

# notions\_mathematique\_pour\_la\_sae4

2023-03-06

## Préambule

### 1. Les serveurs

Dans le cadre de notre projet informatique, nous allons devoir utiliser 15 machines, donc nous avons choisi de modéliser 15 serveurs sur lesquels vont se réaliser les tâches.

Nos serveurs se divisent en plusieurs opérations différentes: - Deux serveur web - Quatre routeurs - Un serveur de gestion de base de données - Un poste de travail - Un serveur DNS - Un serveur DHCP - Un serveur LDAP - Un serveur d'authentification - Un serveur de logs - Un serveur de surveillance du réseau - Un serveur de fichiers

### 2. Les tâches

Nous allons modéliser 15 tâches qui vont tourner sur les différents serveurs.

[... Ajouter les tâches en question? ...]

### 3. Définitions

Posons que nous modélisons notre problème sur une durée de 1 seconde. Nous attribuons à nos serveurs une valeur entière, représentant le temps total d'exécution possible sur notre durée totale. Nous faisons de même pour les tâches, bien que cette fois la représentation est faite sur les temps d'exécution nécessaire pour terminer la tâche.

### 4. Hypothèses

Pour le début de ce problème, nous nous basons sur un même nombre de serveurs et de tâches afin de nous simplifier le travail de conceptualisation du problème.

```
serveur_1 = 97
serveur_2 = 18

tache_1 = 120
tache_2 = 90

def calc(serveurs, tache):
    for serveur in serveurs:
        minimum = min(minimum, tache/serveur)

    affectation[serveurs[minimum]] = tache
    return t/s
```