

УСТАНОВКА SSH-АГЕНТА И РАБОТА С УДАЛЁННЫМИ РЕПОЗИТОРИЯМИ

В этом уроке вы узнаете, что такое удалённые репозитории, как установить и настроить SSH-ключи, что значительно упростит процесс аутентификации и повысит безопасность ваших данных

УДАЛЁННЫЕ РЕПОЗИТОРИИ

это версии проекта, которые хранятся в сети интернет или другой сети, обеспечивая доступ к коду для других пользователей и устройств

ЗАЧЕМ НУЖНЫ УДАЛЁННЫЕ РЕПОЗИТОРИИ?

✦ Сотрудничество

Помогают командам совместно работать над проектами

✦ Резервирование данных

Хранение кода в удалённых репозиториях обеспечивает безопасность и сохранность данных

✦ Непрерывная интеграция и развертывание

Поддерживают автоматические процессы тестирования и развертывания

✦ Управление кодом и доступ

Легко делиться кодом и управлять доступом

SSH

это протокол для безопасного обмена данными в сетях

SSH используется для безопасной аутентификации и взаимодействия с репозиториями

УСТАНОВКА SSH-АГЕНТА

SSH-АГЕНТ

это программное обеспечение, содержащее в памяти ваши открытые SSH-ключи для автоматической аутентификации

Команды для запуска SSH-агента на Linux и MacOS:

```
...
```

```
eval "$(ssh-agent -s)"
```

Если у вас windows, ничего запускать не нужно

ГЕНЕРАЦИЯ SSH-КЛЮЧЕЙ

Цель: Создание пары ключей для безопасной аутентификации

Команды для генерации:

```
...
```

```
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"
```

Хранение ключей: Закрытый ключ хранится локально, открытый будет добавлен в GitHub.

ДОБАВЛЕНИЕ SSH-КЛЮЧА В GITHUB

Копирование открытого ключа:

```
...  
cat ~/.ssh/id_rsa.pub
```

Добавление ключа в GitHub:

- 01 Войти в аккаунт GitHub
- 02 Перейти в настройки
- 03 Выбрать SSH и GPG-ключи
- 04 Добавить новый SSH-ключ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SSH ДЛЯ GIT-ОПЕРАЦИЙ

Настройка локального репозитория для использования SSH:

```
...  
git clone git@github.com:username/repository.git
```

Проверка соединения:

```
...  
ssh -T git@github.com
```

`git remote`

Описание: Используется для управления подключениями к удалённым репозиториям

Основные подкоманды:

`git remote add [name] [url]`

Добавляет удалённый репозиторий

`git remote remove [name]`

Удаляет удалённый репозиторий

```
git remote -v
```

Показывает список подключенных удалённых репозиториев

```
git fetch
```

Описание: Загружает изменения из удалённого репозитория в локальный, не объединяя их с текущими изменениями

Применение: Полезно для проверки обновлений перед интеграцией их в свой код

```
git pull
```

Описание: Комбинированная команда, выполняющая `fetch` и `merge`

Применение: Сразу обновляет текущую ветку последними изменениями из удалённого репозитория

```
git fetch
```

Описание: Загружает изменения из удалённого репозитория в локальный, не объединяя их с текущими изменениями

Применение: Полезно для проверки обновлений перед интеграцией их в свой код

ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Добавление нового удалённого репозитория:

```
...
```

```
git remote add origin https://github.com/user/repo.git
```

Здесь `origin` — это привычное имя для основного удалённого репозитория проекта

Получение изменений без их слияния:

```
...
```

```
git fetch origin
```

Извлекает изменения из удалённого репозитория `origin`

Слияние изменений из удалённого репозитория в текущую ветку:

...

```
git pull origin main
```

Обновляет локальную ветку `main` последними изменениями из удалённого репозитория

Отправка изменений на удалённый репозиторий:

...

```
git push origin main
```

Отправляет изменения из локальной ветки `main` на удалённый репозиторий `origin`

ИТОГ

- Используя SSH для работы с вашими репозиториями, вы не только оптимизируете свой процесс разработки, но и обеспечиваете безопасность и защиту данных
- Удалённые репозитории играют ключевую роль в управлении современными проектами, обеспечивая возможности для совместной работы, интеграции и безопасного хранения кода
- Понимание и умение использовать команды для работы с удалёнными репозиториями является основополагающим навыком для разработчиков, работающих в команде