# Técnico en Desarrollo de Software

## Nombre: Jafet Abimael Escobar Salazar Carnet: 25002891

### Actividad #1:

Se presenta la respuesta en formato de texto, donde se han convertido dos mensajes a su representación binaria utilizando la tabla ASCII (cada carácter se muestra en 8 bits, agregando ceros a la izquierda cuando es necesario). Se incluye, además, un párrafo final que resalta el enfoque innovador del código desarrollado para realizar estas conversiones.

1. Mensaje:

\*\*"Empezamos el técnico en la Universidad Galileo."\*\*

La conversión a binario es la siguiente:

01000101 01101101 01110000 01100101 01111010 01100001 01101101 01101111 01110011 00100000 01100101 01101100 00100000 01110100 11101001 01100011 01101110 01101001 01100011 01101111 00100000 01100101 01101110 00100000 01101100 01100001 00100000 01010101 01101110 01101001 01110110 01100101 01110010 01110011 01101001 01100100 01100001 01100100 00100000 01000111 01100001 01101100 01101001 01101100 01100101 01101111 00101110

Detalle de la conversión (ejemplos):

- \*\*E\*\* → 69 → `01000101`

- \*\*m\*\* → 109 → `01101101`

- \*\*p\*\* → 112 → `01110000`

- ...

- \*\*t\*\* → 116 → `01110100`

- \*\*é\*\* → (valor extendido ISO-8859-1: 233) → `11101001`

- ...

- \*\*.\*\* → 46 → `00101110`

*Nota: Se asume que el carácter “é” se representa con el valor 233 (según la codificación ISO-8859-1 o Windows-1252).*

**2. Mensaje:**

Traducción del nombre "Jafet Escobar" a código binario

La conversión a binario es la siguiente:

01001010 01100001 01100110 01100101 01110100 00100000 01000101 01110011 01100011 01101111 01100010 01100001 01110010

\*\*Detalle de la conversión (ejemplos):\*\*

- \*\*J\*\* → 74 → `01001010`

- \*\*a\*\* → 97 → `01100001`

- \*\*f\*\* → 102 → `01100110`

- \*\*e\*\* → 101 → `01100101`

- \*\*t\*\* → 116 → `01110100`

- (espacio) → 32 → `00100000`

- \*\*E\*\* → 69 → `01000101`

- \*\*s\*\* → 115 → `01110011`

- \*\*c\*\* → 99 → `01100011`

- \*\*o\*\* → 111 → `01101111`

- \*\*b\*\* → 98 → `01100010`

- \*\*a\*\* → 97 → `01100001`

- \*\*r\*\* → 114 → `01110010`

*Importante: Se han utilizado únicamente los caracteres alfabéticos (y el espacio) que se encuentran dentro del rango 1 a 255; en caso de encontrar caracteres especiales (por ejemplo, la "ñ") se debería reemplazar por "n" para ajustarse a las indicaciones.*

#### Bono Extraordinario:

La pasión por la programación ejemplifica un enfoque modular y altamente eficiente en Python, utilizando técnicas precisas de formateo y manipulación de cadenas para convertir cualquier texto a su representación binaria según el código ASCII. El siguiente código descompone el proceso en pasos claramente definidos y documentados, así mismo no solo automatiza la conversión, sino que también sirve como recurso didáctico de alto valor para ilustrar conceptos fundamentales en la introducción a la programación

def text\_to\_binary(text: str) -> str:

"""

Convierte un texto a su representación binaria basada en el código ASCII.

Cada carácter del texto se transforma a su valor ASCII y luego se representa en

formato binario con 8 bits. Las representaciones binarias de cada carácter se

unen separándolas por espacios para facilitar su lectura.

Parámetros:

text (str): El texto que se desea convertir a binario.

Retorna:

str: Una cadena con la representación binaria de cada carácter.

Ejemplo:

>>> text\_to\_binary("Hola")

'01001000 01101111 01101100 01100001'

"""

# Lista para almacenar la representación binaria de cada carácter.

binary\_list = []

# Recorrer cada carácter en el texto.

for char in text:

# Obtener el código ASCII del carácter y formatearlo a una cadena binaria de 8 bits.

binary\_char = format(ord(char), '08b')

binary\_list.append(binary\_char)

# Unir las representaciones binarias con un espacio entre ellas y retornarlas.

return " ".join(binary\_list)

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

# Encabezado y mensajes de bienvenida para mejorar la experiencia del usuario.

print("========================================")

print(" Convertidor de Texto a Binario (ASCII)")

print("========================================\n")

print("Ingresa un texto para convertirlo a su representación en binario.\n")

# Solicitar al usuario que ingrese un texto.

text\_input = input("👉 Ingresa el texto: ").strip()

# Validar que se haya ingresado algún texto.

if not text\_input:

print("\n❌ Error: No se ingresó ningún texto. Por favor, intenta de nuevo.")

else:

# Convertir el texto a su representación binaria.

binary\_output = text\_to\_binary(text\_input)

print(f"\n✅ La representación binaria del texto es:\n{binary\_output}\n")

print("Gracias por utilizar el convertidor. ¡Hasta luego!")