “*Version Control with Subversion*”, disponível em <http://svnbook.red-bean.com/>

Iniciando

- Vamos considerar como exemplo nosso repositório:
 - <http://usp-osdev.googlecode.com/svn/>
- O primeiro passo é fazer o checkout:

```
$ svn checkout http://usp-osdev.googlecode.com/svn/ usp-osdev-repo
```

Iniciando

- O diretório *usp-osdev-repo* será criado com todo o conteúdo do repositório
- Podemos baixar pastas específicas do repositório, por exemplo:

```
$ svn checkout http://usp-osdev.googlecode.com/svn/trunk usp-osdev2
```

- No caso acima somente a pasta *trunk* será baixada

Iniciando

- Alguns repositórios necessitam de nome de usuário e senha, que podem ser passados com os parâmetros *-username* e *-password*

```
$ svn checkout https://usp-osdev.googlecode.com/svn/trunk/  
usp-osdev --username myusername --password foobar
```

Modelo Cópia-Modifica-Funde

- O *svn* baseia-se no modelo *Cópia-Modifica-Funde*, aonde cada programador baixa o repositório na sua máquina e trabalha em cima do mesmo. Feitas as modificações o próximo passo é fundi-las com o código do repositório. Como há várias pessoas trabalhando podem haver colisões!

Modelo Cópia-Modifica-Funde

- Exemplo:
 - Os programadores *Tux* e *Beastie* fazem o checkout do repositório de um software e começam a trabalhar nos fontes separadamente. Cada um em uma parte do mundo.
 - *Tux* altera o arquivo A e atualiza o repositório.
 - *Beastie* também altera o arquivo A, mas quando tenta atualizar o repositório há uma colisão, pois *Tux* alterou o arquivo A depois que *Beastie* já tinha feito o checkout

Modelo Cópia-Modifica-Funde

- No caso anterior, a colisão deverá ser tratada por *Beastie*, ele irá decidir o que fica ou sai do arquivo A para finalizar a atualização do repositório
- Quando não há colisões, o *svn* faz a “fundição” dos fonte automaticamente

Alterando os fontes

- Os fontes podem ser editados normalmente dentro do repositório baixado
- Podemos adicionar, remover, copiar e mover arquivos no repositório:

```
$ ls
old_fs.c
$ touch new_filesystem.c
$ svn add new_filesystem.c
$ svn del old_fs.c
$ svn mkdir {dir1,dir2,dir3}
$ svn copy foo.c bar.c
$ svn move hello.c bye.c
```

Alterando os fontes

- NOTA: O *svn* trata os diretórios recursivamente, o que significa que se um novo diretório for criado (com vários arquivos dentro), basta um simples comando para adicionar o diretório inteiro ao repositório:

```
$ ls
dir1 dir2 dir3
$ mkdir dir4
$ touch dir4/{arq1.c,arq2.c}
$ svn add dir4
A      dir4
A      dir4/arq1.c
A      dir4/arq3.c
```

Atualizando o repositório

- As modificações podem ser exportadas para o repositório principal através do comando *commit*:

```
$ svn commit
```

Sincronizando

- Periodicamente o programador verificar se houve mudanças no código do repositório principal através do comando *update*:

```
$ svn update
```

Resumo

● Resumindo:

```
$ svn checkout http://usp-osdev.googlecode.com/svn/ usp-osdev-repo
$ cd usp-osdev-repo
usp-osdev-repo$ touch newcode.c
usp-osdev-repo$ svn del oldcode.c
usp-osdev-repo$ svn add newcode.c
usp-osdev-repo$ svn copy info.txt readme.txt
usp-osdev-repo$ svn move news oldnews
usp-osdev-repo$ svn update
usp-osdev-repo$ svn commit
```



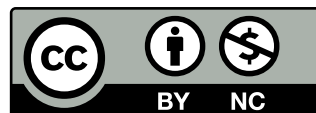
Ate Logo!

Referências

[1] Fernandes, Thiago C.: Introdução ao Subversion.

<http://renesp.com.br/files/so/diversos/tutorialsvn.pdf>

Licença



Este documento é licenciado sob a
Creative Commons Atribuição-Usó Não-Comercial 2.5
Brasil License.