



*Las Americas Institute of Technology*

**Nombre del Estudiante:**

*Ismael Alejandro Pepén Medrano*

**Matricula:**

*2022-1759*

**Materia:**

*Programación 3*

**Tema:**

*Tarea 3, GitHub y Azure Devops*

**Fecha:**

*29 de Julio del 2024*

## ***¿Qué es Git?***

*Git es un sistema de control de versiones distribuido que permite a los desarrolladores llevar un seguimiento de los cambios en el código fuente a lo largo del tiempo. Facilita la colaboración en proyectos, permitiendo a múltiples personas trabajar en el mismo proyecto sin sobrescribir los cambios de los demás. Además, Git permite revertir cambios, crear ramas para el desarrollo paralelo, y gestionar versiones de manera eficiente.*

## ***¿Cuál es el propósito del comando git init en Git?***

*El comando git init se utiliza para inicializar un nuevo repositorio de Git en un directorio. Crea un nuevo subdirectorio llamado git que contiene todos los archivos necesarios para el seguimiento de versiones, configuraciones y metadatos del repositorio. Este comando es el primer paso para convertir un directorio en un repositorio de Git.*

## ***¿Qué representa una rama en Git y cómo se utiliza?***

*En Git, una rama o ("branch") es una versión independiente del código en la que puedes trabajar sin afectar la rama principal (a menudo llamada main o máster). Las ramas permiten desarrollar nuevas características, corregir errores o experimentar con cambios sin comprometer la estabilidad del código en la rama principal. Puedes crear una rama con git branch nombre-de-la-rama y cambiarte a esa rama con git checkout nombre-de-la-rama o combinar ambos pasos con git checkout -b nombre-de-la-rama.*

## ***¿Cómo puedo determinar en qué rama estoy actualmente en Git?***

*Para determinar en qué rama estás actualmente, puedes usar el comando git branch. La rama actual estará marcada con un asterisco (\*) al lado de su nombre. También puedes usar git status, que mostrará la rama en la que te encuentras al inicio de la salida.*

## ***¿Quién es la persona responsable de la creación de Git y cuándo fue desarrollado?***

*Git fue creado por Linus Torvalds, el creador del kernel de Linux. Fue desarrollado en 2005 como una herramienta para ayudar en el desarrollo del núcleo de Linux y para reemplazar el sistema de control de versiones anterior utilizado por el proyecto Linux, que no cumplía con las necesidades del proyecto.*

## ***¿Cuáles son algunos de los comandos esenciales de Git y para qué se utilizan?***

- ***git clone:*** Clona un repositorio remoto en tu máquina local.
- ***git add:*** Añade cambios al área de preparación (staging area).

- **git commit:** Guarda los cambios en el repositorio local con un mensaje descriptivo.
- **git push:** Envía los cambios locales al repositorio remoto.
- **git pull:** Obtiene y fusiona los cambios del repositorio remoto a tu repositorio local.
- **git merge:** Combina cambios de una rama a otra.
- **git status:** Muestra el estado actual del repositorio, incluyendo los archivos modificados y las ramas activas.
- **git log:** Muestra el historial de commits del repositorio.
- **git diff:** Muestra las diferencias entre los archivos modificados.
- **git branch:** Lista, crea o elimina ramas.

### **¿Puedes mencionar algunos de los repositorios de Git más reconocidos y utilizados en la actualidad?**

- **GitHub:** Una plataforma de alojamiento de código que ofrece control de versiones y colaboración. Es muy popular por su integración con herramientas de CI/CD y su comunidad activa.
- **GitLab:** Ofrece características similares a GitHub, con un enfoque en la integración y el despliegue continuos (CI/CD). También permite alojar repositorios en servidores propios.
- **Bitbucket:** Proporciona alojamiento de repositorios de Git y Mercurial, con soporte para CI/CD a través de Bitbucket Pipelines.
- **SourceForge:** Aunque menos popular hoy en día, sigue siendo una opción para alojar proyectos de código abierto.
- **Azure Repos:** Parte de Azure DevOps, ofrece repositorios de Git privados y públicos con integración completa en el ecosistema de Microsoft.