

Системы контроля версий

Инструментарий Современного Программиста

Иван Трепаков

NSU Sys.Pro

Индивидуальная разработка

- Регулярные бэкапы
- История изменений
- Определение правок, на которых что-то сломалось
- Эксперименты в отдельных ветках
- Переносимость окружения разработки

Командная разработка

- Несколько человек работают с одной кодовой базой
- Разрешение конфликтов
- Ревью изменений
- Выяснение кто, а главное *зачем*, внес какое-то изменение
- Формирование changelog'ов

Система контроля версий
Version control system, VCS

Основные концепции

Система контроля версий

Version control system, VCS

- Изменение / `changeset` / `patch`: добавление или удаление строк

```
a.sh
```

```
-echo "Hello World!"
```

```
+echo "Hello Sys.Pro!"
```

Основные концепции

Система контроля версий

Version control system, VCS

- Изменение / `changeset` / `patch`: добавление или удаление строк
- Коммит / версия / ревизия: набор изменений



a.sh
-echo "Hello World!"
+echo "Hello Sys.Pro!"

Основные концепции

Система контроля версий

Version control system, VCS

- Изменение / changeset / patch: добавление или удаление строк
- Коммит / версия / ревизия: набор изменений
- История: последовательность коммитов

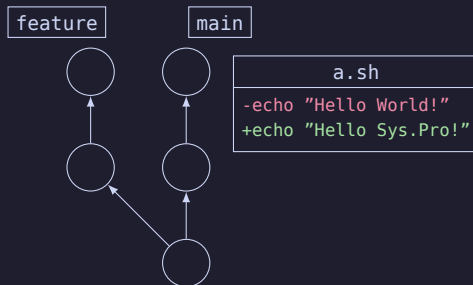


Основные концепции

Система контроля версий

Version control system, VCS

- **Изменение / changeset / patch:** добавление или удаление строк
- **Коммит / версия / ревизия:** набор изменений
- **История:** последовательность коммитов
- **Ветка / branch:** история относящаяся к конкретной задаче / фиче

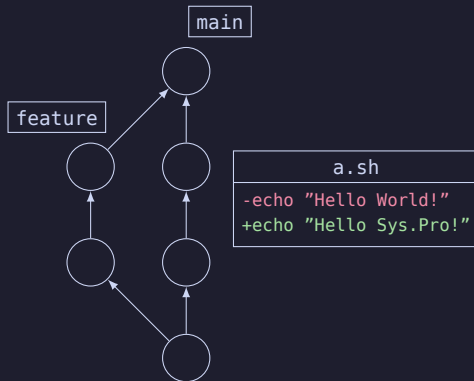


Основные концепции

Система контроля версий

Version control system, VCS

- **Изменение / changeset / patch:** добавление или удаление строк
- **Коммит / версия / ревизия:** набор изменений
- **История:** последовательность коммитов
- **Ветка / branch:** история относящаяся к конкретной задаче / фиче
- **Слияние:** объединение историй двух веток в одну
- **Конфликт:** изменения в одной и той же строке при слиянии

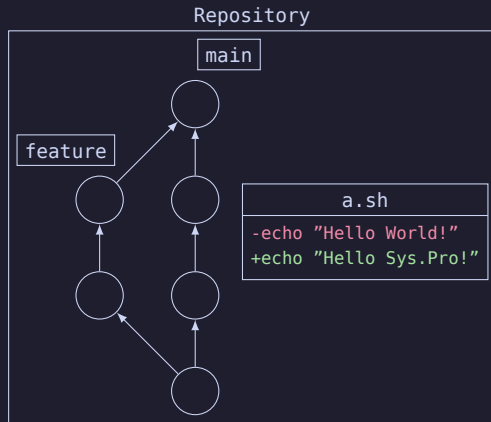


Основные концепции

Система контроля версий

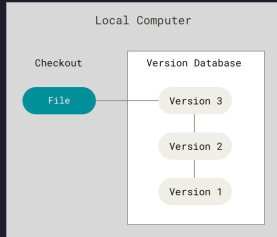
Version control system, VCS

- **Изменение / changeset / patch:** добавление или удаление строк
- **Коммит / версия / ревизия:** набор изменений
- **История:** последовательность коммитов
- **Ветка / branch:** история относящаяся к конкретной задаче / фиче
- **Слияние:** объединение историй двух веток в одну
- **Конфликт:** изменения в одной и той же строке при слиянии
- **Репозиторий:** база данных всех изменений

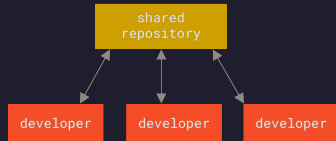


Системы контроля версий

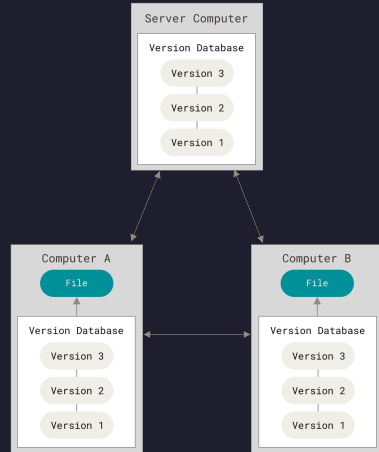
Локальные



Централизованные



Распределенные



Команды Git

- `git init/git clone`
- `git status`
- `git log`
- `git add`
- `git restore`
- `git commit`
- `git push`
- `git switch/git checkout`
- `git merge`
- `git cherry-pick`
- `git rebase`

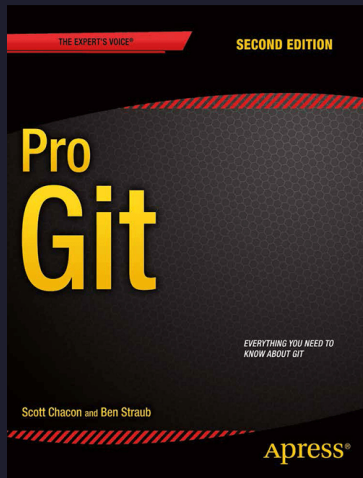
Полезные ресурсы

Pro Git

Основополагающая книга по работе с Git и его внутреннему устройству



<https://git-scm.com/book/en/v2>



Q&A