

ბიზნესისა და ტექნოლოგიების უნივერსიტეტი

# ვერსიონირება და უნყვეტი ინტეგრაცია

თემა მეექვსე და მეშვიდე:  
**Gitlab** ინსტალაცია და კონფიგურაცია

## Gitlab

GitLab არის self-hosted DevOps პლატფორმა, რომელიც აერთიანებს პროექტის მთელ ციკლს: კოდის შენახვას, ვერსიის კონტროლს, ტესტირებას, ავტომატიზებულ გაშვებას (CI/CD), უსაფრთხოების მონიტორინგს და პროექტის მართვას. განსხვავებით სხვა პლატფორმებისგან, GitLab გამოირჩევა იმით, რომ ეს ყველაფერი ერთ გარემოშია თავმოყრილი და მომხმარებელს აღარ სჭირდება მრავალი ინსტრუმენტის ერთმანეთთან ინტეგრაცია. პლატფორმის ერთ-ერთი ძლიერი მხარეა Continuous Integration / Continuous Deployment (CI/CD) სისტემა, რომელიც ეფუძნება YAML ფორმატში განსაზღვრულ pipeline-ს. GitLab CI/CD გვაძლევს შესაძლებლობას, ავტომატურად გავუშვათ ტესტები, შევასრულოთ კოდის ანალიზი, გავაკეთოთ ბილდები და სხვა. ეს ხელს უწყობს პროგრამული უზრუნველყოფის მიწოდებას და აჩქარებს მას.

Gitlab-ის დაყენება შესაძლებელია სხვადასხვა გარემოში, როგორც ფიზიკურ ასევე ღრუბლოვანი სერვერებზე. მის დასაყენებლად შეგიძლიათ გამოიყენოთ:

- Ubuntu
- Debian
- CentOS / RHEL
- SUSE Linux

ღრუბლოვანი ინფრასტრუქტურებიდან :

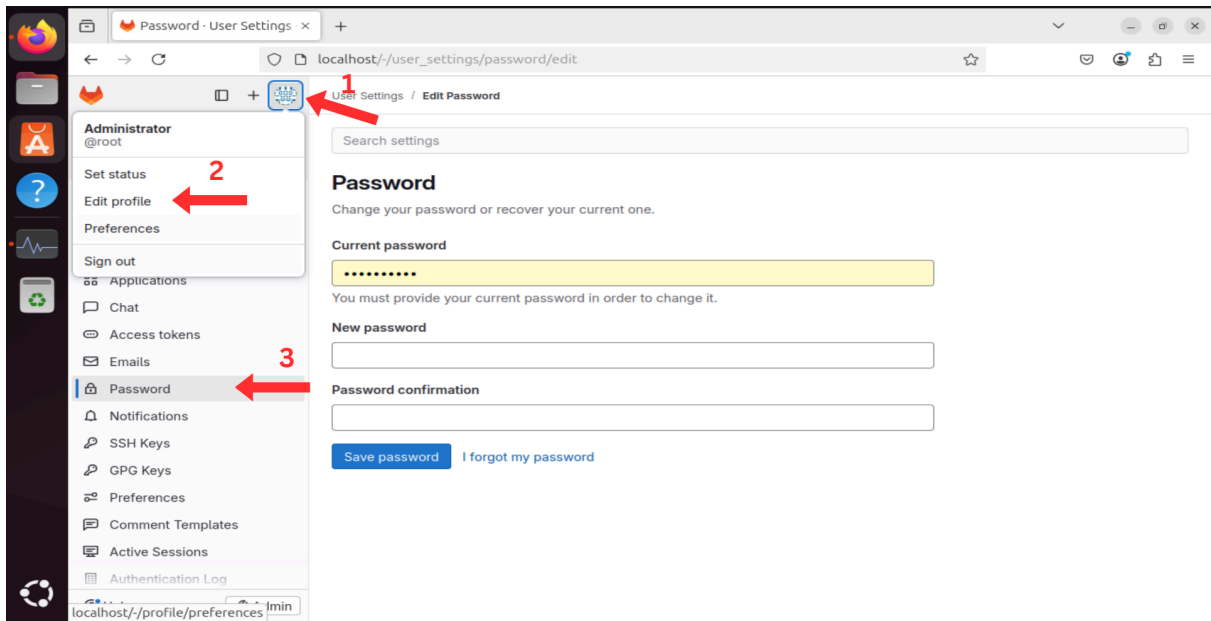
- **AWS** - EC2 (დაყენება შესაძლებელია როგორც პირადად ასევე მზა AMI შაბლონის დახმარებით)
- **Azure** - Azure VM
- **Google Cloud** - Compute Engine VM ან Helm Charts Kubernetes

Gitlab-ის დაყენების რამოდენიმე გზა არსებობს: Omnibus Installer, Docker, Kubernetes და Source. ყველაზე მარტივი გზა Omnibus Installer-ია რომლის მეშვეობითაც ყველა ფაილი ერთი პაკეტშია მოთავსებული. Gitlab ასევე საშუალებას გვაძლევთ თავისი ჰოსტინგის გამოყენების, რომლისთვისაც რეგისტრაცია დაგჭირდებათ.

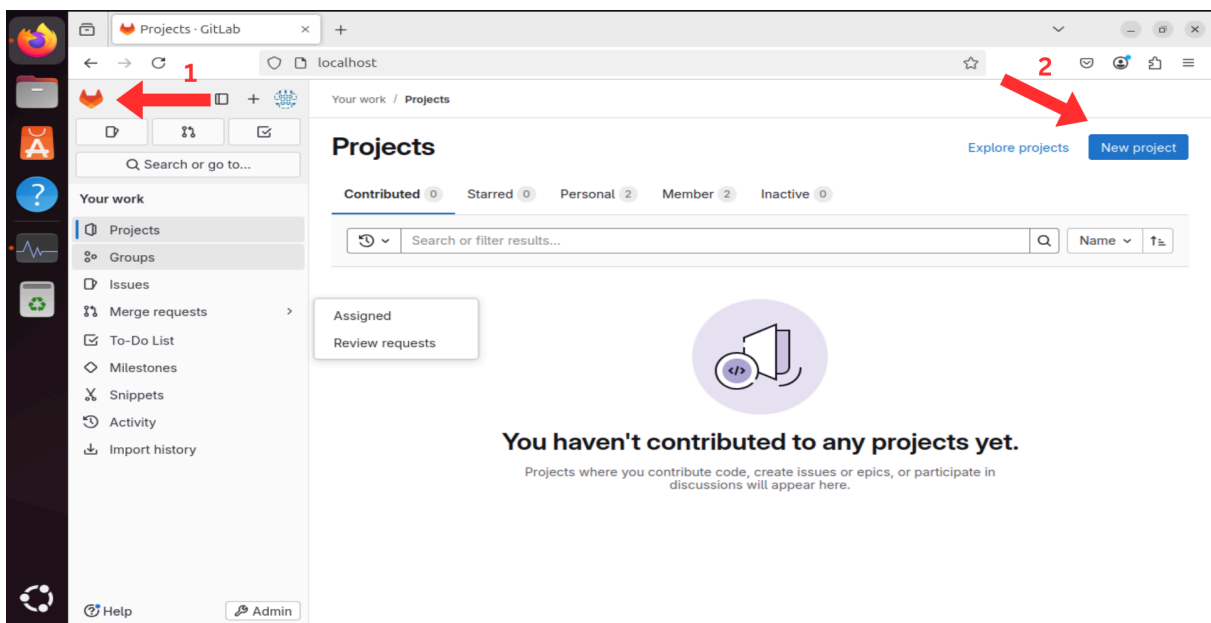
Gitlab-ის ოფიციალურ ვებგვერდზე (<https://about.gitlab.com/install/>) მითითებულია სხვადასხვა სისტემაზე დაყენების ინსტრუქცია.

## Gitlab-ის ინსტალაცია Ubuntu-ზე

1. დააყენეთ **ubuntu** ვირტუალურ გარემოში ან ძირითად სისტემაზე
2. **sudo apt update && sudo apt install -y** - განაახლებს სისტემას
3. **curl openssl-server ca-certificates tzdata perl** - ბრძნება შესაძლებელს გახდის სერვერზე **ssh** კავშირის გამოყენებას, გაამზადებს კონფიგურაციას **ssl** კავშირისთვის და გაასწორებს დროის კონფიგურაციას სერვერზე
4. **curl https://packages.gitlab.com/install/repositories/gitlab/gitlab-ce/script.deb.sh | sudo bash** - გადმოწერს და გაუშვებს **gitlab**-ის ოფიციალურ სკრიპტს, განსაზღვრავს **GPG** გასაღებს და დაამატებს **Gitlab**-ის **APT** რეპოზიტორიას
5. **sudo apt-get install -y postfix** - აყენებს **SMTP** იმეილ სერვერს **postfix**-ს (სატესტო გარემოში დაყენებას არ საჭიროებს)
6. **sudo EXTERNAL\_URL="http://your-domain.com" apt install gitlab-ce** - განსაზღვრავს **gitlab**-ის მისამართს რომლითაც მას ბრაუზერში გახსნით. შესაძლებელია **IP**-ის, დომენის, ან **localhost**-ის მითითება. ასევე შესაძლებელია მისი შეცვლა ინსტალაციის შემდეგ, ბრძანებით:
  - a. **Sudo nano /etc/gitlab/gitlab.rb** - რომელშიც მოტავსებულია მიმდინარე მისამართი.
7. **Gitlab** დაყენებულია, რამოდენიმე წუთის შემდეგ ბრაუზერში მითითებული **IP**-ის ან დომენის გახსნისას გაიხსნება **gitlab**
8. **Gitlab** გაშვების შემდეგ ნაგულისხმევი მნიშვნელობით შექმნილია მხოლოდ ერთი მომხმარებელი **root**, მისი პაროლი შეგიძლიათ ნახოთ ტერმინალში შემდეგი ბრძანების გაშვებით
  - a. **Sudo nano /etc/gitlab/initial\_root\_password**
  - b. **Root** მომხმარებლით დალოგინების შემდეგ აუცილებლად შეცვალეთ პაროლი და დაამატეთ სულ მცირე ერთი ადმინისტრატორის ექსუენთი (**root**-ით მუშაობა არ არის რეკომენდირებული)



პაროლის შეცვლის შემდეგ შეგიძლიათ დაამატოთ რეპოზიტორია gitlab-ში



Gitlab საშუალებას იძლევა: ახალი ცარიელი რეპოზიტორიის შექმნის, მზა შაბლონის გამოყენების და არსებული რეპოზიტორიის დაიმპორტირების.

ახალი რეპოზიტორიის შექმნისას საჭირო იქნება პროექტის სახელის, **URL**-ის და **Visibility Level**-ის განსაზღვრა. **Visibility Level**-ი სამი ტიპისაა :

- **Private** - დახურული რეპოზიტორია რომელზე წვდამაც მხოლოდ დამატებულ პირებს აქვთ
- **Internal** - შიდა რეპოზიტორია რომელზე წვდომაც **Gitlab**-ის სერვერზე დარეგისტრირებულ მომხმარებლებს აქვთ
- **Public** - საჯარო, ყველასთვის ხელმისაწვდომი რეპოზიტორია

რეპოზიტორიის შემდეგ **Gitlab** თვითონ გვთავაზობს რამოდენიმე გზას თუ როგორ შეგვიძლია დავუკავშიროთ ის ლოკალურ რეპოზიტორიას, თუმცა, ეს არის საკმარისი მასთან **SSH**-ის მეშვეობით სამუშაო, ამისთვის თქვენი **ssh public key** უნდა ატვირთოთ პროფილის სეთინგებში, რის შემდეგაც **SSH**-ის სრულფასოვნად გამოყენება იქნება შესაძლებელი.