

Projet SYSD

Makefile distribué - Go RPC

<https://gitlab.ensimag.fr/jeannest/projet-sysd>

Lucas Verdet
Tom Jeannesson
Jihad Hammoud
Adame Abdelaziz

Parsing du makefile

- Makefile composé de cibles, dépendances et d'une liste de commande.
- Représentable par un **DAG** (directed acyclic graph)
- Parsing du Make avec un **automate**
- Une structure sommet (composé de la cible, des dépendances et des commandes)
- Exécution : parcours en profondeur de l'arbre de manière récursive (stocké dans une liste)

```
target1: target2 target3
    echo "hello world 1"

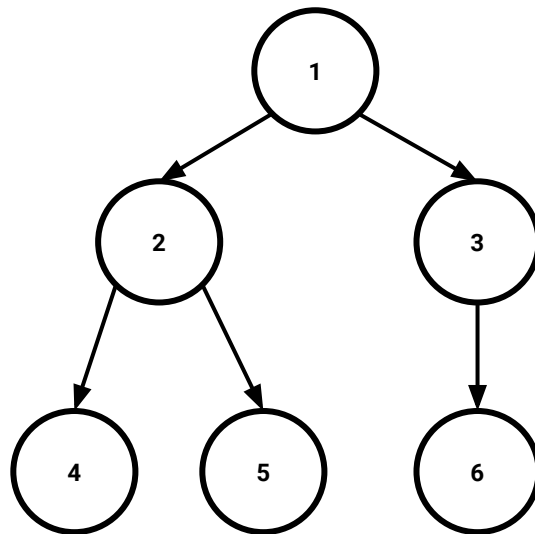
target2: target4 target5
    echo "hello world 2"

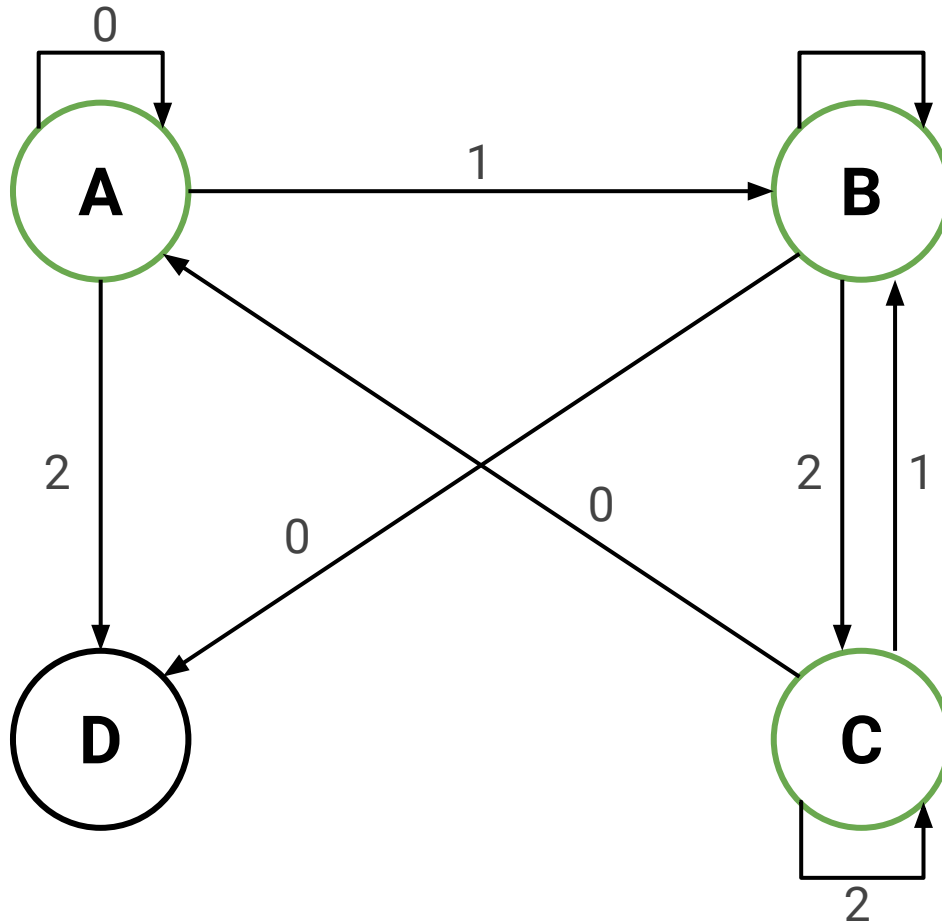
target3: target6
    echo "hello world 3"

target4:
    echo "hello world 4"

target5:
    echo "hello world 5"

target6:
    echo "hello world 6"
```





0 : déclaration de variable
1 : cible suivi des dépendances
2 : Commande

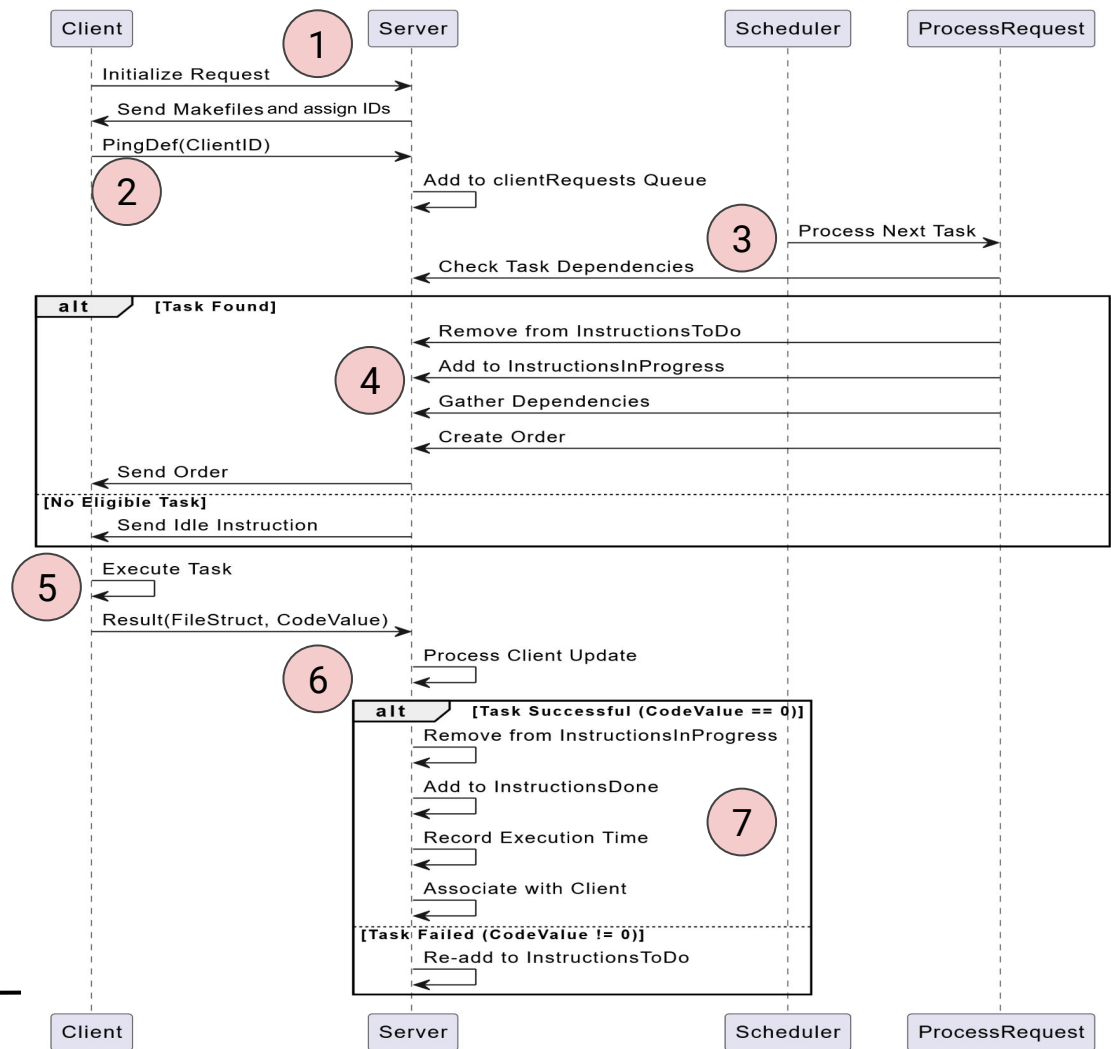
```
target1: target2 target3
  echo "first command"
VAR=variable
  echo "second command"
```

```
target1: target2 target3
  echo "first command"
VAR=variable

target2:
  echo "second command"
```

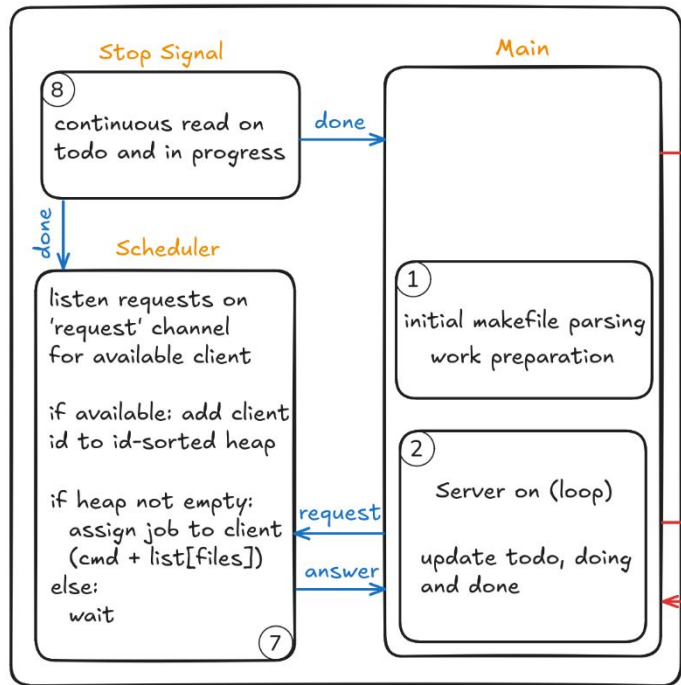
La distribution

1. Initialisation
2. Client ready (PingDef)
3. Préparation du travail
4. Envoi du travail
5. Exécution de la tâche
6. Envoi du résultat
7. Mise à jour de l'état du serveur

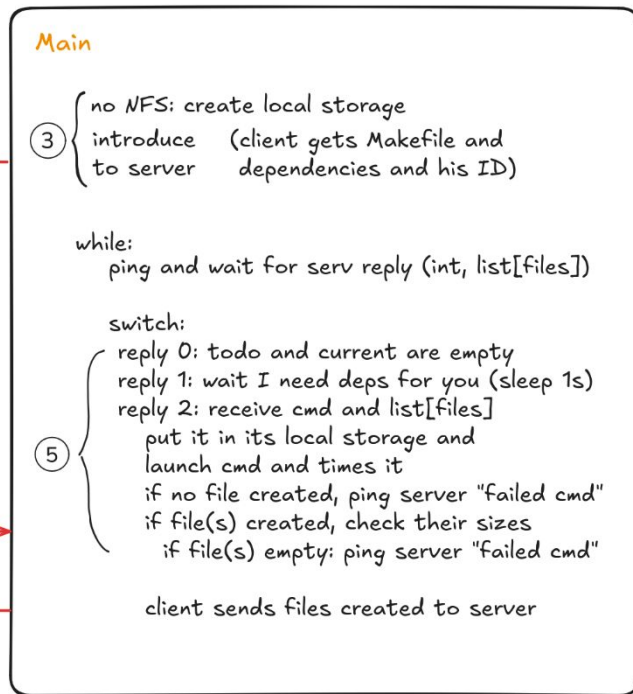


Architecture

Master



Client



1. Makefile parsing
2. Server mainloop
3. Client initialization
4. Send work
5. Client mainloop
6. Send results
7. Scheduler update
8. End signal

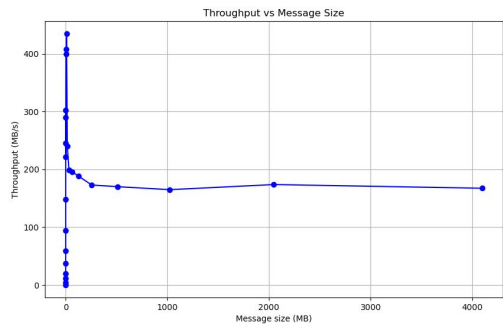
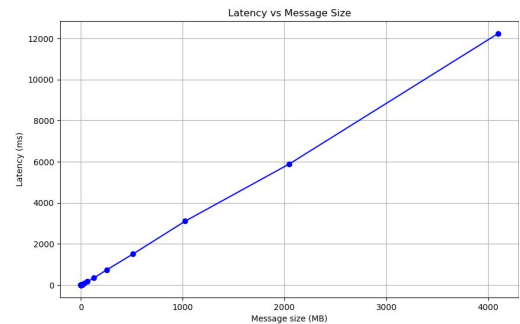
Go Routine

Go Channel →

GoRPC →

Performances brutes

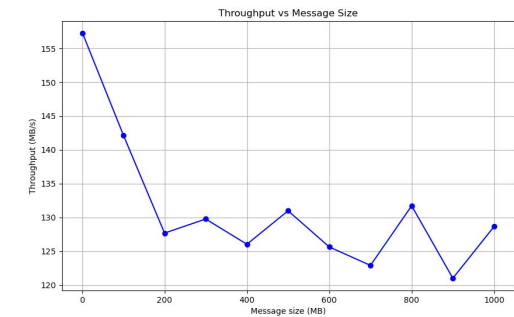
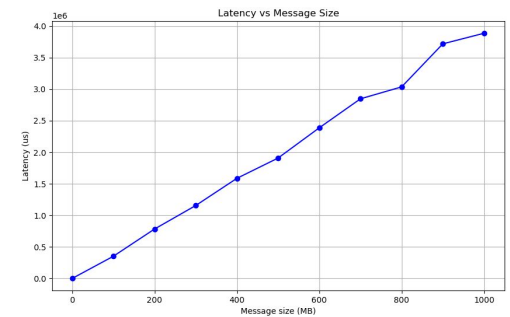
Ping Pong normal



Bilan :

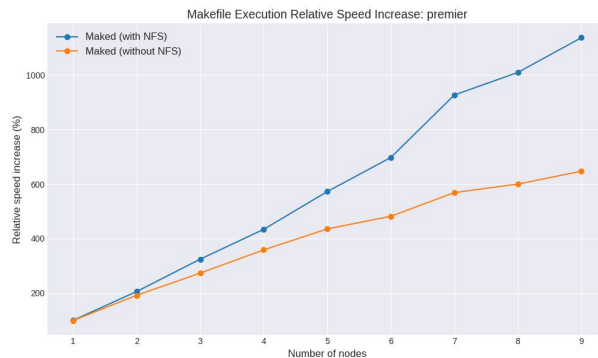
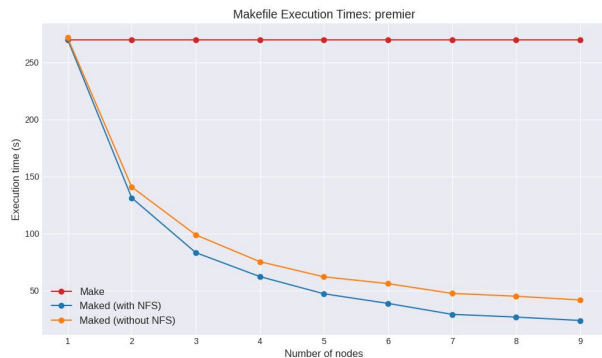
| Time Measured | Latency (us) | Throughput (GB/s) |
|----------------------------|--------------|-------------------|
| 2024-12-12 11:43:54.950113 | 517.02 | 0.163 |

Ping Pong IO



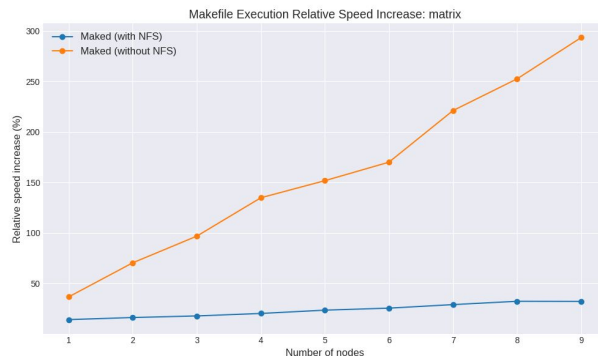
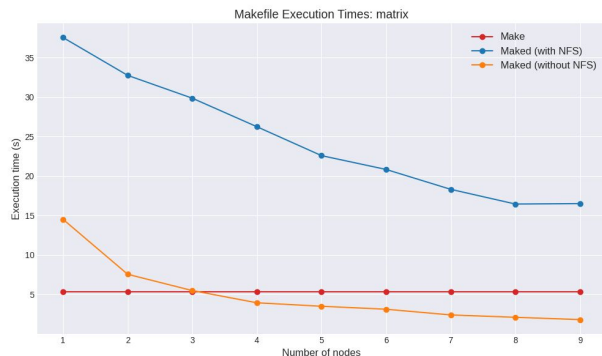
| Time Measured | Latency (μs) | Throughput (GB/s) |
|----------------------------|--------------|-------------------|
| 2024-12-12 12:04:51.888283 | 3179.66 | 0.129 |

Mesures de performance



Premier :

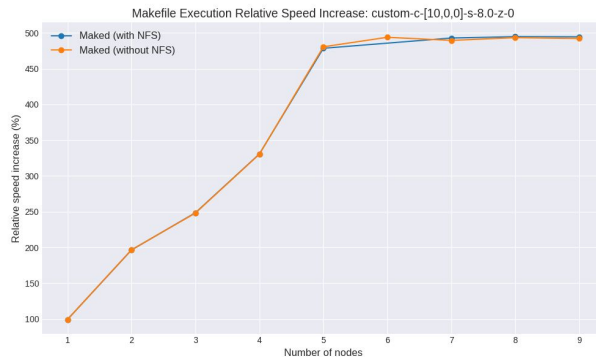
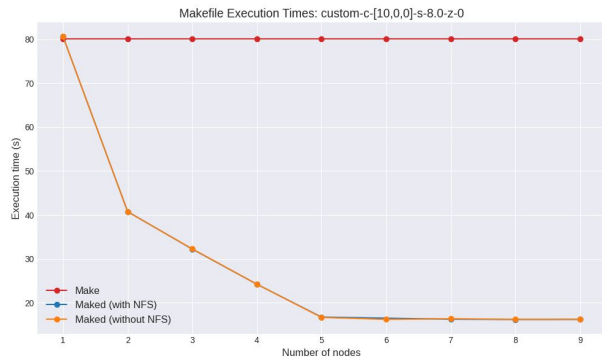
- peu de fichiers
- commandes longues
- taille de fichier moyenne



Matrix :

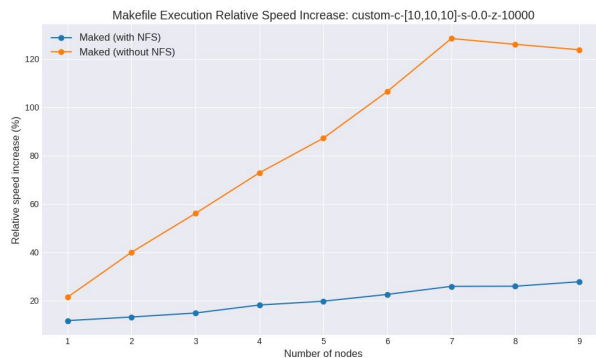
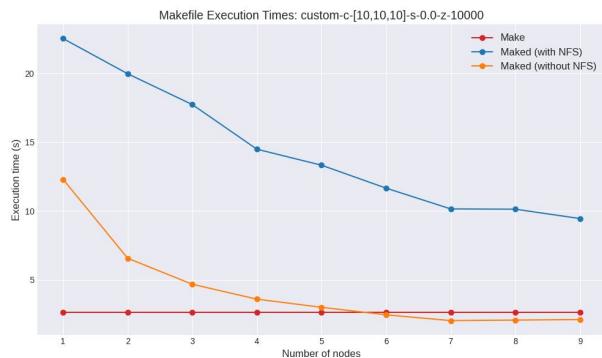
- beaucoup de fichiers
- commandes courtes
- taille de fichier petite

Méthodes de validation



custom-c-[10,0,0]-s-8.0-z-0 :

- peu de fichiers
- commandes longues
- taille de fichier petite



custom-c-[10,10,10]-s-0.0-z-10000 :

- beaucoup de fichiers
- commandes courtes
- taille de fichier conséquente

Merci pour votre écoute !

Makefile distribué - Go RPC

<https://gitlab.ensimag.fr/jeannest/projet-sysd>

Lucas Verdet
Tom Jeannesson
Jihad Hammoud
Adame Abdelaziz