

**P1. Fundamentos de Python**

Alumna: Daniela Mendez Ramirez

Numero de Cuenta: 258331-9

**Aplicaciones de Redes y Laboratorio**

Profesor: Omar Vázquez González

Fecha de Entrega: 19 de enero de 2025

1. **Resumen General sobre datos de programación.**

**1.1.1 ¿Cómo funciona un programa de computadora?**

En pocas palabras lo que se necesita para que una computadora pueda realizar procesos, son los programas, estos nos permiten diseñar distintas operaciones para que la computadora las procese de manera rrápida y eficiente.

**1.1.2 Lenguajes naturales vs lenguajes de programación**

Lenguaje máquina, que suele un poco más rudimentario, es el lenguaje natural de las computadoras.

Un conjunto completo de comandos conocidos se llama lista de instrucciones, a veces abreviada IL (por sus siglas en inglés)

Lenguaje natural, se refiere a los que nosotros los humanos usamos día a día, aquellos que se van transformando constantemente, haciendo uso de nuevas palabras y olvidando otras,

Lenguaje de alto nivel, este se refiere a la forma más "sencilla" con la que podemos interactuar con la computadora, usando comandos más sencillos y entendibles para nosotros.

**1.1.3 ¿Qué compone a un lenguaje?**

Alfabeto: Símbolos utilizados para formar palabras

Léxico: También conocido como diccionario

Sintaxis: Conjunto de reglas que valida si una oración es válida, es decir, si es gramáticamente correcta

Semántica: Si una frase tiene sentido

**1.1.4 Lenguaje máquina vs. lenguaje de alto nivel**

El IL (Lista de Instrucciones) es, de hecho, el alfabeto de un lenguaje máquina. Siendo así el conjunto más simple para dar instrucciones a la computadora.

Sin embargo, es necesario comunicarnos de una forma más sencilla, tanto para la computadora como para nosotros, es por eso que existe el lenguaje de alto nivel, pues usan símbolos y palabras convencionales para los humanos, ofreciendo comandos mucho más complejos que las IL.

 Un programa escrito en un lenguaje de programación de alto nivel se denomina código fuente (en contraste con el código máquina ejecutado por las computadoras). Del mismo modo, el archivo que contiene el código fuente se denomina archivo fuente.

**1.1.5 Compilación vs. Interpretación**

Compilación: El programa fuente se traduce al menos una vez, sin embargo, se tiene que hacer esta "traducción" cada que se hace una modificación en el código fuente. Esto convirtiéndose ahora en un código máquina. A estos programas se les llama compilador o traductor.

Interpretación: Se puede traducir el código fuente cada vez que se va a ejecutar. El programa que realiza esta transformación se llama intérprete, ya que interpreta el código cada vez que se va a ejecutar. La diferencia radica en que el código fuente tal cual, no se puede distribuir, pues quien desee hacer uso de él también requerirá un intérprete.

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**Nota: Python es un lenguaje interpretado**

1. **Comandos básicos**

**Imprimir en consola:**

A close up of a letter

Description automatically generated

**Entrada de usuario:**



**Comentarios:**

A close up of a letter

Description automatically generated

1. **Declaración de variables**

A close up of words

Description automatically generated

1. **Tipos de datos**
   1. **Números: int, float, complex.**
   2. **Texto: str.**
   3. **A close up of numbers

      Description automatically generatedBooleanos: True, False.**
2. **Edición de archivos \*.py**
   1. **Guarda tu archivo, ya sea en un Notepad o un editor de texto, y guárdalo como .py**
3. **Ejemplos de la condición if.**

**A screenshot of a computer code

Description automatically generated**

1. **Ejemplo de cómo funciona un for**

**A close up of a white background

Description automatically generated**

1. **Ejemplo de cómo funciona un while**

**A computer code with colorful text

Description automatically generated**

1. **Ejemplo de una función**

**A white background with black text

Description automatically generated**

1. **Resolver los siguientes problemas:**
   1. **Metro**

**A white background with text

Description automatically generated with medium confidence**

* 1. **Informático con Insomnio**

**A computer code with text

Description automatically generated with medium confidence**

* 1. **Area de un circulo**

**A white background with black text

Description automatically generated**

* 1. **Area de un Triangulo**

**A computer code with text

Description automatically generated with medium confidence**

* 1. **Grados Celsius a Fahrenheit y viceversa (Una función de cada uno)**

**A computer code with text

Description automatically generated**

* 1. **Promedio de n números**

**A white background with green and blue text

Description automatically generated**

* 1. **Factorial**

**A screenshot of a computer code

Description automatically generated**

* 1. **Serie Fibonacci**

**A computer screen shot of a code

Description automatically generated**

**Referencias.**

**APA: Cisco Networking Academy. (n.d.). *Python Essentials*. Cisco Systems, Inc. Recuperado de** [**https://www.netacad.com/content/pe1/1.0/index.html?xAPILaunchKey=ea2e6672-740b-4642-ad0c-dcd0e39c1849&xAPILaunchService=https://www.netacad.com/adl/content/&lang=es-XL&moduleNumber=1#/courses/content/m1/id/9945fdd2a1a14b3ba13d033532266fab**](https://www.netacad.com/content/pe1/1.0/index.html?xAPILaunchKey=ea2e6672-740b-4642-ad0c-dcd0e39c1849&xAPILaunchService=https://www.netacad.com/adl/content/&lang=es-XL&moduleNumber=1#/courses/content/m1/id/9945fdd2a1a14b3ba13d033532266fab)

**Adjuntos.**

**Diagrama de Flujo, sobre el meme “Insomnio”.**

**A diagram of a graph

Description automatically generated with medium confidence**