**Ветвление в Git.**

**Основные понятия:**

* **Ветка** — независимая последовательность коммитов в хронологическом порядке. В Git ветка реализована как указатель на последний коммит.
* **Основная ветка** — по умолчанию называется master (или main в GitHub). Она создается при инициализации репозитория и считается главной.

**Команда git branch:**

* Используется для создания, переименования, перечисления и удаления веток.
* Создание новой ветки:

git branch <name of new branch>

* Переключение между ветками:

git checkout <name of branch>

* Создание и переключение на новую ветку одной командой:

git checkout -b <name of branch>

**Указатель HEAD:**

* Указывает на текущую ветку. При переключении веток HEAD перемещается на новую ветку.

**Слияние веток:**

* После завершения работы в ветке изменения можно объединить с основной веткой с помощью команды:

git merge <name of merged branch>

* Возможны конфликты при слиянии, которые можно разрешить вручную или выбрать подходящий файл.

**Управление ветками:**

* Просмотр списка веток:

git branch

* Просмотр последних коммитов в каждой ветке:

git branch -v

* Фильтрация веток по слиянию:

git branch --merged # ветки, уже слитые с текущей

git branch --no-merged # ветки, не слитые с текущей

**Коммит и пуш изменений:**

* После создания ветки и внесения изменений:

git add .

git commit -m "<информация о коммите>"

* Пуш ветки на удаленный репозиторий:

git push origin <name of branch>

**Переименование и удаление веток:**

* Переименование ветки:

git branch -m <new name of branch>

* Удаление ветки:

git branch -d <name of branch> # безопасное удаление

git branch -D <name of branch> # принудительное удаление

**Работа с ветками в IDE:**

* В средах разработки, таких как PhpStorm, IntelliJ IDEA, PyCharm, есть встроенные инструменты для работы с ветками (создание, переключение, удаление).

**Просмотр состояния веток:**

* Проверка состояния файлов:

git status

* Просмотр истории коммитов:

git log

* Просмотр различий между коммитами:

git diff

**Пример команд.**

**Пример с закидыванием проекта в репозиторий:**

