

INFO4 – ANNEE 2015/2016

Fiche de suivi de projet

Titre du projet : Récupération de flux de données

Nom étudiant : LI GUOBAO

Nom étudiant :

Nom tuteur enseignant : Benoît Parrein

Signature tuteur :

Semaine du 14th Decembre Au 19th Decembre

TRAVAIL EFFECTUE

Pendant cette semaine, j'ai mis en place Mosca dans Docker en appliquant mongodb en tant que pub/sub service. Et puis j'ai réalisé un loadbalancer avec PM2(une outil d'équilibrage et surveillance pour node.js). Ensuite j'ai fait un test en envoyant les requêtes à Mosca avec Malaria(une outil pour tester la scalabilité et équilibrage de charge réalisé par Mosquitto). Je note le résultat au-dessous :

1.

Environnement : 4 coeur, 4G mémoire

Loadbalance : cluster de node.js

Test : créer 100 processus, chacun envoyant 5 messages par seconde, chacun envoyant 1000 messages.

Résultat :

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
4757	root	20	0	773244	136404	6092	S	55,0	3,5	2:00.57	nodejs
4754	root	20	0	774116	136020	6092	S	42,4	3,5	1:57.77	nodejs
4753	root	20	0	769748	132224	6092	R	42,1	3,4	1:40.29	nodejs
4756	root	20	0	768588	128232	6108	R	38,8	3,3	1:31.51	nodejs

Conclusion:

J'ai fait le loadbalance générant 4 workers avec le cluster fourni par node.js. La performance n'est pas efficace. Car l'algorithme round-robin donne lieu à trop augmenter le charge de CPU d'un des workers. Donc ce n'est pas un bon résultat pour l'équilibrage de charge.

2.

Environnement : 4 coeur, 4G mémoire

Loadbalance : PM2

Test : créer 100 processus, chacun envoyant 5 messages par seconde, chacun envoyant 1000 messages.

Résultat :

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
56	root	20	0	1007464	98852	9456	S	37.0	2.5	0:19.83	node /srv/+
47	root	20	0	1004568	94856	9456	R	33.3	2.4	0:19.26	node /srv/+
61	root	20	0	1004488	96752	9456	S	32.0	2.5	0:19.08	node /srv/+
70	root	20	0	999744	94428	9452	S	30.0	2.4	0:17.00	node /srv/+

Conclusion:

J'ai fait le loadbalance avec PM2. La performance est plus efficace que le cluster fourni par node.js. La charge de CPU est bien équilibré. Donc c'est un bon choix pour l'équilibrage de charge.

A la suite, je continuerai à travailler sur le broker Mosca.