

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА»

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКИ
КАФЕДРА ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Отчет по дополнительному заданию

Подготовленная ссылка для открытия сессии с загруженным репозиторием
TempletSDK

Выполнил:
Баганов А.М.
гр. 6301-090301D

Проверил:
Востокин С. В.

Для выполнения этой работы:

Был взят образ операционной системы Ubuntu 22.04.3 LTS с официального сайта (<https://ubuntu.com/download/desktop>), который был установлен на виртуальную машину в VirtualBox;

Клиент TLJH (<https://tljh.jupyter.org/en/latest>).

УСТАНОВКА UBUNTU И TLJH

1) Установка VirtualBox и создание виртуальной машины с ОС Linux Ubuntu. ISO можно скачать по ссылке <https://ubuntu.com/download/desktop?ref=nf>, на жестком диске необходимо выделить не меньше 30 ГБ, оперативной памяти достаточно 4 ГБ.

2) Установка на виртуальную машину Pip3 и JupyterHub. Python3 поставляется с Ubuntu по умолчанию. Это можно проверить.

После окна «Итог» нажать кнопку «Далее». У нас создается виртуальная машина с именем Ubuntu, которая автоматически запустится VirtualBox-ом. Установка ОС произойдет автоматически.

Для установки python3, python3-dev, curl, git, введите строку ниже в терминал и нажмите enter.

```
sudo apt install python3 python3-dev git curl
```

Скопируйте

```
curl -L https://tljh.jupyter.org/bootstrap.py | sudo -E python3 - --admin <NAME>
```

и вставьте его в терминал, предварительно заменив <NAME> на имя администратора, и нажмите enter. Имя администратора выберите любое, которое вам нравится. Администратор может войти в систему после установки tljh. Процесс установки займет 5-10 минут.

Скопируйте общедоступный IP-адрес вашего сервера (у VirtualBox он всегда **10.0.2.15**), вставьте его в адресную строку браузера и нажмите enter.

Войдите в систему, используя имя администратора, которое вы использовали на шаге 2. Пароль можете выбрать любой, который вы хотите. Главное не забудьте его.

Устанавливаем библиотеку nbgitpuller - `pip install nbgitpuller`

После этого найдем репозиторий nbgitpuller на GitHub и перейдем на страницу с генератором ссылок, ссылку на страницу можно найти в файле README.md
Вот пример данных для генерации ссылки

Note

Consider using the [nbgitpuller link generator browser extension](#) instead! Available for [Firefox](#) and [Chrome](#).

JupyterHub [Launch from Canvas](#) [Binder](#)

`http://10.0.2.15/hub/user-redirect/git-pull?repo=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Fthe-templet-project%2Ftemplet&urlpa`

JupyterHub URL: ✓

The JupyterHub to send users to. [nbgitpuller](#) must be installed in this hub.

Git Repository URL: ✓ branch: ✓

File to open: ✓

Application to Open:

- Classic Jupyter Notebook
- RetroLab
- JupyterLab
- RStudio
- Shiny
- Custom URL

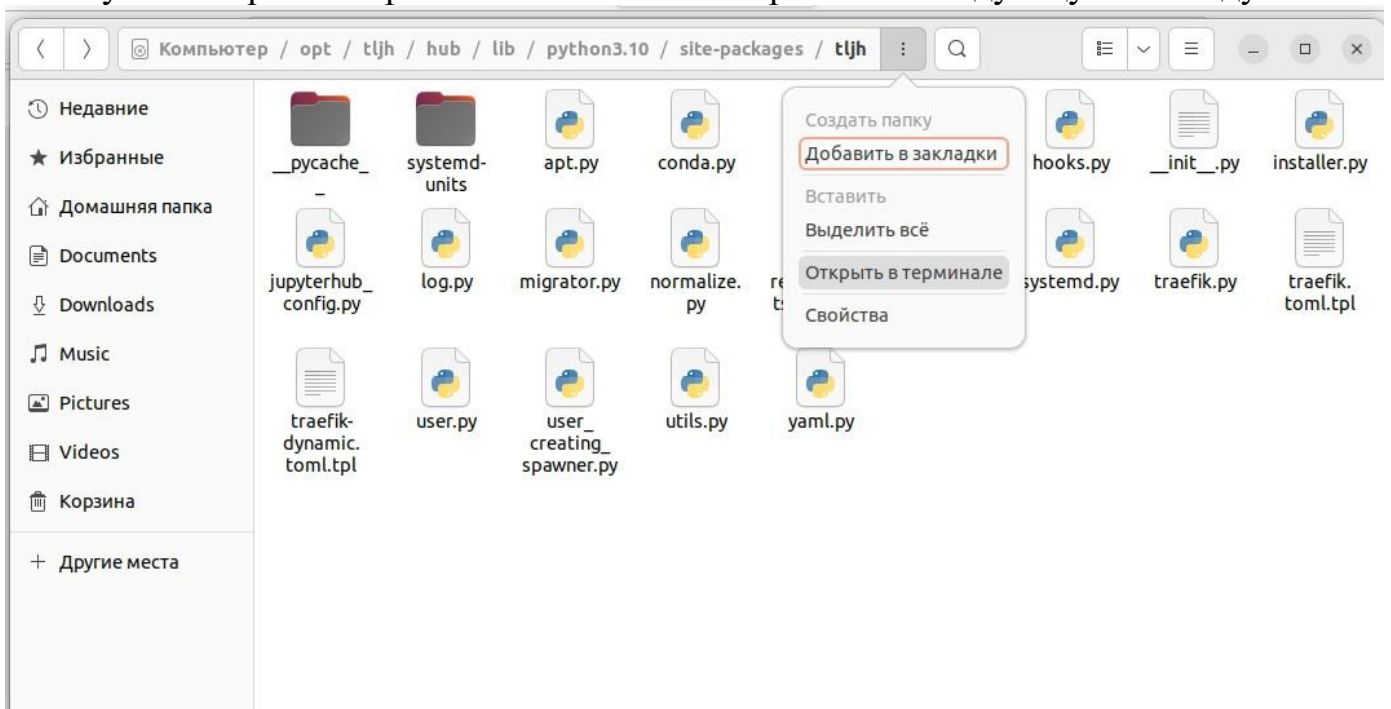
[↑ Back to top](#)

Теперь мы должны перейти и настроить конфиг Jupyterhub, для того, чтобы пользователи сразу заходили на репозиторий

Путь к конфигу:

`/opt/tljh/hub/lib/python3.10/site-packages/tljh`

Нам нужно открыть терминал в этой папке и прописать следующую команду



`sudo gedit jupyterhub_config.py`

после чего у вас запросят пароль

Дальше мы вставляем в конце данной файла следующие команды

```
c.JupyterHub.base_url = "  
c.Spawner.default_url = "
```

В строчку `c.Spawner.default_url = "` В данные кавычки вам нужно вставить подготовленную ссылку, которую вы создали на сайте. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** уберите первую часть ссылки. Сделаем её относительной ссылкой.

Вот пример ссылки и как её нужно модернизировать:

```
http://10.0.2.15/hub/user-redirect/git-pull?repo=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Fthe-templet-project%2Ftemplet&urlpath=tree%2Ftemplet%2Fsamples%2Fevrstagnt%2Feverest.ipynb&branch=master
```

Мы должны избавиться от `http://10.0.2.15/hub/user-redirect/` и вставить в конец `&redirects=1`, иначе ссылка не будет работать.

Финальная версия ссылки-

```
git-pull?repo=https%3A%2F%2Fgithub.com%2Fthe-templet-project%2Ftemplet&urlpath=tree%2Ftemplet%2Fsamples%2Fevrstagnt%2Feverest.ipynb&branch=master&redirects=1
```

Вставляем данную ссылку, сохраняем наш конфиг, запускаем новый терминал и прописываем туда следующую команду:

```
sudo systemctl restart jupyterhub
```

У нас опять попросят пароль, после чего, сервер перезапустится и мы сможем пронаблюдать за нашей работой.

Заходим в браузер, прописываем 10.0.2.15 и нажимаем enter.

🔍 10.0.2.15/ →

🔴 10.0.2.15/ — Посетить

🕒 10.0.2.15/user/df/lab

Firefox Suggest

🔴 JupyterHub — <http://10.0.2.15/hub/admin#/>

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/user/artem/tree/templet/README.md>

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/hub/>

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/hub/user-redirect/git-pull?repo=https://github.com/the-templet-project/templet> ...

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/hub/user-redirect/git-pull?repo=https://github.com/the-templet-project/templet&urlp>

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/user/artem/lab/hub/user-redirect/git-pull?repo=https://github.com/the-templet-proje>

🔴 JupyterLab — <http://10.0.2.15/user/artem/lab>

🔴 10.0.2.15 — <http://10.0.2.15/hub/spawn/artem?next=/user/artem/git-pull?repo=https%3A%2F%2Fgithub.com%2F>



Synchronizing [git repository](#) before sending you to **tree/templet/samples/evrstagnt/everest.ipynb...**

[Click to see more details](#)



Installing the Everest agent:

```
[ ]: !~/bin/everest.sh
```

Overwriting the configuration file from backup:

```
[ ]: !cp ~/everest_agent/everest_agent/agent.conf.default ~/everest_agent/conf/agent.conf; echo -n AGENTTOKEN > agent-token.txt
```

Writing a new Everest agent token to the configuration file, saving resource ID:

```
[ ]: #include <cstdlib>
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
using namespace std;
{
    string old_token = "AGENTTOKEN";
    ifstream file("agent-token.txt"); if(file) file >> old_token;
}
```