

## **GIT. Основы работы**

**Цель работы:** научиться работать с системой Git

### **Теоретические знания**

#### **История Git**

Git – распределенная система контроля версий. Распределенная означает, что существует несколько точек взаимодействия, которая объединяется с каким-то сервером.

Git появился при разработке ОС Linux. Его основная потребность в том, что разработчику ОС было сложно отслеживать что ему предлагают другие разработчики для ОС Linux. Поэтому создали некоторую систему, которая сама записывала какой разработчик и какое изменение предоставил в проект.

#### **Почему Git необходим?**

Например, начинающий разработчик, может «испортить» программный код, но если загрузить проект на Git, то можно «откатить» проект назад до тех пор, когда программа работала адекватно.

Для крупных проектов Git просто необходим. Одновременно могут работать Frontend-разработчики, Backend-разработчики и просто настройщики серверов. Можно соединить 3 репозитория в один проект и получить совокупность, которая друг от друга не зависит. Их можно масштабировать в разных компаниях/командах для совместной деятельности людей.

Также с помощью Git можно автоматизировать выпуск обновлений. Существует DevOps – инженер, который учит сервер автоматически устанавливать новые версии ПО за пару кликов и без Git невозможно построить такую есо- систему.

#### **Кому нужен Git?**

- разработчикам;
- тестировщикам;
- DevOps;
- студентам.

### **Установка и настройка Git**

Скачать Git - <https://git-scm.com/downloads>

Скачать GitKraken - <https://www.gitkraken.com/>

Далее открыть Командную строку и с помощью команды `git --version` проверить работоспособность.

## Git. Команды.

Настройки Git:

- `git config --global user.name "[name]"` – устанавливает `login` пользователя
- `git config --global user.email "[email]"` – устанавливает `login` пользователя
- `git config --global color.ui auto` -пользователь может изменить цвет вывода (команда необязательна)

Запускаем Git Bash

1. Создаем имя нашего пользователя

Например:

`git config --global user.name Kristina`

2. Создаем email (нажимаем стрелку вверх, скопируется прошлая команда и внесем изменения

Например:

`git config --global user.email chris.semchris@yandex.ru`

3. Создадим изменения цвета

`git config --global color.ui auto`

4. Проверим наши действия

`git config --list` (*ls сокращено*)

На рис. 1 можно увидеть примерно что должно получиться.

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ git config --global user.name kristina

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ git config --global user.email chris.semchris@yandex.ru

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ ls
3D Objects/
ARISExpress/
AppData/
'Application Data'@
Contacts/
Cookies@
'Creative Cloud Files'/
Desktop/
Documents/
Downloads/
Favorites/
Links/
'Local Settings'@
Music/
NTUSER.DAT
NTUSER.DAT{9c53fdd9-d1b4-11ea-a24c-b068e680b080}.TM.b1f
NTUSER.DAT{9c53fdd9-d1b4-11ea-a24c-b068e680b080}.TMContainer000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{9c53fdd9-d1b4-11ea-a24c-b068e680b080}.TMContainer000000000000000000
2.regtrans-ms
Nethood@
OneDrive/
PCManager/
PrintHood@
Recent@
'Saved Games' /
Searches/
SendTo@
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
ntuser.ini
source/
'Мои документы'@
Шаблоны@
'главное меню'@

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ |
```

РИС-1.

5. Перейти в какую-нибудь директорию, например, в Downloads  
*change directory (cd – сокращено).*

Для удобства: можно написать первые три буквы Dow и нажать Tab  
*cd Downloads/*

```
главное меню @
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ cd Downloads/

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

Знак ~ означает точку старта. Ее также можно использовать как указатель для перехода.

6. Выйти из директории на уровень выше  
*cd ..*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ cd ..

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 /c/Users
$ |
```

7. Создать папку  
*make directory (mkdir-сокращено)*  
*mkdir Testik*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 /c/Users
$ cd ~

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~
$ cd Downloads/

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ mkdir Testik

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ ls
Testik/

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

8. Создать файл  
*touch [название файла]*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ touch testfile.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ ls
Testik/ testfile.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

9. Скопировать файл

*сору (ср-сокращено)*

*сору [название файла] [название файла-копии]*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ cp testfile.txt testfile_cop.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ ls
Testik/ testfile.txt testfile_cop.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

10. Переименовать файл

*mv [название файла] [новое название файла]*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ mv testfile.txt testfile_original.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ ls
Testik/ testfile_cop.txt testfile_original.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

11. Записать в файл

*echo "Текст" > [название файла]*

12. Узнать содержимое файла

*cat [название файла]*

```
Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ echo "Hello" >testfile_original.txt

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ cat testfile_original.txt
Hello

Huawei@LAPTOP-09LNP5LI MINGW64 ~/Downloads
$ |
```

13. Удалить файл

*rm [название файла]*

#### 14. Удалить директорию

*cd ..*

*rm [Название директории]*Появится сообщение об уточнении удаления

*rm -R [название директории]* - подтвердить удаление