

# Техническое описание системы контроля версий GitLab

GitLab — это веб-приложение для управления исходным кодом на основе системы контроля версий Git. Сервис предоставляет широкий спектр инструментов для разработки, тестирования и развертывания приложений. GitLab позволяет создавать проекты, включающие несколько репозиториях, каждый из которых может использоваться для хранения кода, баг-репортов, документации и других файлов. Одной из ключевых возможностей GitLab является CI/CD - непрерывная интеграция, доставка и развертывание. Встроенные инструменты GitLab позволяют автоматизировать процесс сборки, тестирования и развертывания приложений, что повышает качество и скорость разработки. GitLab поддерживает интеграцию со многими инструментами разработки, такими как Jira, Jenkins, Kubernetes, Docker и многими другими.

## Основные возможности

- Управление репозиториями: GitLab позволяет создавать, хранить и управлять репозиториями на основе Git;
- Отслеживание задач: GitLab имеет встроенную систему отслеживания задач, которая помогает разработчикам управлять своими проектами;
- CI/CD: содержит встроенную платформу Continuous Integration (CI) и Continuous Delivery (CD), которая автоматически проверяет и развертывает код после каждого коммита;
- Wiki и Issue Tracker: помогают командам работать над задачами и документацией;
- Управление правами доступа: GitLab позволяет настраивать права доступа к репозиториям и другим инструментам на основе ролей и пользователей;
- Интеграция с другими инструментами: может быть легко интегрирован с другими инструментами, такими как Jira, Slack, Jenkins и многими другими;
- Веб-интерфейс и API: имеет удобный веб-интерфейс и API, что делает его легко настраиваемым и расширяемым.

## Системные требования

### Хранение

Необходимое место на жестком диске во многом зависит от размера репозиториях, которые вы хотите сохранить в GitLab, но в качестве рекомендации у вас должно быть как минимум столько свободного места, сколько занимают все ваши репозитории вместе взятые.

Для установки пакета Linux требуется около 2,5 ГБ дискового пространства. Если у вас достаточно оперативной памяти и установлен новый процессор, скорость GitLab в основном ограничена временем поиска на жестком диске. Наличие быстродействующего накопителя (7200 об/мин и выше) или твердотельного накопителя (SSD) повышает быстродействие GitLab.

## Процессор

Требования к процессору зависят от количества пользователей и ожидаемой рабочей нагрузки. Ваши точные потребности могут быть больше, в зависимости от вашей рабочей нагрузки. На вашу рабочую нагрузку влияют такие факторы, как, помимо прочего, активность ваших пользователей, степень автоматизации, которую вы используете, зеркальное отображение и размер репозитория / изменений.

Рекомендации по работе с процессором приведены ниже в зависимости от количества пользователей / нагрузки:

- До 20 запросов в секунду (RPS) или 1000 пользователей - 8 vCPU.

## Оперативная память

Требования к памяти зависят от количества пользователей и ожидаемой рабочей нагрузки. Ваши точные потребности могут быть больше, в зависимости от вашей рабочей нагрузки. На вашу рабочую нагрузку влияют такие факторы, как, помимо прочего, активность ваших пользователей, степень автоматизации, которую вы используете, зеркальное отображение и размер репозитория / изменений.

Рекомендации по использованию памяти приведены ниже в зависимости от количества пользователей / нагрузки:

- До 20 запросов в секунду (RPS) или 1000 пользователей - 8 ГБ (минимум), 16 ГБ (рекомендуется).

## База данных

PostgreSQL - единственная поддерживаемая база данных, которая поставляется в комплекте с пакетом Linux. Вы также можете использовать внешнюю базу данных PostgreSQL.

## Требования к PostgreSQL

На сервере под управлением PostgreSQL должен быть доступен определенный объем хранилища, хотя точный объем зависит от количества пользователей. Для:

- В большинстве самоуправляемых экземпляров GitLab доступно не менее 5-10 ГБ хранилища.
- Самоуправляемый экземпляр GitLab на конечном уровне, доступно не менее 12 ГБ хранилища, поскольку необходимо импортировать 1 ГБ данных об уязвимостях.

Вы должны использовать версии PostgreSQL, указанные в следующей таблице, для вашей версии GitLab, поскольку они использовались для разработки и тестирования:

<b>Версия GitLab</b>	<b>Минимальная версия PostgreSQL</b>
15.x	12.10
16.x	13.6
17.x	14.9