

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

SISTEMAS DE NUMERACIÓN



Introducción a la computación
Departamento de Ingeniería de Computadoras
Facultad de Informática - Universidad Nacional del Comahue



Objetivo: Comprender el sistema de numeración posicional, y conversión entre sistemas de distintas bases.

Lectura propuesta:

- Apuntes de cátedra. Capítulo 1: Sistemas de Numeración. Disponible en: <https://se.fi.uncoma.edu.ar/ic/tps-2024/TP-01.pdf>

1. SISTEMA DE NUMERACIÓN NO POSICIONAL

El sistema de numeración egipcio es **aditivo**, es decir, cada número se calcula sumando el valor de los símbolos. A continuación se muestran los símbolos y sus valores:

| El dios <i>Heh</i> | Renacuajo | Dedo | Flor de loto | Cuerda enrollada | Grillete | Trazo |
|--------------------|-----------|--------|--------------|------------------|----------|-------|
| | | | | | | |
| 1 000 000 | 100 000 | 10 000 | 1 000 | 100 | 10 | 1 |

Por ejemplo, el número 13745 se podría escribir así:



Al ser un sistema de numeración donde la posición del símbolo no cambia el resultado final, se podría escribir el mismo por ejemplo de la siguiente manera:



También se podría escribir todo desordenado, dado que cada símbolo tiene un valor fijo obteniendo el mismo resultado final:



1. Escribir los números que representen los siguientes símbolos egipcios:

10. En los siguientes números se desconoce un dígito (representado con X) ¿Qué rango de valores puede tomar ese dígito desconocido en cada caso?
- a) $621X43_{10}$ b) $11X01_2$ c) $43X21_9$
11. En los siguientes números se desconoce la base (representada con Y) ¿Cuál es el menor valor que puede tomar Y en cada caso?
- a) 6350_Y b) 2031_Y c) 348_Y

Tabla 1: Tabla de conversiones

| Decimal | Binario | Octal | Hexadecimal |
|---------|-----------|-------|-------------|
| 0 | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 234 | | | EA |
| | 1010 1110 | | |
| | | 35 | |
| | 0010 1011 | | |
| | | 70 | |
| | | | F0 |
| | 0001 0100 | | |
| | 0010 1000 | | |
| 128 | | | |
| 35 | | | |
| 245 | | | |
| | | 42 | |
| | 010 100 | | |
| | | | 42 |
| | 0010 0100 | | |
| 255 | | | |