



Actividad 00

Parte 1: Bienvenid@ a IIC2233

El objetivo de esta parte es entender cuáles son las principales páginas relacionadas con el curso. Los requisitos para empezar son:

1. Haber instalado Git en Windows (más info en [este enlace](#)). Si tienes macOS o Linux, muy probablemente ya venga instalado.
2. Haberte registrado en GitHub y en el curso en el formulario enviado ([este formulario](#)).
3. Una vez registrado, debió llegarte un correo de invitación de GitHub con una invitación a un repositorio en la organización del curso en GitHub (revisa bien tu correo).

1. *Syllabus* (syllabus)

El *syllabus* es un **repositorio** de GitHub donde (el equipo docente) subiremos todos los enunciados de las tareas, actividades y ayudantías. Puedes ver el *syllabus* en 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**¹.

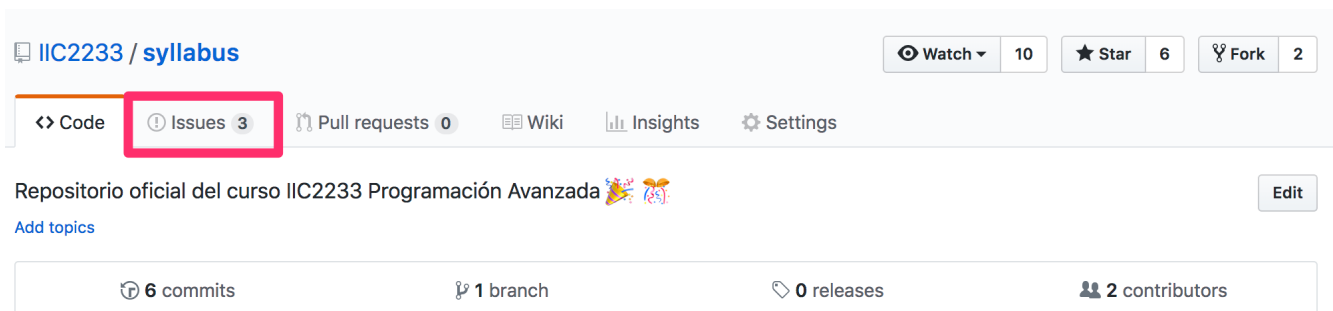


Figura 1: Llegar al foro a través del *syllabus*.

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.

¹Existe un canal de [Telegram](#) (un cliente de mensajería, mejor que WhatsApp, que utilizamos mucho en el DCC) que avisa cuando una *issue* es marcada como importante. El canal es [Avanzada Channel 2020-1](#) y existe gracias a Enzo Tamburini.

3. Tu repositorio personal

Cuando te registraste en el curso te han creado un repositorio **personal** y **privado** donde deberás trabajar y entregar tus actividades y tareas. Este se ubica en `github.com/IIC2233/usuario-iic2233-2020-1`, 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 de los ayudantes o solicita una corrección mediante formulario.

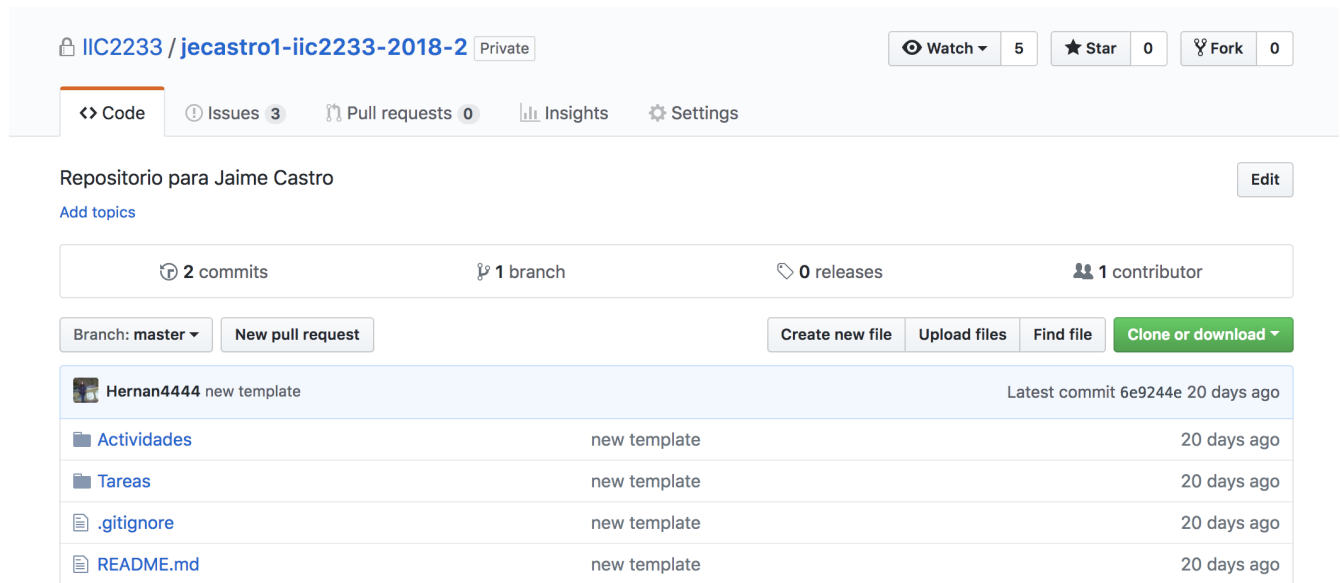
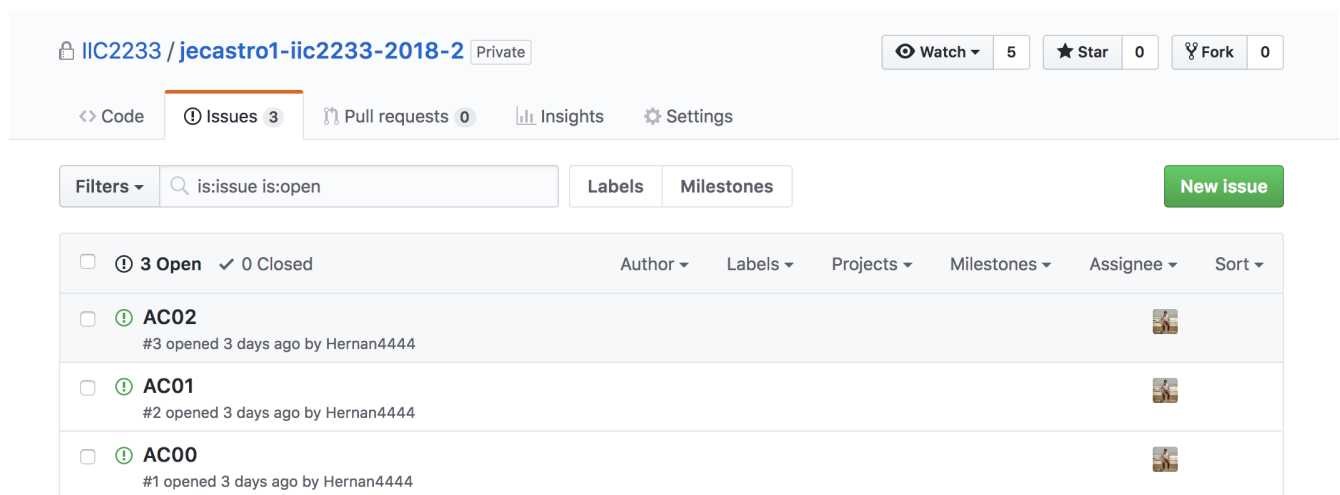


Figura 2: Ejemplo de repositorio personal (de un semestre anterior).



ProTip! Check team mentions with [team:IIC2233/profesores](#).

Figura 3: *Issues* del repositorio personal.

Parte 2: Ahora sí, bienvenid@ a IIC2233

El objetivo de esta parte es tener un primer contacto con el sistema de control de versiones que se utiliza en el curso: Git.

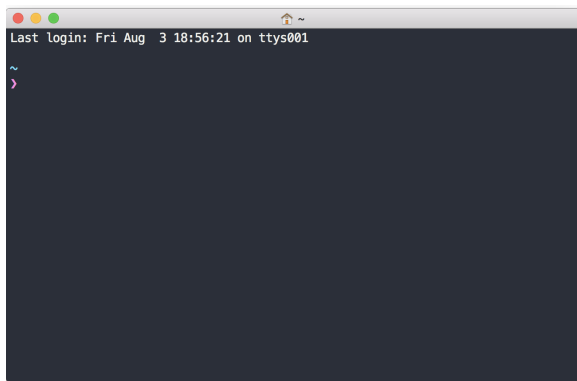
Aprender lo básico de la consola

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 de Sistema”.

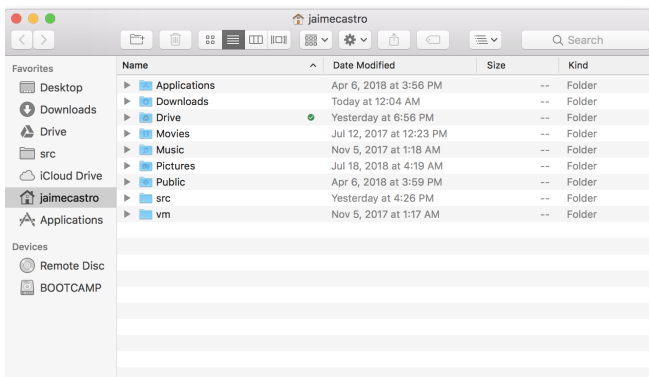
La consola en todo momento está ubicada en una carpeta. Cuando se abre, será la carpeta donde están todos tus datos, “home” o “~”. Dentro de ella, por ejemplo, se encuentra el escritorio o la carpeta de documentos.



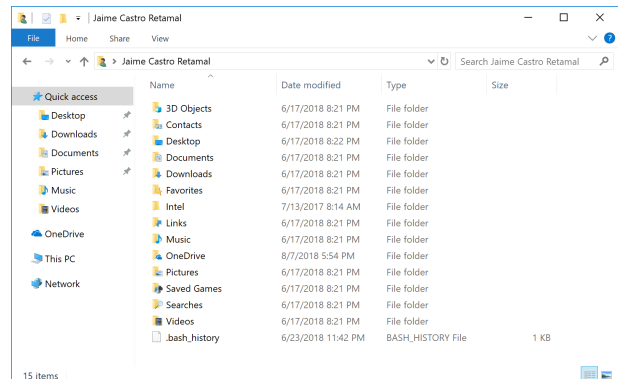
(a) Consola abierta en macOS



(b) Consola abierta en Windows

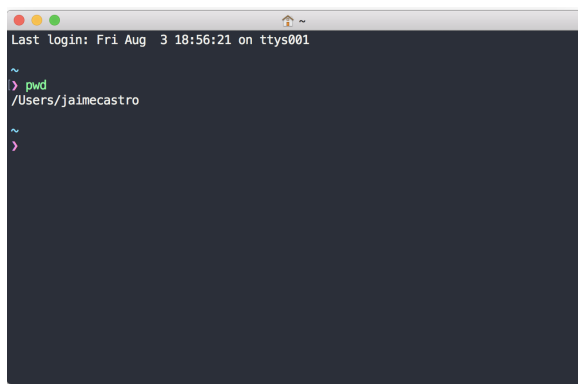


(a) “Home” en macOS



(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*.



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

~
> pwd
/Users/jaimecastro

~
>
```

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



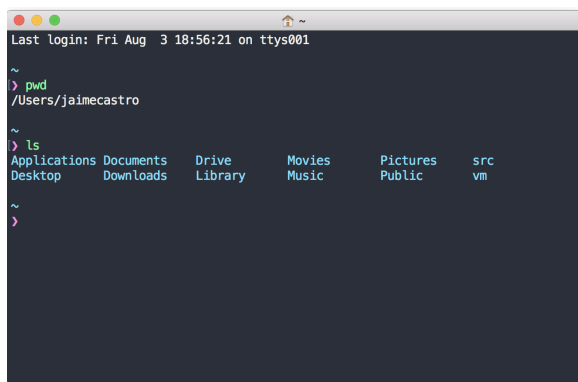
```
MINGW64/c/Users/Jaime Castro Retamal

Jaime Castro Retamal@DESKTOP-8B65C33 MINGW64 ~
$ pwd
/c/Users/Jaime Castro Retamal

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

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

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



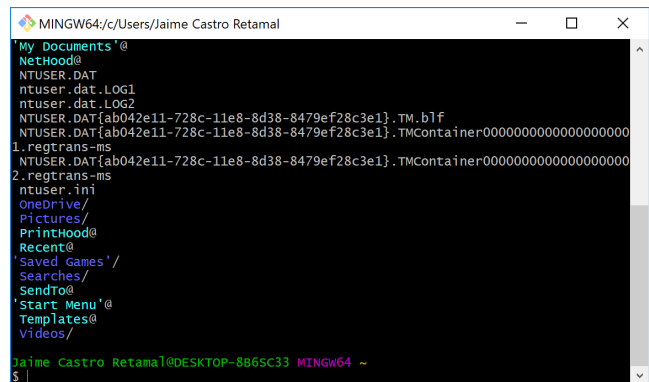
```
Last login: Fri Aug 3 18:56:21 on ttys001

~
> pwd
/Users/jaimecastro

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

~
>
```

(a) `ls` en el “home” en macOS



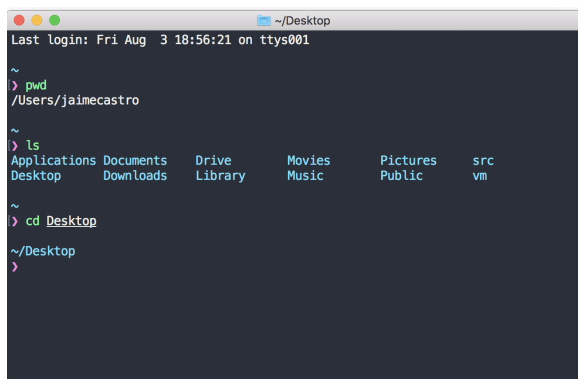
```
MINGW64/c/Users/Jaime Castro Retamal

My Documents'@
Nethood@
NTUSER.DAT
ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TM.blf
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
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”. 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

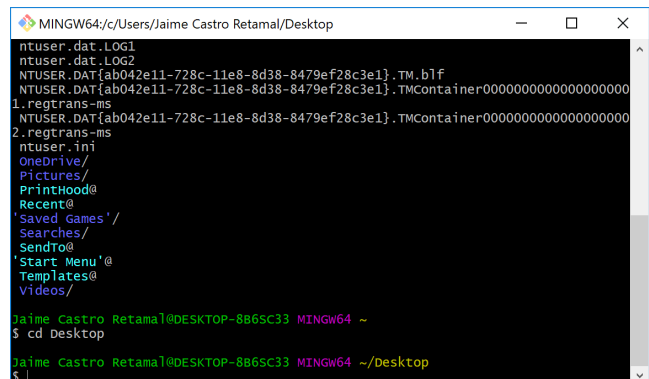
~
> pwd
/Users/jaimecastro

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

~
> cd Desktop

~/Desktop
>
```

(a) `cd Desktop` en macOS



```
MINGW64/c/Users/Jaime Castro Retamal/Desktop

ntuser.dat.LOG1
ntuser.dat.LOG2
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TM.blf
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
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

```
MINGW64/c/Users/Jaime Castro Retamal

NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
1.regtrans-ms
NTUSER.DAT{ab042e11-728c-11e8-8d38-8479ef28c3e1}.TMContainer00000000000000000000
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 consola 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 hallarlo.
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.

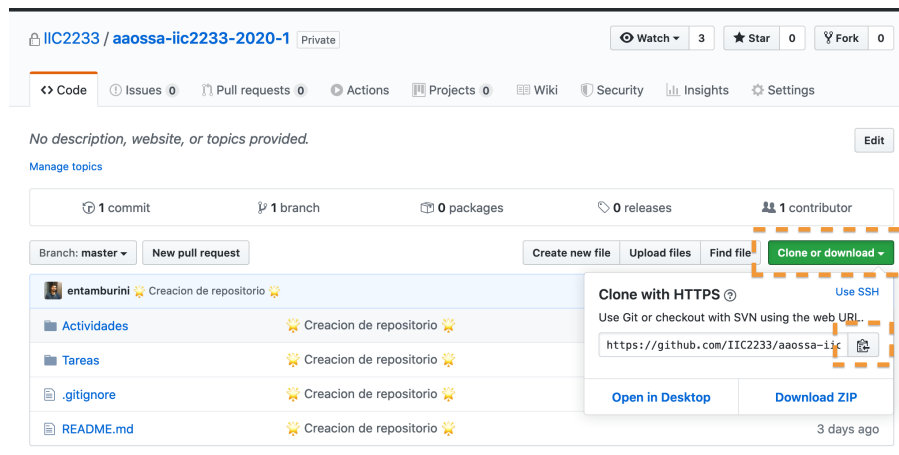


Figura 10: Como encontrar enlace de repositorio.

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.

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`.
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/master' 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/master'. 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!

El segundo *add*, *commit* y *push*

Haremos un segundo *commit* dentro del repositorio personal.

1. En la carpeta `Actividades/AC00/` crea un archivo `bienvenida.py` cuyo código imprima en pantalla `"Bienvenid@ a IIC2233"`.

Los siguientes pasos son iguales a la sección anterior, pero para el archivo `bienvenida.py`.
2. Revisa el estado del repositorio utilizando `git status`. Observa que tu archivo recién creado aparece bajo *“Untracked files”*.
3. Agrega el archivo `bienvenida.py` al *staging area* mediante `git add`. Recuerda que debes escribir el nombre del archivo después de este comando. Luego revisa el estado del repositorio y verifica que se haya agregado.
4. Utiliza `git commit -m "mensaje"` de los cambios realizados. Recuerda escribir un mensaje **descriptivo**. Luego revisa el estado del repositorio.
5. Ahora, utiliza `git push` para escribir tus cambios en GitHub. Luego, revisa el estado del repositorio y después ve el contenido del repositorio en un *browser* (también conocido como navegador) y verifica tus cambios.

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`.

Actualizar *syllabus*

Actualizaremos los contenidos del repositorio del curso *syllabus*. Para lograrlo, tu consola deberá estar 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 en el navegador. Si ves que hay un archivo de extensión `.py` en la carpeta AC00, significa que ya es tiempo de actualizar tu repositorio local.
- Antes, en consola, revisa el estado del repositorio.
- 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 un nuevo archivo llamado `base.py`.

Ahora, deberás trabajar sobre el archivo entregado, **pero lo harás en tu repositorio personal**. Debes partir del archivo `base.py` que encontrarán en la carpeta *Actividades/AC00/* disponible en el *syllabus* después de actualizar. **Luego este copiarlo a su repositorio de alumno en la carpeta *Actividades/AC00/*, y trabajar sobre él.**

Un poco de programación

Deberás usar clases para modelar **triángulos** y **cuadrados** en un plano cartesiano bidimensional. Para esto, será necesario guardar en qué coordenadas están situadas las figuras y cuáles son sus dimensiones. Ambas figuras deberán tener métodos para obtener su área y su perímetro. Para el caso de triángulo, debe haber un método que indique si es equilátero. Por último, ocupe el método `__str__` para que, al imprimir en pantalla una instancia de estas clases, se lea qué tipo de figura es la instanciada y cuáles son sus dimensiones.

Recomendación: No lo sobre-pienses. Toma supuestos de modelación de las figuras, y toma la opción que más fácil te sea.

Una vez que termines esto, debes subir todos tus cambios, como aprendiste en la Parte 2, a tu repositorio personal.

Notas

- Haz un *commit* cada vez que una idea lógica esté terminada.
- Recuerda que Python es un lenguaje con baterías incluidas: no dudes en utilizar el módulo *built-in* llamado `math`, puesto que ofrece múltiples funciones que podrían ser de utilidad para esta actividad.

Ayuda memoria de operaciones con Git

Comando	Descripción
<code>git clone <url del repositorio></code>	Clonar repositorio remoto
<code>git status</code>	Revisar estado actual
<code>git add file_name</code>	Agregar un archivo al <i>staging area</i>
<code>git reset HEAD file_name</code>	Deshacer cambios de un archivo en el <i>staging area</i>
<code>git commit -m "Descripción del commit"</code>	Crear <i>commit</i> con un mensaje
<code>git reset HEAD~1</code>	Deshacer último <i>commit</i>
<code>git push</code>	Llevar versiones al repositorio remoto
<code>git pull</code>	Traer versiones al repositorio local

Requerimientos

Esta sección aparecerá en todas las actividades en clase, y detalla todas las cosas que se espera realices o entregues al finalizar la actividad.

- Actualizar `README.md` de tu repositorio personal.
- *Script* `bienvenida.py` que imprima “Bienvenid@ a IIC2233”
- Clase `Triangulo` en archivo `base.py`
 - Crear el inicializador (método `__init__`)
 - Crear el método `obtener_area`
 - Crear el método `obtener_perimetro`
 - Crear el método `es_equilatero`
 - Crear el método `__str__`
- Clase `Cuadrado` en archivo `base.py`
 - Crear el inicializador (método `__init__`)
 - Crear el método `obtener_area`
 - Crear el método `obtener_perimetro`
 - Crear el método `__str__`
- Crear una instancia por cada clase

Entrega

- **Lugar:** En su repositorio privado de GitHub, en la **carpeta** `Actividades/AC00/`
- **Hora del *push*:** 16:30