

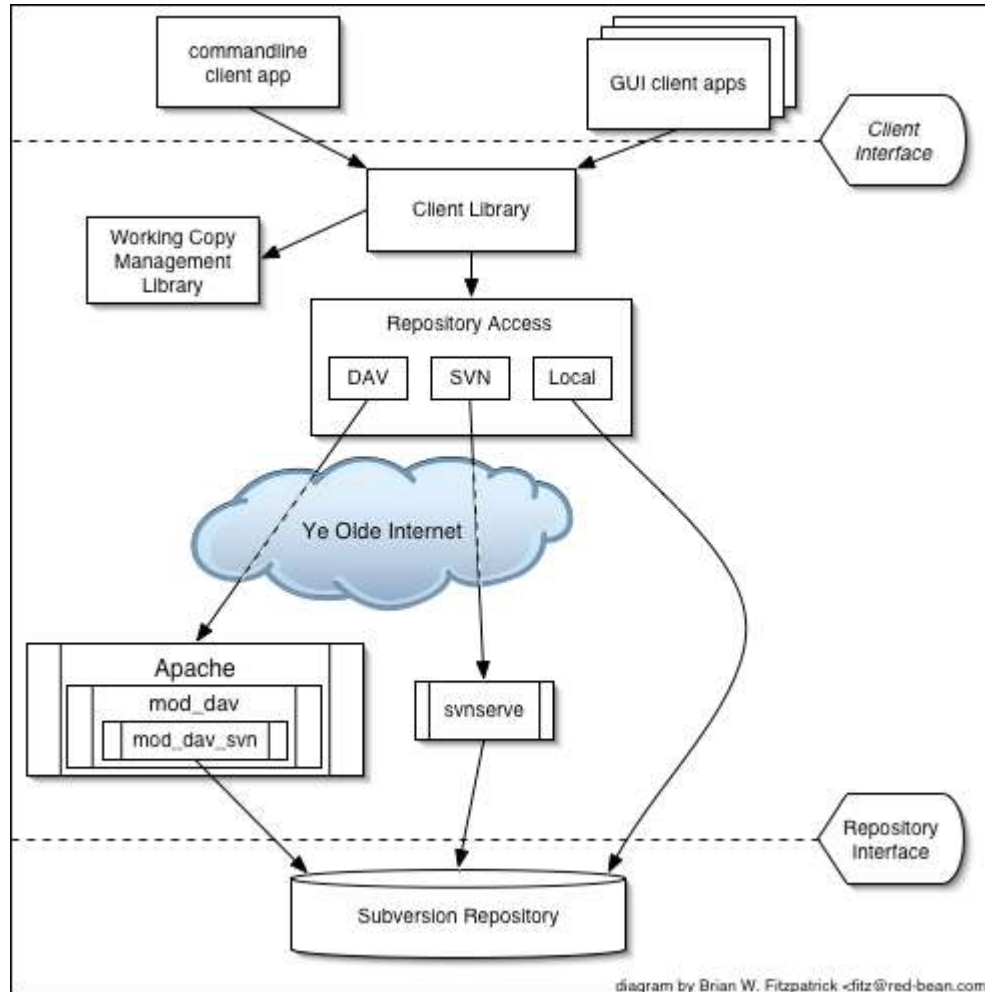
# subversion

Ein modernes Versionsverwaltungssystem

# Eckdaten

- Repository in einer Datenbank
- striktes Client/Server Modell
- Protokolle: WebDAV, svn oder lokalen Zugriff
- Server entweder als Apache2-Modul, oder „standalone“
- Migration von cvs möglich (meistens)
- mehrere Repositoris möglich (und empfohlen)
- nicht zeilenbasiertes diff (keine Unterscheidung zwischen Text und Binärdaten)

# Schema



# Vorteile (apache - Version)

- bessere Behandlung von Binärdaten
- keine Text/Binär - Unterscheidungsprobleme mehr
- auch Verzeichnisse können Versionen haben
- Manipulation der Repositoris erschwert
- Authentifizierung über Apache2 viel flexibler
- cvs – kompatibler Kommandozeilenclient
- kein eigenes Protokoll / kein eigener Port
- einfaches Web- Frontend immanent

# Vorteile (Forts.)

- Verschieben, Umbenennen und Löschen direkt und versioniert möglich (serverseitiges copy)
- auch Datei-Flag versioniert
- diffs werden auf Server und Client erstellt
- Versionenierung erfolgt rekursiv
- mehrere Repositoris (DB's) pro Server möglich
- getriggerte Ausführung von Plugins möglich
- wirklich atomare Querys

# Nachteile

- cvs – Migration nicht zuverlässig
- keine Verzeichnisstruktur im Repository
- wenig graphische Clients
- nur sehr einfaches Web - Frontend  
ViewCVS geht nach Anpassung (wenn man es unter Apache2 zum Laufen bringt)
- nur ein Projekt pro Repository sinnvoll
- DB ist „single point of failure“

# Bezug

- enthalten in
  - SuSE 9.0 (v0.27) [Vorsicht DB-Format geändert]
  - Debian sarge & sid (v1.0.1)
- inoffiziell
  - Debian woody (v1.0.0)  
[people.debian.org/~cjwtatson/subversion-woody](http://people.debian.org/~cjwtatson/subversion-woody)
  - RedHat  
[summersoft.fay.ar.us/pub/subversion/latest](http://summersoft.fay.ar.us/pub/subversion/latest)
- [subversion.tigris.org/project\\_packages.html](http://subversion.tigris.org/project_packages.html)

# Installation

(woody - Version)

- vorher: apache1, cvs, ViewCVS
- `apt-get install libapache2-svn`
  - „zieht“ apache2 und libsvn0 nach
  - apache1 wird entfernt
- Symlinks `/etc/apache2/mods_enabled/dav_svn.load` und `/etc/apache2/mods_enabled/dav_svn.conf` werden erzeugt.
- nachher: apache2, subversion, cvs, ViewCVS (für cvs)



# Konfiguration

(dav\_svn.conf)

```
<Location /svn>
  #lässt http://server/svn/ das DAV – Modul laden
  DAV svn
  #/Daten/prog_svn wird Parent für alle Repositoris
  SVNParentPath /Daten/prog_svn
  AuthType Basic
  AuthName "noa-Subversion-repository"
  #Authentifikation mittels ldapserver
  AuthLDAPURL "ldap://localhost/dc=Reimer?uid"
  require valid-user
</Location>
```

# Konfiguration

(/etc/subversion/config)

....

```
enable-auto-props = yes
```

```
[auto-props]
```

```
*.c = svn:eol-style=native
```

```
*.cpp = svn:eol-style=native
```

```
*.h = svn:eol-style=native
```

```
*.dsp = svn:eol-style=CRLF
```

```
*.dsw = svn:eol-style=CRLF
```

```
*.sh = svn:eol-style=native;svn:executable
```

```
*.txt = svn:eol-style=native
```

```
*.png = svn:mime-type=image/png
```

```
*.jpg = svn:mime-type=image/jpeg
```

```
Makefile = svn:eol-style=native
```

# Kommandozeilenclient

- enni@Willow:/tmp\$ svn co http://noa/svn/emath  
A emath/ematrix.h  
...

- enni@Willow:/tmp/emath\$ svn diff  
Index: main.cpp

=====

```
--- main.cpp      (revision 1)
+++ main.cpp      (working copy)
@@ -32,7 +32,7 @@
     EVektor<int> I1(3),I2(3);
     EMatrix<Bruch> M1(3,3);

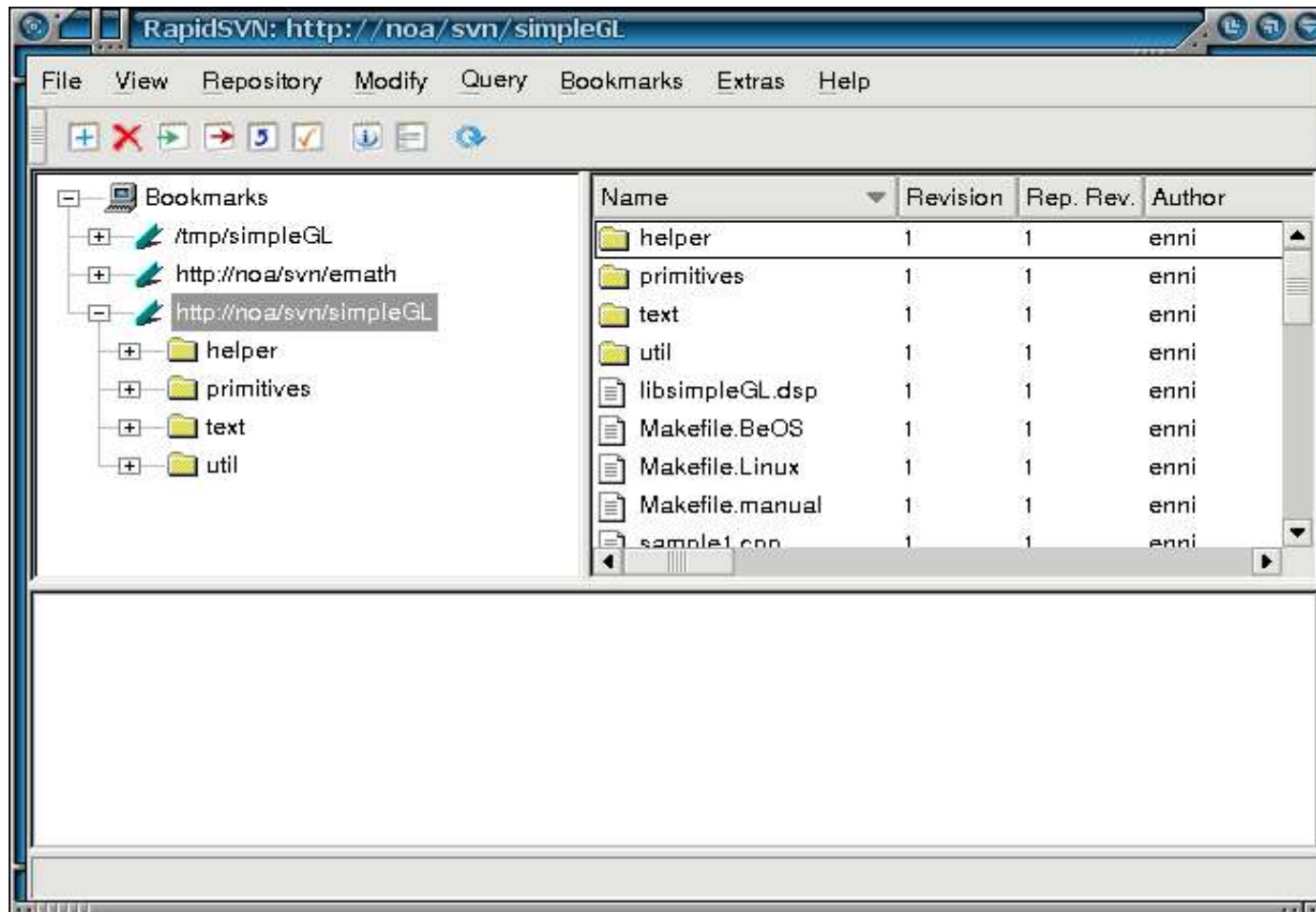
-     M1[0][0]=1/1;
+     M1[0][0]=/*difftest*/1/1;
     M1[1][0]=2/1;
     M1[2][0]=3/1;
```

# Kommandozeilenclient (Forts.)

- enni@Willow:/tmp/emath\$ svn commit  
Sending main.cpp  
Transmitting file data .  
Committed revision 2.
- enni@Willow:/tmp/emath\$ svn add difftest  
A difftest
- enni@Willow:/tmp/emath\$ svn rename difftest  
renametest  
A renametest  
D difftest
- enni@Willow:/tmp/emath\$ svn commit  
Deleting difftest  
Adding renametest

# rapidsvn

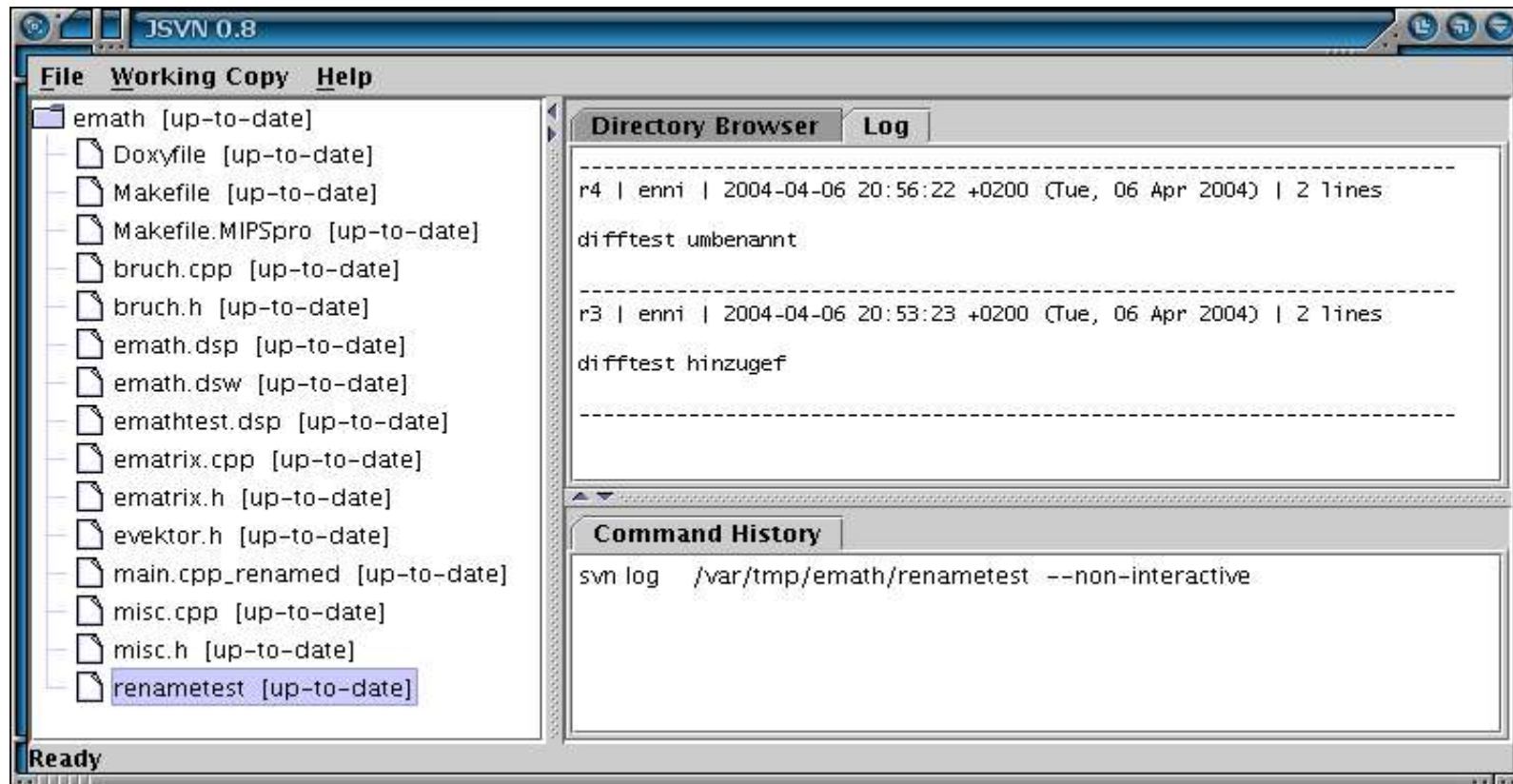
(plattformunabhängiger GUI-Client)



<http://rapidsvn.tigris.org>

# jsvn

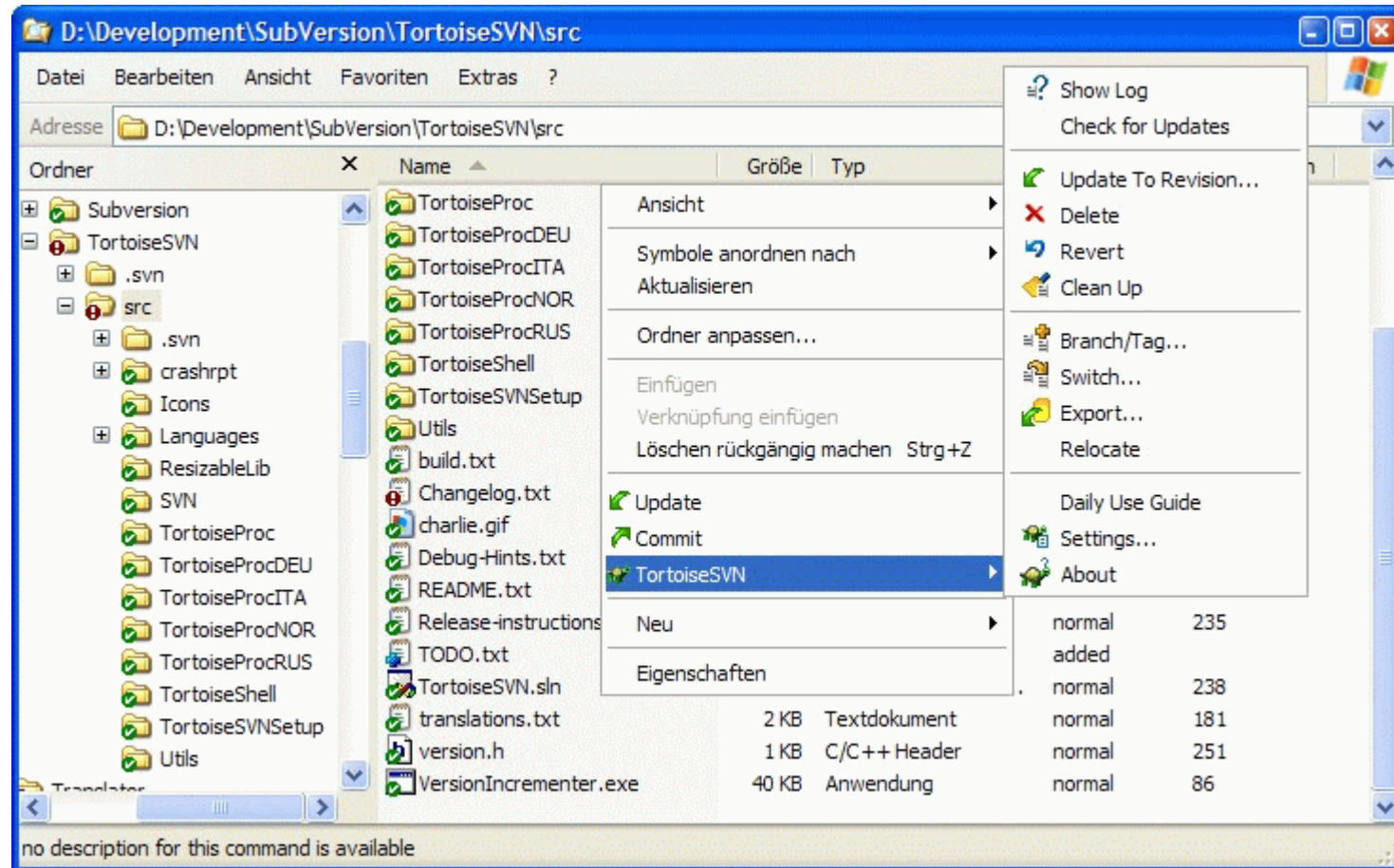
(Java – GUI - Client)



<http://jsvn.alternatecomputing.com>

# TortoiseSVN

(in Explorer integrierter svn - Client)



<http://tortoisesvn.tigris.org/servlets/ProjectDocumentList?folderID=616>

# TortoiseSVN (Forts.)

The image displays a sequence of TortoiseSVN operations:

- Checkout dialog:** Shows the repository URL `http://noa/svn/emath` and the checkout directory `C:\dev\`. The **Head Revision** option is selected.
- File Explorer:** Shows the local directory `C:\emath` with files like `_svn`, `bruch.cpp`, `bruch.h`, `Doxyfile`, `emath`, `emath.h`, `ematrix.h`, `ematrix.cpp`, `Makefile`, `Makefile.MIPSP`, and `renametest`. A context menu is open over the `emath` folder, showing options like **Update** and **Commit...**.
- SVN Update... Finished! dialog:** Shows the results of an update operation:

Action	Path
Add	C:/emath/main.cpp_renamed
Add	C:/emath/renametest
Delete	C:/emath/main.cpp
Update	C:/emath
Completed	At revision: 5
- Properties dialog:** Shows the commit history for `http://noa/svn/emath/main.cpp_renamed`.

Revision / Author	5 enni
commit revision:	5 21:08:43, Dienstag, 6. April 2004
Status:	modified 21:51:56, Dienstag, 6. April 2004
Property Status:	normal 21:51:56, Dienstag, 6. April 2004