

# Teamarbeit mit CVS

Matthias Schmidt

- [schmidtm@](mailto:schmidtm@)

Julian Hagenauer

- [julianh@](mailto:julianh@)

Ralf Butenuth

- [butenuth@](mailto:butenuth@)

Helmut Neubauer

- [neubauer@](mailto:neubauer@)

Stefan Timmerberg

- [timmer@](mailto:timmer@)

# Inhalt

- Einleitung und Einführung (**Helmut**)
- Grundbegriffe (**Julian**)
- Die wichtigsten CVS Kommandos (**Matthias**)
- Das Frontend WinCVS (**Stefan**)
- CVSWeb und der Rest (**Ralf**)

# Was ist CVS?

- CVS = Concurrent Version System
- Basierend auf einer Client-Server Architektur
- Dient zum Verwalten von Code, Dokumentation, Websites, ...
- 1986 erstes CVS Shell-Script von Dick Grune
- Ab 1989 von Brian Berliner und der Open Source Community weiterentwickelt

File	Rev.	Age	Author	Last log entry
<a href="#">Parent Directory</a>				
<a href="#">Attic/ [Don't hide]</a>				
<a href="#">atomic.c</a>	<a href="#">1.4</a>	2 years	phk	Introduce atomic_cmpset_int() and atomic_cmpset_long() from SMPng a few hours ea...
<a href="#">autoconf.c</a>	<a href="#">1.172</a>	3 weeks	markm	Fix some easy, global, lint warnings. In most cases, this means making some loca...
<a href="#">bios.c</a>	<a href="#">1.59</a>	8 weeks	jake	- Add support for PAE and more than 4 gigs of ram on x86, dependent on the ker...
<a href="#">bioscall.s</a>	<a href="#">1.11</a>	8 months	peter	Initiate deorbit burn for the i386-only a.out related support. Moves are under ...
<a href="#">busdma_machdep.c</a>	<a href="#">1.45</a>	8 hours	scottl	Bring back bus_dmasync_op_t. It is now a typedef to an int, though the BUS_DMAS...
<a href="#">critical.c</a>	<a href="#">1.8</a>	2 months	davidxu	Initialize eflags in fake frame to default value rather than random one. The ran...
<a href="#">db_disasm.c</a>	<a href="#">1.26</a>	14 months	bde	Fixed some style bugs in the removal of __P(). The main ones were not removin...
<a href="#">db_interface.c</a>	<a href="#">1.72</a>	8 weeks	jake	- Convert all uses of pmap_pte and get_ptbase to pmap_pte_quick. When accessi...
<a href="#">db_trace.c</a>	<a href="#">1.55</a>	4 months	julian	Add code to ddb to allow backtracing an arbitrary thread. (show thread {address}...
<a href="#">dump_machdep.c</a>	<a href="#">1.7</a>	5 months	julian	Reformat last change Requested by: nate@
<a href="#">elan-mmcr.c</a>	<a href="#">1.14</a>	2 months	jake	- Add vm_paddr_t, a physical address type. This is required for systems where...
<a href="#">elf_machdep.c</a>	<a href="#">1.13</a>	4 months	jake	Resolve relative relocations in klds before trying to parse the module's metadat...
<a href="#">exception.s</a>	<a href="#">1.103</a>	3 months	julian	Move a bunch of flags from the KSE to the thread. I was in two minds as to where...
<a href="#">genassym.c</a>	<a href="#">1.140</a>	5 weeks	jhb	Remove a couple of unused symbols.
<a href="#">i386-gdbstub.c</a>	<a href="#">1.22</a>	3 months	phk	Change "dev_t gdbdev" to "void *gdb_arg", some possible paths for GDB will not h...
<a href="#">i686_mem.c</a>	<a href="#">1.19</a>	3 months	imp	Back out M_* changes, per decision of the TRB. Approved by: trb
<a href="#">identcpu.c</a>	<a href="#">1.122</a>	3 weeks	markm	Warns fixing. Protect against inappropriate linting, and mark GCC-specific assem...
<a href="#">in_cksum.c</a>	<a href="#">1.24</a>	11 months	jdp	Fix several bugs in the i386 asm statements used to speed up Internet checksummi...

# Warum Teamarbeit mit CVS?

- Mehrere Programmierer arbeiten an demselben Code
- Versionsmanagement soll möglich sein, d.h.
  - wer hat wann an welchem Stück Code gearbeitet
  - Genaue Dokumentation von Änderungen
  - Einzelne Revisionen können, falls nötig, zurückgenommen werden

# Warum Teamarbeit mit CVS (2)?

- Transparenz für den Anwender
- Entwickler haben sofort Zugriff auf den aktuellsten Code

# Was ist ein Repository?

- Abstrakt ein Datei-/Verzeichnisbaum
- Verwaltet alle Sourcen
- Entwickler besitzen i.d.R. Schreibenden Zugriff
- Anonyme Benutzer haben nur lesenden Zugriff
- Hier werden für alle Dateien sog. “*changelogs*” gespeichert

# Wo wird CVS genutzt?

- Betriebssysteme
  - OpenBSD, FreeBSD, NetBSD
  - Openwall GNU/\*/Linux
- Content Management Systeme
  - OpenKMU
  - PostNuke
- Diverses
  - OpenSSH
  - Sourceforge



# cv<sup>s</sup> checkout

- Erstellen einer Kopie des Repositories auf der lokalen Festplatte
- Wichtig um am Source zu arbeiten ohne die Arbeit anderer zu stören
- Mittels sog. TAGS können einzelne Sparten des Repositories heruntergeladen werden

# cv<sub>s</sub> update

- Update der lokalen Kopie um mit dem Source „*up-to-date*“ zu bleiben
- Bei „*merge conflicts*“ muss eventuell manuell der Source auf den neusten Stand gebracht werden
- Wird oft zum „*copy-modify-merge*“ benutzt
  - via `update` den lokalen Source updaten
  - Persönliche Änderungen einpflegen
  - Neuen, funktionsfähigen, Code via `commit` hochladen

# CVS commit

- Befehl zum „*commiten*“ von Dateien
- Veröffentlichen der eigenen Änderungen am bestehenden Source, nicht an neuem
- Bestätigungsbefehl für div. Weitere Befehle

# cv̄s add

- Via `add` wird eine lokal erstellte Datei in das Repository geladen
- Hochladen muss mit `commit` bestätigt werden
- Allen anderen Entwicklern steht nun diese Datei zum Arbeiten zur Verfügung

# cvS remove

- Eine oder mehrere Dateien werden aus dem Repository gelöscht
- Entgültiges Löschen muss mit `commit` bestätigt werden
- Die Dateien werden nicht physikalisch gelöscht, sondern nur verschoben („Attic“) um die „*code history*“ nicht zu zerstören

# WinCVS



**1.3 WinCVS**

This program is distributed under the terms of the Gnu Public Licence

File Edit View Admin Remote Modify Query Trace Macros Window Help

C:\ExtDev\cvsgui

\*.htm\*;\*.png

- cvsgui
  - common
  - cvsgui-1.10
  - CVSROOT
  - cvstree
  - GuiDoc
  - InnoSetup
  - Macros
  - PythonLib
  - rf
  - SourceDoc
  - WinCvs
  - www
    - GuiDoc
    - howto

Modules Explore

Name	Rev.	Q...	Status	Tag	Timestamp	Conflict
GuiDoc			Folder			
howto			Folder			
stats			Folder			
winhtml			Folder			
newfaq.htm	1.6		Mod. File		Result of merge	
develop.html	1.16		File		Fri Feb 7 13:08:50 2003	
doc.html	1.16		File		Fri Feb 7 13:08:50 2003	
download.html	1.47		File		Wed Feb 26 09:37:43 2003	
faq.html	1.16		File		Fri Feb 7 13:08:50 2003	
index.html	1.36		File		Wed Feb 26 09:37:43 2003	
mirrors.html	1.12		File		Fri Feb 7 13:08:51 2003	
news.html	1.19		File		Fri Feb 7 13:08:52 2003	
<b>shots.html</b>	<b>1.12</b>		<b>File</b>		<b>Wed Feb 26 09:37:51 2003</b>	
ssh.html	1.12		File		Fri Feb 7 13:08:53 2003	
araxisdiff.png	1.1	-kb	Binary		Mon Feb 3 14:33:25 2003	

**Saved settings for C:\ExtDev\cvsgui successfully...**

```
cvs -z9 -q log -N shots.html (in directory C:\ExtDev\cvsgui\www\)
```

```
***** CVS exited normally with code 0 *****
```

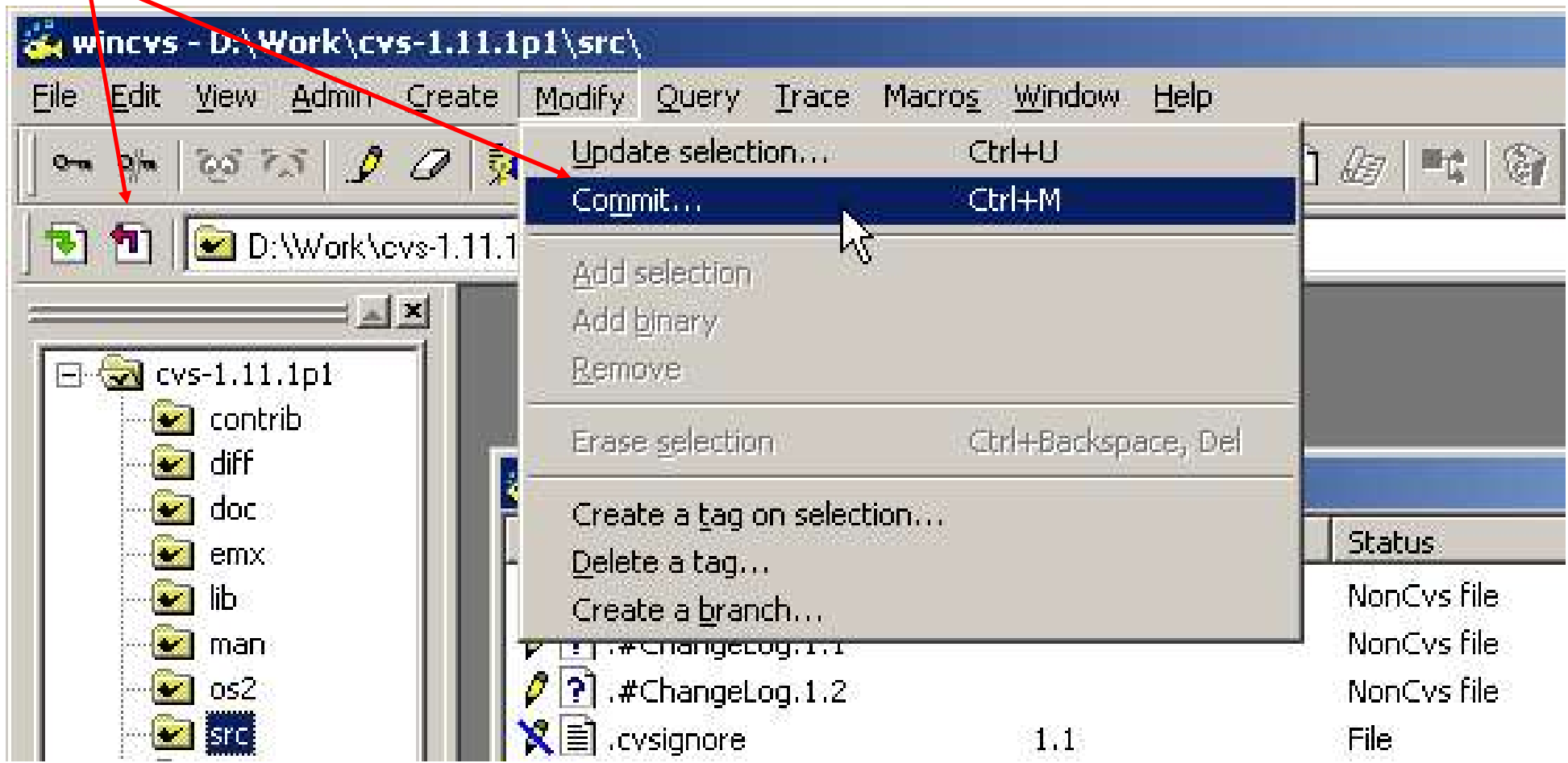
# Übergeben einer Datei

- Bevor eine Datei an das Repository übergeben wird sollte man die vorgenommenen Änderungen überprüfen.
- Mit Hilfe des Befehls „*commit*“ können Dateien an das Repository übergeben werden.
- Voraussetzung: die Datei muss „*up-to-date*“ sein



# Vorgehensweise

Repository mit diversen Dateien => Datei auswählen => Datei updaten => Datei check-out => Datei bearbeiten => Änderungen prüfen => Datei check-in mit dem Befehl **commit**



# Commit settings

Commit settings | Commit options | Globals

Enter the log message :

This is a CVS test module.

Info:  
Line 1 (26 chars)

Previous logs or CVS/Template :  
Insert CVS/Template

Do not recurse

Editor...

Word Wrap

Preview the changes :

File to diff :

Diff...

OK Cancel Help

# CVSWeb

- Web-Frontend für ein oder mehrere Repositories
- CVS Änderungen können hier transparent nachvollzogen werden
- Alle wichtigen Details sind auf einen Blick ersichtlich

## CVS log for src/sys/i386/i386/autoconf.c

Up to [\[freebsd\]](#) / [src](#) / [sys](#) / [i386](#) / [i386](#)

[Request diff between arbitrary revisions](#)

---

Default branch: MAIN

---

Revision [1.172](#) / ([download](#)) - [annotate](#) - [\[select for diffs\]](#), *Wed Apr 30 12:57:39 2003 UTC* (3 weeks, 6 days ago) by *markm*

Branch: [MAIN](#)

CVS Tags: [HEAD](#)

Changes since [1.171](#): **+0 -2 lines**

Diff to previous [1.171](#) ([colored](#))

Fix some easy, global, lint warnings. In most cases, this means making some local variables static. In a couple of cases, this means removing an unused variable.

---

Revision [1.171](#) / ([download](#)) - [annotate](#) - [\[select for diffs\]](#), *Sat Dec 14 16:11:28 2002 UTC* (5 months, 1 week ago) by *phk*

Branch: [MAIN](#)

Changes since [1.170](#): **+5 -1 lines**

Diff to previous [1.170](#) ([colored](#))

Only dump the BIOS geometry table from bootinfo on PC98, we don't use the contents on i386 anymore.

---

Revision [1.170](#) / ([download](#)) - [annotate](#) - [\[select for diffs\]](#), *Sun Sep 22 00:59:01 2002 UTC* (8 months ago) by *jake*

Branch: [MAIN](#)

CVS Tags: [RELENG\\_5\\_0\\_BP](#), [RELENG\\_5\\_0\\_0\\_RELEASE](#), [RELENG\\_5\\_0](#)

Changes since [1.169](#): **+1 -181 lines**

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

http://www.freebsd.org/cgi/cvsweb.cgi/src/sys/i386/i386/autoconf.c.diff?r1=1.160&amp;r2=1.161

Return to [autoconf.c](#) CVS logUp to [\[freebsd\]](#) / [src](#) / [sys](#) / [i386](#) / [i386](#)

## Diff for /src/sys/i386/i386/autoconf.c between version 1.160 and 1.161

version 1.160, 2001/12/10 20:02:21

version 1.161, 2002/02/28 03:07:35

**Line 95** static void configure\_first \_\_P((void \*))

```
static void    configure __P((void *));
static void    configure_final __P((void *));
```

```
#if defined(NFSCLIENT) && defined(NFS_ROOT)
static void    pxe_setup_nfsdiskless(void);
#endif
```

**Line 219** configure\_final(dummy)

```
    cold = 0;
}
```

```
#ifdef BOOTP
extern void bootpc_init(void);
#endif
```

```
/*
 * Do legacy root filesystem discovery.
 */
```

**Line 243** SYSINIT(cpu\_rootconf, SI\_SUB\_ROOT\_CONF,

```
u_long bootdev = 0;    /* not a dev_t - encoding is different */
```

```
#if defined(NFSCLIENT) && defined(NFS_ROOT)
```

```
static int
inaddr_to_sockaddr(char *ev, struct sockaddr_in *sa)
```

**Line 95** static void configure\_first \_\_P((void \*))

```
static void    configure __P((void *));
static void    configure_final __P((void *));
```

```
#if defined(NFSCLIENT) && defined(NFS_ROOT) && !defined(BOOTP_NFSROOT)
static void    pxe_setup_nfsdiskless(void);
#endif
```

**Line 219** configure\_final(dummy)

```
    cold = 0;
}
```

```
/*
 * Do legacy root filesystem discovery.
 */
```

**Line 240** SYSINIT(cpu\_rootconf, SI\_SUB\_ROOT\_CONF,

```
u_long bootdev = 0;    /* not a dev_t - encoding is different */
```

```
#if defined(NFSCLIENT) && defined(NFS_ROOT) && !defined(BOOTP_NFSROOT)
```

```
static int
inaddr_to_sockaddr(char *ev, struct sockaddr_in *sa)
```

## Legend:

Removed from v.1.160

changed lines

Added in v.1.161

Colored

Show

# Finally: Links

- **CVS Website** [ [www.cvshome.org](http://www.cvshome.org) ]
  - Ausführliche Dokumentation
  - Download des CVS Clients/Servers
- **WinCVS** [ [www.wincvs.org](http://www.wincvs.org) ]
  - Download des Window\$ Client
  - Entsprechende Dokumentation
- **FreeBSD** [ [www.freebsd.org](http://www.freebsd.org) ]
  - Einblicke in ein CVSWeb
  - Beispiel eines riesigen CVS Repositories
- **Folien** [ [www.mathematik.uni-marburg.de/~schmidtm/cvs/](http://www.mathematik.uni-marburg.de/~schmidtm/cvs/) ]