**Informe del Laboratorio 01**

|  |
| --- |
| Nota |
|  |

**Tema 1: Git y GitHub**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Estudiante** | **Escuela** | **Asignatura** |
| Rodrigo E. Infanzón Acosta  [rinfanzona@ulasalle.edu.pe](mailto:rinfanzona@ulasalle.edu.pe) | Carrera Profesional de Ingeniería de Software | Lenguaje de Programación 3  **Semestre IV** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Laboratorio** | **Tema** | **Duración** |
| 01 | **Git y GitHub** | 06 horas académicas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Semestre académico** | **Fecha de inicio** | **Fecha de entrega** |
| 2024 - A | -------------- | ------------------------- |

**Actividades a realizar:**

1. Elaborar un informe individual, acerca de las plataformas de control de versiones: Git y GitHub.
2. Elaborar la solución al problema usando Git y GitHub, seleccionado por el profesor, denominado “**11451. El perrito que quiere un hueso**”, extraído de la plataforma **omegaUp:** <https://omegaup.com/arena/problem/El-perrito-que-quiere-un-hueso/>
3. Utilizar todas las recomendaciones dadas por el docente en clase, tales como:

* **Antecedentes:** describir antecedentes previos que sean necesarios para desarrollar el laboratorio. Las entregadas por el docente y/o las que se buscaron personalmente.
* **Commits:** elaborar la lista de envíos que permitirán culminar el laboratorio, previo a la implementación.
* **Source:** explicar porciones de código fuente importantes, trascendentales que permitieron resolver el laboratorio y que reflejen su particularidad única, sólo en trabajos grupales se permite duplicidad.
* **Ejecución:** muestra comandos, capturas de pantalla, explicando la forma de replicar y ejecutar el entregable del laboratorio.

1. Mencionar **tres aportes** a su adquisición de conocimientos que este laboratorio le proporcionó.
2. Entregables:

* URL al directorio específico del laboratorio en su repositorio GitHub privado donde esté todo el código fuente y otros que sean necesarios. Evitar la presencia de archivos: binarios, objetos, archivos temporales. Incluir archivos de especificación como: packages.json, requirements.txt o README.md.
* No olvidar que el docente debe ser siempre colaborador a su repositorio que debe ser privado. (Usuario del docente: **@rescobedoulasalle**).
* Se debe de describir sólo los commits más importantes que marcaron hitos en su trabajo, adjuntando capturas de pantalla, del commit, porciones de código fuente, evidencia de sus ejecuciones y pruebas.
* En el informe siempre se debe explicar las imágenes (código fuente, capturas de pantalla, commits, ejecuciones, pruebas, etc.) con descripciones puntuales pero precisas.
* Agregar la estructura de directorios y archivos de su laboratorio.

**Recursos y herramientas utilizados:**

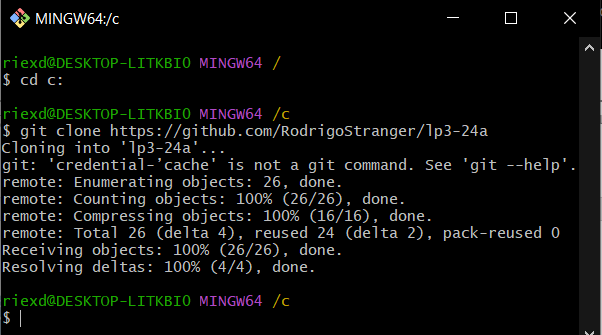
1. Sistema operativo utilizado: Windows 10 pro 22H2 de 64 bits (SO. 19045.4170).
2. Hardware: Ryzen 5 3550H 2.10 GHz, RAM 16 GB DDR4 2400 MHz.
3. Visual Studio Code (versión 1.87.2).
4. Git (versión 2.44.0).
5. Cuenta de GitHub creada con el correo institucional proporcionado por la Universidad La Salle de Arequipa **(**[rinfanzona@ulasalle.du.pe](mailto:rinfanzona@ulasalle.du.pe)**).**
6. Conocimientos básicos en Git.
7. Conocimientos básicos sobre programación.

**Información del repositorio en GitHub:**

1. Enlace del repositorio en GitHub: <https://github.com/RodrigoStranger/lp3-24a>
2. Enlace del repositorio para el laboratorio 01 en GitHub: <https://github.com/RodrigoStranger/lp3-24a/tree/main/lab01>

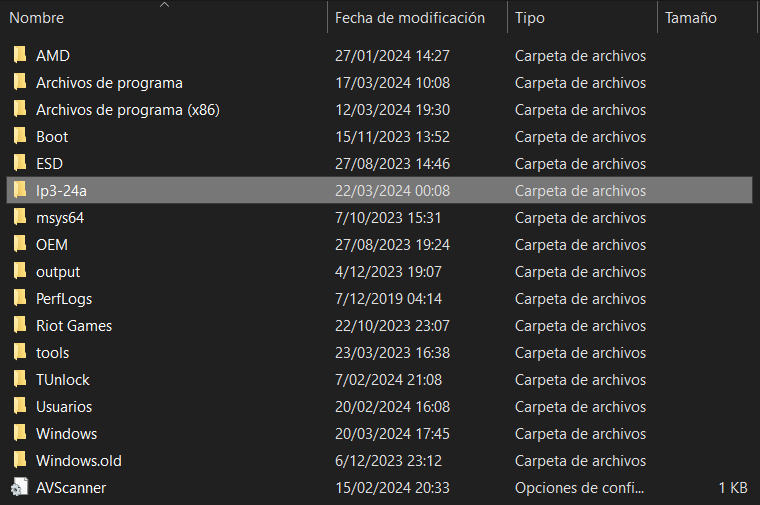
**Actividades realizadas con el repositorio de GitHub en Local:**

1. Como previamente en el laboratorio 15/03/24 realizamos la creación de nuestro repositorio, configurándolo en consola, añadiendo de colaborador a nuestro docente, configurando nuestro token y resolviendo un problema de programación, en la cual pusimos en práctica el uso básico del Git y GitHub, por lo cual, en nuestro equipo local personal, tendríamos que poner en practica el uso del servidor GitHub, para clonar nuestro repositorio existente en la nube, hacia nuestro equipo personal. Por ende, se realiza de la siguiente manera:
2. **Seleccionar un sistema de comandos:** utilizo la terminal de comandos establecida por Git, denominada **Git Bash**, con ruta en *C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\Git*
3. **Determinar en qué directorio se va a clonar el repositorio:** debemos especificar en que directorio de nuestro disco local queremos almacenar nuestro repositorio, en mi caso: *C:\.* Elegido el directorio en la consola, se debe ejecutar el comando: **git clone** <https://github.com/RodrigoStranger/lp3-24a> :



**Imagen con propiedad local: Rodrigo E. Infanzón Acosta**

1. Producto del resultado en la consola de **Git Bash**, el repositorio clonado, lp3-24a existe en nuestro equipo local, listo para trabajar según las metas establecidas por nuestro docente:



**Imagen con propiedad local: Rodrigo E. Infanzón Acosta**

**Desarrollo de las actividades:**

**Informe Individual: Git y GitHub**

**GIT**

El sistema de control de versiones gratuito y de código abierto, Git, fue originalmente creado por Linus Torvalds en 2005. A diferencia de los sistemas centralizados de control de versiones anteriores, como SVN y CVS, Git adopta un enfoque distribuido con determinadas características:

1. **Distribuido:** cada desarrollador tiene una copia completa del repositorio, lo que permite trabajar de manera descentralizada.
2. **Rápido:** las operaciones en Git son generalmente rápidas debido a su diseño eficiente.
3. **Ramas:** permite la creación de ramas para trabajar en paralelo y fusionar cambios de manera sencilla.
4. **Repositorios locales:** los cambios se pueden realizar localmente antes de ser compartidos con el repositorio remoto.
5. **Flexible:** puede utilizarse con diferentes flujos de trabajo y ser integrado con otras herramientas.