UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

Configuración VCS con GIT + Repositorio Bitbucket

Guía Rápida

Manuel Díaz Cádiz (manuel.diazc@alumnos.usm.cl)

VCS: Version Control System

- Los VCS son sistemas de gestión de versiones que controlan y mantienen un historial de los cambios realizados sobre un proyecto (Código fuente).

- Básicamente se basa en mantener líneas de desarrollo.

Repositorios

- Para montar un VCS es necesario contar con un *Repositorio* para almacenar los datos actualizados, históricos y otros cambios.
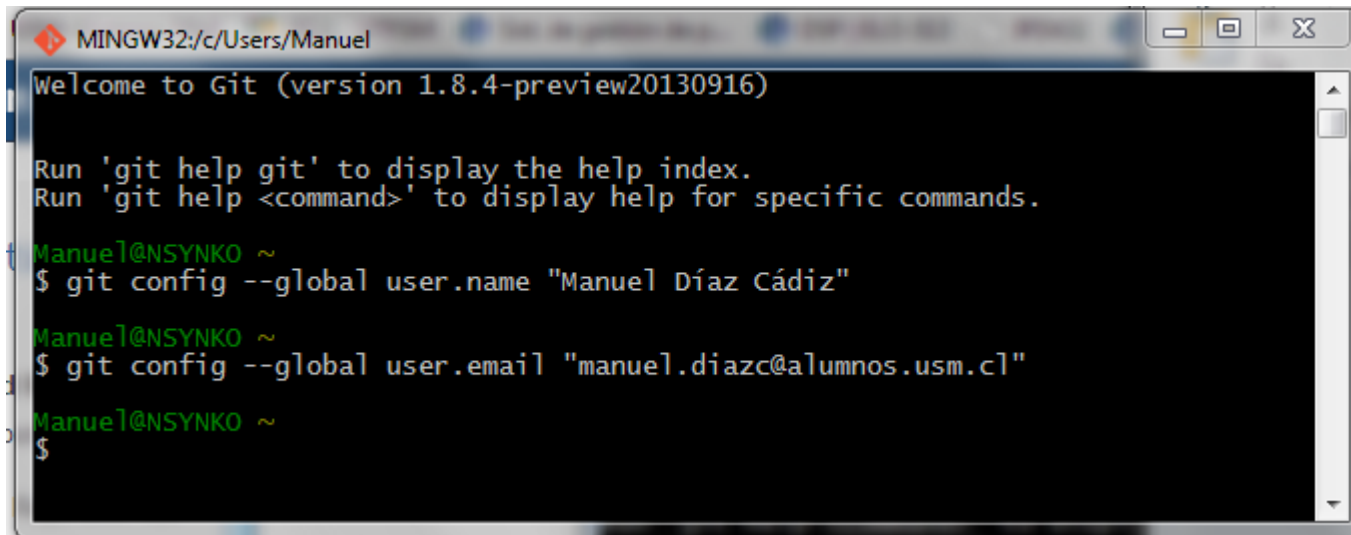
- Algunos servicios web de hosting para GIT:

- Es uno de los softwares más conocidos para VCS.

- Características:

  - De código abierto.

  - Desarrollo no-lineal (branch, merge).

  - Gestión distribuida (copia local del repo -> clone).

  - Cifrado SSH.

- Linux: apt-get install git

- Windows: http://git-scm.com/download/win

git + Bitbucket

- Descargue/Instale GIT en su S.O.

- Abra una consola Bash (en Windows abrir: **Start > All Programs > Git > Git Bash**).

- Configure su nombre de usuario y su dirección email

  user@userPC~ $ git config --global user.name "*FIRST_NAME LAST_NAME*"

  user@userPC~ $ git config --global user.email "MY_NAME@example.com"

- Ingrese a bitbucket.org y cree una cuenta (conserve email y nombre anterior, el username es arbitrario)

- Acceda y cree un repositorio con el botón **Create**:

- Con esto, hemos creado un repo vacío:

Ahora configuramos el acceso al repositorio recién creado vía GIT usando una llave SSH (también es posible vía HTTPS). En una consola bash:

- Verificar que el cliente ssh esta disponible: **$ ssh –v** (si no esta: apt-get install openssh-client)

```
Manuel@NSYNKO ~
$ ssh -v
OpenSSH_4.6p1, OpenSSL 0.9.8e 23 Feb 2007
usage: ssh [-1246AaCfgkMNnqsTtVvXxY] [-b bind_address] [-c cipher_spec]
           [-D [bind_address:]port] [-e escape_char] [-F configfile]
           [-i identity_file] [-L [bind_address:]port:host:hostport]
           [-l login_name] [-m mac_spec] [-O ctl_cmd] [-o option] [-p port]
           [-R [bind_address:]port:host:hostport] [-S ctl_path]
           [-w local_tun[:remote_tun]] [user@]hostname [command]
```

- Las llaves SSH del sistema están en ~/.ssh, verifique el directorio: **$ ls –al ~/.ssh**

```
Manuel@NSYNKO ~
$ ls -al ~/.ssh
total 14
drwxr-xr-x    8 Manuel    Administ      4096 Oct 26 03:06 .
drwxr-xr-x    1 Manuel    Administ     16384 Oct 30 16:28 ..
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ      1743 Oct 26 03:02 bitbucket_key
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ       395 Oct 26 03:02 bitbucket_key.pub
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ        56 Oct 26 03:01 config
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ      1675 Oct 26 02:55 id_rsa
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ       395 Oct 26 02:55 id_rsa.pub
-rw-r--r--    1 Manuel    Administ       806 Oct 26 12:08 known_hosts
```

git + Bitbucket

El par de llaves SSH, privada (<key_name>) y publica (<key_name>.pub) es único y no es posible utilizarlo en más de una cuenta, lo recomendado es generar un nuevo par y asociar la llave publica a la cuenta bitbucket:

- Ir al directorio: **$ cd ~/.ssh**
- Generar par llaves SSH con codificación RSA: **$ ssh-keygen**

```
Manuel@NSYNKO ~/.ssh
$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/Manuel/.ssh/id_rsa): testkey
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in testkey.
Your public key has been saved in testkey.pub.
The key fingerprint is:
ec:94:1c:8b:4d:08:db:53:fc:a2:b4:52:c6:cc:b8:02 Manuel@NSYNKO

Manuel@NSYNKO ~/.ssh
$ ls -al
total 16
drwxr-xr-x    10 Manuel    Administ      4096 Oct 30 18:12 .
drwxr-xr-x     1 Manuel    Administ     16384 Oct 30 18:06 ..
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ      1743 Oct 26 03:02 bitbucket_key
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ       395 Oct 26 03:02 bitbucket_key.pub
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ        56 Oct 26 03:01 config
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ      1675 Oct 26 02:55 id_rsa
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ       395 Oct 26 02:55 id_rsa.pub
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ       806 Oct 26 12:08 known_hosts
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ      1743 Oct 30 18:12 testkey
-rw-r--r--     1 Manuel    Administ       395 Oct 30 18:12 testkey.pub
```

RECUERDE el pass-phrase usado, esta será su «clave» para subir/bajar/modificar contenido en el repositorio

- Crear un archivo en el mismo directorio llamado «config» y editarlo para agregar las siguientes líneas:

  Host bitbucket.org
    IdentityFile ~/.ssh/<key_name>   # ojo, esta tabulado con un solo espacio

- Guardar cambios y reiniciar el terminal.
- Ir a la llave publica <key_name>.pub y copiarla en el portapapeles:

```
Manuel@NSYNKO ~/.ssh
$ cat testkey.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABIwAAAQEAzVqq9l9bb63Jhy3/zcs+tY+1nNeLzy447FOHcRJtUzDX
GI/mb3731X2AuNvlc8ydcUDqnyU6Y9uh7R9BNItdL2/nM8meDLAOoPL5H/XQKCRYIFz6G1pE+4XMepI8
+VXfbwzjx6gd2ZmSp+nnuqIOZIvdZWCueP5T+EZQRusf5ND3KdcOonzhIJlARvRgh13rYgGem8V2paLO
56TmQGtGGAJEGpS7E1JYMDF5rmWOrVpGJFUd1ifDmIORybM5hsh6yAz0761AIaHEsMoT5GGutDpC9RbX
MdomGBkWyplcFBvUySEnYAfBiS1hsUsNvhpT9MlSMAPbqYKcNKspdYT6zw== Manuel@NSYNKO
```

- Ahora habilitamos el acceso con esta llave en la cuenta de bitbucket.org, ingrese a su cuenta y diríjase a **<avatar_perfil>/Manage Account/SSH keys**, y agregue una nueva llave con el botón **Add key:**

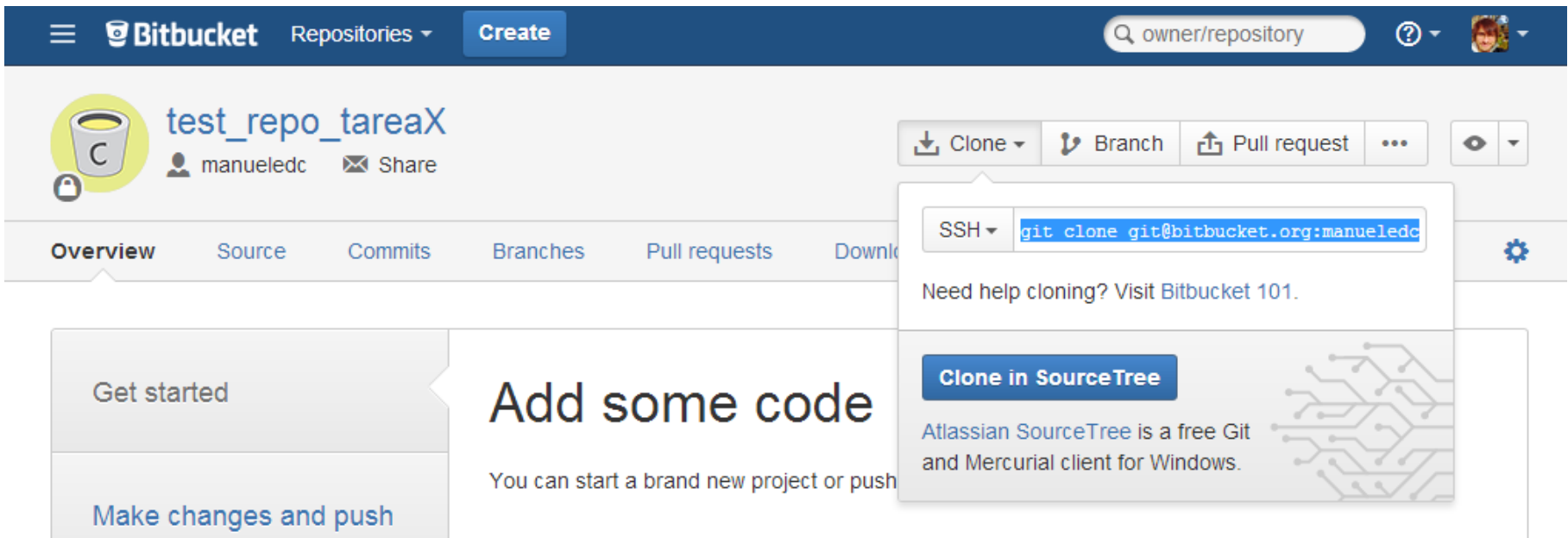- Verifique que el acceso esta configurado correctamente usando: **$ ssh -T git@bitbucket.org**


```
Manuel@NSYNKO ~
$ ssh -T git@bitbucket.org
Enter passphrase for key '/c/Users/Manuel/.ssh/bitbucket_key':
logged in as manueledc.

You can use git or hg to connect to Bitbucket. Shell access is disabled.
```

- Si el comando responde con el nombre de la cuenta, el acceso con GIT al repositorio esta configurado exitosamente

Por último, descargaremos una copia local al disco duro del repositorio (vacío) recién creado.

- Diríjase a su cuenta y presione el botón Clone, seleccione el protocolo SSH y copie el comando entregado para clonar el repo:

- En la ubicación que estime conveniente en disco, aplique el comando copiado mediante la terminal (formato comando **$ git clone git@bitbucket.org:<username>/<repo_name>.git**):

Ahora publicaremos el primer archivo del proyecto, el README:

```
Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos
$ cd test_repo_tareax/

Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos/test_repo_tareax (master)
$ echo "# This is a test_repo_tareax's README :D" >> README

Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos/test_repo_tareax (master)
$ git add README
warning: LF will be replaced by CRLF in README.
The file will have its original line endings in your working directory.

Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos/test_repo_tareax (master)
$ git commit -m "first commit to repo. Adding a README"
[master (root-commit) 0277173] first commit to repo. Adding a README
warning: LF will be replaced by CRLF in README.
The file will have its original line endings in your working directory.
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README

Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos/test_repo_tareax (master)
$ git push origin master
Enter passphrase for key '/c/Users/Manuel/.ssh/bitbucket_key':
Counting objects: 3, done.
Writing objects: 100% (3/3), 287 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To git@bitbucket.org:manueledc/test_repo_tareax.git
 * [new branch]      master -> master

Manuel@NSYNKO /d/Git/Repositories/bitbucket_repos/test_repo_tareax (master)
$
```
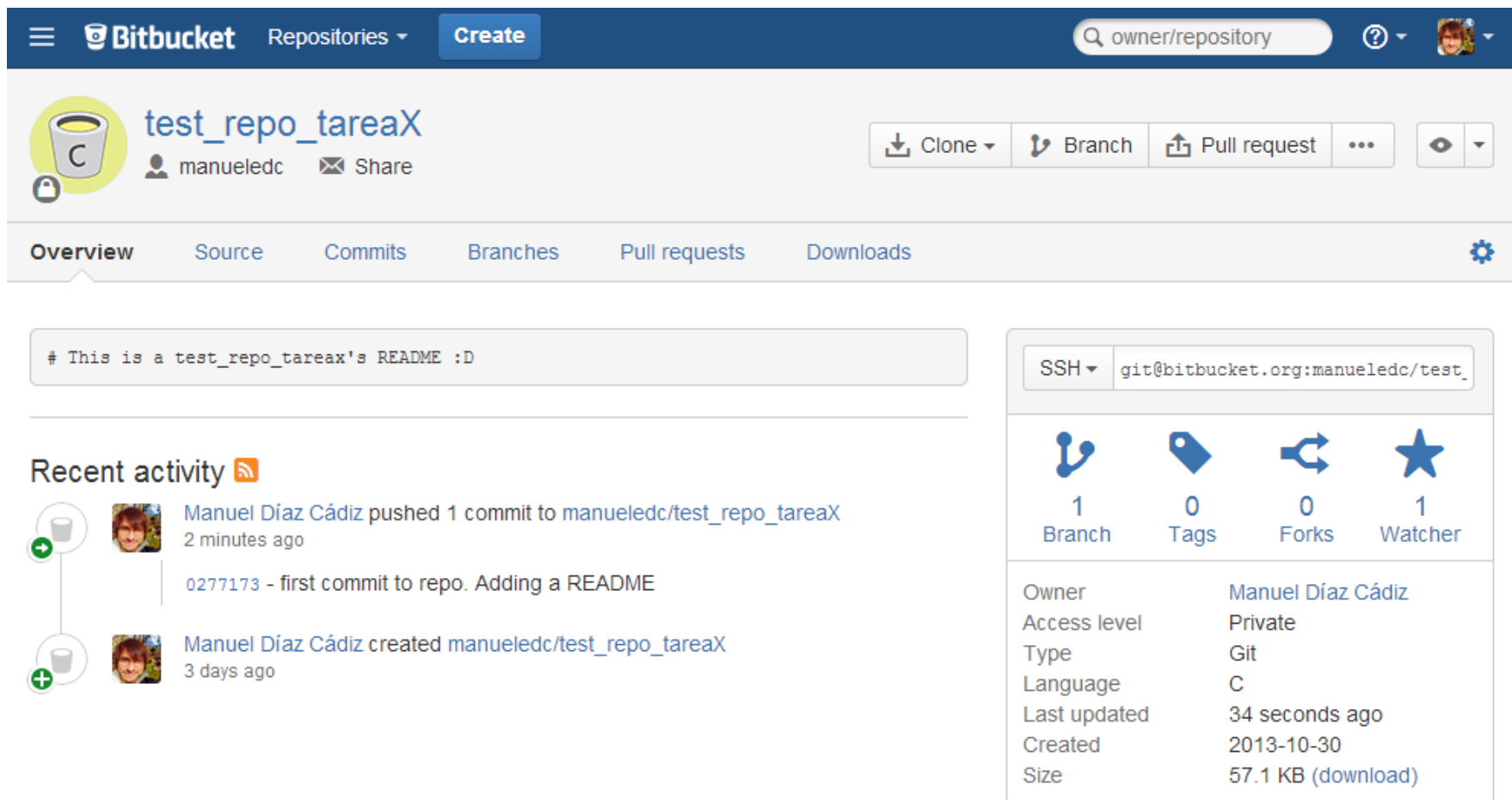
El cual aparece en nuestra cuenta una vez realizado el **push:**

- Para mayor información sobre el uso de GIT:

  - Ver documentación/video de Fabrizio Cabaleiro sobre GIT (disponible en la pag. del ramo):
    https://docs.google.com/a/alumnos.usm.cl/file/d/0B3pedfXT9WLHR3F5S2VGVE80Zjg/edit?pli=1

  - Ver la *CheatSheet* para GIT (recomendado):
    http://www.cheat-sheets.org/saved-copy/git-cheat-sheet.pdf

  - Ver documentación y ayuda de Bitbucket:
    https://confluence.atlassian.com/display/BITBUCKET/Bitbucket+Documentation+Home
    https://confluence.atlassian.com/display/BITBUCKET/Use+your+repository