Установка Git

GitHub предоставляет оконное приложение с графическим интерфейсом для выполнения основных операций с репозиторием, и консольную версию Git с автоматическими обновлениями для расширенных сценариев работы.

GitHub Desktop

desktop.github.com

Дистрибутивы Git для систем Linux и POSIX доступны на официальном сайте Git SCM.

Git для всех платформ

git-scm.com

Первоначальная настройка

Настройка информации о пользователе для всех локальных репозиториев

```
$ git config --global user.name "[имя]"
```

Устанавливает имя, которое будет отображаться в поле автора у выполняемых вами коммитов

```
$ git config --global user.email "[адрес электронной почты]"
```

Устанавливает адрес электронной почты, который будет отображаться в информации о выполняемых вами коммитах

Создание репозитория

Создание нового репозитория или получение его по существующему URL-адресу

```
$ git init [название проекта]
```

Создаёт новый локальный репозиторий с заданным именем

```
$ git clone [url-адрес]
```

Скачивает репозиторий вместе со всей его историей изменений

Внесение изменений

Просмотр изменений и создание коммитов (фиксация изменений)

```
$ git status
```

Перечисляет все новые или изменённые файлы, которые нуждаются в фиксации

```
$ git diff
```

Показывает различия по внесённым изменениям в ещё не проиндексированных файлах

```
$ git add [файл]
```

Индексирует указанный файл для последующего коммита

```
$ git diff --staged
```

Показывает различия между проиндексированной и последней зафиксированной версиями файлов

```
$ git reset [файл]
```

Отменяет индексацию указанного файла, при этом сохраняет его содержимое

```
$ git commit -m "[сообщение с описанием]"
```

Фиксирует проиндексированные изменения и сохраняет их в историю версий

Коллективная работа

Именованные серии коммитов и соединение результатов работы

```
$ git branch
```

Список именованных веток коммитов с указанием выбранной ветки

```
$ git branch [имя ветки]
```

Создаёт новую ветку

```
$ git checkout [имя ветки]
```

Переключается на выбранную ветку и обновляет рабочую директорию до её состояния

```
$ git merge [имя ветки]
```

Вносит изменения указанной ветки в текущую ветку

```
$ git branch -d [имя ветки]
```

Удаляет выбранную ветку

Операции с файлами

Перемещение и удаление версий файлов репозитория

```
$ git rm [файл]
```

Удаляет конкретный файл из рабочей директории и индексирует его удаление

```
$ git rm --cached [файл]
```

Убирает конкретный файл из контроля версий, но физически оставляет его на своём месте

```
$ git mv [оригинальный файл] [новове имя]
```

Перемещает и переименовывает указанный файл, сразу индексируя его для последующего коммита

Игнорирование некоторых файлов

Исключение временных и вторичных файлов и директорий

```
*.log
build/
temp-*
```

Git будет игнорировать файлы и директории, перечисленные в файле .gitignore с помощью wildcard синтаксиса

```
$ git ls-files --others --ignored --exclude-standard
```

Сохранение фрагментов

Сохранение и восстановление незавершённых изменений

\$ git stash

Временно сохраняет все незафиксированные изменения отслеживаемых файлов

\$ git stash pop

Восстанавливает состояние ранее сохранённых версий файлов

\$ git stash list

Выводит список всех временных сохранений

\$ git stash drop

Сбрасывает последние временно сохраненные изменения

Просмотр истории

Просмотр и изучение истории изменений файлов проекта

\$ git log

История коммитов для текущей ветки

\$ git log --follow [файл]

История изменений конкретного файла, включая его переименование

\$ git diff [первая ветка]...[вторая ветка]

Показывает разницу между содержанием коммитов двух веток

\$ git show [коммит]

Выводит информацию и показывает изменения в выбранном коммите

Откат коммитов

Удаление ошибок и корректировка созданной истории

\$ git reset [коммит]

Отменяет все коммиты после заданного, оставляя все изменения в рабочей директории

\$ git reset --hard [коммит]

Сбрасывает всю историю вместе с состоянием рабочей директории до указанного коммита.

Синхронизация с удалённым репозиторием

Регистрация удалённого репозитория и обмен изменениями

\$ git fetch [удалённый репозиторий]

Скачивает всю историю из удалённого репозитория

\$ git merge [удалённый репозиторий]/[ветка]

Вносит изменения из ветки удалённого репозитория в текущую ветку локального репозитория

\$ git push [удалённый репозиторий] [ветка]

Загружает все изменения локальной ветки в удалённый репозиторий

\$ git pull

Загружает историю из удалённого репозитория и объединяет её с локальной. pull = fetch + merge

