DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
ESCUELA DE INGENIERÍA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

IIC2343 - Arquitectura de Computadores (I/2026)

Ayudantía 1

Ayudantes: Alberto Maturana (alberto.maturana@uc.cl), Mario Rojas (mario.denzel@estudiante.uc.cl)

Pregunta 1: Representación de Números

(a) Convierta los siguientes números decimales a binario:

1. 97_{10}
2. 388_{10}

(b) Reescriba los siguientes números según su representación complemento de 2. Después sume el segundo con el tercero. (ocupe grupo de 4 bits).

1. -7_{10}
2. $FE_{16} = 0xFE$
3. -123_{10}
4. -1_{10}
5. 0_n

(c) ¿Qué ocurre si sumamos 52_{10} con 19_{10} usando solo 7 bits y representándolos en complemento 2?

Pregunta 2: Representaciones Numéricas [I1 - 2025-1]

(1 pto.) Suponga que se suman dos números de 8 bits con signo, A y B, ambos negativos. Como resultado, se genera un acarreo de salida igual a 1. ¿Implica esto necesariamente la ocurrencia de un overflow? Justifique su respuesta.

Pregunta 3: Representaciones de Números Enteros [I1 - 2025-2]

(3 ptos.) Describa un algoritmo para transformar números naturales codificados en base 8 a base

4 sin hacer uso de la fórmula de transformación de bases $\sum_{k=0}^{n-1} s_k \times b^k$. Es decir, su algoritmo no puede transformar su número a base decimal como paso intermedio. Ilustre su funcionamiento transformando el número 712_8 a base 4.

Pregunta 4: Desafío Propuesto

Descubra la palabra secreta:

Transforme el siguiente número a su representación binaria y luego a hexadecimal: 51966_{10}. Finalmente, réstele $0xA3E$ al resultado hexadecimal para descubrir la segunda palabra secreta.

Feedback ayudantía

Escanee el QR para entregar feedback sobre la ayudantía.

