

# 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

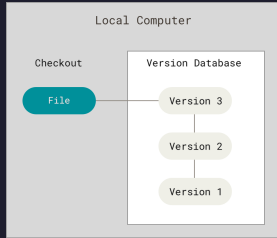
# Системы контроля версий

## Основные концепции

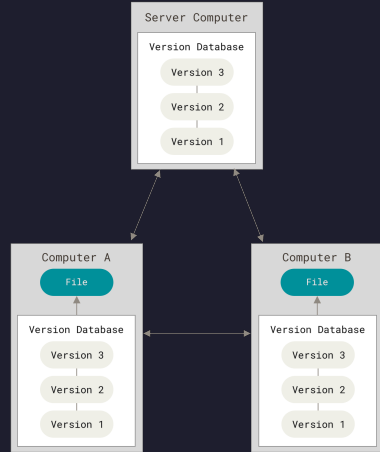
- Система контроля версий / Version control system (VCS)
- Изменение / changeset / patch: добавление или удаление строк
  - `-echo "Hello World!"`  
`+echo "Hello Sys.Pro!"`
- Коммит / версия / ревизия: набор изменений
- Репозиторий: база данных всех изменений
- История: последовательность коммитов
- 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

# Системы контроля версий

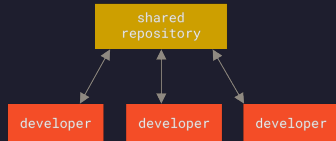
## Локальные



## Распределенные



## Централизованные



# 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`

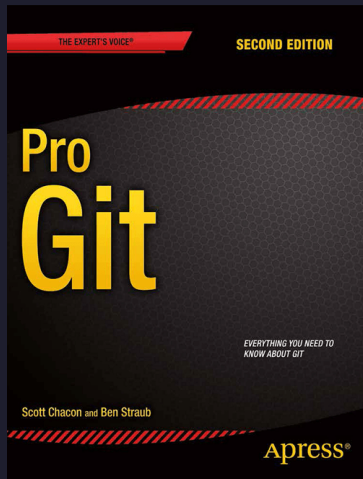
# Полезные ресурсы

## Pro Git

Основополагающая книга по работе с Git и его внутреннему устройству



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



Q&A