

2024

Message(Up to 4 characters): Dolt

OR Binary input: 011001111000010

ASCII (256): 68 111 73 116

Binary + Parity: 010001000011011110010010011011101000

Elegir codificación:

NRZ-I

Nivel: 1

Codificar

NRZ-I

RZ

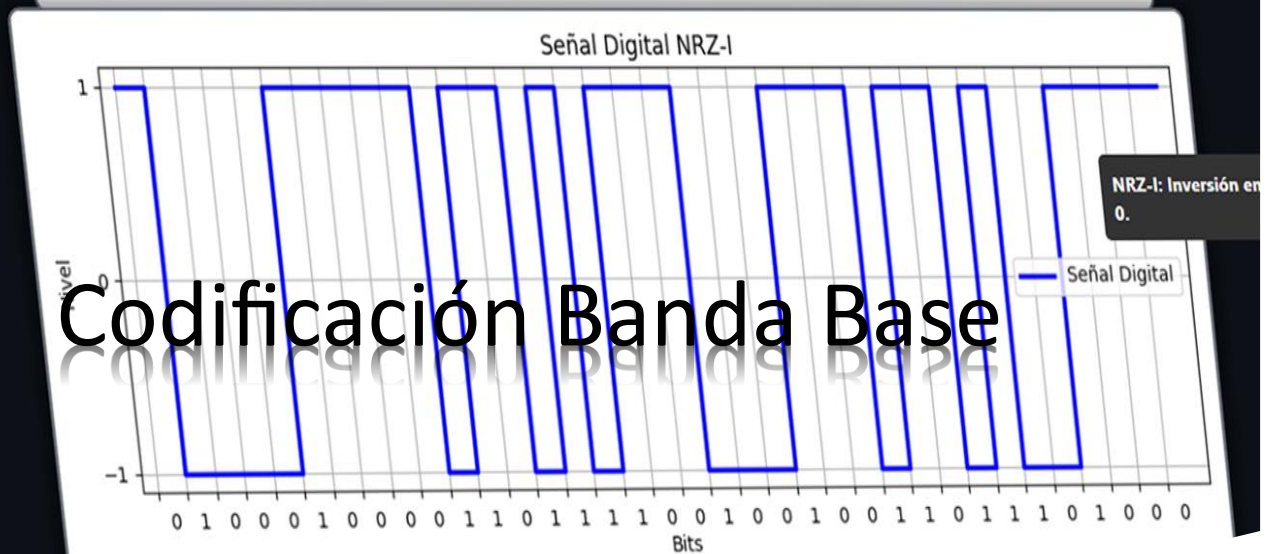
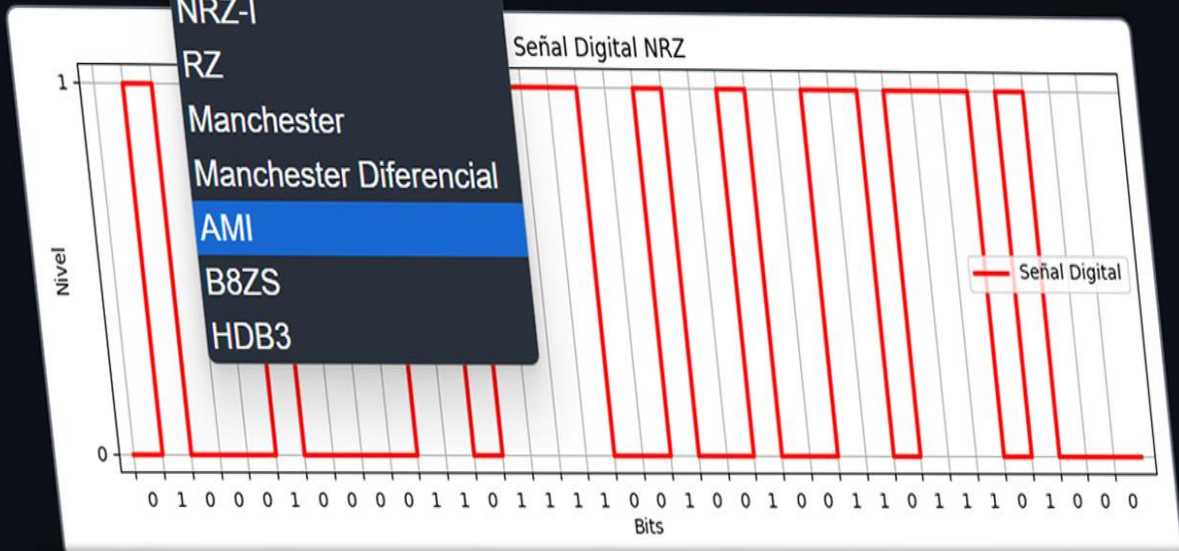
Manchester

Manchester Diferencial

AMI

B8ZS

HDB3



NRZ-I: Inversión en
0.

Codificación Banda Base

SISTEMA WEB DE CODIFICACION EN BANDA BASE

SAMUEL IGNACIO VERAZAY

Profesores:

Ing. Agustín Carrasco

Ing. Fernando Herrera

Contenido

1. Introducción 1

2. Requisitos del Sistema..... 1

3. Interfaz de Usuario..... 1

4. Proceso de Codificación 2

5. Interpretación de las Gráficas..... 2

6. Instalación 2

7. Soporte Técnico 2

1. Introducción

- El sistema desarrollado tiene como objetivo principal ayudar de forma didáctica la codificación en banda base de señales y sus diferentes tipos mediante la transformación de un mensaje en lenguaje natural o una cadena de dígitos binarios.
- El sistema proporciona la visión y comparativa de una codificación básica como NRZ y los demás tipos incluidos (NRZ-I, RZ, Manchester, Manchester Diferencial, AMI, B8ZS y HDB3). Además, la posibilidad adicional de decidir el nivel de tensión que será graficado y una breve descripción de cada grafica.

2. Requisitos del Sistema

- Un navegador web de preferencia. Nota: sistema desarrollado y testeado en Brave y Edge.
- Conexión a internet. Debido a que es un sistema muy simplificado depende de ciertas bibliotecas y recursos alojados en línea y otros elementos asociados al entorno de Python.

3. Interfaz de Usuario

- **Campo de Entrada de Texto:** Permiten ingresar un texto de hasta 4 letras o caracteres, utiliza ASCII Extendido.

Message(Up to 4 characters): Dolt

- **Conversión a ASCII y Binario:** Muestra el mensaje ingresado transformado en código ASCII y luego en Binario.

ASCII (256): 68 111 73 116

Binary + Parity: 010001000011011110010010011011101000

- **Campo de Entrada Binaria:** Permite ingresar una cadena binaria de hasta 16 bits como alternativa.

Binary input: 0110011111000010

- **Opciones de Codificación:** Permite desplegar un menú con las opciones de codificación disponibles para la señal.

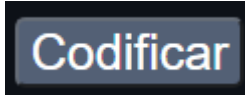
Elegir codificación: NRZ-I

- **Selección del Nivel de Señal:** Permite ingresar un valor positivo el cual será el nivel de tensión en la gráfica.

Nivel: 1

4. Proceso de Codificación

- **Botón de Codificar:** Ejecuta la codificación de la señal con los parámetros seleccionados anteriormente, además codifica la señal de forma predeterminada en NRZ (en color Rojo).



- **Visualización de Resultados:** Se podrán observar dos graficas, una sobre la otra, la de arriba es la predeterminada (NRZ) y permitirá comparar con la codificación seleccionada (en color Azul), cada grafica indica un título con el tipo de codificación, el nivel de tensión elegido, y la secuencia de bits codificada.

5. Interpretación de las Gráficas

- Forma de interpretación de las gráficas:
 - **Eje X:** Representa la cadena binaria.
 - **Eje Y:** Representa el nivel de tensión, que es el valor predeterminado o el seleccionado.
 - Colores de las curvas: Rojo para NRZ y azul para la codificación seleccionada.
 - Descripción: Es posible obtener una descripción breve y predeterminada de la codificación posicionando el cursor sobre la gráfica de interés.

6. Instalación

- Primero descargamos el sistema: [Sistema de Codificación de Señales Banda Base](#)
- Luego de tener extraemos el .zip donde nos creara una carpeta con 3 archivos dentro, index.html – javascript.js – style.css
- Abrimos el archivo index.html con el navegador
- Procedemos a utilizar el sistema.

7. Soporte Técnico

- Cualquier duda o consulta sobre el sistema puede comunicarse
Email: samu_vm@hotmail.com.ar
Teléfono: 3814050905