



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Asignatura: Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora

Grupo: 5

Semestre: 2022-2

Github como herramienta de trabajo colaborativo

Fecha Límite de Entrega: 26/05/2022

Profesor: José Roque Román Guadarrama

Alumnos:

- Colin Santos Luis Froylan
- Najera Noyola Karla Andrea

¿Qué es el control de versiones?

El control de versiones es un sistema que permite rastrear y gestionar los cambios realizados en un archivo o conjunto de archivos. Se utiliza principalmente por programadores con el fin de tener un seguimiento detallado de las modificaciones realizadas en un código fuente, incluso permitiéndole analizar cambios y revertirlos en caso de ser necesario.

Hoy en día existen muchas herramientas para realizar el control de versiones de un proyecto; no obstante, el que tiene una mayor popularidad entre las comunidades de programación es GitHub.

¿Qué es GitHub?

GitHub es una herramienta de servicios basados en la nube que permiten almacenar un sistema de control de versiones (VCS) el cual recibe el nombre de Git, lo que permite a los desarrolladores trabajar en conjunto incluso a la distancia para mejorar el flujo de trabajo y la colaboración. Este servicio permite a los desarrolladores participar y realizar cambios en proyectos compartidos, a la par de tener un seguimiento completo de los avances de este.

Actualmente, GitHub aloja más de 100 millones de repositorios, principalmente de código abierto y pese a que su uso más popular es a través de la consola de comandos, existe una interfaz gráfica en la que usuarios inexpertos pueden usar la herramienta con facilidad.

¿Por qué decidimos usar GitHub?

Principalmente, en este proyecto se utilizó GitHub como sistema de almacenamiento y repositorio en línea debido a que nos permitió tener un trabajo en equipo bastante ágil a través de los comandos `git commit`, `git push` y `git pull`, que permitieron un gran nivel de sincronización en nuestro proyecto; cuando un compañero terminaba su parte, podía subirlo de manera inmediata al repositorio con los comandos `git add`, `git commit` y `git push` y el otro compañero lo podía descargar con el comando `git pull`. Esto nos ahorró mucho tiempo de transferencia de archivos, y también fue de mucha ayuda que se puede colocar un mensaje en GitHub cada que se sube un cambio.

	suadero99 Añadida luz por teclado ...	3145879 16 hours ago	🕒 108 commits
Añadida luz por teclado			
Usa tecla F			
📁	Documentación	Generadas las 2 spotlights.	42 minutes ago
📁	Editables	Añadida investigación de audio	yesterday
📁	ProyectoCG	Generadas las 2 spotlights.	42 minutes ago
📄	.gitattributes	Agregar .gitignore y .gitattributes.	last month
📄	.gitignore	actualizado gitignore	15 days ago
📄	ProyectoCG.sln	Agregar archivos de proyecto.	last month
📄	README.md	Ampliado el README.md	11 days ago
📄	VideoEjecucion.mp4	Se sube video (no se porque se ve laggeado si durante la ejecución co...	11 days ago

Prueba de uso de GitHub, con mensajes para los cambios y con muchos commits. También indica el momento en que fue subido/modificado cada archivo o carpeta.

Así mismo, si algo fallaba dentro de nuestro programa, o no queríamos incorporarlo, podíamos restablecerlo a la última versión subida en GitHub.

Uso desde la interfaz gráfica de Visual Studio Code

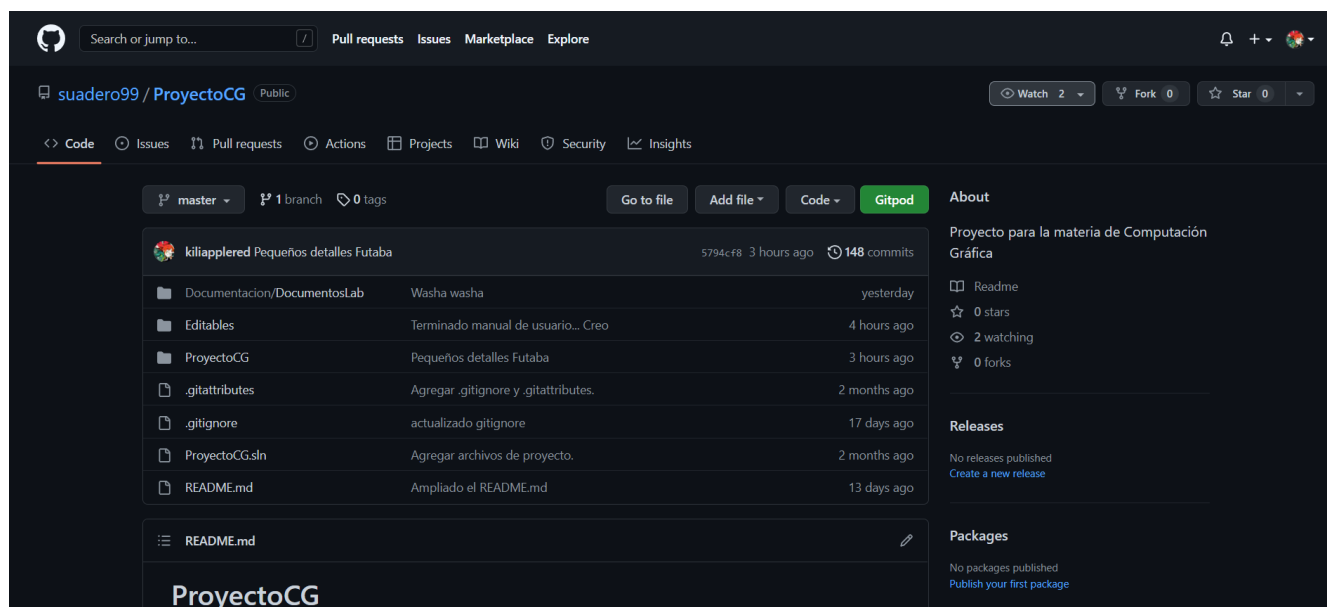


Opciones de Visual Studio Code, aunque las que usamos fueron “Crear un proyecto” y “Clonar un repositorio”

Desde que comenzamos con la realización de este proyecto descubrimos que Visual Studio Code nos permitía usar Git de manera gráfica para controlar el repositorio de trabajo. Por ello, optamos por usarlo la mayor parte del tiempo desde la IDE, con el fin de facilitar cada uno de los commit.

En primer lugar, uno de los integrantes del equipo creo el proyecto siguiendo cada uno de los pasos indicados por el manual de configuración y al otro le basto con clonar el repositorio a partir de Visual Studio Code, lo que copiaba archivos e incluso la configuración de bibliotecas y elementos del proyecto.

Cabe destacar que ambos integrantes contábamos con un perfil de GitHub previamente creado y configurado en nuestro equipo y que la persona que creo el proyecto subió los archivos a su repositorio de manera pública.



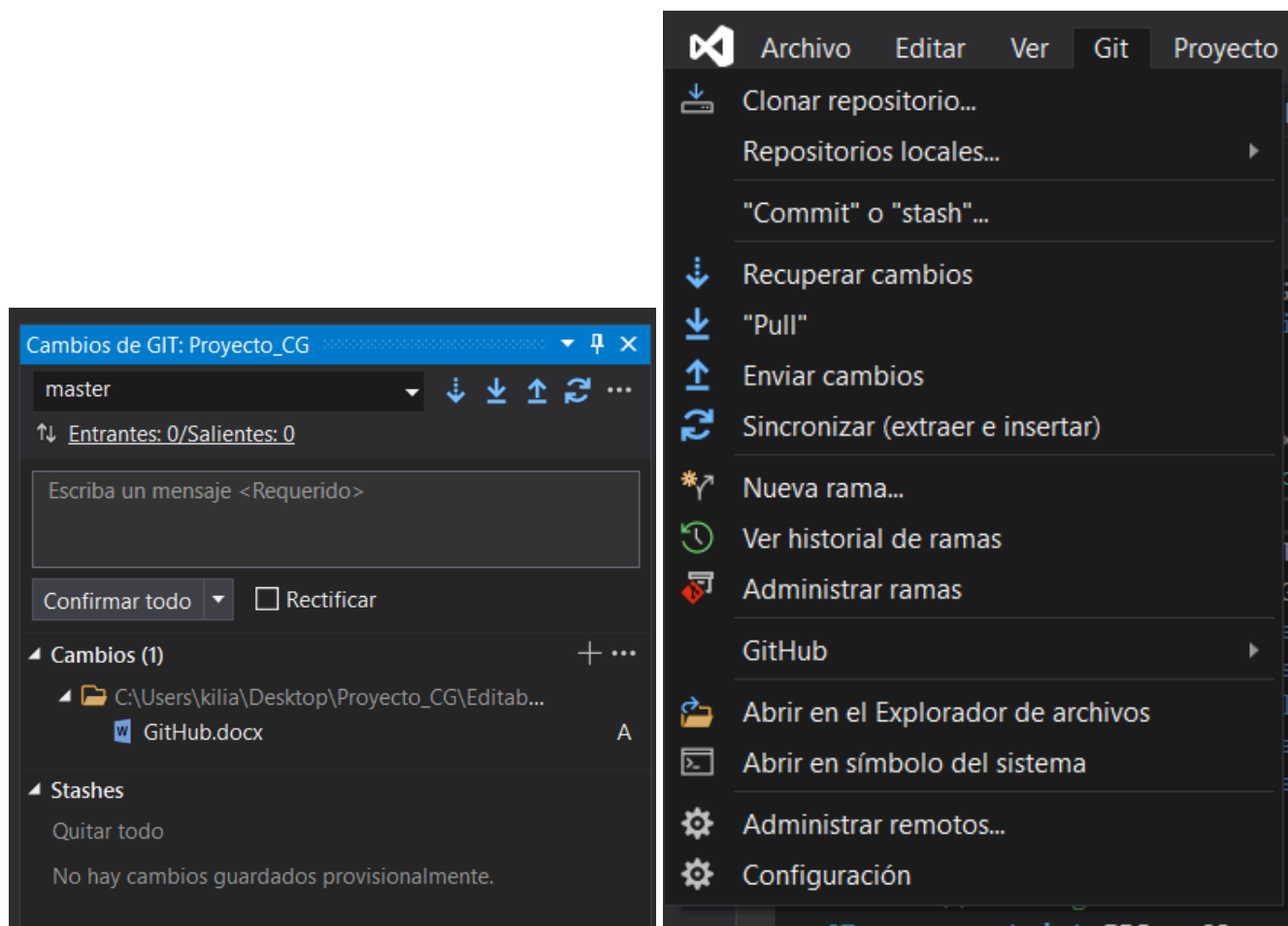
Repositorio del proyecto en el perfil del usuario suadero99 (Luis Froylan Colin santos)

Asimismo, fue necesario que el usuario propietario del proyecto colocara a la otra persona como colaboradora, de manera que ambas personas pudieran participar colaborativamente.



Colaboradores del repositorio de GitHub

Contando con la configuración de Git para ambos usuarios, Visual Studio Code nos desplegaba una serie de opciones con las cuales podíamos hacer pull, commit y/o hacer push sobre los cambios del proyecto, con el fin de estar al corriente con los cambios que hacíamos entre ambos a los elementos del proyecto.






























































Opciones que presenta Visual Studio Code para el trabajo colaborativo con Git. Las que más usamos fueron "Pull", "Enviar cambios" y "Sincronizar ramas"

















Cabe destacar que, si bien todos los cambios hechos fueron realizados usando GitHub, entre ambas partes del equipo existió una comunicación constante con el fin de garantizar el pleno funcionamiento del proyecto. Esta comunicación fue por distintos medios, ya que involucro en muchas ocasiones trabajar los 2 en el mismo lugar o hacer algunas llamadas de Meet e incluso mensajes por redes sociales.

Evidencias de uso de GitHub

A continuación, se presentan algunas capturas de pantalla que sirven como prueba del uso de GitHub (no son todos los commits realizados):

Commits on May 25, 2022		
Pequeños detalles Futaba	 killapplered committed 3 hours ago	 5794cf8 
Mejoras en la iluminación del ovni	 killapplered committed 3 hours ago	 2597b23 
commit	 killapplered committed 4 hours ago	 227f01e 
Se hacen mejoras en camara y audio	 killapplered committed 4 hours ago	 a531429 
Cambiada canción de fondo	 suadero99 committed 4 hours ago	 ad30d44 
Terminado manual de usuario... Creo	 suadero99 committed 5 hours ago	 4cbd5a2 
Merge branch 'master' of https://github.com/suadero99/ProyectoCG	 killapplered committed 6 hours ago	 6cb827c 
Intento cambios	 killapplered committed 6 hours ago	 de5921e 

Commits on May 24, 2022		
Añadidas varias cosas en inglés al manual de usuario	 suadero99 committed 15 hours ago	 74ca433 
Terminada la parte en español del manual de usuario 	 suadero99 committed 17 hours ago	 381888e 
Merge branch 'master' of https://github.com/suadero99/ProyectoCG	 killapplered committed 18 hours ago	 c17ecba 
Se añade skybox cambiante	 killapplered committed 18 hours ago	 765604c 
Añadidas cosas otra vez	 suadero99 committed 22 hours ago	 40da809 
Más documentación (Ya sueltame Roque D:)	 killapplered committed yesterday	 ab846f7 
Washa washa	 killapplered committed yesterday	 0f997d9 
Se acomodan entregables	 killapplered committed yesterday	 b459464 
Corregidos algunos nombres 	 suadero99 committed yesterday	 e723153 
Merge branch 'master' of https://github.com/suadero99/ProyectoCG	 killapplered committed yesterday	 b084ced 
Se modifican archivos de configuracion	 killapplered committed yesterday	 9bd0fa9 

Añadida animación de morgana corriendo 	 suadero99 committed yesterday	 6f20899 
Merge branch 'master' of https://github.com/suadero99/ProyectoCG	 suadero99 committed yesterday	 7ce7e54 
Añadidas cosas	 suadero99 committed yesterday	 f0ff051 
Merge branch 'master' of https://github.com/suadero99/ProyectoCG	 killapplered committed yesterday	 f41293f 
Agrego la tecla para la camara aerea	 killapplered committed yesterday	 e1bab3a 

Pruebas de commits a lo largo del desarrollo del proyecto

Inconvenientes que tuvimos al usar GitHub

Afortunadamente, el uso de esta herramienta es muy sencillo, y nos facilitó mucho el desarrollo del proyecto, aunque también hubo puntos malos con esta herramienta. El principal problema fue que, cuando se compartió el repositorio en GitHub se creó con este un archivo `.gitignore` (archivo con la información a ignorar para subir a un repositorio) que no subía archivos `.obj` y la carpeta de recursos en su totalidad al repositorio, lo que ocasionó un problema en un principio al momento de sincronizar nuestros proyectos, pues un compañero no podía ver ni cargar los modelos. Nos dimos cuenta de que posiblemente pudo ser el archivo `.gitignore` y así fue, por lo que solo hubo que borrar del `.gitignore` los archivos `.obj` y borrar también la carpeta `resources` del listado de carpetas a ignorar y el problema fue solucionado.

Asimismo, tuvimos inconvenientes con la entrega del proyecto al profesor de laboratorio debido a que en su computadora no se cargaba adecuadamente nuestra iluminación. Tras hacer varias pruebas con compañeros con distintas computadoras descubrimos que este problema afectaba solo a aquellas personas con procesador Intel y, dado que ambos del equipo tenemos Ryzen 7, jamás nos percatamos de este defecto. Por ello, pese a que todo nuestro trabajo está realizado en GitHub, decidimos usar Google Drive para la entrega final con el fin de resolver problemas de compatibilidad entre procesadores AMD Ryzen e Intel.

Enlace al repositorio del proyecto

<https://github.com/suadero99/ProyectoCG.git>

Referencias

B., G. (2021, 8 marzo). *¿Qué es GitHub y Cómo Usarlo?* Tutoriales Hostinger.
https://www.hostinger.mx/tutoriales/que-es-github/#%C2%BFQue_es_GitHub_y_por_que_es_tan_popular