Nexthosting

Estudio · Servidores de juegos

¿Cuánta RAM ocupan realmente los modpacks de Minecraft?

Serie de mediciones con 37 modpacks en el mismo servidor de pruebas

NO ES UN PRODUCTO OFICIAL DE MINECRAFT. NO ESTÁ APROBADO POR MOJANG NI MICROSOFT, NI ASOCIADO A ELLOS.

Tipo de estudio	Medición propia
Editor	Nexthosting
Autoría	Erik Friedl (ORCID: https://orcid.org/0009-0008-2784-4314), Nexthosting
Versión	1.0.0 del 21/11/2026
Periodo	21/11/2026
Muestra	35 de 37 modpacks evaluados
Licencia	CC BY 4.0
Versión en línea	nexthosting.net/es/estudios/minecraft-modpack-ram

Contenido

1	Resultados principales	3
2	Resumen	3
3	Resultados	4
4	Método	8
5	Muestra y periodo	9
6	Límites del alcance de los resultados	9
7	Datos y verificabilidad	10
8	Fuentes	13
9	Transparencia	14
10	Cómo citar este estudio	14
11	Cambios y correcciones	15

1 Resultados principales

0,77 GB

Memoria ocupada de forma permanente (mediana)
La mitad de los 35 packs medidos por completo ocupa, con 256 chunks cargados, menos de 0,77 GB, y la otra mitad más. Medido tras la recolección de basura y sin jugadores. Este no es el tamaño de servidor necesario: Java necesita espacio adicional, y los jugadores también.
Prueba: daten.csv, Campo world_mb

2,56 GB

Valor máximo del proceso completo (mediana)
El valor máximo del proceso de Java fue, en la mediana, de 2,56 GB. Incluye también memoria para código, hilos, búferes y Heap aún no depurado. El valor depende de los parámetros de inicio de Java (de 1 a 8 GB de Heap) y no es un tamaño de RAM recomendado.
Prueba: daten.csv, Campo peak_anon_mb

1,78 GB

Mayor memoria ocupada de forma permanente
Creat : More Attachments and Optimization (88 mods) ocupó la mayor cantidad de memoria entre los packs medidos por completo.
Prueba: daten.csv, Campo world_mb

0,30 GB

Menor memoria ocupada de forma permanente
RealisticCraft (33 mods) ocupó la menor cantidad de memoria.
Prueba: daten.csv, Campo world_mb

0,65

Relación entre el número de mods y la memoria
En esta medición, los packs con más mods ocuparon por lo general más memoria, con algunas excepciones. Así, Creat : More Attachments and Optimization con 88 mods ocupó 1,78 GB, Elysium Days con 297 mods solo 0,86 GB. El valor es la correlación de rangos de Spearman sobre 35 packs (1 sería una concordancia perfecta). Con tan pocos packs es incierto. Una relación no es una causa.
Prueba: daten.csv, Campo mods

2 Resumen

> **Pregunta de investigación:** ¿Cuánta memoria de trabajo ocupan realmente los modpacks de Minecraft más extendidos en un servidor, y hasta qué punto el número de mods permite predecir

> ese valor?

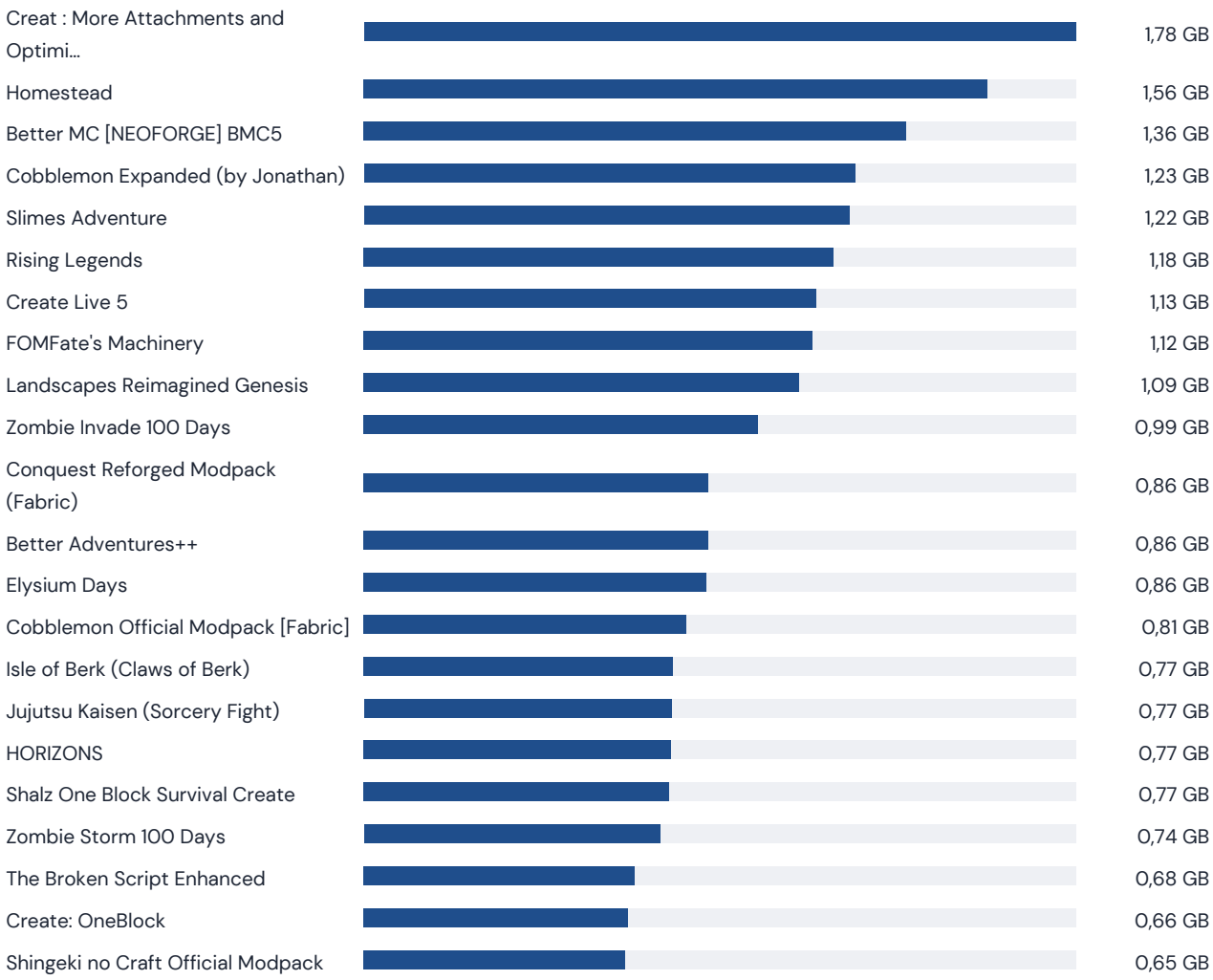
Se seleccionaron 37 modpacks. 35 de ellos están evaluados por completo: cada uno se ejecutó por separado en el mismo servidor de pruebas y se midió dos veces, tras el arranque y con 256 chunks cargados. Los otros 2 packs: 1 no se pudo medir en nuestra configuración y 1 funciona en una versión de Minecraft sin /forceload y su valor de mundo solo es comparable de forma limitada. 7 de los packs evaluados solo funcionaron con una intervención documentada, por ejemplo sin mods exclusivos de cliente.

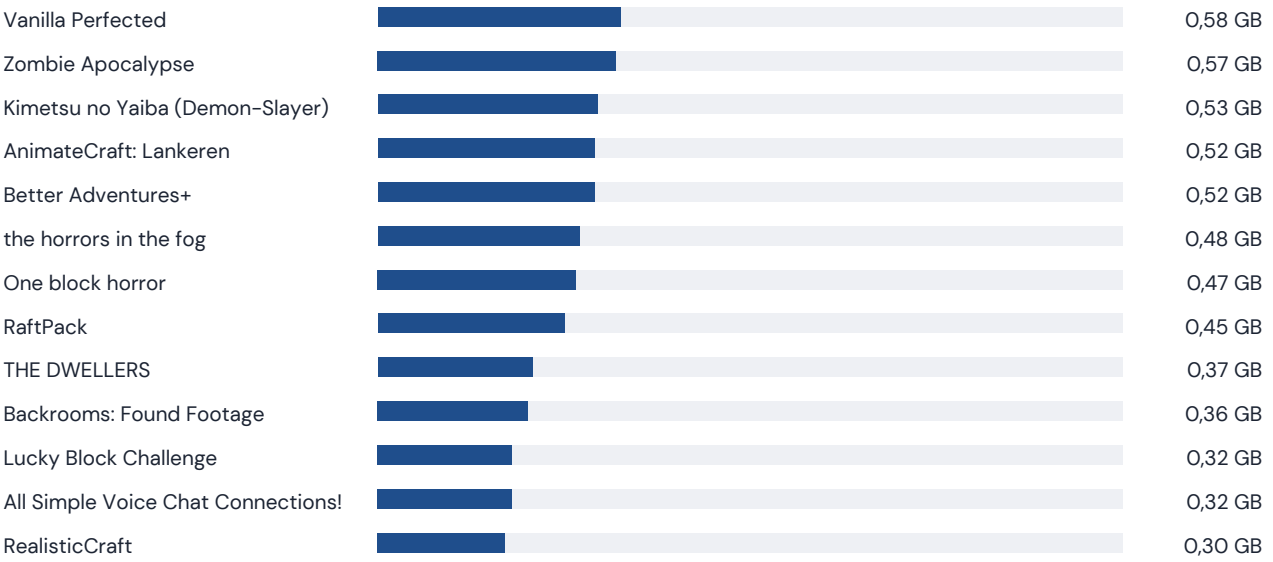
Se midió la memoria utilizada, es decir, el Heap tras dos recolecciones de basura forzadas más el Metaspace. Es la parte que un pack ocupa de forma permanente, y no un tamaño de RAM recomendado. La carga de jugadores no está incluida, por eso los servidores reales necesitan más.

3 Resultados

Memoria utilizada con el mundo cargado

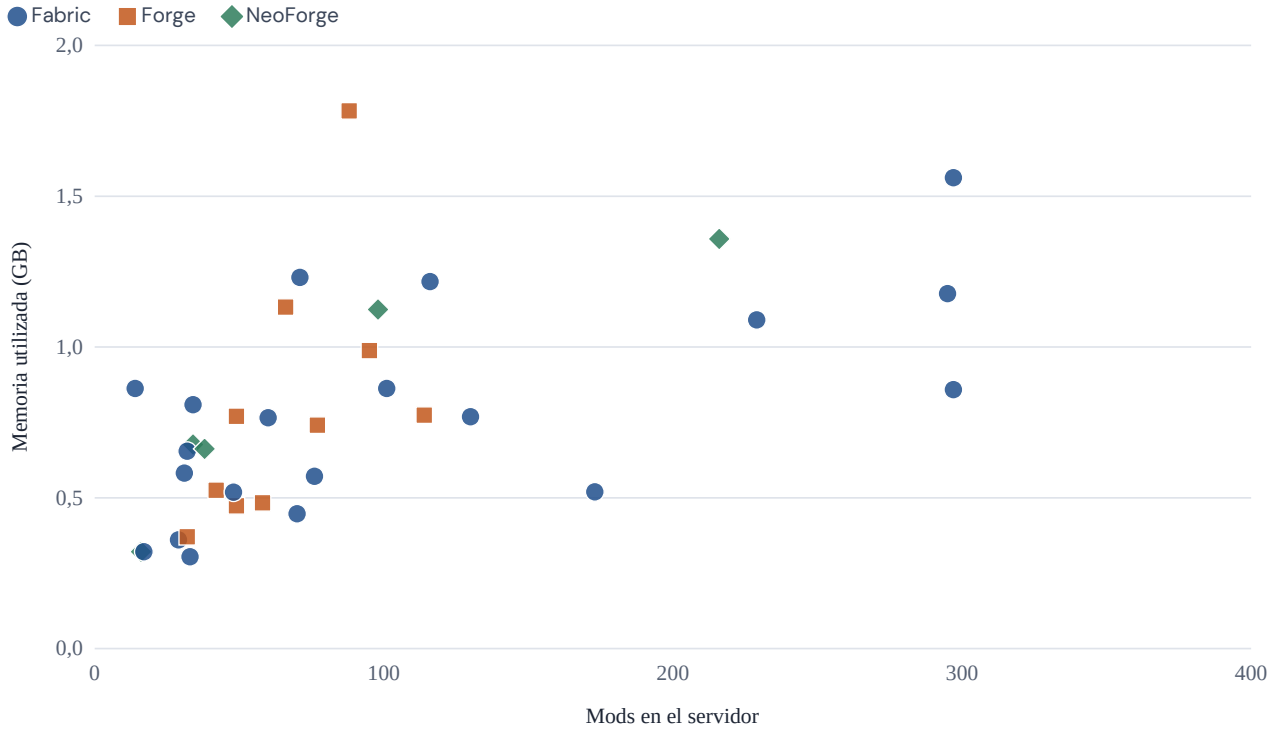
Heap tras la recolección de basura más Metaspace, por pack, sin jugadores.





¿Ocupan más memoria los packs con más mods?

Cada punto es un pack. La forma indica el Modloader.



Todos los packs medidos

«Tras el arranque» y «Con el mundo» son memoria utilizada.

Pack	Modloader	Minecraft	Mods	Tras el arranque	Con el mundo	Tiempo de arranque	Mundo
Creat : More Attachments and Optimization	Forge	1.20.1	88	1,74 GB	1,78 GB	127 s	cargado
Homestead	Fabric	1.20.1	297	1,60 GB	1,56 GB	275 s	cargado, con intervención
Better MC [NEOFORGE] BMC5	NeoForge	1.21.1	216	1,26 GB	1,36 GB	85 s	cargado
Cobblemon Expanded (by Jonathan)	Fabric	1.21.1	71	1,04 GB	1,23 GB	63 s	cargado
Slimes Adventure	Fabric	1.21.1	116	0,85 GB	1,22 GB	73 s	cargado
Rising Legends	Fabric	1.20.1	295	1,17 GB	1,18 GB	154 s	cargado
Create Live 5	Forge	1.20.1	66	1,13 GB	1,13 GB	67 s	cargado
FOMFate's Machinery	NeoForge	1.21.1	98	0,98 GB	1,12 GB	57 s	cargado, con intervención
Landscapes Reimagined Genesis	Fabric	1.20.1	229	1,15 GB	1,09 GB	139 s	cargado
Zombie Invade 100 Days	Forge	1.20.1	95	0,98 GB	0,99 GB	100 s	cargado
Conquest Reforged Modpack (Fabric)	Fabric	1.20.1	14	0,98 GB	0,86 GB	85 s	cargado
Better Adventures++	Fabric	1.21.11	101	0,78 GB	0,86 GB	51 s	cargado
Elysium Days	Fabric	1.20.1	297	0,76 GB	0,86 GB	54 s	cargado
Cobblemon Official Modpack [Fabric]	Fabric	1.21.1	34	0,73 GB	0,81 GB	54 s	cargado
Isle of Berk (Claws of Berk)	Forge	1.18.2	114	0,63 GB	0,77 GB	64 s	cargado, con intervención
Jujutsu Kaisen (Sorcery Fight)	Forge	1.20.1	49	0,75 GB	0,77 GB	66 s	cargado
HORIZONS	Fabric	1.20.1	130	0,74 GB	0,77 GB	124 s	cargado, con intervención
Shalz One Block Survival Create	Fabric	1.20.1	60	0,75 GB	0,77 GB	57 s	cargado

Pack	Modloader	Minecraft	Mods	Tras el arranque	Con el mundo	Tiempo de arranque	Mundo
Zombie Storm 100 Days	Forge	1.20.1	77	0,70 GB	0,74 GB	94 s	cargado, con intervención
The Broken Script Enhanced	NeoForge	1.21.1	34	0,51 GB	0,68 GB	36 s	cargado
Create: OneBlock	NeoForge	1.21.1	38	0,60 GB	0,66 GB	48 s	cargado
Shingeki no Craft Official Modpack	Fabric	1.21.11	32	0,52 GB	0,65 GB	36 s	cargado
Vanilla Perfected	Fabric	26.3	31	0,32 GB	0,58 GB	33 s	cargado
Zombie Apocalypse	Fabric	1.20.1	76	0,40 GB	0,57 GB	42 s	cargado
Kimetsu no Yaiba (Demon-Slayer)	Forge	1.20.1	42	0,46 GB	0,53 GB	60 s	cargado
AnimateCraft: Lankeren	Fabric	1.20.1	173	0,50 GB	0,52 GB	79 s	cargado, con intervención
Better Adventures+	Fabric	26.3	48	0,46 GB	0,52 GB	33 s	cargado
the horrors in the fog	Forge	1.19.2	58	0,47 GB	0,48 GB	82 s	cargado, con intervención
One block horror	Forge	1.19.2	49	0,46 GB	0,47 GB	70 s	cargado
RaftPack	Fabric	1.20.1	70	0,36 GB	0,45 GB	36 s	cargado
THE DWELLERS	Forge	1.19.2	32	0,28 GB	0,37 GB	36 s	cargado
Backrooms: Found Footage	Fabric	1.20.1	29	0,23 GB	0,36 GB	27 s	cargado
Lucky Block Challenge	NeoForge	1.21.1	16	0,26 GB	0,32 GB	30 s	cargado
All Simple Voice Chat Connections!	Fabric	26.3	17	0,26 GB	0,32 GB	24 s	cargado
RealisticCraft	Fabric	1.19	33	0,26 GB	0,30 GB	48 s	cargado
Winter Zombies	Forge	1.12.2	32	0,28 GB	0,28 GB	30 s	vía /forge generate

Un guion en «Con el mundo» significa: no medido. El valor «vía /forge generate» solo es comparable de forma limitada. Ninguno de los dos entra en las cifras clave.

4 Método

1 **Instalar**
El pack se carga en una versión fija y cada archivo se comprueba con SHA-512. Se eliminan los mods exclusivos de cliente. Las bibliotecas que un mod de servidor necesita obligatoriamente según su archivo de mod se mantienen. Un «Missing Mods Checker» incluido y el mod «CIT Resewn» se eliminan porque, en nuestra configuración, interrumpen el arranque del servidor.

2 **Arrancar**
El servidor arranca en un contenedor propio sin red y sin jugadores. Tras el mensaje «Done» esperamos 60 segundos.

3 **Primer valor medido**
Forzamos dos recolecciones de basura (jcmd GC.run) y leemos el Heap y el Metaspace con jstat. Este es el valor «tras el arranque».

4 **Cargar el mundo**
Con /forceload cargamos 256 chunks (16 × 16) alrededor del origen. Se da por terminado cuando los 256 constan en los archivos de región, como máximo tras 5 minutos.

5 **Segundo valor medido**
Tras 30 segundos de espera, de nuevo dos recolecciones de basura y luego el Heap y el Metaspace. Este es el valor «con el mundo cargado».

Configuración de la medición

Chunks cargados	256 (16 × 16)
Seed del mundo	20261121
Jugadores	ninguno
Procesador	Intel Core i5-13500
Núcleos de CPU	4 núcleos de eficiencia, hasta 3,5 GHz
Heap máximo	8 GB (inicio: 1 GB)
Límite de memoria del contenedor	10 GB
Recolección de basura	G1, 2 × antes de cada valor medido
Java	8, 17, 21, 25, según el pack
Distancia de visión / simulación	10 / 8 chunks
Red durante la medición	ninguna

Cancelación en el arranque	tras 20 minutos
Unidad	1 GB = 1.024 MB (calculado en binario)

5 Muestra y periodo

Periodo	21/11/2026
Población del estudio	37 modpacks
Evaluado	35 modpacks
No evaluado	2 modpacks: 1 no se pudo medir en nuestra configuración, 1 funciona en una versión de Minecraft sin /forceload y su valor de mundo solo es comparable de forma limitada. Que un arranque falle en nuestra configuración no dice nada sobre la calidad de un pack.
Selección	Los packs de nuestras páginas de modpacks, es decir, packs extendidos que se pueden configurar en un servidor. No es una selección aleatoria.

6 Límites del alcance de los resultados

Sin jugadores. Los jugadores cargan chunks nuevos, mueven objetos y llenan inventarios. No lo hemos medido. Los servidores reales necesitan más de lo que aparece aquí.

Mundo pequeño y joven. Se midió un mundo recién generado con seed fija y 256 chunks. Las máquinas construidas, las granjas y los mundos jugados durante mucho tiempo necesitan más.

Una ejecución por pack. Cada pack se midió una vez. Los tiempos de arranque dependen también de la carga del equipo de medición, en el que se ejecutaban otros servidores al mismo tiempo, y son solo valores de comparación aproximados.

Valores individuales oscilantes. En 3 de 35 packs, el valor con el mundo cargado fue inferior al valor tras el arranque. No hemos investigado la causa. Por eso los valores individuales deben leerse con cautela.

Configuración fija. Todas las ejecuciones tenían 4 núcleos de eficiencia de un Intel Core i5-13500 (hasta 3,5 GHz) y como máximo 8 GB de Heap. En núcleos más rápidos, los tiempos de arranque pueden ser más cortos. Con otros ajustes de Java, la memoria puede ser distinta.

La memoria utilizada no es el consumo total. Java ocupa además memoria para código, hilos y búferes. El valor máximo del proceso figura en los datos en bruto, pero depende de los parámetros de inicio de Java y no sirve como tamaño de RAM recomendado.

Packs fuera de las cifras clave. Better MC [FORGE] - BMC4 (unos 2,3 millones de descargas, puesto 4 de la lista) no se pudo medir. En el paquete de Modrinth faltan los mods obligatorios twilightforest,

connectormod y flib. Añadirlos cambiaría el contenido del pack. Se intentó lo siguiente: se añadió desde Modrinth la biblioteca obligatoria que faltaba, TemporalAPI 1.6.6 (Extra Compat exige de 1.6.5 a menos de 1.7.0). Winter Zombies funciona en Minecraft 1.12.2, que no conoce /forceload. Los 256 chunks de destino se generaron con /forge generate y se recontaron, pero no permanecen cargados de forma permanente. Por eso el valor de mundo solo es comparable de forma limitada. Estos packs no entran en las cifras clave.

Intervenciones en packs individuales. the horrors in the fog: mod de cliente Replay Mod eliminado (Modrinth: server_side=unsupported). Homestead: Watchdog desactivado (max-tick-time=-1), porque de lo contrario el servidor se cierra al cargar los 256 chunks. Zombie Storm 100 Days: mod de cliente Just Enough Characters eliminado (carga clases de cliente, fallo en el servidor). Mod de cliente Fog Overrides eliminado (carga clases de cliente, fallo en el servidor). Isle of Berk (Claws of Berk): mod de cliente ToroHealth eliminado (Modrinth: server_side=unsupported). Mod de cliente Fastquit eliminado (Modrinth: server_side=unsupported). Mod de cliente Enhanced Block Entities eliminado (Modrinth: server_side=unsupported). FOMFate's Machinery: mod de cliente ReForgedPlay eliminado (trae la biblioteca gráfica de cliente lwjgl-tinyexr, que interrumpe el arranque del servidor). HORIZONS: Distant Horizons 2.2.1 eliminado (según la lista de cambios, la compatibilidad con servidores dedicados solo existe a partir de 2.3.0). AnimateCraft: Lankeren: biblioteca CompleteConfig 2.5.0 sustituida por 2.5.2 (2.5.0 se interrumpe en el servidor con NoSuchFieldError).

Sin selección aleatoria. Se midieron packs extendidos de nuestra oferta. Los resultados no valen para todos los modpacks.

Versiones fijas. Las versiones nuevas de un pack pueden situarse de otra manera. La versión medida figura en los datos en bruto.

7 Datos y verificabilidad

Con el script de medición y la lista de packs se puede repetir la medición en un servidor Linux con Docker. Los packs se cargan en las mismas versiones y se controlan mediante suma de verificación. Otro hardware, otras compilaciones de Java y la carga del equipo pueden alterar claramente los tiempos de arranque y ligeramente la memoria.

Archivo	Tamaño	SHA-256
daten.csv Valores medidos por pack (CSV)	8,0 KB	d9682ed3555b7b7629a00d524916d8e4 82f973b41bdde8bc87b42d43adb9ff8f
daten.json Valores medidos por pack (JSON)	28,4 KB	956a72f2d8057d6884a72bc53ebd74d0 49ad12af6eb577212ab059dafd071e47
messung.py Script de medición	29,5 KB	a223ddde7fbf1cf2715a30cf31321833 5c12c347a57a5d4388ce05c82325ba97

Archivo	Tamaño	SHA-256
packliste.json Lista de packs	9,2 KB	93319aedf7deb1e9cd49b220b306a401 42ff2feaa990645e0ce30e5cb248023f

Campos de los archivos de datos

Campo	Unidad	Significado
slug		Identificador del pack
name		Nombre del pack
version		Versión medida del pack
minecraft		Versión de Minecraft
loader		Modloader
loader_version		Versión del Modloader
java		Versión principal de Java
mods	Anzahl	Archivos de mods en el servidor tras eliminar los mods exclusivos de cliente
status		gemessen, beim_laden_beendet (arrancó, se cerró al cargar el mundo), nicht_gestartet (no arrancó en nuestra configuración), abgebrochen (equipo de medición saturado) o offen
ausgewertet		true = existen ambos valores medidos y los 256 chunks de destino estaban cargados de forma permanente. Solo estas filas entran en las cifras clave.
start_gemessen		true = existe un valor medido tras el arranque
eingriffe		Cambios en este pack concreto para que funcione en nuestra configuración. Vacío = ninguno.
grund		Por qué no se pudo medir un pack
welt_ergebnis		geladen (los 256 chunks), geladen, mit Eingriff, über /forge generate (generados y recontados, no cargados de forma permanente, solo comparable de forma limitada), beim Laden beendet o nicht fertig.
start_s	s	Tiempo desde el inicio del contenedor hasta el mensaje «Done»
boot_heap_mb	MB	Heap tras dos recolecciones de basura forzadas, tras el arranque
boot_metaspace_mb	MB	Metaspace tras el arranque
boot_mb	MB	boot_heap_mb más boot_metaspace_mb
world_heap_mb	MB	Heap tras dos recolecciones de basura forzadas, con el mundo cargado
world_metaspace_mb	MB	Metaspace con el mundo cargado

Campo	Unidad	Significado
world_mb	MB	world_heap_mb más world_metaspace_mb. Es la memoria utilizada, no un tamaño de RAM recomendado. Vacío = no medido.
peak_anon_mb	MB	Memoria máxima del proceso durante la ejecución. Depende de los parámetros de inicio de Java y no es un tamaño de RAM recomendado.
chunks_s	s	Tiempo hasta que los 256 chunks de destino constaron en los archivos de región o se alcanzó el límite de tiempo
chunks_gezaehlt	Anzahl	Chunks de destino que constan comprobadamente en los archivos de región (objetivo: 256)
chunks_stabil		true = los 256 chunks de destino constan en los archivos de región. false = no se cargaron todos los chunks de destino, y entonces no hay valor de mundo.
forceload_bestaetigt		El servidor confirmó la carga de los chunks en el registro. false no significa automáticamente «no cargado», algunos packs solo registran una clave de idioma sin procesar.
weltdatei_mb	MB	Tamaño de los archivos de región del mundo
bibliotheken_behalten	Anzahl	Archivos marcados como mod de cliente que tuvieron que quedarse porque un mod de servidor los necesita obligatoriamente
gemessen_am		Día de la medición

8 Fuentes

[1] Modrinth: Modrinth API Documentation.
https://docs.modrinth.com/api/
Consultado el 21/11/2026

[2] Oracle: The jstat Command (Java SE 21).
https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/specs/man/jstat.html
Consultado el 21/11/2026

[3] Oracle: The jcmd Command (Java SE 21).
https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/specs/man/jcmd.html
Consultado el 21/11/2026

[4] Minecraft Wiki: Commands/forceload.
https://minecraft.wiki/w/Commands/forceload
Consultado el 21/11/2026

[5] Pterodactyl: Yolks: Container-Abbilder für Java.
https://github.com/pterodactyl/yolks
Consultado el 21/11/2026

9 Transparencia

Interés propio

Nexthosting vende servidores de Minecraft y de modpacks y tiene interés en que este estudio se lea y se enlace. La medición se realizó en un servidor de Nexthosting. Los datos en bruto y el script de medición están abiertos para que los resultados puedan comprobarse de forma independiente de nosotros.

Autoría

Erik Friedl, Nexthosting. El editor es Nexthosting.

Licencia

CC BY 4.0: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es

10 Cómo citar este estudio

APA

Friedl, E. & Nexthosting. (2026). ¿Cuánta RAM ocupan realmente los modpacks de Minecraft? (Versión 1.0.0) [Informe]. Nexthosting. https://nexthosting.net/es/estudios/minecraft-modpack-ram

BibTeX

```
@techreport{nexthosting2026minecraftmodpackram,
  author     = {Erik Friedl and {Nexthosting}},
  title      = {¿Cuánta RAM ocupan realmente los modpacks de Minecraft?},
  institution= {Nexthosting},
  type       = {Estudio},
  year       = {2026},
  version    = {1.0.0},
  url        = {https://nexthosting.net/es/estudios/minecraft-modpack-ram},
  urldate    = {2026-11-22},
  language   = {spanish}
}
```

11 Cambios y correcciones

Versión	Fecha	Tipo	Cambio
1.0.0	21/11/2026	Versión	Primera versión completa.