



**Universidad Nacional  
Autónoma de México**

**Facultad de Ingeniería**



## Estructuras de Datos y Algoritmos I

### Actividad 1

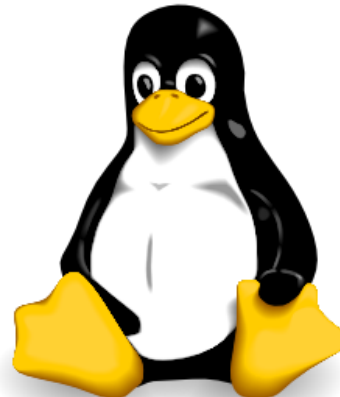
Alumno: Camacho Garduño Miguel Angel

Fecha: 26/02/2021

# Repaso del semestre anterior



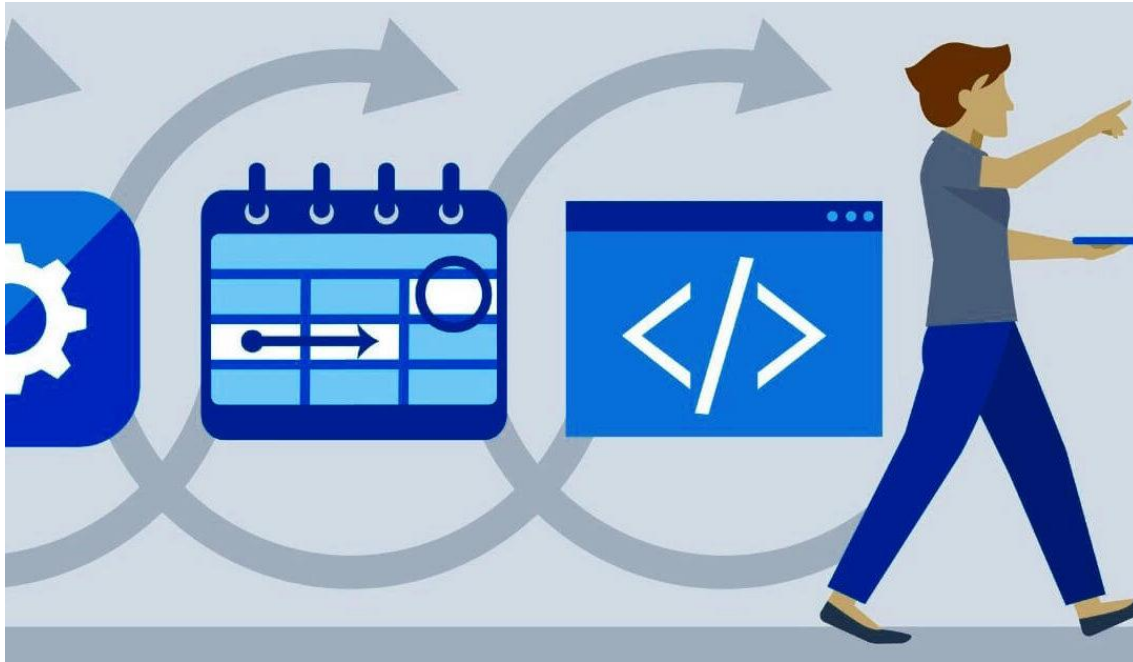
En el semestre pasado vimos una breve historia de la computación desde las civilizaciones antiguas hasta la actualidad y algunas de las computadoras emblemáticas de cada década y sus características. Después se investigó algunos de los lenguajes de programación, su clasificación, los tipos de paradigmas y una breve historia de la programación. Aprendimos a saber qué es GNU o (GNU is Not Unix), la FSF (Free Software Foundation) y todo lo relacionado con GNU/Linux. Además, aprendí a usar el sistema de archivos de una distribución Linux, en mi caso de Ubuntu



# GNU/Linux

Por otro lado, para tanto la clase como para mi proyecto y mi futuro, aprendí que para resolver un problema se tiene que realizar el algoritmo (los pasos que se emplean para resolver el problema), el pseudocódigo y el diagrama de flujo, que son las interpretaciones escrita y gráfica del funcionamiento del programa para

resolver el problema dado, y al final se empieza a codificar el programa siguiendo ciertos estándares. En un momento dado, se realizó un estimado de costos del proyecto y cuánto se cobraría para la venta o uso del producto final, y un diagrama de Gantt para identificar las etapas de desarrollo de un proyecto y el tiempo estimado del cumplimiento de cada etapa



Se investigó también sobre la IEEE o el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (en inglés Institute of Electrical and Electronics Engineers) y de los estándares que se desarrollan para que todas las personas y organizaciones puedan utilizar las mismas herramientas para intercambiar información y resolver problemas de manera más eficiente y ordenada.

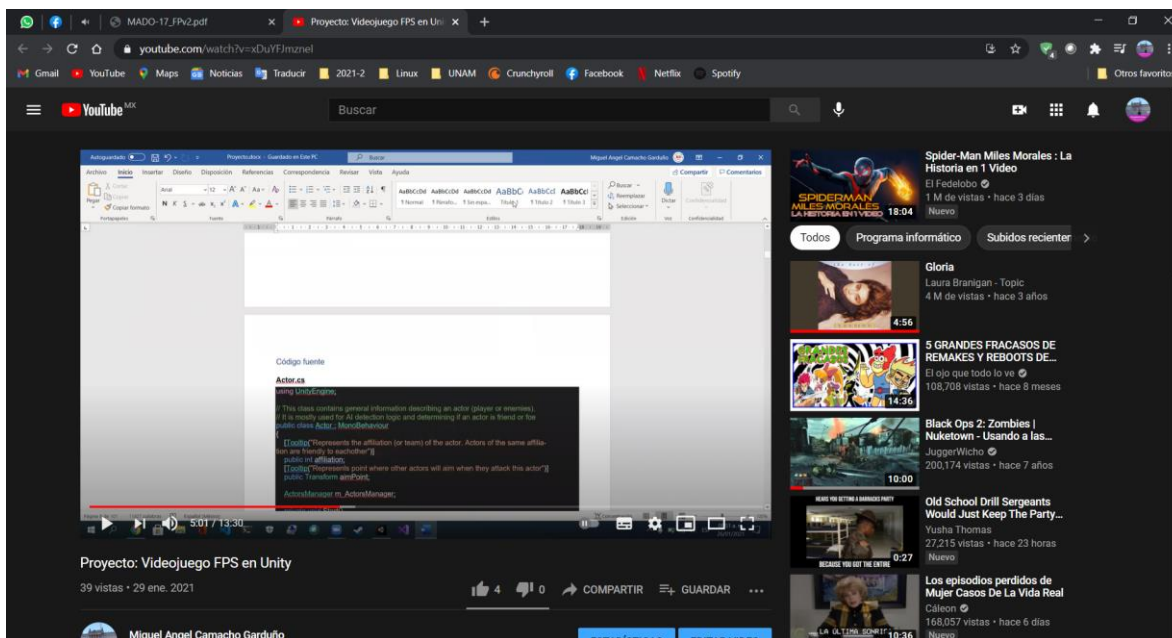


# IEEE

*Advancing Technology  
for Humanity*

Para el desarrollo de mi proyecto que consistió en realizar un videojuego de disparos en primera persona utilizando una [plantilla de Unity3D](#) y agregándole más enemigos y cuartos, primero se me pidió mencionar el tipo de proyecto que quería realizar aplicando los conocimientos vistos en clase y el material necesario para llevarlo a cabo, realizar el algoritmo del funcionamiento de todo el juego o partes del mismo, así como también realizar diagramas de flujos y pseudocódigos del todo el juego o partes del mismo. En la parte de codificación, se identificó ciertos temas o aplicaciones de lo aprendido en clase en el código como por ejemplo las estructuras de control if-else, las estructuras de repetición while o for, y si el código usaba un estándar de la IEEE, en mi caso utilicé c# con el estándar IEEE-754.

Al ser una plantilla de Unity, fue complicado considerar el proyecto como GNU u open source debido a que fue realizado por terceros y te da la oportunidad de realizar tu propio juego sin hacerlo desde cero, sin embargo creo que no es posible comercializarlo directamente por problemas de derechos de autor. Para el desarrollo del proyecto requerí comprar una computadora o laptop gaming para tener un equipo potente para poder visualizar el desarrollo del juego adecuadamente usando la tarjeta de video NVIDIA GTX1650 y un procesador Intel Core i5 9400H



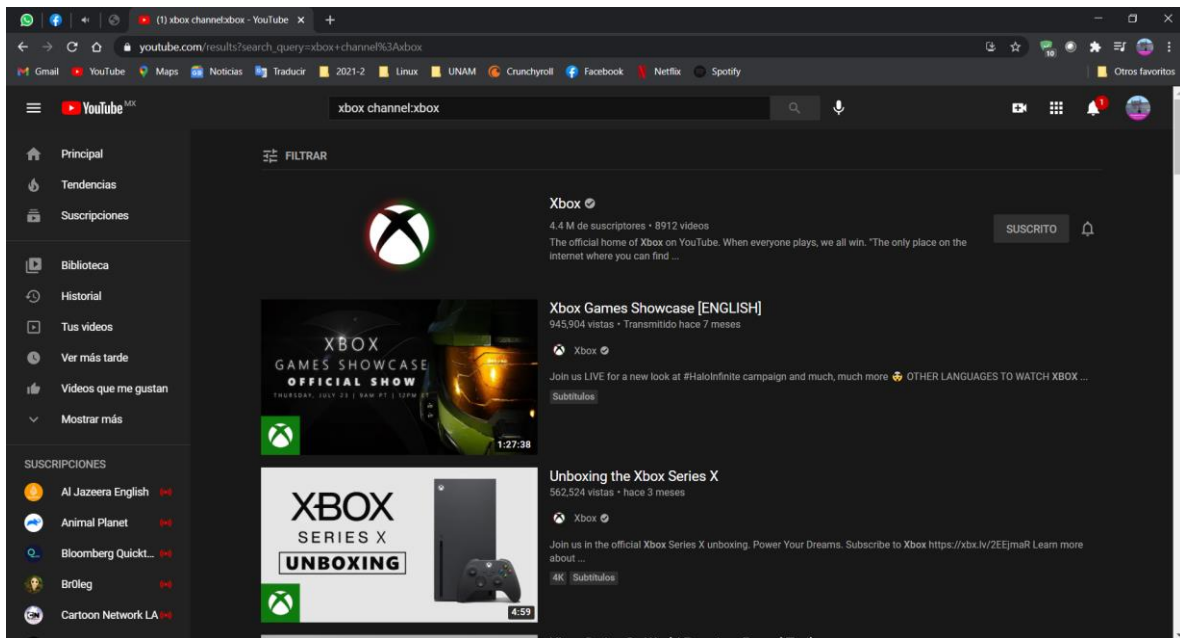
Para el curso anterior aprendí a utilizar el sistema de control de versiones GitHub para almacenar el código y los documentos que se hayan realizado a lo largo del curso para fungir como una carpeta de evidencias para la coordinación o la facultas, así como de fácil acceso para cualquier individuo que quiera revisar la documentación del curso

# GitHub

Otros repositorios incluyen OneDrive y Google Drive por decir algunos para nuestras actividades diarias



Durante el curso se aprendió a usar el sistema de gestión de archivos de GNU/Linux para navegar en él y así poder crear o eliminar archivos o carpetas, así como copiar o transferir archivos de una carpeta a otra. Se aprendió a usar un buscador como Google o Youtube para buscar contenido o información específica usando filtro como site: o channel: (en Google y YouTube respectivamente)



Además de lo mencionado anteriormente al principio del documento, se aprendió a realizar programas que al compilarse muestre un menú para dar a elegir al usuario lo que desee hacer y en el caso de una calculadora, realizar ciertas operaciones y dar el resultado correspondiente. En otras actividades se realizaron arreglos para imprimir matrices y otros programas para imprimir el proceso del factorial de  $n$  número

