



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorios de docencia

Laboratorio de Computación Salas A y B

Profesor(a): René Adrián Dávila Pérez

Asignatura: Programación Orientada a Objetos

Grupo: 7

No de Práctica(s): 0

Integrante(s): 322044339

322094152

322114461

425093384

322150984

No. de brigada: 6

Semestre: 2026-1

Fecha de entrega: 20 de agosto de 2025

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

Índice

1. Introducción	2
2. Marco Teórico	2
3. Desarrollo	3
3.1. LaTeX/Overleaf	3
3.2. <i>Github</i>	4
3.3. Java	4
4. Resultados	4
4.1. La-Tex	5
4.2. Github	5
5. Conclusiones	6

1. Introducción

En esta práctica se busca crear y manejar documentos y archivos de forma eficaz, implementando dos herramientas que son muy importantes en la programación: LaTeX y Git. El planteamiento principal recae en implementar ambas herramientas para elaborar reportes de calidad, realizando documentos formales y bien estructurados empleando LaTeX; y gestionar, hacer uso del manejo de versiones y el trabajo colaborativo que brinda Git.

En el ámbito de la programación no solo basta con escribir y desarrollar un buen código, sino que también importa su correcta presentación, hacerlo libre de ambigüedades y saber trabajar en equipo. La importancia la hallamos en que LaTeX nos brinda la seguridad de precisión y calidad, y Git garantiza organización eficiente, donde podemos ver los avances del proyecto y saber lo que otros realizan, permitiendo una cooperación sin conflictos. Son cualidades importantes y requeridas en el mundo laboral.

La finalidad de esta tarea es poner en práctica lo visto en clase para crear un informe en LaTeX que se ajuste a las normas indicadas: tanto la solución teórica como la implementación práctica del ejercicio. Además, se pretende cargar el proyecto a un repositorio de Git, evidenciando los resultados obtenidos, integrando capturas de pantalla y explicaciones de resultados. El contenido se organizará en secciones definidas, con el fin de reforzar el uso de estas herramientas.

2. Marco Teórico

Por medio de la herramienta web *Overleaf* se realizará un reporte de práctica de laboratorio en LaTeX, además, se cuenta con el apoyo de múltiples paquetes que sirven para dar formato al documento, entre los que se destacan para la realización de este reporte se encuentran:

- `graphicx`
Utilizado para implementar imágenes
- `babel`
Permite el uso de caracteres de distintos idiomas
- `bib.protocolo.bib`
Utilizado para las referencias bibliográficas
- `caption`
Incluir leyendas en tablas, figuras, etc

Aunque este documento utilice otros paquetes, se mencionan estos, debido a que son aquellos con los que se mantuvo una interacción y manejo directos.

Además se utilizó el sistema de control de versiones git, incluyendo algunos comandos básicos, que se mencionaran a continuación junto a una breve descripción:

- git clone

Permite clonar de forma local la ultima versión de un repositorio remoto

- git push

Permite enviar los cambios locales que realizaste en un repositorio remoto

- git status

Brinda información sobre la rama donde nos encontramos actualmente. Nota: una rama en git es una linea de desarrollo del proyecto

- git add

Permite añadir, modificar o eliminar archivos del repositorio. Nota: Estos cambios permanecen locales hasta que se suban al repositorio remoto

- git commit

Sirve como un punto de retorno o control sobre las distintas versiones que tendrá un proyecto. Nota: Debes agregar un breve comentario explicando los cambios realizados.

- git pull

Envia en tiempo real los cambios realizados en el repositorio de forma local.

- git config

Permite realizar configuraciones de ajustes en Git

Como nota final, todo comando de Git antepone la palabra "git" por convención, para poder identificar que lo que estamos utilizando es un comando Git

3. Desarrollo

Esta práctica la podemos sintetizar en tres grandes bloques siendo estos el uso de *Github*, *LaTeX/Overleaf* y una breve introducción al funcionamiento de Java.

3.1. LaTeX/Overleaf

El uso de LaTeX no es nuevo para algunos integrantes del equipo aunque para otros sí, sin embargo, gracias a la herramienta en línea de *Overleaf* todos cooperamos para que el Community Manager pudiera incluirnos en la redacción de textos usando la versión de paga.

El uso de *Overleaf* es bastante ameno, se basa en comando intuitivos pero que estructuran adecuadamente el texto, además de que se usó como base la plantilla ofrecida

por el maestro que ya incluía elementos como el escudo de la Universidad Nacional Autónoma de México o el formato a utilizar.

La práctica se basa principalmente en cinco apartados siendo la introducción, el marco teórico, el desarrollo, los resultados y las conclusiones, cada integrante del equipo seleccionó que apartado realizar y ya al finalizar todos hicieron una revisión, corrección y retroalimentación.

3.2. *Github*

GIT es un sistema de control de versiones distribuido que se formó en 2005 gracias a Linus Torvalds, el mismo creador de Linux, surgiendo para gestionar el desarrollo del Kernel de Linux. Sin embargo, actualmente es usado para tareas tales como llevar un registro historico de versiones tipo caja negra, crear un código colaborativo en el que hay trazabilidad, regresar a versiones anteriores en caso de errores e inclusive comparar el código con otras versiones y enrramar mejoras. Por su lado *Github* es una plataforma alojada en la nube la cual sirve para alojar repositorios GIT, siendo está nuestra opción de repositorio para llevar el curso.

Tanto en GIT como *Github* se pueden realizar varias operaciones pero en nuestro caso solo creamos el repositorio en *Github* de nombre "POO-Grupo-7-Equipo-6.^{en} el cuál se añadió un documento README.md con los nombres de los integrantes del equipo, además de una carpeta con la práctica 0, este documento en LaTeX y el código correspondiente a la impresión de un "Hola Mundo".

3.3. Java

En la práctica tambien realizamos una introducción al lenguaje de programación en Java, sin embargo, conceptos como Jdk, Java, maquina virtual o la naturaleza híbrida de Java se abordaron de manera más profunda en loken de la semana.

En la práctica se creó un clasico "Hola mundo"pero ahora en Java, el cuál se rige por el paradigma Orientado a Objetos, por lo que ahora al momento de realizar un programa, se necesita definir una clase pública, en este caso "HolaMundoz dentro de esta la línea principal del programa que como característica resalttable, es estatica, lo que permite que el método sea ejecutado sin necesidad de crear un objeto de la clase, ya dentro de la línea principal se usa la sentencia "System.out.println("Hola Mundo");z un adicional ("Somos el equipo 6 :)")", en está sentencia es importante remarcar que System es una clase integrada de Java y out es un objeto que representa salida por medio de la consola.

4. Resultados

A continuación se muestran los resultados finales de nuestra práctica, donde mostraremos con capturas de pantalla las evidencias de que nuestro documento en LaTeX se

realizó de manera satisfactoria y nuestro repositorio de Github está listo para trabajar en él a lo largo de todo el semestre.

4.1. La-Tex

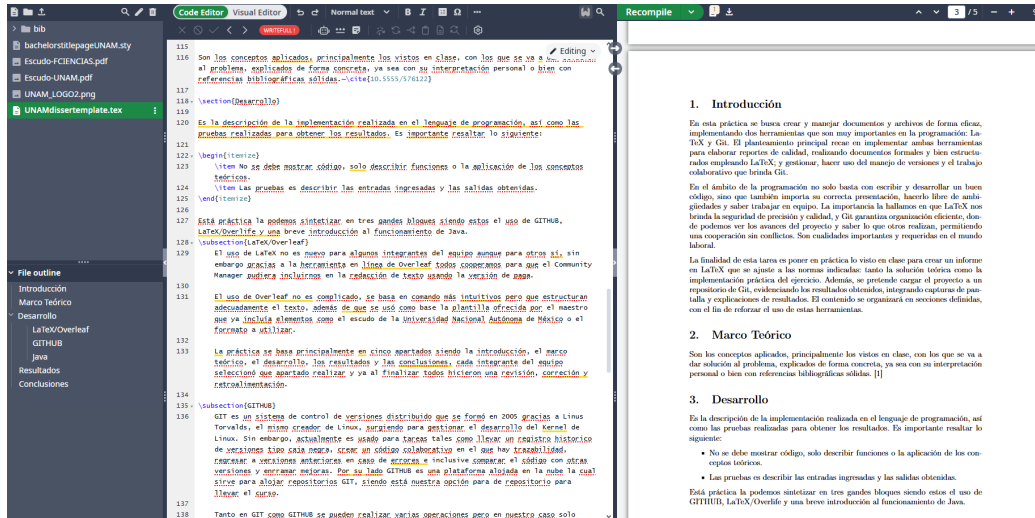


Figura 1: Documento en proceso de elaboración.

En la figura 1 se observa una pantalla de Overleaf, misma que contiene el documento en el que se está trabajando para la elaboración de este reporte, se observa la sección en donde se almacenan las imágenes y documentos auxiliares, además del cuerpo del texto que nuestro reporte contendrá, aún en proceso de elaboración.

4.2. Github

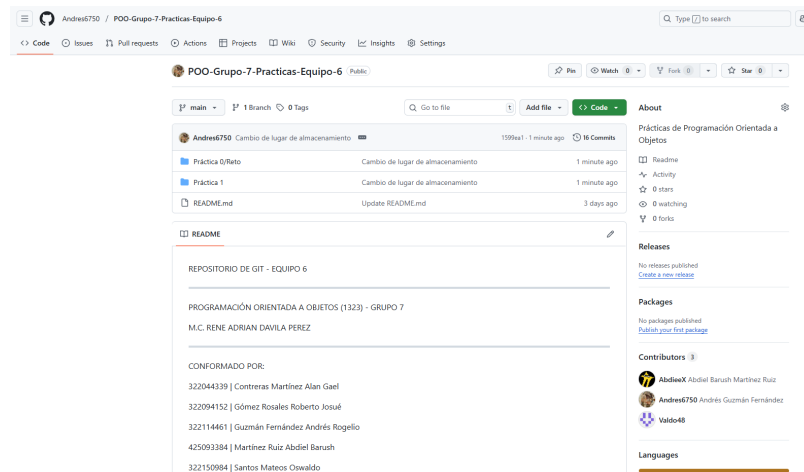


Figura 2: Repositorio creado.

En la figura 2 se observa una imagen desde la cuenta del administrador del equipo donde se muestra el repositorio de nuestro equipo en la plataforma de Github, en él ya

se han creado dos carpetas, una correspondiente a la práctica 0 y una correspondiente a la futura práctica 1.

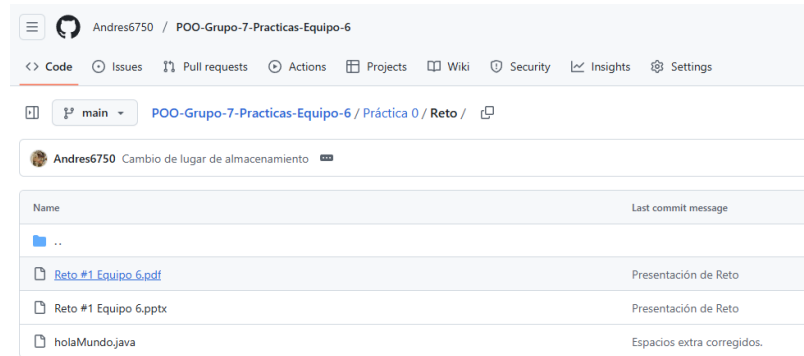


Figura 3: Carpeta Práctica 0.

En la figura 3 se observa una imagen de nuestra carpeta correspondiente a la práctica 0, que a su vez contiene una carpeta correspondiente al reto de la práctica 0, y se observa los elementos de esta última, tanto el código que imprime un Hola mundo elaborado en lenguaje Java como la presentación que hicimos para obtener nuestro Token.

5. Conclusiones

La práctica permitió aplicar de manera directa los conceptos teóricos explicados en clase, con:

- La creación de documentos en LaTeX por medio de la plataforma *Overleaf*. Al seguir el tutorial de LaTeX que ofrece la plataforma, pudimos comprender cómo estructurar un documento sencillo y modificar lo esencial en una plantilla para cumplir con los lineamientos del reporte.
- La creación de un repositorio en *Github*, haciendo uso de la organización de archivos en Git y el control que este ofrece. La mayoría del equipo logró vincular *VSCode* para trabajar de manera práctica con cualquier archivo dentro del repositorio. Todos aprendimos a usar los comandos básicos de Git y también a usar la interfaz gráfica.