# Tutorial de Git y Github.com

**Git:** es el sistema de control de versiones mas rápido, simple y fácil de usar, y por su puesto es software libre! Git es básicamente un sistema de control de versiones distribuido (a diferencia de subversion, el cual es un sistema de control de versiones centralizado), usted puede incluso trabajar sin conexión a internet, porque el acceso a la red es requerido solo cuando usted quiere sincronizar archivos de un proyecto (usando los comandos push, pull ó fetch). Sí usted es nuevo usando un sistema de control de versiones, entonces usted debe probarlo, y comprobará que Git hará su trabajo más fácil.

**Ubuntu:** se ha convertido en una elección popular como plataforma de desarrollo, así que sí usted es nuevo en este sistema operativo, entonces en este artículo usted aprenderá como iniciar a usar git sobre Ubuntu 11.10 ó 12.04 ó versiones anteriores.

### Instalar Git desde el Repositorio de paquetes Oficiales

Es la manera más fácil y recomendada de instalar Git sobre Ubuntu, pero algunas veces usted puede no obtener la última versión desde el repositorio de paquetes, así que a menos que usted tenga requerimientos o dependencias estrictas de versiones use éste método.

Abra la terminal y ejecute:

## sudo apt-get install git-core

Después de instalar Git, usted puede querer instalar gitk para vizualizar commits de manera gráfica:

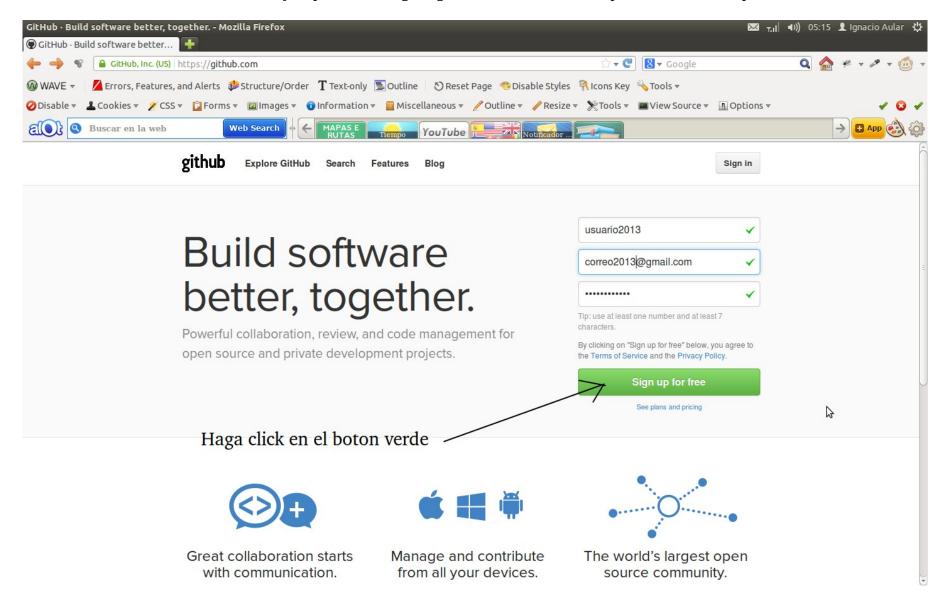
#### sudo apt-get install gitk

Eso es todo, ahora antes de usar Git para crear un repositorio local, usted puede querer crear una cuenta en github para crear un repositorio remoto al cual subir sus archivos desde su máquina con Git.

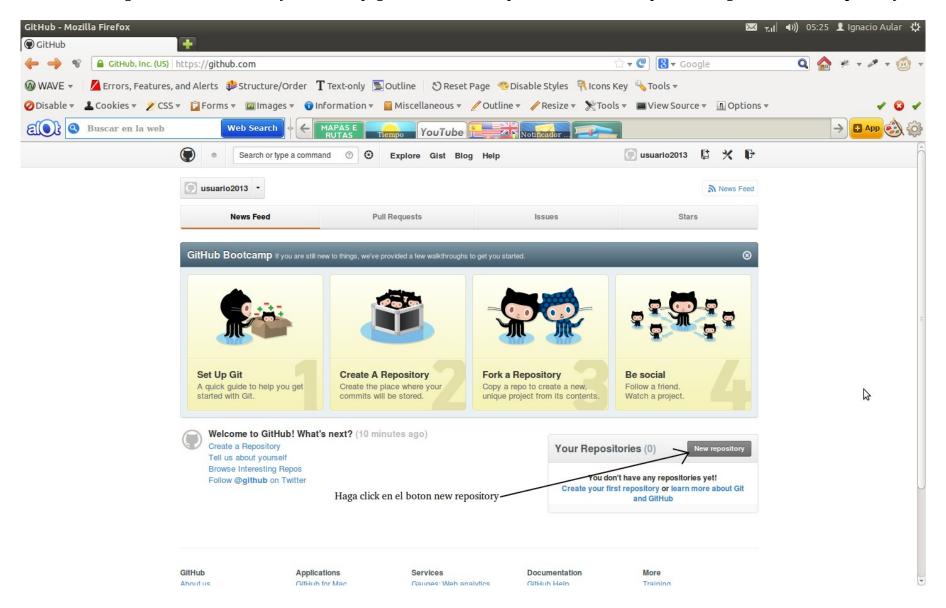
Abra el navegador y valla a:

https://github.com/

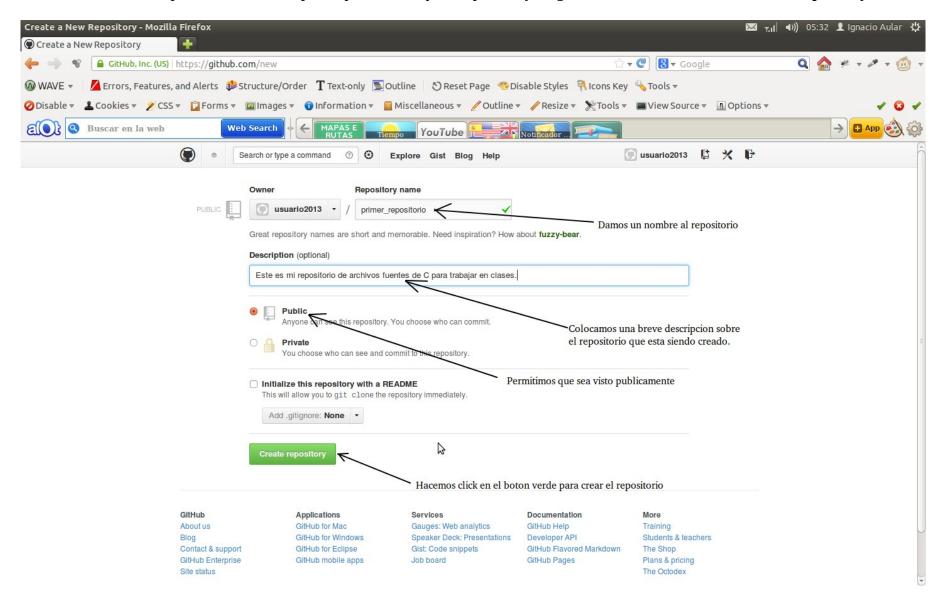
Escriba su nombre de usuario, su correo y su password, luego haga click en el **botón verde** para crear su cuenta personal:



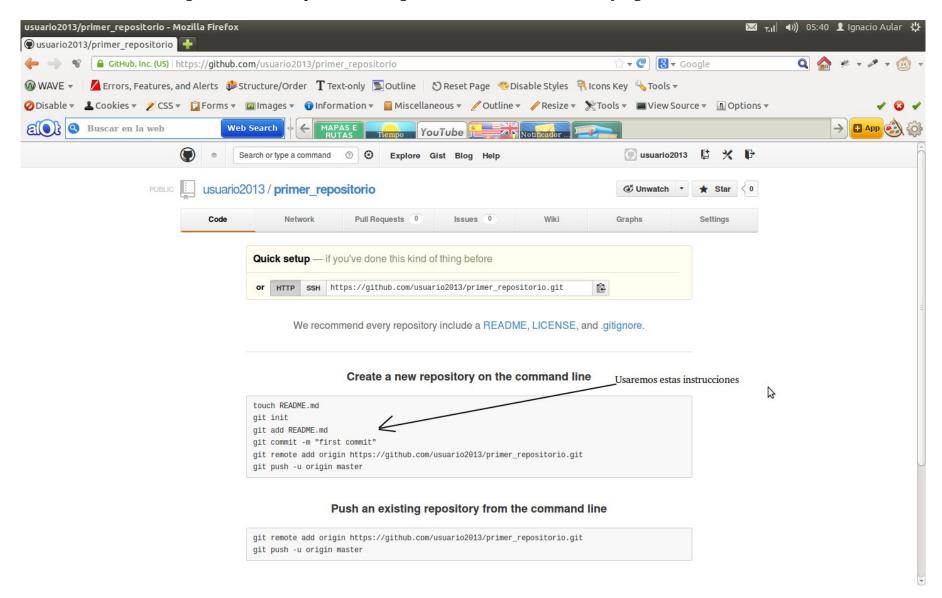
Usted ha sido logeado automáticamente y una nueva página le es mostrada, para crear un nuevo repositorio haga click en **new repository**:



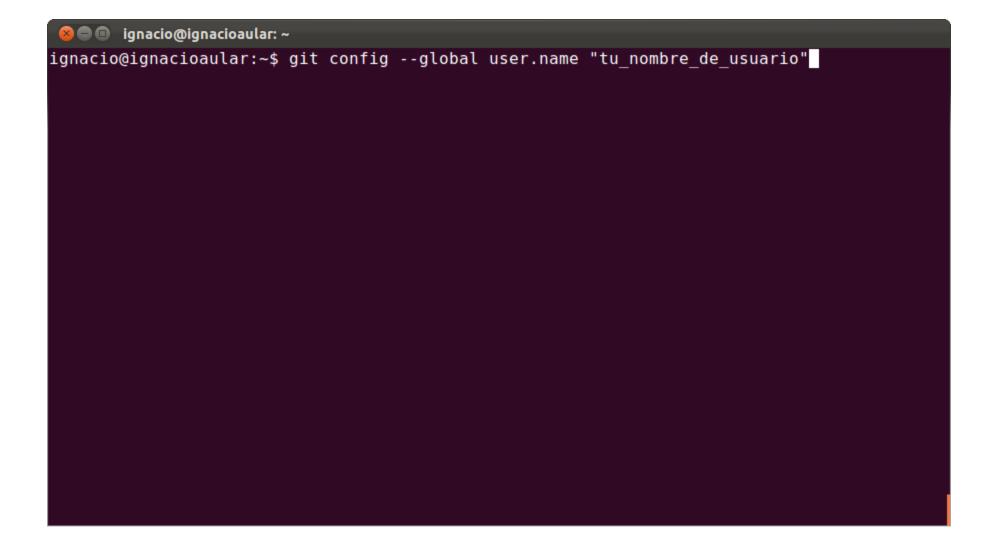
Damos un nombre al repositorio, una descripción, permitimos que sea público y luego damos click al botón verde **create repository**:



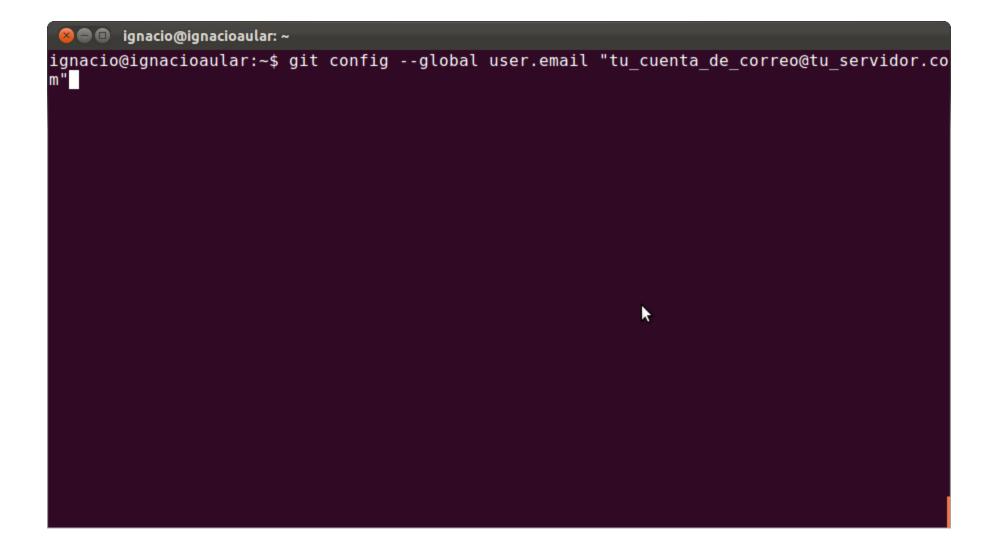
Nuevas instrucciones a seguir son ofrecidas por el servicio github.com, abramos la terminal y sigamos cada linea en detenimiento:



Vamos a presentarnos a git para ello debemos dar nuestro nombre:



Ahora debemos indicarle nuestra cuenta de correo:



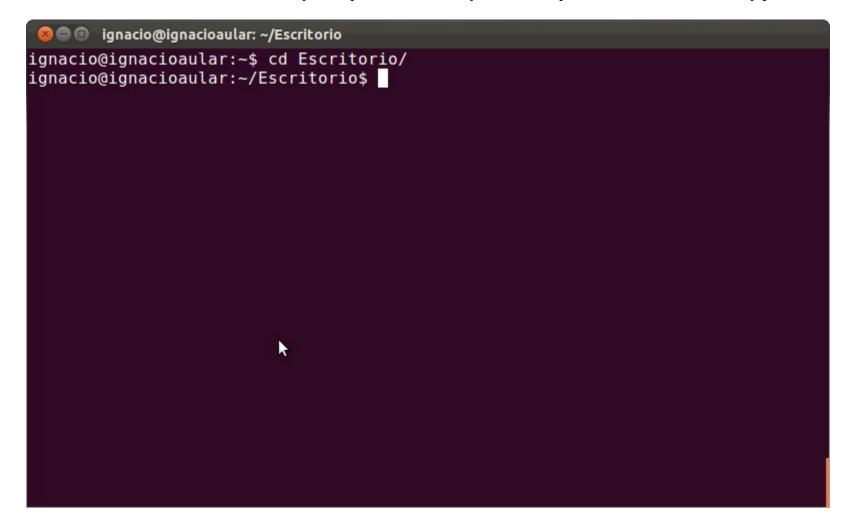
Abrimos la terminal y usamos el comando **ls** para listar los directorios y archivos contenidos en el directorio actual:

```
🔞 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~
ignacio@ignacioaular:~$ ls
autosave.xmi
                  examples.desktop Plantillas
code-eclipse-cpp firefox
                                    programas
Descargas
                  flaskapp
                                    Proyecto predeterminado.osp
Documentos
                  Imágenes
                                    Público
Documents
                                    test
dwhelper
                  Lenguaje C 2013
                                    thumbnail
eclipse
                  Música
                                    Ubuntu One
eclipse2
                  netbeans-6.9.1
                                    uml-generated-code
eclipse-cpp
Escritorio
                  NetBeansProjects Vídeos
                  pgadmin.log
                                    workspace
ignacio@ignacioaular:~$
```

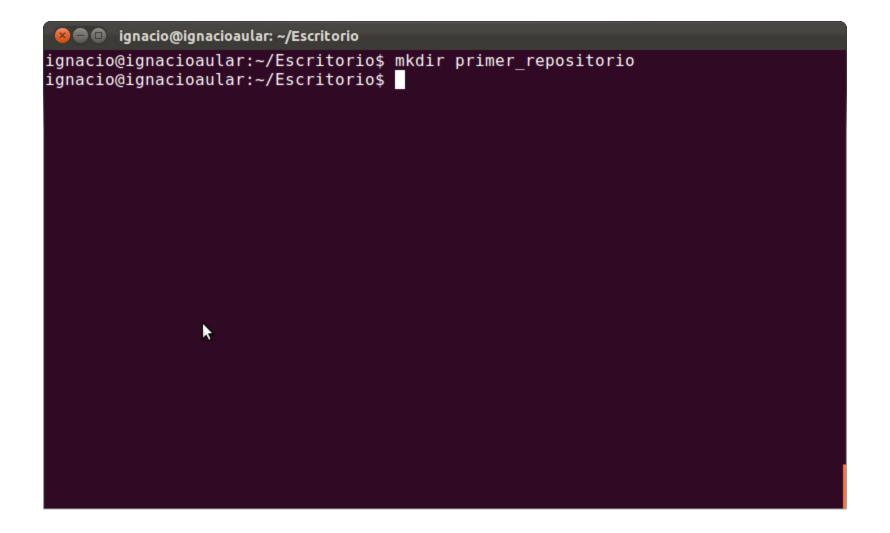
Ya vimos y sabemos que Escritorio está escrito en español y la E está en mayúscula, antes de seguir limpiemos la terminal con **clear**:

```
🔞 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~
ignacio@ignacioaular:~$ ls
autosave.xmi
                  examples.desktop Plantillas
code-eclipse-cpp firefox
                                   programas
Descargas
                  flaskapp
                                   Proyecto predeterminado.osp
Documentos
                  Imágenes
                                    Público
Documents
                                   test
dwhelper
                 Lenguaje C 2013
                                   thumbnail
eclipse
                 Música
                                    Ubuntu One
eclipse2
                 netbeans-6.9.1
                                   uml-generated-code
eclipse-cpp
                 NetBeansProjects Vídeos
Escritorio
                 pgadmin.log
                                   workspace
ignacio@ignacioaular:~$ clear
```

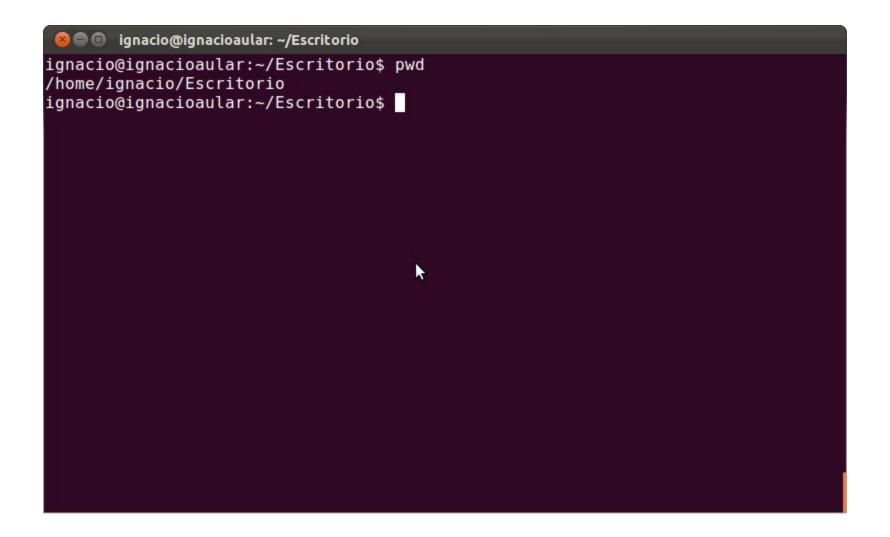
Necesitamos movernos al Escritorio, observese muy bien que la E está en mayúsculas, así que escribamos **cd Escritorio** y pulsemos **enter**:



Creamos un nuevo directorio que contendrá nuestros archivos fuentes (.c), para ello usamos el comando: mkdir primer\_respositorio:



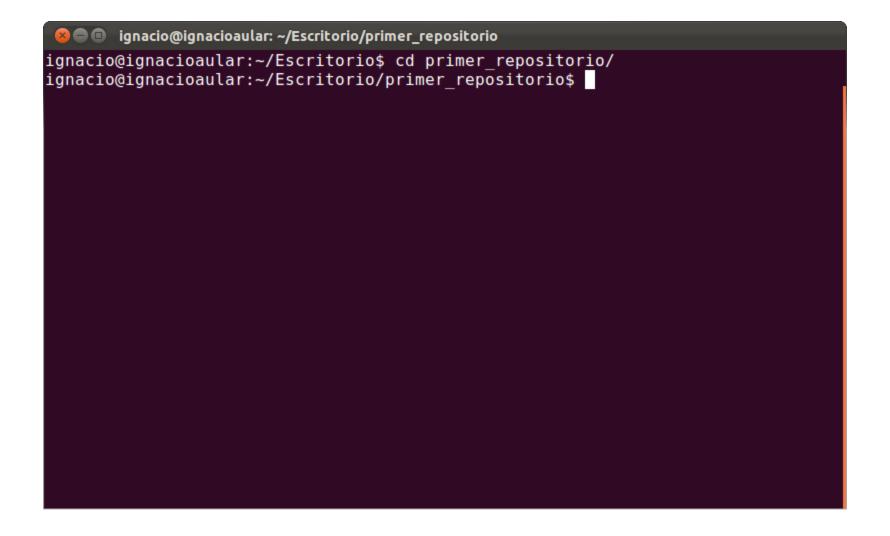
Observemos nuestro directorio de trabajo actual mediante el comando pwd:



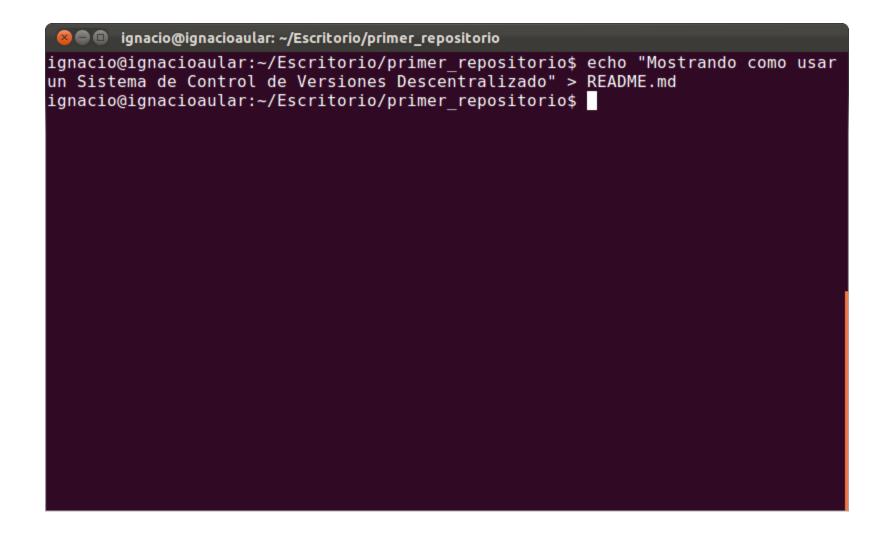
Hagamos un **ls** nuevamente para observar que directorios y/o archivos hay presentes en el directorio actual donde estamos:

```
ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio$ ls
eclipse-cpp primer_repositorio Tutorial de Git.odt
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio$
```

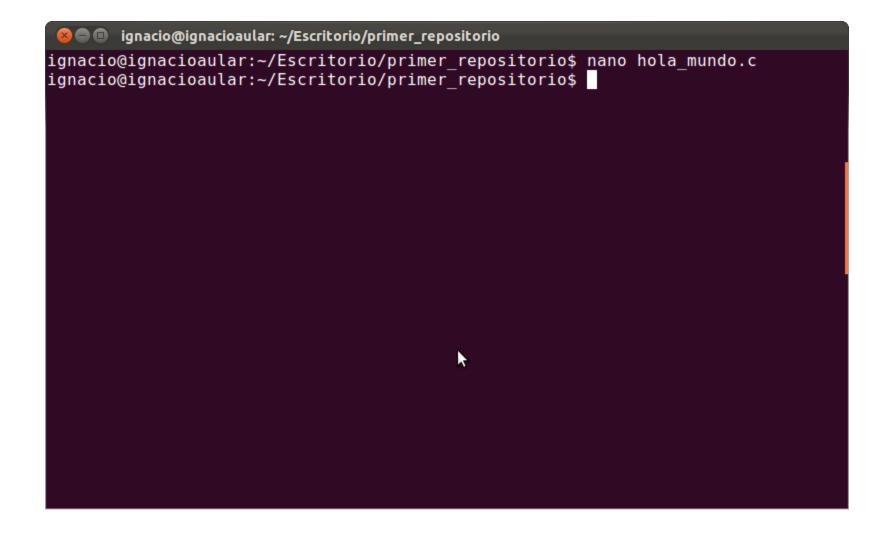
Hemos visto que el directorio **primer\_respositorio** ha sido creado, debemos posicionarnos dentro de él con el comando **cd**:



Crearemos un archivo **README.md** con algo de texto, para ello usaremos **echo "texto aquí"** el operador > y el **archivo de salida** :



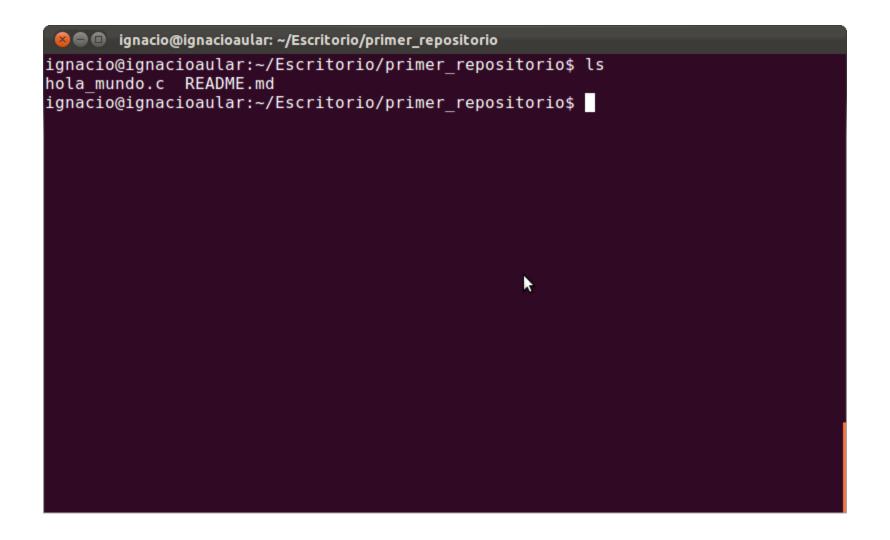
Ahora abriremos un editor de texto llamado nano con el siguiente comando: nano nombre\_archivo.tal



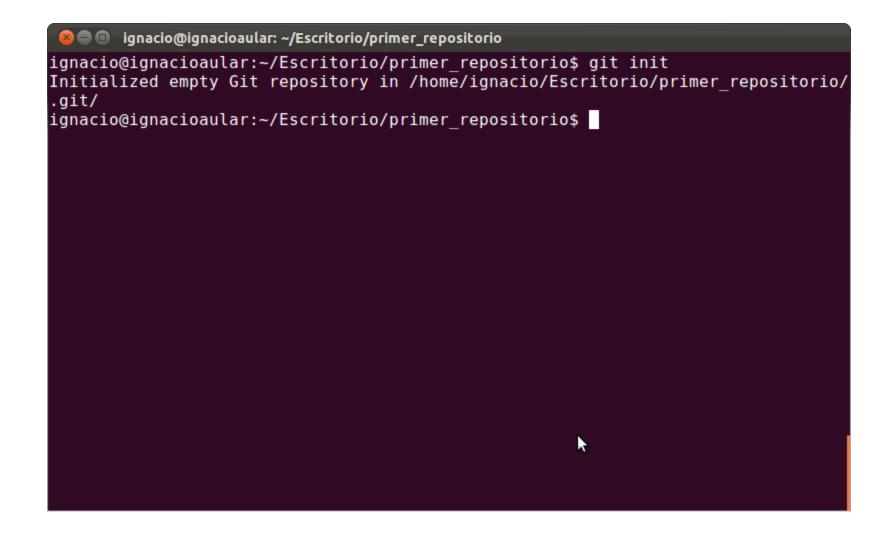
Escribimos algo de código en lenguaje C el cual llamaremos **hola\_mundo.c**, luego **control + O** para guardar y **control + X** para salir

```
😰 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
  GNU nano 2.2.6
                           Archivo: hola mundo.c
                                                                      Modificado
// Programa: hola mundo.c
// Autor: Ignacio Aular
// Version: 1.0
// Fecha: 11/02/2013
// Hora: 06:15 a.m.
// Descripcion: muestra una cadena de texto por la salida estandar.
#include <stdio.h>
int main(void)
   printf("Hola Mundo remoto desde GitHub.com\n");
   return 0;
^G Ver ayuda ^O Guardar
                           ^R Leer Fich ^Y RePág.
                                                      ^K Cortar Tex^C Pos actual
                Justificar W Buscar
                                        ^V Pág. Sig.
                                                      ^U PegarTxt
                                                                      Ortografía
```

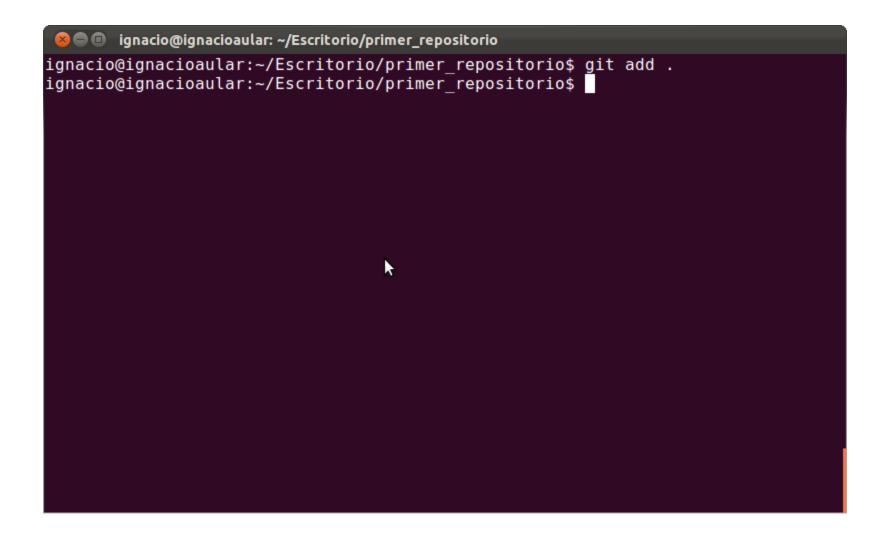
Usamos nuevamente el comando **ls** en el directorio actual a ver si los dos archivos anteriores han sido creados:



Llegó el momento de usar los comandos git como tal, en primer lugar vamos a inicializar nuestro proyecto con git init:



Ahora es necesario decirle a git cuales son los archivos que se subirán al repositorio remoto con el comando **git add punto**, ( Todos )



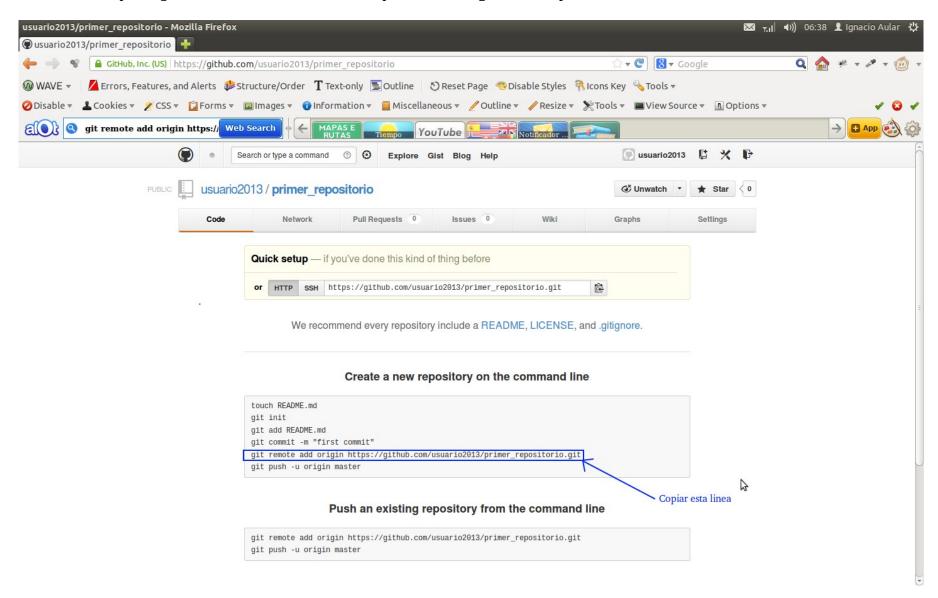
Vamos a ver cual es nuestro **estatus**, aquí veremos en el **branch** donde estamos y los archivos a subir con un próximo **commit**:

```
🚫 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$ git add .
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$ git status
# On branch master
# Initial commit
 Changes to be committed:
    (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file: README.md
        new file: hola mundo.c
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$
```

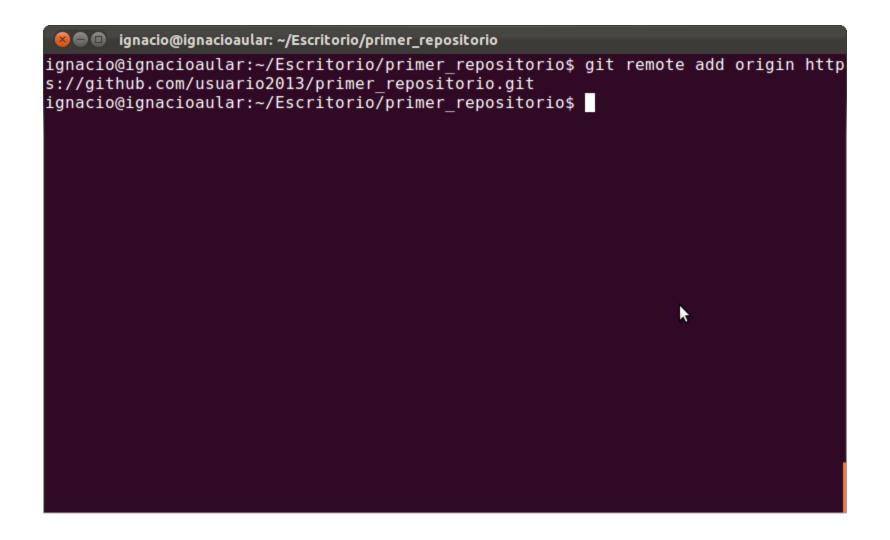
Vamos a hacer uso del comando **git commit -m "Algo de texto aquí"** para preparar el terreno para subir los archivos:

```
ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$ git commit -m "Mi primer c
ommit IUTY 2013"
[master (root-commit) b13814e] Mi primer commit IUTY 2013
 2 files changed, 17 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 README.md
 create mode 100644 hola mundo.c
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$
```

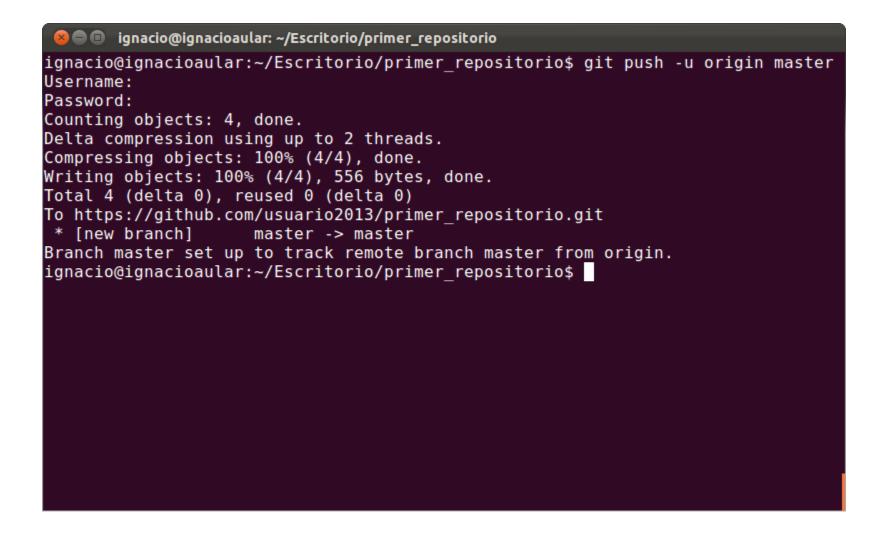
Necesitamos copiar algo de la información suministrada por el servicio **github.com** para usarlo en la terminal:



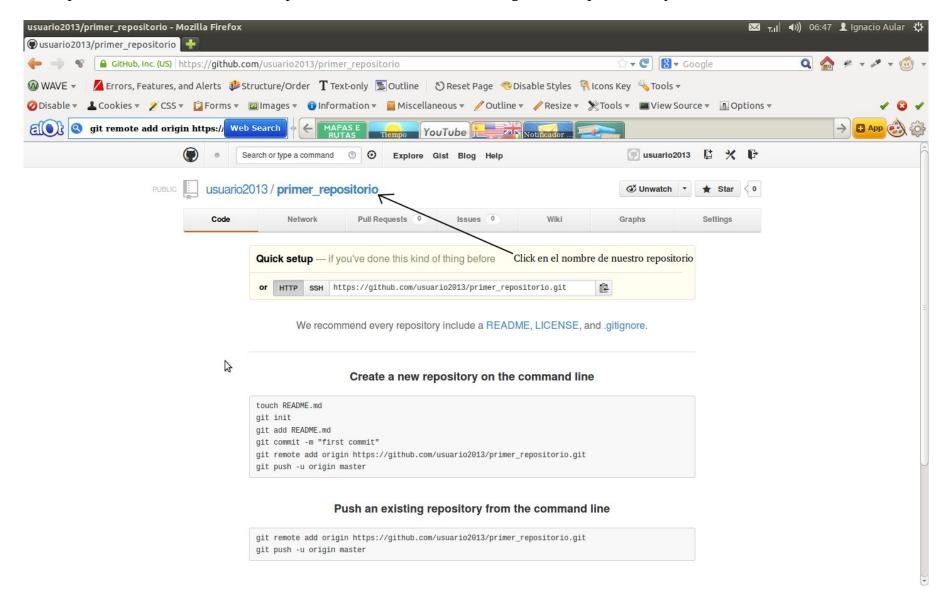
Una vez copiada la información desde la página de **github.com** la pegamos en la terminal y pulsamos la tecla enter:



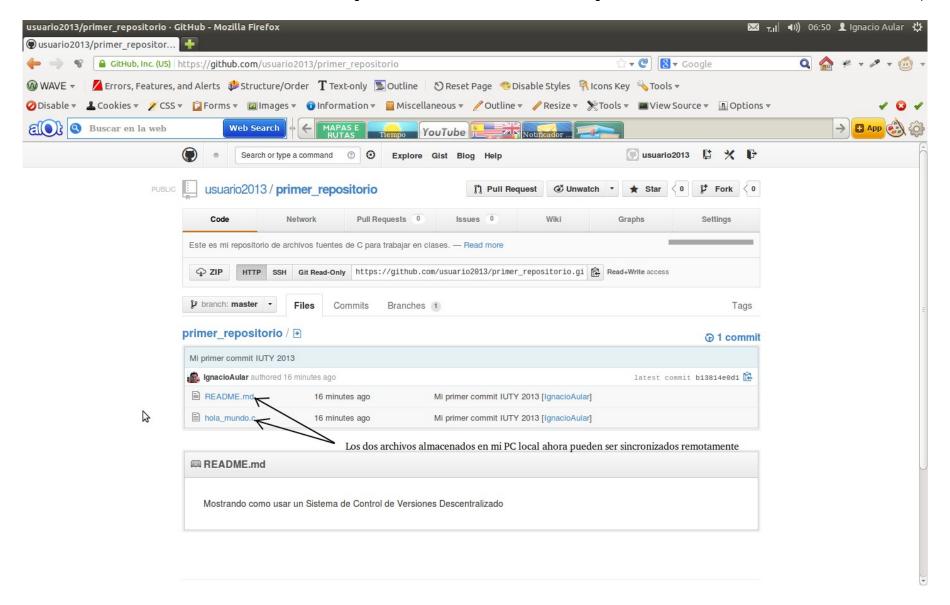
Usamos **git push -u origin master + enter**, ingresamos el **login** y **password** de la cuenta **github.com** y se subirán nuestros archivos:



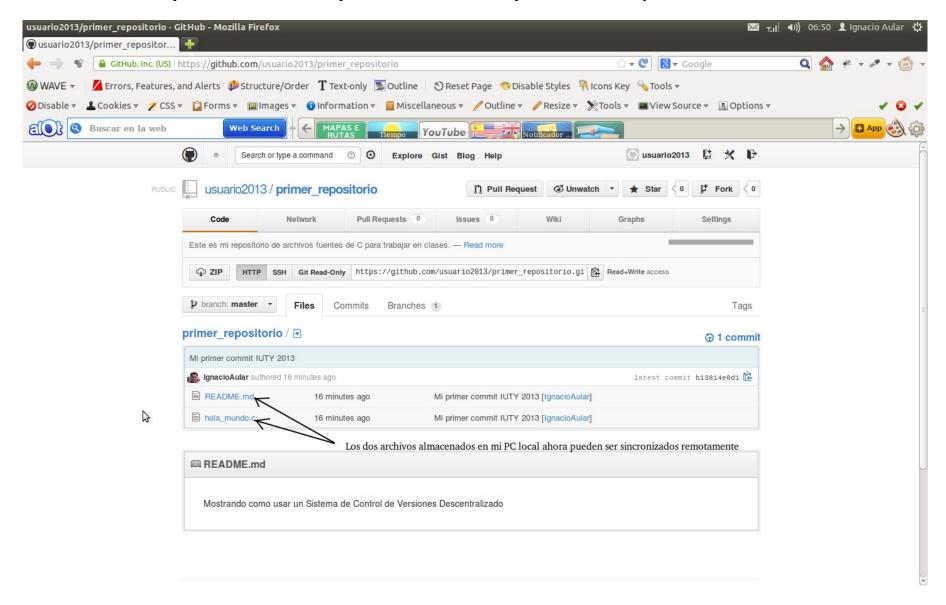
Ahora podemos hacer click en nuestro repositorio remoto en nuestra cuenta github.com para ver lo que subimos:



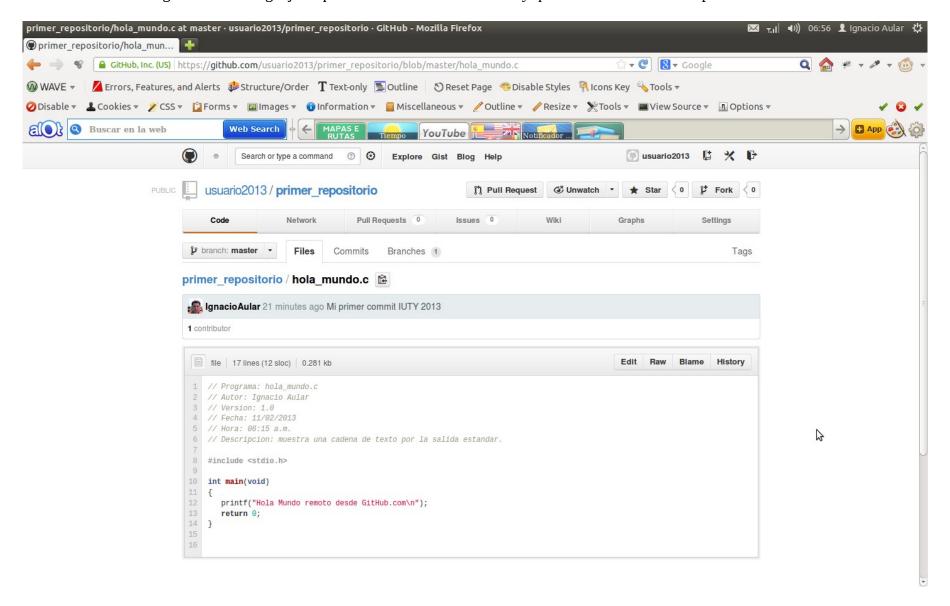
#### Perfecto! Nuestros dos archivos son ahora vistos por todo el mundo desde nuestro repositorio remoto como lo hace Linus Torldvals:)



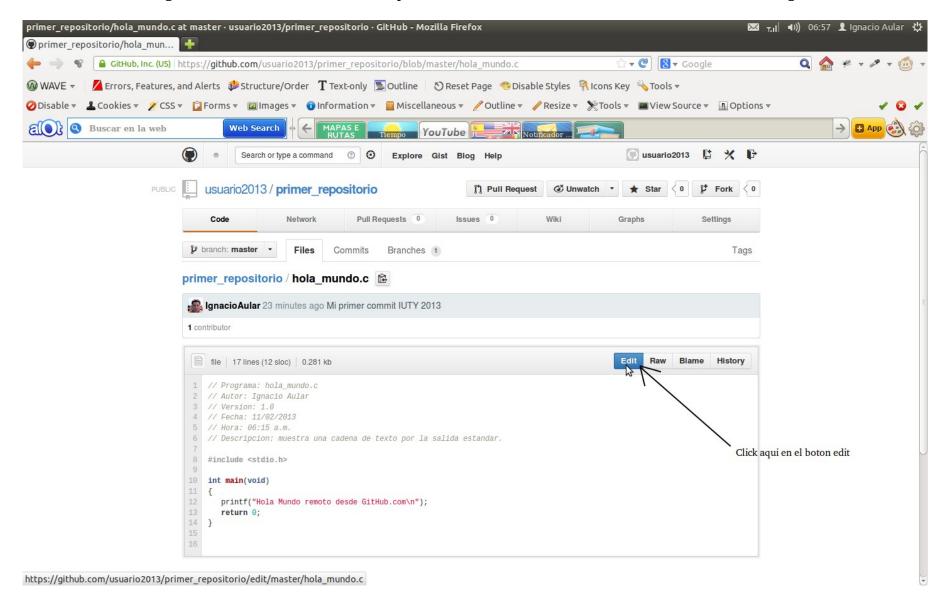
Haciendo click en cualquiera de los dos archivos podemos ver su contenido, primero veamos lo que tiene **README.md**:



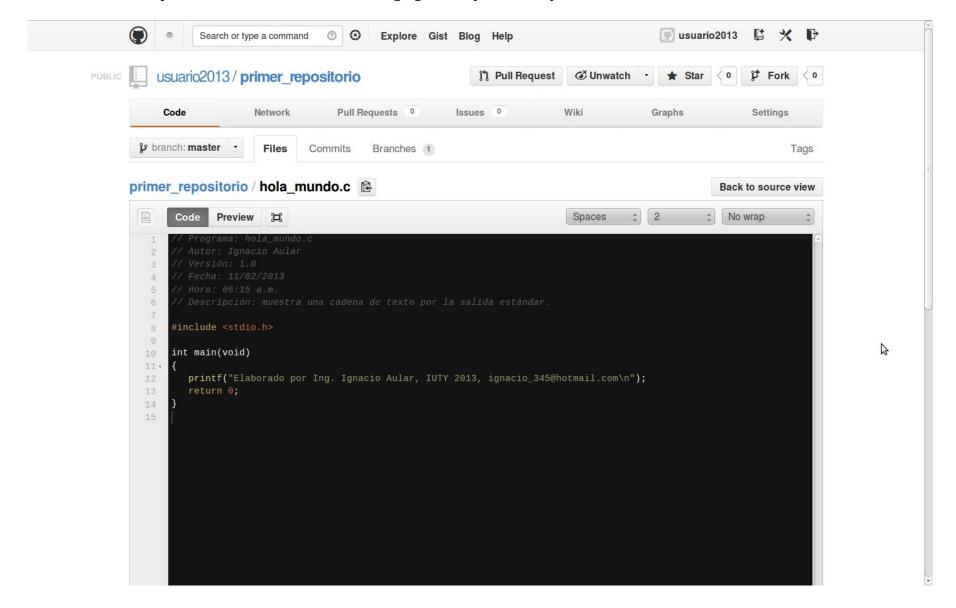
Ahora veamos el código fuente de lenguaje C que creamos con el editor nano y que también subimos al repositorio remoto:



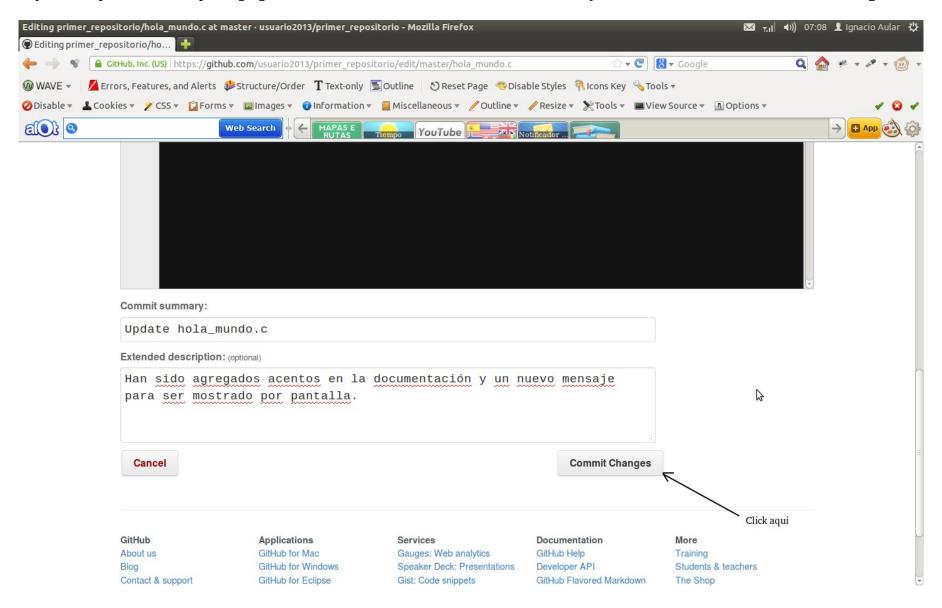
Vamos a editar el código fuente de este archivo desde el repositorio remoto haciendo click en el botón **edit** del servicio github.com:



Una vez en el editor procedemos a modificar el archivo agregando o quitando lo que consideremos necesario:

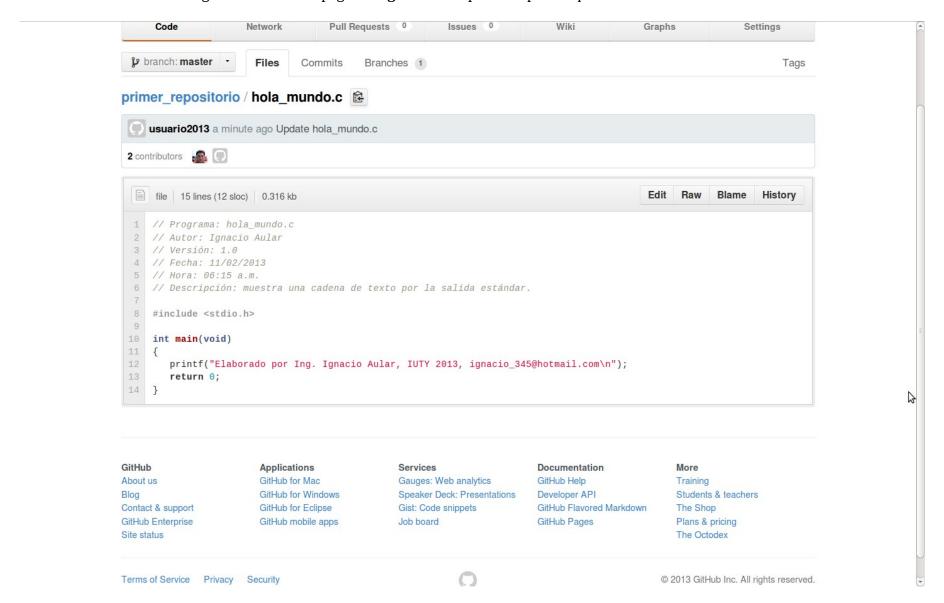


Bajamos un poco en la web para agregar un comentario mas detallado sobre los cambios y hacemos click en el botón Commit Changes:



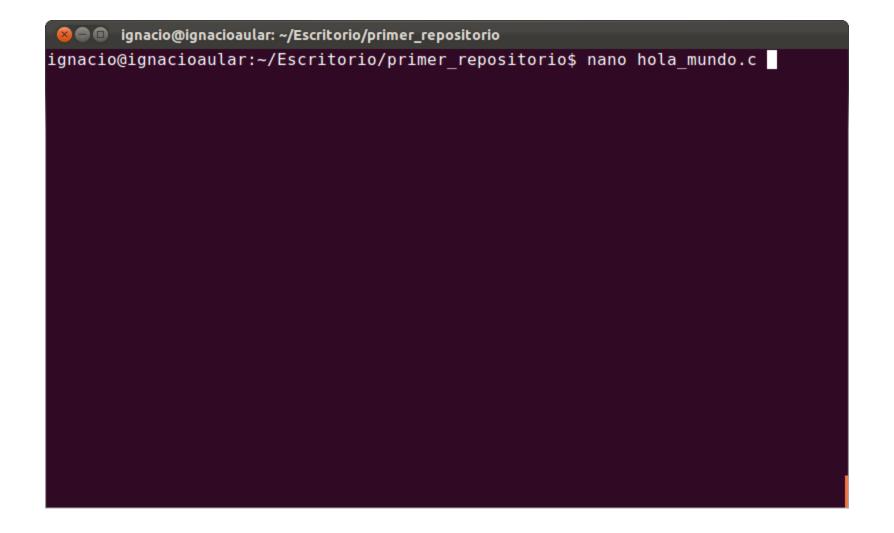
**Elaborado por: Ing.** Ignacio Aular **Telf**: 0424 – 599 81 99 **Email**: ignacio\_345@hotmail.com **Fecha**: 11/02/13 **Hora**: 07:38:27 a.m **Página:** 32

Volvemos a ver nuestro código fuente desde la página de **github.com** para comprobar que los cambios fueron éxitosos:



Elaborado por: Ing. Ignacio Aular Telf: 0424 - 599 81 99 Email: ignacio\_345@hotmail.com Fecha: 11/02/13 Hora: 07:38:27 a.m Página: 33

Volvemos a observar nuestra fuente local mediante la terminal y el editor nano:



Y observamos que localmente no hay acentos agregados y el mensaje se mantiene igual:

```
😰 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
  GNU nano 2.2.6
                            Archivo: hola mundo.c
// Programa: hola_mundo.c
// Autor: Ignacio Aular
// Version: 1.0
// Fecha: 11/02/2013
// Hora: 06:15 a.m.
// Descripcion: muestra una cadena de texto por la salida estandar.
#include <stdio.h>
int main(void)
   printf("Hola Mundo remoto desde GitHub.com\n");
   return 0;
                                [ 16 líneas leídas ]
                           ^R Leer Fich ^Y RePág.
                                                       ^K Cortar Tex^C Pos actual
^G Ver ayuda <mark>^0</mark> Guardar
                Justificar W Buscar
                                            Pág. Sig.
                                                       ^U PegarTxt
                                                                        Ortografía
```

Ahora vamos a jalar lo que está en el repositorio remoto y lo colocaremos en nuestro repositorio local mediante el comando **git pull**:

```
🚫 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$ git pull
remote: Counting objects: 5, done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0)
Unpacking objects: 100% (3/3), done.
From https://github.com/usuario2013/primer repositorio
   b13814e..2e4d9c2 master -> origin/master
Updating b13814e..2e4d9c2
Fast-forward
                  8 +++----
 hola mundo.c |
1 files changed, 3 insertions(+), 5 deletions(-)
ignacio@ignacioaular:~/Escritorio/primer repositorio$
```

Comprobamos sí tuvimos éxito volviendo a abrir el archivo de lenguaje C con el editor nano para ver sí tenemos los cambios localmente:

```
😰 🖨 📵 ignacio@ignacioaular: ~/Escritorio/primer_repositorio
  GNU nano 2.2.6
                                 Archivo: hola mundo.c
// Programa: hola mundo.c
 // Autor: Ignacio Aular
 // Versión: 1.0
// Fecha: 11/02/2013
// Hora: 06:15 a.m.
// Descripción: muestra una cadena de texto por la salida estándar.
#include <stdio.h>
int main(void)
   printf("Elaborado por Ing. Ignacio Aular, IUTY 2013, ignacio 345@hotmail.com\n");
   return 0;
`G Ver ayuda
                ^0 Guardar
                                                   RePág.
                                                                 ^K Cortar Texto<sup>^</sup>C Pos actual
                                   Leer Fich
                   Justificar
                                                                    PegarTxt
                                                                                    Ortografía
                                    Buscar
```

Perfecto, los cambios han sido trasnmitidos desde el repositorio remoto al repositorio local, yo terminé por ahora, Saludos Cordiales.