



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Цифровая кафедра

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 5

по дисциплине

«Непрерывная разработка и интеграция CI/CD»

Тема практической работы: GitLab-Runner

Выполнил студент группы 14

Стока И.П.

Руководитель практической работы

Волков М.Ю.

Практическая работа выполнена

«__»_____202__ г.

«Зачтено»

«__»_____202__ г.

Москва 2023г.

Необходимо установить GitLab-Runner (Рисунок 1-4).

```
root@fedora:/home/stokaivan
[root@fedora stokaivan]# sudo curl -s https://packages.gitlab.com/install/repositories/runner/gitlab-runner/script.rpm.sh > script.rpm.sh
[root@fedora stokaivan]# sudo chmod 755 script.rpm.sh
[root@fedora stokaivan]# os=fedora dist=36 ./script.rpm.sh
Detected operating system as fedora/36.
Checking for curl...
Detected curl...
Downloading repository file: https://packages.gitlab.com/install/repositories/runner/gitlab-runner/config_file.repo?os=fedora&dist=36&source=script
done.
Installing pygpgme to verify GPG signatures...
Fedora 37 - x86_64 - Updates                20 kB/s | 15 kB      00:00
Fedora 37 - x86_64 - Updates                379 kB/s | 2.2 MB    00:05
Fedora Modular 37 - x86_64 - Updates        31 kB/s | 18 kB      00:00
runner_gitlab-runner-source                348 B/s | 862 B      00:02
runner_gitlab-runner-source                2.0 kB/s | 3.1 kB    00:01
Импорт GPG-ключа 0x51312F3F:
Идентификатор пользователя: "GitLab B.V. (package repository signing key) <packages@gitlab.com>"
Отпечаток: F640 3F65 44A3 8863 DAA0 B6E0 3F01 618A 5131 2F3F
Источник: https://packages.gitlab.com/runner/gitlab-runner/gpgkey
runner_gitlab-runner-source                5.2 kB/s | 3.1 kB    00:00
Импорт GPG-ключа 0x35DFA027:
Идентификатор пользователя: "GitLab, Inc. <support@gitlab.com>"
```

Рисунок 1 – Установка GitLab-Runner

```
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      : 1/1
Установка       : dnf-utils-4.3.1-1.fc37.noarch 1/1
Запуск скрипта  : dnf-utils-4.3.1-1.fc37.noarch 1/1
Проверка        : dnf-utils-4.3.1-1.fc37.noarch 1/1

Установлен:
dnf-utils-4.3.1-1.fc37.noarch

Выполнено!

WARNING:
The yum-utils package could not be installed. This means you may not be able to install source RPMs or use other yum features.

Generating yum cache for runner_gitlab-runner...
Generating yum cache for runner_gitlab-runner-source...

The repository is setup! You can now install packages.
```

Рисунок 2 – Установка GitLab-Runner

```
[root@fedora stokaivan]# sudo yum install gitlab-runner
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:32 назад, Вс 19 фев 2023 13:03:05.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура  Версия      Репозиторий          Размер
=====
Установка:
gitlab-runner        x86_64       15.9.0-1    runner_gitlab-runner  428 М
Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 428 М
Объем изменений: 465 М
Продолжить? [д/Н]: д
Загрузка пакетов:
gitlab-runner-15.9.0-1.x86_64.rpm          1.2 MB/s | 428 MB      05:53
-----
Общий размер                                1.2 MB/s | 428 MB      05:53
runner_gitlab-runner                        2.0 kB/s | 3.1 kB      00:01
Импорт GPG-ключа 0x51312F3F:
Идентификатор пользователя: "GitLab B.V. (package repository signing key) <packages@gitlab.
```

Рисунок 3 – Установка GitLab-Runner

```
Установка          : gitlab-runner-15.9.0-1.x86_64          1/1
Запуск скрипта: gitlab-runner-15.9.0-1.x86_64          1/1
GitLab Runner: creating gitlab-runner...
Home directory skeleton not used
Runtime platform          arch=amd64 os=linux pid=5659 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
gitlab-runner: the service is not installed
Runtime platform          arch=amd64 os=linux pid=5665 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
gitlab-ci-multi-runner: the service is not installed
Runtime platform          arch=amd64 os=linux pid=5681 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
Runtime platform          arch=amd64 os=linux pid=5762 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
INFO: Docker installation not found, skipping clear-docker-cache

Проверка          : gitlab-runner-15.9.0-1.x86_64          1/1
Установлен:
gitlab-runner-15.9.0-1.x86_64
Выполнено!
[root@fedora stokaivan]# sudo systemctl enable --now gitlab-runner
```

Рисунок 4 – Установка GitLab-Runner

Далее настроим раннер, чтобы сервисные раннеры не мешали и не забирали задачи (Рисунок 5).

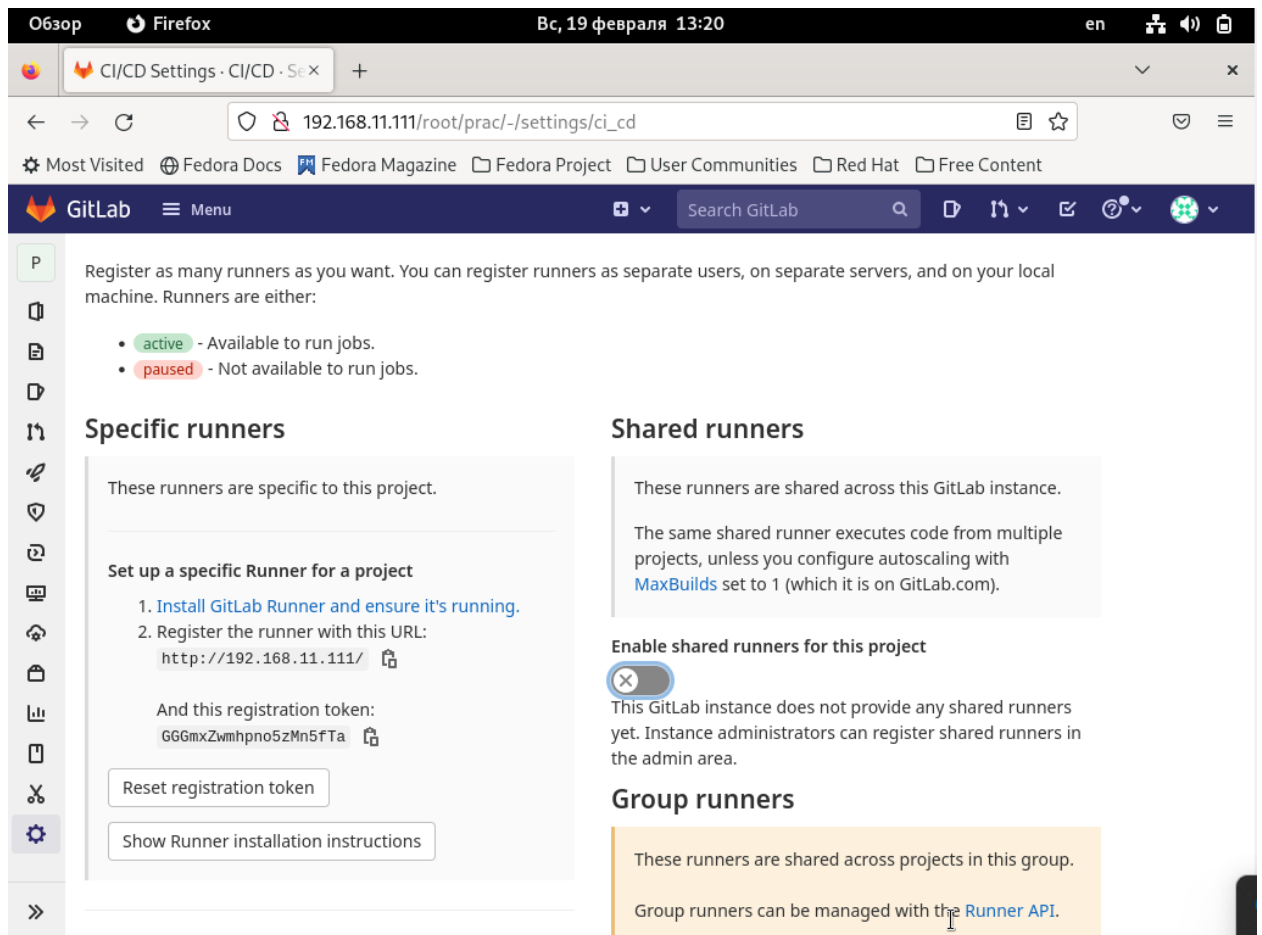


Рисунок 5 – Настройка раннера

Зарегистрируем раннер на сервере (Рисунок 6).

```
[root@fedora stokaivan]# sudo gitlab-runner register
Runtime platform arch=amd64 os=linux pid=7014 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
Running in system-mode.

Enter the GitLab instance URL (for example, https://gitlab.com/):
http://192.168.11.111/
Enter the registration token:
GGGmxZwmhpno5zMn5fTa
Enter a description for the runner:
[fedora]: None
Enter tags for the runner (comma-separated):
fedora
Enter optional maintenance note for the runner:
fedora
WARNING: Support for registration tokens and runner parameters in the 'register' command has
been deprecated in GitLab Runner 15.6 and will be replaced with support for authentication
tokens. For more information, see https://gitlab.com/gitlab-org/gitlab/-/issues/380872
Registering runner... succeeded runner=GGGmxZwm
Enter an executor: virtualbox, docker+machine, docker-ssh+machine, kubernetes, parallels, do
cker, docker-ssh, shell, ssh, instance, custom:
shell
```

Рисунок 6– Регистрация раннера на сервере

Проверим работоспособность раннера (Рисунок 7).

```
[root@fedora stokaivan]# sudo gitlab-runner verify
Runtime platform                                arch=amd64 os=linux pid=7363 revision=c2
0f0bec version=15.9.0
Running in system-mode.

Verifying runner... is alive                    runner=WVNWYHf3
[root@fedora stokaivan]#
```

Рисунок 7– Проверка работоспособности раннера

Проверим отображился ли раннер на странице GitLab (Рисунок 8).

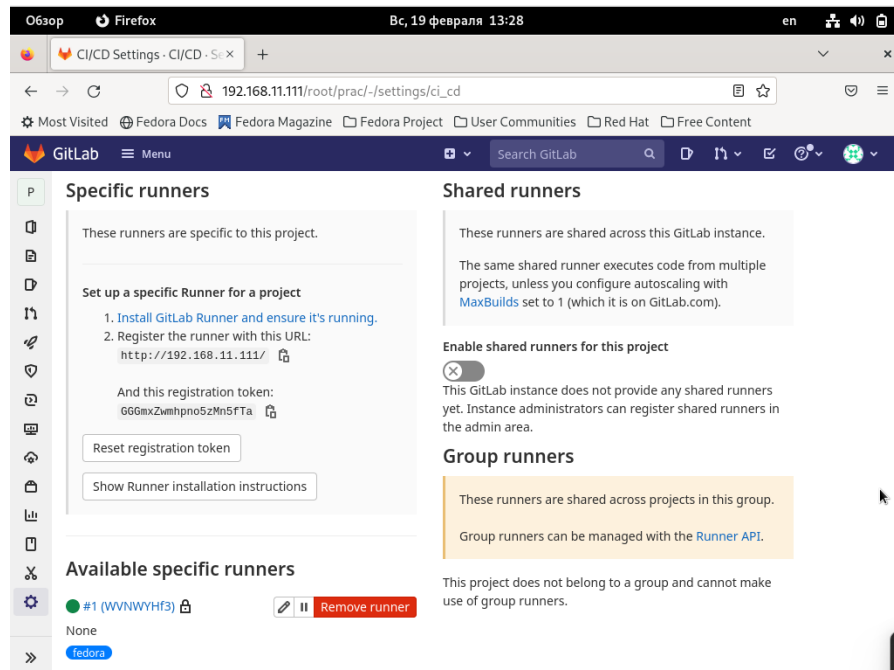


Рисунок 8 – Отображение раннера в GitLab

Далее настроим раннер по предложенной конфигурации (Рисунок 9).

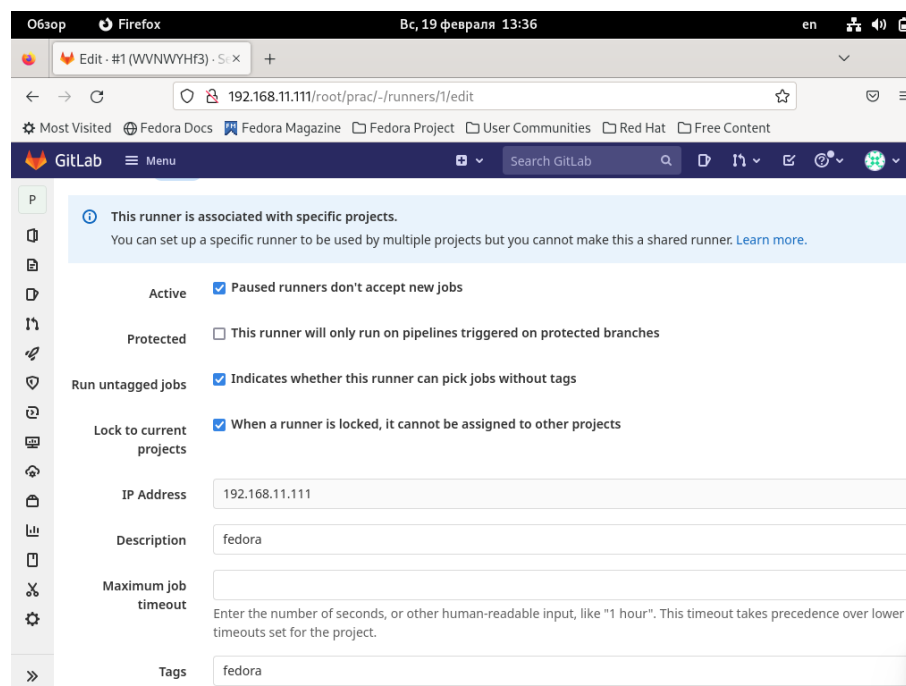


Рисунок 9 – Настройка раннера

Убедимся в правильных настройках (Рисунок 10).

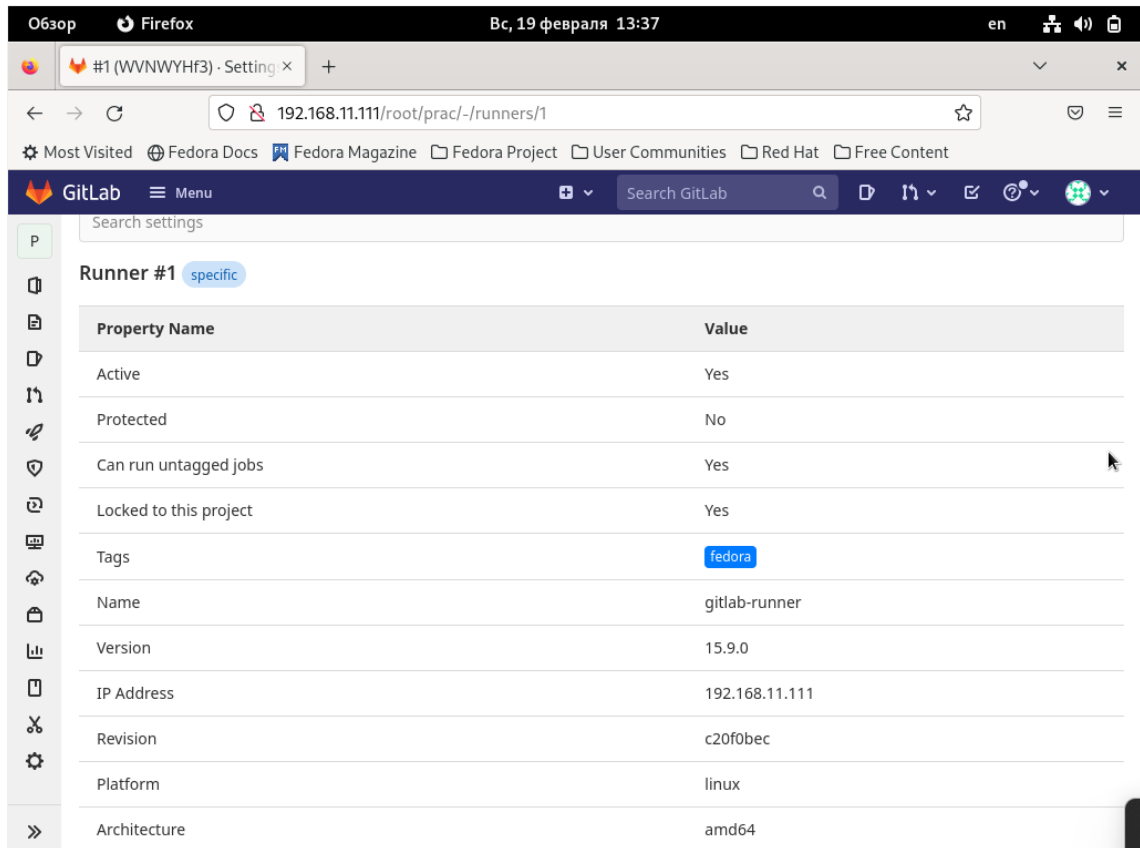


Рисунок 10 – Настроенный раннер

Добавим клон URL адреса сервиса в файл `config.toml`, отметим что для того чтобы воспользоваться командой `папо` требуются `root` права (Рисунок 11).

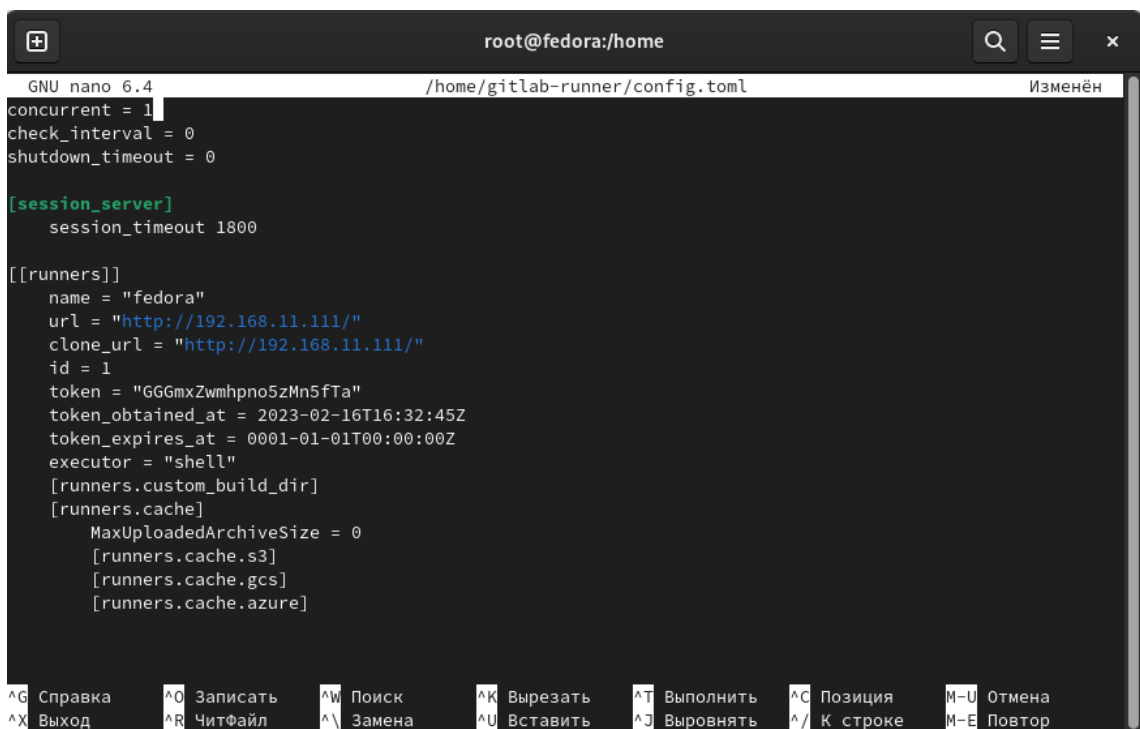


Рисунок 11 – Добавление `clone_url`

Далее создадим pipeline (Рисунок 12).

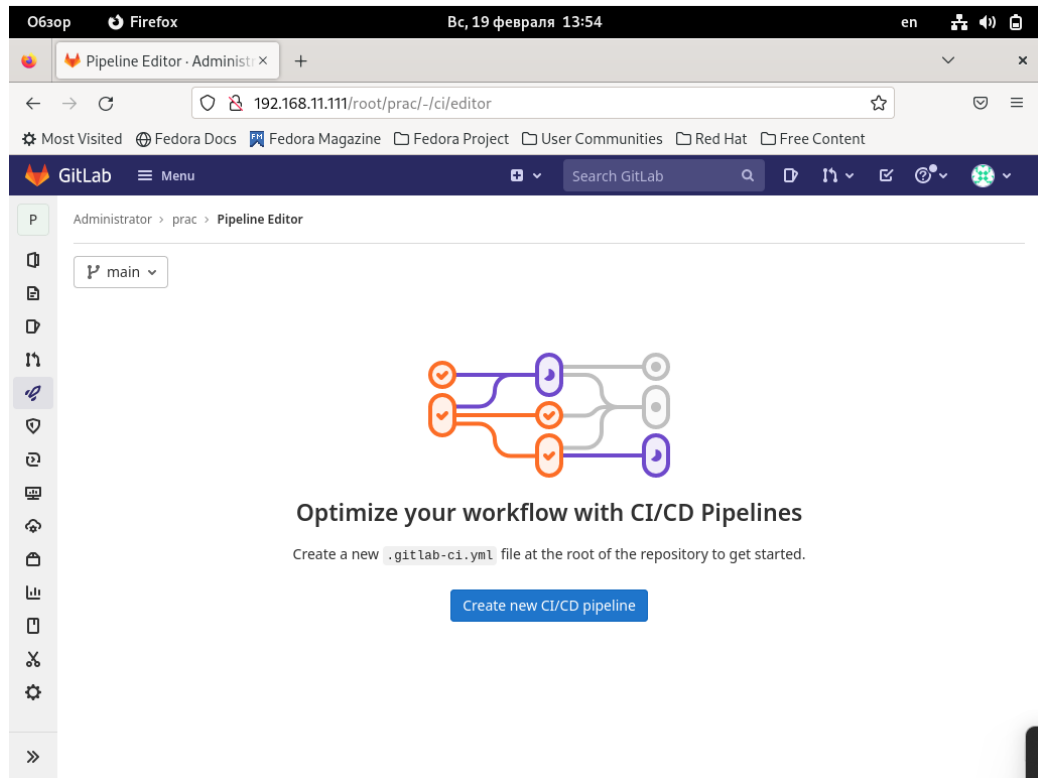


Рисунок 12 – Создание pipeline

Далее произведем commit и убедимся в работоспособности пайплайна (Рисунок 13).

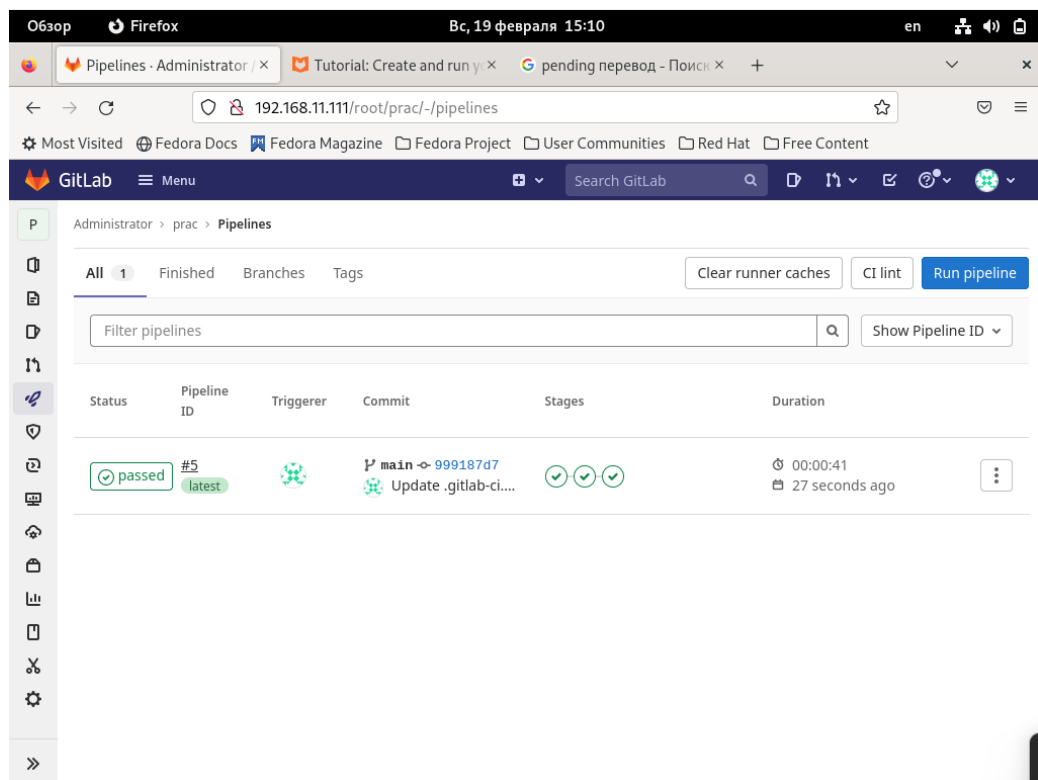


Рисунок 13 – Проверка работоспособности пайплайна

Вопросы к практической работе

1. Это агент, который занимается выполнением инструкций из специального файла `.gitlab-ci.yml`
2. Исполнитель отвечает за то, как конвейер работает в Runner.
3. Shared runners (доступны для всех групп и проектов в экземпляре GitLab), Group runners (доступны для всех проектов и подгрупп в группе), Project runners (связаны с конкретными проектами)
4. За идентификацию runner и его классификацию.
5. aws-fargate, linux-large, windows-10, docker.
6. `config.toml`.
7. GitLab runner оснащен собственными метриками Prometheus. (и если не ошибаюсь там еще Grafana используется).
8. Запускать несколько заданий одновременно, Использовать несколько токенов с несколькими серверами, ограничить количество одновременных заданий на токен, позволяет настроить среду выполнения задания, включает кэширование контейнеров Docker, включает кэширование контейнеров Docker, автоматическая перезагрузка конфигурации и многое другое.