

NAME

PAGES

SPEAKER/CLASS

DATE - TIME

Nicolas Mendez Perez

2- 2

Microcontadores

12-09-2021

Title: Investigación exhaustiva del tiempo de muestreo

Keyword

- Tiempo
- Señal
- Intervalo
- Enteros
- Amplitud

Topic: Conversión de analógico a digital

Debido a las formas que se organizan los computadores, la señal debe estar representada por un número finito de bytes. Esta restricción significa que tanto el eje del tiempo como el eje de amplitud debe ser cuantificados: cada uno debe ser el múltiplo de los enteros.

El teorema de muestreo no permite cuantificar el eje del tiempo sin error para algunas señales.

Questions

La versión muestreada de la señal analógica $s(t)$ es $s(nt_s)$, con t_s conocida como intervalo de muestreo. Para caracterizar el muestreo, se aproxima como el producto:

$$x(t) = s(t) P_{t_s}(t)$$

Siendo P_{t_s} la señal de pulso periódica.

• La señal $s(t)$ es de banda limitada, tiene potencia en un rango de frecuencias restringido, a W Hz

• el intervalo de muestreo T_s es lo suficientemente pequeño para que las componentes individuales o la suma no se superpongan $T_s < 1/2W$

Summary: Permite convertir señales analógicas a digitales sin error en el tiempo, pero la cuantificación de la amplitud siempre introduce error debido a la naturaleza discreta de las señales digitales.