

Лабораторная работа №1.

Работа с git

Выполнил: Поляков Арсений Андреевич НФИбд-03-19 1032191646

Задание

Ознакомиться с основными возможностями git, изучить основные команды.

Основные команды git

- git init требуется, чтобы создать git репозиторий из пустого каталога.
- git status, чтобы проверить текущее состояние репозитория.
- Чтобы проиндексировать изменения, нужна команда git add. Это означает, что git теперь знает об изменении, но изменение пока не записано в репозиторий.
- Чтобы сделать коммит воспользовались командой git commit.
- Чтобы получить список произведенных изменений командой git log.
- Команда checkout копирует любой снимок из репозитория в рабочий каталог.
- Чтобы создать тег требуется команда git tag *name*, для проверки доступных тегов используется просто команда git tag.
- Для отмены проиндексированных изменений (перед коммитом) команда git reset, которая сбрасывает буферную зону к HEAD. Это очищает буферную зону от изменений, которые мы только что проиндексировали.
- Команда git revert HEAD нужна для отмены коммита, можно создать новый коммит, который удаляет изменения, сохраненные нежелательным коммитом.
- При получении ссылки на коммит (т.е. хэш, ветка или имя тега), команда git reset:
 - перепишет текущую ветку, чтобы она указывала на нужный коммит;
 - опционально сбросит буферную зону для соответствия с указанным коммитом;
 - опционально сбросит рабочий каталог для соответствия с указанным коммитом.
- В команде git reset –hard *name*. Параметр –hard указывает, что рабочий каталог должен быть обновлен в соответствии с новым head ветки.
- Чтобы удалить тег и коммиты, на которые он ссылался, воспользуемся сборщиком мусора git tag -d *tag name*.
- Чтобы изменить предудущий коммит воспользовались командой git commit – amend.
- Перемещать файлы можно командой git mv. Она удаляет файл из начального каталога, создает этот файл в новом каталоге и эти факты сразу проиндексированы и готовы к коммиту.
- Вся информация git находится в каталоге .git. Просмотреть можно командой dir -C .git.
- С помощью команды git cat-file можно выводить определенные коммиты или каталоги по их хэшу.

- Для создания новой ветки нужна команда `git checkout -b branch name`
- Для слияния, то есть переноса изменений из двух веток в одну, использовали `git merge`.
- При возникновении конфликтов в изменениях, разрешали конфликты вручную.
- Также можно использовать команду перебазирования `rebase` вместо `merge`. Результат выполнения похож на результат слияния, но отличается дерево коммитов.
- Для создания клонированного репозитория нужна команда `git clone`.
- Чтобы посмотреть ветки в репозитории требуется команда `git branch`. Для отображения удаленных веток есть метка `-a`.
- Для извлечения новых коммитов из удаленного репозитория нужна команда `git fetch`. Но она не сливает их с наработками в локальных ветках.
- Для извлечения новых коммитов из удаленного репозитория и сливания изменения, существует команда `git pull`.
- Для отслеживания удаленной ветки, можем добавить локальную ветку командой `git branch -track`.
- Для создания чистого репозитория, то есть репозитория, в котором нет рабочих каталогов, требуется команда `git clone -bare`.
- Чтобы добавить репозиторий к оригинальному репозиторию, нужна команда `git remote add shared`.
- Для отправки изменений в общий репозиторий - команда `git push shared master`.

Вывод

В ходе первой лабораторной работы, я ознакомился с основными возможностями `git`, изчил основные команды.