



DAYPER-PERU

¡...Los Profesionales en las Carreras del Futuro...!

www.daiperperu.com

LABORATORIO NRO 21

Google Colaboraty

Curso

Cloud Computing y herramientas colaborativas

Docente

ING. ENRIQUE FELIX LANCHIPA VALENCIA

TACNA – PERÚ

2020

Laboratorio 21 – Google Colaboraty

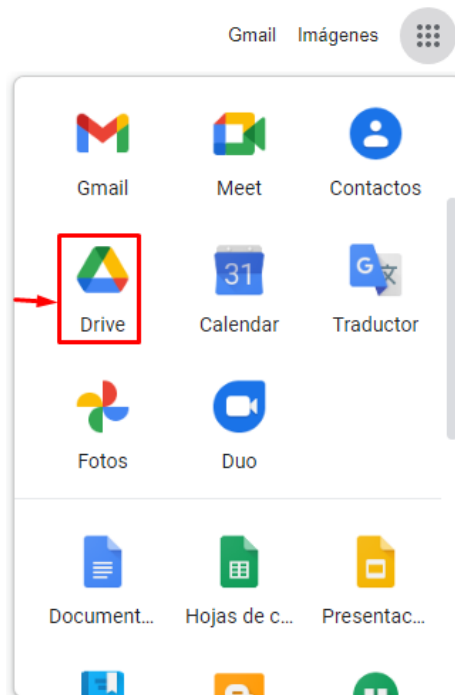
1. Ingresar a su cuenta de google

- Ingresar a la siguiente dirección Url: <https://www.gmail.com/>
- Luego ingresar su cuenta correo y su contraseña



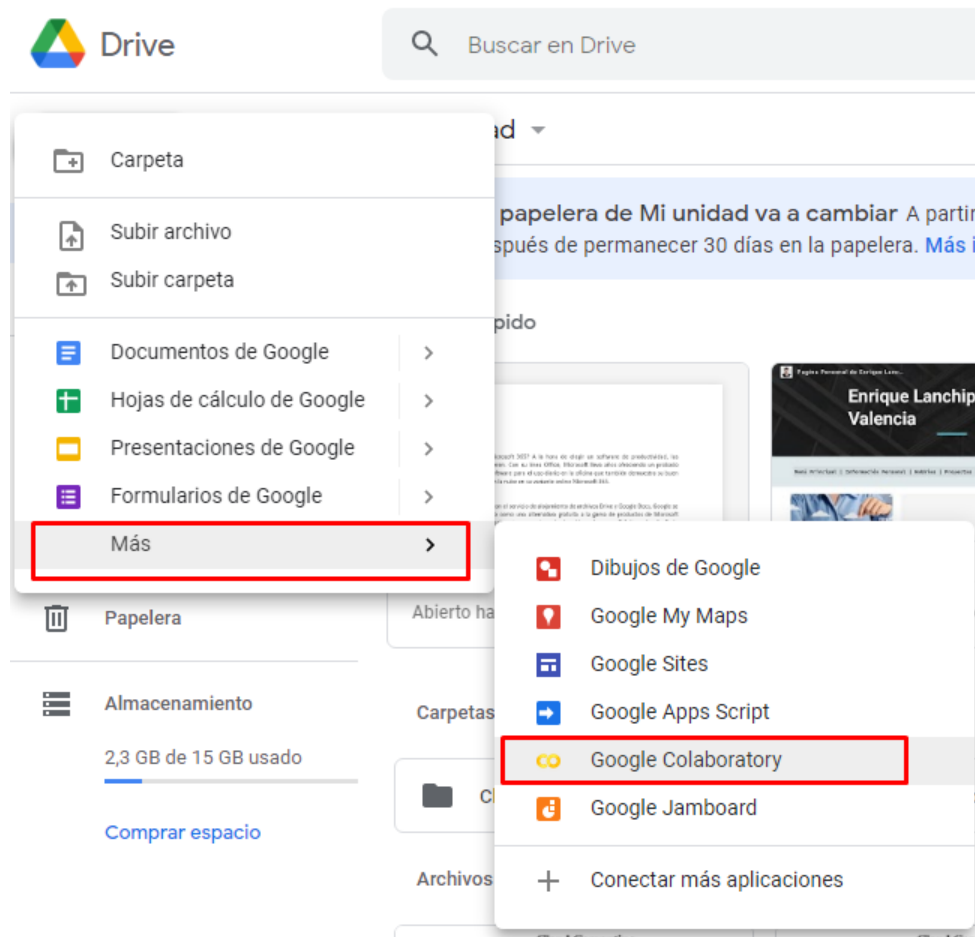
1. Ingresar a Google Colaboraty

1.1. Primero ingresar a la aplicación de **Drive** haciendo click en el icono que se muestra en la imagen



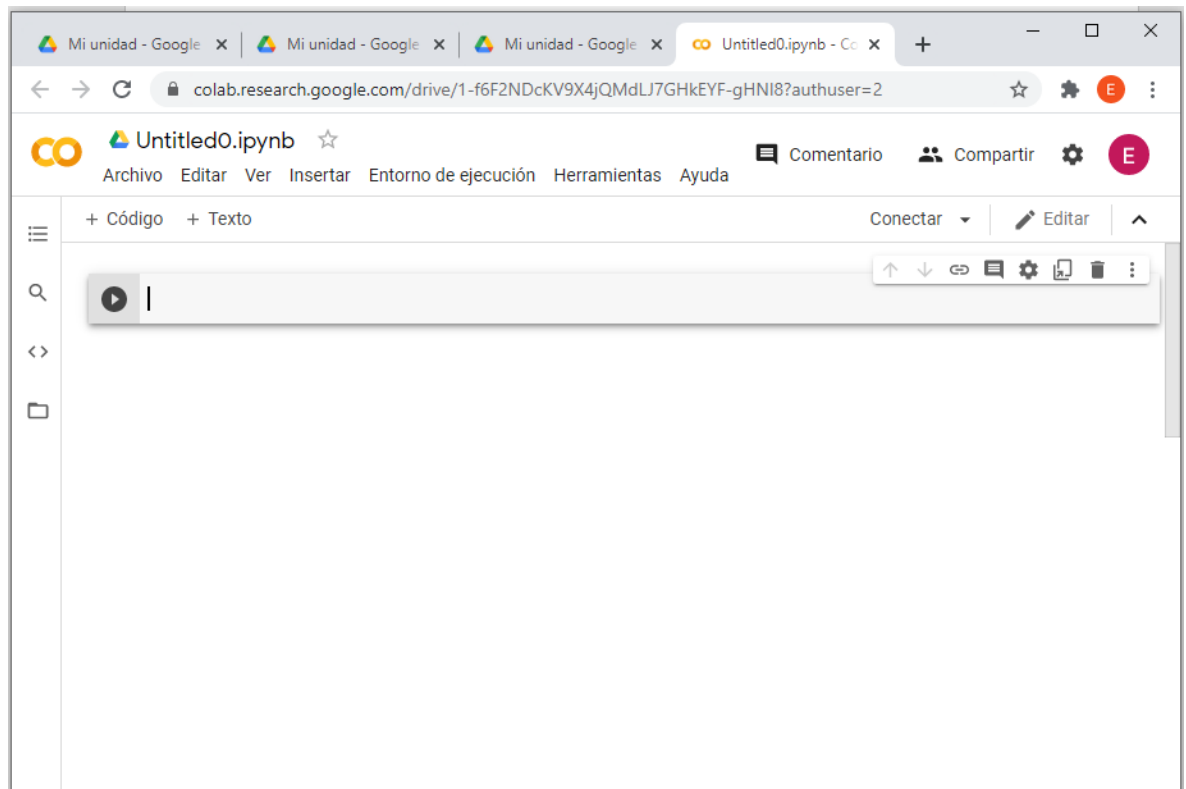
1.2. Luego estando en **Google Drive**.

- Hacer click en el botón **Nuevo**
- Luego hacer click en la opción mas
- Finalmente elegir Google Colaboraty

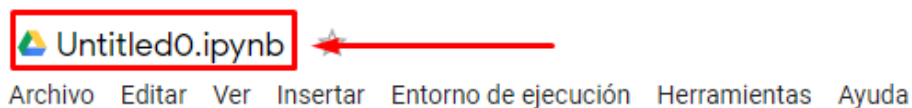


1.3. Ventana principal de Google Golab

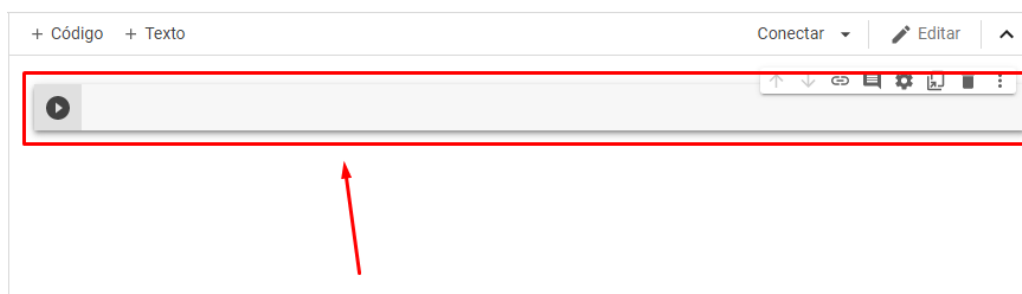
- Al ingresar se visualizará la siguiente ventana



- Cambiar el nombre del cuaderno hacer click en la imagen, tener en cuenta que no debe borrar la extensión y luego presionar **ENTER**



- Luego para poder programar o colocar el código de Python hacerlo en la parte central de la ventana de google colab, tal como se muestra a continuación.



- En la siguiente ventana presionar el botón **“Unirse ahora”**.

1.4. Ejercicios

Ejercicio1: Uso de variables y operadores básicos

a) Código fuente

```
' declarar variables de diversos tipos de datos '  
nombre='Enrique'  
apellido=' Lanchipa Valencia'  
peso=10.5  
edad=30  
sexo=False  
  
a=55  
b=15.8  
suma=a+b  
  
' imprimir en pantalla el resultado de una variable'  
print(suma)  
print(nombre+apellido)  
'ver el tipo de dato de una variable'  
type(suma)  
type(nombre)  
type(sexo)
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
70.8  
Enrique Lanchipa Valencia  
bool
```

Ejercicio2: Ingresar numero por teclado y determinar si un número es positivo o negativo

a) Código fuente

```
'ejercicio basico'  
numero=int(input("Ingrese un numero"))  
print (numero)  
  
'ejercicio intermedio'  
valor=int(input("Ingrese un numero"))  
if valor < 0:  
    print("en valor es negativo")  
else:  
    print("el valor es positivo")  
print (valor)
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese un numero 4
4
Ingrese un numero -5
en valor es negativo
-5
```

Ejercicio2: Ingresar número por teclado y determinar si un número es positivo o negativo

c) Código fuente

```
'ejercicio basico'
numero=int(input("Ingrese un numero"))
print (numero)

'ejercicio intermedio'
valor=int(input("Ingrese un numero"))
if valor < 0:
    print("en valor es negativo")
else:
    print("el valor es positivo")
print (valor)
```

d) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese un numero 4
4
Ingrese un numero -5
en valor es negativo
-5
```

Ejercicio3: Imprimir una lista de elementos

a) Código fuente

```
lista = ["Perú", "Tacna", "Pocollay", 2019]
pais, departamento, distrito, anio = lista
print (pais)
print (departamento)
print (distrito)
print (anio)
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

Perú
Tacna
Pocollay
2019

Ejercicio4: Programa que realiza un descuento de la venta

a) Código fuente

```
total_compra = float(input("Ingrese total de la compra"))

monto_pagar = total_compra
if total_compra > 100:
    descuento = 10
    monto_descuento = total_compra * descuento / 100
    monto_pagar = total_compra - monto_descuento

    print("Total de la Compra " + str(total_compra))
    print("monto descuento: " + str(monto_descuento))
    print("monto a pagar: " + str(monto_pagar))
else:
    print("Total de la Compra " + str(total_compra))
    print("Sin descuento")
    print("monto a pagar: " + str(monto_pagar))
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese total de la compra2500
Total de la Compra 2500.0
monto descuento: 250.0
monto a pagar: 2250.0
```

Ejercicio5: Programa que realiza un descuento de la venta

c) Código fuente

```
total_compra = float(input("Ingrese total de la compra"))

monto_pagar = total_compra
if total_compra > 100:
    descuento = 10
    monto_descuento = total_compra * descuento / 100
    monto_pagar = total_compra - monto_descuento
```

```
print("Total de la Compra " + str(total_compra))
print("monto descuento: " + str(monto_descuento))
print("monto a pagar: " + str(monto_pagar))
else:
    print("Total de la Compra " + str(total_compra))
    print("Sin descuento")
    print("monto a pagar: " + str(monto_pagar))
```

- d) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese total de la compra2500
Total de la Compra 2500.0
monto descuento: 250.0
monto a pagar: 2250.0
```

Ejercicio6: Programa que determinar si un numero es par o impar dentro de un rango de valores ingresados

- a) Código fuente

```
numero1 = int(input("Ingrese numero inicial "))
numero2 = int(input("Ingrese numero final "))
while numero1 <= numero2:
    if numero1 % 2 == 0:
        print ("El numero: ", numero1, " es PAR ")
    else:
        print ("El numero: ", numero1, " es IMPAR ")
        numero1 = numero1 + 1
else:
    print ("Numero : ", numero1, " esta fuera del bucle ")
```

- b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución


```
Ingrese numero inicial 4
Ingrese numero final 18
El numero: 4 es PAR
El numero: 5 es IMPAR
El numero: 6 es PAR
El numero: 7 es IMPAR
El numero: 8 es PAR
El numero: 9 es IMPAR
El numero: 10 es PAR
El numero: 11 es IMPAR
El numero: 12 es PAR
El numero: 13 es IMPAR
El numero: 14 es PAR
El numero: 15 es IMPAR
El numero: 16 es PAR
El numero: 17 es IMPAR
El numero: 18 es PAR
```

Ejercicio7: Tabla e multiplicar de un numero

a) Código fuente

```
numero = int(input("Ingrese numero: "))
for i in range(0,13):
    print (numero, " X ", i, " = ", numero * i)
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese numero: 5
5 X 0 = 0
5 X 1 = 5
5 X 2 = 10
5 X 3 = 15
5 X 4 = 20
5 X 5 = 25
5 X 6 = 30
5 X 7 = 35
5 X 8 = 40
5 X 9 = 45
5 X 10 = 50
5 X 11 = 55
5 X 12 = 60
```

Ejercicio8: Programa que permite generar números aleatorios y realiza la suma de estos numeros

a) Código fuente

```
import random

suma = 0
n = 0

cantidad = int(input("Ingrese cantidad de numeros a generar: "))

for i in range (0, cantidad):
    n = random.randint(1, 50)
    suma = suma + n
    i = i + 1
    print ("El numero es: ", i, " ", n)
print ("La suma de los numeros es: ", suma)
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese cantidad de numeros a generar: 3
El numero es: 1  25
El numero es: 2  35
El numero es: 3  13
La suma de los numeros es: 73
```

Ejercicio9: Programa que simula una encuesta de platos de comida

a) Código fuente

```
cont1=0
cont2=0
cont3=0
cont4=0
cont5=0
n=int(input("Ingrese numero de votantes: "))
for i in range(n):
    print("=====")
    print("¿Cual es tu Plato favorito?")
    print("=====")
    print("1.Picante a la tacneña")
    print("2.Ceviche")
    print("3.Adobo")
    print("4.Arroz con Pollo")
```

```
print("5.Causa")

op=int(input("seleccione una alternativa votante: "+ str(i+1) +
": "))
if(op==1):
    cont1=cont1+1
if(op==2):
    cont2=cont2+1
if(op==3):
    cont3=cont3+1
if(op==4):
    cont4=cont4+1
if(op==5):
    cont5=cont5+1

p1=cont1*(100/n)
p2=cont2*(100/n)
p3=cont3*(100/n)
p4=cont4*(100/n)
p5=cont5*(100/n)

print ("=====")
print("Votos P!icante a la tacneña", cont1, " ", "{0:.2f}".format(p1)
, " %")
print("Votos Ceviche", cont2, " ", "{0:.2f}".format(p2), " %")
print("Votos Adobo", cont3, " ", "{0:.2f}".format(p3), " %")
print("Votos Arroz con Pollo", cont4, " ", "{0:.2f}".format(p4), " %
")
print("Votos Causa", cont5, " ", "{0:.2f}".format(p5), " %")
print ("=====")
print ("Total de Votos: ", n, " Porcentaje: ", "{0:.2f}".format(p1+p
2+p3+p4+p5))
```

- b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución

```
Ingrese numero de votantes: 4
=====
¿Cual es tu Plato favorito?
=====
1.Picante a la tacneña
2.Ceviche
3.Adobo
4.Arroz con Pollo
5.Causa
seleccione una alternativa votante: 1: 2
=====
¿Cual es tu Plato favorito?
=====
1.Picante a la tacneña
2.Ceviche
3.Adobo
4.Arroz con Pollo
5.Causa
seleccione una alternativa votante: 2: 4
=====
¿Cual es tu Plato favorito?
=====
1.Picante a la tacneña
2.Ceviche
3.Adobo
4.Arroz con Pollo
5.Causa
seleccione una alternativa votante: 3: 2
=====
¿Cual es tu Plato favorito?
=====
1.Picante a la tacneña
2.Ceviche
3.Adobo
4.Arroz con Pollo
5.Causa
seleccione una alternativa votante: 4: 3
=====
Votos PICante a la tacneña 0    0.00 %
Votos Ceviche 2    50.00 %
Votos Adobo 1    25.00 %
Votos Arroz con Pollo 1    25.00 %
Votos Causa 0    0.00 %
=====
Total de Votos: 4 Porcentaje: 100.00
```

Ejercicio10: Programa que genera un grafica lineal

a) Código fuente

```
import numpy as np
```

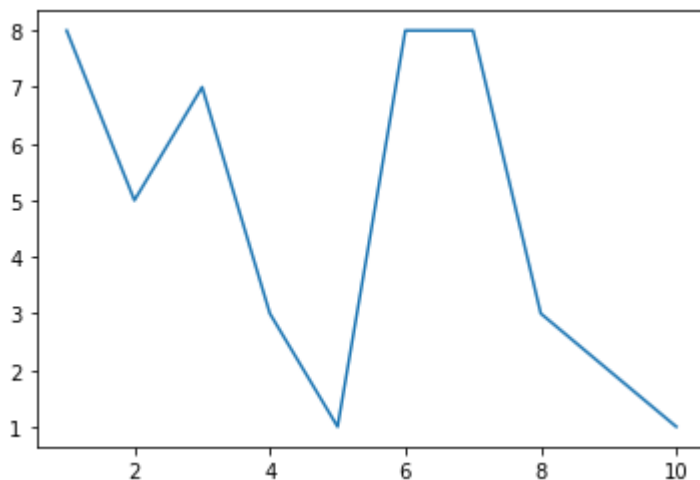
```
import matplotlib.pyplot as plt

x = np.arange(1, 11)
y = np.random.randint(10, size=10)

plt.plot(x, y)
plt.show()
```

- b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución



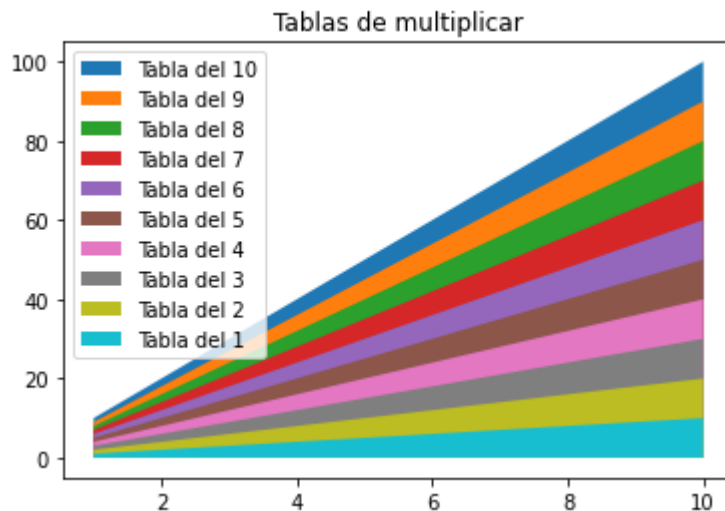
Ejercicio11: Programa que genera un grafica multicolor

- a) Código fuente

```
for t in range(1, 11)[::-1]:
    plt.fill_between(
        range(1, 11),
        [t * n for n in range(1, 11)],
        label=f"Tabla del {t}"
    )
plt.title("Tablas de multiplicar")
plt.legend(loc='upper left')
plt.show()
```

- b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución



Ejercicio12: Programa que genera un grafica multicolor

a) Código fuente

```
turistas = [86.9, 81.8, 75.9, 60.7, 58.2, 39.3, 37.7]
países = ['Francia', 'España', 'EEUU', 'China', 'Italia',
          'México', 'Reino Unido']

explode = [0, 0.2, 0, 0, 0, 0.4, 0] # Destacar algunos

plt.pie(turistas, labels=países, explode=explode,
        autopct='%1.1f%%', shadow=True, startangle=90)
plt.title('TOP 10 DESTINOS TURÍSTICOS EN 2017')
plt.show()
```

b) Luego para ejecutar y visualizar el resultado presionar el botón de play

Resultado de la ejecución



Responda a las siguientes Preguntas:

¿Qué es Google colab?

¿Qué es Python?

¿Mencione 5 características de Python?

1. Conclusiones (especifique por lo menos 3)
