**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIA**

**SECCIONAL BUCARAMANGA**

**FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**LÓGICA DE PROGRAMACIÓN**

**TALLER DE PRÁCTICA DE PROGRAMACIÓN**

Objetivos:

* El estudiante estará en capacidad de comprender el uso de la lógica de predicados para el manejo de estructuras de control mediante el uso de comparadores Y / O
* El estudiante estará en capacidad de diseñar algoritmos que utilicen estructuras de control mediante el lenguaje de programación Python

Tomando como referencia los conocimientos adquiridos de Python y los sistemas de control de versiones realice el siguiente proyecto:

1. Cree un proyecto denominado LaboratorioVCS, algunas herramientas no crean proyectos, por lo que deberá crear una carpeta con el nombre LaboratorioVCS en donde guardará los archivos.
2. Cree un Repositorio en GitHub LaboratorioVCSRemoto
3. Inicialice un repositorio Git local en el proyecto creado
4. Cree un archivo llamado instrucciones.txt, en donde guarde cada uno de los numerales de esta lista
5. Cree un archivo de Python llamado main.py, en donde se almacenará el código del ejercicio a realizar.
6. Conecte el proyecto al repositorio remoto (recuerde que debe utilizar correctamente el comando git remote add origin )
7. Realice un algoritmo que permita calcular el producto entre un número entero *a* y un número entero número entero *c* dado, también deberá calcular el doble del número *a*
8. Realice un *commit* del código con el mensaje “Mi primer commit” y súbalo al repositorio mediante el comando *push*
9. Modifique el código y agregue algunas sentencias que permita leer y calcular el cuadrado de un número entero *b* y también agregue alguna sentencia que permita calcular la raíz cuadrada de un número *d*
10. Realice un *commit* del código con el mensaje “Mi primera modificación” y envíelo al repositorio.
11. Modifique el código de manera tal que permita calcular la solución de una ecuación cuadrática de tipo ***a*x2 + *b*x + *c*** sabiendo que su fórmula de resolución es:

En donde se sabe que el discriminante y que si:

d > 0 entonces se tienen dos soluciones distantes tales que:

y

d = 0 entonces se tienen que x1 y x2 son iguales y corresponden

d < 0 entonces no existe solución en los números reales

1. Realice un *commit* del código con el mensaje “Solución” y envíelo al repositorio.
2. Realice pruebas del algoritmo y en cada modificación genere un nuevo *commit* indicando el motivo del cambio y envíelo al repositorio.

PLUS: Averigüe como se realizan PRUEBAS UNITARIAS de un código.