Основы работы с SVN Что такое SVN, как она работает, как с ней будем работать мы

Речистов Григорий Сергеевич

Лаборатория Интел, проект MDSP

25 сентября 2010г.

イロト 不同 トイヨト イヨト ヨー うらう

Subversion a.k.a. SVN

- Централизованная система управления версиями
- Используется для облегчения взаимодействия разработчиков при работе над большими проектами
- Основное применение хранение файловых структур текстовых файлов (.txt, .c, .h, .cpp, .xml ...); двоичные файлы (.doc, .pdf, .bmp) также поддерживаются.

Совместная разработка



3

◆□▶ ◆□▶ ◆臣▶ ◆臣▶ 臣 のへで

Как это помогает при работе

- Хранит всю историю изменений всех файлов, включая удалённые. Позволяет легко просматривать различия между версиями.
- При операциях передаёт лишь изменения файлов, экономя трафик.
- Позволяет в большинстве случаев автоматически разрешать конфликты версий.
- Обеспечивает атомарность и изоляцию изменений: состояние хранилища всегда корректно.

Чем SVN не является

Распределённым хранилищем: все файлы хранятся только на одном сервере, клиенты имеют лишь их временную копию.

Файловой системой: используются нижележащие ФС для хранения файлов.

Базой данных: БД используется лишь сервером для хранения служебной информации.

Веб-сервером: существует несколько способов получения данных с сервера: http, https, file, WebDAV, svn, svn+ssh.

・ロト ・回 ・ ・ ヨ ・ ・ ヨ ・ うへぐ

Цикл работы в системе контроля версий

- 1. Обновление рабочей копии из хранилища (svn update) или ее создание (svn checkout).
- 2. Изменение рабочей копии.
- При необходимости дополнительное обновление, для получения изменений, зафиксированных в хранилище другими пользователями и слияния этих изменений со своими (svn update).
- 4. Фиксация своих изменений (и/или результатов слияния) в хранилище (svn commit).



Не в этот раз :-)

7

◆□▶ ◆□▶ ◆臣▶ ◆臣▶ 臣 のへで

Клиенты SVN

Используются непосредственными разработчиками проекта, т.е. всеми нами.

- Графические
 - TortoiseSVN (Windows only)
 - SmartSVN (Java)
- Консольные
 - CygWin: svn.exe
 - \$ sudo apt-get install subversion
 - # yum install subversion
 - # cd /usr/ports/devel/subversion && make install

Как поставить TortoiseSVN

- Скачать инсталлятор с официального сайта http://tortoisesvn.net/downloads
- 2. Установить TortoiseSVN.
- 3. Перезагрузиться :-)
- 4. Проверить, что в контекстном меню Проводника появился пункт TortoiseSVN.

2	cuments\GIMPPortable			•	🗲 Go Links	,
	Name 🔺			Size	Туре	
i	САрр				File Folder	
1	Data				File Folder	
l	Other				File Folder	
l	GIMPPortable.exe			91 KB	Application	
l	help.html	View	•	6 KB	Opera Web Do	200
		Arrange Icons By Refresh	,			
		Customize This Eolder				
l						
l		Paste Shortcut				
l		Undo Rename	Ctrl+Z			
1		SVN Checkout				
		TortoiseSVN 🔧	•	Repo-browser		
		New	•	🐴 Export		
		Properties		Create reposit	tory here	
				Almport		
				Settings		
				? Help		
				About		

Как использовать «Черепаху» для того, чтобы получить код нашего проекта

1. В контекстном меню проводника выбрать пункт SVN Checkout



2. Указать «URL of repository»
 https://mdsp.googlecode.com/svn/trunk

Checkout	×		
Repository	_		
LRL of repository:			
📧 https://mdsp.googlecode.com/svn/trunk 💌 🚥			
Checkout grectory:			
C:\Documents and Settings\grechist\My Documents\mdsp			
Checkout Depth	- -		
Fully recursive			
Conit externals			
Revision			
HEAD revision			
C Bevision Show log			
	<u>.</u>		
OK Cancel Help	1		
	-4		
	а њ.	< All 1	 = b.
< □	⊐ ▶	< ₽	₹. ►

Как использовать «Черепаху» для того, чтобы получить код нашего проекта

3. Наблюдаем процесс получения файлов!



4. Все файлы под управлением SVN помечены зелёной галочкой



Модификация рабочей копии

- Содержимое файлов как вам угодно: Visual Studio, Блокнот, Eclipse, Vim, Emacs, только не Word! Рекомендации:
 - Windows: Notepad++ http://notepad-plus-plus.org/ru/download.
 - Linux/BSD: Kate, Gedit, любой редактор с подсветкой синтаксиса.

 Изменение имён файлов, добавление новых, перемещение — через меню TortoiseSVN.

e Çde ya	na Figvaritas [cels [jelp		
100 C	Localesce and settings greater	My Documence (inalp_sex
56 ^			San Type
om Infe			The P
ED.J.CES			Field
1095			rie f
ndip.iin			140 Pice
seabers.txt	Open		148 Note
TeskQuide.dc	Eak		209 KB P9679
	7-0p		
	Compare to "ArraFid32.eoe"		
	Select Left Side to Compare		
	Cok with Notepad++		
	open wetty		
	SW Update		
	SN Connt		
	* [otoes3W	 QFI with 	previous version
	Scan for threats	Show jug	2
	Condito	. Espo-bri	ower
	agan	- Owek for	r mod(kalions
	0.6	Rentsion	graph
	Soba	C Linderen	to revelation
	Greate Shortout	2 Encarre	
	Delete	× Delate	
	Renage	Get los	
	Pysperties		
		Di tett	(og
		V Marca	
		- Lorgers	·
		Quane	
		Celebe a	nd add to ignore list •
		🚑 Propertie	e)
		W Settings	
		2 144	
		Albert	

< ロ > < 同 > < 回 > < 回 > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ > < □ >

Как сделать свои правки доступными для других

1. Выбираем пункт SVN Commit

A <u>d</u> dress 隘	C:\Documents and S	ettings\grechist\My Documer	nts\mdsp_te	est		-
<u> </u>	J.svn	⊻iew	•		9	
		Arrange Icons By Refresh	•			sources
te	ests	Customize This Eolder		udio Solutio	O	members.txt Notepad++ Document 1 KB
	askGuide.doc licrosoft Word Docum 09 KB	Paste Paste Shortcut Undo Delete	Ctrl+Z			
		🕐 SVN Update				
		SVN <u>C</u> ommit CortoiseSVN	•			
		New	•			
		P <u>r</u> operties				

2. Отмечаем те файлы, которые хотим зафиксировать, пишем комментарий к операции.

ammit to:	galgreenschrif becantencal = er k
Message:	
Recent messages	
Very important change!	
Changes made (double-click on file for diff):	
Path	
Members.txt	
	1 files selected 1 files total
Select / deselect all Select / deselect all Show externals from different reportance.	1 100 Solderdy 1 1103 Colu
Keep joks	
Koon changelists	OK Cancel Help

3. Ой, просит пароль! Где же его взять?

Authentication								
<https: mdsp.googlecode.com:443=""> Google Code Subversion Repository</https:>								
Requests a	Requests a username and a password							
<u>U</u> sername:								
Password:								
Save authentication								
	OK Cancel							

◆□▶ ◆□▶ ◆ □▶ ◆ □▶ □ のへぐ

Сгенерированый пароль для доступа к репозиториям можно найти в настройках сервиса **Google code**

https://code.google.com/hosting/settings



Продолжаем...



8	•	mdsp_test - Commit - TortoiseSVN Finished!		_ D ×
A	iction	Path	Mime type	
S N S O	ommand lodified iending content iompleted	Commit Cillocuments and Settingslyrechist/My DocumentsImdsp_test(members.txt Cillocuments and Settingslyrechist/My DocumentsImdsp_test(members.txt At revision: 272		
4 k	Bytes transferre	d in 2 minute(s) and 42 second(s)		
10.	Juneo: 1		QK	Gansel
-				

Продолжаем...

s? •		mdsp_test - Commit - Tortoise	SVN	- 0	X
Autor	Duth Marshare				_
Command	Commit			_	-
		the exclosed on the second second			
	Au	thentication ×			
587 Bytes t	<https: mdsp.googlec<="" th=""><th>ode.com:443> Google Code Subversion Repository</th><th></th><th></th><th></th></https:>	ode.com:443> Google Code Subversion Repository			
			QK Ca	ncel	
	Requests a	username and a password		_	-//
	Username:	grigory.rechistov	Constant of the second		2
	O annual a		and the second second	2.	
	Easeword:				
	Save authentication				
		OK Cancel			

Ура! Наши изменения теперь в репозитории!



Задание

- 1. Установить TortoiseSVN.
- 2. Выкачать исходное дерево проекта MDSP.
- 3. Найти файл members.txt.
- 4. Добавить в его конец собственное имя.
- 5. Залить изменённый файл в хранилище SVN.

Где подробнее узнать про SVN

- 🔋 Wikipedia http://ru.wikipedia.org/wiki/Subversion
- 🔋 Официальное руководство http://svnbook.red-bean.com
- Pyководство TortoiseSVN (из контестного меню).
- Данная презентация доступна по адресу
 - http: //atakua.doesntexist.org/public/svn_basics.pdf



・ロト ・四ト ・ヨト ・ヨト