

Expressions à la cron

FIL — M2GL

26 octobre 2021

L'outil `cron`(8) sert à planifier l'exécution régulière de tâches. Chaque tâche est composée de la ligne de commande à exécuter, précédée d'une *planification* sous la forme de cinq champs spécifiant *quand* la commande doit être exécutée :

```
15,45 0-6 */2 * * /usr/local/bin/tache-reguliere.sh
```

Exercice Concevez un langage dédié interne exprimant une planification `cron`. Fonctionnellement, votre modèle sous-jacent doit au moins être en mesure :

- d'afficher une planification au format attendu par `cron`,
- de déterminer si une tâche est planifiée ou pas à une date/heure/minute donnée,
- optionnellement, d'énumérer les prochaines dates où la tâche est planifiée.

Le but est qu'une planification soit plus claire et facilement lisible dans votre DSL qu'avec la syntaxe de `cron`. Rapprochez-vous de la formulation anglaise; par exemple, si on paraphrasait la tâche ci-dessus :

This task is scheduled on minutes 15 and 45, every hour from midnight to 6am, every 2 days.

Remarques Les champs de planification sont interprétés comme une *intersection*. Il n'est donc pas pratique ou possible de planifier des tâches à n'importe quel intervalle. Par exemple, pour qu'une tâche se répète toutes les 90 minutes, il faut la planifier avec une période de 3 h, et une seconde fois en opposition de phase.

Référence Extrait de la page de manuel crontab(5) décrivant les champs de planification de cron :

The time and date fields are:

field	allowed values
-----	-----
minute	0-59
hour	0-23
day of month	1-31
month	1-12 (or names, see below)
day of week	0-7 (0 or 7 is Sunday, or use names)

A field may contain an asterisk (*), which always stands for "first-last".

Ranges of numbers are allowed. Ranges are two numbers separated with a hyphen. The specified range is inclusive. For example, 8-11 for an 'hours' entry specifies execution at hours 8, 9, 10, and 11. The first number must be less than or equal to the second one.

Lists are allowed. A list is a set of numbers (or ranges) separated by commas. Examples: "1,2,5,9", "0-4,8-12".

Step values can be used in conjunction with ranges. Following a range with "/<number>" specifies skips of the number's value through the range. For example, "0-23/2" can be used in the 'hours' field to specify command execution for every other hour (the alternative in the V7 standard is "0,2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,22"). Step values are also permitted after an asterisk, so if specifying a job to be run every two hours, you can use "*/*2".