

- 1) Convertir el numero $N = -293,1906$
 - a) Pasarlo a octal usando el método de la división para la parte entera, y el de la multiplicación para la parte fraccionaria. Expresar el resultado en complemento a la base disminuida con 5 dígitos octales para la parte entera y 4 para la fraccionaria.
 - b) Convertirlo en binario utilizando el método de la multiplicación tanto para la parte entera como la fraccionaria. Expresar el resultado en complemento a la base, con 10 bits para la parte entera y 6 para la fraccionaria.

- 2) Llevar a cabo las operaciones con 5 dígitos (incluido el signo)

$X = 8521$
 $Y = -4367$

 - a) Calcular $Y - X$ trabajando en decimal en Complemento a la Base
 - b) Calcular $X + Y$ trabajando en decimal en Complemento a la base Disminuida
 - c) Calcular $X + Y$ haciendo uso de hardware que opera en una codificación BCD exceso-3 y complemento a la base, indicando las operaciones.

- 3) Hamming mínima distancia 4 (extendido) empleando paridad par y el dato como $\{d_1 d_2 d_3 d_4 d_5 d_6 d_7\}$, ubicando los bits de código de izquierda a derecha y el bit de paridad al final.
 - a. Calcular los bits de código asociados al dato 101 1001 y armar el codeword correspondiente que integra el dato y el bit calculado.

Considerando que el receptor recibe el codeword 1011 1011 0010, el cual contiene los bits de dato y de código (Ci y paridad)

 - b. Determinar como trabaja el mecanismo de detección/corrección ante una política $c=1, d=2$. Justificar Adecuadamente.
 - c. Determinar como opera el mecanismo de detección/corrección ante una política $c=0, d=3$. Justificar Adecuadamente.

- 4) CRC
 - a. Construir el mensaje $T(x)$ a transmitir asociado al siguiente mensaje $M(x) = 101\ 0011\ 1010$ y empleando el polinomio generador $G(x) = x^4 + x^3 + 1$
 - b. Suponiendo que el mensaje es modificado durante la transmisión y el receptor recibe un $T(x)$ modificado tal que: $T(x) + E(x) = 101\ 0101\ 1110\ 1100$, determinar como opera el mecanismo de detección de errores y cual es la conclusión que alcanza ¿Cuál es el valor del polinomio $E(x)$? ¿Longitud de la ráfaga?

- 5) Programación en C

(Este ejercicio no lo copie textual)

$N = 46712$

2 es divisor de 2
 1 es divisor de $2+1=3$
 7 no es divisor de $2+1+7=10$
 6 no es divisor de $2+1+7+6=16$

4 es divisor de $2+1+7+6+4=20$

- a. Implementar `int leerDigito()` lee un carácter y retorna de 1 a 9 si el carácter se encuentra en el intervalo de esos números, o -1 en caso contrario.
- b. Implementar una UNICA función recursiva `PROPIEDAD()` que llame a (a.), lea uno a uno los dígitos del número y resuelva el problema enunciado (Se asume que tiene un terminador por ejemplo -1).
- c. Completar el método `cascara` para el ejercicio (.b)

```
Int cascara()  
{  
    .....  
    return PROPIEDAD(.....);  
}
```