

LAB 1 – Controlo de versões de código com GitHub

Neste lab vai fazer o upload do seu projecto para o GitHub e em seguida fazer o seu *download*.

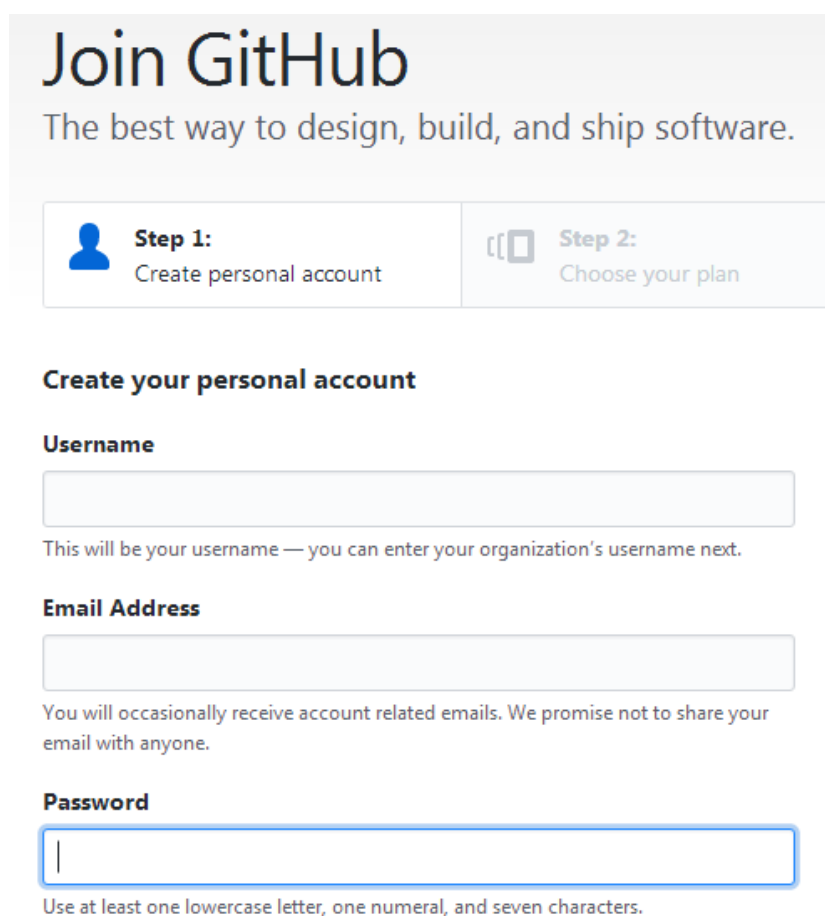
OPCIONAL: pode fazer este laboratório no seu PC/portátil mas primeiro tem que instalar a aplicação 'git'

- Linux Debian/Ubuntu/Mint: apt-get install git
- Windows: <https://git-scm.com/download/win>
- MacOS: <https://git-scm.com/download/mac>

Este lab assume que está a fazer o desenvolvimento do projecto no servidor 10.10.23.184. As instruções de acesso a este servidor encontram-se em http://intranet.deei.fct.ualg.pt/IPM/IPM_instrucoes_acesso.html

1. Cria uma conta

Começa por criar uma conta em GitHub (<https://github.com/>) com o teu browser



Join GitHub
The best way to design, build, and ship software.

Step 1: Create personal account

Step 2: Choose your plan

Create your personal account

Username

This will be your username — you can enter your organization's username next.

Email Address

You will occasionally receive account related emails. We promise not to share your email with anyone.

Password


Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.

e cria um repositório: chama-lhe **LAB1**

Create a new repository

A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner **Repository name**

 /

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **curly-octo-telegram**.

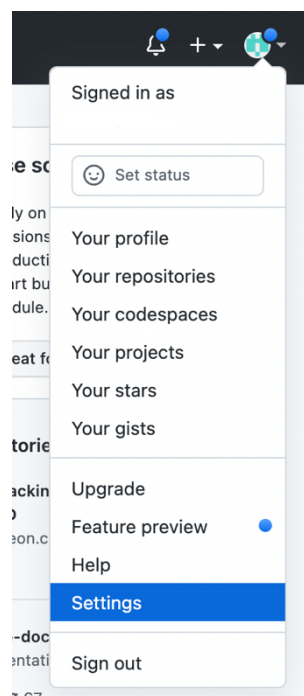
Description (optional)

Public
Anyone can see this repository. You choose who can commit.

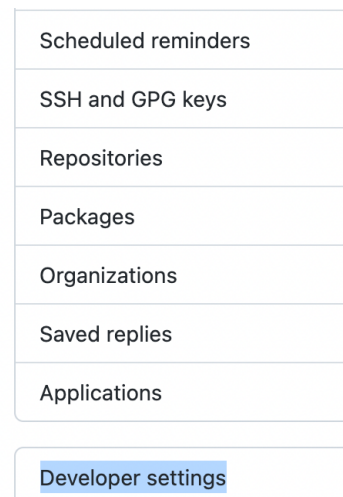
Private
You choose who can see and commit to this repository.

2. Cria um token de acesso

No canto superior direito da página seleciona "Settings"



No menu que aparece no lado esquerdo da página seleciona "Developer settings"



Clica em Personal access tokens > Generate new token

Settings / Developer settings

GitHub Apps

OAuth Apps

Personal access tokens

New personal access token

Personal access tokens function like ordinary OAuth access tokens. They can be used instead of a password for Git over HTTPS, or can be used to [authenticate to the API over Basic Authentication](#).

Note

What's this token for?

Expiration *

No expiration ↕ The token will never expire!

Cria um *token* sem prazo de validade (*no expiration*) e activa todas as permissões (select all scopes)

Guarda o *token*, vais precisar dele a seguir!

3. Cria um *snapshot* local do teu projecto

Faz login no servidor 10.10.23.184. Executa o seguinte conjunto de comandos para criar uma pasta para o teu projecto:

```
a12345@daw2:~$ cd ~/public_html/  
a12345@daw2:~/public_html$ mkdir LAB1  
a12345@daw2:~/public_html$ cd LAB1  
a12345@daw2:~/public_html/LAB1$ git init
```

Com o teu editor de texto favorito crie o ficheiro `index.html` com o seguinte texto

```
a12345@daw2:~/public_html/LAB1$ nano index.html
```

```
<html>  
<head>  
  <title>Helo</title>  
</head>  
<body>  
  <p>Helo Worl!</p>  
</body>  
</html>
```

O passo seguinte é adicionar todos os ficheiros do projecto (agora apenas um...) ao *snapshot* local com o comando `git add -A`:

```
$ git add -A
```

Nota: Este comando adiciona ao snapshot todos os ficheiros na pasta actual **excepto** aqueles especificados no ficheiro escondido `.gitignore`.

Para tornar o snapshot efectivo use o comando `commit`:

```
$ git commit -m "1a versao do projecto"
```

onde “1a versao...” é um texto sugestivo, que informa sobre uma correcção de um bug, uma nova funcionalidade...

4. Faz o upload do projecto para o GitHub

Nota: substitui “jsilva” pelo teu username

```
$ git remote add origin https://github.com/jsilva/LAB1.git
$ git push -u origin --all # pushes up the repo and its refs for the
first time
```

```
Username for 'https://github.com': jsilva
Password for 'https://jsilva@github.com':
```

Entra como password o token que geraste no ponto 2 do guião

Feito! O teu projecto LAB1 já está alojado no GitHub

5. Trabalha num project branch

Um “project branch” permite trabalhar localmente numa versão do projecto, de forma independente da versão “master”

```
$ git checkout -b LAB1v2
```

Altera o ficheiro “index.html” com o teu editor favorito

```
a12345@daw2:~/public_html/LAB1$ nano index.html
```

```
<html>
<head>
  <title>Hello</title>
</head>
<body>
  <p>Hello World!</p>
</body>
</html>
```

Torna definitiva a alteração e faz o “upload” do branch para o GitHub

```
$ git add -A
$ git status
$ git commit -m "correcao de erros ortograficos"
$ git push origin LAB1v2
```

faz o “merge” localmente com a versão “master”

```
$ git checkout master
$ git merge LAB1v2
$ git push
```

6. Faz mais melhoramentos no project branch

```
$ git checkout LAB1v2
```

Altera o ficheiro “index.html” com o teu editor favorito

```
a12345@daw:~/public_html/LAB1$ nano index.html
```

```
<html>
<head>
  <title>BIG Hello</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello World!</h1>
</body>
</html>
```

Torna definitiva a alteração e faz o “merge” com a versão “master”

```
$ git add -A
$ git commit -m "alteracao do estilo"
$ git checkout master
$ git merge LAB1v2
$ git push
```

(Repeat this step as often as you wish, during the development of your project)

7. Recupera a versão anterior do projecto

```
$ git log
```

```
$ git reset "commit"
```

onde "commit" é a referência da segunda versão do projecto (exemplo: be871b9675b8983a3bb7f39d427c71a26dc37a1f)

8. Faz o download do projecto

Vamos criar uma nova pasta e testar o download/clonagem do projecto (substitui **jsilva** pelo teu username ou de um teu colega de turma...)

```
$ cd ~/public_html
$ git clone https://github.com/jsilva/LAB1.git LAB1_download
$ ls
```

O directório `public_html` deve agora conter duas pastas, "LAB1" e "LAB1_download" e estas pastas devem ser visíveis no URL

<http://daw.deei.fct.ualg.pt/~a12345>

(substitui "12345" pelo teu número de aluno)

9. Conclusão

O lab considera-se validado quando a tua página em GitHub tiver pelo menos dois "commits" e um "branch" no repositório LAB1

Referências:

- http://intranet.deei.fct.ualg.pt/IPM/IPM_instrucoes_acesso.html
- <https://github.com>
- <http://intranet.deei.fct.ualg.pt/IPM/Bash.pdf>