

Как устроен сервер

Сервер построен с использованием прокси BungeeCord и разделен на несколько миров. На данный момент их пять:

- Основной мир - тут происходит большая часть игры, все постройки, арты, ролиплей и ивенты.
- Ресурсный мир - для добычи ресурсы, которые идут на строительство и торговлю в основном мире.
- Фермерский мир - существует, для создания ферм и фарма ресурсов.
- Лобби - это совсем небольшой мир, куда попадает новый игрок в самом начале.

Это обусловлено тем, что ресурсы ограничены, а сам майнкрафт не может полноценно использовать все возможности процессора и большую часть вычислений производит в одном потоке. Такой подход с мирами обеспечивает разделение вычислений между ядрами процессора и если нагрузка на один мир высокая, то это не оказывает влияния на остальные.

NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
0	24.7G	4748M	63236	S	41.8	7.4	2h10:03	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
-2	24.7G	4748M	63236	S	33.2	7.4	1h36:10	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.8G	1811M	56320	S	8.0	2.8	32:16.63	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.8G	1811M	56320	R	6.6	2.8	20:42.78	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.5G	1937M	60800	S	6.0	3.0	13:37.16	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.5G	2077M	60660	S	4.6	3.2	16:01.74	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.6G	2110M	60804	S	4.0	3.3	15:21.38	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.7G	4748M	63236	S	4.0	7.4	16:11.20	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
0	24.6G	3428M	62844	S	4.0	5.3	39:56.49	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
-2	24.6G	2110M	60804	S	4.0	3.3	12:16.67	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
-2	24.6G	3428M	62844	S	4.0	5.3	28:24.04	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma
-2	24.5G	2077M	60660	S	4.0	3.2	12:07.05	/opt/graalvm-ce-java16-21.1.0/bin/java -XX:+UseG1GC -XX:+ParallelRefProcEnabled -XX:Ma

Другая проблема в ограниченном месте на жестком диске. Например мир майнкрафта 10000x10000 занимает около 20Gb места, а мир с размерами 20000x20000 около 40Gb и так далее в квадратичной последовательности. Так же с увеличением мира требуется больше места под хранение бэкапов.

Ресурсный мир призван решить эту проблему, ограничив основной мир, игроки могут бесконечно выкапывать ресурсный, а так как на нем нет никаких построек игроков, то этот мир можно удалять и создавать новый, по мере исчерпания ресурсов. Так же такой подход позволяет не портить внешний вид основного мира и экономить место на резервном копировании.

```

root@gmgame:~# du -shc /home/pterodactyl/volumes/* | grep G
1,1G    /home/pterodactyl/volumes/1761b08a-4f5a-48d5-80a4-6cece52dcebb
41G     /home/pterodactyl/volumes/1c91c8ad-a94b-4f5e-8a40-28fd266d7c15
22G     /home/pterodactyl/volumes/20dcd5db-66d3-47c2-98a9-e129e932e349
11G     /home/pterodactyl/volumes/63e1e787-d37f-4923-8d34-84327582a3b6
2,6G    /home/pterodactyl/volumes/d9916603-71a9-46eb-9ff0-4b5ebb9a220a
1,1G    /home/pterodactyl/volumes/f24367c1-2dc2-4ad9-b9b4-7e7528ac7216
79G     итого

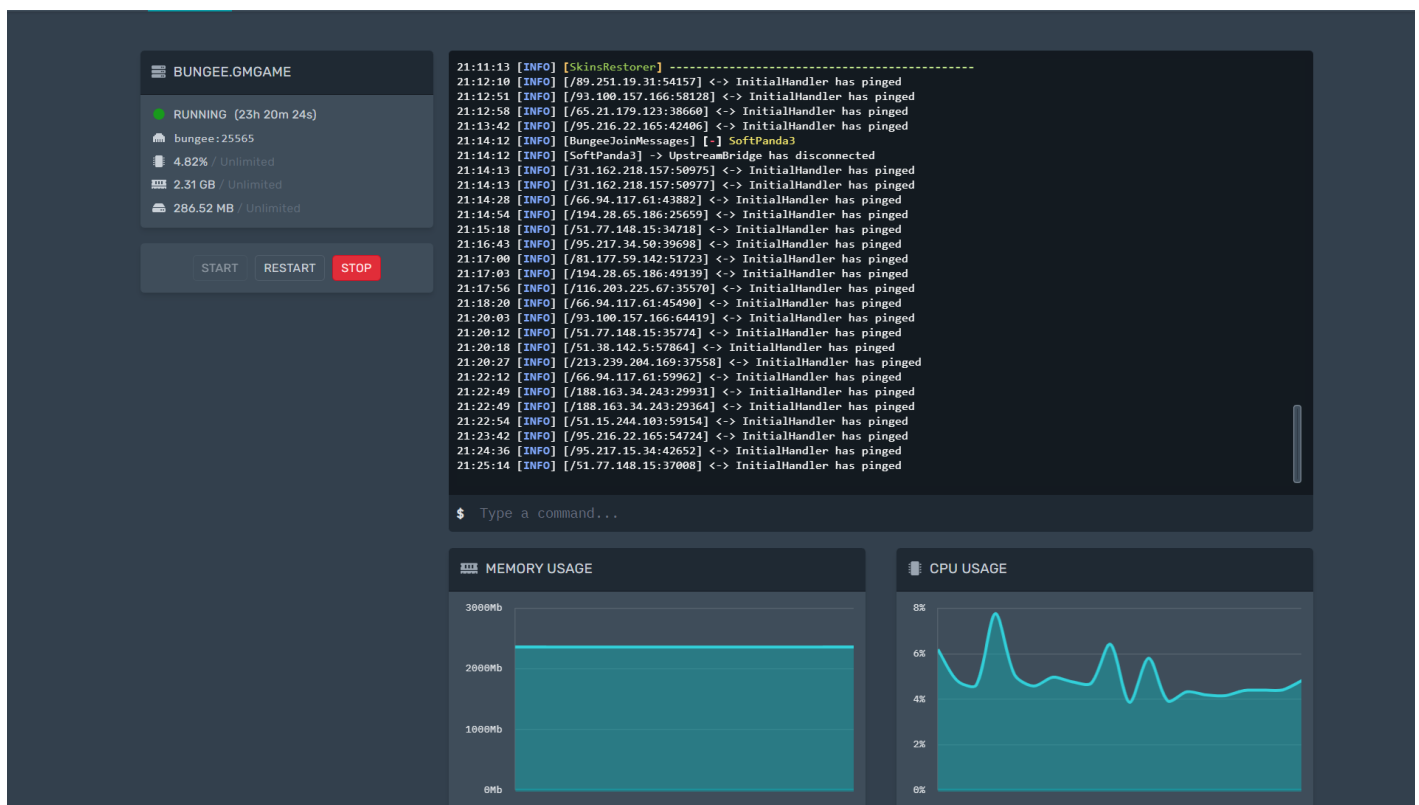
```

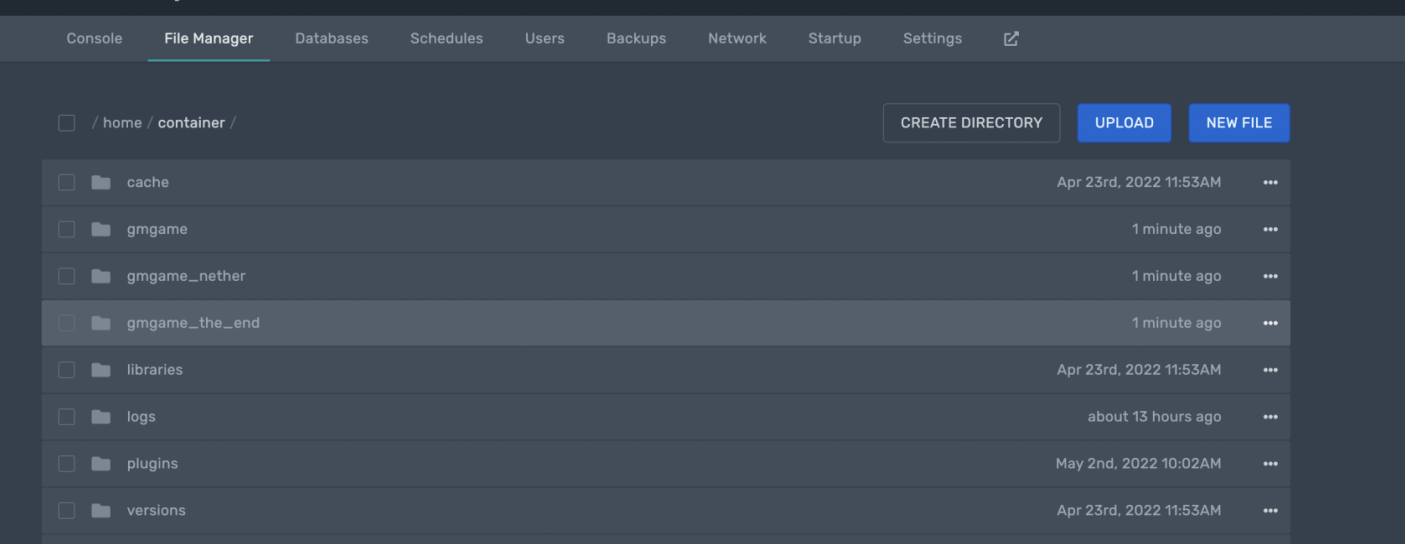
Фермерский мир призван разгрузить остальные миры, так как различные механизмы и большое скопление мобов на фермах может сильно нагружать сервер. В этом мире не так критичен ТПС, так как игроки в основном стоят АФК и фармят ресурсы, поэтому они не испытывают трудностей с постоянным отставанием сервера. В то же время в других мирах игроки могут комфортно играть.

Изначально, все эти миры работали просто в screen и управлялись набором различных скриптов, которые позволяли перезапускать, обновлять и останавливать серверы и плагины.

Проект рос и сейчас серверы управляются через панель управления pterodactyl.io, это позволило:

- Легко создавать новые сервера
- Обеспечить доступ, с гибкими правами, к консоли сервера другим людям
- Запускать каждый сервер изолированно друг от друга и от операционной системы в докер контейнерах
- Легкость в управлении серверами и их файлами





Версия #5

dalandis создал 11 января 2024 21:55:57
prestig9110 обновил 14 января 2024 16:55:28