

Futuros Dirigentes Técnicos Científicos

Nivel 6 - Informática

¿Qué es Informática?

Informática

Es la disciplina que estudia el procesamiento, almacenamiento, transmisión y gestión de información mediante sistemas computacionales.

Combina principios teóricos, matemáticos y lógicos con herramientas tecnológicas para resolver problemas y automatizar tareas en diversos ámbitos, como ciencia, industria, educación y entretenimiento.

Sobre este Curso

Durante el curso de FDTC, veremos las bases que necesitan para poder empezar nuestro camino en la informática y como esta nos puede ayudar a realizar proyectos que nos atraigan o ayuden en nuestra vida diaria.

Introducción a Python

Python

Es un lenguaje de programación multiparadigma que nos permite crear soluciones dentro de los campos de Aplicaciones Web, Proyectos IoT, Ciencia de Datos, Machine Learning e Inteligencia Artificial.

Aprenderemos sobre logica computacional, manipulacion de variables, estructura de datos, estructuras de flujo, uso de funciones y librerías.



Variables

Declaración de Variables

Dentro de la programación, lo que nos ayuda a guardar valores son las *variables*. Dichas variables guardan los valores para luego ser manipulados a nuestra necesidad.

Usualmente al momento de programar, al nosotros declarar una variable podemos decir que le damos un **input** a dicha variable.

```
# Primero le ponemos un nombre y luego le asignamos un valor a la variable  
# nombre = valor  
x = 10
```


Impresión de Variables (OUTPUT)

La operación más básica dentro de la manipulación de variables es la **impresión**. Básicamente nos ayuda a desplegar información la cuál puede ser útil para un usuario.

```
# Declaración
x = "Hola Mundo!"
# Imprimir en pantalla la variable x
print(x)
# es como decir print("Hola Mundo!")
```

Asignacion de Variables (INPUT)

Dentro de la programacion, muchas veces se necesitan de variables con valores de acuerdo a las necesidades del usuario. Para ello, podemos utilizar la instruccion de *input()*, la cual permite solicitar un valor al usuario que este ejecutando el programa.

```
# Programa que solicita el nombre al usuario
nombre = input("Ingresa su nombre") # nombre = Mario
print(nombre) # "Mario"
```

Tipos de Datos

Una cualidad básica y fundamental de las variables son el *tipo*. Las variables tienen varios tipos de datos que almacenan para tener un mejor entendimiento de cómo se pueden clasificar y manipular. Los tipos de datos se pueden desglosar en *primitivos* y *no-primitivos*.

Tipos de Datos: Primitivas

Algunos tipos de variables primitivas son:

- Integer (Número Entero)
- Float (Número Flotante; también llamado Decimal)
- String (Cadena de Caracteres; también llamado texto)

```
# Variables Primitivas
x = 10           # Variable de Tipo entero
nombre = "Mario" # Variable de Tipo Cadena de Caracteres
temperatura = 273.15 # Variable de Tipo Flotante
```

Tipos de Variables: No Primitivas

Algunos tipos de variables no primitivas son:

- List (Lista)
- Set (Conjunto; listas con elementos unicos)
- Object (Objetos; tipos de datos especiales con)

```
# Variables Primitivas  
lista = [1,2,3,4]  
conjunto = {1,2,3,4}  
mi_objeto = Object()
```