

SNT : activité codage de l'information

Présentation

Les informations comme les textes, les images, les sons ou les vidéos, qui sont au format numérique, sont codées sous forme **binaire**.

La codification binaire de l'information

L'ordinateur est construit avec des circuits électroniques. Pour représenter une information, il utilise :

- un état électrique **bas** qui correspond à 0
- et un état **électrique** haut qui correspond à 1.

Un 0 ou un 1 constitue un **bit (binary digit)**. On codifie ainsi l'information en base 2.

Le regroupement de huit bits est appelé un **octet**.

Exercice :

Avec 1 bit on peut coder un 0 ou un 1 ce qui fait deux valeurs.

Répondez aux questions suivantes:

- Combien de valeurs peut-on coder avec 2 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec 3 bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec n bits ?
- Combien de valeurs peut-on coder avec un octet ?

Les multiples de l'octet

Un octet est un regroupement de 8 bits codant une information. Dans ce système de codage, s'appuyant sur le système binaire, un octet permet de représenter 2⁸, soit 256 valeurs différentes. Un ou plusieurs octets permettent ainsi de coder des valeurs numériques ou des caractères.

[Wikipédia](#)

Les préfixes **kilo, méga, giga, tera** ne représentant pas correctement les puissance d'un nombre en base 2 (2¹⁰ = 1 024). En t'aidant de la page de Wikipédia, complète le tableau avec les multiples de l'octet en indiquant les **préfixes décimaux et binaires**.

préfixes décimaux du SI et mésusages

Nom	Symbole	Valeur	Mésusage	préfixes binaires
kiloctet	ko	10 ³	2 ¹⁰	kibioctet
mégaoctet				
gigaoctet				
téraoctet				
pétaoctet				
exaoctet				
zettaoctet				

Les activités ...

[Je reviens à la liste des activités.](#)

Je continue ...

Je reviens à l'accueil SNT du thème [Les données structurées et leur traitement](#)

Les données structurées

From:

/ - **Les cours du BTS SIO**

Permanent link:

</doku.php/snt/donnee/activite1?rev=1567714397>

Last update: **2019/09/05 22:13**

