

Exercices de transcodage

Les bases : décimal, binaire, Hexadécimal

Objectifs : apprendre à manipuler les bases 10, 2, 16 et à effectuer des transcodages.

Dans les systèmes informatiques, sur les disques durs, dans les mémoires, l'information est codée en une suite de 0 et de 1 : c'est le code binaire (la base 2).

Transcodages : Notions de base.

1) Du décimal vers le binaire

Pour coder un nombre décimal en binaire, il y a plusieurs méthodes : la division euclidienne et le tableau avec pesée successive suivant les poids binaires

Ex : coder 1418 en binaire par la méthode de la division puis 45632 avec un tableau

2) Du binaire vers le décimal

Pour coder un nombre binaire en décimal, on utilise le tableau

Ex : coder 1110 1001 en décimal

3) Du binaire vers l'hexadécimal

Pour coder un nombre binaire en hexadécimal, on utilise le tableau

Ex : coder 1010 1011 en hexadécimal

4) Du décimal vers l'hexadécimal

Pour coder un nombre décimal en hexadécimal, on utilise le tableau en passant d'abord par le binaire

Ex : coder 1234 en hexadécimal

5) De l'hexadécimal vers le binaire

Pour coder un nombre hexadécimal en binaire, on utilise le tableau

Ex : coder 1AC7 en binaire

6) De l'hexadécimal vers le décimal

Pour coder un nombre hexadécimal en décimal, on utilise le tableau

Ex : coder ABC en décimal