

Sistemas de Controlo de Versões

Laboratórios de Informática I

Universidade do Minho
2019-2020

Trabalho em Equipa

O trabalho em equipa pode ser **difícil de gerir**, especialmente quando as equipas são grandes e os sistemas de **partilha de ficheiros** são rudimentares.

Sistemas tradicionalmente usados:

- suportes físicos (pen USB, discos externos);
- email;
- Dropbox, Google Drive, ...

Trabalho em Equipa

Estes meios de partilha são **pouco eficazes** em projetos de programação. São lentos, dificultam trabalho simultâneo e tendem a produzir imensas cópias.

Troca típica de emails:



1. projeto.zip
2. projeto2.zip
3. projeto-final.zip
4. projeto-FINAL.zip
5. projeto-final-entrega.zip
6. ...

E a Dropbox/Google Drive?

Estes sistemas reduzem o número de cópias, e permitem uma melhor organização do espaço. No entanto, não lidam bem com [retrocesso de versões](#):

“Dropbox keeps snapshots of all changes made to files in your Dropbox within the past 30 days [...]” — Dropbox Help Center

Nem com [resolução de conflitos](#):

Name	Date modified
 Sample File (Scott's conflicted copy 2009-10-15)	10/15/2009 4:30 PM
 Sample File	10/15/2009 4:30 PM

Sistemas de Controlo de Versões

Estes sistemas são especializados em promover o trabalho colaborativo. Alguns dos seus pontos fortes:

- histórico completo de revisões – o que mudou e quem fez as alterações;
- permitem reverter para versões anteriores;
- permitem resolução de conflitos – automática sempre que possível;
- mensagens descritivas do que mudou em cada versão;
- ramificação, estatísticas, ...

Sistemas de Controlo de Versões

Sistemas centralizados:

- CVS
- SVN

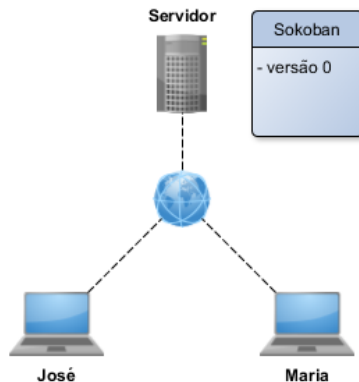
Sistemas distribuídos:

- Git
- Mercurial
- Bazaar

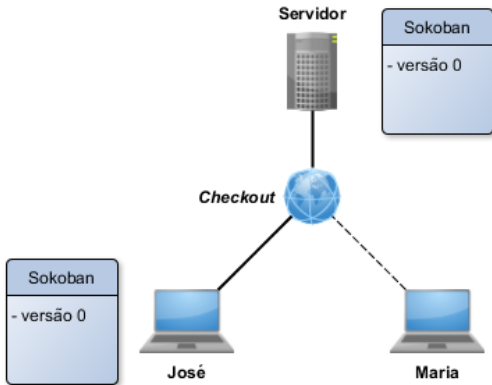
Utilizados para manter documentação, ficheiros de configuração e código fonte.

Não é recomendado submeter no repositório ficheiros executáveis.

Exemplo



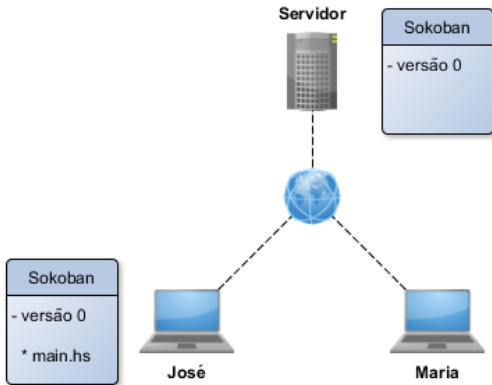
Exemplo



O José:

```
$ svn checkout svn://svn.alunos.di.uminho.pt/2019li1g999  
--username jose
```

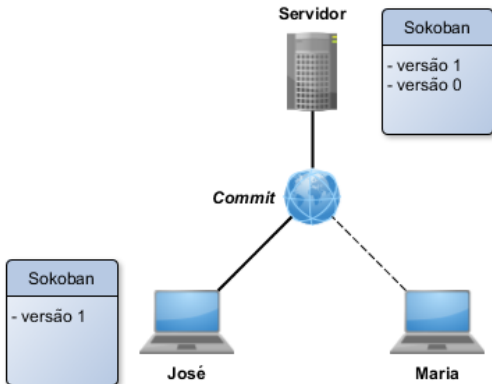

Exemplo



O José:

```
$ subl main.hs  
$ svn add main.hs
```

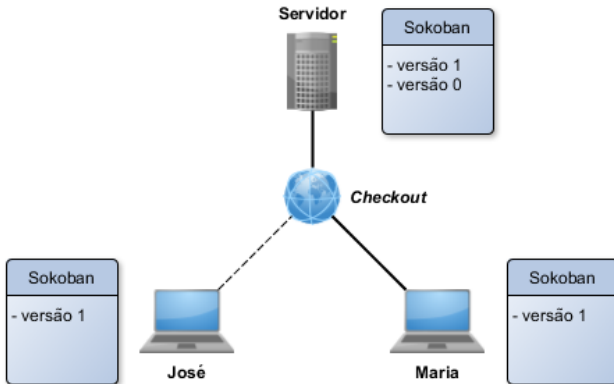
Exemplo



O José:

```
$ svn commit -m "ficheiro para resolução do projecto"
```

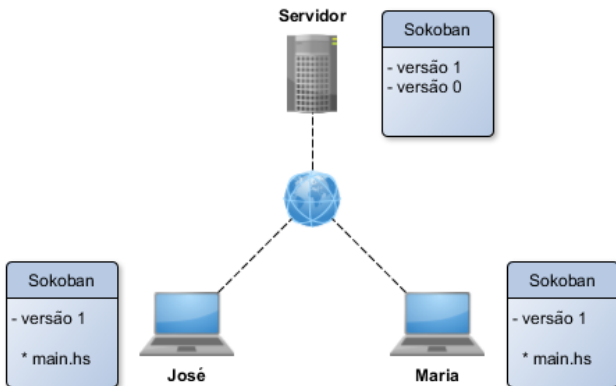
Exemplo



A Maria:

```
$ svn checkout svn://svn.alunos.di.uminho.pt/projecto  
--username maria
```

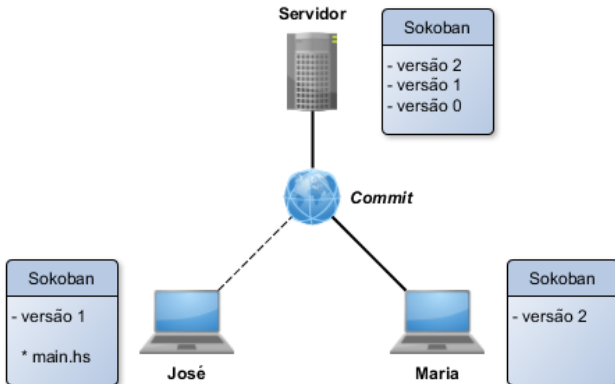
Exemplo



Em paralelo, o José e a Maria:

```
$ subl main.hs
```

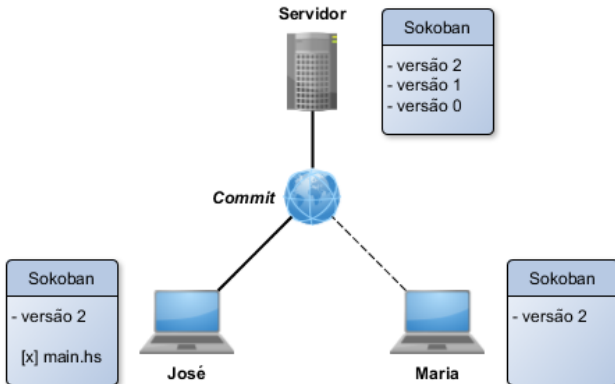
Exemplo



A Maria:

```
$ svn commit -m "proposta de resolucao da tarefa 1"
```

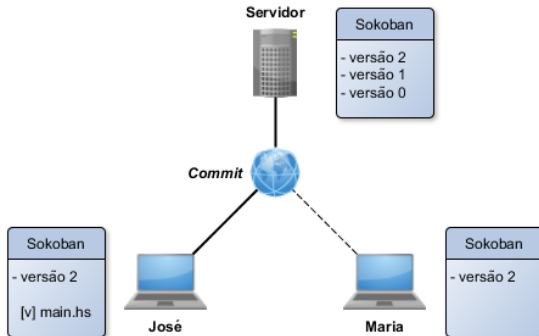
Exemplo



O José:

```
$ svn commit -m "resolvi a tarefa 1"
```

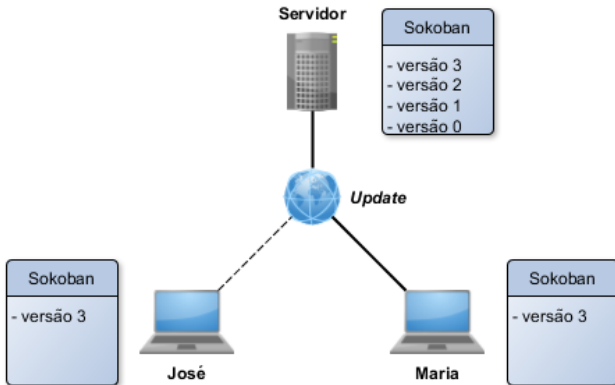
Exemplo



O José:

```
$ svn update
$ subl main.hs
$ svn commit -m "resolvido conflito"
```

Exemplo



A Maria:

```
$ svn update
```


Dicas SVN

- Mostrar o log dos últimos 3 commits

```
svn log --limit 3
```

- Alterar o editor de texto padrão do SVN:

Tipicamente na pasta `/home/username/.subversion:`

- Existe um ficheiro `config`:
- Adicionar a seguinte instrução:

```
editor-cmd = vim
```

ou

```
editor-cmd = gedit
```

ou

```
editor-cmd = "subl"
```

- Verificar diferenças entre revisões:

```
svn diff -r{revisão inicial}:{revisão final}  
ficheiro.txt  
$ svn diff -r1:4 README.txt
```

- Ficheiro removido acidentalmente:

```
$ svn update
```

Dicas SVN

- Restaurar ficheiro:

```
$ svn revert ficheiro
```

- Retroceder ficheiro para revisão específica:

```
$ svn update -r revisao ficheiro
```

- Pedir ajuda:

```
$ svn help
```

Projeto

A página do projeto está disponível em

<https://li1.lsd.di.uminho.pt>

PROJETO PRÁTICO

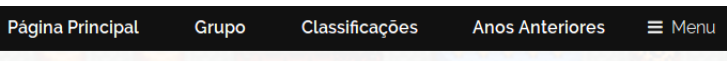
O enunciado da 1ª fase do projeto prático encontra-se disponível [aqui](#).

Esta é a lista dos ficheiros que constituem o enunciado do projeto:

- [src/Tarefa0_2019li1g000.hs](#) (Documentação)
- [src/Li1920.hs](#) (Documentação)
- [src/Tarefa1_2019li1g000.hs](#) (Documentação)
- [src/Tarefa2_2019li1g000.hs](#) (Documentação)
- [src/Tarefa3_2019li1g000.hs](#) (Documentação)
- [src/Constroi.hs](#) (Documentação)

Projeto

Autenticação



- Autenticação com os dados do SVN

A dark-themed login form. It features two text input fields labeled 'Utilizador' and 'Password'. Below the password field is a checkbox labeled 'Relembrar-me?'. At the bottom is a red button with the text 'Login' in white.

Projeto

Tarefas

PROCESSOS

Esta secção contém um conjunto de processos que visam apoiar o desenvolvimento do trabalho de grupo. Cada processo pode ser corrido independentemente, fornecendo feedback para a versão do trabalho do grupo presente no repositório SVN do mesmo.

Os processos de todos os grupo são executados à vez, por ordem de chegada, não existindo nenhuma limitação no número de execuções por grupo. Cada grupo deverá fazer uma utilização sensata do sistema, de forma a evitar sobrecargas e atrasos no tempo de resposta para todos os alunos.

TAREFA 0

[Correr](#)

Este processo disponibiliza feedback relativo à Tarefa 0.

Histórico vazio. Já correste este processo alguma vez?

TAREFA 1

[Correr](#)

Este processo disponibiliza feedback relativo à Tarefa 1.

Histórico vazio. Já correste este processo alguma vez?

TAREFA 2

[Correr](#)

Este processo disponibiliza feedback relativo à Tarefa 2.

Histórico vazio. Já correste este processo alguma vez?

TAREFA 3

[Correr](#)

Projeto

Teste do resultado das tarefas

As Tarefas 1, 2 e 3 precisam que se lhes dêem testes.

```
Output:
[1 of 3] Compiling LI11920          ( LI11920.hs, LI11920.o )
[2 of 3] Compiling Tarefa1_201911g211 ( Tarefa1_201911g211.hs, Tarefa1_201911g211.o )
[3 of 3] Compiling Main              ( RunT1.hs, RunT1.o )
Linking RunT1 ...

Errors:

Exit Code: 0
```

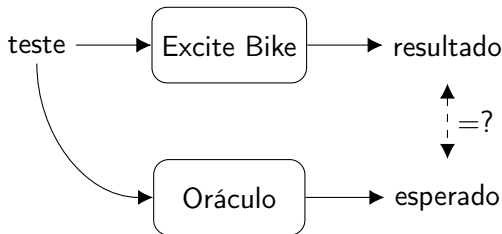
Argumentos	Resultado
(0, 2, 1)	OK
(2, 5, 1)	Equality assertion failed: expected: [[Recta Terra 0,Recta Boost 0,Recta Boost 0,Recta Boost 0,Recta Lama 0] [Recta Terra 0,Recta Terra 0,Recta Terra 0,Rampa Lama 0 2,Rampa Lama 2 0]] got: [[Recta Terra 1,Recta Boost 0,Recta Boost 0,Recta Boost 0,Recta Lama 0] [Recta Terra 1,Recta Terra 0,Recta Terra 0,Rampa Lama 0 2,Rampa Lama 2 0]]

Testes são exemplos de utilização que permitem encontrar erros

Projeto

Verificação dos testes

A verificação dos testes consiste na comparação do resultado obtido pelo código submetido com uma solução previamente definida pelos docentes (um oráculo), sendo que para mesmos testes sejam esperados mesmos resultados.



Projeto

Ficha 3

`https:
//li1.lsd.di.uminho.pt/
fichas/LI1_3.pdf`