UPNETWORK
PERÚ

PROGRAMACIÓN EN PYTHON

APRENDE A PROGRAMAR
DESDE 0 A EXPERTO

SERVICIOS

- Clases 100% practicas
- Clases sincronas
- Clases grabadas
- Certificación

CONTACTO

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **LÓGICA DE PROGRAMACIÓN - FUNDAMENTOS**

- ✓ ¿Qué es la lógica de programación?
- ✓ Tipos de lógica de programación
  - La lógica imperativa
  - La lógica declarativa
  - La lógica funcional

- ✓ Elementos básicos para la lógica de programación
  - Estructuras de control de flujo
  - Estructuras de datos
  - Funciones y procedimientos
  - Algoritmos

- ✓ Diagramas de flujo y pseudocódigo como herramientas para representar la lógica de programación.

- ✓ Ejercicios para mejorar la lógica de programación con PSeInt

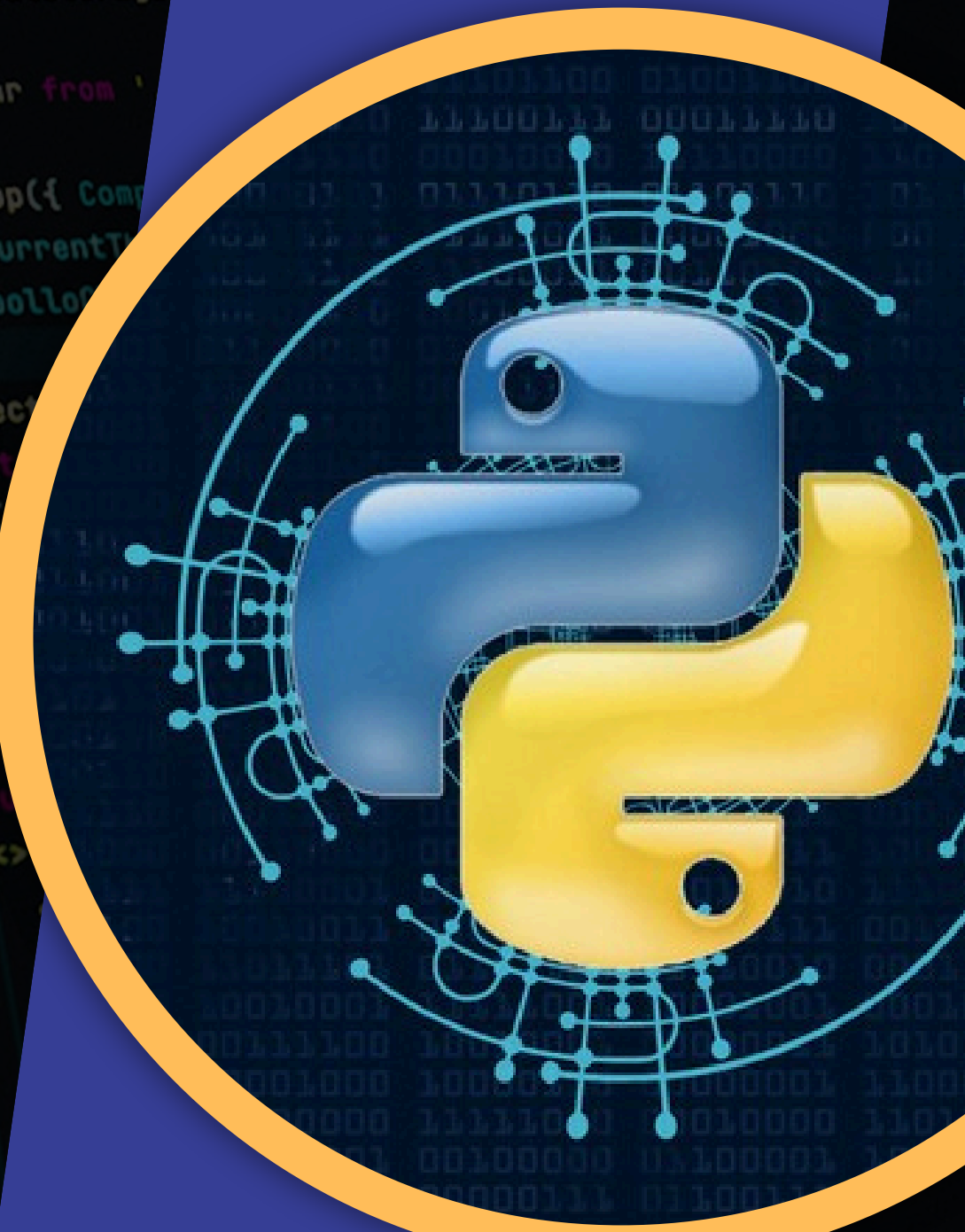
(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **INTRODUCCIÓN Y ENTORNO**

- ✓ ¿Qué es Python?
- ✓ Características
- ✓ Python en el Windows .
- ✓ Interprete de Python .
- ✓ Visual Studio Code - Instalación.
- ✓ Espacio de trabajo en Python.
- ✓ Extensiones para el desarrollo en Python.
- ✓ Running Python Code - Como vas a trabajar.
- ✓ Requisitos y nomenclaturas Reglas básicas y resumen unidad 1.



(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **CONCEPTOS BÁSICOS DE PROGRAMACIÓN**

- ✓ Definición y conceptos.
- ✓ Algoritmos y diagramas de flujo, pseudocódigo.
- ✓ Programador y Programador informático.
- ✓ Tipos de lenguaje de programación Bajo nivel - Alto nivel.
- ✓ Compiladores e Interpretes, iniciar y finalizar una sesión interactiva.
- ✓ Operadores aritméticos Sumas, Restas, Multiplicación y División.
- ✓ Otros. operadores, precedencia de lo operadores aritméticos.
- ✓ Operadores Lógicos Operadores de comparación.
- ✓ Tabla de todos los operadores aritméticos, lógicos y de comparación.
- ✓ Variables.
- ✓ Reglas y convención de nombres, asignación compacta. Resumen unidad 2

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

• ENTRADA, SALIDA Y TIPOS DE DATOS

- ✓ Tipos de datos.
- ✓ Comentarios.
- ✓ Números y operaciones.
- ✓ Algunos métodos para trabajar con números.
- ✓ Textos, manipular textos.
- ✓ Print().
- ✓ Print()->Texto .
- ✓ Print()->Números.
- ✓ Print()->Números y textos .
- ✓ Cadenas “f” Imput.

- ✓ Ejercicios guiados:
  - Crear archivo .py
  - Resolver el problema
  - Programar la solución
  - Ejecutar
  - Analizar el código
  - Asignación compacta

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **ESTRUCTURA DE DATOS**

- ✓ Listas.
- ✓ Slicing.
- ✓ Especificación de índices para manejo de listas .
- ✓ Funciones básicas para manejo de listas.
- ✓ Operadores para manejo de listas.
- ✓ Funciones especiales para manejo de listas.
- ✓ Tuplas y Slicing.
- ✓ Especificaciones de índices para manejo de elementos de una tupla.
- ✓ Manejo de tuplas Funciones especiales para manejo de Tuplas .
- ✓ Operadores para manejo de Tuplas.
- ✓ Diccionarios.
- ✓ Métodos para diccionarios .
- ✓ Operadores de identidad.
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 4.

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **CONTROL DE FLUJO EN PYTHON**

- ✓ if, elif, else .
- ✓ Control de flujo.
- ✓ Estructuras de Decisión. Identación.
- ✓ Ejecución condicionada de un bloque if.
- ✓ Ejecución selectiva entre dos bloques de intrucciones if - else .
- ✓ Ejecución selectiva entre dos bloques de intrucciones if - else II, desiciones anidadas.
- ✓ Especificaciones de índices para manejo de elementos de una tupla .
- ✓ Decisiones consecutivas if - elif - else.
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 5.

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK PERÚ

- **CONTROL DE FLUJO EN PYTHON II**

- ✓ For, While
- ✓ FOR
- ✓ For controlado con secuencia a través de una lista.
- ✓ For controlado con secuencia a través de
- ✓ un rango.
- ✓ For tabla de multiplicar.
- ✓ For II números primos
- ✓ While
- ✓ Ejemplo del uso del bucle While (como contador)
- ✓ Ejemplo del uso del bucle While (como evento)
- ✓ Analizando el código.
- ✓ Break.
- ✓ Continue.
- ✓ Else.
- ✓ Pass.
- ✓ Ejercicios de unidad 6.

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

• FUNCIONES EN PYTHON

- ✓ Definir funciones .
- ✓ Documentar funciones.
- ✓ Parámetros .
- ✓ Orden de los parámetros (keywords).
- ✓ Parámetros por defecto.
- ✓ Parámetros múltiples indefinidos.
- ✓ Parámetros múltiples por clave-valor.
- ✓ Ámbitos
  - ○ Ámbito global
  - ○ Ámbito nonlocal
  - ○ Ámbitos locales
- ✓ Busqueda de nombres entre ámbitos.
- ✓ La expresión global.
- ✓ Retorno de datos .
- ✓ Retorno múltiple.

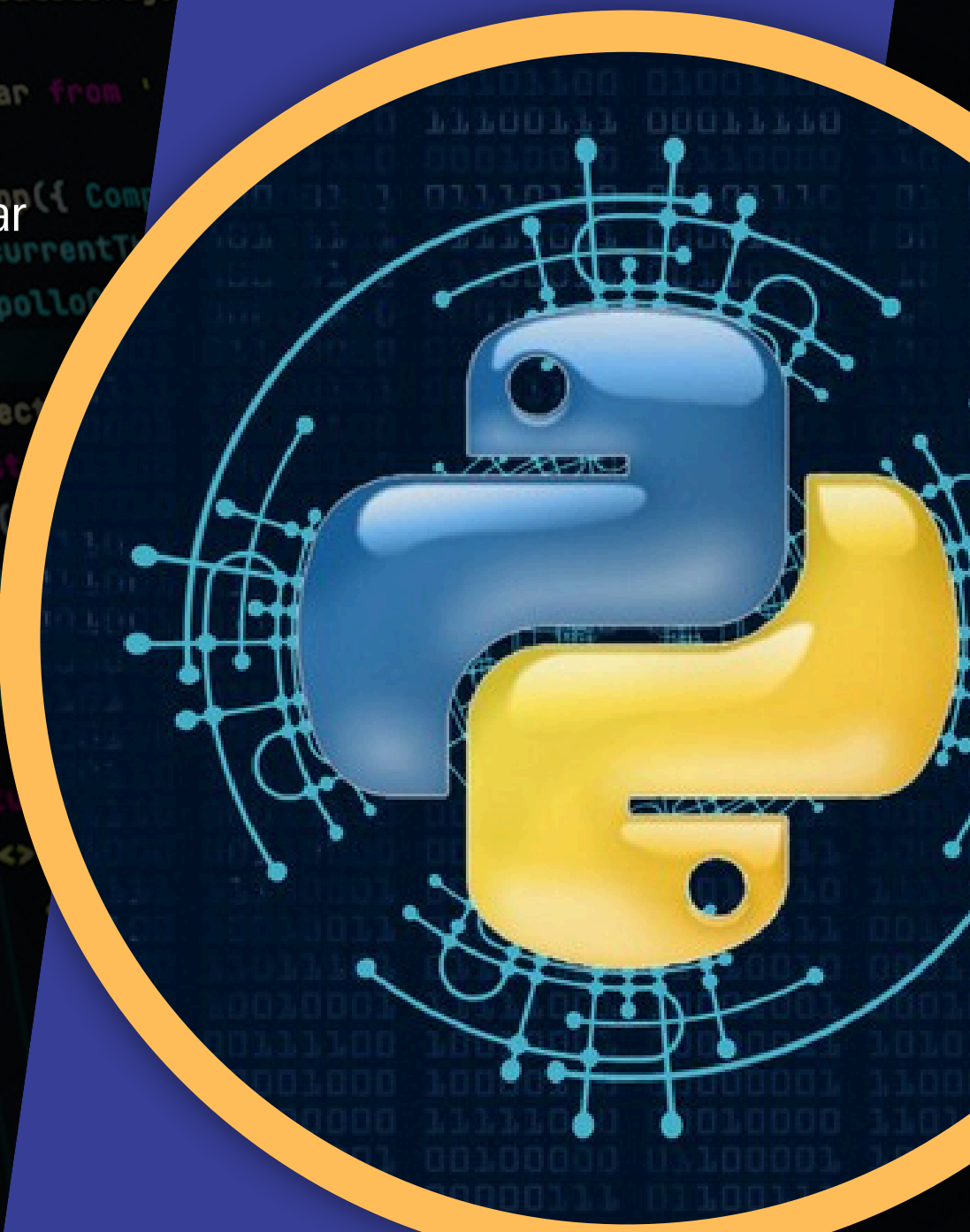
(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

• FUNCIONES EN PYTHON

- ✓ Funciones de orden superior.
- ✓ Filter y Map .
- ✓ Funciones Lambda.
- ✓ Funciones recursivas .
- ✓ Funciones generadores e iteradores.
- ✓ Sugerencias generales para programar con funciones.
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 7.



(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **USO DE MÓDULOS Y PAQUETES DE PYTHON**

- ✓ Módulos .
- ✓ Localización de módulos.
- ✓ Archivos compilados de Python .
- ✓ Creando un módulo.
- ✓ _name_ .
- ✓ Importación de un módulos .
- ✓ Estructuras de un módulo.
- ✓ Funciones help() y dir() .
- ✓ usuario.py .
- ✓ contraseña.py .
- ✓ validador.py .
- ✓ Paquetes .
- ✓ Módulos de Python .
- ✓ Módulo Random.
- ✓ Módulo datetime y time .
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 8.

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

• PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON PYTHON

- ✓ Pensar en POO .
- ✓ Cualidades de un objeto
- ✓ El objeto es (CUALIDADES)
- ✓ Objetos que comparten características
- ✓ El objeto puede (CAPACIDADES)
- ✓ Algo de vocabulario
- ✓ Programación Orientada a Objetos (POO)
- ✓ Abstracción
- ✓ Encapsulamiento
- ✓ Polimorfismo
- ✓ Herencia
- ✓ La Clase
- ✓ Atributos
- ✓ Métodos
- ✓ Método __init__
- ✓ El Objeto
- ✓ Acceso al interior de un objeto

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

• PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON PYTHON

- ✓ Herencia
- ✓ Subclase
- ✓ Métodos y atributos de la subclase
- ✓ El nuevo objeto
- ✓ Herencia Múltiple
- ✓ Manteniendo el código privado
- ✓ (ENCAPSULACIÓN)
- ✓ Métodos especiales
- ✓ Método __str__
- ✓ Métodos para operar matemáticamente
- ✓ Métodos Get Set & Delete
- ✓ @Property en Python
- ✓ Método __len__
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 9

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **MANEJO DE ERRORES, EXCEPCIONES Y ARCHIVOS**

- ✓ Errores de Sintaxis .
- ✓ Excepciones o errores lógicos .
- ✓ Análisis de una Excepción .
- ✓ La función.
- ✓ Llamadas sin errores.
- ✓ Llamadas con errores .
- ✓ Analizando el error, la ruta.
- ✓ Tipo y causa del error.
- ✓ Levantar excepciones, manejando.
- ✓ excepciones.
- ✓ Excepción básica o general.
- ✓ Utilización de banderas.

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe

UPNETWORK
PERÚ

- **MANEJO DE ERRORES, EXCEPCIONES Y ARCHIVOS**

- ✓ Excepciones por tipo .
- ✓ Detalles del error.
- ✓ Excepciones propias.
- ✓ La expresión finally, Manejo de archivos, gestión de archivos.
- ✓ With
- ✓ Ejercicios y Resumen unidad 10

✓ PROYECTO FINAL

(51) 914356486

informes@upnetworkperu.com.pe