



HAL
open science

Qu'est-ce que le Timestamp ?

Valentine Bouet

► **To cite this version:**

| Valentine Bouet. Qu'est-ce que le Timestamp ?. 2023. hal-04574469

HAL Id: hal-04574469

<https://hal.science/hal-04574469v1>

Submitted on 15 May 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Search this website...

[ACCUEIL](#)

[RESSOURCES GRATUITES](#)

[LES ARTICLES PAR CATÉGORIE](#)

[LES EXPÉRIENCES À FAIRE À LA MAISON](#)

[UNE QUESTION ?](#)

[QUI SOMMES NOUS ?](#)

[KIDI'SCIENCE L'ASSO](#)

[LES MEMBRES DE L'ASSOCIATION](#)

[ACTIVITÉS ASSO](#)

Qu'est-ce que le Timestamp ?

Kidiscience

18/05/2023

Informatique, Maths

Tu l'as sûrement remarqué toi aussi : on a souvent besoin de définir **une date** ou une **durée précise** (c'est à dire le temps écoulé entre deux dates) que ce soit en informatique ou dans n'importe quel domaine.

Page Facebook

 [Page Facebook](#)

[Mes Tweets](#)

Articles récents

[La Science et le Sport #5](#) 15/05/2024

Les ordinateurs sont tout à fait au point pour faire ce genre de calcul. Seulement, c'est un peu compliqué quand le point de départ n'est pas le même pour tous. Une grande majorité de pays dans le monde compte les dates à partir du 1er janvier de l'an 0. C'est comme ça que nous nous trouvons, au moment où tu lis ce texte, à un jour précis de l'année 2023 (ou plus tard) et à une heure précise. C'est avec ce calendrier aussi que tu peux calculer ton âge, qui correspond à la durée qui s'est écoulée entre aujourd'hui et le jour de ta naissance.

Tout cela est bien pratique, cependant pour les ordinateurs, on utilise souvent une autre référence et une autre façon de compter le temps, le **Timestamp**. Cela permet de faire des calculs plus précis, de communiquer sur des dates identiques quel que soit le pays dans lequel on se trouve, et de stocker des dates sous un format plus simple.

C'est vrai que ce n'est pas très simple d'avoir des dates avec plusieurs unités différentes : des années (il y en a maintenant 2023), des mois (il y en a 12), des jours (30, 31, 28 et parfois même 29 !), des heures (24 par jour), des secondes (3600 par heures). On imagine mal comment faire des calculs avec tout ça ! C'est encore plus complexe si on pense aux pays anglo-saxons dans lesquels on écrit la date avec le mois en premier et non pas le jour (17/05/2023 en France mais 05/17/2023 aux Etats-Unis par exemple).

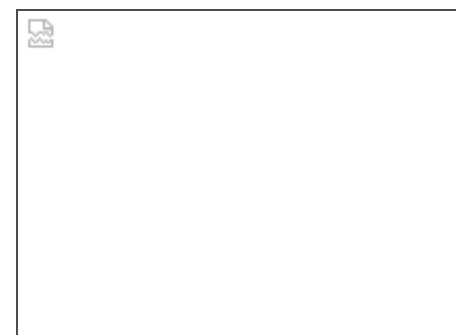
Le timestamp est finalement une façon d'écrire une date beaucoup plus simplement. En effet, il consiste à écrire le nombre de secondes qui se sont écoulées depuis une date. Celle qui a été choisie est le **1er janvier 1970** car c'est la date à laquelle le système d'exploitation UNIX a vu le jour (un système d'exploitation est un ensemble de programmes informatiques qui permettent de diriger un ordinateur; il en existe plusieurs, tu connais sûrement déjà Windows

[La Science et le Sport #4](#) 27/03/2024

[La Science et le Sport #3](#) 27/02/2024

[La Science et le Sport #2](#) 17/01/2024

[On se retourne sur 2023 !](#) 10/01/2024



Commentaires récents

[Eliott](#) dans [Les ballons de football](#)

» [La Science et le Sport #4](#) dans [La Science et le Sport #3](#)

» [La Science et le Sport #4](#) dans [La Science et le Sport #2](#)

» [La Science et le Sport #4](#) dans [La Science et le Sport #1](#)

» [L'eau sur Terre, un sacré voyage !](#) dans [L'eau sur Terre : quels problèmes ?](#)

qui est très fréquent). Le point délicat est maintenant que cette date du 1/1/1970 soit bien identique pour tous les ordinateurs ; pour cela les ordinateurs interrogent des serveurs de temps, qui sont eux-mêmes synchronisés sur une horloge atomique.



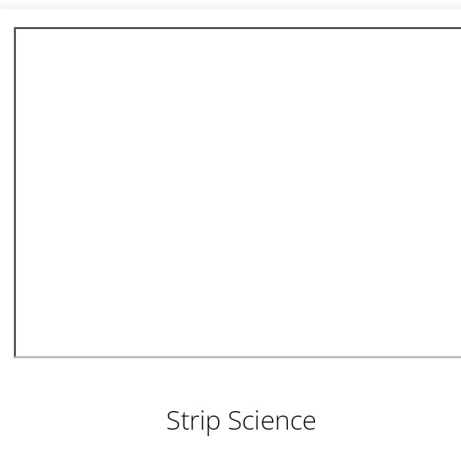
Tu imagines bien que depuis le 1er janvier 1970, beaucoup de secondes se sont écoulées et on arrive maintenant à un grand nombre qui comprend environ 10 chiffres.

Par exemple, le 8 mai 2023 à midi correspond à 1683540000 en timestamp, c'est à dire qu'il y a eu plus d'un milliard et demi de secondes qui se sont écoulées depuis le 1er janvier 1970.

Même si ce nombre paraît énorme, il est beaucoup plus facile de le manipuler pour faire des calculs : on utilise un seul nombre au lieu d'un format compliqué avec des années, jours, mois etc... Et aussi, cela utilise beaucoup moins de mémoire pour un ordinateur..

Par exemple le 17 mai 2023 à midi se code en format Timestamp par **1684317600**.

Pour les dates antérieures au 1er janvier 1970, les valeurs de timestamp sont



Strip Science

Archives

Sélectionner un mois ▾

négatives (par exemple le 17 mai 1963 est -208962000).

Il y a plusieurs sites internet qui te permettent de convertir des dates en timestamp et inversement.

Bien sûr, il existe bien d'autres formats utilisés en informatique pour mesurer le temps et d'autres calendriers dans le monde entier, mais cela fera l'objet d'un autre article !



Sources des images :

<https://www.freepng.fr/png-vb2w2n/>

<https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:The.Matrix.glmatrix.2.png>

Texte : Valentine Bouet

Partager :

Tweet

 Imprimer

WordPress:

J'aime

Soyez le premier à aimer cet article.

découverte

informatique

maths

temps

Did you like this article? Share it with your friends!

Tweet

Enregistrer

2 Responses to "Qu'est-ce que le Timestamp ?"

Alain Mazy dit :

04/11/2023 à 14:54



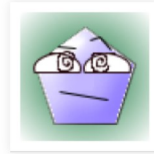
Visiblement, c'est le nombre de milliseconde écoulées depuis le 1er janvier 1970 à minuit.

Et pas de secondes comme on peut le lire parfois.

Répondre

Kidiscience dit :

06/11/2023 à 10:47



Il s'agit bien de secondes et non pas de millisecondes. Si c'était des millisecondes on serait plutôt à des valeurs autour de 1 680 000 000 000 et non pas 1 600 000 000. Depuis le 17 mai 2023, 14:59 et 57 secondes, il s'est écoulé 1 684 328 397 secondes.

Répondre

Laisser un commentaire

Votre adresse e-mail ne sera pas publiée. Les champs obligatoires sont indiqués avec *

Commentaire

Nom *

E-mail *

Site web

Prévenez-moi de tous les nouveaux commentaires par e-mail.

Prévenez-moi de tous les nouveaux articles par e-mail.

Laisser un commentaire

Ce site utilise Akismet pour réduire les indésirables. [En savoir plus sur comment les données de vos commentaires sont utilisées.](#)

© Kidi'science