

Лабораторная работа №1

Git

Рытов Алексей Константинович

Список иллюстраций

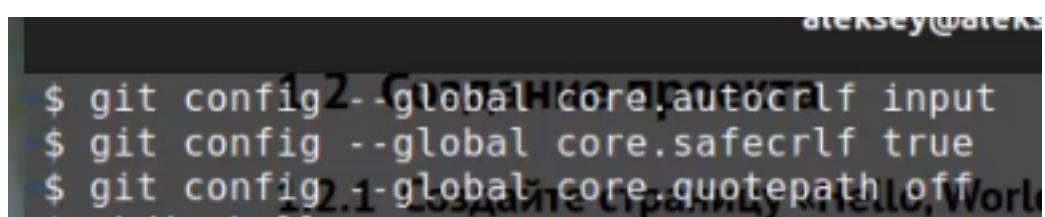
1	Рис. 1: Натсройка core.autocrlf	4
2	Рис. 2: Создание файла Hello World	4
3	Рис. 3: Работа с репозиторием	5
4	Рис. 4: Git status	5
5	Рис. 11: Переход по тэгам	8
6	Рис. 12: Переход по тэгам	9
7	Рис. 13: Log	10
8	Рис. 19: Сброс commit'ов	12

Цель работы

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
 - Освоить умения по работе с git.
-

Выполнение лабораторной работы

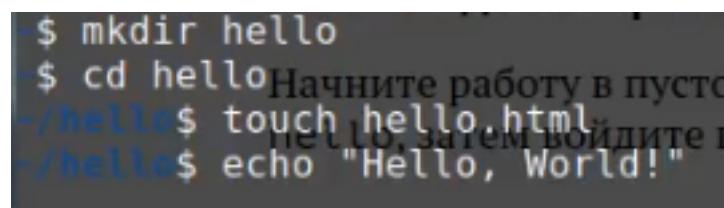
1. Натстройка core.autocrlf (рис. 1)



```
$ git config --global core.autocrlf input
$ git config --global core.safecrlf true
$ git config --global core.quotePath off
```

Рис. 1: Рис. 1: Натстройка core.autocrlf

-
2. Создание страницы Hello World (рис. 2)



```
$ mkdir hello
$ cd hello
$ touch hello.html
$ echo "Hello, World!" > hello.html
```

Рис. 2: Рис. 2: Создание файла Hello World

Создание репозитория, добавление файла, проверка состояния (рис. 3, 4).

```
mkdir hello
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git init
подсказка: Using 'master' as the name for the initial branch. This default br
подсказка: is subject to change. To configure the initial branch name to use
подсказка: of your new repositories, which will suppress this warning, call:
подсказка:
подсказка:     git config --global init.defaultBranch <name>
подсказка:
подсказка:     echo <name> > .git/config
подсказка:     Чтобы создать git репозиторий из этого каталога
подсказка: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk' and
подсказка: 'development'. The just-created branch can be renamed via this com
подсказка:
подсказка:     git branch -m <name>
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/aleksey/hello/.git/
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Initial Commit"
[master (корневой коммит) 960eecd] Initial Commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Initial Commit"
```

Рис. 3: Рис. 3: Работа с репозиторием

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
    ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
                                         состояни
                                         git add
```

Рис. 4: Рис. 4: Git status

3. Изменение страницы Hello World (рис. 5).

```

нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения):
    изменено:      hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit»)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы отменить изменения):
    изменено:      hello.html

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit
[master 63d2d61] Added hl tag
  1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
нечего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

4. Индексация изменений, и их коммит (рис. 5).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы отменить изменения):
    изменено:      hello.html

Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения):
    изменено:      hello.html
```

Добавление тэгов и их индексация (рис. 6).

aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ | Сделайте коммит второго этапа

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Added standard HTML page tags"
[master 00a88d8] Added standard HTML page tags
  1 file changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения):
    изменено:      hello.html

1.4.3 История
git log
```

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add ..
fatal: .. is outside repository at '/home/aleksey/hello'
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add .
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    изменено:      hello.html
```

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Added HTML header"
[master 3b7dbdc] Added HTML header
  1 file changed, 2 insertions(+)
```

Коммит индексации. (рис. 7).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (HEAD -> master)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300

    Added HTML header

commit 00a88d829a1d5973830adbfbecd4fa460204bb1b
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300

    Added h1 tag

commit 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054be
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300

    Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

Однострочный формат истории

git log --pretty=oneline

Есть много вариантов отображения истории

git log --pretty=oneline
git log --pretty=oneline
git log --pretty=oneline

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout 960eec443
Примечание: переключение на «960eec443».
git checkout
cat hello.html
```

Вы сейчас в состоянии «отсоединённого указателя HEAD». Можете осмысленно внести экспериментальные изменения и зафиксировать их, также можно отменить любые коммиты, созданные в этом состоянии, не затрагивая ветки, переключившись обратно на любую ветку.

git checkout

Если хотите создать новую ветку для сохранения созданных коммитов, сделайте это (сейчас или позже), используя команду switch с параметром --detach. Например:

master — имя последнюю версию

```

git switch -c <новая-ветка>
```

Или отмените эту операцию с помощью:

```

git switch -
```

Отключите этот совет, установив переменную конфигурации advice.detachedHead в значение false

HEAD сейчас на 960eec4 Initial Commit

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat hello.html
Hello, World!
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout master
Предыдущая позиция HEAD была 960eec4 Initial Commit
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

Возвращаемся в HEAD (рис. 10).

Создание тэгов и переключение по ним (рис. 11 - 13).

aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git tag v0 aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git tag v1 aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git checkout v1^ Примечание: переключение на «v1^».	Теги для предыдущих версий. Давайте с перед текущей версией и назовем его v1^ -ключиться на предыдущую версию. Вместо ^, обозначающее «родитель v1». Вместо
Вы сейчас в состоянии «отсоединенного указателя»: Можете внести экспериментальные изменения и зафиксировать их, также можете	пределить отменить любые коммиты, созданные в этом состоянии, не затрагивая другие ветки, переключившись обратно на любую ветку.
Если хотите создать новую ветку для сохранения созданных коммитов, можете	сделать это (сейчас или позже), используя команду switch с параметром -c.
Например:	Это версия с тегами <html> и <body>, ее версией v1-beta.
git switch -c <новая-ветка>	git tag v1-beta
Или отмените эту операцию с помощью:	git tag v1-beta
git switch -	1.4.6 Переключение по имени тега
Отключите этот совет, установив переменную конфигурации advice.detachedHead в значение false	git checkout v1 git checkout v1-beta
HEAD сейчас на 00a88d8 Added standard HTML page tags aleksey@aleksey-pc:~/hello\$	

Рис. 5: Рис. 11: Переход по тэгам

```
HEAD сейчас на 00a88d8 Added standard HTML page tags
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat hello.html      git log master --all
<html>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
Вы можете видеть теги (v1 и v2).
Кроме того HEAD показывает коммит,
момент это v1-beta).

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag v1-beta
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout v1
Предыдущая позиция HEAD была 00a88d8 Added standard HTML page tags
HEAD сейчас на 3b7dbdc Added HTML header
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout v1-beta
Предыдущая позиция HEAD была 3b7dbdc Added HTML header
HEAD сейчас на 00a88d8 Added standard HTML page tags
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag
v1
v1-beta
v2
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log master -all
error: switch `l` ожидает числовое значение
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log master -all|
```

Рис. 6: Рис. 12: Переход по тэгам

```

*4 aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log master -all
error: switch `l` ожидает числовое значение
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log master --all
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v0, tag: v1, master)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300

    Added HTML header

commit 00a88d829ald5973830adbfbecd4fa460204bb1b (HEAD, tag: v1-beta)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300

    Added h1 tag

commit 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054bd
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300

    Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |

```

Вы также можете посмотреть `git log master --all`
Вы можете видеть теги (Кроме того HEAD показывает момент это v1-beta).

Рис. 7: Рис. 13: Log

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout master
Предыдущая позиция HEAD была 00a88d8 Added standard HTML page
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
(используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
(используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменение)
изменено:      hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |

```

5. Отмена локальных изменений (рис. 14).

6. Отмена проиндексированных изменений (перед коммитом) (рис. 15).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит: Команда git reset сбрасывает буферную зону от изменения, чтобы убрать из индекса
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
изменено: hello.html
Команда git reset (по умолчанию) не

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git reset HEAD hello.html
Непройденные изменения после сброса: Команда git checkout, чтобы
M hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout
M hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat hello.html
1.6.4 Переключитесь на версию коммита
Команда «cat» не найдена, но может быть установлена с помощью:
sudo apt install uncommon-utils
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
<html>
    <head>
        <!-- This is an unwanted but staged comment -->
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

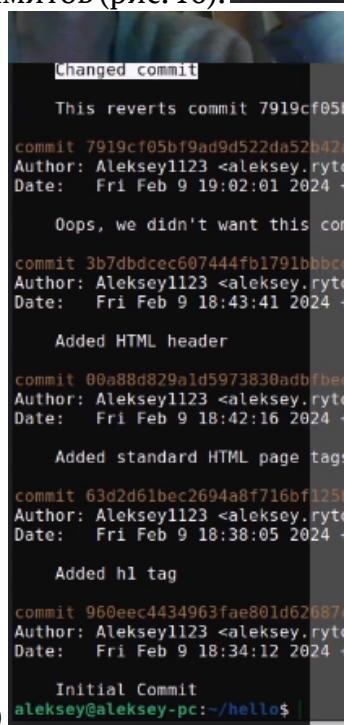
9

aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
[master 7919cf0] Oops, we didn't want this commit 1 file changed, 1 insertion(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git revert HEAD
[master da3a4e0] Reverted commit 1 file changed, 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/hello\$ git log

1.8.1 Команда git revert

При получении ссылки

7. Отмена коммитов (рис. 16).



```

Changed commit
This reverts commit 7919cf05bf9ad9d522da52b42a1481ef31a0fd6.
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v0, tag: v1)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 19:02:01 2024 +0300
        reset:
        git revert является мощной командой, которая позволяет отменить любые
        коммиты в репозиторий. Однако, оригинальный и «отмененный» коммиты ви-
        димы в истории ветки (при использовании команды git log).
        Часто мы делаем коммит, и сразу понимаем, что это была ошибка. Бы-
       ло бы хорошо иметь команду «возврата», которая позволила бы нам сделать ви-
        димый коммит, который отменяется, и не оставляет следов в истории. Команда «возврата» даже пред-
        вила бы появление нежелательного коммита в истории git log.

        Oops, we didn't want this commit
        1.8.1 Команда git revert
        commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v0, tag: v1)
        Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
        Date:   Fri Feb 9 19:02:01 2024 +0300
        reset:
        Added HTML header
        commit 00a88d829a1d5973830adbfbbedc4fa460204bb1b (tag: v1-beta)
        Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
        Date:   Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300
        • перепишет текущую ветку, чтобы она указывала на нужный коммит;
        • опционально сбросит буферную зону для соответствия с указанным ко-
          митом;
        Added standard HTML page tags
        commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c266 (tag: v1)
        Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
        Date:   Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
        git log
        Давайте сделаем быструю проверку нашей истории коммитов. Выполните:
        Added h1 tag
        commit 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054a
        Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
        Date:   Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300
        • опционально сбросит рабочий каталог для соответствия с указанным ко-
          митом.
        Initial Commit
        aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

1.8.2 Проверьте нашу историю

Давайте сделаем быструю проверку нашей истории коммитов. Выполните:

Log (рис. 17)

1.8.3 Для начала отметьте эту ветку

8. Удаление коммитов из ветки (рис. 18 - 19).

```

INITIAL COMMIT
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag oops
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag -d oops

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git reset --hard v1
Указатель HEAD сейчас на коммите 3b7dbdc Added HTML header. Предшествующим ошибочному коммиту. Давайте сбросим
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (HEAD -> master, tag: vq, tag: v1)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300
git log

Added HTML header
Наша ветка master теперь указывает на коммит v1, а коммит vq и v1-beta удалились. Параметр --hard указывает, что раб
commit 00a88d829a1d5973830adbfbecd4fa460204bb191bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v1-beta)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
git log

Added standard HTML page tags
Но что же случается с ошибочными коммитами? Оказывается, находятся в репозитории. На самом деле, мы все еще мож
commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
git log --all

Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log --all
commit 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054be
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300
git log --all

Added h1 tag
Мы видим, что ошибочные коммиты не исчезли. Они все еще находятся в репозитории. Просто они отсутствуют в ветке master. Если бы
commit 00a88d829a1d5973830adbfbecd4fa460204bb191bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v1-beta)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300
git tag -d oops
Ter «oops» был успешно удален.

Added standard HTML page tags
1.8.5 Ничего никогда не теряется
Но что же случается с ошибочными коммитами? Оказывается, находятся в репозитории. На самом деле, мы все еще мож
commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
git tag -d oops
Ter «oops» был успешно удален.

Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag -d oops
Метка «oops» удалена (была da3a4e0)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log --all
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (HEAD -> master, tag: vq, tag: v1)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300
git log

Added HTML header
Наша ветка master теперь указывает на коммит v1, а коммит vq и v1-beta удалились. Параметр --hard указывает, что раб
commit 00a88d829a1d5973830adbfbecd4fa460204bb191bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v1-beta)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
git log

Added standard HTML page tags
Но что же случается с ошибочными коммитами? Оказывается, находятся в репозитории. На самом деле, мы все еще мож
commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
git log --all

Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log --all
commit 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054be
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300
git log --all

```

Рис. 8: Рис. 19: Сброс commit'ов

9. Удаление тега oops (рис. 20).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git tag -d oops
Метка «oops» удалена (была da3a4e0)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log --all
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (HEAD -> master, tag: vq, tag: v1)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300
git log

Added HTML header
git tag -d oops
commit 00a88d829a1d5973830adbfbecd4fa460204bb191bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: v1-beta)
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300
Ter «oops» был успешно удален.

Added standard HTML page tags
1.10 Внесены изменения
commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300
1.10.1 Изменения
Добавьте в строку
<!-- Author: Aleksey1123 -->
<html>
<head>
</head>
<body>
</body>

Initial Commit

```

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Add an author comment"
[master 8d2cf43] Add an author comment
 1 file changed, 1 insertion(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Add an author/email comment"
[master b5884c1] Add an author/email comment
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

10. Внесение изменений в коммиты (рис. 21–22).

Add an author comment	mkdir lib git mv hello.html lib (tag: v0.0.1, tag: v1)	Перемещая файлы с помощью git mv, мы информируем
commit 3b7dbdcec607444fb1791bbbbcd8483cf3e5f3d8d Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300		• Что файл hello.html был удален. • Что файл lib/hello.html был создан.
Added HTML header		• Оба эти факта сразу же проиндексированы и готовы к status сообщает, что файл был перемещен.
commit 00a88d829ald5973830adbfbecd4fa460204bb1b Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 18:42:16 2024 +0300		
Added standard HTML page tags		
commit 63d2d61bec2694a8f716bf125baa0063822c2c66 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 18:38:05 2024 +0300		Положительной чертой git является то, что вы можете забыть до того момента, когда вы готовы приступить к коммиту, если бы мы использовали командную строку операции перемещения файлов вместо команды git?
Added h1 tag		
commit 968eec4434963fae880ld62687cecd9ca58c054be Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 18:34:12 2024 +0300		Следующий набор команд идентичен нашим последним, здесь побольше, но результат тот же.
Initial Commit	mkdir lib	Мы могли бы выполнить:
aleksey@aleksey-pc:~/hello\$		

1.12 Второй способ перемещения файлов

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ mkdir lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git mv hello.html lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит: git add lib/
(используйте «git restore --staged <файл>...» для отмены)
переименовано: hello.html -> lib/hello.html
```

Мы могли бы

11. Перемещение файлов (рис. 23).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls
lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ ls
hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ nano index.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add index.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git commit -m "Added index.html"
[master ce15440] Added index.html
 1 file changed, 5 insertions(+)
  create mode 100644 lib/index.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ cat index.html
<html>
  <body>
    <iframe src="lib/hello.html" width="200" height="200" />
  </body>
</html>
```

12. Добавление index.html (рис. 24).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$
```

13. .git каталог и базы данных объектов (рис. 25).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls .git  
branches COMMIT_EDITMSG config description HEAD hooks index info  
00 14 3b 52 63 70 7b 8d ae b3 bc c4 cd d9 f7 pack  
0d 22 43 62 6d 79 8a 96 b0 b5 bd c5 1.15.1 Работа непосредственно с объектами  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls .git/objects/14  
83b0f97465b821308c91fbe04fc478ccac38de 1.15.1 Поиск последней версии  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat .git/config  
[core]  
repositoryformatversion = 0  
filemode = true  
bare = false  
logallrefupdates = true  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls .git/refs  
heads tags 1.15.2 Вывод последней версии  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls .git/refs/heads  
master  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls .git/refs/tags  
v1 v1-beta vq 1.15.2 Выход последней версии  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat .git/refs/tags/v1  
3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat .git/HEAD  
cat: .git/HEAD: Нет такого файла или каталога  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cat .git/HEAD  
ref: refs/heads/master  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

14. Работа непосредственно с объектами git (рис. 26 - 27).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log  
commit ce15440d3cbc2e487fa808664c03  
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>  
Date:   Fri Feb 9 19:20:13 2024 +0300  
  
        Added index.html.  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file commit  
tree 7b06f85b93baa2f7fc582be564e41b  
parent 4368d8009483323e77ba3f30efce  
author Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>  
committer Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>  
  
Added index.html.  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file blob  
040800 tree c41f0624083e8a33f1361a3  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file blob  
100644 blob d96cf7c19779bd9128fa382  
100644 blob aeeb538cd0610f435169140  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file blob  
<!-- Author: Aleksey K. Rytov (aleksey.rytov@gmail.com) -->  
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <h1>Hello, World!</h1>  
  </body>  
</html>  
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |
```

```

Add an author/email comment
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file -p 8d2cf438fea49f6052ac3675aa14418353a484ee
tree bc8038ca3616eca5151bfa5ceebd2e23655d8696          git cat-file -p <treenash>
parent 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d
author Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707495198 +0300
committer Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707495198 +0300
                                              Выполните:
Add an author comment
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file -p 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d
tree cd31be9fbc0affe5f1e7de225293743c83653336          git cat-file -p <libhash>
parent 00a88d829a1d5973830adbfbedc4fa460204bb1b
author Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493421 +0300
committer Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493421 +0300
                                              Выполните:
Added HTML header
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file -p 00a88d829a1d5973830adbfbedc4fa460204bb1b
tree 1483b0f97465b821308c91fbe04fc478ccac38de          git cat-file -p <hellonash>
parent 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
author Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493336 +0300
committer Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493336 +0300
                                              Исследуйте самостоятельно
Added standard HTML page tags
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git cat-file -p 63d2d61bec2694a8f716bf125baa9063822c2c66
tree 629377ed8eb96afede9fd6cb7b48ble4ald3dc56          git cat-file -p <hellonash>
parent 960eec4434963fae801d62687cecd9ca58c054be]
author Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493085 +0300
committer Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> 1707493085 +0300
                                              Исследуйте git репозиторий вручную самостоятельно
                                              найди оригинальный файл hello.html с самого
                                              коммита SHa1 хеша в последнем коммите.
Added h1 tag
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ | 17

```

```

Initial Commit
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout -b style
Переключились на новую ветку «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git status
Текущая ветка: style
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ touch lib/style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add lib/style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Added css stylesheet"
[style 2e6cc25] Added css stylesheet
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 lib/style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls
lib  style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ rm style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ ls
lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd lib
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ nano style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ |

```

15. Создание ветки (рис. 28 - 30).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add lib/style.css  git commit -m "Updated ind
warning: не удалось открыть каталог «lib/lib/»: Нет такого файла или каталога
fatal: спецификатор пути «lib/style.css» не соответствует ни одному файлу
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add style.css      1.17 Навигация по веткам
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add l
fatal: спецификатор пути «l» не соответствует ни одному файлу
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git commit -m "Added css stylesheets"    Текущая ветка в нашем проекте есть две
[style 7bcbb1f] Added css stylesheets                         Выполните:
 1 file changed, 3 insertions(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ nano style.css             git log --all
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ nano hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add hello.html        1.17.1 Переключение на ветку п
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git commit -m "Hello uses style.css"   Используйте команду git check
[style f334f7e] Hello uses style.css                         out
 1 file changed, 2 insertions(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ |

```

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ nano index.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git add index.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git commit -m "Updated index.html"
[style 7a81b49] Updated index.html
 1 file changed, 4 insertions(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$
```



```
date: Fri Feb 9 19:46:50 2024 +0300
Hello uses style.css
commit 7bcbb1f446675fb90ab388375579889b6ed5d61
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 19:46:52 2024 +0300
  Added css stylesheet
commit 2e6cc25b603434db58c8ce8e93148d0a30f681d
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 19:44:43 2024 +0300
  Added css stylesheet
commit ce15440d3cbc2e487fa808664c03e4e3f230...
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 19:20:13 2024 +0300
  Added index.html.
commit 4368d8009483323e77ba3f30efcee05761da61...
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 19:18:11 2024 +0300
  Moved hello.html to lib
commit b5884c1a1ec096e76272040b37baaf292191d95...
Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
Date: Fri Feb 9 19:15:25 2024 +0300
:|
```

16. Навигация по веткам Создание ветки (рис. 31 - 32).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git checkout master    echo "This is th
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ cat hello.html
<!-- Author: Aleksey K. Rytov (aleksey.rytov@gmail.com) 1.19 Сделайте к
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git checkout style      Выполните:
Переключились на ветку «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ cat lib/hello.html
cat: lib/hello.html: Нет такого файла или каталога
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ cat hello.html
<!-- Author: Aleksey K. Rytov (aleksey.rytov@gmail.com) 1.19.1 Просмотр от
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet"
          media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ | 1.19.2 Просмотрите

```

Теперь у нас в репозитории лог команду для просмотра истории изменений.

Выполните:

```
git add README.md
git commit -m "Added README"
```

Добавление опции `--graph` позволяет визуализировать историю изменений.

Чтобы ветка `master` являлась коммитом «Added README», выполните:

```
git log --graph
```

Опция `--all` генерирует полную историю изменений.

17. Изменения в ветке master (рис. 33).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ git checkout master
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello/lib$ cd ..
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ echo "This is the Hello World example from the git tutorial." > README.md

```

18. README.md (рис. 34-35).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Added README"
[master 502fea2] Added README
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log

```

<pre> Updated index.html * commit f334f7e0b08da0a3095d12b96d0a6fc9b478cde0 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 19:48:50 2024 +0300 Hello uses style.css * commit 7bcbb1f446675fb90ab388375579889b6ed5d6f0 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 19:46:52 2024 +0300 Added css stylesheet * commit 2e6cc25b603434db58c8ce8e93140d0a30f681c1 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 19:44:43 2024 +0300 Added css stylesheet * commit ce15440d3cbc2e487fa808664c03e4e3f230c4b7 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 19:20:13 2024 +0300 Added index.html. * commit 4368d8009483323e77ba3f30efcee05761da6148 Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com> Date: Fri Feb 9 19:18:11 2024 +0300 </pre>	<p>style и сольем master с style.</p> <p>Выполните:</p> <pre>git checkout style git merge master git log --graph --all</pre> <p>Путем периодического слияния ветки <code>master</code> с веткой <code>style</code>, можно из <code>master</code> тягаться любые изменения и поддерживать совместимость с изменениями в основной ветке.</p> <p>Но что если изменения в ветке <code>master</code> конфликтуют с изменениями в ветке <code>style</code>?</p>
--	---

1.21 Создание конфликта

1.21.1 Вернитесь в master и создайте конфликт

Вернитесь в ветку `master` и внесите следующие изменения:

```
git checkout master
```

Файл `lib/hello.html`:

```
<!-- Author: Dmitry S. Kulyabov (dskulyabov@gmail.com) 1.21.2 Решение конфликта
<html>
  <head>
```

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout style
Переключились на ветку «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git merge master
Merge made by the 'ort' strategy.
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

19. Merge (рис. 36).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout master
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano lib/hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add lib/hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m 'Life is great'
[master 229c17d] Life is great
 1 file changed, 1 insertion(+)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |
```

20. Создание конфликта (рис. 37).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout style
Переключились на ветку «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git merge master
Автослияние lib/hello.html
КОНФЛИКТ (содержимое): Конфликт слияния в lib/hello.html
Сбой автоматического слияния; исправьте конфликты, затем зафиксируйте
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano lib/hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add lib/hello.html
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style 3a4fe1b] Merged master fixed conflict. | Мы видим
                                                 перед слиянием
                                                 Выполните
                                                 git reset
                                                 Уже на «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |
```

21. Разрешение конфликтов (рис. 38).

```
Date: Fri Feb 9 19:59:37 2024 +0300
      Life is great
* commit 651de3e4ad270a05c71db67ddf5f9a53771a720a
| Merge: 7a81b49 502fea2
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 19:57:28 2024 +0300
|
|       Merge branch 'master' into style
|
* commit 502fea237c7a2a1281aeac2284c753cc5b0c4480
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 19:55:08 2024 +0300
|
|       Added README
|
* commit 7a81b496cfa9134be4a704418279381a124abf87
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 19:50:56 2024 +0300
|
|       Updated index.html
|
* commit f334f7e0b08da0a3095d12b96d0a6fc9b478cde0
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
| Date: Fri Feb 9 19:48:50 2024 +0300
|
|       Hello uses style.css
|
* commit 7bcbb1f446675fb90ab388375579889b6ed5d6f0
```

22. Сброс ветки style (рис. 39-40).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git reset --hard 7a81b496 1.25.2 Проверьте ветку
Указатель HEAD сейчас на коммите 7a81b49 Updated index.html
Пойщите лог ветки styl
```

```
* commit ce15440d3cbc2e487fa808664d03e4e3f230c4b7 git log --graph
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 19:20:13 2024 +0300
|
|     Added index.html.
|
* commit 4368d8009483323e77ba3f30efce05761da6148     Коммит «Added README».
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>     Выполните:
| Date:   Fri Feb 9 19:18:11 2024 +0300
|
|     Moved hello.html to lib
|
* commit b5884clalec096e76272040b37baaf292191d95a     Просмотрите лог. Он лежит
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>     назад во времени к точке
| Date:   Fri Feb 9 19:15:25 2024 +0300
|
|     Add an author/email comment
|
* commit 8d2cf438fea49f6052ac3675aa14418353a484ee     Используем команду git rebase для
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>     нового слияния и хотим поменять
| Date:   Fri Feb 9 19:13:18 2024 +0300
|
|     Add an author comment
|
* commit 3b7dbdcec607444fb1791bbcd8483cf3e5f3d8d (tag: vq, tag: v1)     На этот раз для переноса
| Author: Aleksey1123 <aleksey.rytov@gmail.com>     команду git rebase вперед
| Date:   Fri Feb 9 18:43:41 2024 +0300
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git reset --hard 502fea237     Выполните:
Указатель HEAD сейчас на коммите 502fea2 Added README
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |
```

23. Сброс ветки master (рис. 41).

```
| Date:   Fri Feb 9 19:18:11 2024 +0300
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout style     сывает и
Переключились на ветку «style»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git rebase master     Учитывая пр
Успешно перемещён и обновлён refs/heads/style.     гебейс для кра
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git log --graph     репозитории.
```

24. Rebase (рис. 42).

```
| aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout master     Текущий
Переключились на ветку «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git merge style     1.2
Обновление 502fea2..a53d95f
Fast-forward
 lib/hello.html | 2 ++
 lib/index.html | 4 +///
 lib/style.css  | 3 +++
 3 files changed, 9 insertions(+)
 create mode 100644 lib/style.css
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ |
```

25. Слияние в ветку master (рис. 43).

26. Клонирование репозиториев (рис.44).

```
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd ~
aleksey@aleksey-pc:~$ ls
hello      IntelliJ   Видео
IdeaProjects  snap     Документы
Cloning      Засну...  Изображения
aleksey@aleksey-pc:~$ pwd
/home/aleksey
aleksey@aleksey-pc:~$ ls pwd
ls: невозможно получить доступ к 'pwd': Не в таком виде.
aleksey@aleksey-pc:~$ git clone hello cloned_hello
Клонирование в «cloned_hello»...
готово.
aleksey@aleksey-pc:~$ cd cloned_hello
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ ls
lib  README.md
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$
```

1.29 Что

Вы увидите
менее) совпадений

1.28.3 Уда

ть

27. Просмотр клонированного репозитория (рис.45).

```
date: Fri Feb 9 19:18:11 2024 +0300
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git remote
origin
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git remote show origin
* внешний репозиторий origin
  URL для извлечения: /home/aleksey/hello
  URL для отправки: /home/aleksey/hello
  HEAD ветка: master
  Внешние ветки:
    master отслеживается
    style отслеживается
Локальная ветка, настроенная для «git pull»:
  master будет слита с внешней веткой master
Локальная ссылка, настроенная для «git push»:
  master будет отправлена в master (уже актуальна)
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$
```

1.30 удаленные ветк

Давайте посмотрим на ветк

Выполните:

git branch

Как мы видим, в списке

branch выводит только сп

28. Origin (рис.46).

```
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git branch
* master
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git branch -a
* master
  remotes/origin/HEAD -> origin/master
  remotes/origin/master
  remotes/origin/style
```

29. Удаление ветки (рис.47).

```
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ cd ~/hello
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ nano README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Changed README"
[master 7a70824] Changed README in original repo
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd ~/hello_cloned
bash: cd: /home/aleksey/hello_cloned: Нет такого файла или каталога
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd ~/hello_cloned
bash: cd: /home/aleksey/hello_cloned: Нет такого файла или каталога
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ cd ..
aleksey@aleksey-pc: $ ls
cloned_hello  IdeaProjects  snap  Документы  Изображения
hello        IntelliJ     Видео  Загрузки  Музыка
aleksey@aleksey-pc: $ cd cloned_hello
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git fetch
remote: Перечисление объектов: 5, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
remote: Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (0)
Распаковка объектов: 100% (3/3), 338 байтов | 338.00 Кб/с
Из /home/aleksey/hello
  a53d95f..7a70824  master      -> origin/master
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$
```

30. Изменение оригинального репозитория (рис.48).

```
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git merge origin/master
Обновление a53d95f..7a70824
Fast-forward
 README.md | 2 ++
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git pull
Уже актуально.
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git fetch
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git merge origin/master
Уже актуально.
```

31. Слияние извлеченных изменений (рис.49).

```
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git branch --track style origin/style
Ветка «style» отслеживает внешнюю ветку «style» из «origin».git
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git branch -a
* master
  style
  remotes/origin/HEAD -> origin/master
  remotes/origin/master
  remotes/origin/style
```

32. Добавление ветки наблюдения (рис.50).

```
aleksey@aleksey-pc:~$ git clone --bare hello hello.git
Клонирование в голый репозиторий «hello.git»...
готово.
aleksey@aleksey-pc:~$ ls hello.git
branches  config  description  HEAD  hooks  info  objects  refs
```

33. Чистый репозиторий (рис.51).

```
aleksey@aleksey-pc:~$ cd hello
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git remote add origin https://github.com/aleksey-hello/hello.git
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

34. Добавление удаленного репозитория (рис.52).

```

aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git checkout master      git push shared master
M      README.md
Уже на «master»
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add README          Общий называется репозиторий
fatal: спецификатор пути «README» не соответствует ни одному файлу
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git add README.md
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git commit -m "Added shared comment to readme" Научиться извлекать изменения
[master 160f5d3] Added shared comment to readme
  1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-) Научиться извлекать изменения
aleksey@aleksey-pc:~/hello$ git push shared master    клонированный репозиторий
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.                общий репозиторий.
При сжатии изменений используется до 12 потоков     Выполните:
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 372 байта | 372.00 КИБ/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно исп исп
To /home/aleksey/hello.git                          Сейчас мы находимся в ре...
  7a70824..160f5d3  master -> master               Выполните:
aleksey@aleksey-pc:~/hello$
```

35. Отправка изменений (рис. 53).

```

aleksey@aleksey-pc:~$ cd ~/cloned_hello
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git remote add shared ~/Hello.git
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git branch --track shared master
Ветка «shared» отслеживает локальную ветку «master».      Сейчас мы
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ git pull shared master    Выполните
remote: Перечисление объектов: 5, готово.
remote: Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.             git remote
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.             fetch
remote: Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0).   готово.
Распаковка объектов: 100% (3/3), 352 байта | 352.00 КИБ/с, готово.
Из /home/aleksey/hello
 * branch           master    -> FETCH_HEAD
 * [новая ветка]   master    -> shared/master
Обновление 7a70824..160f5d3
Fast-forward
 README.md | 3 ++
  1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(Changed in the original and pushed to shared)
aleksey@aleksey-pc:~/cloned_hello$ | cat README.md
```

36. Извлечение общих изменений (рис. 54).

Вывод

Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий, а также освоили умения по работе с git.
