



# Guía de Git

## Parte 1: Bienvenid@ a IIC2233

Bienvenide a tu primera actividad en IIC2233. El objetivo de esta primera parte es entender cuáles son las principales páginas relacionadas con el curso. Los requisitos para empezar son:

1. Haber instalado Git en tu computador (más info en [este enlace](#)). Si tienes MacOS o Linux, muy probablemente ya lo tendrás instalado.
2. Haberte registrado en GitHub y en el curso en el formulario a través de la ([AvanzadaApp](#)).
3. Una vez registrado, debió llegarte un correo de GitHub con una invitación a un repositorio en la organización del curso (revisa bien tu correo utilizado para la cuenta de GitHub).

### 1.1 *Syllabus* (syllabus)

El *syllabus* es un **repositorio** de GitHub donde, como equipo docente, subiremos todos los enunciados de las tareas, actividades y ayudantías. Puedes ver el *syllabus* en [github.com/IIC2233/syllabus](https://github.com/IIC2233/syllabus).

El *syllabus* tiene asociado un foro de *issues*. En este foro puedes preguntar sobre la materia o algo sobre los enunciados de las tareas. También los ayudantes podrán colocar avisos importantes, ya sean detalles administrativos o aclaraciones de enunciados, **por lo que es tu deber prestar atención constante al contenido de este foro**.

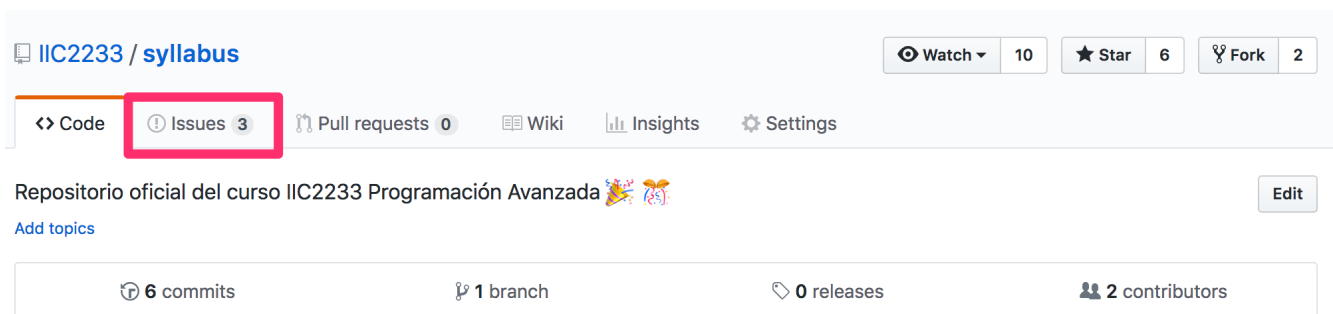


Figura 1: Llegar al foro a través del *syllabus*.

### 1.2. Repositorio de apuntes (contenidos)

Los apuntes con los contenidos del curso se encontrarán en un repositorio llamado **contenidos**, al que puedes llegar haciendo clic en un vínculo ubicado en la página principal del curso, o yendo directamente a [github.com/IIC2233/contenidos](https://github.com/IIC2233/contenidos).

### 1.3. Tu repositorio personal

Luego de registrarte en el curso, se te ha creado un repositorio **personal y privado** donde deberás trabajar y entregar tus actividades y tareas. Este se ubica en [github.com/IIC2233/usuario-iic2233-](https://github.com/IIC2233/usuario-iic2233-)

2022-1, donde debes reemplazar `usuario` por tu usuario de GitHub.

Tu repositorio también tiene asociado un foro de *issues*. En él recibirás —en forma **automatizada**— el detalle de la corrección de tus actividades y tareas. **NO respondas los mensajes ahí, puesto que nadie leerá lo que escribas**. Si tienes dudas sobre tu corrección usa el correo del curso o solicita una corrección mediante el formulario indicado.

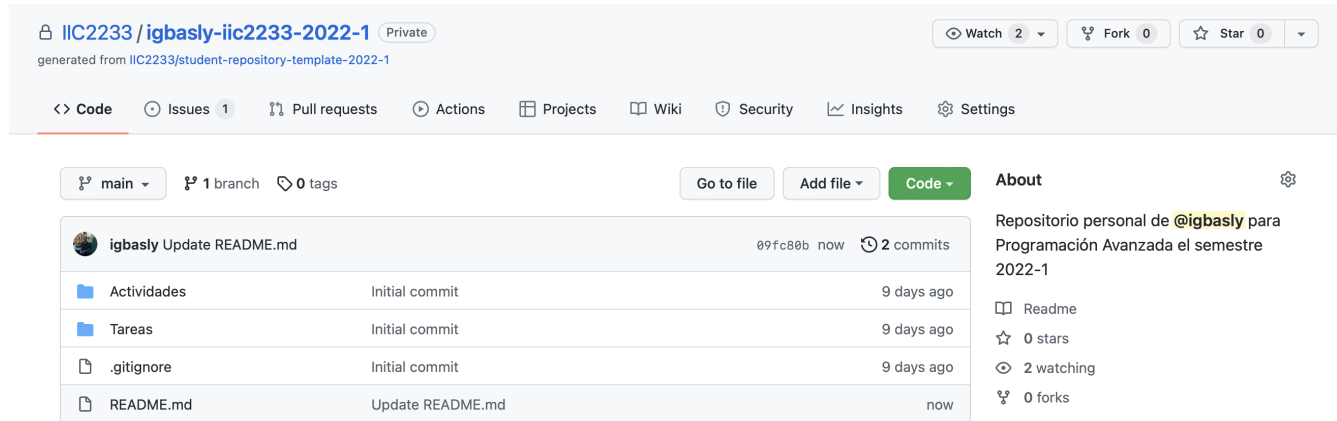


Figura 2: Ejemplo de repositorio personal

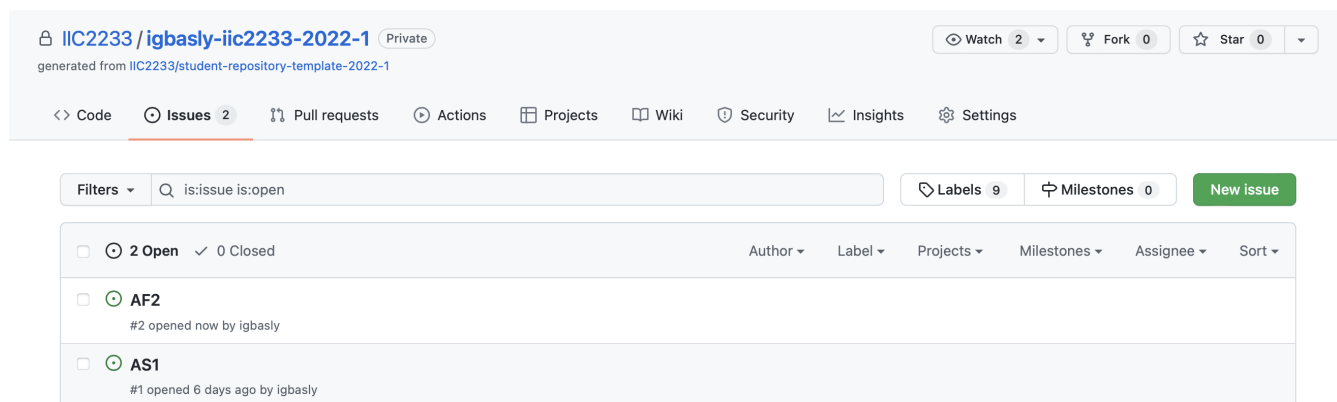


Figura 3: *Issues* del repositorio personal.

## Parte 2: Ahora sí, bienvenid@ a IIC2233

El objetivo de esta parte es tener un primer contacto con `git`, el sistema de control de versiones que se utiliza en este curso.

### Aprender lo básico de la terminal

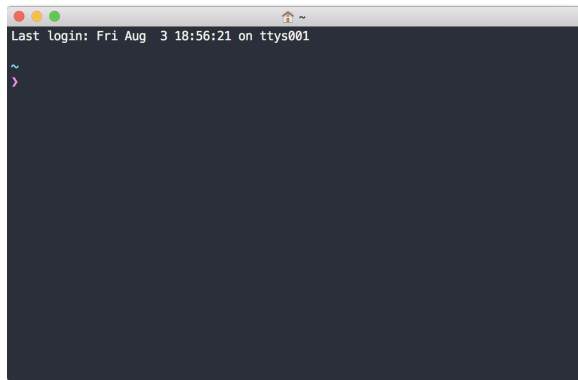
Necesitamos aprender a navegar por las carpetas del computador usando la consola. En esta parte de la guía, sigue todos los pasos y verifica que te sale lo mismo que está aquí.

Para abrir la consola:

- **macOS o Linux:** busca el programa `Terminal` o similar.
- **Windows:** busca el programa `Git Bash`. Este programa es una consola que además implementa algunos de los comandos que podrías encontrar en Linux, por lo que es mucho más amigable que el

“Símbolo del Sistema”.

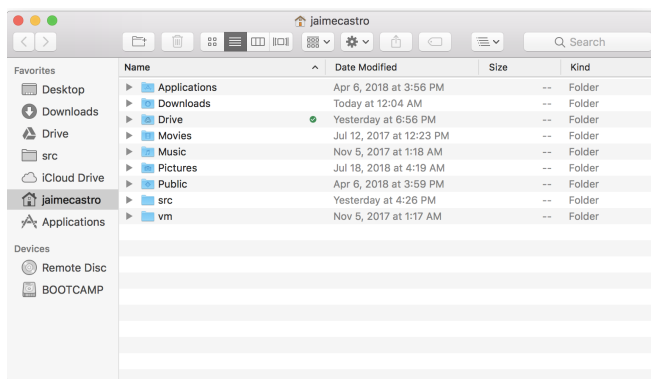
La consola en todo momento está ubicada en una carpeta (o directorio). Al abrir la consola, ésta se abre en la carpeta de tu computador que contiene tus datos. Esta carpeta suele llamarse `home` o “`~`”. Dentro de ella, suele encontrarse el escritorio o la carpeta de documentos.



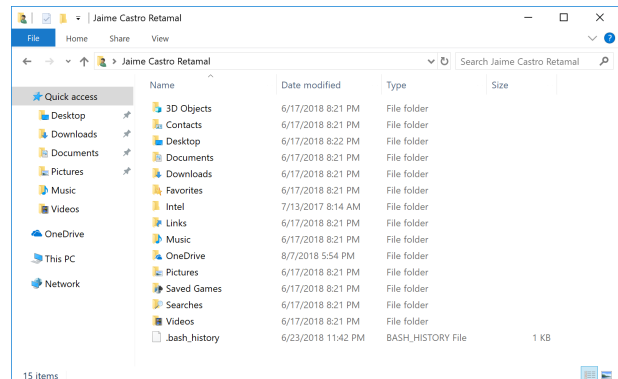
(a) Consola abierta en macOS



(b) Consola abierta en Windows

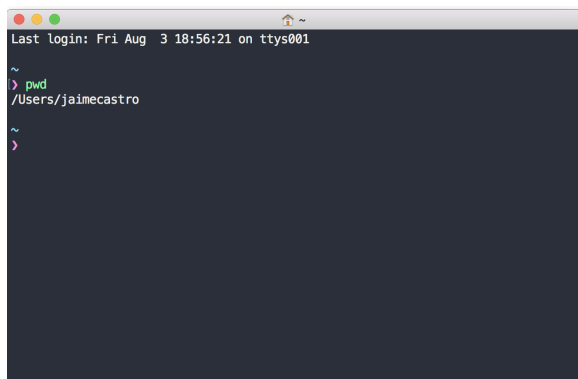


(a) “Home” en macOS

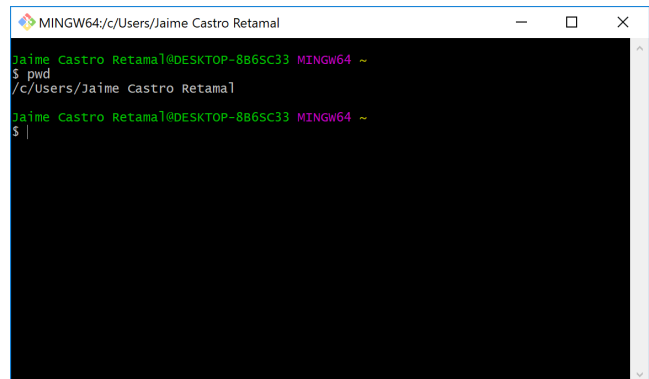


(b) “Home” en Windows

Muchas veces las consolas muestran en qué parte están ubicadas, pero el comando `pwd` también nos entrega esa información. Escríbelo en tu consola y apreta *enter*.

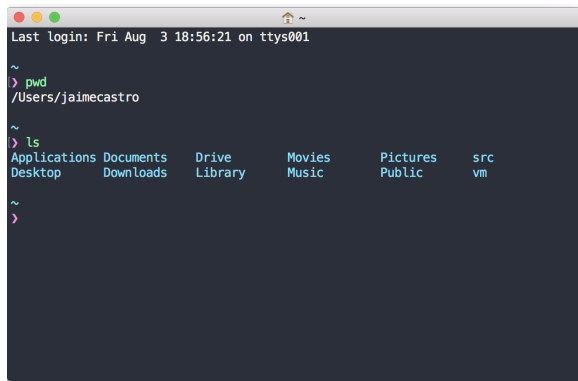


(a) `pwd` en macOS estando en el “home”



(b) `pwd` en Windows estando en el “home”

También podemos saber qué es lo que contiene el directorio actual, con el comando `ls`.




```
Last login: Fri Aug 3 18:56:21 on ttys001

~
> pwd
/Users/jaimecastro

~
> ls
Applications  Documents  Drive      Movies     Pictures   src
Desktop       Downloads  Library    Music      Public     vm

~
>
```

(a) ls en el “home” en macOS

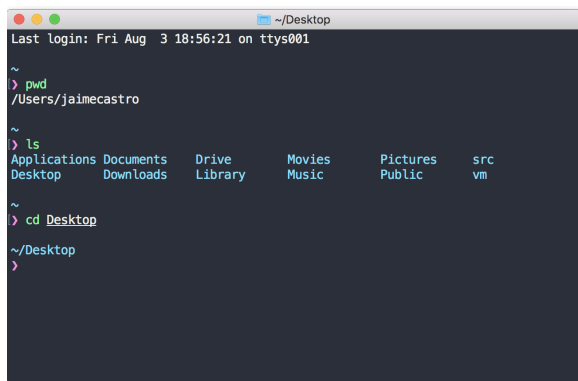


```
My documents'@
NetHood@
NTUSER.DAT
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TM.b1f
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
2.regtrans-ms
ntuser.ini
OneDrive/
Pictures/
Printhood@
Recent@
'Saved Games'/
Searches/
SendTo@
'Start Menu'@
Templates@
Videos/

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~
$ |
```

(b) ls en el “home” en Windows

Supongamos que queremos mover la ubicación de la consola a la carpeta “Desktop” (Escritorio). Para ello, usamos el comando `cd` (*change directory*). En este caso, debemos teclear `cd Desktop`. Puedes verificar que cambiaste de directorio utilizando `pwd` nuevamente.



```
Last login: Fri Aug 3 18:56:21 on ttys001

~
> pwd
/Users/jaimecastro

~
> ls
Applications  Documents  Drive      Movies     Pictures   src
Desktop       Downloads  Library    Music      Public     vm

~
> cd Desktop

~/Desktop
>
```

(a) cd Desktop en macOS



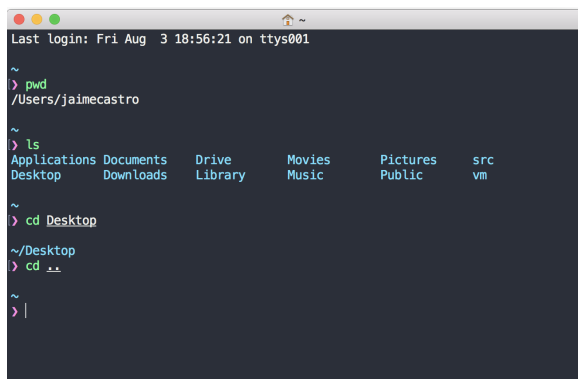
```
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TM.b1f
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
2.regtrans-ms
ntuser.ini
OneDrive/
Pictures/
Printhood@
Recent@
'Saved Games'/
Searches/
SendTo@
'Start Menu'@
Templates@
Videos/

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~
$ cd Desktop

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~/Desktop
$ |
```

(b) cd Desktop en Windows

Si nos queremos devolver a la carpeta que contiene a “Desktop”, usamos `cd ..` (los dos puntos significan “la carpeta que contiene la actual”).



```
Last login: Fri Aug 3 18:56:21 on ttys001

~
> pwd
/Users/jaimecastro


~
> ls
Applications  Documents  Drive      Movies     Pictures   src
Desktop       Downloads  Library    Music      Public     vm

~
> cd Desktop

~/Desktop
> cd ..

~
> |
```

(a) cd .. en macOS



```
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer000000000000000000
2.regtrans-ms
ntuser.ini
OneDrive/
Pictures/
Printhood@
Recent@
'Saved Games'/
Searches/
SendTo@
'Start Menu'@
Templates@
Videos/

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~
$ cd Desktop

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~/Desktop
$ cd ..

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~
$ |
```

(b) cd .. en Windows

## Clonar repositorio personal

En esta parte, clonaremos tu repositorio personal para que puedas entregar tus actividades y tareas.

1. Asegúrate de que la terminal esté dentro de la carpeta donde quieras tener tu repo, como el escritorio o alguna carpeta propia. Si no, navega usando los comandos mencionados hasta encontrarlo.
2. Ve a la página de tu repositorio y copia el vínculo que permite clonar el repositorio (busca el botón verde que resalta y que muestra la siguiente foto).
3. En la consola, ejecuta el comando para clonarlo: `git clone url_copiada`.
4. Deberías ver que se creó la carpeta con el contenido de tu repositorio personal<sup>1</sup>.

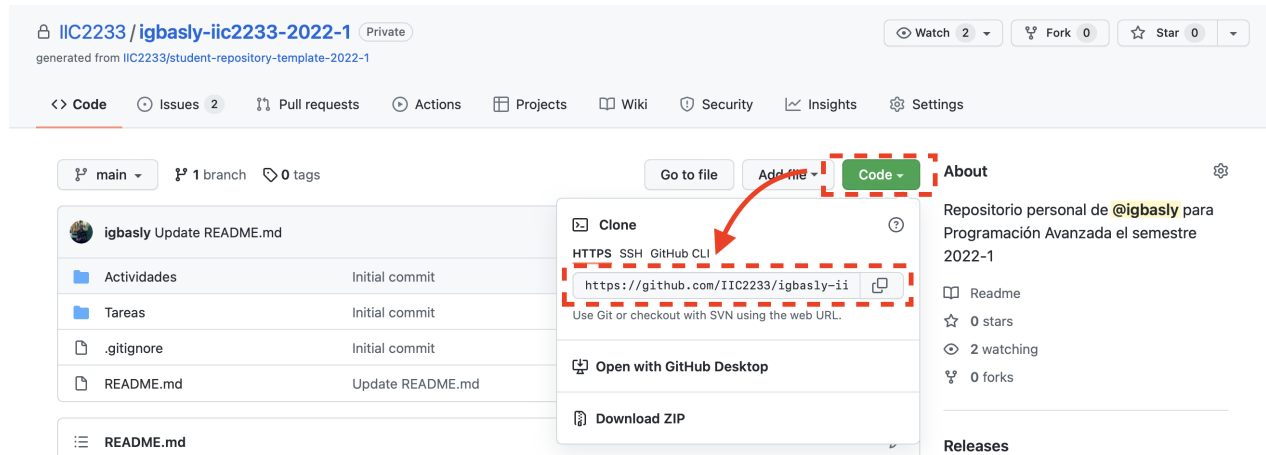


Figura 10: Como encontrar enlace de repositorio.

En caso de que ya hayas copiado tu repositorio personal en un lugar que no te guste, simplemente puedes mover la carpeta completa a un directorio que prefieras, los archivos que permiten que `git` funcione se encuentran dentro de tu carpeta y seguirán funcionando normalmente.

## Clonar otros repositorio importantes del curso

Aprovechando el vuelo, repite los mismos pasos del punto anterior pero para `syllabus` y para `contenidos`, ya que tendrás que estar pendiente de estos repositorios durante el semestre.

## El primer *add*, *commit* y *push*

Haremos nuestro primer *commit* dentro del repositorio personal. Para trabajar en él, tu consola deberá estar **dentro** de la carpeta del repositorio (podrías usar el comando `cd`).

1. Dentro del repositorio, hay un archivo llamado `README.md` creado. En este, hay información sobre el uso de tu repositorio, y dejamos espacios para que rellenes con tus datos. Abre el archivo en tu computador con algún editor de texto y rellena los espacios con tus datos.
2. Ahora vuelve a la consola. Revisa el estado del repositorio utilizando `git status`. Observa que tu archivo recién editado aparece listado como “*modified*” en “*Changes not staged for commit*”.
3. Agrega el archivo `README.md` al *staging area* mediante el comando: `git add README.md`.
4. Revisa el estado del repositorio (`git status`) y verifica que tu archivo recién editado aparece listado como “*modified*” en “*Changes to be committed*”.
5. Utiliza: `git commit -m "README actualizado"`. El texto entre comillas se conoce como mensaje del *commit* y debe describir lo que fue agregado mediante `git add`.

<sup>1</sup>Si no sabes dónde se creó, recuerda usar el comando `pwd` para ver la ubicación actual de tu consola.

6. Vuelve a revisar el estado (`git status`) del repositorio nuevamente. No deberías ver listado a `README.md`, pero si un mensaje que dice “*Your branch is ahead of ‘origin/main’ by 1 commit.*”, lo cual significa que el *commit* fue creado correctamente,
7. Ahora, para escribir tus cambios en GitHub utiliza: `git push`.
8. Vuelve a revisar el estado del repositorio, debe decir: *Your branch is up to date with ‘origin/main’. nothing to commit, working tree clean.*
9. Después ve el contenido del repositorio en un navegador web (GitHub) y verifica tus cambios. Si los ves, ¡lo lograste!

**IMPORTANTE:** Cuando escribas el `README.md` de tus tareas, debes seguir este mismo proceso, **no lo edites desde el navegador**, porque eso generará conflictos entre la versiones del archivo de tu computador y la versión del repositorio

## Parte 3: Actualizar tus repos locales

Ya hablamos de como agregar cambios locales (computador) y enviarlos a la versión remota tu repositorio (GitHub), pero no hemos hablado de como **traer cambios** del repositorio remoto a nuestro repositorio local.

Lo anterior, asume que posterior a que clonamos un repositorio, como *syllabus* o *contenidos*, se hayan subido cambios que queremos ver en nuestro repositorio local. **La solución no es clonar cada vez, si no que actualizar la versión ya clonada.** Para eso es: `git pull`.

Hoy (jueves 18) a las 15:00 se subirán nuevos archivos al *Syllabus* y deberás actualizarlo para poder completar la actividad, sin embargo si clonaste el repositorio luego de esa hora, este paso no será necesario, por lo que puedes pasar directamente a la **Actividad Formativa 1**.

### Actualizar *syllabus*

A continuación actualizaremos los contenidos del repositorio del curso *syllabus*. Para lograrlo, tu consola deberá estar ubicada dentro de la carpeta del repositorio.

- Primero, revisa el contenido de *syllabus* en tu computador, notarás que no hay muchos archivos, solo podrás ver este enunciado.
- Debemos esperar a que los ayudantes actualicen el repositorio *syllabus* del curso. Puedes revisar en [github.com/IIC2233/syllabus](https://github.com/IIC2233/syllabus) en el navegador. Si ves que hay archivos de extensión `.py` y otros de extensión `.csv` en la carpeta **AF1**, significa que ya es tiempo de actualizar tu repositorio local.
- Antes, en consola, revisa el estado del repositorio usando `git status`.
- Ahora, ejecuta el comando `git pull`. Este último debería descargar cambios que fueron subidos por los ayudantes a este repositorio.
- Si ves el contenido en tu computador nuevamente, te encontrarás con algunos nuevos archivos como `main.py` y `platos.csv`, lo que significa que puedes comenzar con la actividad.