

# **derviz\_cli — CLI-инструмент для визуализации зависимостей**

## Этап 1

### Описание проекта

Этот проект — первый этап разработки инструмента визуализации графа зависимостей пакетов.

На этом этапе создаётся минимальный прототип CLI-приложения, который принимает параметры из командной строки и выводит их на экран.

Программа пока **не анализирует зависимости** и **не строит граф**, а только позволяет:

- задавать параметры конфигурации,
  - проверять их корректность,
  - и видеть результат в удобном виде.
- 

### Что делает программа

1. Принимает параметры из командной строки:

- `--package` — имя анализируемого пакета
- `--repo` — путь к локальному репозиторию или URL удалённого
- `--mode` — режим работы:
  - `local` — локальный путь
  - `remote` — URL
- `--version` — версия пакета
- `--max-depth` — максимальная глубина анализа зависимостей (по умолчанию 3)

2. Проверяет правильность введённых данных:

- корректность URL (если `--mode remote`);
- существование пути (если `--mode local`);
- чтобы глубина анализа была положительным числом.

3. Выводит все настройки в формате `ключ = значение`.

4. При ошибке выводит сообщение и завершает работу.

---

### Пример запуска

**Для удалённого репозитория:**

```
python depviz_cli.py --package mypkg --repo https://github.com/example/repo.git --mode
remote --version 1.0.0 --max-depth 3
```

## Этап 2 — Сбор данных о зависимостях

### Описание

На втором этапе проект развивается: теперь программа умеет получать **прямые зависимости пакета** из репозитория Ubuntu (APT) по заданной версии. Это основной шаг перед будущей визуализацией зависимостей.

На этом этапе поддерживается только **remote-режим** (с URL). Локальный режим пока не обрабатывает зависимости.

---

### Функционал

1. Скачивает Packages файл с указанного репозитория Ubuntu.
  2. Ищет пакет с заданным именем и версией.
  3. Извлекает все **прямые зависимости** (только имена пакетов).
  4. Выводит список зависимостей на экран.
- 

### Аргументы командной строки

- --package — имя анализируемого пакета
- --repo — URL репозитория
- --mode — режим работы (remote)
- --version — версия пакета
- --max-depth — максимальная глубина анализа (по умолчанию 3)

Программа проверяет корректность URL и положительность глубины анализа.

---

### Пример запуска

```
python depviz_cli.py --package mypkg --repo
http://archive.ubuntu.com/ubuntu/dists/focal/main/binary-amd64/Packages --mode remote --
version 1.0.0 --max-depth 3
```

## Этап 5 — Визуализация зависимостей

### Описание проекта

На пятом этапе проект дорабатывается так, чтобы показывать **граф зависимостей пакета** в виде текста на языке **PlantUML**.

PlantUML — это текстовый формат, который можно вставить в онлайн-сервисы или программы и получить графическую диаграмму с коробочками и стрелочками.

Теперь программа умеет:

- брать пакет и его версию,
  - получать прямые зависимости,
  - строить **граф зависимостей** (стрелки от пакета к его зависимостям),
  - выводить граф прямо в консоль в формате PlantUML.
- 

## Как работает программа

1. Скачивает файл Packages с указанного репозитория Ubuntu (APT).
2. Находит пакет с заданным именем и версией.
3. Извлекает все **прямые зависимости** (только имена пакетов).
4. Формирует строки в формате PlantUML:

```
@startuml
"mypkg" --> "libc6"
"mypkg" --> "libgcc1"
@enduml
```