



Introduction Réponses QCM

Cours 1

Master LFA, 2011/2012

Unités de stockage

- ▶ La normalisation des préfixes binaires de 1998 par la Commission électrotechnique internationale spécifie les préfixes pour représenter les puissances de 2 :

1 **kibi**octet (Kio) = 2^{10} octets = 1 024 octets

1 **mébi**octet (Mio) = 2^{20} octets = 1 024 Kio

1 **gibi**octet (Gio) = 2^{30} octets = 1 024 Mio

1 **tébi**octet (Tio) = 2^{40} octets = 1 024 Gio

1 **pébi**octet (Pio) = 2^{50} octets = 1 024 Tio

Unités de stockage

- ▶ Avant la normalisation de 1998, et encore de nos jours dans l'usage courant, on utilise les unités dérivées que sont le *kilo-octet*, le *méga-octet*, le *giga-octet*, etc. pour représenter les valeurs suivantes en puissance de 2 :

1 **kilo-octet (Ko)** = 1 024 o
1 **méga-octet (Mo)** = 1 024 Ko
1 **giga-octet (Go)** = 1 024 Mo
1 **téra-octet (To)** = 1 024 Go
1 **péta-octet (Po)** = 1 024 To

- ▶ Si vous vous achetez une clé USB à 16Go, votre ordinateur n'affichera que 14,8Go d'espace libre.

1 octet = 8 bits

- ▶ **Bit** : le plus petite unité de stockage d'information. Le bit est un chiffre binaire, c'est-à-dire 0 ou 1.
- ▶ 1 octet = 8 bits
- ▶ 1 octet peut représenter $2^8 = 256$ valeurs différentes.
- ▶ **Ne pas confondre : bit et byte**

Unités de stockage

- ▶ Les préfixes *kilo*, *méga*, *giga*, *téra*, etc., correspondent aux mêmes multiplicateurs que dans tous les autres domaines : des puissances de 10. Appliqué à l'informatique, cela donne :

1 kilooctet (ko) = 1 000 octets

1 mégaoctet (Mo) = 1 000 ko

1 gigaoctet (Go) = 1 000 Mo

1 téraoctet (To) = 1 000 Go

1 pétaoctet (Po) = 1 000 To

ASCII

- ▶ *American Standard Code for Information Interchange*
- ▶ $2^7 = 128$ caractères possibles, codés sur 7 bits
- ▶ Chaque caractère est stocké dans un octet (dont le 8^e bit est 0)

ASCII

HEX :	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
000	NUL	SOH	STX	ETX	EOF	ENQ	ACK	BEL	BS	HT	LF	VT	FF	CR	SO	SI
001	DLE	DC1	DC2	DC3	DC4	NAK	SYN	ETB	CAN	EM	SUB	ESC	FS	GS	RS	US
002	SP	!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
003	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
004	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
005	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
006	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
007	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL

► 7

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012

Caractéristiques de la mémoire

- **Capacité** : le volume global d'informations (en bits) que la mémoire peut stocker ;
- **Temps d'accès** : l'intervalle de temps entre la demande de lecture/écriture et la disponibilité de la donnée ;
- **Temps de cycle** : l'intervalle de temps minimum entre deux accès successifs ;
- **Débit** : le volume d'information échangé par unité de temps, exprimé en bits par seconde ;
- **Non volatilité** : l'aptitude d'une mémoire à conserver les données lorsqu'elle n'est plus alimentée électriquement.

► 9

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012

Certificat C2i

- <http://www.c2i.education.fr/> : Site de référence du ministère
- <http://www.paris-sorbonne.fr/nos-formations/la-formation-initiale/choisir-par-niveau/c2i-5058/certificat-informatique-et-5059/> : Site de référence de l'Université Paris-Sorbonne !
- www.c2imes.org

► 12

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012

RISC / CISC

- **Complex Instruction Set Computer (CISC)**
 - Les micro-ordinateurs étaient animés jusqu'à la génération 486 par des microprocesseurs de type CISC (NEC, AMD, Intel...). Depuis la génération 586, l'architecture CISC est émulée par un processeur RISC sous-jacent.
- **Reduced Instruction Set Computer (RISC)**
 - Jeu d'instructions réduit
 - Autorise une fréquence d'horloge plus élevée

► 8

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'enseignement supérieur

- Maîtriser des compétences en TIC qui sont désormais indispensables à la poursuite d'études supérieures
- Être capable de faire évoluer les compétences en TIC en fonction des développements technologiques
- Pouvoir établir une maîtrise des compétences en TIC
- Aider à l'insertion dans le monde des activités professionnelles à la fin des cursus

► 10

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012

Programme du cours

- Qu'est-ce que l'informatique : historique, architecture de l'ordinateur, systèmes de fichiers
- Réseaux, internet & recherche d'information
- Audacity : traitement du son
- GIMP : traitement d'images
- Open Office : Impress, Writer, Calc, Draw
- Travail collaboratif
- Sécurité, identité numérique, droit informatique...

► 13

Paris-Sorbonne, Master LFA 2011/2012