

# Subversion - varför?

- Syfte: att ersätta Concurrent Versions System

*The goal of the Subversion project is to build a version control system that is a compelling replacement for CVS in the open source community.*

- Därför:
  - Versionshantering av kataloger och metadata
  - Atomiska incheckningar
  - Vettigt klient-API gör att det går att skriva bra klienter till Subversion

# Typiskt förlopp

- Vill ha senaste releasen, undrar vad den kan heta?

```
$ svn ls http://codespeak.net/svn/pypy/release
```

```
0.6/  
0.6.1/  
0.7.0/  
0.7.x/
```

```
$ svn co http://codespeak.net/svn/pypy/release/0.7.0
```

```
...  
A 0.7.0/pypy/translator/test/test_cltrans.py  
A 0.7.0/pypy/translator/gencl.py  
A 0.7.0/pypy/translator/translator.py  
A 0.7.0/pypy/translator/java  
A 0.7.0/pypy/translator/java/PyObject.java  
...
```

```
$ cd 0.7.0
```

# Typiskt förlopp - forts

- Vad gick sönder?

```
$ svn log pypy/translator/translator.py | head
```

```
-----  
r17007 | hpk | 2005-08-28 14:25:06 +0200 (sön, 28 aug 2005) | 1 ln  
tagging the final pypy 0.7.0 release  
-----  
r16992 | rxe | 2005-08-28 13:24:09 +0200 (sön, 28 aug 2005) | 3 ln  
oups forget to check this in :-(  
-----
```

```
$ svn diff -r 16991 pypy/translator/translator.py
```

```
Index: pypy/translator/translator.py
```

```
=====
```

---	pypy/translator/translator.py	(revision 18856)
+++	pypy/translator/translator.py	(working copy)

```
@@ -204,7 +204,7 @@  
         raise ValueError, "function has to be annotated."  
     gen = GenLLVM(self)  
     filename = gen.gen_llvm_source()  
-     f = open(filename, "r")  
+     f = open(str(filename), "r")  
     result = f.read()  
     f.close()
```

# Typiskt förlopp - forts

- Återställ fixen:

```
$ svn diff -r 16991 pypy/translator/translator.py | patch -R -p0  
patching file pypy/translator/translator.py
```

```
$ svn diff
```

```
Index: pypy/translator/translator.py
```

```
=====  
--- pypy/translator/translator.py      (revision 18856)  
+++ pypy/translator/translator.py      (working copy)  
@@ -204,7 +204,7 @@  
         raise ValueError, "function has to be annotated."  
         gen = GenLLVM(self)  
         filename = gen.gen_llvm_source()  
-         f = open(str(filename), "r")  
+         f = open(filename, "r")  
         result = f.read()  
         f.close()  
         return result
```

```
$ svn commit -m "Reverting rxe's fix; we are better off without it"
```

# Lägg till och ta bort filer

- Nästan exakt som i CVS:
  - `svn add`: lägger till ny fil, länk eller katalog till arkivet
  - `svn remove`: raderar objekt från arkivet
- `svn resolved`
  - Efter att du löst en konflikt som uppstod vid `update`
  - Påverkar inte konfliktmärken
- `svn revert`
  - Kastar dina lokala ändringar och checkar ut filen igen

# svn status

- Konceptuellt likt cvs, men annorlunda ändå:

```
$ svn status
```

```
?      TODO
M      test/PloneSVNViewTest.py
M      test/SVNViewTest.py
M      skins/svnview_edit.cpy
D      test/test
D      test/test/gaming.jpg
```

- Ingen nätverksanslutning krävs
- `svn status -u` visar förändringar i arkivet

```
$ svn st -u
```

```
?      TODO
M      *      80    test/PloneSVNViewTest.py
M      *      80    test/SVNViewTest.py
M      *      80    skins/svnview_edit.cpy
D      *      80    test/test
D      *      80    test/test/gaming.jpg
      *      80    test/ViewFuncTest.py
```

# Ditt arkiv

- Skapa nytt arkiv

```
$ svnadmin create --fs-type bdb system-config
```

- Två typer
  - bdb: något skalbarare och kompaktare
  - fsfs: fungerar på nätverksmonterade filsystem
- Arkivet bryr sig inte om hur det delas ut

# Konvertering CVS > SVN

- **cvs2svn**

```
$ cvs2svn --fs-type=fsfs -s /svnroot/unix-config-tng \  
/cvsroot/unix-config-tng
```

```
----- pass 1 -----  
Examining all CVS ',v' files...  
unix-config-tng/Makefile,v  
unix-config-tng/ion/ionws.lua,v  
unix-config-tng/ion/ioncore.lua,v  
...
```

```
$ ls -l /svnroot/unix-config-tng
```

```
total 8  
drwxr-sr-x  2 quest src 104 2005-10-24 13:56 conf/  
drwxr-sr-x  2 quest src  48 2005-10-24 13:56 dav/  
drwxr-sr-x  5 quest src 256 2005-10-24 13:57 db/  
-r--r--r--  1 quest src   2 2005-10-24 13:56 format  
drwxr-sr-x  2 quest src 360 2005-10-24 13:56 hooks/  
drwxr-sr-x  2 quest src 104 2005-10-24 13:56 locks/  
-rw-r--r--  1 quest src 379 2005-10-24 13:56 README.txt
```



# Din arbetskatalog

- Den magiska .svn-katalogen
  - entries: XML-fil; en nod per objekt
  - format: version på .svn-data
  - prop-base/: attributinfo från arkivet; en fil per objekt
  - props/: attributinfo i arbetskopian; en fil per objekt
  - text-base/: baseline-filer
- Arbetskatalogen blir skrymmande:
  - text-base är halva arbetskopians volym
  - Antal filer x 8

# Attribut

- Lista attribut

```
$ svn proplist file:///svnroot/plonessvnview  
Properties on 'file:///svnroot/plonessvnview':  
  svn:ignore
```

```
$ svn pg svn:ignore file:///svnroot/plonessvnview  
*.pyc, *.pyo
```

- Ändra attribut

```
$ svn pe 'svn:mime-type' svnview.gif
```

# Standardattribut

- `svn:id`
  - “`svn:keywords = Id`” expanderar `$Id$` i källkoden
- `svn:ignore`
  - motsvarar `.cvsignore` för CVS
- `svn:mime-type`
  - “`application/octet-stream`” gissar svn om den ser binär
- `svn:executable`
- `svn:eol-style`

# Kataloger och grenar

- Subversion implementerar grening genom kopiering:
  - `svn mkdir`
  - `svn copy`
  - `svn move`
- Se upp med skalkommandon och filhanterare!

```
$ mv icons images
```

```
$ svn status
```

```
?      images
```

```
!      icons
```

```
$ svn mv icons images
```

```
$ svn status
```

```
A +    images
```

```
D      icons
```

```
D      icons/svnview.gif
```

```
D      icons/file_icon_dl.gif
```

```
D      icons/file_icon_lg.gif
```

# Att grena

- Att göra en gren:

```
$ cd full_tree
```

```
$ svn mkdir branches
```

```
A          branches
```

```
$ svn copy trunk branches/60_partial_repository
```

```
A          branches/60_partial_repository
```

```
$ svn commit
```

- Nu kan vi uppdatera vår arbetskopia:

```
$ cd ../PloneSVNView
```

```
$ svn switch file:///svnroot/plonesvnview/branches/60_partial_repository
```

```
Är på revision 93.
```

# Att slå samman

- En tidig ändring behöver läsas tillbaka:

```
diff -u trunk/skins/svnview.css.dtml
branches/60_partial_repository/skins/svnview.css.dtml
--- trunk/skins/svnview.css.dtml 2005-11-06 13:51:12 +0100
+++ branches/60_partial_repository/skins/svnview.css.dtml 2005-11-
@@ -91,7 +91,6 @@
  #svnviewRevisionListingQuickie {
    visibility: hidden;
    position: absolute;
-   float: right;
    background-color: &dtml-contentViewBackgroundColor;;
...

```

```
$ svn merge trunk@94 branches/60_partial_repository@94 trunk
U   trunk/skins/svnview.css.dtml
U   trunk/skins/svnview_edit.cpy

```

```
$ diff -u trunk/skins/svnview.css.dtml
branches/60_partial_repository/skins/svnview.css.dtml

```

```
$ svn commit -m "Early merge from 60_partial_repository" trunk
Skickar          trunk/skins/svnview.css.dtml
Skickar          trunk/skins/svnview_edit.cpy
Skickar filinnehåll ..
Arkiverade revision 95.

```

# Problemet med merge

- Incheckningen på grenen:

```
$ svn commit -m "Unsaved stuff from buffers when this branch was created."
```

```
Skickar          skins/svnview.css.dtml
Skickar          skins/svnview_edit.cpy
Skickar filinnehåll ..
Arkiverade revision 94.
```

- ... syns inte på stammen:

```
$ svn log -r95:92 trunk/skins/svnview.css.dtml
```

```
-----
r95 | quest | 2005-11-06 14:36:16 +0100 (sön, 06 nov 2005) | 1 ln
Early merge from 60_partial_repository
-----
```

```
r92 | quest | 2005-11-06 10:17:32 +0100 (sön, 06 nov 2005) | 3 ln
Overhaul of parameter handling on edit, including beautification of
error messages, separate validators. Added a blocksize parameter
that allows user to control the number of revisions presented at
once on revisions page.
Also, cleaned up CSS file.
-----
```

# Andra lustigheter

- `svn info`
  - Ger samlad information om ett versionshanterat objekt
- `svn blame`
  - Listar vem som skrivit en viss kodrad i en fil och vilken version den tillhör
- `svn lock, unlock`
  - Fillåsning finns i moderna versioner av subversion, men måste vara tillåtet i arkivet



# Blödande fötter

- Skillnaden mellan peg revision och -r

```
svn co svn://.../plonesvnview/trunk@80
```

```
A   trunk@80/Extensions  
A   trunk@80/Extensions/Install.py  
...  
Checkade ut revision 95.
```

```
svn co -r80 svn://venerable/mnt/data/svnroot/plonesvnview/trunk
```

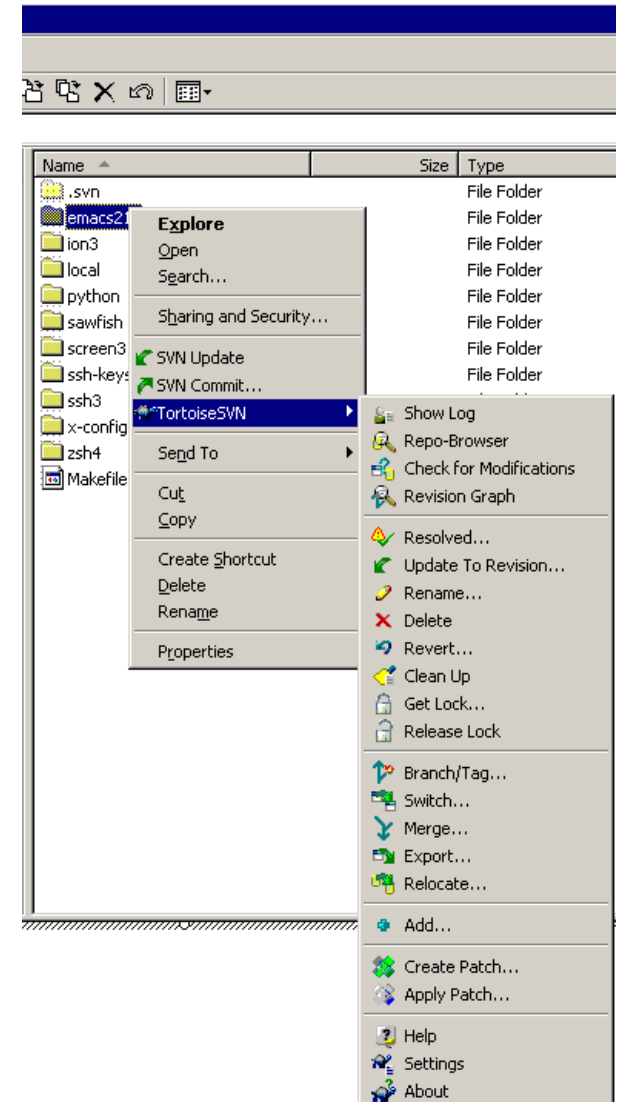
```
A   trunk/Extensions  
A   trunk/Extensions/Install.py  
...  
Checkade ut revision 80.
```

# Nätverksprat

- Subversion kan fås i många smaker:
  - http://
  - https://
  - svn://
  - svn+ssh://
  - file://

# Andra klienter

- tortoisessvn
  - Windows Explorer shell extensions
  - kontextmenyer i filhanteraren för din lokala kopia
- subcommander – QT-GUI för flera plattformar
- API i ditt favoritspråk för dina kewla hack



# Subversion - hjälp

- `svn help`
- Hemsidan:
  - <http://subversion.tigris.org>
- Boken:
  - <http://svnbook.red-bean.com>
- Mejlinglistorna:
  - `nntp://news.gmane.org/gmane.version-control.subversion.user`
  - `nntp://news.gmane.org/gmane.version-control.subversion.svn`
  - `nntp://news.gmane.org/gmane.version-control.subversion.devel`