

13

ОСНОВЫ GIT





@OOM_RU



t.me/oom_ru

ОБСУДИМ ПРОБЛЕМУ

????????????????

КАК ВЫ ПИШИТЕ КОД?

????????????????

КАК ВЫ ПИШИТЕ КОД
В КОМАНДЕ?

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,



Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,



Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,



Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,
Что будет полным наконец.

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,



Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,



Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,
Что будет полным наконец.

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,
Что будет полным наконец.

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,
Что будет полным наконец.

VCS:

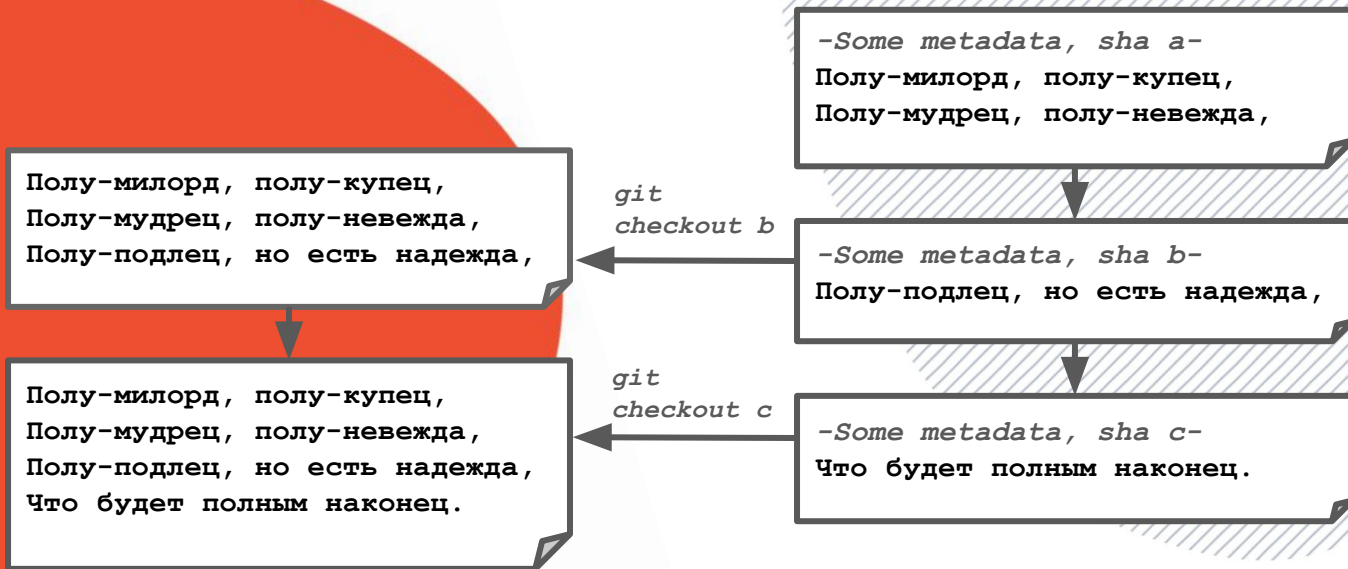
-Some metadata-
Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,

-Some metadata-
Полу-подлец, но есть надежда,

-Some metadata-
Что будет полным наконец.

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

VCS:



????????????????

КАКИЕ **ПЛЮСЫ**
НОВОГО ПОДХОДА?

ВЫГОДА

- + Экономия места
- + Возможность отслеживания изменений:
 - + Появление атомарных операций
- + Возможность работы в команде
- + Возможность интеграции с 3-е сторонними инструментами (CI, tests etc)

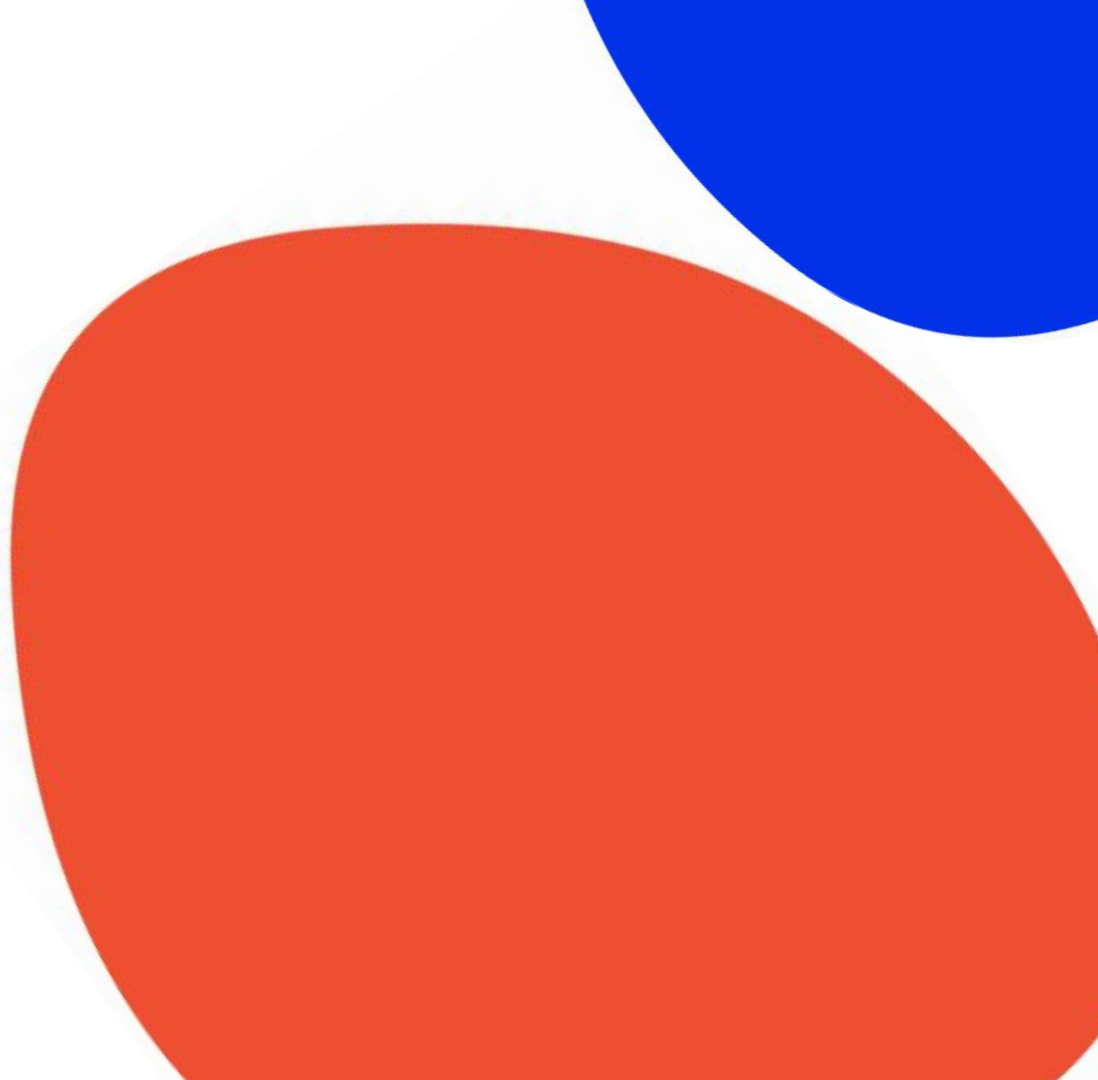
Комментарий, [Wikipedia](#):

Атомарная (атом от греч. *atomos* — неделимое) операция — операция, которая либо выполняется целиком, либо не выполняется вовсе; операция, которая не может быть частично выполнена и частично не выполнена.

????????????????

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ
ВОПРОСЫ**

ТЕРМИНЫ



СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВЕРСИЙ

или Version Control System (VCS) – программное обеспечение для облегчения работы с изменяющейся информацией. Система управления версиями позволяет хранить несколько версий одного и того же документа, при необходимости возвращаться к более ранним версиям, определять, кто и когда сделал то или иное изменение, и многое другое (Wikipedia).

Типичные методы работы с системой:

- Однократное:
 - Получение рабочей копии проекта
- Ежедневное:
 - Обновление
 - Модификация
 - Фиксация изменений
- Реже:
 - Ветвление
 - Слияние
 - Разрешение конфликтов

ИМПЛЕМЕНТАЦИИ

- Git
- Mercurial
- Subversion
- ...



GIT

— *распределённая система управления версиями. Создана Линусом Торвальдсом в 2005 году. Является представителем ПО с открытым исходным кодом (open source).*

Что такое open source? :)

Распределенная система не нуждается в централизованном хранилище: вся история изменений документов хранится в *локальных хранилищах* на компьютерах, при необходимости отдельные фрагменты истории локального хранилища *синхронизируются* с аналогичным хранилищем на другом компьютере.

Когда пользователь такой системы выполняет обычные действия (например, извлечение определенной версии документа, создание новой версии и тому подобное), он *работает со своей локальной копией* хранилища. По мере внесения изменений, хранилища, принадлежащие разным разработчикам, начинают *различаться*, и возникает необходимость в их синхронизации. Такая синхронизация может осуществляться с помощью обмена патчами или так называемыми наборами изменений (англ. change sets) между пользователями (Wikipedia).

GIT, КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ



ЧТО ТАКОЕ КОНСОЛЬ?

```
C:\Users\alexander\Desktop\repos\harbour-editor (master -> origin)
λ git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

nothing to commit, working tree clean

C:\Users\alexander\Desktop\repos\harbour-editor (master -> origin)
λ git log -n 4
commit b3ff03c66a74c19dcd03552ac75ae39ebcb73096 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: GoAlexander <AlexanderDydychkin@yandex.ru>
Date: Mon Jul 26 15:37:49 2021 +0300

    [0.9.1] Fixes: home folder hardcode + onError

commit 0869130f9e7d201036d1bed52b22866035485689
Author: Black Sheep <blacksheep@nubecula.org>
Date: Wed Oct 7 04:28:46 2020 +0200

    Updated german translation

    Signed-off-by: Black Sheep <blacksheep@nubecula.org>

commit 10dd545e9e58e0b2ce22e78799538a3f7ac557fd
Author: dashinfantry <45334556+dashinfantry@users.noreply.github.com>
Date: Tue Mar 9 01:00:27 2021 +0800

    Create harbour-editor-zh_CN.ts

commit 515ad61ac7ca0de14c9b6edc17495777301b0e4e
Author: carlosgonz <45316884+GNUUser@users.noreply.github.com>
Date: Fri May 15 22:28:28 2020 -0400

    Update harbour-editor-es.ts

C:\Users\alexander\Desktop\repos\harbour-editor (master -> origin)
λ |
```

```
C:\Users\alexander\Desktop\repos\harbour-editor (master -> origin)
λ git show
commit b3ff03c66a74c19dcd03552ac75ae39ebcb73096 (HEAD -> master, origin/master, origin/HEAD)
Author: GoAlexander <AlexanderDydychkin@yandex.ru>
Date: Mon Jul 26 15:37:49 2021 +0300
```

```
[0.9.1] Fixes: home folder hardcode + onError
```

```
diff --git a/qml/pages/FileChooserPage.qml b/qml/pages/FileChooserPage.qml
index 0434e56..5cdce57 100644
```

```
--- a/qml/pages/FileChooserPage.qml
```

```
+++ b/qml/pages/FileChooserPage.qml
```

```
@@ -135,15 +135,15 @@ Page {
```

```
    ListItem {
```

```
        Label{
```

```
            anchors {centerIn: parent}
```

```
            text: "/home/nemo"
```

```
+            text: StandardPaths.home
```

```
            font.pixelSize: Theme.fontSizeMedium
```

```
            font.bold: true
```

```
        }
```

```
        MouseArea{
```

```
            anchors.fill: parent
```

```
            onClicked: {
```

```
-                if(id_textfield.text!="/home/nemo"){
```

```
-                    id_textfield.text="/home/nemo"; onManual();
```

```
+                if(id_textfield.text!=StandardPaths.home){
```

```
+                    id_textfield.text=StandardPaths.home; onManual();
```

```
                }
```

```
        }
```

```
@@ -191,15 +191,12 @@ Page {
```

```
    FileModel {
```

```
        id: fileModel
```

```
        includeHiddenFiles: inclHiddenFiles
```

ПРИМЕР ПИШЕМ СТИХИ

CVS:

-Some metadata, sha a-
Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,

-Some metadata, sha b-
Полу-подлец, но есть надежда,

-Some metadata, sha c-
Что будет полным наконец.

*git
checkout b*

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,

*git
checkout c*

Полу-милорд, полу-купец,
Полу-мудрец, полу-невежда,
Полу-подлец, но есть надежда,
Что будет полным наконец.

????????????????

КАКИЕ **КОМАНДЫ**
МОГУТ ПОНАДОБИТЬСЯ?

СПИСОК БАЗОВЫХ КОМАНД GIT

Создать репозиторий:

- `git init`

Сделать коммит:

- `git add /path/to/file`
- `git commit -m "Added git course"`
- `git push origin master`

Работа с ветками:

- `git branch`
- `git checkout -b "new_branch"`

Обновить ветку (изменениями с удаленного сервера):

- `git pull origin master`

Просмотр:

- `git status`
- `git show 8e62a85`
- `git diff HEAD~1`

Advanced:

- `git reset --hard 8e62a85`
- `git checkout 8e62a85`
- `git rebase master`

Получить репозиторий

- `git clone https://github.com/GoAlexander/harbour-editor.git`

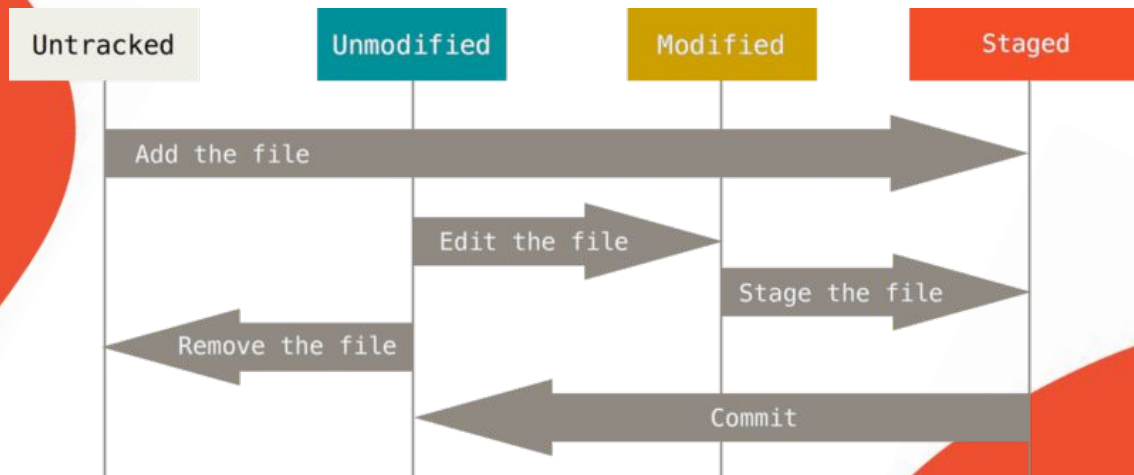
КОММЕНТАРИИ

- `git init` - создание пустого репозитория в текущей папке (появляется скрытая папка `.git`)
 - `git add /path/to/file` - добавление файла в кандидаты для фиксации состояния, аргументом является путь до файла
 - `git commit -m "Added git course"` - закрепление состояния ранее добавленных файлов, в качестве аргументов передается название состояния
 - `git push origin master` - отправка изменений в локальной ветке на сервер с пометкой `origin`
-
- `git status` - просмотр текущего статуса локального репозитория
 - `git show 8e62a85` - просмотр состояния с уникальным идентификатором `8e62a85`
 - `git diff HEAD~1` - просмотр разницы между текущим последним коммитом (`HEAD`) и предпоследним коммитом (`~1`)

КОММЕНТАРИИ

- `git clone https://github.com/GoAlexander/harbour-editor.git` - получение рабочей копии репозитория, в качестве аргумента используется ссылка на репозиторий
- `git pull origin master` - получение изменений ветки master с удаленного сервера под с пометкой origin
- `git branch` - вывод списка доступных локальных веток
- `git checkout -b "new_branch"` - переход в ветку "new_branch" с одновременным ее созданием
- `git checkout "new_branch"` - переход в ветку "new_branch"

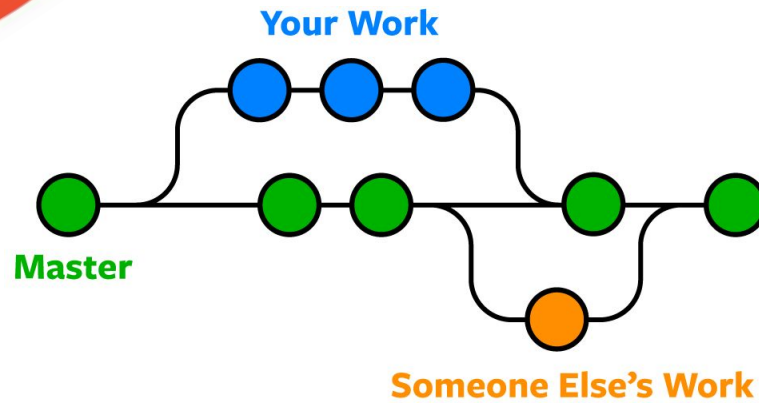
СТАТУСЫ ФАЙЛА В GIT



????????????????

РАЗБОР КОМАНД

BETKI



File Edit View Repository Branch Help

Current repository: desktop

Current branch: esc-pr #3972 Fetch origin Last fetched 2 minutes ago

Changes History

Add event handler to dropdown component

AmWillShepherd committed c79e71c 1 changed file

Co-Authored-By: Markus Olsson <niki@users.noreply.github.com>

app/src/ui/toolbar/dropdown.tsx

Line	Diff	Code
145	-145,6 +145,10	@@ export class ToolbarDropdown extends React.Component {
146		this.state = { clientRect: null }
147		}
148		+ private get isOpen() {
149		+ return this.props.dropdownState === 'open'
150		+ }
151		+ }
152		+ private dropdownIcon(state: DropdownState): OcticonSymbol {
153		// @TODO: Remake triangle octicon in a 12px version,
154		// right now it's scaled badly on normal dpi monitors.
155		@@ -249,6 +253,13 @@ export class ToolbarDropdown extends React.Component {
156		}
157		}
158		+ private onFoldoutKeyDown = (event: React.KeyboardEvent<HTMLElement>) => {
159		+ if (event.defaultPrevented && this.isOpen && event.key === 'Escape') {
160		+ event.preventDefault()

Start Repository Navigate View Commands GitHub Bugins Tools Help

Search: 5834-skip-grid-refresh-after-navigational-script crypto-rsa/5834-skip-grid-refresh...

Branches (72)

- origin/master Merge pull request #4261 from pmissoc/fix_unittest
- pmissoc/fix_unittest (Try to) Fix unit test that fails only on CI server
- pmissoc/better_download_links README: Improve download links
- DmitryZhehin/fix-6221-dashboard-drag-and-drop Add ability to drag and drop a f...
- origin Merge pull request #6259 from DmitryZhehin/update-contributors-tst
- DmitryZhehin/update-contributors-tst Signed off the project's Contributors Certific...
- inactive
- Tags (170)

Commit #6199 from pmissoc/show-remote-branch_updated

Update changelog

Commit Diff File tree Console Build Report

Author: Philippe Miossec <pmissoc@gmail.com>

Author date: 1 day ago (17/2/19 12:24:07 am)

Commit date: 23 hours ago (17/2/19 11:28:22 pm)

Commit hash: 8af6d309b99033c5e035d9384c7bdc9c8bfe3

Parent: 3f8831c153

README: Improve download links

by:

- pointing towards the last release
- going directly to the bottom of the page (a little hacky :)
- adding a link to install with Chocolatey

Partly fix #6252

Related links: View on GitHub Issue 6252

Contained in no branch

Contained in no tag

Derives from tag: v3.00.00-rc2 + 186 commits

GIT WORKFLOW

1. Скачать репозиторий
2. Обновить репозиторий
3. Создать ветку
4. Закоммитить изменения
5. Запустить ветку и открыть ревью
6. Выполнить слияние с основной веткой

см. <https://habr.com/ru/post/60030/>
или любую статью по "git workflow"

BEST PRACTICES

Make clean, single-purpose commits

Write meaningful commit messages

Commit early, commit often

Don't commit generated files

УСТАНОВКА GIT

Windows: <https://git-scm.com/downloads>

Linux: `sudo apt-get install git`

Пример “первого подхода” к git:

1. Установить git: <https://git-scm.com/downloads>
2. Зарегистрироваться на Github/Gitlab
3. # создать папку и производить все действия в этой папке через открытую консоль (git bash)
4. `git init`
5. # создать файл
6. `git add /path/to/file.txt`
7. `git commit -m "Add file"`
8. #здесь скорее всего придется инициализировать параметры git config, читайте консоль, все написано
9. #сгенерировать токен на гитхаб, он используется вместо пароля
10. #создать репозиторий на гитхаб
11. #выполнить строчку с `git remote add` в консоли, которая будет указана на сайте
12. `git push origin master` #отправили изменения на сервер
13. `git checkout -b "new_branch"`
14. #создать файл / изменить файл
15. `git add /path/to/file.txt`
16. `git commit -m "Add file"`
17. `git push origin new_branch`

ССЫЛКИ

Гайды от Github: <https://guides.github.com/activities/hello-world/>

Визуализация работы “сложных” команд:

<https://bool.dev/blog/detail/vizualizatsiya-poleznykh-git-komand>

Официальная книга по Git на двух языках во всех доступных форматах:

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

Шпаргалка от Github!

<https://education.github.com/git-cheat-sheet-education.pdf>