



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA**

**CARRERA DE TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN**  
**MONOGRAFÍA: PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**TECNÓLOGO EN: COMPUTACIÓN**

**AUTOR: SORIA SAILEMA, JOSÉ LUIS**  
**DIRECTORA: ING. BASTIDAS BRAVO, WILLIAM ROBERT**  
**LATACUNGA**  
**2021**





**“DESARROLLO DE UN REPOSITORIO DE VERSIONAMIENTO MEDIANTE LA HERRAMIENTA GITLAB PARA ALMACENAR DE CÓDIGO FUENTE DE LOS SISTEMAS DE SOFTWARE EN LA DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DEL EJÉRCITO ECUATORIANO”.**



# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo investigativo tiene como:

Finalidad

Objetivo

Diseñada

Herramienta

La elaboración de un repositorio de almacenamiento

Archivar los sistemas de Software

Para minimizar la carga laboral

Fácil de interacción con el usuario

*Por último es aquel que fomenta el trabajo en equipo*



# ANTECEDENTES

Por la relevancia del tema se han analizado varios documentos digitales mismos que abordan las siguientes investigaciones las cuales tienen relación con el tema de estudio.

Sobre este mismo tema:

(Chavarría Neira, 2017) destaca que: una de las formas de hacerlo es mediante el uso del Software libre

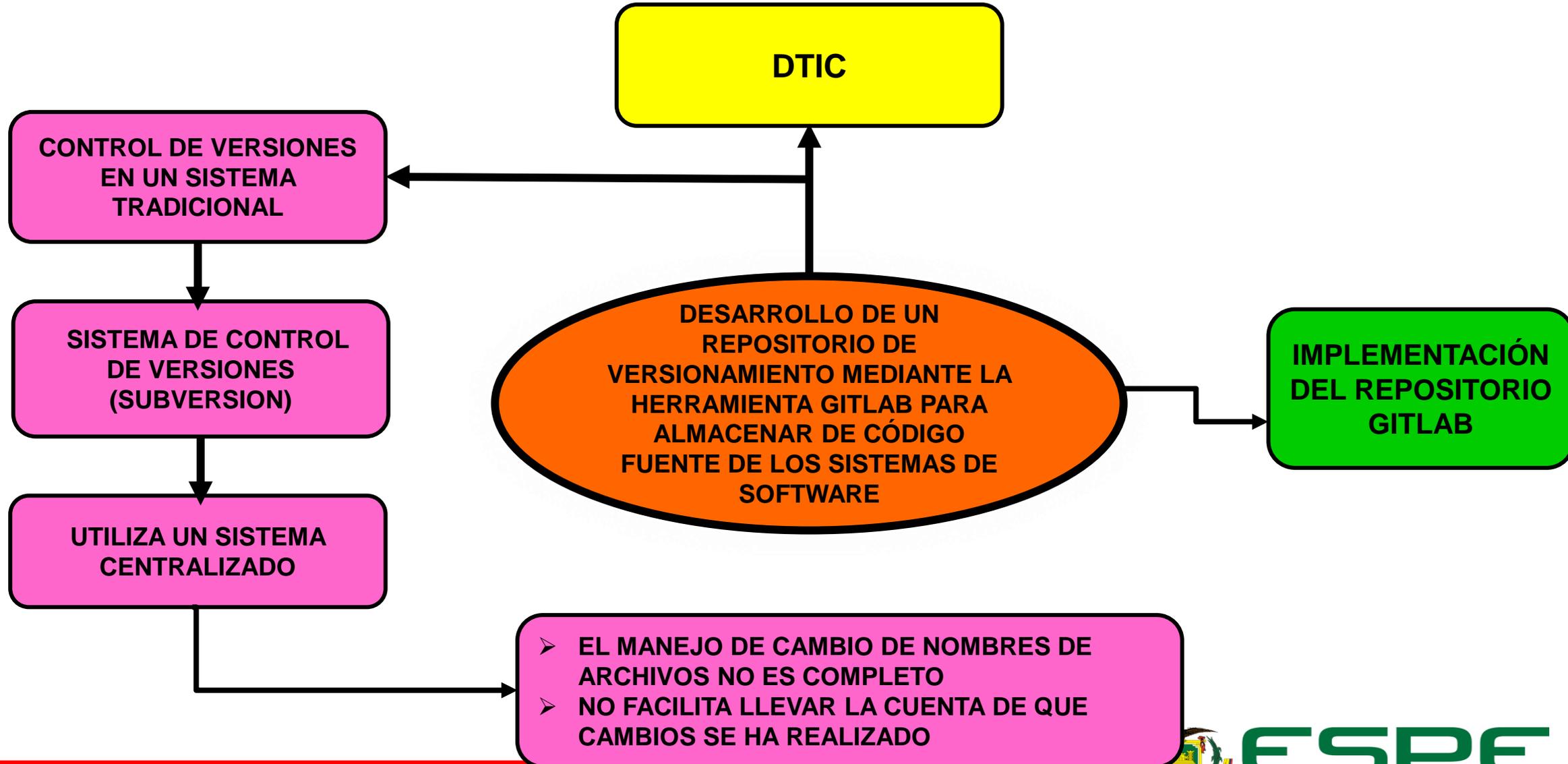
Por los tanto:

Tello & Sosa argumentan que los sistemas de control de versiones son aplicaciones que ayudan al proceso del desarrollo del Software

Los resultados de las investigaciones sirvieron como base para recomendar que se dispongan de un mecanismo que permita coordinar las actividades



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



# JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

## Es factible

Por que está relacionada al ámbito tecnológico

## Su utilidad

Son los aportes teóricos, prácticos y metodológicos en el desarrollo de los sistemas de Software

## Beneficiarios

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación por ende el Ejército ecuatoriano

## Resultados

Se verán reflejados una vez que el proyecto haya cursado todas sus fases de manera exitosa



# OBJETIVOS

## GENERAL

Desarrollar un repositorio de versionamiento mediante la herramienta GitLab para almacenar el código fuente de los sistemas de Software en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación del Ejército ecuatoriano.

## ESPECÍFICOS

Determinar los fundamentos científicos de la herramienta GitLab para el desarrollo del repositorio de control de versionamiento.

Examinar la situación actual del repositorio de control de versionamiento (subversión) que dispone la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación.

Desarrollar un repositorio de control de versionamiento para el almacenamiento del código fuente de los sistemas software de la DTIC.



# ALCANCE

Presentación y desarrollo de un repositorio de control de versiones

Algunos desafío que enfrenta la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación tales como:

La migración de datos

La gestión de la infraestructura

Recursos económicos

Una interfaz amigable

Actualizaciones de los profesionales



# SOFTWARE

Según la Real Academia Española, 2016 (RAE) enfatiza que la palabra Software es un vocablo inglés que hace referencia a un conjunto de programas que son aplicativos dentro de la informática

A lo que el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos, 2014 (IEEE) destaca que Software es la suma de todos los programas de ordenadores, reglas y procedimientos asociados a los datos que pertenecen a un sistema de computo

# IMPORTANCIA

(Maida & Pacienza, 2015) destaca que la importancia del Software permiten una comunicación entre el usuario y la máquina

A lo que responde (Hernández, 2008) "El Software es indispensable; y en la tecnología ha avanzado de una manera impresionante y significativa"

# CLASIFICACIÓN

En este contexto (Roger S. Pressman, 2010) clasifica al Software de la siguiente manera:

## Software de Sistemas

Se refiere al conjunto de programas escritos y que son necesarios para dar servicios a otros programas

## Software de Aplicación

Es aquel que nos ayuda a realizar una tarea determinada donde se ubican programas que son funcionales a las necesidades de los individuos

## Software de Programación

Es el conjunto de herramientas que permite al desarrollador elaborar sistemas informáticos



# REPOSITORIOS

(EcuRed) indica que los repositorios son sistemas de información que preservan y organizan materiales científicos y académicos; mientras que para (Melero R, 2005) en su investigación destaca que los repositorios son archivos donde se almacenan recursos digitales que contienen información científica

# TIPOS DE LICENCIAS

## Licencia privada

El administrador limita o restringe las propiedades del software. Ejemplo: Windows Update.

## Licencia de Uso Libre

Es aquella que ofrece una plataforma de trabajo colaborativo y compartida de conocimientos libre sobre cualquier temática, sin ningún tipo de restricciones.



# GIT

Es una herramienta muy útil para el desarrollador dentro de un sistema de control.

En los años de 1991 se empieza a evidenciar los cambios en el Software a través de Kernel de Linux

En el 2002 el proyecto de Kernel de Linux comienza a darle vida a un programador que es el DVCS donde su propietario lleva el nombre de BitKeeper.

Para el año 2005 las empresas de Kernel de Linux y BitKeeper se vino de baja y de esta manera la herramienta deja de ser gratuita.

El desarrollador de Linux crea su propia herramienta basada en algunas lecciones que fue adquiriendo mientras usaba BitKeeper

# GITLAB

Esta aplicación nace en el año 2011 como un sistema de alojamiento de repositorio de Git

Donde se destaca que es una herramienta de servicio web que controla las versiones y el desarrollo de Software colaborativo basado en Git .

# UBUNTU

Es una distribución de Linux basada en GNU

El objetivo de esta aplicación es de facilitar el uso y el correcto entendimiento habiendo más sencillas las tareas que corresponde a la gestión de proyectos para todos los usuarios



# DESARROLLO

## PUTTY

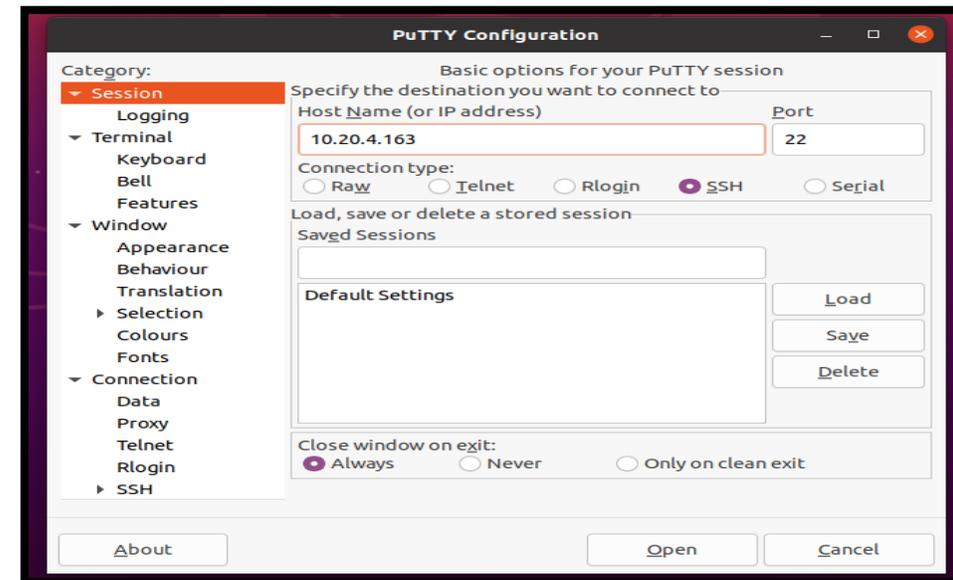
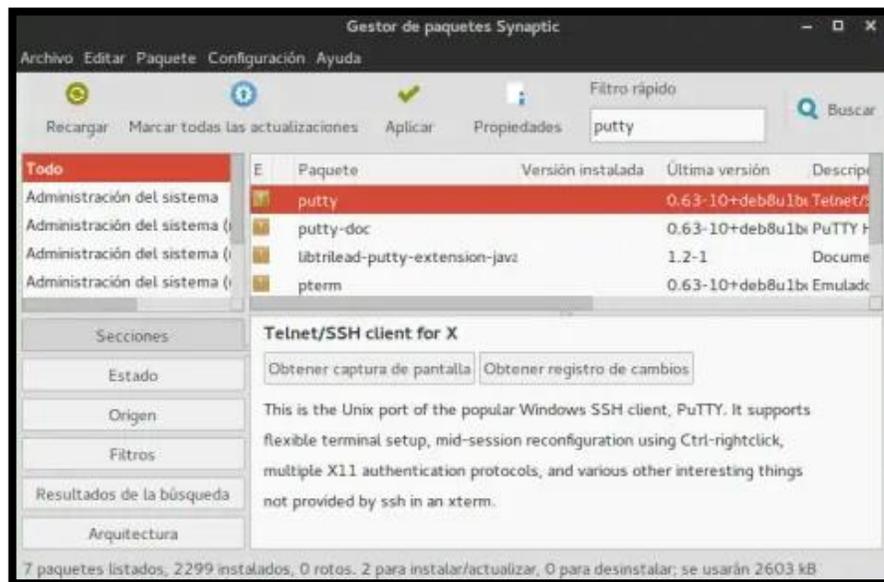
Permite administrar de forma remota un servidor.

## INSTALANDO PUTTY

Para instalarlo podemos hacerlo a través del Gestor de paquetes Synaptic

## COMO USAR PUTTY

Una vez hemos instalado Putty, usarlo es bastante sencillo. Simplemente tenemos que buscar la aplicación Putty y ejecutarla



# POSTFIX

## QUÉ ES

Es un servidor de correo, un daemon, que gestiona la entrada y la salida de correo de internet a la intranet o de la intranet a internet o sin salir de la propia intranet

## RAZONES PARA USAR

Básicamente es su sencillez, potencia y versatilidad a respuesta a todas las interrogantes, porque es tan potente como sendmail, fácil de configurar y además, hasta es entretenido

## CARACTERÍSTICAS

- Arquitectura modular
- No se puede explotar
- Muy poca comunicación entre procesos.
- Evita utilizar buffers de tamaño fijo





# CONCLUSIONES

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ejército Ecuatoriano es el encargado de desarrollar los proyectos de sistemas de Software y sus aplicativos, después de las respectivas investigaciones se ha demostrado de manera científica las grandes ventajas que cuenta trabajar con el repositorio GitLab para el registro de control de versiones.

La implementación del repositorio de GitLab en Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ejército Ecuatoriano ayudará de manera significativa a los desarrolladores y a la Dirección, la misma cuenta con un sistema distribuido y su principal ventaja es que el desarrollador puede trabajar sin conexión.

# RECOMENDACIONES

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ejército Ecuatoriano está en la obligación de actualizar las herramientas que utilizan los desarrolladores de Software para mejorar la producción y la calidad de los sistemas.

Aprovechar al máximo todas las bondades que nos ofrece la tecnología especialmente la herramienta GitLab que además de ser gratuita nos facilita el trabajo a todos los desarrolladores de Software.





**GRACIAS**