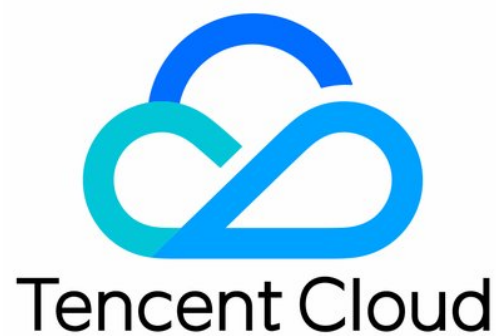


Cloud Block Storage

Panduan Pengoperasian

Dokumen produk



Copyright Notice

©2013-2024 Tencent Cloud. All rights reserved.

Copyright in this document is exclusively owned by Tencent Cloud. You must not reproduce, modify, copy or distribute in any way, in whole or in part, the contents of this document without Tencent Cloud's the prior written consent.

Trademark Notice

 Tencent Cloud

All trademarks associated with Tencent Cloud and its services are owned by Tencent Cloud Computing (Beijing) Company Limited and its affiliated companies. Trademarks of third parties referred to in this document are owned by their respective proprietors.

Service Statement

This document is intended to provide users with general information about Tencent Cloud's products and services only and does not form part of Tencent Cloud's terms and conditions. Tencent Cloud's products or services are subject to change. Specific products and services and the standards applicable to them are exclusively provided for in Tencent Cloud's applicable terms and conditions.

Direktori dokumen

Panduan Pengoperasian

- Ikhtisar Operasi

- Batas Penggunaan

- Membuat Disk Cloud

- Memasang Disk Cloud

- Menginisialisasi Disk Cloud

 - Skenario Inisialisasi

 - Menginisialisasi Disk Cloud (Kurang dari 2TB)

 - Menginisialisasi Disk Cloud (Lebih dari 2TB)

- Memperluas Kapasitas Disk Cloud

 - Skenario Perluasan Disk Cloud

 - Memperluas Kapasitas Disk Cloud

 - Memperluas Partisi dan Sistem File (Windows)

 - Memperluas Partisi dan Sistem File (Linux)

 - Memperluas Partisi dan Sistem File secara Online

 - Memperluas Partisi dan Sistem File secara Offline

 - Menentukan Metode Perluasan

 - Memperluas Partisi MBR dan Sistem File (Kurang dari 2 TB)

 - Memperluas Partisi GPT dan Sistem File (Lebih dari 2 TB)

 - Memperluas Sistem File pada Perangkat Kosong

- Melepas Disk Cloud

- Menghentikan disk cloud

- Menyesuaikan Kinerja Disk Cloud

- Mengelola Snapshot

 - Membuat Snapshot

 - Mengembalikan Snapshot

 - Membuat Disk Cloud Menggunakan Snapshot

 - Replikasi Snapshot Lintas Wilayah

 - Menghapus Snapshot

- Memantau Disk Cloud

Panduan Pengoperasian

Ikhtisar Operasi

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:40:24

Dokumen ini menjelaskan operasi disk cloud yang umum, termasuk pemantauan, alarm, pengelolaan disk cloud, dan snapshot.

Disk Cloud

[Membuat disk cloud](#)

[Memasang disk cloud](#)

[Menginisialisasi disk cloud](#)

[Skenario Inisialisasi](#)

[Menginisialisasi disk cloud \(kurang dari 2 TB\)](#)

[Menginisialisasi disk cloud \(lebih besar dari atau sama dengan 2 TB\)](#)

[Memperluas disk cloud](#)

[Skenario perluasan disk cloud](#)

[Memperluas disk cloud](#)

[Memperluas partisi dan sistem file \(Windows\)](#)

[Memperluas partisi dan sistem file \(Linux\)](#)

[Melepas disk cloud](#)

[Menghentikan disk cloud](#)

Snapshots

[Membuat Snapshot](#)

[Mengembalikan data dari snapshot](#)

[Membuat disk cloud dari snapshot](#)

[Snapshot Terjadwal](#)

[Replikasi snapshot lintas wilayah](#)

[Menghapus Snapshot](#)

Pemantauan dan alarm

Pemantauan dan alarm

Batas Penggunaan

Waktu update terbaru : 2024-04-30 11:03:53

Batas Penggunaan pada Disk Cloud

Jenis Batas	Deskripsi
Penggunaan Enhanced SSD	<p>Saat ini, Enhanced SSD hanya tersedia di beberapa zona ketersediaan. Kinerja Enhanced SSD hanya dijamin jika SSD tersebut terlampir ke model S5, M5, dan SA2 yang dibuat setelah 1 Agustus 2020, dan semua model generasi selanjutnya.</p> <p>Enhanced SSD tidak dapat digunakan sebagai disk sistem.</p> <p>Enhanced SSD tidak dapat dienkrripsi.</p> <p>Enhanced SSD tidak dapat ditingkatkan dari jenis disk lain.</p>
Penggunaan SSD Sangat Besar	<p>Saat ini, Tremendous SSD hanya tersedia di zona ketersediaan tertentu, seperti yang ditunjukkan di halaman pembelian CBS. Ini akan didukung di lebih banyak zona ketersediaan.</p> <p>Tremendous SSD hanya dapat dibeli dengan instance CVM Standard Storage Optimized S5se.</p> <p>Tremendous SSD tidak dapat dibeli secara terpisah.</p> <p>Tremendous SSD tidak dapat digunakan sebagai disk sistem.</p> <p>Tremendous SSD tidak dapat dienkrripsi.</p> <p>Tremendous SSD tidak dapat ditingkatkan dari jenis disk lain.</p>
Kemampuan disk cloud elastis	<p>Mulai Mei 2018, semua disk data yang dibeli setelah pembuatan CVM adalah disk cloud elastis. Anda dapat melepasnya dari dan memasangkannya kembali ke CVM. Fitur ini didukung di semua zona ketersediaan.</p>
Kinerja disk cloud	<p>Spesifikasi I/O berlaku untuk kinerja input dan output secara bersamaan. Misalnya, jika SSD 1 TB memiliki IOPS acak maksimum 26.000, berarti kinerja baca dan tulisnya dapat mencapai nilai ini. Karena batasan kinerja, jika ukuran blok dalam contoh ini adalah 4 KB atau 8 KB, IOPS maksimum dapat dicapai. Jika ukuran blok 16 KB, IOPS maksimum tidak dapat dicapai (throughput telah mencapai batas 260 MB/dtk).</p>
Disk cloud elastis maksimum yang dapat dilampirkan per CVM	<p>Satu CVM dapat memiliki maksimum 20 disk cloud yang dilampirkan.</p>
Melampirkan	<p>Sebuah disk cloud hanya dapat dilampirkan ke CVM di zona ketersediaan yang sama.</p>

Batas Penggunaan pada Snapshot

Jenis Batas	Deskripsi
Jenis disk yang didukung	Anda hanya dapat menggunakan snapshot disk data untuk membuat disk cloud elastis, saat menggunakan snapshot disk sistem untuk membuat image khusus.
Kapasitas disk cloud yang dibuat menggunakan snapshot	Kapasitas disk cloud yang dibuat menggunakan snapshot harus lebih besar atau sama dengan kapasitas snapshot.
Pengembalian snapshot	Data snapshot hanya dapat dikembalikan ke disk cloud sumber tempat snapshot dibuat. Jika Anda ingin membuat disk cloud dengan data dalam snapshot yang ada, lihat Membuat Disk Cloud Menggunakan Snapshot .
Total ukuran snapshot	Tidak ada batasan
Kuota snapshot dalam satu wilayah	64 + jumlah disk cloud di wilayah tersebut * 64.

Batas Penggunaan pada Kebijakan Snapshot Terjadwal

Jenis Batas	Deskripsi
Kuota kebijakan snapshot terjadwal di satu wilayah	Satu akun Tencent Cloud dapat menetapkan maksimum 30 kebijakan snapshot terjadwal di setiap wilayah.
Jumlah kebijakan snapshot terjadwal yang dikaitkan dengan satu disk cloud	Sebuah disk cloud dapat dikaitkan dengan maksimum 10 kebijakan snapshot terjadwal di wilayah yang sama.
Jumlah disk cloud yang dikaitkan dengan satu kebijakan snapshot terjadwal	Kebijakan snapshot terjadwal dapat dikaitkan dengan maksimum 200 disk cloud di wilayah yang sama.

Membuat Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:41:14

Ikhtisar

CBS memungkinkan Anda membuat disk cloud dan melampirkannya ke CVM mana pun di zona ketersediaan yang sama. Disk cloud diidentifikasi dan digunakan oleh CVM melalui pemetaan perangkat penyimpanan blok. Setelah dibuat, disk cloud dapat mencapai kinerja maksimumnya tanpa prefetch.

Anda dapat membuat berbagai jenis disk cloud CBS berdasarkan kebutuhan bisnis. Untuk informasi selengkapnya tentang jenis disk CBS, lihat [Jenis Disk Cloud](#).

Prasyarat

Sebelum membuat disk cloud, Anda perlu [mendaftar ke Tencent Cloud](#) dan menyelesaikan [verifikasi identitas](#).

Petunjuk

Membuat disk cloud melalui konsol

Membuat disk cloud menggunakan snapshot

Membuat disk cloud menggunakan API

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Pilih wilayah dan klik **Create** (Buat).
3. Di kotak dialog **Purchase Data Disk** (Beli Disk Data), konfigurasi parameter berikut:

Parameter	Deskripsi
Zona Ketersediaan	Wajib Diisi. Zona ketersediaan tempat disk cloud yang dibuat berada. Ini tidak dapat diubah setelah disk cloud dibuat.
Jenis Disk Cloud	Wajib Diisi. Tersedia empat jenis disk cloud CBS: Premium Cloud Storage SSD Enhanced SSD Tremendous SSD. Jenis ini hanya dapat dibeli dengan instance CVM Standard Storage Optimized S5se.
Quick Disk Creation (Pembuatan)	Opsional. Untuk membuat disk cloud menggunakan snapshot, Anda

Disk Cepat)	<p>perlu mencentang Create a cloud disk with a snapshot (Buat disk cloud dengan snapshot) dan pilih snapshot yang ingin Anda gunakan.</p> <p>Kapasitas disk cloud yang dibuat menggunakan snapshot sama dengan kapasitas snapshot secara default. Anda dapat menyesuaikan kapasitas disk.</p> <p>Saat Anda membuat disk cloud menggunakan snapshot, jenis disk-nya sama dengan jenis disk sumber snapshot. Anda dapat mengubah jenis disk.</p>
Kapasitas	<p>Wajib diisi.</p> <p>CBS menyediakan kapasitas dan spesifikasi disk cloud berikut:</p> <p>Premium Cloud Storage: 10 hingga 32.000 GB</p> <p>SSD: 20 hingga 32.000 GB</p> <p>Enhanced SSD: 20 hingga 32.000 GB</p> <p>Saat Anda membuat disk cloud menggunakan snapshot, kapasitas disk tidak boleh lebih kecil dari kapasitas snapshot. Jika Anda tidak menentukan parameter ini, kapasitas disk sama dengan kapasitas snapshot secara default.</p>
Snapshot Terjadwal	<p>Opsional.</p> <p>Anda dapat mengaitkan kebijakan snapshot terjadwal saat membuat disk cloud untuk mengelola snapshot disk cloud Anda secara teratur. Saat ini, Tencent Cloud menyediakan tingkat gratis 50 GB untuk setiap wilayah di Tiongkok Daratan. Untuk informasi selengkapnya, lihat Ikhtisar Penagihan.</p>
Nama Disk	<p>Opsional.</p> <p>Maksimum 128 karakter yang didukung. Harus diawali dengan huruf, dan dapat berupa kombinasi huruf, angka, dan karakter khusus (<code>.</code> , <code>_</code> , <code>:</code> , <code>-</code>). Parameter ini dapat dimodifikasi setelah disk cloud dibuat.</p> <p>Membuat disk cloud tunggal: nama disk yang dimasukkan adalah nama disk cloud yang Anda buat.</p> <p>Pembuatan disk cloud dalam batch: nama disk yang dimasukkan adalah awalan nama disk cloud Anda, dalam format nama disk_nomor.</p>
Proyek	<p>Wajib Diisi.</p> <p>Saat membuat disk cloud, Anda dapat mengonfigurasi proyek tempat disk cloud itu berada. Nilai default-nya adalah DEFAULT PROJECT.</p>
Tag	<p>Opsional.</p> <p>Saat membuat disk cloud, Anda dapat mengikat tag ke dalamnya. Tag digunakan untuk identifikasi, membantu Anda dengan mudah mengategorikan dan mencari sumber daya cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag.</p>

Cara Penagihan	Wajib Diisi. Pembayaran CBS dilakukan sesuai pemakaian.
Kuantitas	Opsional. Nilai default-nya adalah 1, artinya hanya satu disk cloud yang dibuat.Saat ini, hingga 50 disk cloud dapat dibuat sekaligus.
Periode	Cara penagihan bayar sesuai pemakaian tidak melibatkan parameter ini.

4. Klik **OK**.

Jika **Billing Mode** (Cara Penagihan) adalah **Pay as you go** (Bayar sesuai pemakaian), proses pembuatan selesai.

4.1 Setelah Anda mengonfirmasi konfigurasi Anda, pilih apakah akan menggunakan voucher berdasarkan kebutuhan aktual, lalu klik **Confirm** (Konfirmasi).

4.2 Selesaikan pembayaran.

5. Anda dapat melihat disk cloud yang Anda buat di halaman daftar [Penyimpanan Blok Cloud](#). Disk cloud elastis yang baru berada dalam status **To be attached** (Akan dilampirkan). Untuk melampirkannya ke instance CVM di zona ketersediaan yang sama, lihat [Melampirkan Disk Cloud](#).

Jika ingin membuat disk cloud yang berisi semua data saat dibuat, Anda dapat [membuat disk cloud menggunakan snapshot](#).

Anda dapat menggunakan API `CreateDisks` untuk membuat disk cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [CreateDisks](#).

Memasang Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:14:56

Anda dapat menggunakan disk cloud elastis sebagai disk data dan memasangnya ke CVM mana pun di zona ketersediaan yang sama. Setiap CVM dapat memiliki hingga 20 disk data yang terpasang padanya. Anda dapat menggunakan metode berikut untuk memasang disk cloud.

Saat meluncurkan CVM baru, tentukan image khusus dan snapshot disk data yang sesuai.

Setelah pemasangan otomatis, membaca dan menulis pada disk data dapat langsung dilakukan tanpa operasi inisialisasi disk seperti mempartisi dan memformat.

Saat membeli disk cloud elastis, pasang disk secara manual ke instance CVM yang ada di zona ketersediaan yang sama melalui konsol atau API.

Membuat disk cloud secara langsung

Setelah pemasangan manual, Anda perlu menginisialisasi disk cloud dengan memformat dan mempartisinya. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menginisialisasi Disk Cloud \(Lebih Kecil dari 2 TB\)](#) atau [Menginisialisasi Disk Cloud \(Lebih besar dari 2 TB\)](#).

Membuat disk cloud dari snapshot

Jika kapasitas disk cloud sama dengan ukuran snapshot, Anda dapat langsung membaca dan menulis di disk cloud tanpa operasi inisialisasi disk seperti mempartisi dan memformat.

Jika kapasitas disk cloud lebih besar dari ukuran snapshot, Anda perlu memperluas sistem file atau mengonversi format partisi.

Keterangan:

Beberapa CVM Linux mungkin tidak mengenali disk cloud elastis. Anda harus terlebih dahulu mengaktifkan fitur hot swapping disk di CVM. Untuk informasi lebih lanjut, lihat [Mengaktifkan fitur hot swapping disk](#).

Pemasangan Otomatis

Memasang disk data (Windows)

Jika Anda menggunakan image khusus untuk membuat instance CVM Windows, disk cloud yang dibuat dari snapshot disk data yang sesuai akan dipasang secara otomatis. Image khusus dan snapshot disk data harus memenuhi persyaratan berikut:

Disk data **harus** diformat ke `ntfs` atau `fat32` sebelum Anda membuat snapshot.

Kebijakan SAN dalam image khusus adalah `onlineAll` .

Keterangan:

Tencent Cloud menyediakan image publik yang telah dikonfigurasi sebelumnya untuk Windows secara default, tetapi kami tetap menyarankan Anda untuk melakukan langkah-langkah berikut untuk memeriksa konfigurasi sebelum membuat image khusus.

```
PS C:\Users\Administrator>
PS C:\Users\Administrator> diskpart

Microsoft DiskPart Version 6.1.7601
Copyright (C) 1999-2008 Microsoft Corporation.
On computer : 10_135_6_116

DISKPART> san

SAN Policy: OfflineShared

DISKPART> san policy=onlineall

DiskPart You have modified the SAN policy for the operating system.

DISKPART> san

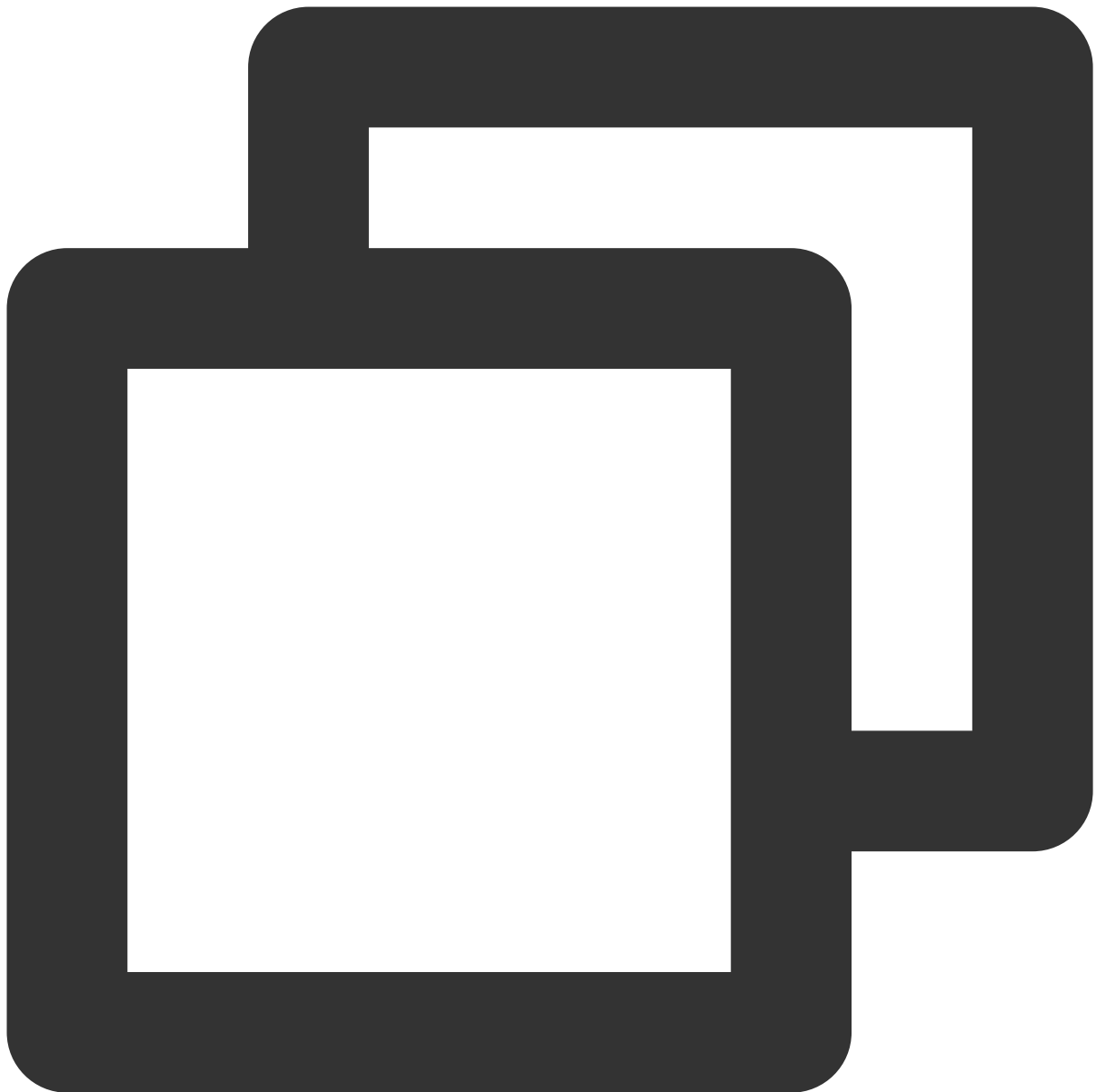
SAN Policy: OnlineAll
```

Memasang disk data (Linux)

Jika Anda menggunakan image khusus untuk membuat instance CVM Linux, disk cloud yang dibuat dari snapshot disk data yang sesuai akan dipasang secara otomatis. Image khusus dan snapshot disk data harus memenuhi persyaratan berikut:

Disk data **harus** diformat dan berhasil dipasang ke CVM sumber sebelum snapshot dibuat.

Tambahkan perintah berikut ke file `/etc/rc.local` untuk mengonfigurasi titik pemasangan disk data sebelum membuat disk sistem pada disk sistem.



```
mkdir -p <mount-point>  
mount <device-id> <mount-point>
```

Keterangan:

Ganti `<mount-point>` dengan titik pemasangan sistem file, seperti `/mydata` .

Ganti `<device-id>` dengan jalur partisi sistem file. Misalnya, masukkan `/dev/vdb` jika sistem file tidak memiliki partisi, dan `/dev/vdb1` jika sistem file memiliki partisi.

Pemasangan Secara Manual

Menggunakan konsol untuk memasang disk cloud

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Pada halaman daftar disk cloud, Anda dapat menggunakan metode berikut untuk memasang disk cloud.
 - 2.1 Pilih disk cloud yang **to be mounted** (akan dipasang), dan klik **More > Mount** (Selengkapnya > Pasang) di bawah kolom **Operation** (Operasi).
 - 2.2 Pilih beberapa disk cloud yang **to be mounted** (akan dipasang), dan klik **Mount** (Pasang) di bagian atas daftar disk cloud.
3. Di kotak pop-up, pilih instance CVM target dan klik **OK**.
4. Segarkan daftar disk cloud.

Jika status disk cloud ini berubah menjadi **Mounted** (Dipasang), ini menunjukkan bahwa pemasangan berhasil.

5. Lakukan operasi berikutnya seperti yang ditunjukkan di bawah ini untuk membuat disk cloud dapat digunakan.

Mode pembuatan	Kapasitas disk cloud	Operasi berikutnya
Buat langsung	Kapasitas disk cloud < 2TB	Menginisialisasi disk cloud (< 2 TB)
	Kapasitas disk cloud ≥ 2 TB	Menginisialisasi disk cloud (≥ 2 TB)
Buat dari snapshot	Kapasitas disk cloud = Kapasitas snapshot	Memasang ke CVM Windows: setelah masuk ke instance, buat disk online melalui Server Management > Storage > Disk Management (Manajemen Server > Penyimpanan > Manajemen Disk) . Memasang ke CVM Linux: setelah masuk ke instance, jalankan perintah mount, misalnya <code>mount /dev/vdb /mnt</code> .
	Kapasitas snapshot < kapasitas disk cloud ≤ 2 TB atau 2 TB < kapasitas snapshot < kapasitas disk cloud	Memasang ke CVM Windows: memperluas partisi dan sistem file (Windows) Memasang ke CVM Linux: memperluas partisi dan sistem file (Linux)
	Kapasitas snapshot ≤ 2 TB < kapasitas disk cloud	Jika snapshot menggunakan format partisi MBR: lihat Menginisialisasi Disk Cloud (Lebih Besar dari 2 TB) untuk menggunakan partisi GPT. Operasi ini akan menghapus data asli. Jika snapshot menggunakan format partisi GPT: Memasang ke CVM Windows: memperluas partisi dan sistem file (Windows)

Memasang ke CVM Linux: [memperluas partisi dan sistem file \(Linux\)](#)

Menggunakan API untuk memasang disk cloud

Anda dapat menggunakan API `AttachDisks` untuk memasang disk cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [AttachDisks](#).

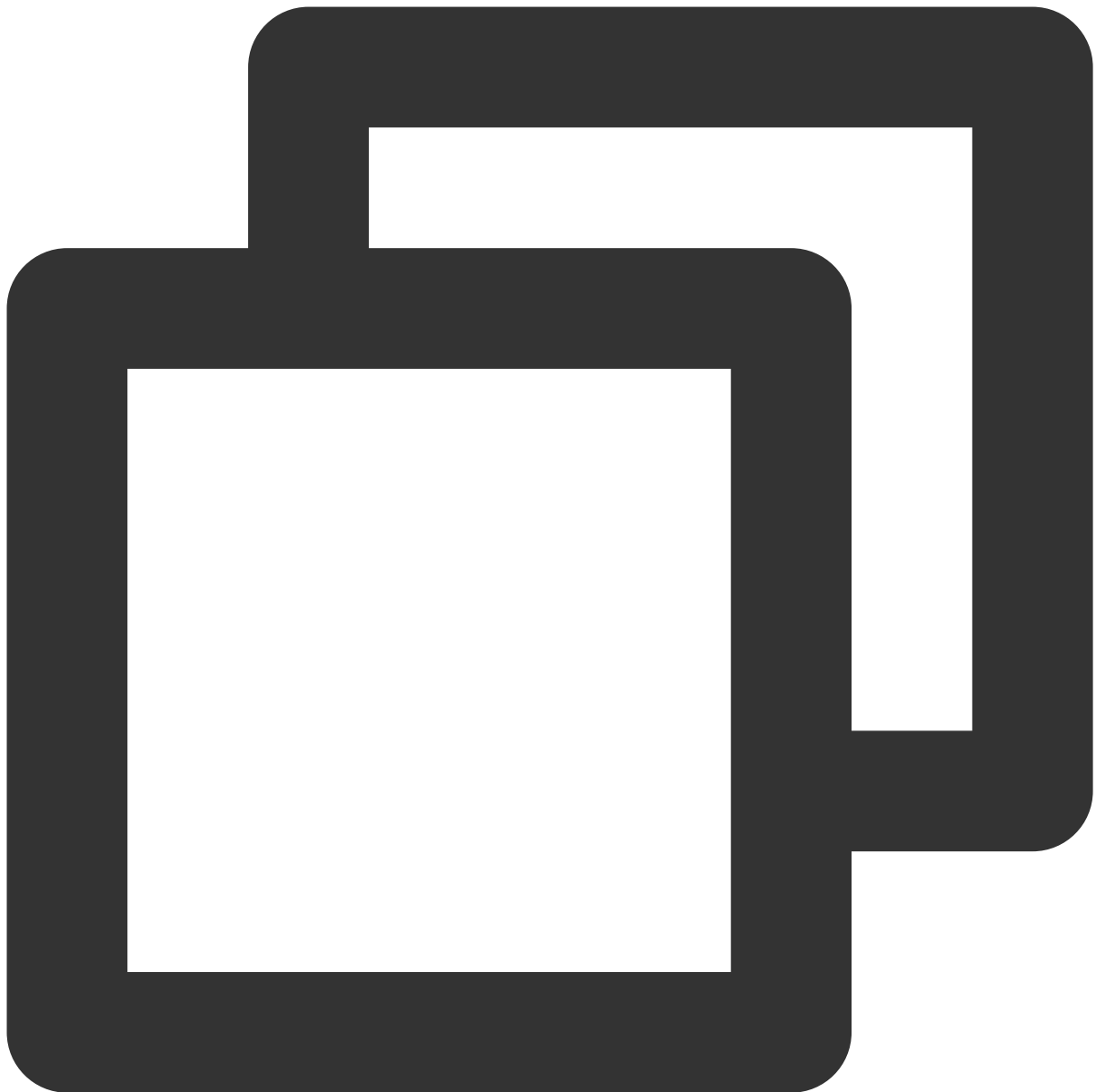
Mengaktifkan fitur hot swapping disk

Semua image yang ada sudah mendukung pemasangan dan pelepasan disk cloud elastis. **Untuk melepas disk cloud, Anda harus terlebih dahulu menjalankan perintah `umount` di CVM Linux atau melakukan operasi offline di CVM Windows. Jika tidak, disk cloud elastis yang dipasang kembali mungkin tidak dikenali.**

Namun, jika Anda ingin memasang disk cloud elastis ke CVM dengan sistem operasi berikut, kami sarankan Anda menambahkan driver terlebih dahulu dan mengaktifkan fitur hot swapping di CVM.

Sistem operasi CVM	Versi
CentOS	5.11 64-bit
	5.11 32-bit
	5.8 64-bit
	5.8 32-bit
Debian	6.0.3 32-bit
Ubuntu	10.04 64-bit
	10.04 32-bit
openSUSE	12.3 64-bit
	12.3 32-bit

1. [Masuk ke CVM Linux](#) sebagai pengguna root.
2. Jalankan perintah berikut untuk menambahkan driver.



```
modprobe acpihp
```

Keterangan:

Jika Anda masih perlu memuat modul `acpihp` setelah mematikan atau memulai kembali CVM, kami sarankan Anda menjalankan [Langkah 3](#) untuk mengatur modul `acpihp` ke pemuatan otomatis.

3. (Opsional) Jalankan perintah berikut sesuai dengan sistem operasi untuk mengatur modul `acpihp` ke pemuatan otomatis:

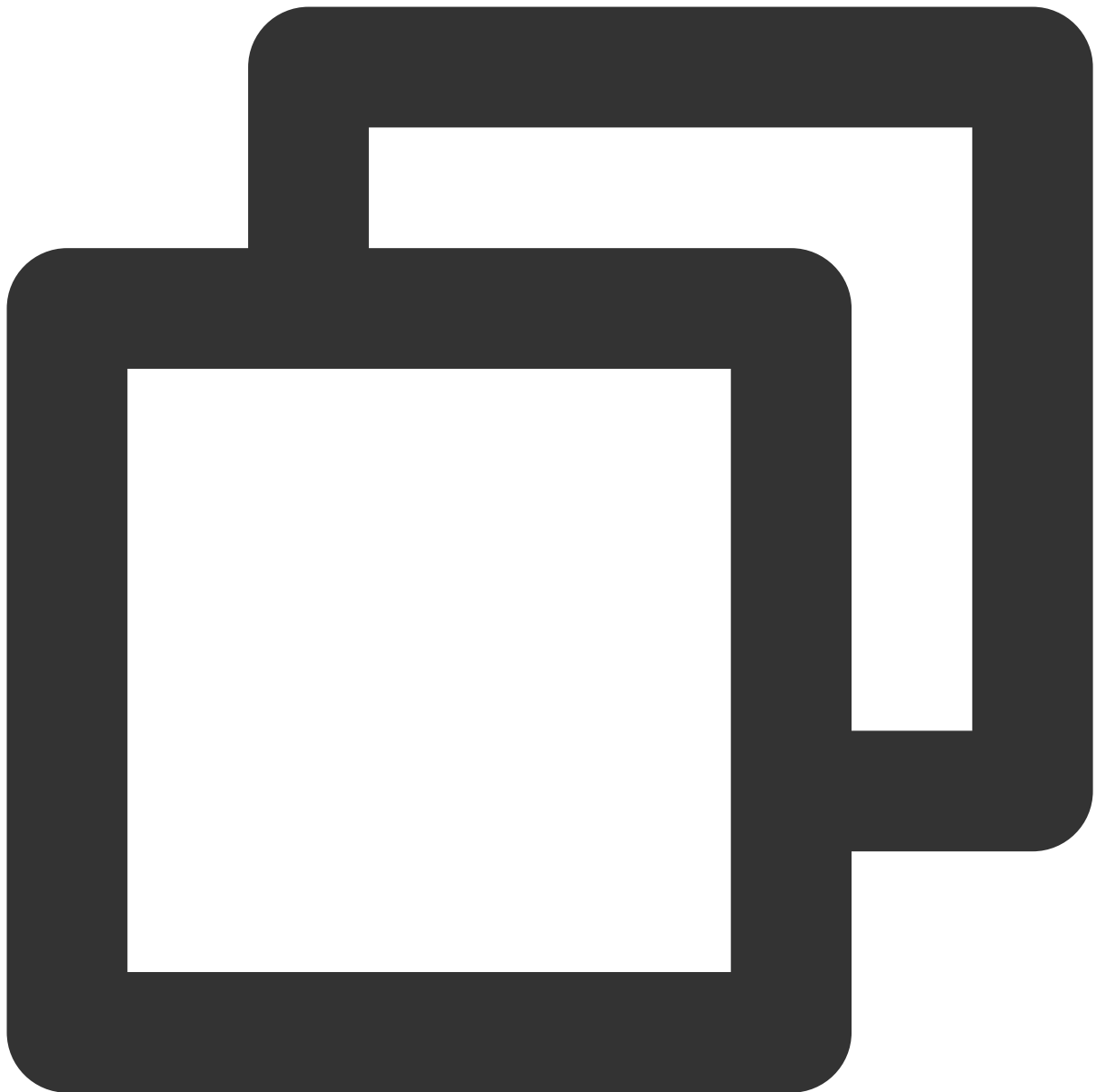
Seri CentOS 5

a. Jalankan perintah berikut untuk membuat dan membuka file `acpihp.modules` .



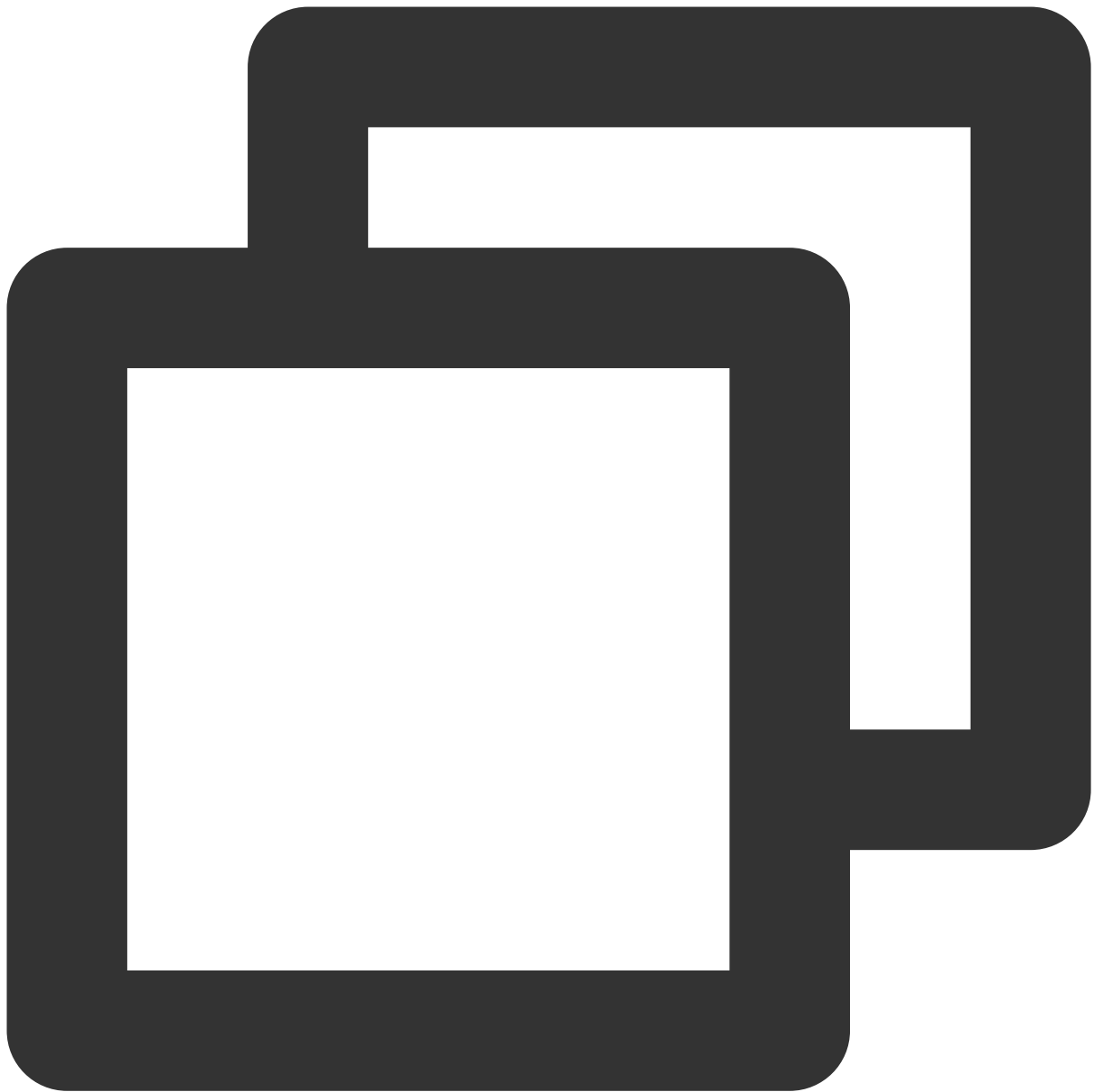
```
vi /etc/sysconfig/modules/acpiphp.modules
```

3.1.1 b. Tambahkan konten berikut ke file, dan simpan.



```
#!/bin/bash  
modprobe acpihp >& /dev/null
```

3.1.2 c. Jalankan perintah berikut untuk memberikan izin eksekusi pada file.



```
chmod a+x /etc/sysconfig/modules/acpi.php.modules
```

Seri Debian 6, Seri Ubuntu 10.04.

a. Jalankan perintah berikut untuk memodifikasi file.



```
vi /etc/modules
```

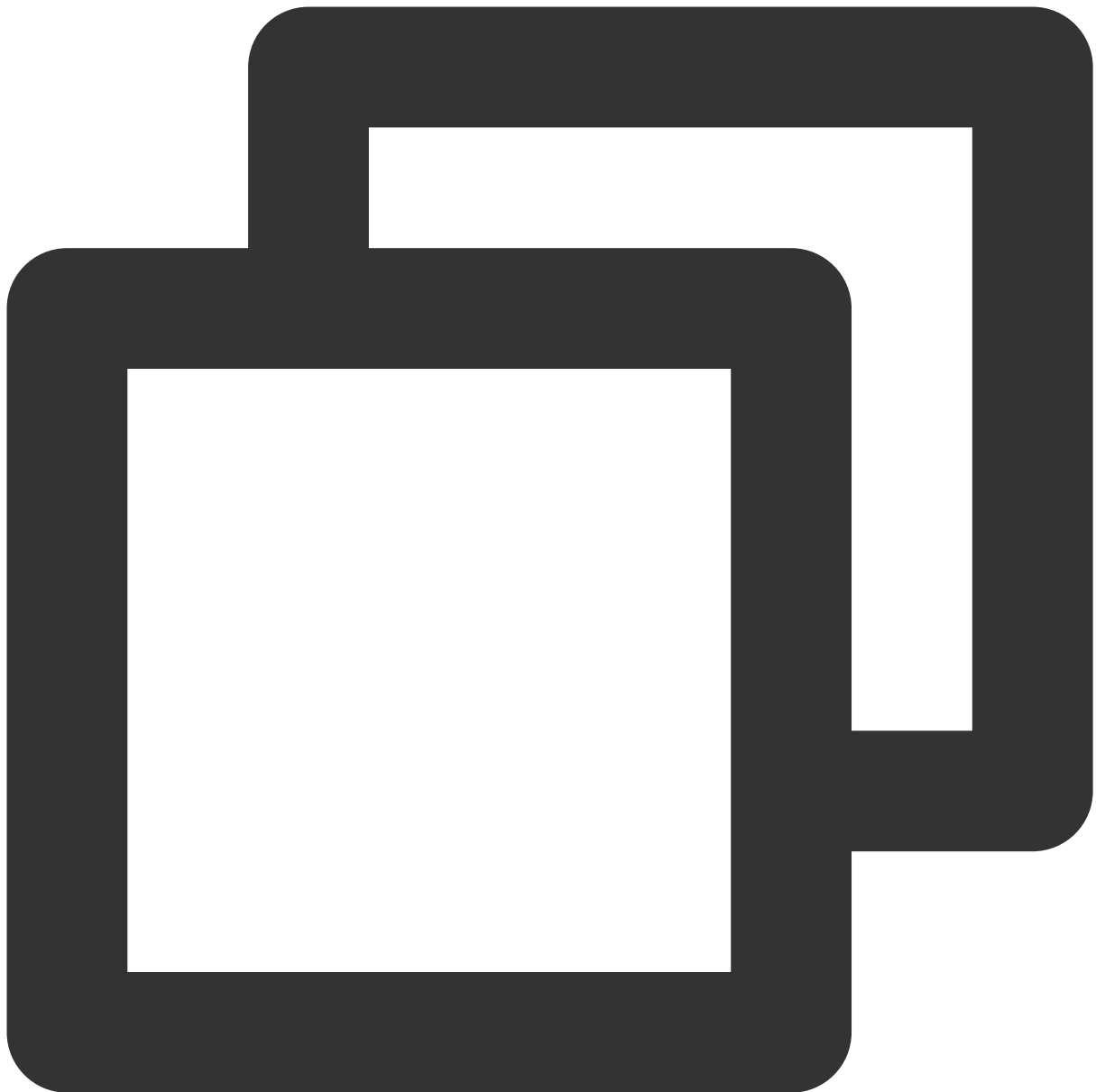
b. Tambahkan konten berikut ke file, dan simpan.



```
acpiphp
```

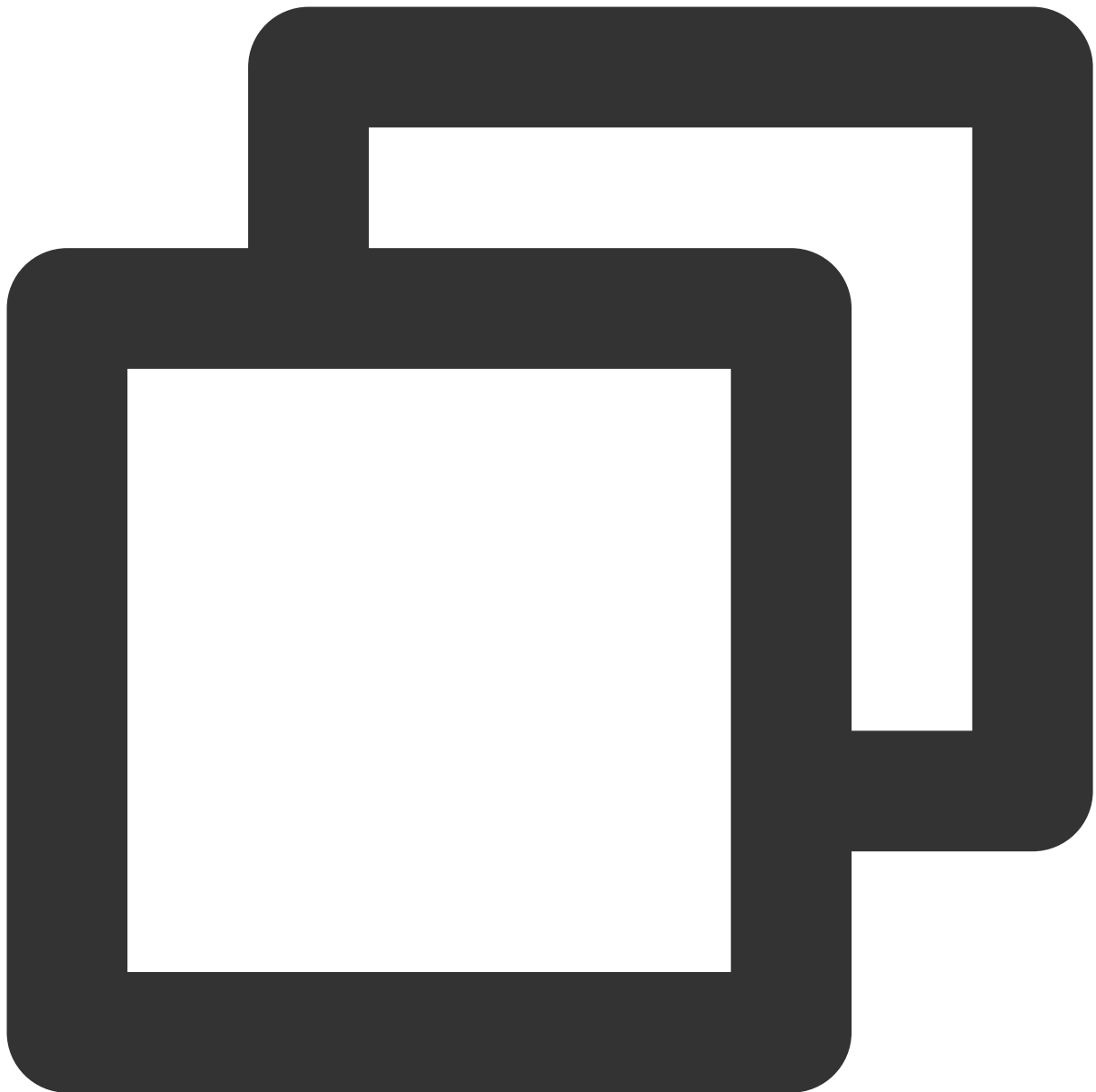
Seri openSUSE 12.3.

a. Jalankan perintah berikut untuk memodifikasi file.



```
vi /etc/sysconfig/kernel
```

b. Tambahkan konten berikut ke file, dan simpan.



```
MODULES_LOADED_ON_BOOT="acpihp"
```

Menginisialisasi Disk Cloud

Skenario Inisialisasi

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:41:57

Disk cloud yang dibuat melalui konsol dipasang secara manual ke CVM Anda dan digunakan sebagai disk data dalam status Online secara default. Untuk menggunakan disk, Anda harus menginisiasinya terlebih dahulu, termasuk memformat, mempartisi, dan membuat sistem file. Metode inisialisasi berbeda berdasarkan skenario penggunaan aktual seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

Jika seluruh disk disajikan sebagai satu partisi terpisah (yaitu, tidak ada beberapa disk logis seperti disk D/vdb1 dan disk E/vdb2), kami sangat menyarankan Anda untuk tidak menggunakan partisi, dan langsung membuat sistem file pada perangkat kosong.

Jika seluruh disk perlu disajikan sebagai beberapa partisi logis (yaitu, ada beberapa disk logis), Anda harus mempartisi disk terlebih dahulu, kemudian membuat sistem file pada partisi.

Gaya partisi disk yang umum adalah Main Boot Record (MBR) dan Guid Partition Table (GPT). Jika format partisi disk diubah setelah disk digunakan, data asli pada disk akan dihapus. Oleh karena itu, pilihlah gaya partisi yang sesuai dengan kebutuhan aktualnya.

Dasar-dasar dari dua gaya partisi tersebut ditunjukkan pada tabel berikut:

Gaya partisi	Kapasitas disk maksimum yang didukung	Jumlah partisi yang didukung	Alat partisi
MBR	2 TB	4 partisi utama 3 partisi utama dan 1 partisi tambahan	Sistem operasi Windows: Manajemen disk Sistem operasi Linux: alat fdisk alat parted
GPT	18EB Saat ini, disk cloud mendukung kapasitas maksimum 32 TB	Tidak ada batasan jumlah partisi	Sistem operasi Windows: Manajemen disk Sistem operasi Linux: alat parted

Pilih panduan operasi yang sesuai berdasarkan kapasitas disk dan sistem operasi CVM:

Untuk kapasitas disk kurang dari 2 TB:

[Menginisialisasi disk cloud \(Windows\)](#)

[Menginisialisasi disk cloud \(Linux\)](#)

Untuk kapasitas disk yang lebih besar dari atau sama dengan 2 TB:

[Menginisialisasi disk cloud \(Windows\)](#)

[Menginisialisasi disk cloud \(Linux\)](#)

Menginisialisasi Disk Cloud (Kurang dari 2TB)

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:15:41

Ikhtisar

Dokumen ini menjelaskan cara menginisialisasi disk cloud dengan kapasitas kurang dari 2 TB. Untuk kasus lainnya, lihat [Skenario Inisialisasi](#).

Prasyarat

Anda telah [melampirkan disk cloud](#) ke CVM Anda.

Catatan

Untuk melindungi data penting, lihat [Pertanyaan Umum Penggunaan](#) sebelum mengoperasikan disk cloud CBS Anda. Memformat disk data akan menghapus semua data. Pastikan disk tidak berisi data, atau data penting telah dicadangkan.

Untuk mencegah pengecualian layanan, pastikan CVM telah berhenti menyediakan layanan eksternal sebelum memformat.

Petunjuk

Menginisialisasi disk cloud (Windows)

Menginisialisasi disk cloud

Dokumen ini menggunakan CVM dengan Windows Server 2012 R2 yang diinstal. Perhatikan bahwa langkah-langkahnya dapat berbeda sesuai dengan versi sistem operasi.

1. [Masuk ke instance CVM Windows](#).
2. Di desktop, klik kanan



di sudut kiri bawah.

3. Pilih **Disk Management** (Manajemen Disk) di menu pop-up untuk membuka jendela **Disk Management** (Manajemen Disk).

Keterangan:

Jika disk yang baru ditambahkan dalam status offline, jalankan [Langkah 4](#) sebelum [Langkah 5](#) untuk melakukan inisialisasi. Jika tidak, Anda dapat langsung menjalankan [Langkah 5](#).

4.

Disk terdaftar di pa

nel sisi kanan. Klik kanan area disk 1, dan pilih Online untuk membuatnya menjadi online. Status disk 1 berubah dari Offline menjadi Not Initialized (Tidak Diinisialisasi).

5. Klik kanan area disk 1, dan pilih **Initialize Disk** (Inisialisasi Disk) di menu.

6. Di kotak dialog pop-up, disk yang perlu Anda inisialisasi ditampilkan. Pilih **MBR** atau **GPT** dan klik **OK**.

Perhatian:

Jika format partisi disk diubah setelah disk digunakan, data asli pada disk akan dihapus. Silakan pilih format partisi yang sesuai berdasarkan kebutuhan aktual Anda.

7. Klik kanan ruang disk yang tidak terisi, dan pilih **New Simple Volume** (Volume Sederhana Baru).

8. Di kotak dialog pop-up **New Simple Volume Wizard** (Wizard Volume Sederhana Baru), ikuti petunjuk pada antarmuka dan klik **Next** (Selanjutnya).

9. Tentukan ukuran volume sesuai kebutuhan, yang merupakan nilai maksimum secara default. Klik **Next** (Selanjutnya).

10. Tetapkan huruf drive, dan klik **Next** (Selanjutnya).

11. Pilih **Format this volume with the following settings** (Format volume ini dengan pengaturan berikut), konfigurasi parameter sesuai kebutuhan, format partisi, dan klik **Next** (Selanjutnya) untuk menyelesaikan pembuatan partisi.

12. Klik **Complete** (Selesai) untuk menyelesaikan wizard. Tunggu hingga inisialisasi selesai. Saat status volume menjadi **Healthy** (Sehat), inisialisasi disk berhasil.

Setelah inisialisasi selesai, masuk ke antarmuka **PC** untuk melihat disk baru.

Pilih metode inisialisasi sesuai dengan kasus penggunaan aktual Anda:

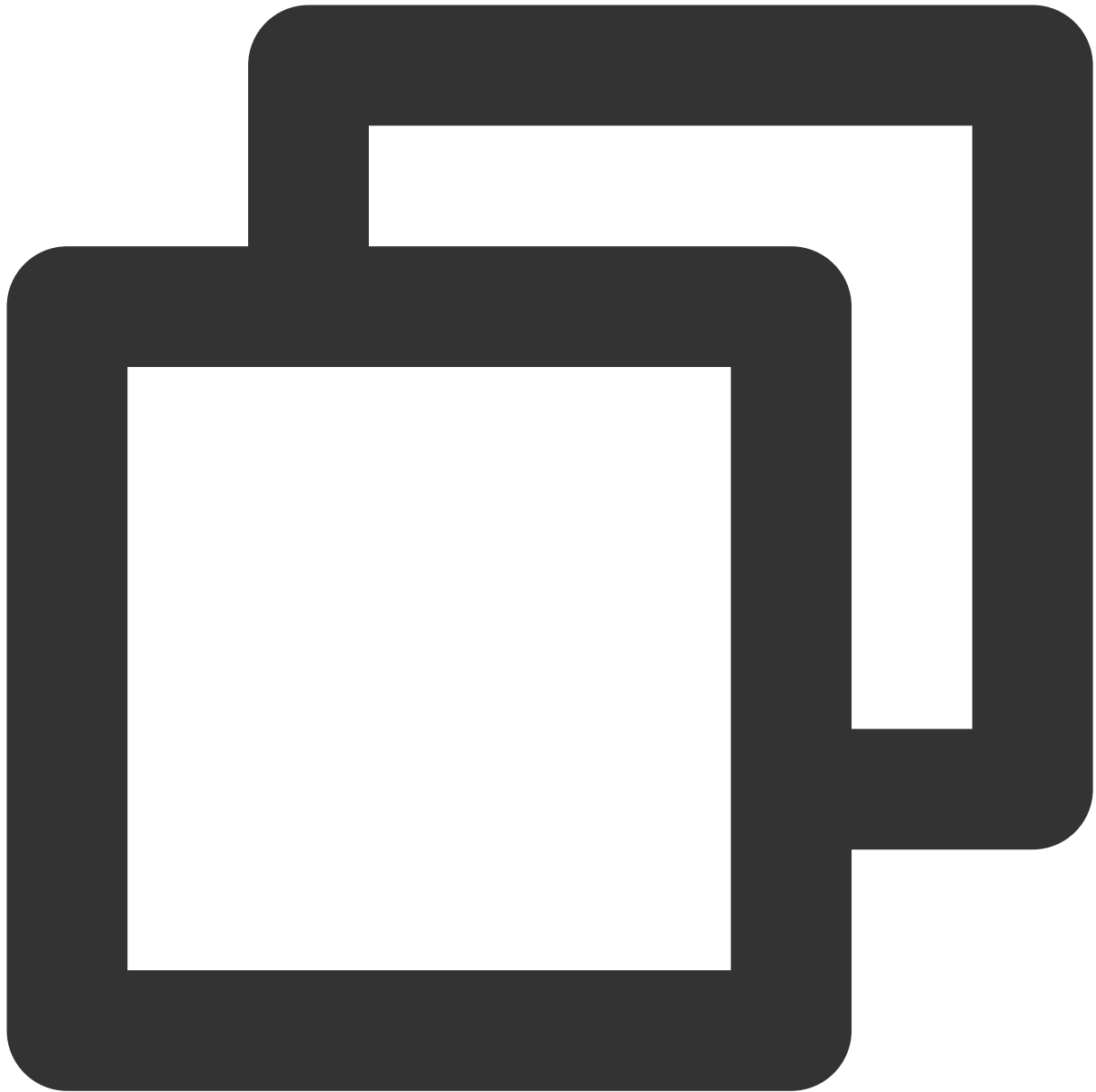
Jika seluruh disk ditampilkan sebagai satu partisi terpisah (tidak ada disk logis seperti vdb1 dan vdb2), kami sangat menyarankan Anda untuk tidak menggunakan partisi, dan langsung [membuat sistem file pada perangkat kosong](#).

Jika seluruh disk perlu disajikan sebagai beberapa partisi logis (ada beberapa disk logis), Anda harus terlebih dahulu mempartisi disk, dan kemudian [membuat sistem file pada partisi](#).

Membuat sistem file pada perangkat kosong

1. [Masuk ke instance CVM Linux](#).

2. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat nama disk.



```
fdisk -l
```

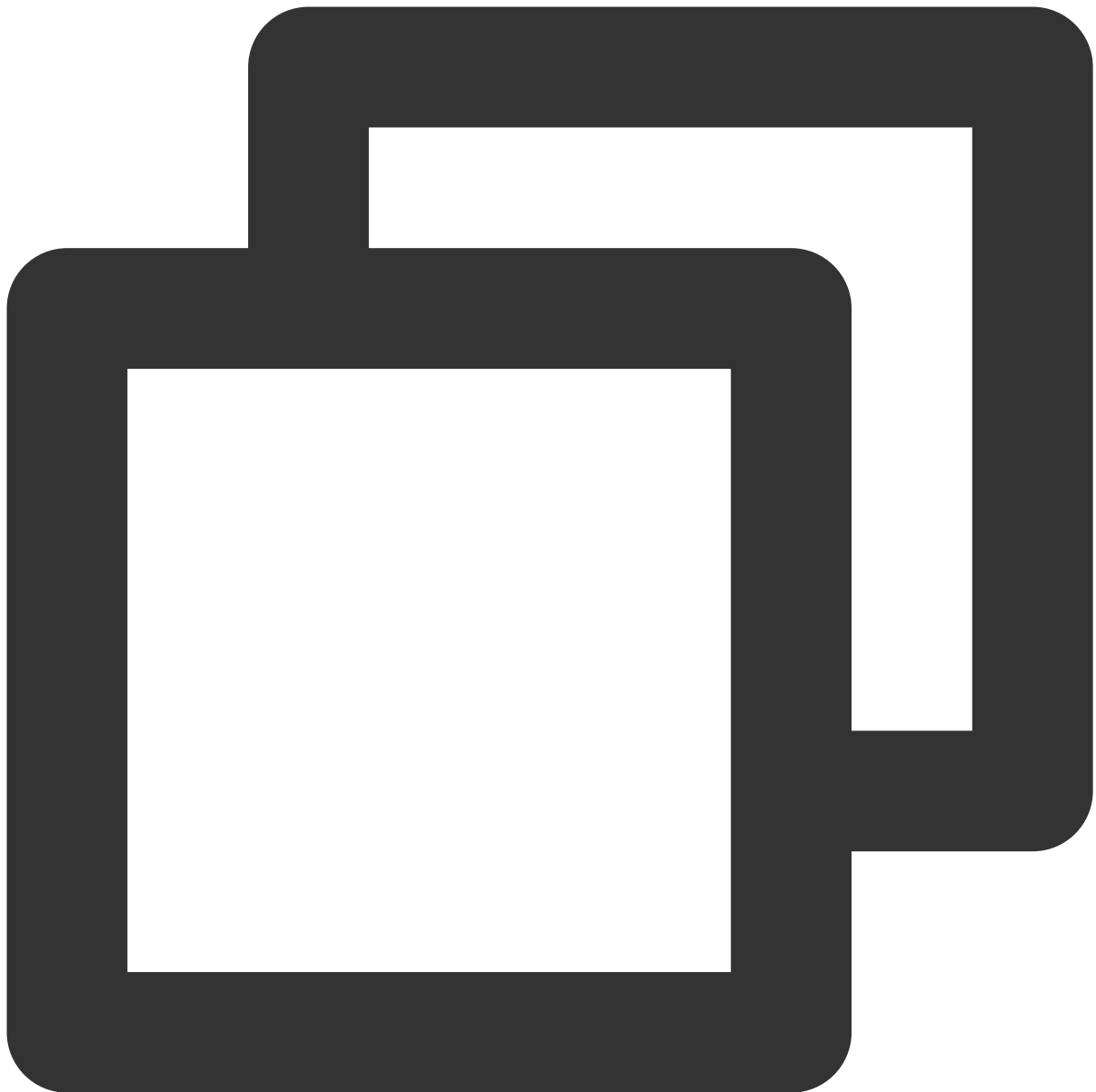
Jika hasil yang dikembalikan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, CVM saat ini memiliki dua disk, dengan `/dev/vda` adalah disk sistem dan `/dev/vdb` adalah disk data yang baru ditambahkan.

```
[root@UM_16_14_centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 53.7 GB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x000d64b4

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1  *          2048     104857599     52427776   83   Linux

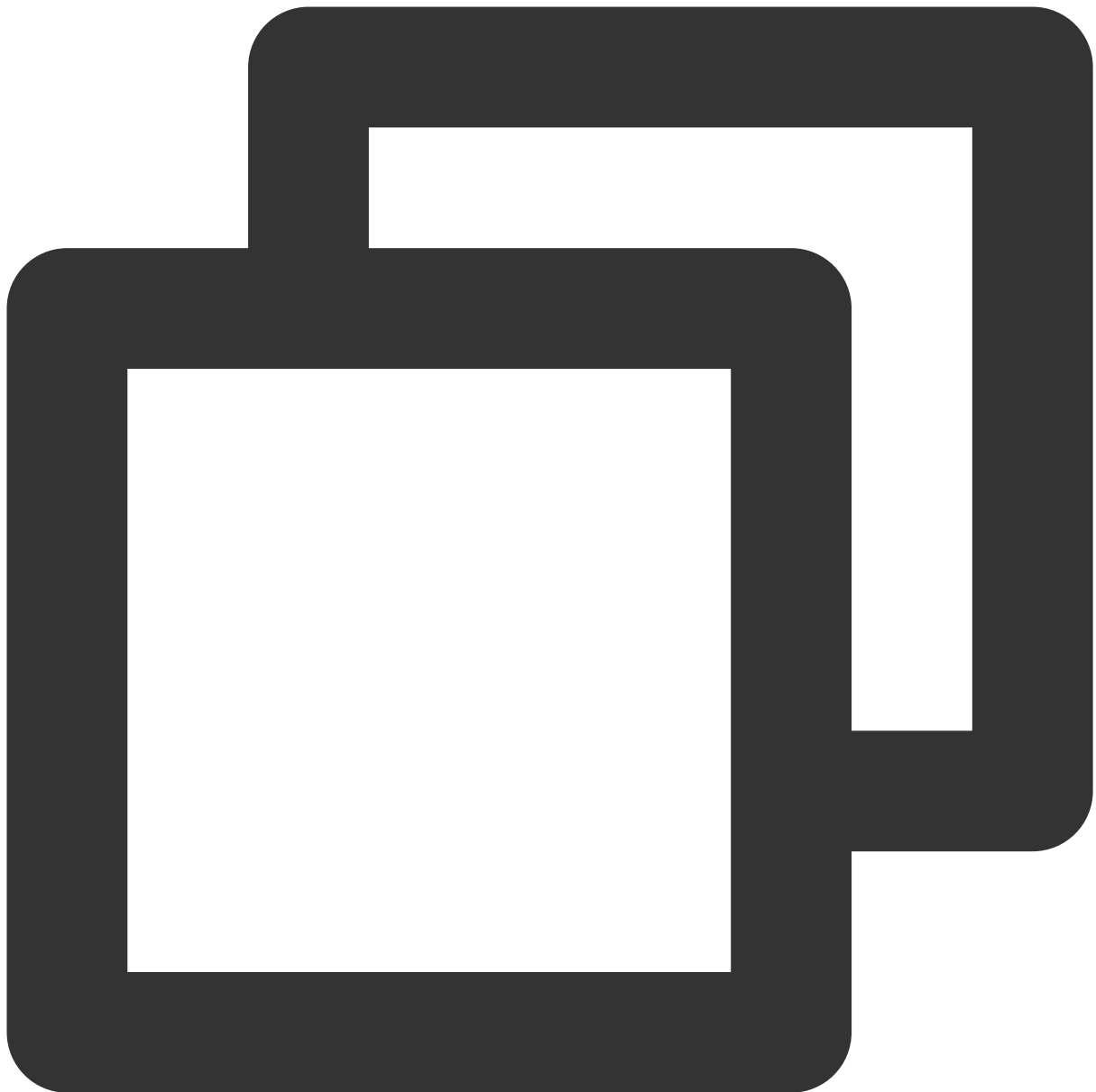
Disk /dev/vdb: 64.4 GB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

3. Jalankan perintah berikut untuk membuat sistem file pada perangkat kosong `/dev/vdb`.



```
mkfs -t <Format sistem file> /dev/vdb
```

Ukuran partisi yang didukung oleh berbagai sistem file berbeda. Pilih sistem file yang sesuai dengan kebutuhan. Contoh berikut menggunakan `EXT4` sebagai sistem file:

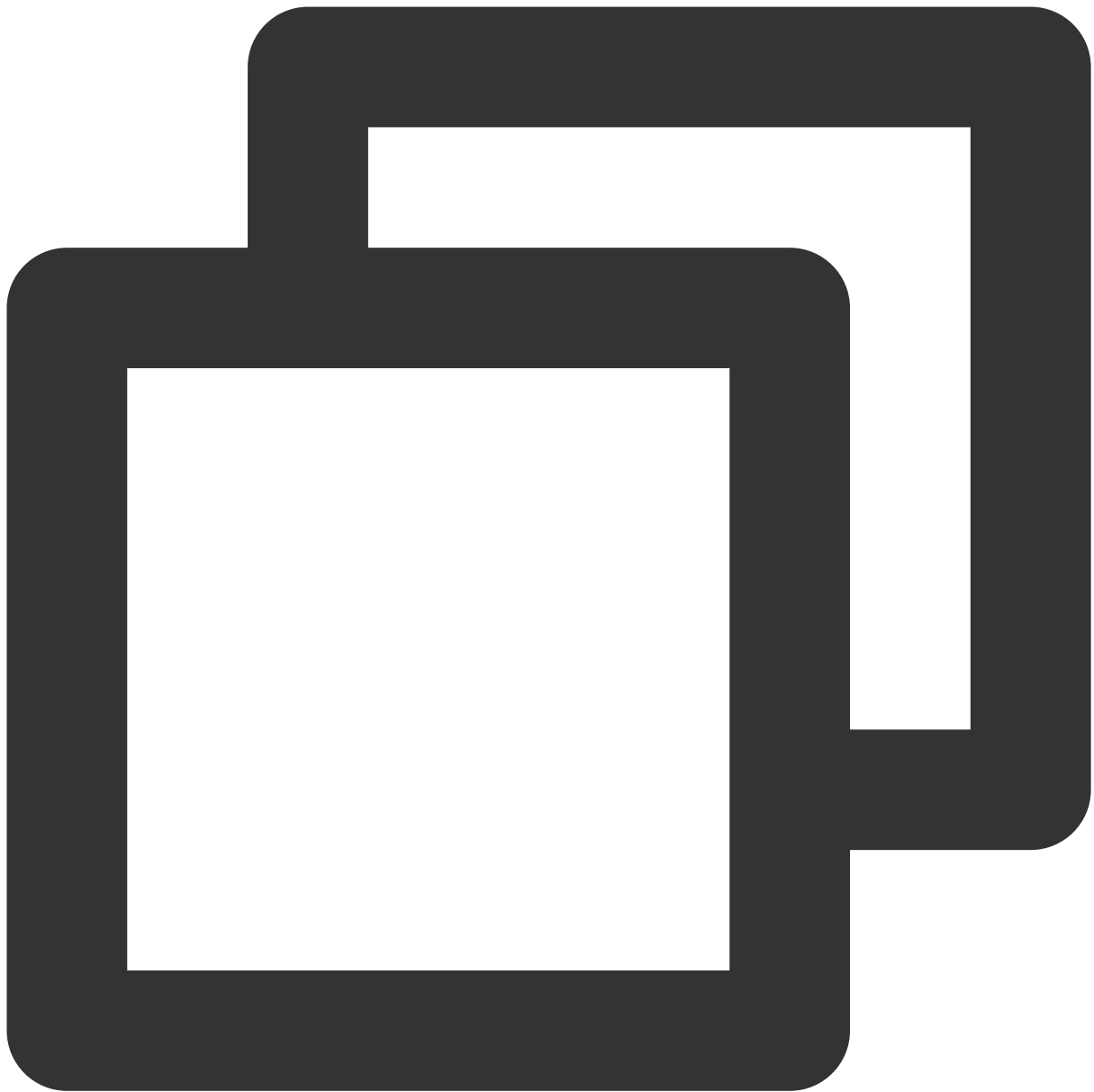


```
mkfs -t ext4 /dev/vdb
```

Perhatian:

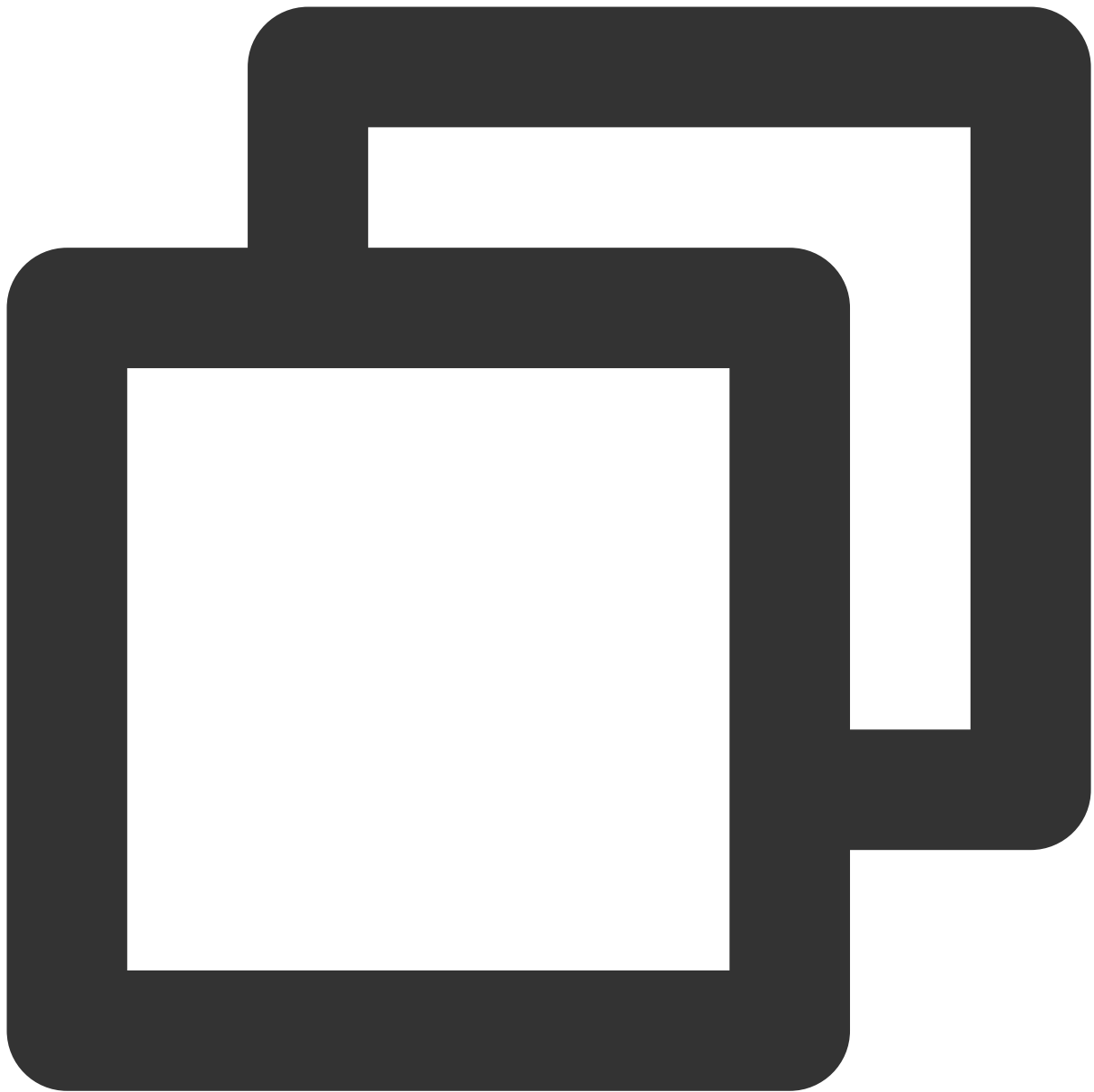
Pemformatan membutuhkan waktu. Perhatikan status sistem yang berjalan dan jangan keluar.

4. Jalankan perintah berikut untuk membuat titik pemasangan baru.



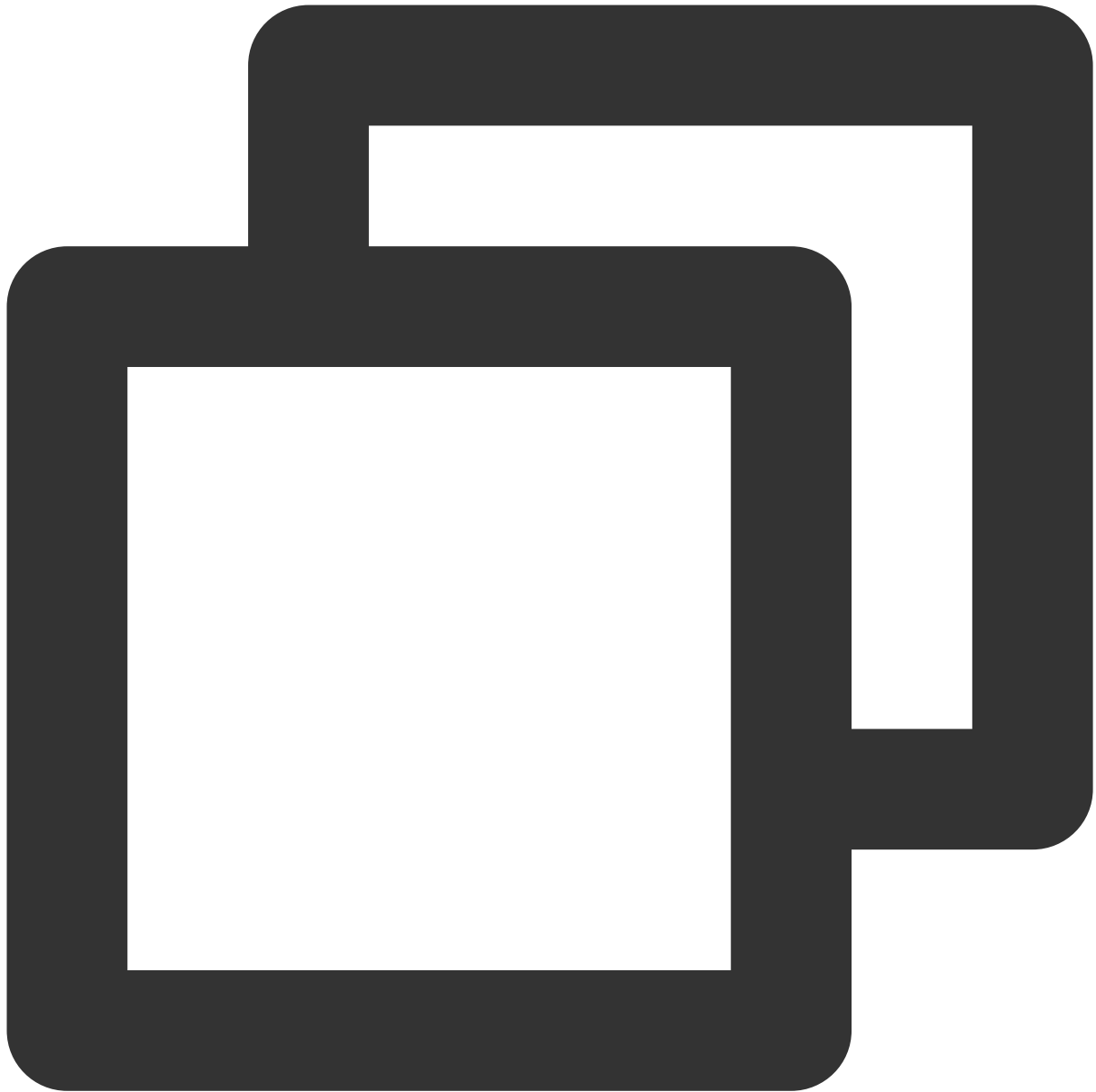
```
mkdir <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru /data sebagai contoh:



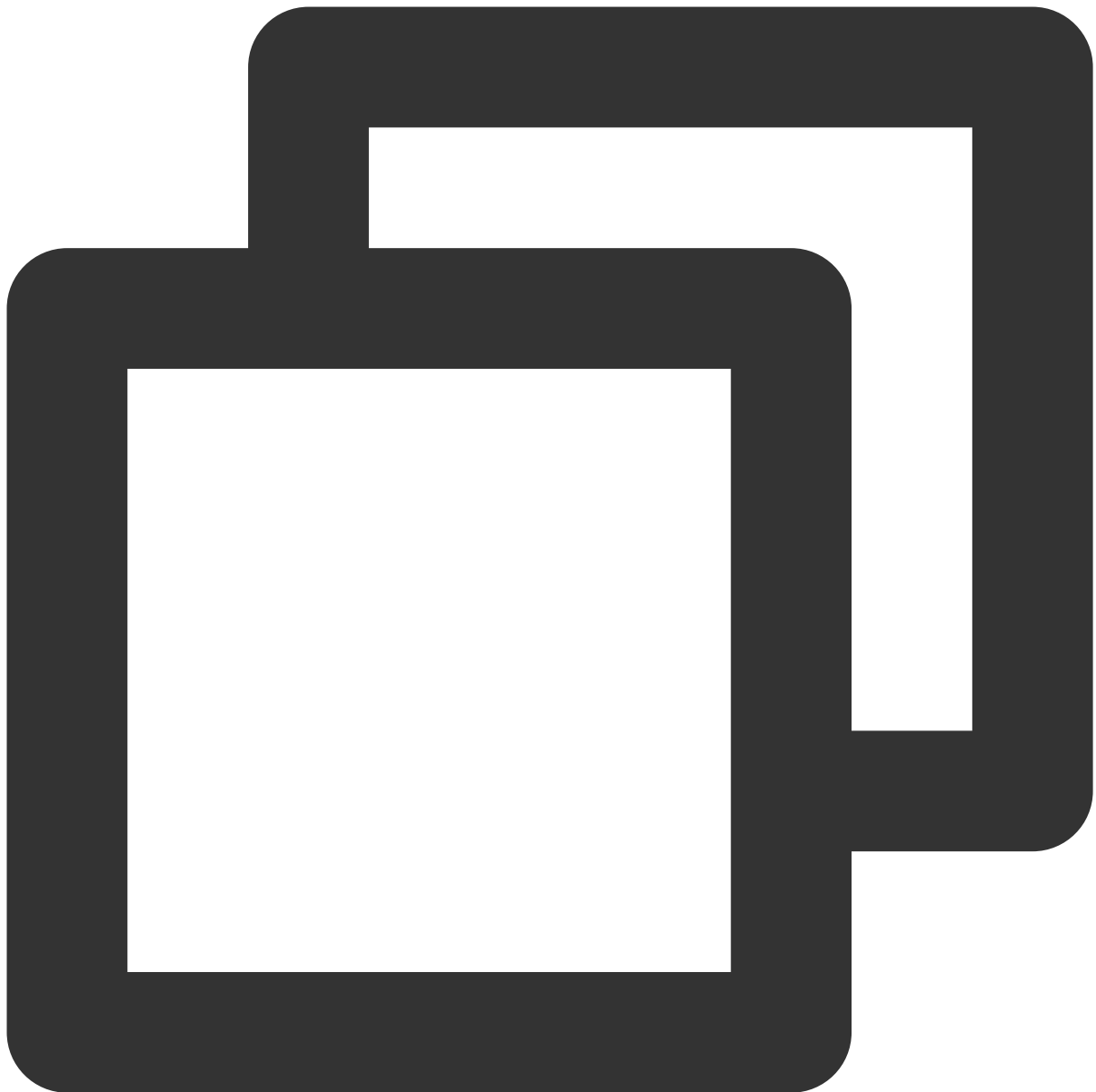
```
mkdir /data
```

5. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru ke titik pemasangan yang baru dibuat.



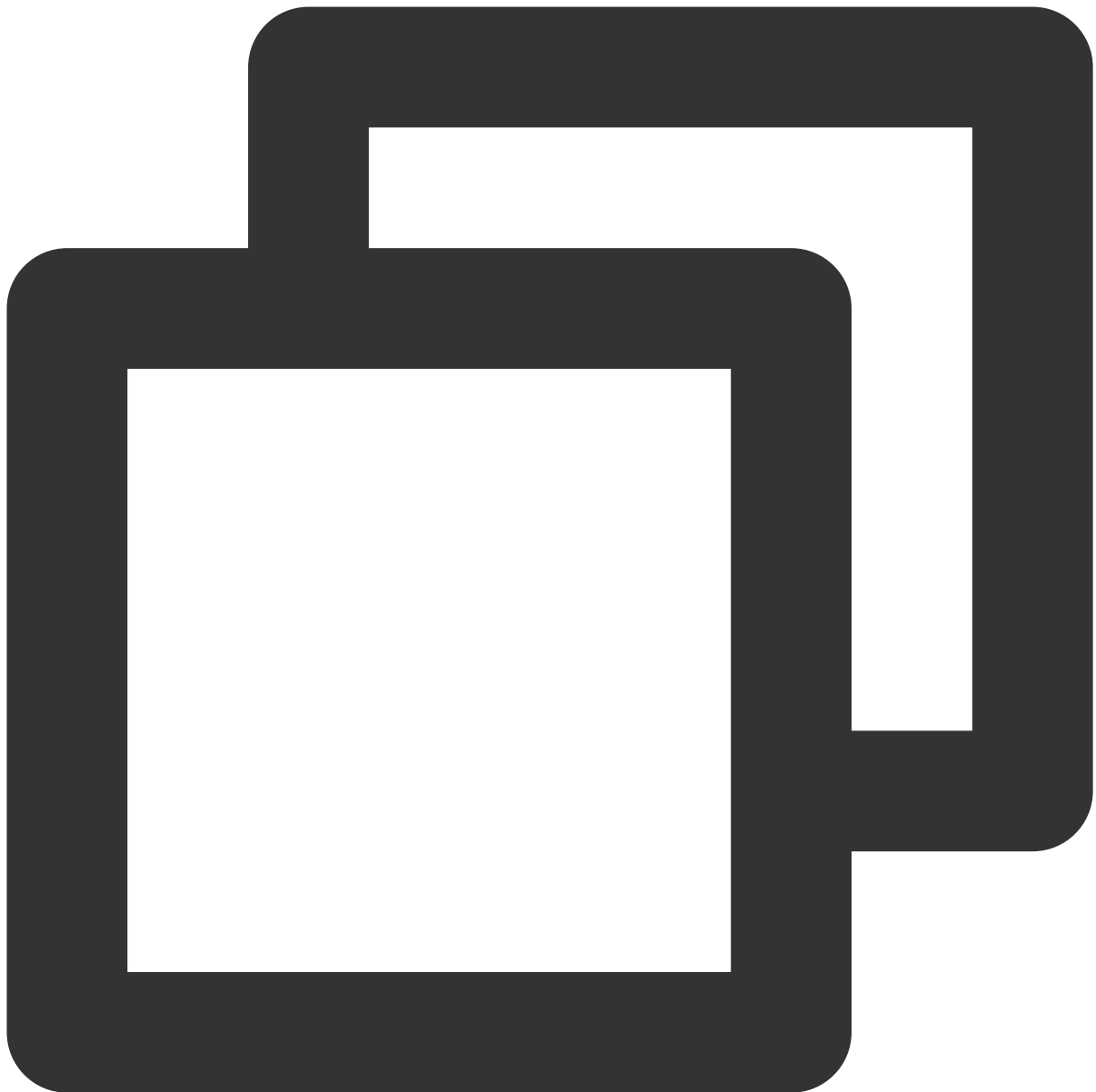
```
mount /dev/vdb <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data` sebagai contoh:



```
mount /dev/vdb /data
```

6. Jalankan perintah berikut untuk melihat hasil pemasangan.



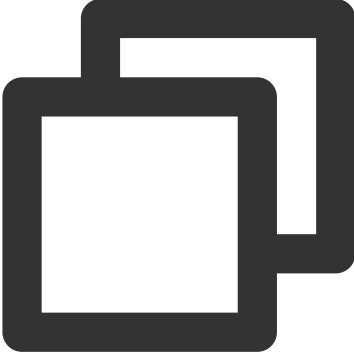
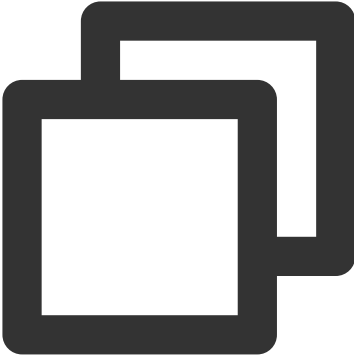
```
df -TH
```

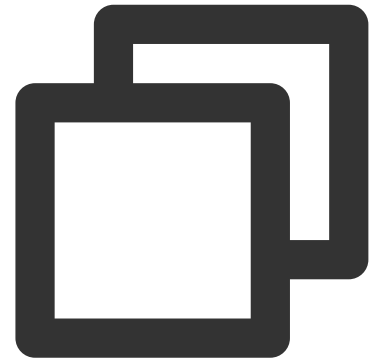
Jika Anda tidak perlu mengonfigurasi pemasangan otomatis disk saat startup, lewati langkah-langkah berikut.

7. Konfirmasikan metode pemasangan dan dapatkan informasi yang sesuai.

Berdasarkan kebutuhan bisnis, Anda dapat menggunakan tautan lunak disk cloud elastis, UUID sistem file (pengidentifikasi unik universal), atau nama perangkat untuk memasang disk secara otomatis. Deskripsi dan metode perolehan informasi adalah sebagai berikut:

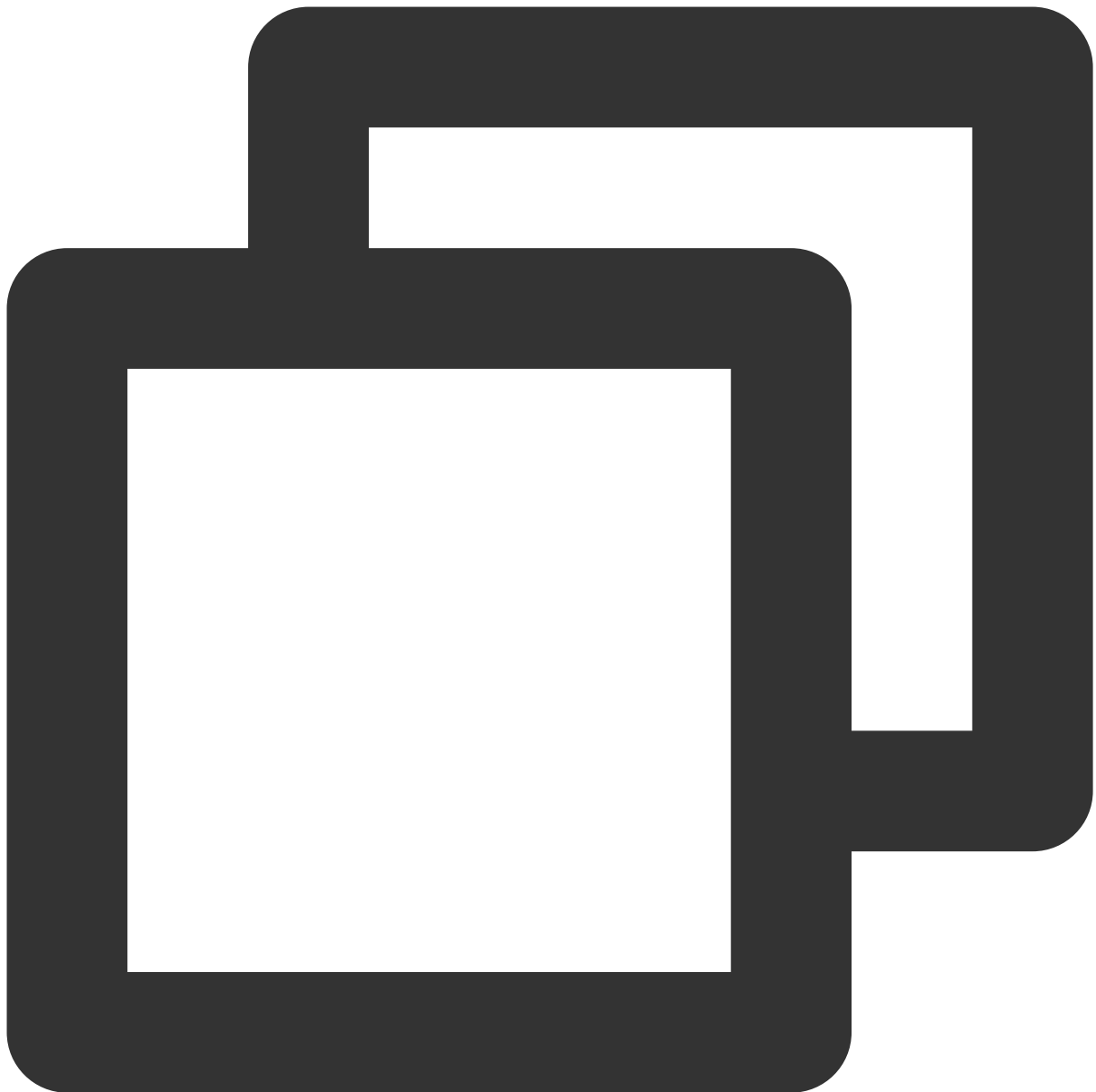
Metode pemasangan	Kelebihan dan kekurangan	Metode perolehan informasi

<p>Menggunakan tautan lunak disk cloud elastis(direkomendasikan)</p>	<p>Kelebihan: tautan lunak disk cloud elastis bersifat tetap dan unik. Tautan tersebut tidak berubah dengan operasi seperti pemasangan, pelepasan, dan pemformatan partisi.Kekurangan: hanya disk cloud elastis yang dapat menggunakan tautan lunak, yang beroperasi tanpa terasa untuk operasi pemformatan partisi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan tautan lunak dari disk cloud elastis.</p>  <pre>ls -l /dev/disk/by-id</pre>
<p>Menggunakan UUID sistem file</p>	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan UUID sistem file.Misalnya, memformat ulang sistem file akan mengubah UUID-nya.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan UUID sistem file.</p>  <pre>blkid /dev/vdb</pre>
<p>Menggunakan nama perangkat</p>	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan nama perangkat.Misalnya, jika disk cloud elastis di CVM dilepas dan dipasang kembali, nama perangkat dapat berubah saat sistem operasi mengenali sistem file lagi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan nama perangkat.</p>



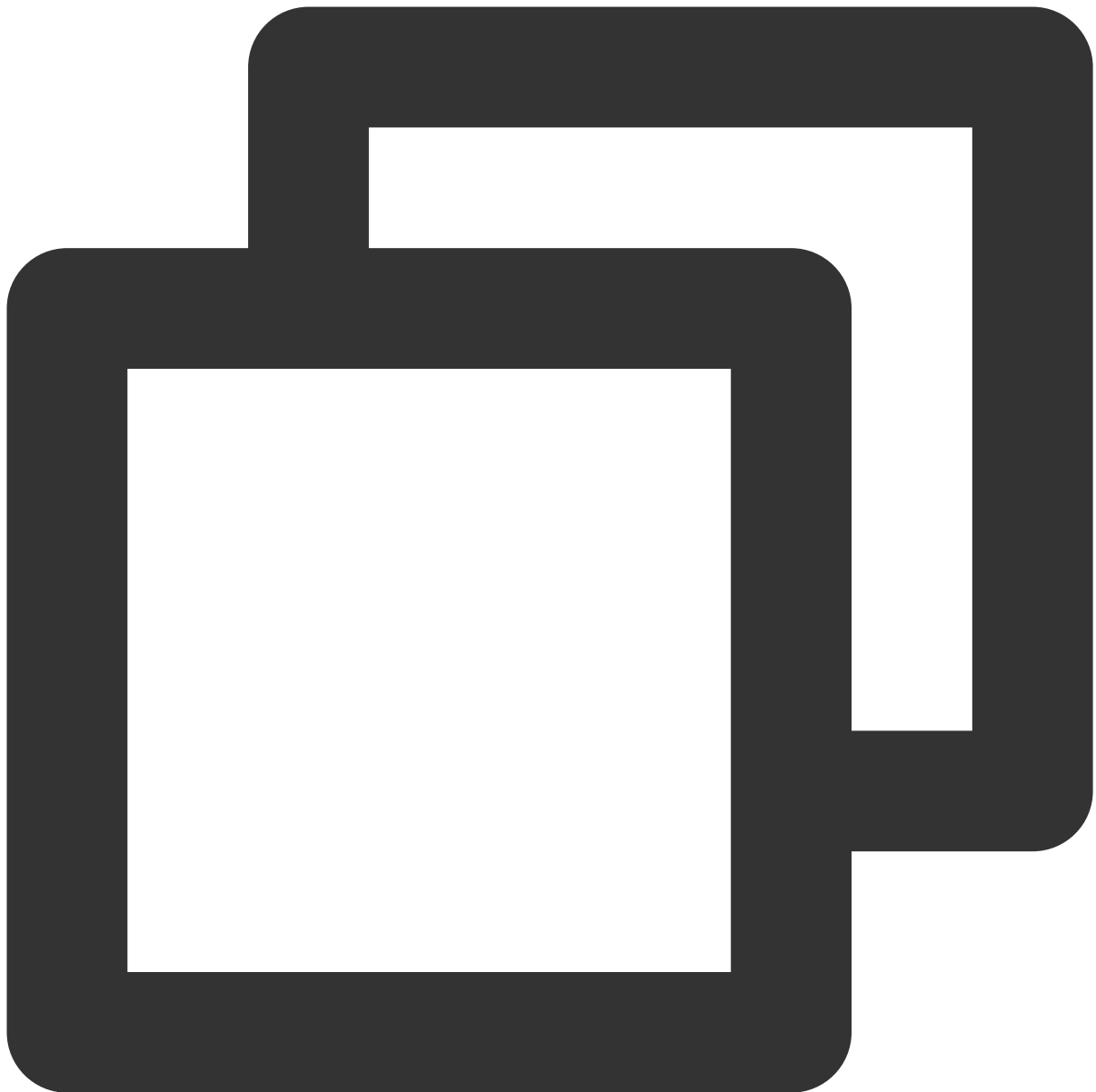
```
fdisk -l
```

8. Jalankan perintah berikut untuk mencadangkan file `/etc/fstab` ke direktori `/home` , misalnya:



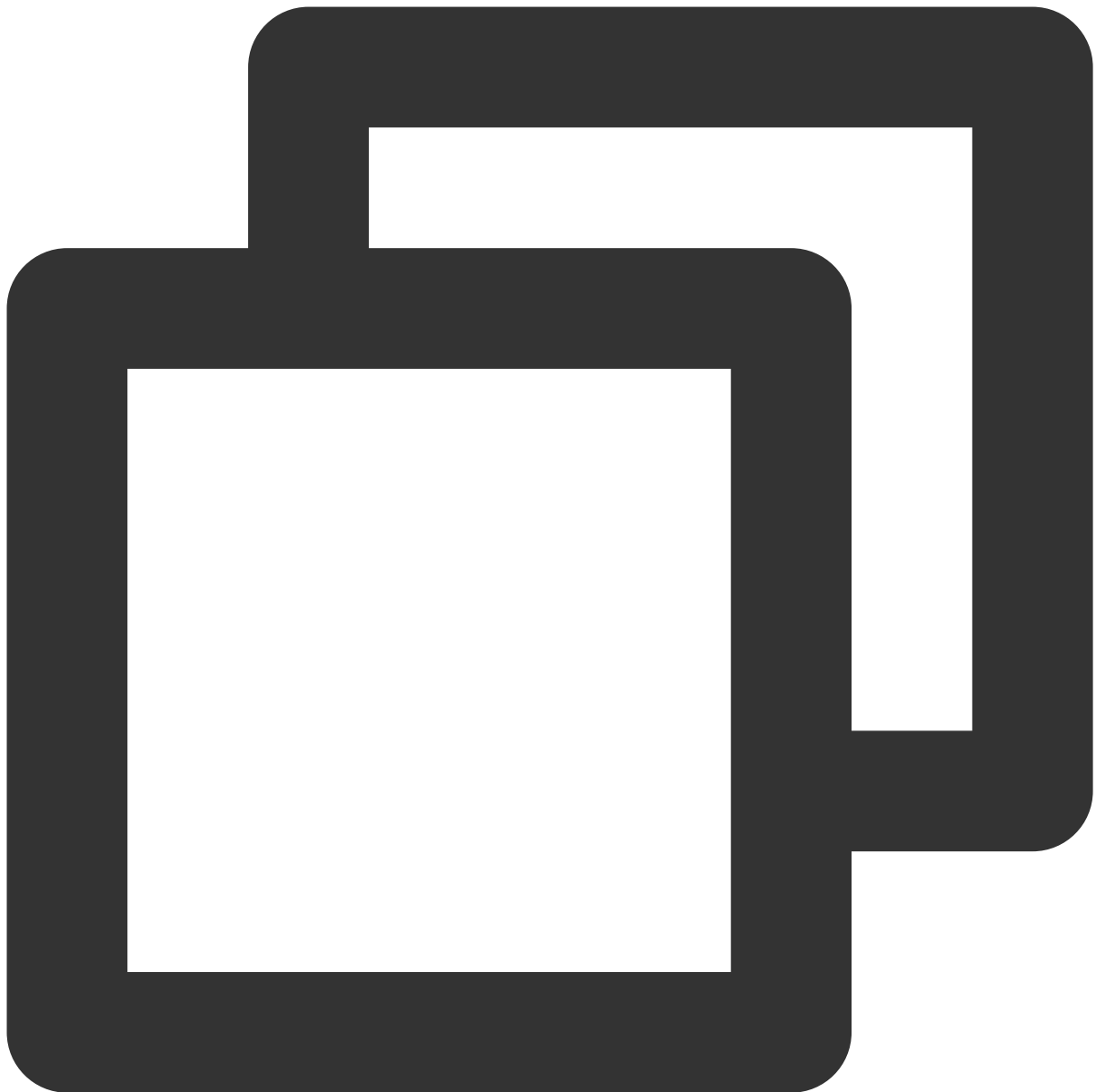
```
cp -r /etc/fstab /home
```

9. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan editor VI untuk membuka file `/etc/fstab` .



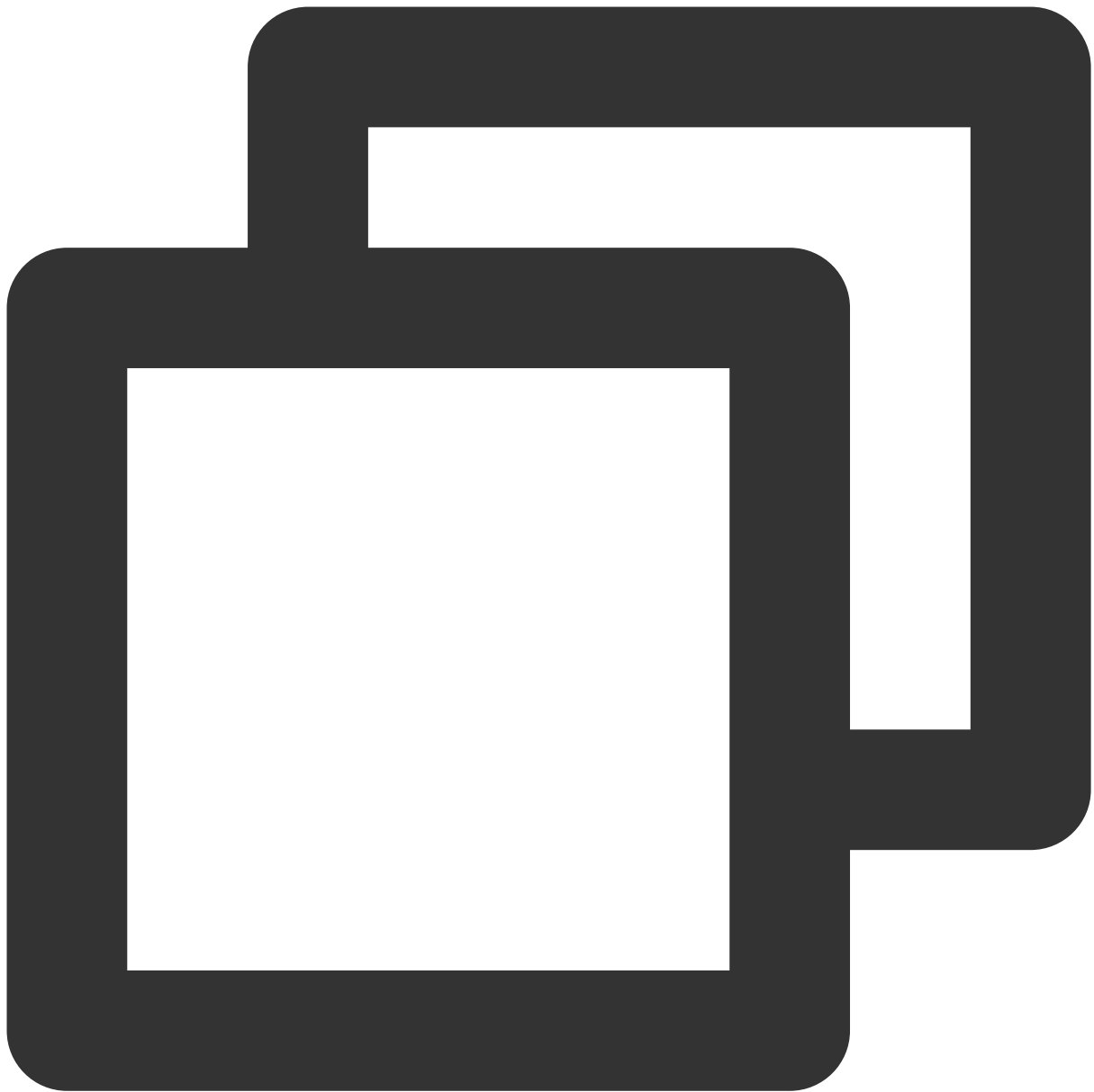
```
vi /etc/fstab
```

10. Tekan **i** untuk masuk ke mode edit. 11. Pindahkan kursor ke akhir file, tekan **Enter**, dan tambahkan konten berikut.



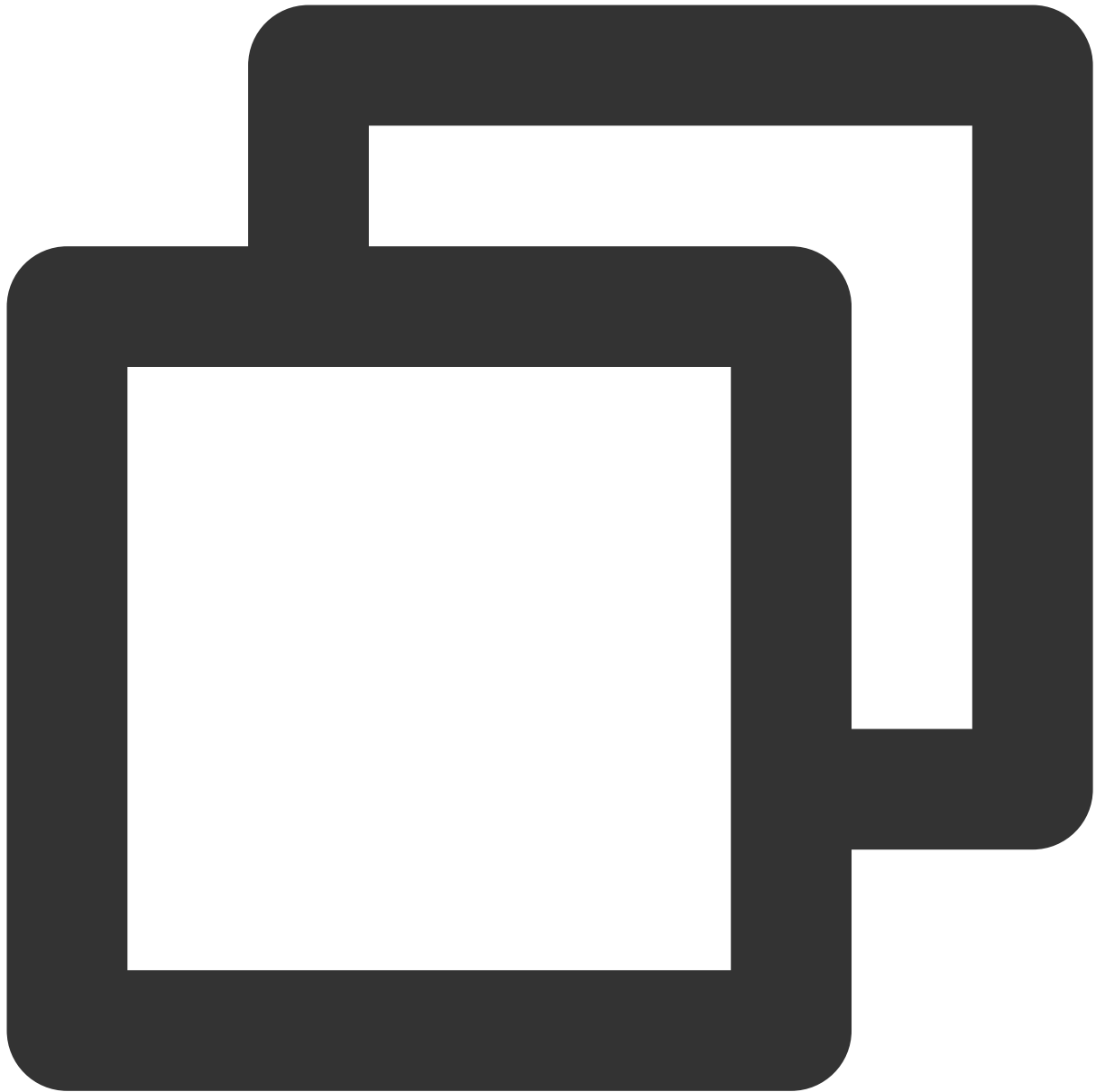
```
<Device information> <Mount point> <File system format> <File system installation o  
<Urutan pemeriksaan sistem file saat startup>
```

(Direkomendasikan) Gunakan pemasangan otomatis menggunakan tautan lunak disk cloud elastis sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



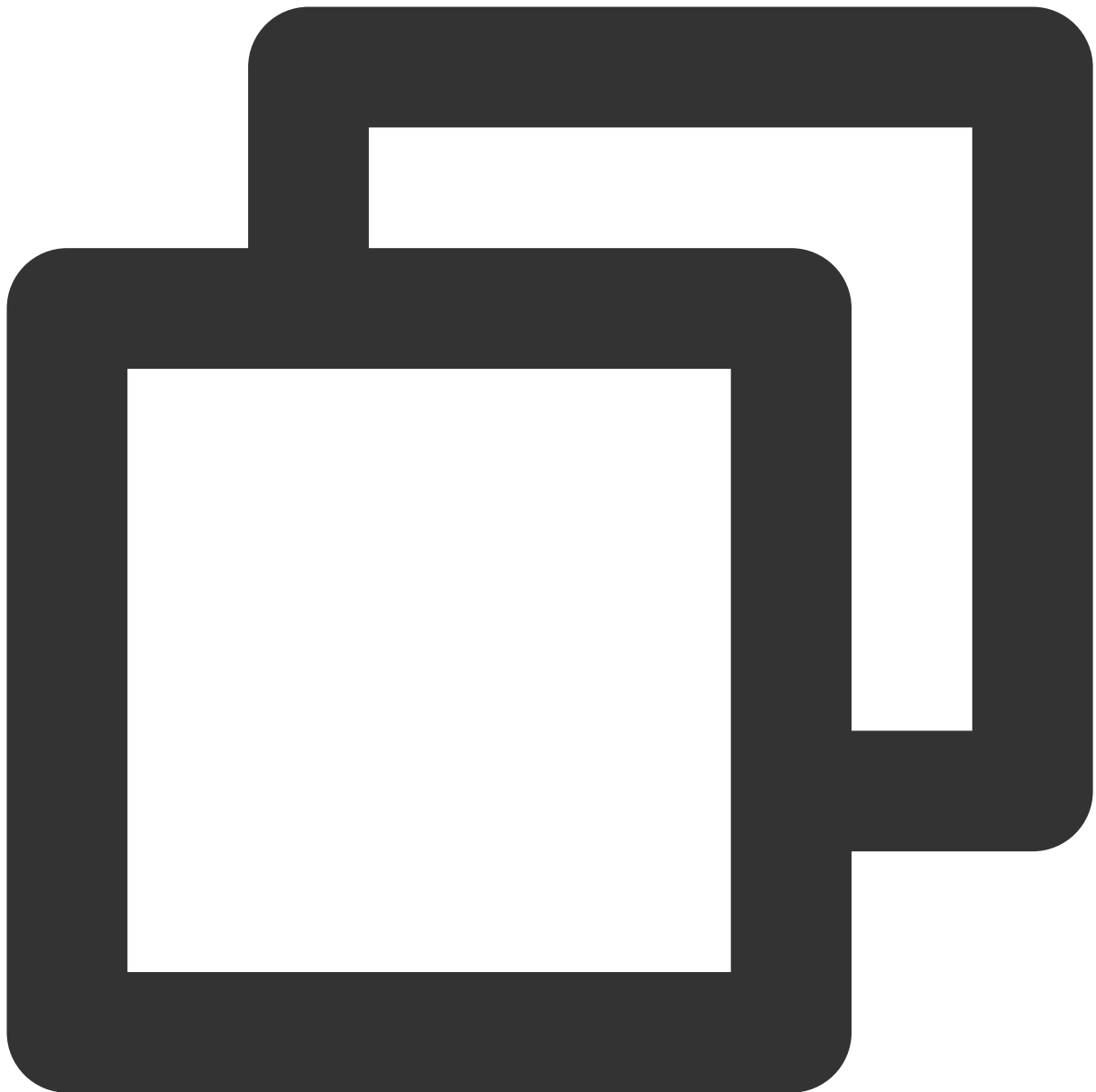
```
/dev/disk/by-id/virtio-disk-drkhhklpe /data ext4 defaults 0 0
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan UUID partisi disk sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
UUID=d489ca1c-5057-4536-81cb-ceb2847f9954 /data ext4 defaults 0 0
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan nama perangkat sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/vdb /data ext4 defaults 0 0
```

11. Tekan **Esc**, masukkan **:wq**, dan tekan **Enter**. Simpan konfigurasi dan keluar dari editor.
12. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah file `/etc/fstab` telah berhasil ditulis.



```
mount -a
```

Jika perintah berhasil dijalankan, file telah ditulis. Sistem file yang baru dibuat akan dipasang secara otomatis saat sistem operasi dijalankan.

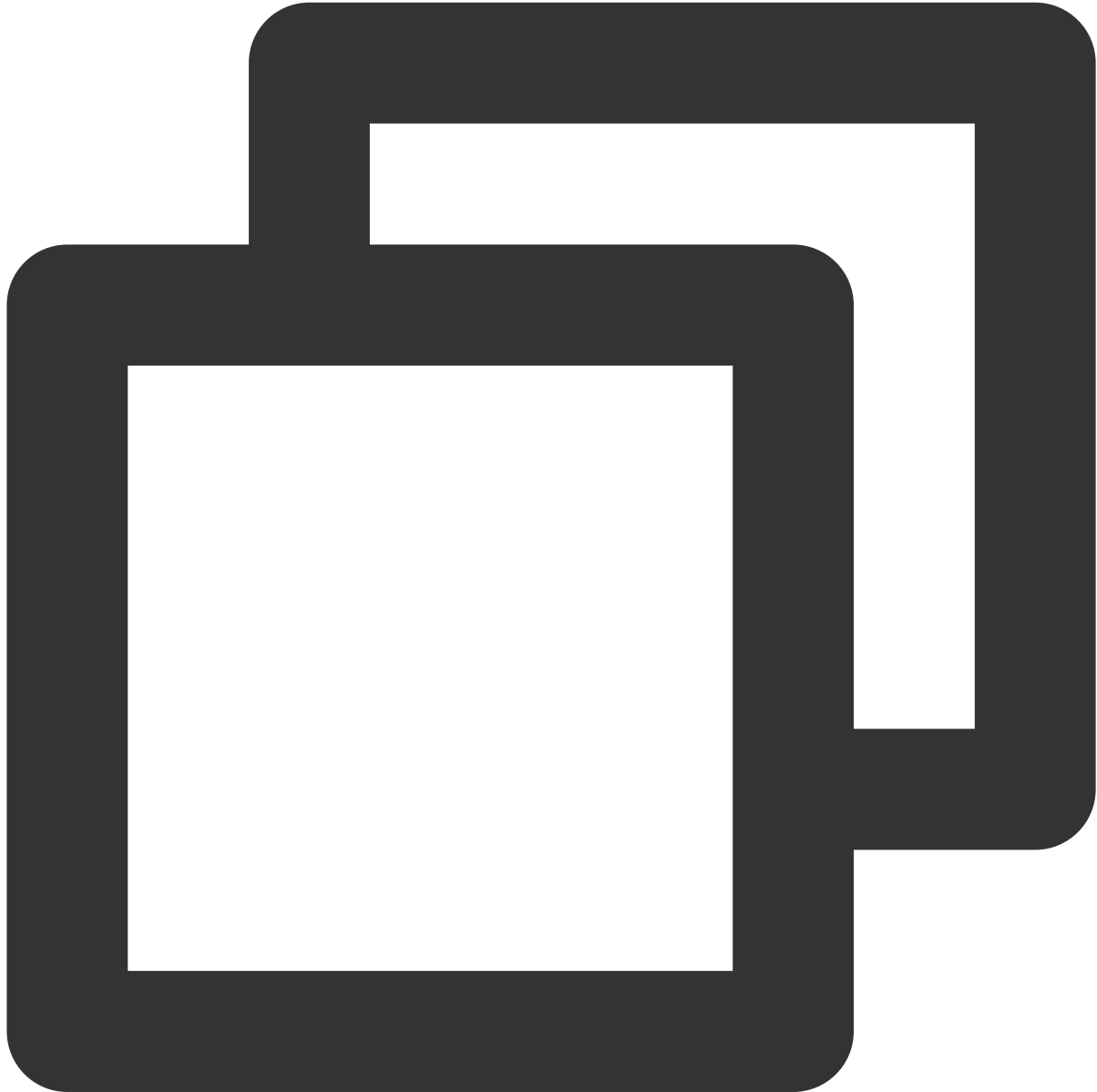
Membuat sistem file pada partisi

Contoh ini menggunakan alat partisi parted di sistem operasi CentOS 7.5 untuk mengonfigurasi disk data

`/dev/vdc` sebagai partisi utama. MBR digunakan sebagai format partisi default, format EXT4 sebagai sistem file,

dan `/data/newpart` sebagai titik pemasangan. Pemasangan otomatis disk saat startup dikonfigurasi. Perhatikan bahwa operasi pemformatan dapat berbeda berdasarkan sistem operasi.

1. [Masuk ke instance CVM Linux](#).
2. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat nama disk.



```
fdisk -l
```

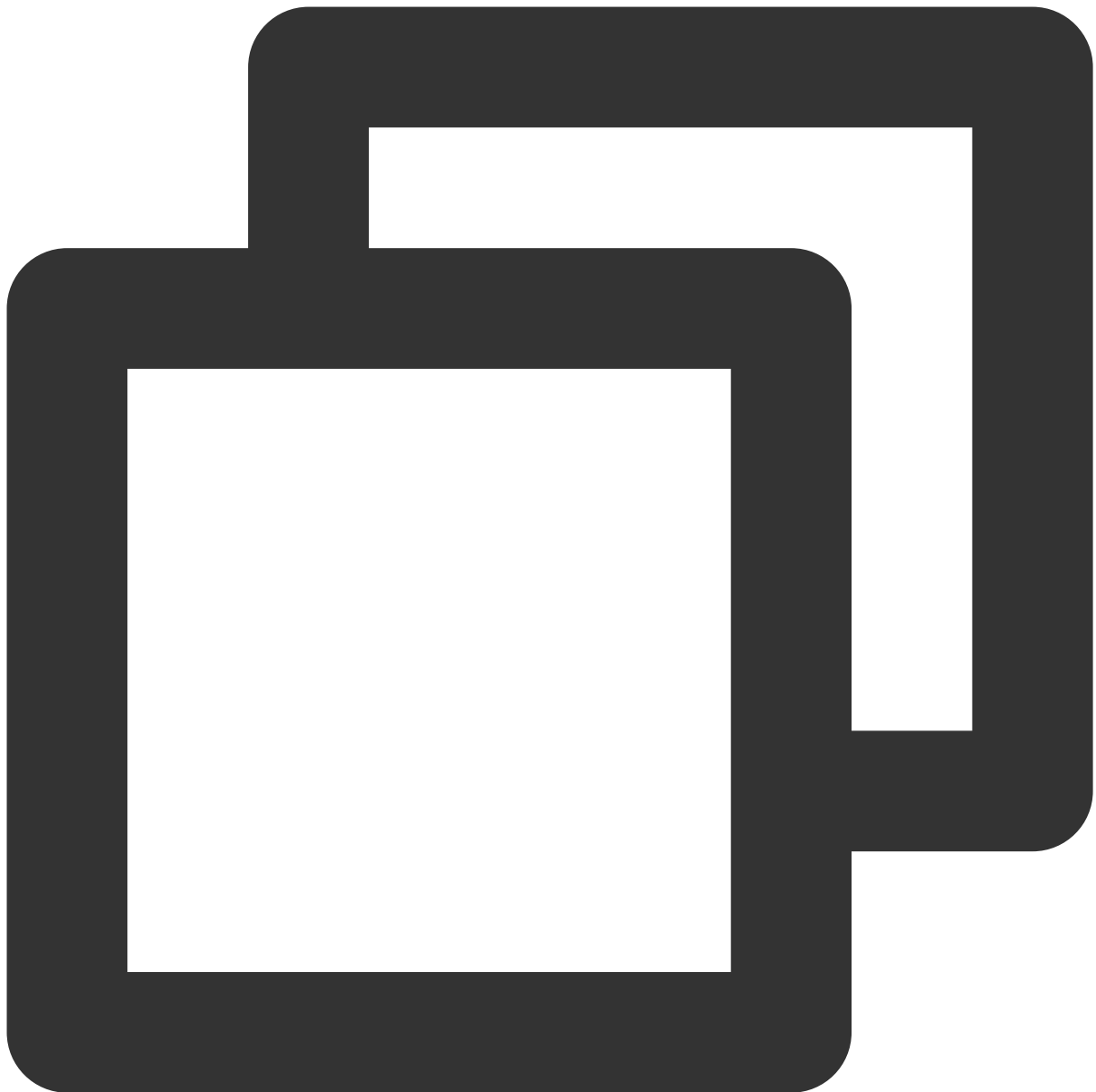
Jika hasil yang dikembalikan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, CVM saat ini memiliki dua disk, dengan `/dev/vda` adalah disk sistem dan `/dev/vdb` adalah disk data yang baru ditambahkan.

```
[root@UM_16_14_centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 53.7 GB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x000d64b4

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
 /dev/vda1  *          2048     104857599     52427776   83   Linux

Disk /dev/vdb: 64.4 GB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

3. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan alat fdisk untuk mempartisi disk data yang baru ditambahkan.



```
fdisk <Disk data yang baru ditambahkan>
```

Gunakan disk data yang baru dipasang `/dev/vdb` sebagai contoh:



```
fdisk /dev/vdb
```

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:


```
[root@UM_16_14_centos ~]# fdisk /dev/vdb
Welcome to fdisk (util-linux 2.23.2).

Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table
Building a new DOS disklabel with disk identifier 0xcb7892a8.

Command (m for help):
```

4. Masukkan `n` dan tekan **Enter** untuk mulai membuat partisi baru.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
Command (m for help): n
Partition type:
  p   primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e   extended
```

Ini menunjukkan bahwa disk tersebut memiliki dua jenis partisi:

`p` menunjukkan partisi utama.

`e` menunjukkan partisi yang diperluas.

5. Gunakan membuat partisi utama sebagai contoh. Masukkan `p` dan tekan **Enter** untuk mulai membuat partisi utama baru.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
```

Partition number (Nomor partisi) menunjukkan nomor partisi utama. Anda dapat memilih dari 1-4.

6. Gunakan memilih nomor partisi 1 sebagai contoh. Masukkan nomor partisi utama `1` dan tekan **Enter**.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
Partition number (1-4, default 1): 1
First sector (2048-125829119, default 2048):
```

First sector (Sektor pertama) menunjukkan sektor awal. Anda dapat memilih dari 2048 - 20971519. Nilai default-nya adalah 2048.

7. Gunakan memilih nomor sektor awal default 2048 sebagai contoh. Tekan **Enter**.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
First sector (2048-125829119, default 2048):
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-125829119, default 125829119):
```

Sektor terakhir menunjukkan sektor akhir. Anda dapat memilih dari 2048 - 20971519. Nilai default-nya adalah 20971519.

8. Gunakan memilih nomor sektor akhir default 20971519 sebagai contoh. Tekan **Enter**.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (2048-125829119, default 125829119):
Partition 1 of type Linux and of size 60 GiB is set

Command (m for help):
```

Ini menunjukkan bahwa proses mempartisi selesai. Partisi baru telah dibuat pada disk data 60 GB.

9. Masukkan **p** dan tekan **Enter** untuk melihat informasi tentang partisi yang baru dibuat.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
Command (m for help): p

Disk /dev/vdb: 64.4 GB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0xcb7892a8

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1            2048    125829119     62913536   83   Linux

Command (m for help):
```

Ini menunjukkan informasi detail dari partisi `/dev/vdb1` yang baru dibuat.

Jika terjadi kesalahan selama operasi mempartisi, masukkan ``q`` untuk keluar dari alat fdisk dan hasil partisi sebelumnya tidak akan disimpan.

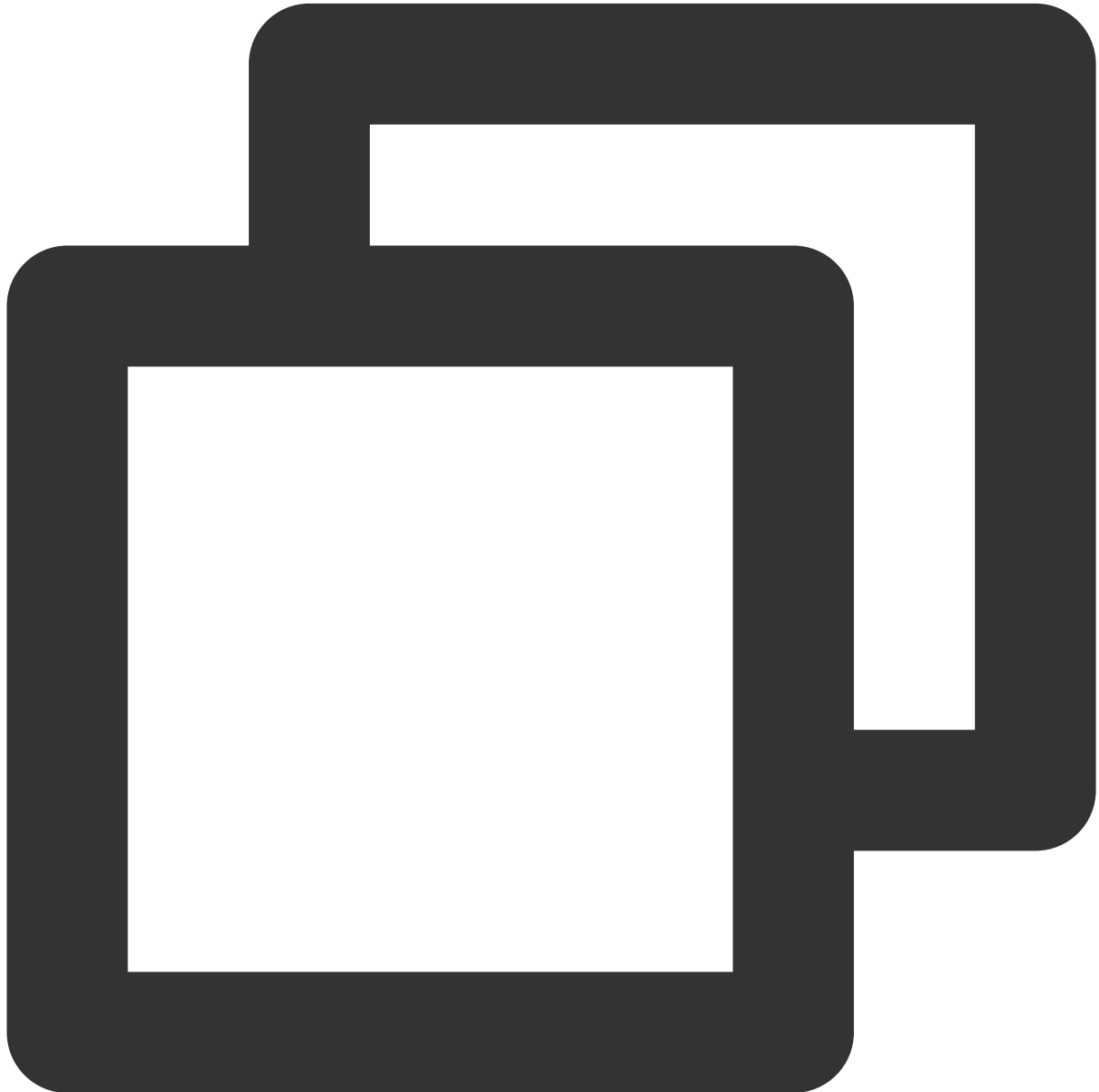
10. Masukkan **w** dan tekan **Enter** untuk menulis hasil partisi ke dalam tabel partisi.

Jika informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah, partisi telah dibuat.

```
Command (m for help): w
The partition table has been altered!

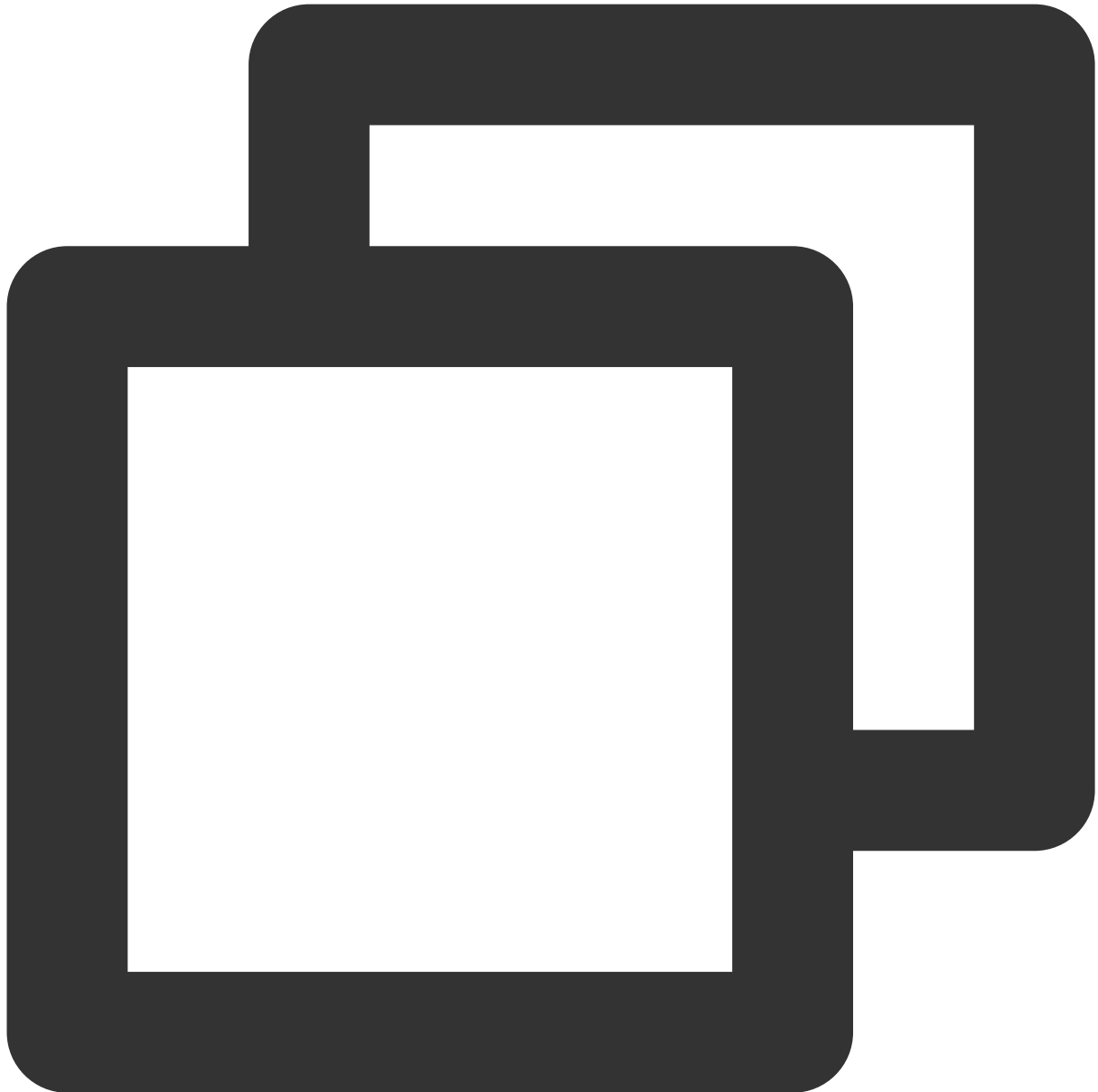
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
[root@UM_16_14_centos ~]#
```

11. Jalankan perintah berikut untuk menyinkronkan tabel partisi ke sistem operasi.



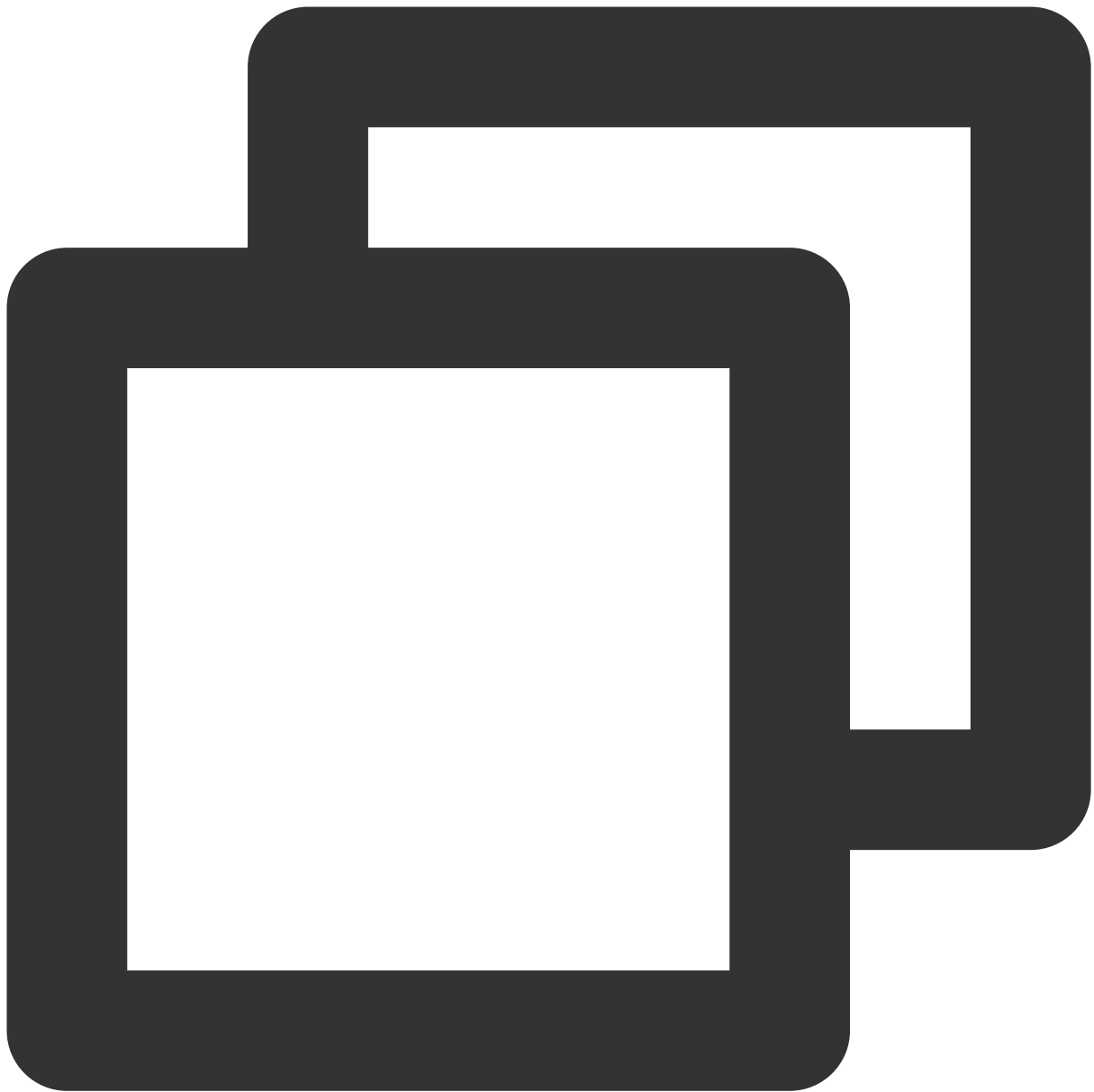
```
partprobe
```

12. Jalankan perintah berikut untuk mengonfigurasi sistem file dari partisi yang baru dibuat ke yang diperlukan oleh sistem.



```
mkfs -t <Format sistem file> /dev/vdb1
```

Ukuran partisi yang didukung oleh berbagai sistem file berbeda. Pilih sistem file yang sesuai dengan kebutuhan. Contoh berikut menggunakan `EXT4` sebagai sistem file:



```
mkfs -t ext4 /dev/vdb1
```

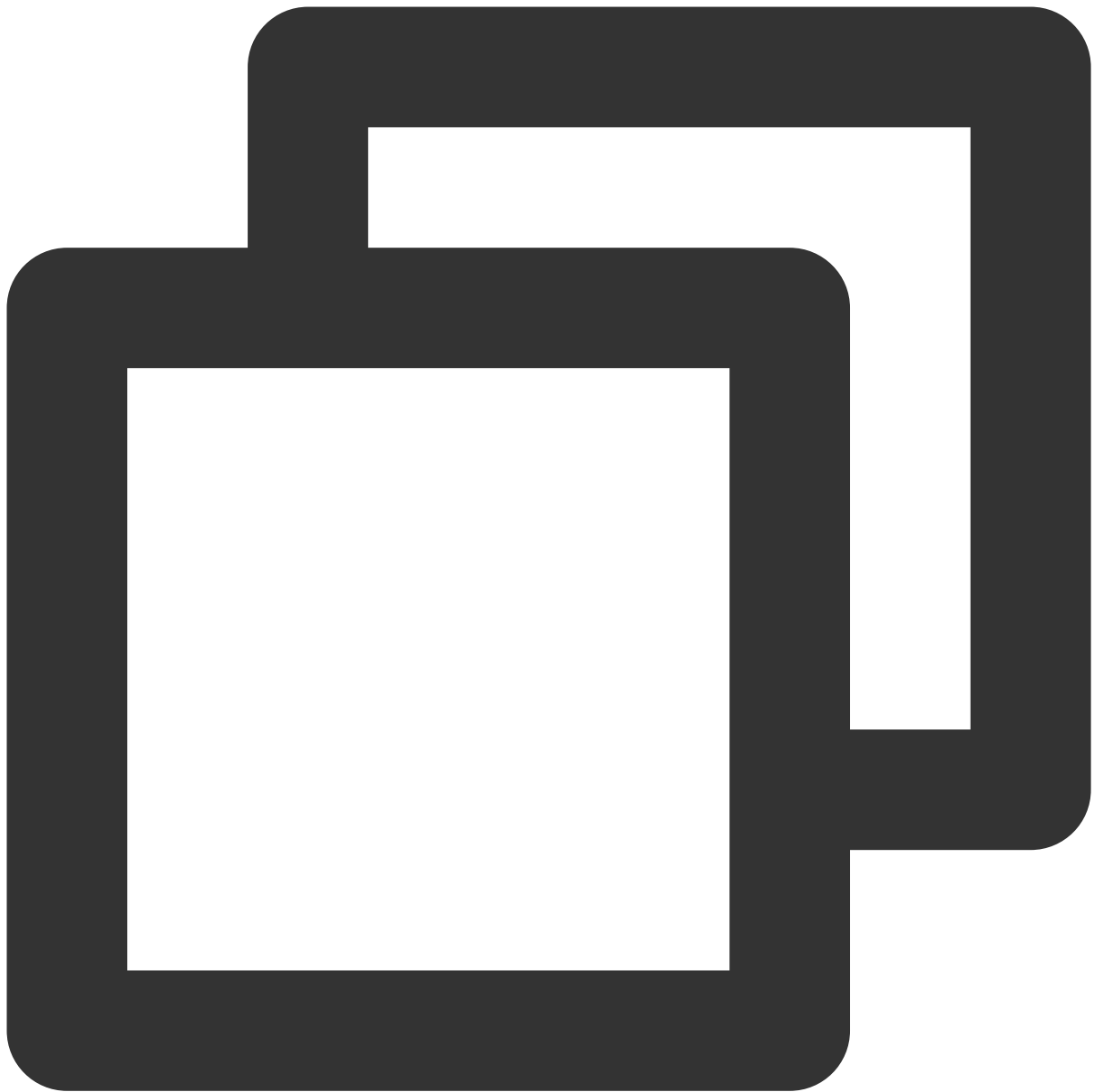
Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
[root@UM_16_14_centos ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdb1
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
3932160 inodes, 15728384 blocks
786419 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=2164260864
480 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

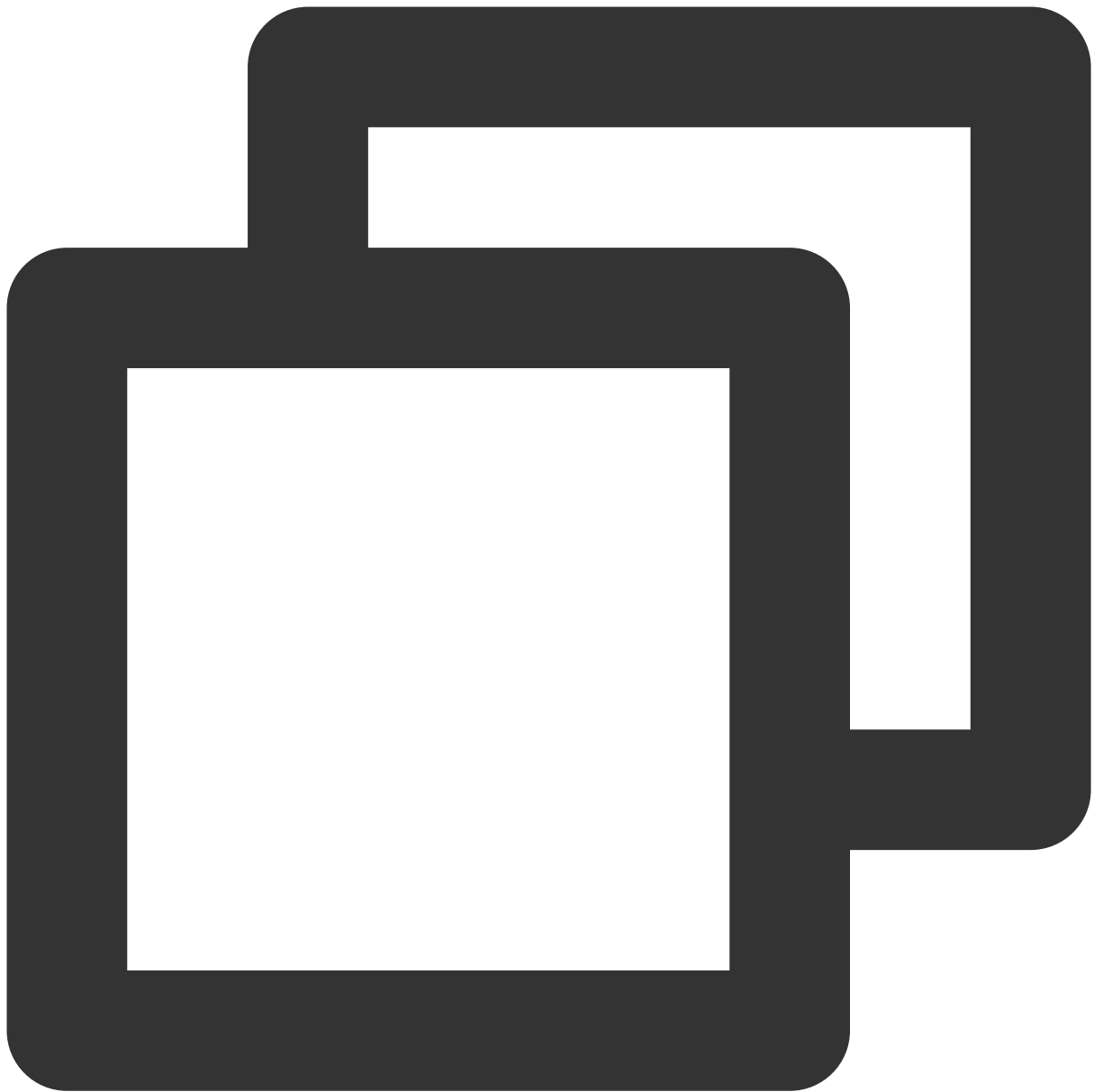
Pemformatan membutuhkan waktu. Perhatikan status sistem yang berjalan dan jangan keluar.

13. Jalankan perintah berikut untuk membuat titik pemasangan baru.



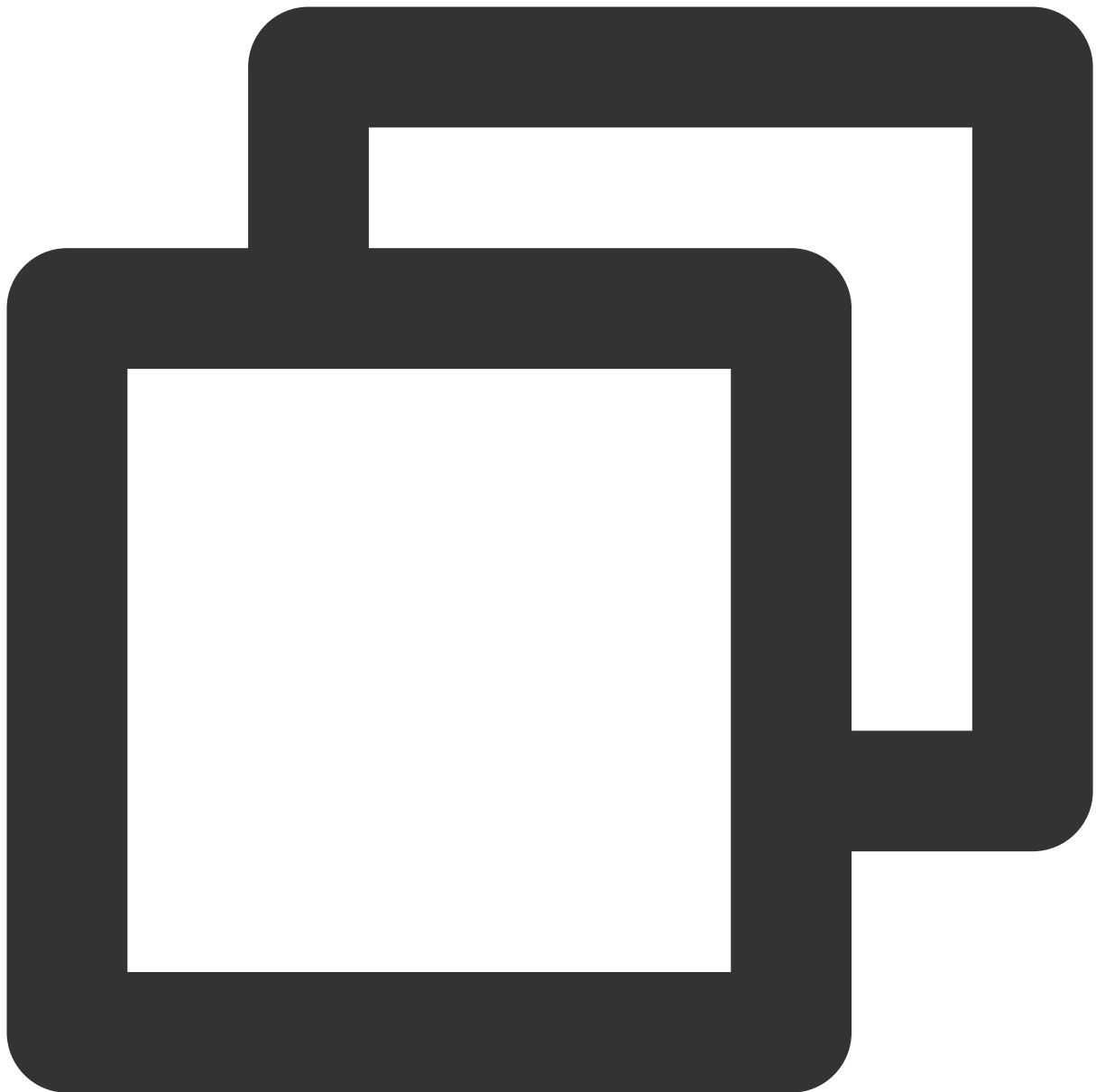
```
mkdir <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data/newpart` sebagai contoh:



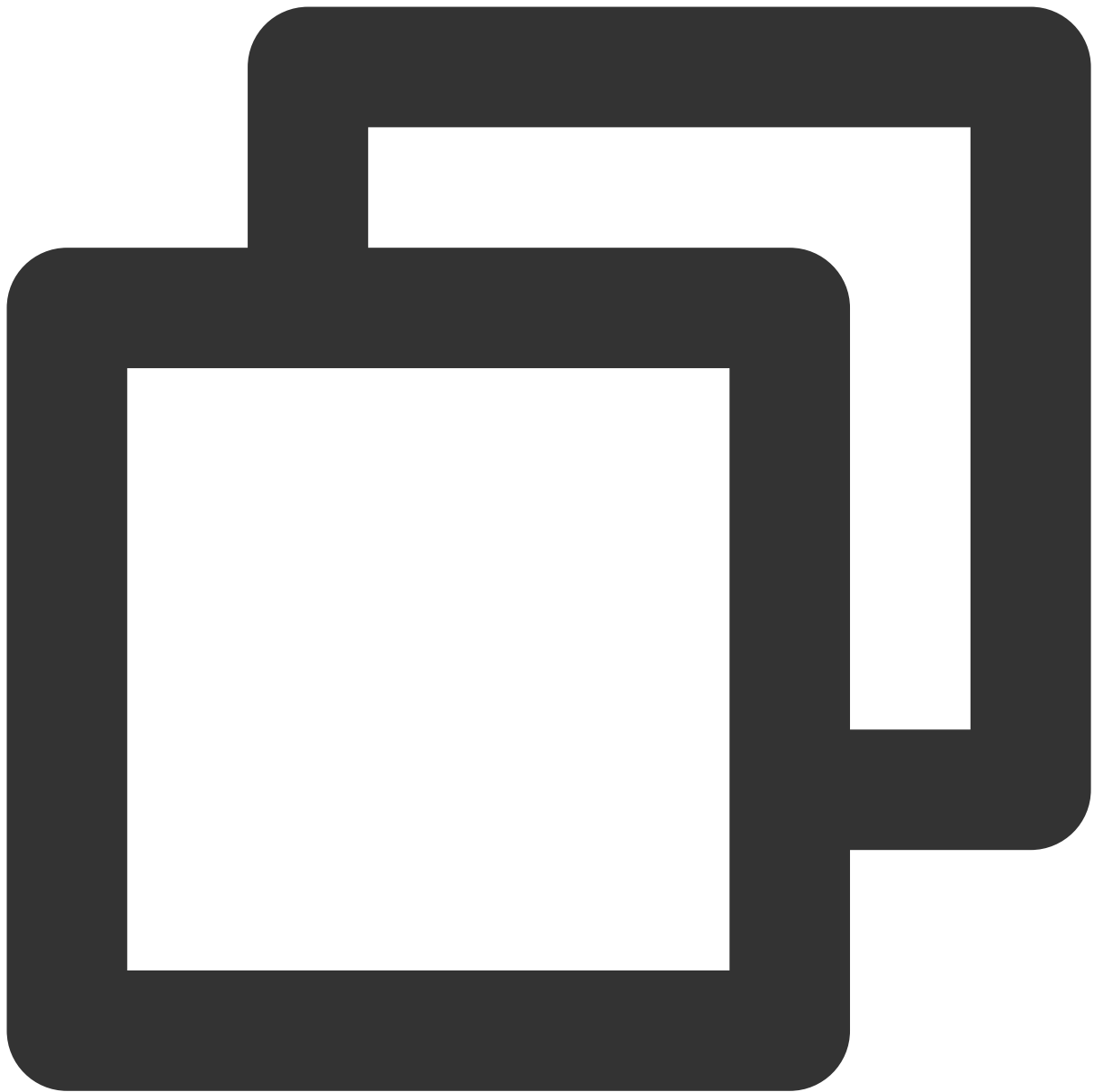
```
mkdir /data/newpart
```

14. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru ke titik pemasangan yang baru dibuat.



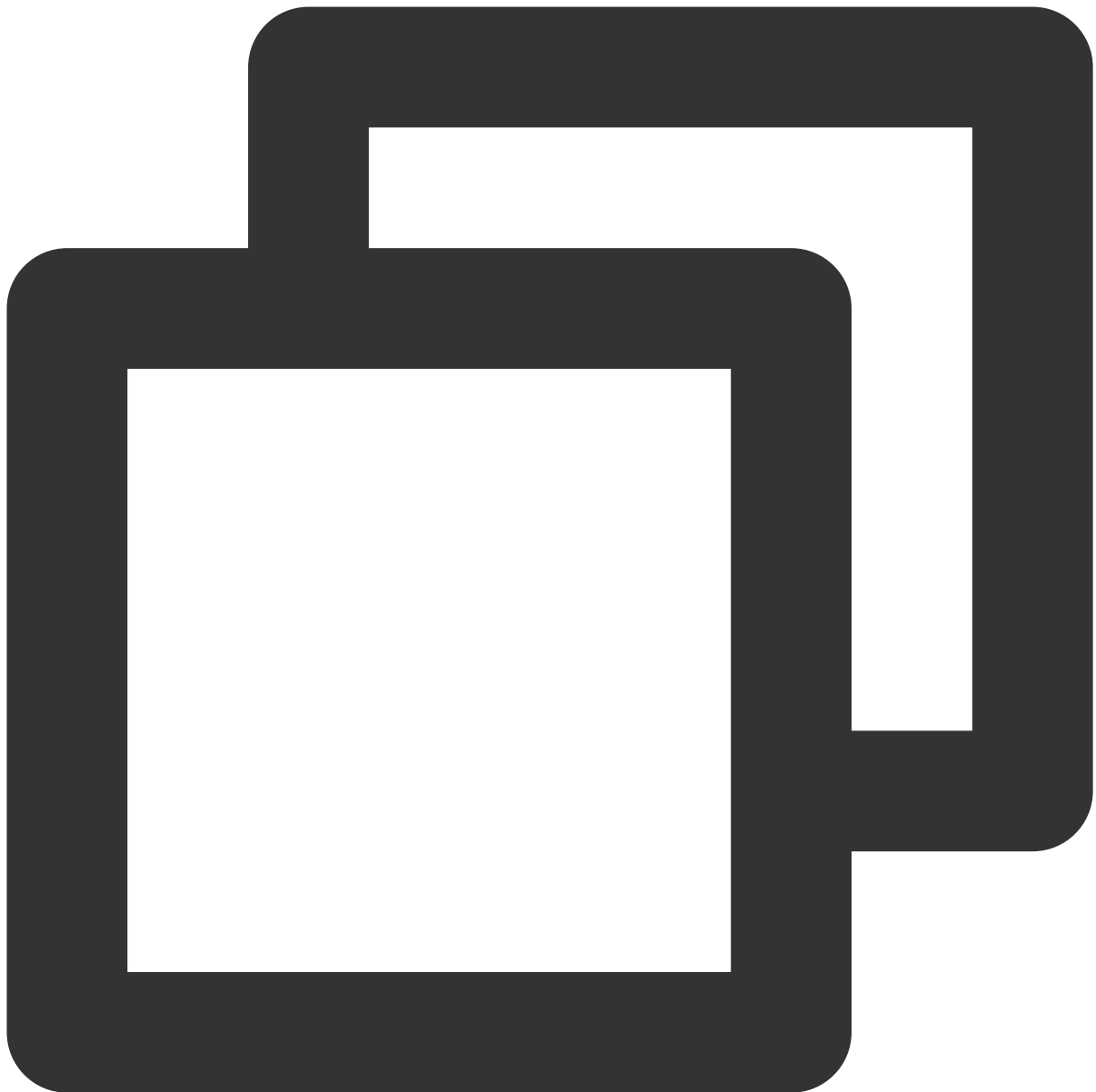
```
mount /dev/vdb1 <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data/newpart` sebagai contoh:



```
mount /dev/vdb1 /data/newpart
```

15. Jalankan perintah berikut untuk melihat hasil pemasangan.



```
df -TH
```

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

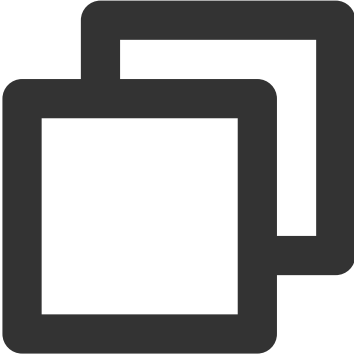
```
[root@UM_16_14_centos ~]# mkdir /data/newpart
[root@UM_16_14_centos ~]# mount /dev/vdb1 /data/newpart
[root@UM_16_14_centos ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       ext4      53G   1.6G   49G   4% /
devtmpfs        devtmpfs  510M   0     510M  0% /dev
tmpfs           tmpfs     520M   25k   520M  1% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     520M  492k   520M  1% /run
tmpfs           tmpfs     520M   0     520M  0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           tmpfs     104M   0     104M  0% /run/user/0
/dev/vdb1       ext4      64G   55M   60G   1% /data/newpart
[root@UM_16_14_centos ~]#
```

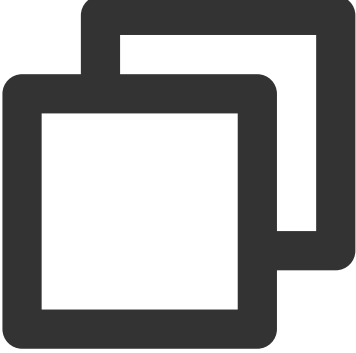
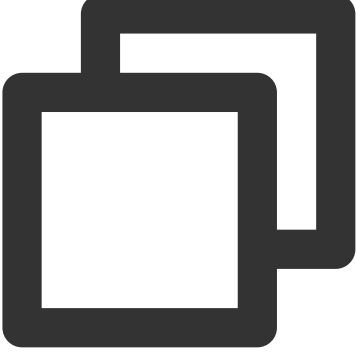
Ini menunjukkan bahwa partisi `/dev/vdb1` yang baru dibuat telah dipasang ke `/data/newpart` .

Jika Anda tidak perlu mengonfigurasi pemasangan otomatis disk saat startup, lewati langkah-langkah berikut.

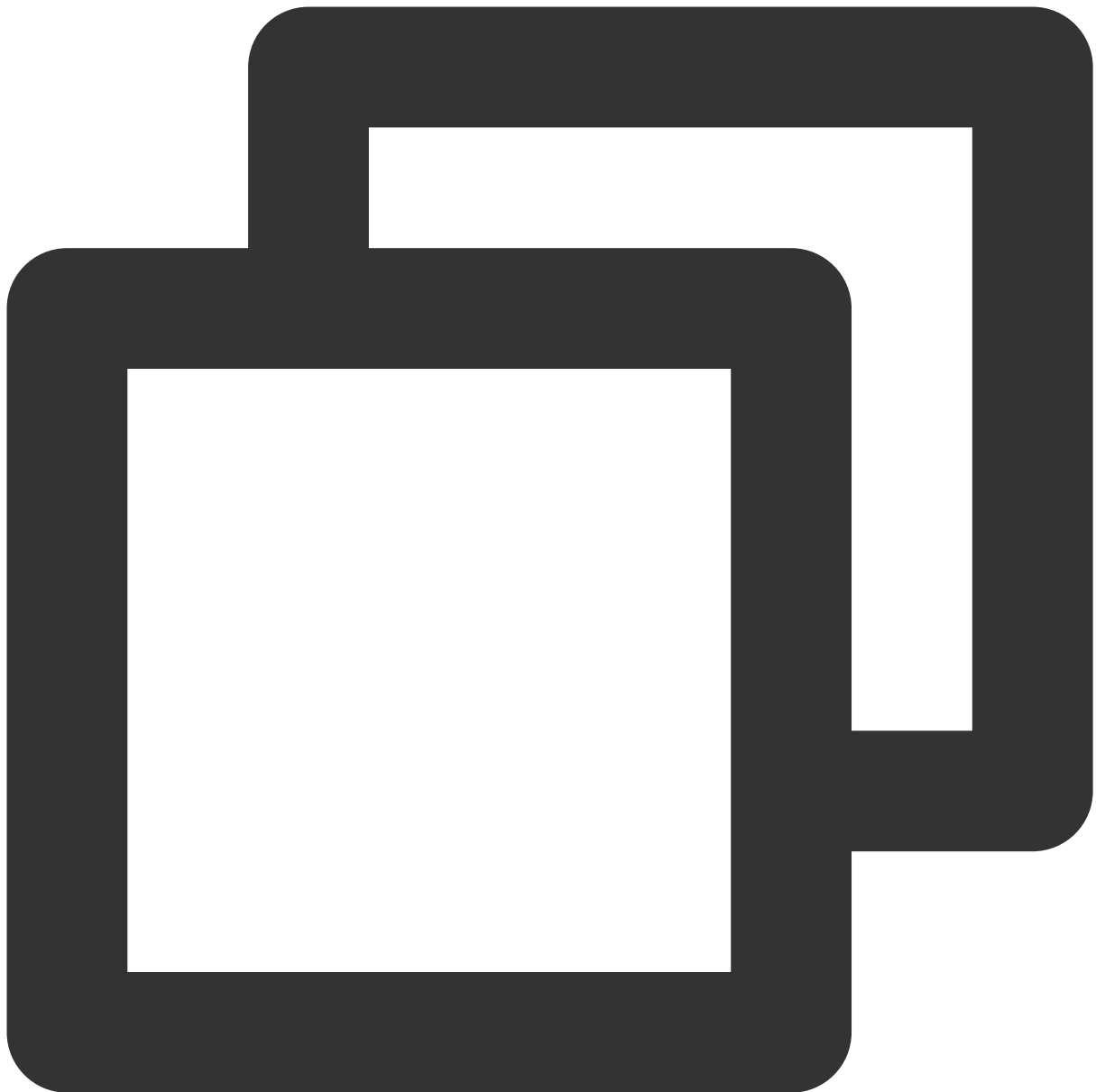
16. Konfirmasikan metode pemasangan dan dapatkan informasi yang sesuai.

Berdasarkan kebutuhan bisnis, Anda dapat menggunakan tautan lunak disk cloud elastis, UUID sistem file (pengidentifikasi unik universal), atau nama perangkat untuk memasang disk secara otomatis. Deskripsi dan metode perolehan informasi adalah sebagai berikut:

Metode pemasangan	Kelebihan dan kekurangan	Metode perolehan informasi
Menggunakan tautan lunak disk cloud elastis(direkomendasikan)	Kelebihan: tautan lunak disk cloud elastis bersifat tetap dan unik.Tautan tersebut tidak berubah dengan operasi seperti pemasangan, pelepasan, dan pemformatan partisi. Kekurangan: hanya disk cloud elastis yang dapat menggunakan tautan lunak, yang beroperasi tanpa terasa untuk operasi pemformatan partisi.	Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan tautan lunak dari disk cloud elastis.  <pre>ls -l /dev/disk/by-id</pre>
Menggunakan UUID sistem file	Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan UUID sistem file. Misalnya, memformat ulang sistem file akan mengubah UUID-nya.	Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan UUID sistem file.

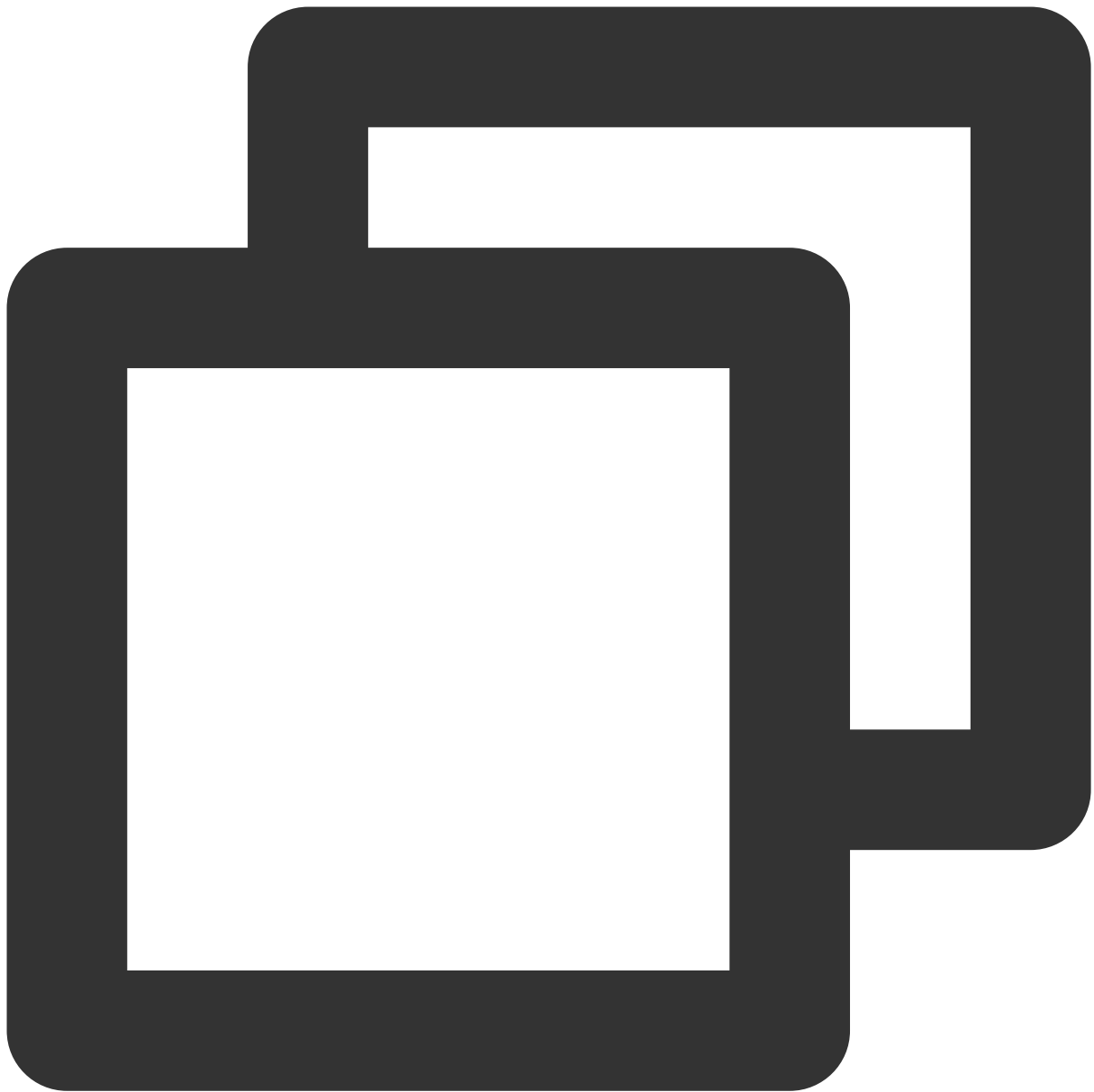
		 <pre data-bbox="1066 593 1484 689">blkid /dev/vdb1</pre>
Menggunakan nama perangkat	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan nama perangkat.</p> <p>Misalnya, jika disk cloud elastis di CVM dilepas dan dipasang kembali, nama perangkat dapat berubah saat sistem operasi mengenali sistem file lagi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan nama perangkat.</p>  <pre data-bbox="1066 1288 1484 1384">fdisk -l</pre>

17. Jalankan perintah berikut untuk mencadangkan file `/etc/fstab` ke direktori `/home`, misalnya:



```
cp -r /etc/fstab /home
```

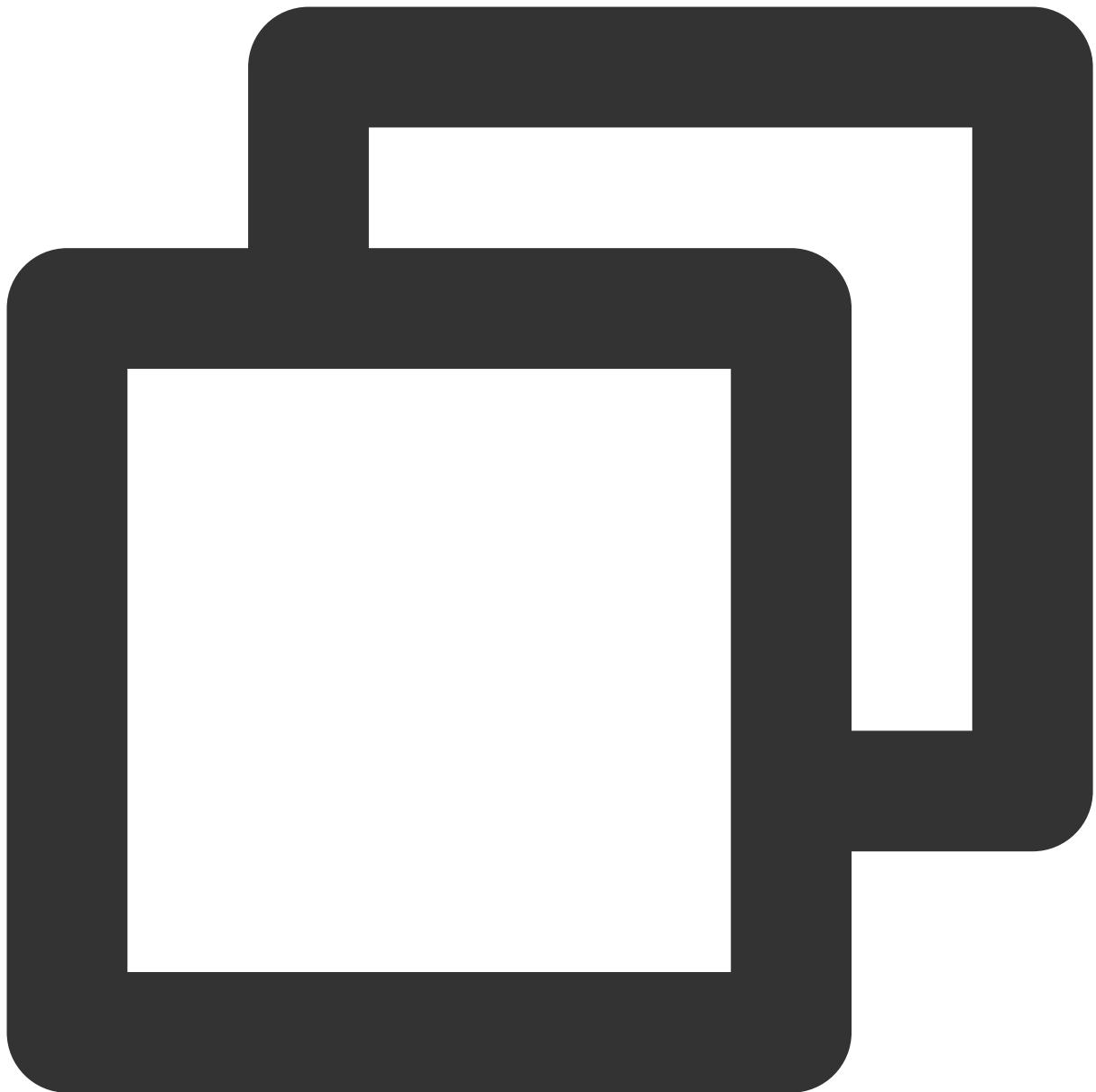
18. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan editor VI untuk membuka file `/etc/fstab` .



```
vi /etc/fstab
```

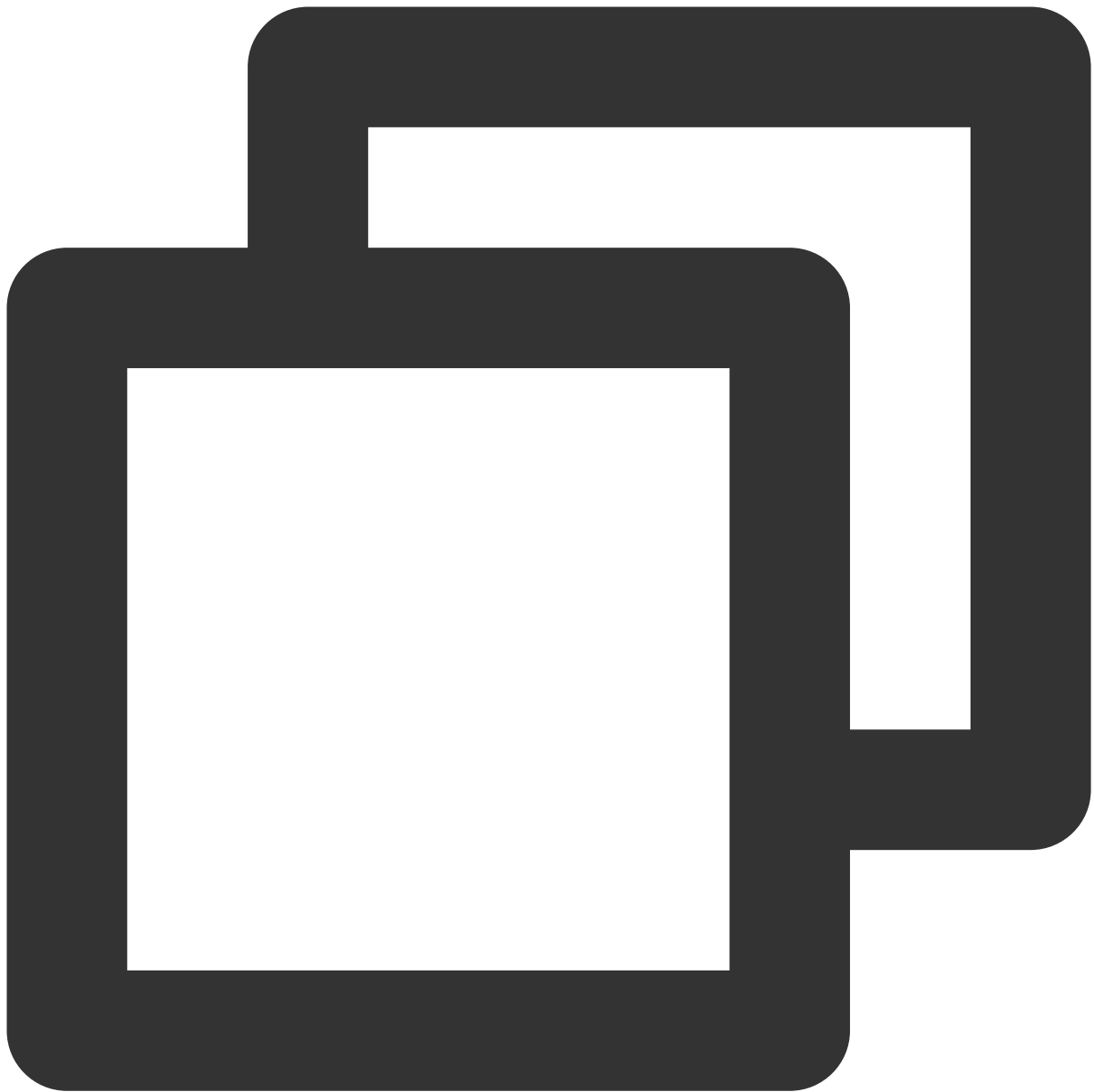
19. Tekan **i** untuk masuk ke mode edit.

20. Pindahkan kursor ke akhir file, tekan **Enter**, dan tambahkan konten berikut.



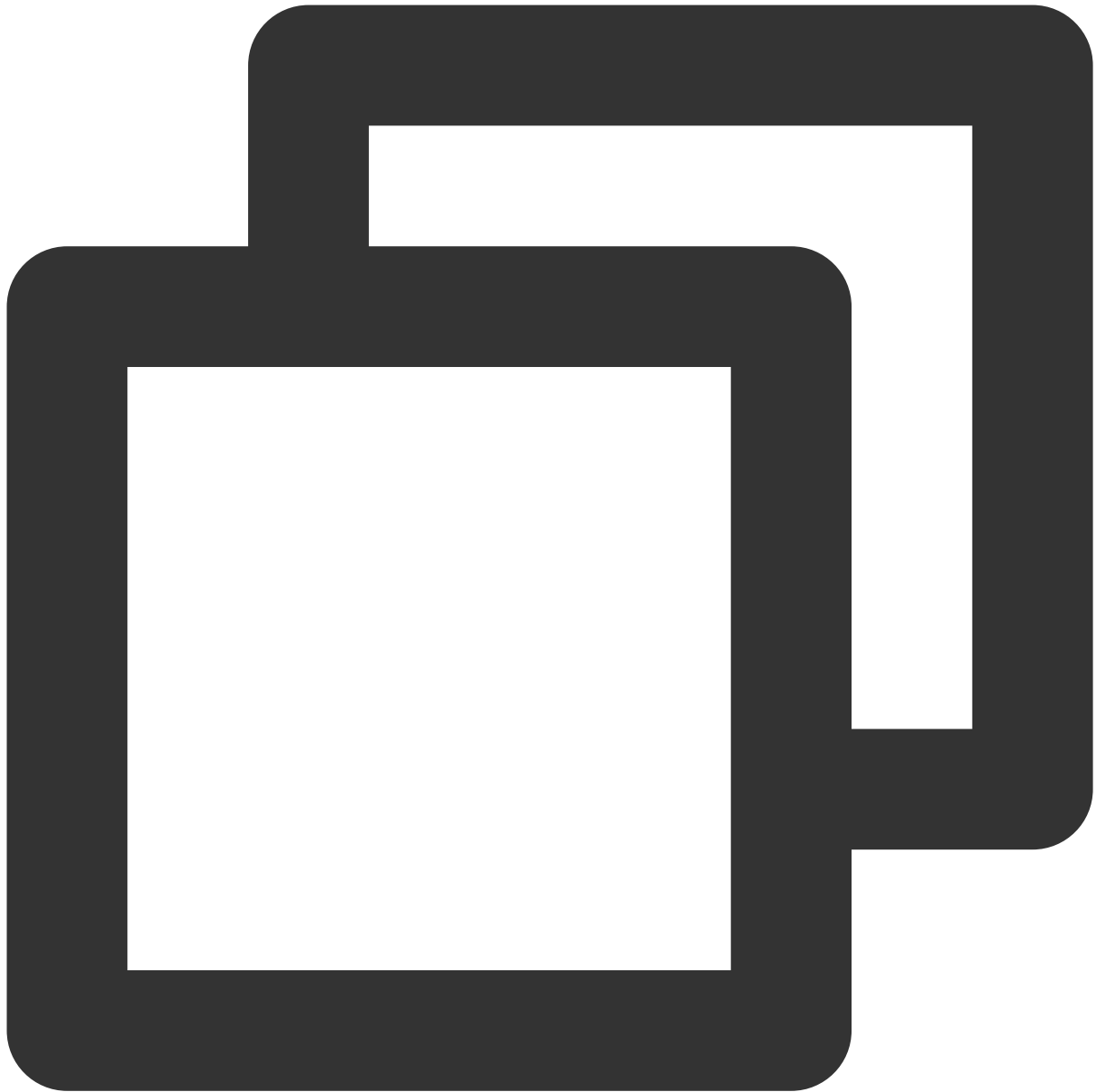
```
<Device information> <Mount point> <File system format> <File system installation o  
<Urutan pemeriksaan sistem file saat startup>
```

(Direkomendasikan) Gunakan pemasangan otomatis menggunakan tautan lunak disk cloud elastis sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/disk/by-id/virtio-disk-drkhklpe-part1 /data/newpart ext4 defaults 0 2
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan UUID partisi disk sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
UUID=d489ca1c-5057-4536-81cb-ceb2847f9954 /data/newpart ext4 defaults 0 2
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan nama perangkat sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/vdb1 /data/newpart ext4 defaults 0 2
```

21. Tekan **Esc**, masukkan **:wq**, dan tekan **Enter**.

Simpan konfigurasi dan keluar dari editor.

22. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah file `/etc/fstab` telah berhasil ditulis.



```
mount -a
```

Jika perintah berhasil dijalankan, file telah ditulis. Sistem file yang baru dibuat akan dipasang secara otomatis saat sistem operasi dijalankan.

Operasi yang Relevan

[Menginisialisasi Disk Cloud \(\$\geq 2\$ TB\).](#)

Menginisialisasi Disk Cloud (Lebih dari 2TB)

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:30:42

Ikhtisar

Dokumen ini menjelaskan cara menginisialisasi disk cloud dengan kapasitas lebih besar atau sama dengan 2 TB. Untuk kasus lainnya, lihat [Skenario Inisialisasi](#).

MBR mendukung disk dengan kapasitas maksimum 2 TB. Saat Anda mempartisi disk dengan kapasitas lebih besar dari 2 TB, sebaiknya gunakan format partisi GPT. Ketika GPT digunakan pada sistem operasi Linux, fdisk tidak dapat digunakan lagi dan alat parted harus digunakan.

Prasyarat

Anda telah [melampirkan disk cloud](#) ke CVM Anda.

Catatan

Untuk melindungi data penting, lihat [Pertanyaan Umum Penggunaan](#) sebelum mengoperasikan disk cloud CBS Anda. Memformat disk data akan menghapus semua data. Pastikan disk tidak berisi data, atau data penting telah dicadangkan.

Untuk mencegah pengecualian layanan, pastikan CVM telah berhenti menyediakan layanan eksternal sebelum memformat.

Petunjuk

Menginisialisasi disk cloud (Windows)

Menginisialisasi disk cloud (Linux)

Dokumen ini menggunakan CVM dengan Windows Server 2012 yang diinstal sebagai contoh. Perhatikan bahwa langkah-langkahnya dapat berbeda sesuai dengan versi sistem operasi.

1. [Masuk ke instance CVM Windows](#).
2. Pada desktop, klik



untuk masuk ke halaman **Server Manager** (Pengelola Server).

3. Di pohon navigasi kiri, klik **File and Storage Services** (Layanan File dan Penyimpanan).

4. Di pohon navigasi kiri, pilih **Volumes > Disks** (Volume > Disk).

Jika disk yang baru ditambahkan dalam status offline, jalankan [Langkah 5](#) sebelum [Langkah 6](#) untuk melakukan inisialisasi. Jika tidak, Anda dapat langsung menjalankan [Langkah 6](#).

5.

Disk terdaftar di panel sisi kanan. Klik kanan baris tempat 1 berada, dan pilih **Online** untuk membuatnya menjadi online. Maka statusnya menjadi **Online**.

6. Klik kanan baris tempat 1 berada, dan pilih **Initialize** (Inisialisasi) di menu.

7. Ikuti petunjuk pada antarmuka, dan klik **Yes** (Ya).

8. Setelah inisialisasi, partisi 1 berubah dari **Unknown** (Tidak Diketahui) menjadi **GPT**. Klik kanan baris tempat 1 berada dan pilih **New Simple Volume** (Volume Sederhana Baru) di menu.

9. Di kotak dialog pop-up **New Volume Wizard** (Wizard Volume Baru), ikuti petunjuk pada antarmuka dan klik **Next** (Selanjutnya).

10. Pilih server dan disk, dan klik **Next** (Selanjutnya).

11. Tentukan ukuran volume sesuai kebutuhan, yang merupakan nilai maksimum secara default. Klik **Next** (Selanjutnya).

12. Tetapkan huruf drive, dan klik **Next** (Selanjutnya).

13. Konfigurasi parameter sesuai kebutuhan, format partisi, dan klik **Next** (Selanjutnya) untuk menyelesaikan pembuatan partisi.

14. Konfirmasikan informasi dan klik **Create** (Buat).

15. Tunggu hingga pembuatan volume selesai, lalu klik **Finish** (Selesai).

Setelah inisialisasi selesai, masuk ke antarmuka **My Computer** (Komputer Saya) untuk melihat disk baru.

Pilih metode inisialisasi sesuai dengan kasus penggunaan aktual Anda:

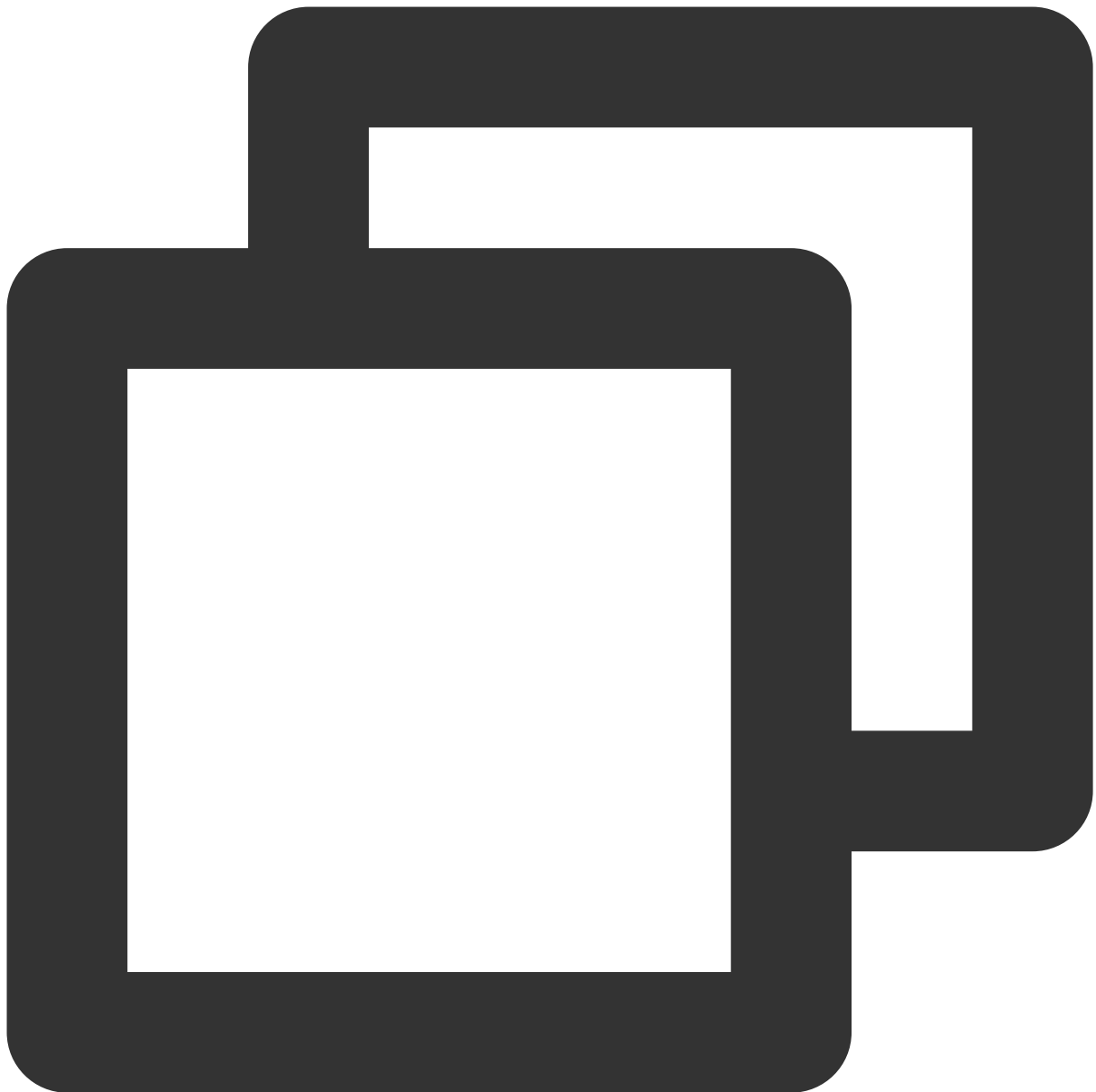
Jika seluruh disk ditampilkan sebagai satu partisi terpisah (tidak ada disk logis seperti vdb1 dan vdb2), kami sangat menyarankan Anda untuk tidak menggunakan partisi, dan langsung [membuat sistem file pada perangkat kosong](#).

Jika seluruh disk perlu disajikan sebagai beberapa partisi logis (ada beberapa disk logis), Anda harus terlebih dahulu mempartisi disk, dan kemudian [membuat sistem file pada partisi](#).

Membuat sistem file pada perangkat kosong

1. [Masuk ke instance CVM Linux](#).

2. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat nama disk.



```
fdisk -l
```

Jika hasil yang dikembalikan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, CVM saat ini memiliki dua disk, dengan

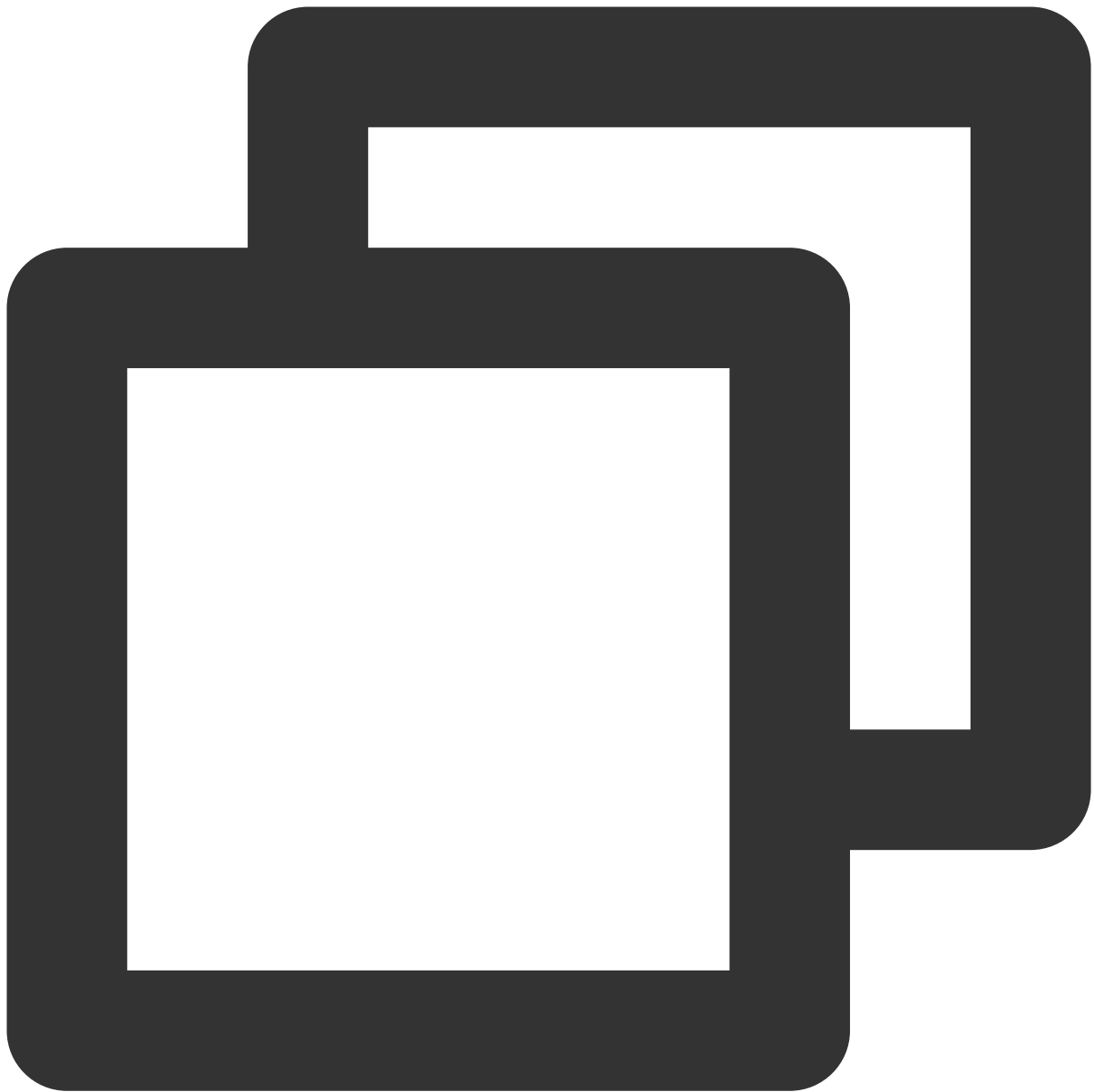
`/dev/vda` adalah disk sistem dan `dev/vdb` adalah disk data yang baru ditambahkan.

```
[root@UM_16_14_centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 53.7 GB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x000d64b4

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
 /dev/vda1  *          2048     104857599     52427776   83   Linux

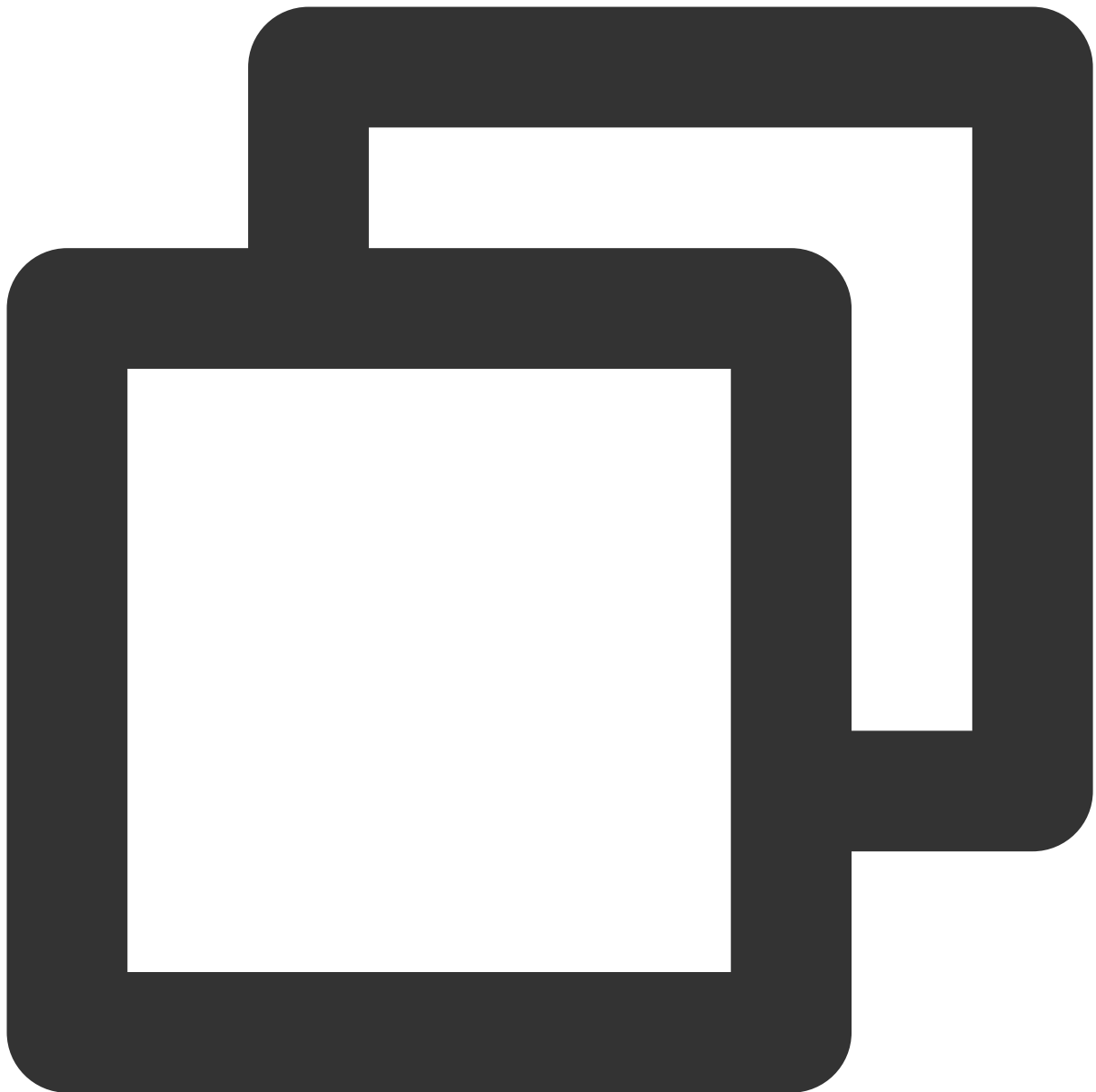
Disk /dev/vdb: 64.4 GB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

3. Jalankan perintah berikut untuk membuat sistem file pada perangkat kosong `/dev/vdb` .



```
mkfs -t <Format sistem file> /dev/vdb
```

Ukuran partisi yang didukung oleh berbagai sistem file berbeda. Pilih sistem file yang sesuai dengan kebutuhan. Contoh berikut menggunakan `EXT4` sebagai sistem file:



```
mkfs -t ext4 /dev/vdb
```

perhatian:

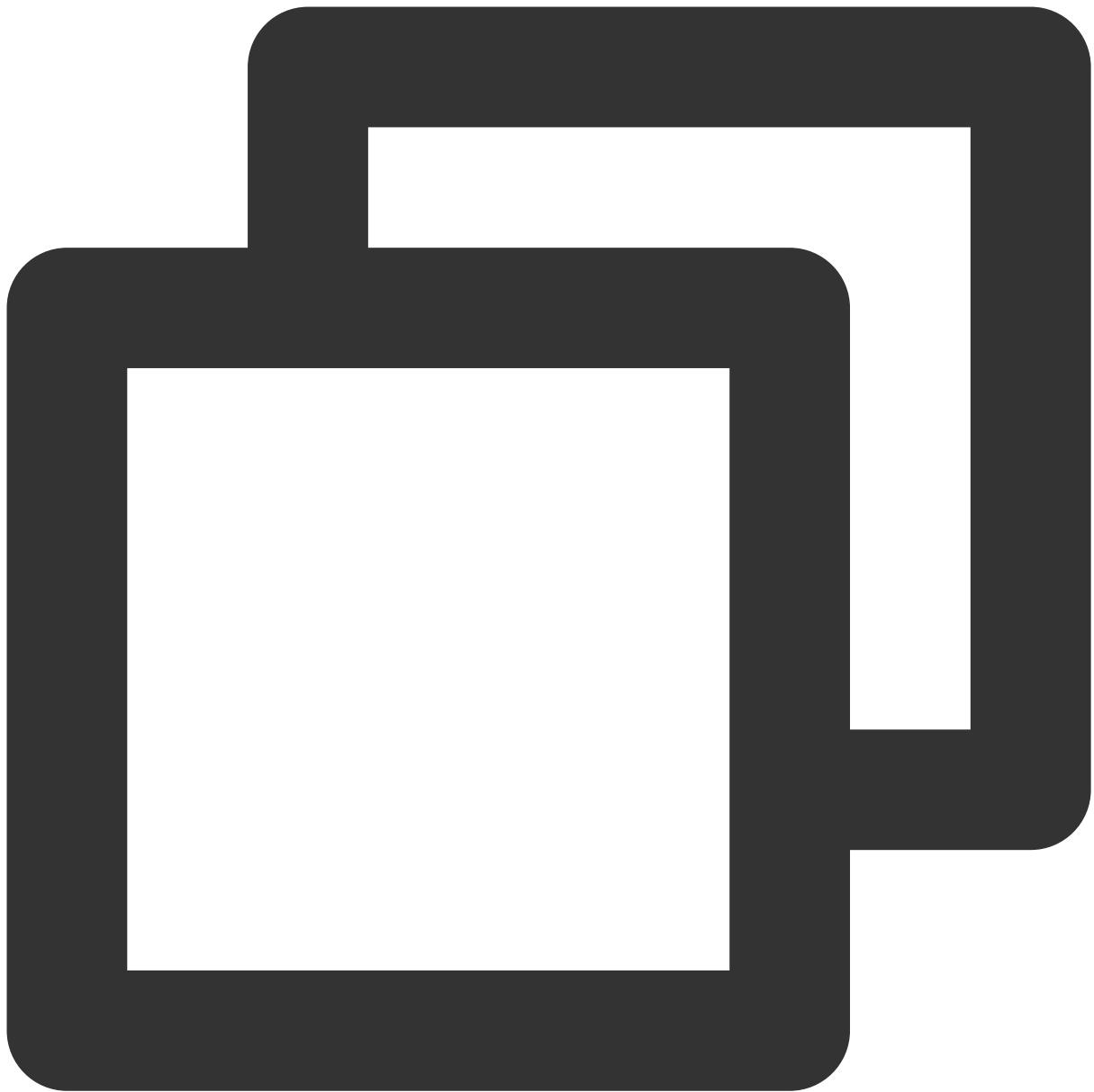
Pemformatan membutuhkan waktu. Perhatikan status sistem yang berjalan dan jangan keluar.

4. Jalankan perintah berikut untuk membuat titik pemasangan baru.



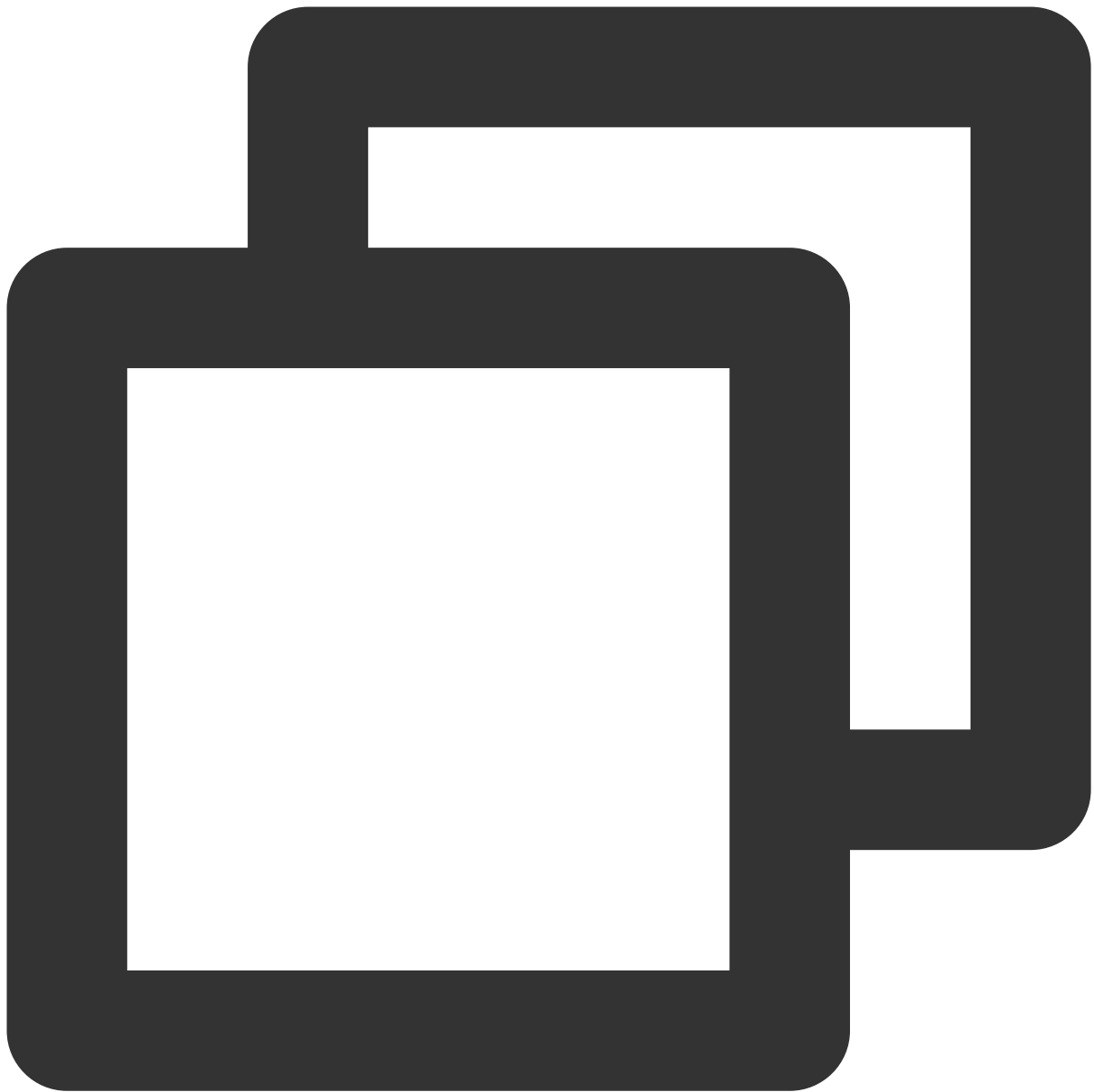
```
mkdir <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan `baru /data` sebagai contoh:



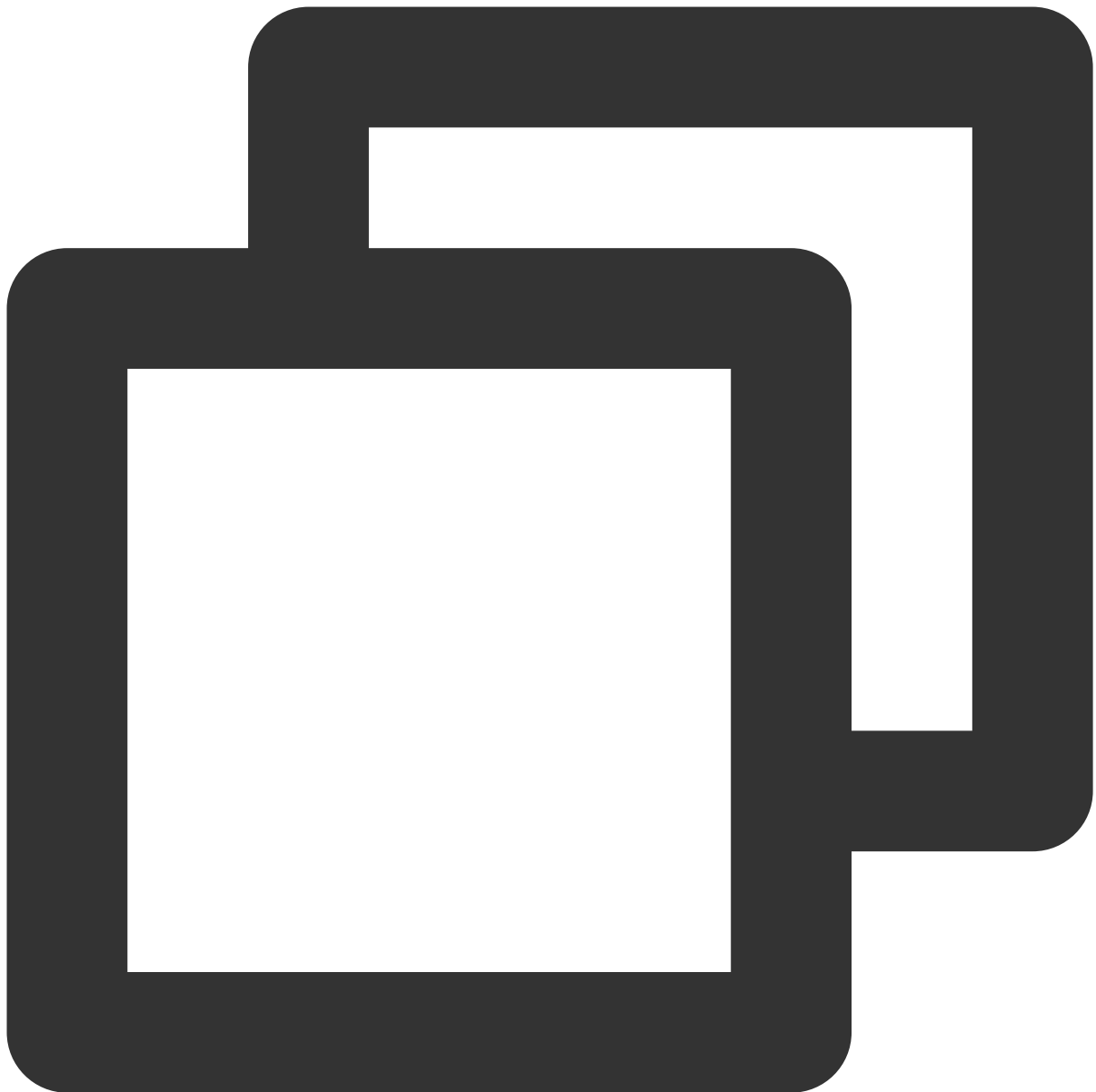
```
mkdir /data
```

5. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru ke titik pemasangan yang baru dibuat.



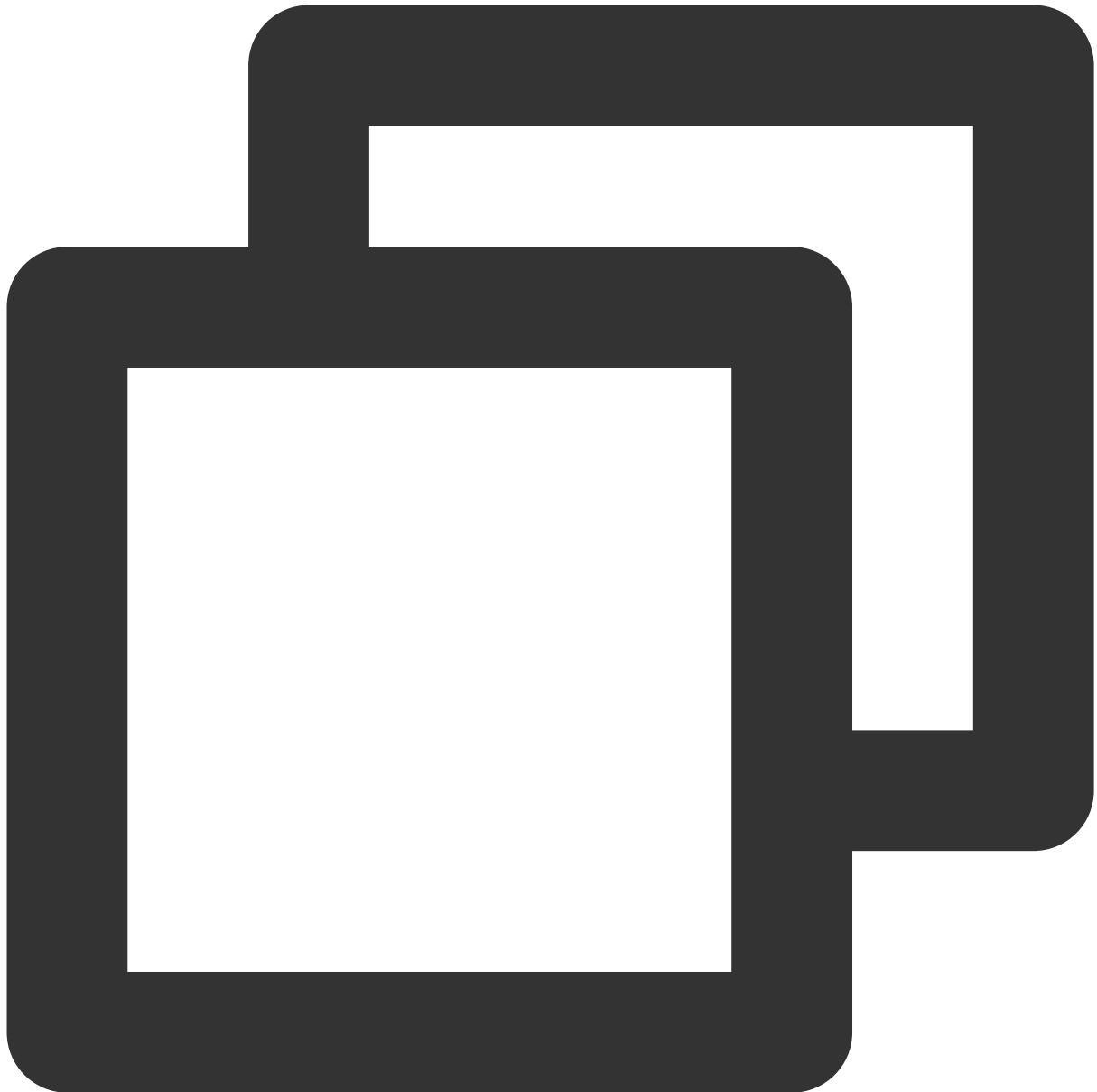
```
mount /dev/vdb <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data` sebagai contoh:



```
mount /dev/vdb /data
```

6. Jalankan perintah berikut untuk melihat hasil pemasangan.



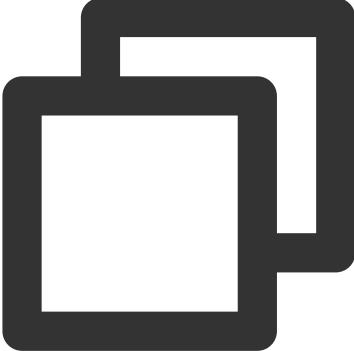
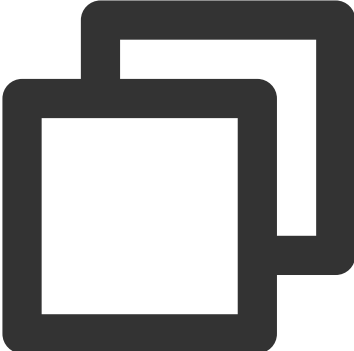
```
df -TH
```

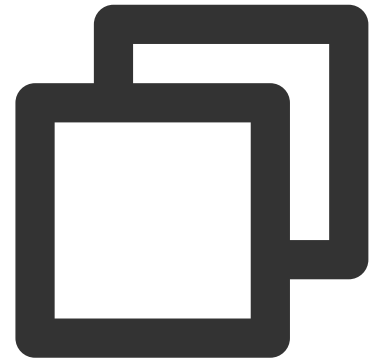
Jika Anda tidak perlu mengonfigurasi pemasangan otomatis disk saat startup, lewati langkah-langkah berikut.

7. Konfirmasikan metode pemasangan dan dapatkan informasi yang sesuai.

Berdasarkan kebutuhan bisnis, Anda dapat menggunakan tautan lunak disk cloud elastis, UUID sistem file (pengidentifikasi unik universal), atau nama perangkat untuk memasang disk secara otomatis. Deskripsi dan metode perolehan informasi adalah sebagai berikut:

Metode pemasangan	Kelebihan dan kekurangan	Metode perolehan informasi
-------------------	--------------------------	----------------------------

<p>Menggunakan tautan lunak disk cloud elastis (direkomendasikan)</p>	<p>Kelebihan: tautan lunak disk cloud elastis bersifat tetap dan unik. Tautan tersebut tidak berubah dengan operasi seperti pemasangan, pelepasan, dan pemformatan partisi. Kekurangan: hanya disk cloud elastis yang dapat menggunakan tautan lunak, yang beroperasi tanpa terasa untuk operasi pemformatan partisi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan tautan lunak dari disk cloud elastis.</p>  <pre data-bbox="1066 725 1485 826">ls -l /dev/disk/by-id</pre>
<p>Menggunakan UUID sistem file</p>	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan UUID sistem file. Misalnya, memformat ulang sistem file akan mengubah UUID-nya.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan UUID sistem file.</p>  <pre data-bbox="1066 1415 1485 1516">blkid /dev/vdb</pre>
<p>Menggunakan nama perangkat</p>	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan nama perangkat. Misalnya, jika disk cloud elastis di CVM dilepas dan dipasang kembali, nama perangkat dapat berubah saat sistem operasi mengenali sistem file lagi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan nama perangkat.</p>



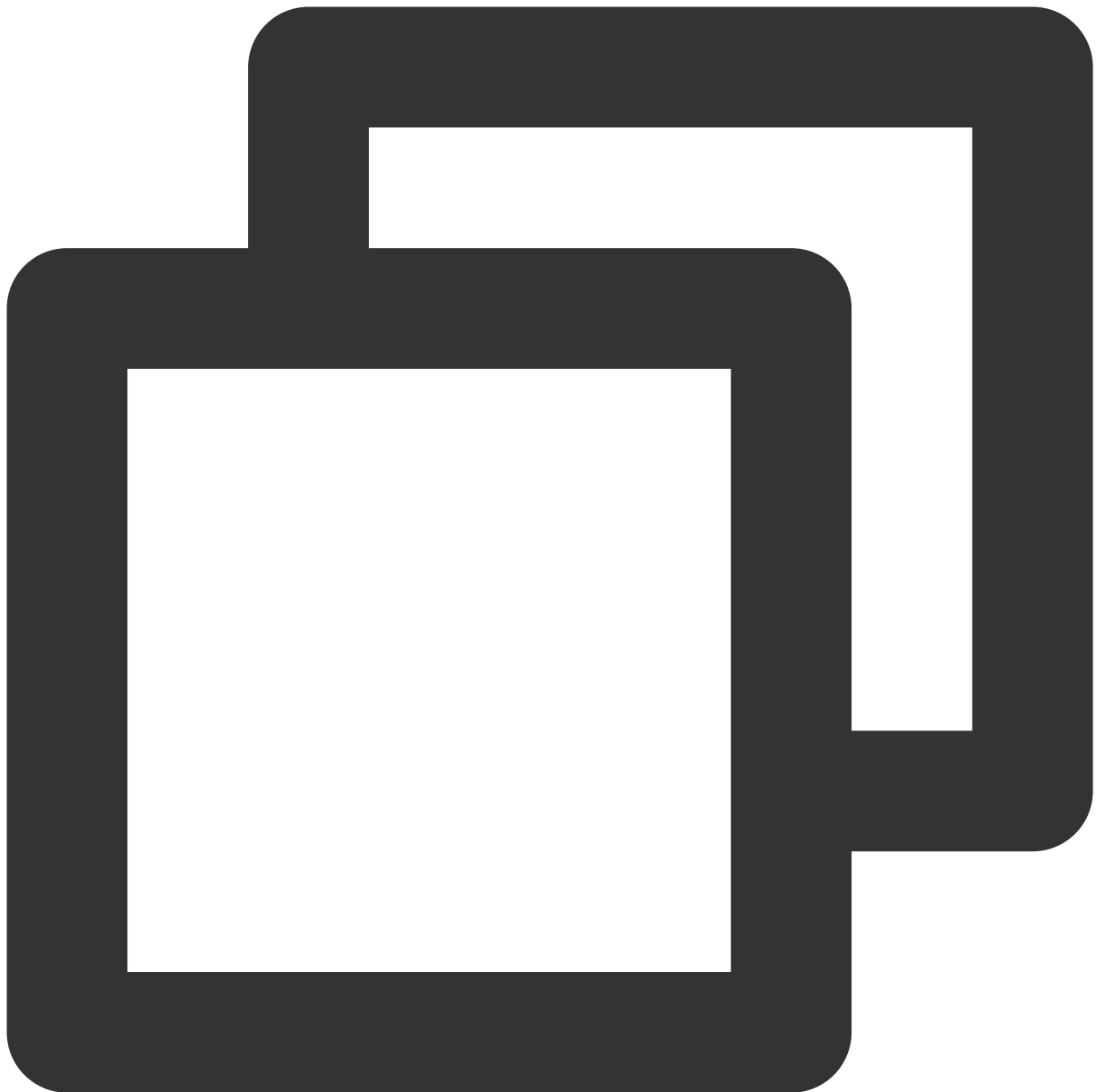
```
fdisk -l
```

8. Jalankan perintah berikut untuk mencadangkan file `/etc/fstab` ke direktori `/home` , misalnya:



```
cp -r /etc/fstab /home
```

9. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan editor VI untuk membuka file `/etc/fstab` .



```
vi /etc/fstab
```

10. Tekan **i** untuk masuk ke mode edit.

11. Pindahkan kursor ke akhir file, tekan **Enter**, dan tambahkan konten berikut.



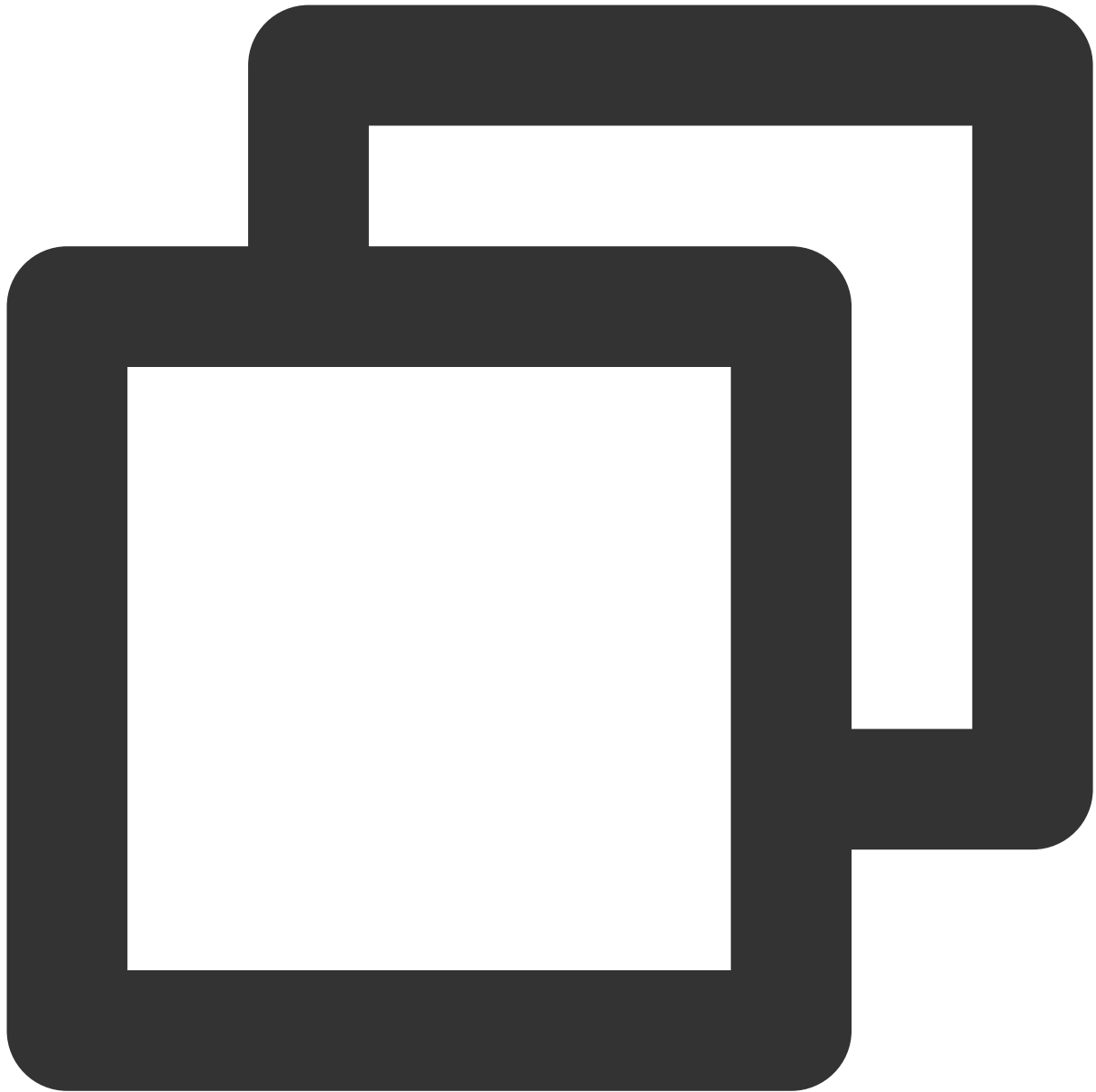
```
<Device information> <Mount point> <File system format> <File system installation o  
<Urutan pemeriksaan sistem file saat startup>
```

(Direkomendasikan) Gunakan pemasangan otomatis menggunakan tautan lunak disk cloud elastis sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



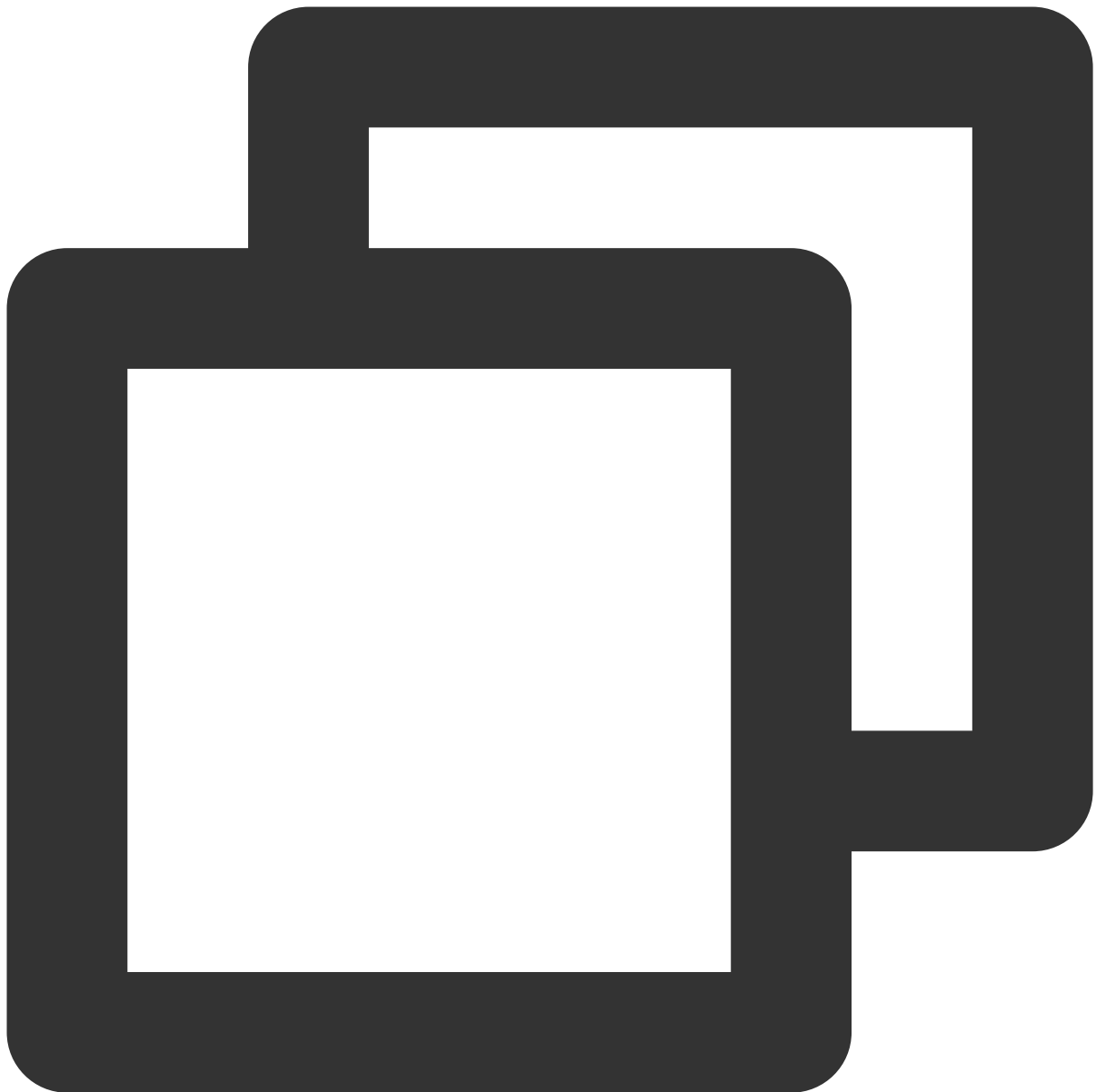
```
/dev/disk/by-id/virtio-disk-drkhlpe /data ext4 defaults 0 0
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan UUID partisi disk sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



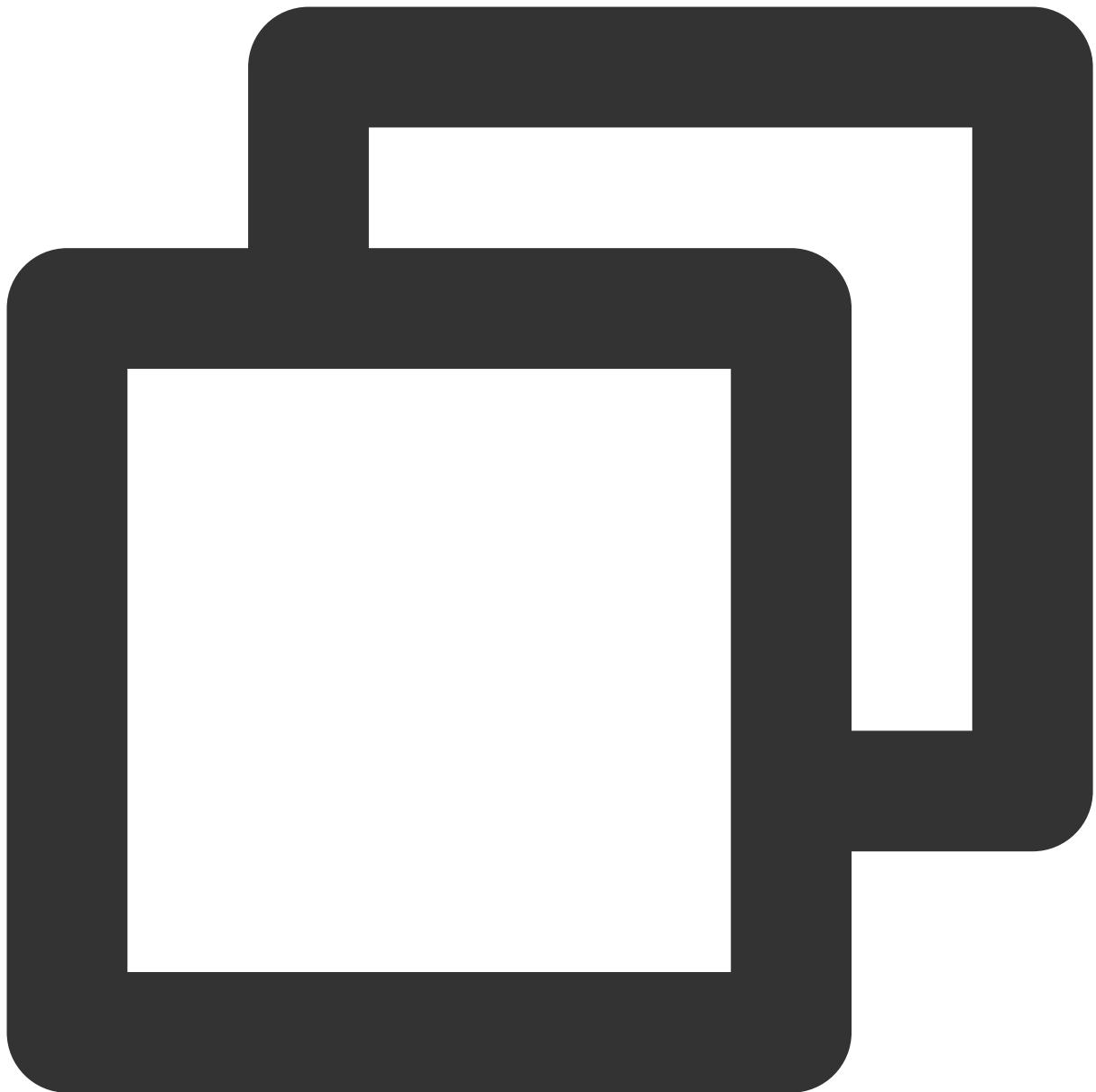
```
UUID=d489ca1c-5057-4536-81cb-ceb2847f9954 /data ext4 defaults 0 0
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan nama perangkat sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/vdb /data ext4 defaults 0 0
```

12. Tekan **Esc**, masukkan **:wq**, dan tekan **Enter**. Simpan konfigurasi dan keluar dari editor.
13. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah file `/etc/fstab` telah berhasil ditulis.



```
mount -a
```

Jika perintah berhasil dijalankan, file telah ditulis. Sistem file yang baru dibuat akan dipasang secara otomatis saat sistem operasi dijalankan.

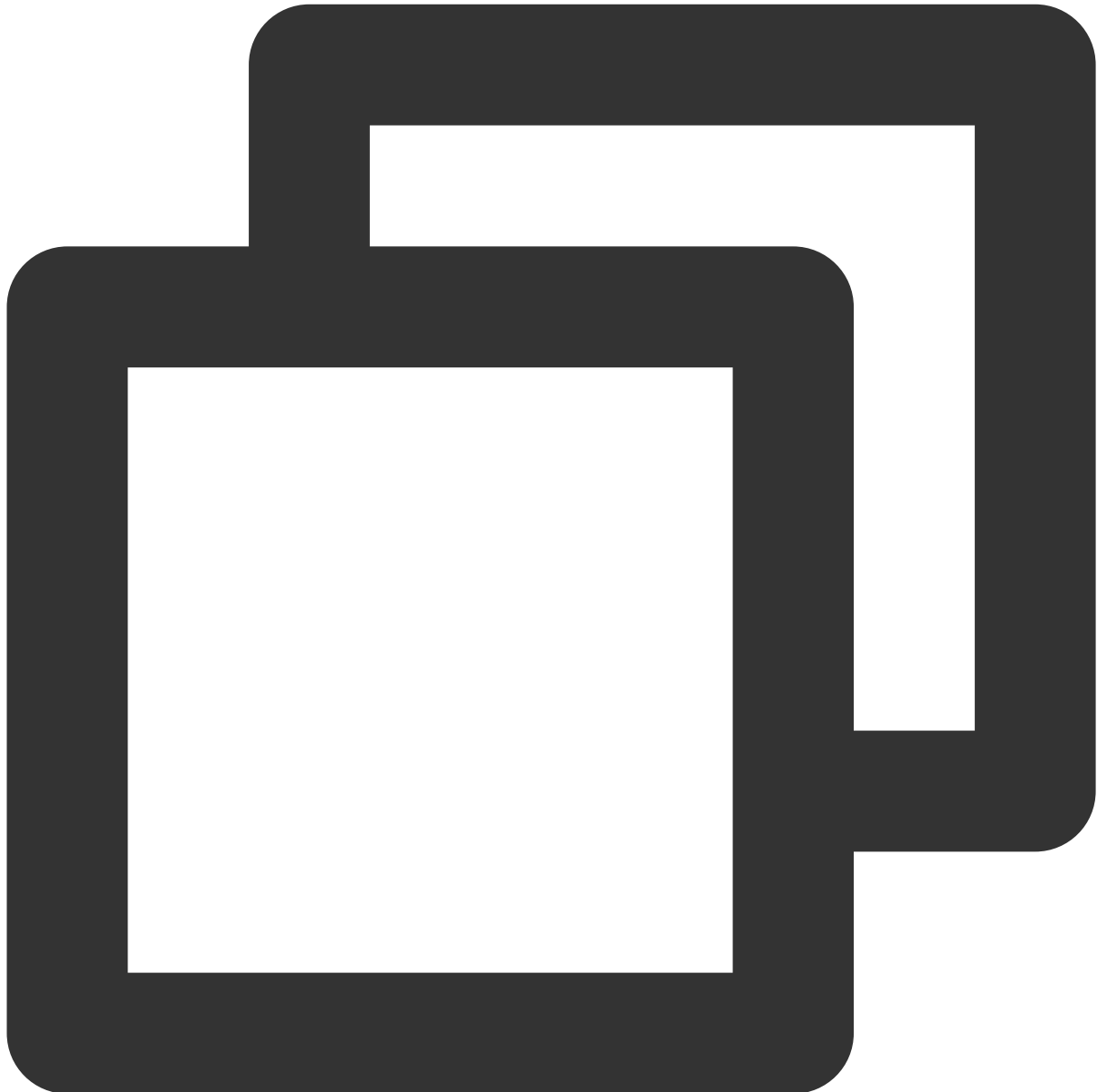
Membuat sistem file pada partisi

Contoh ini menggunakan alat partisi parted di sistem operasi CentOS 7.5 untuk mengonfigurasi disk data

`/dev/vdc` sebagai partisi utama. GPT digunakan sebagai format partisi default, format EXT4 sebagai sistem file,

dan `/data/newpart2` sebagai titik pemasangan. Pemasangan otomatis disk saat startup dikonfigurasi. Perhatikan bahwa operasi pemformatan dapat berbeda berdasarkan sistem operasi.

1. [Masuk ke instance CVM Linux](#).
2. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat nama disk.

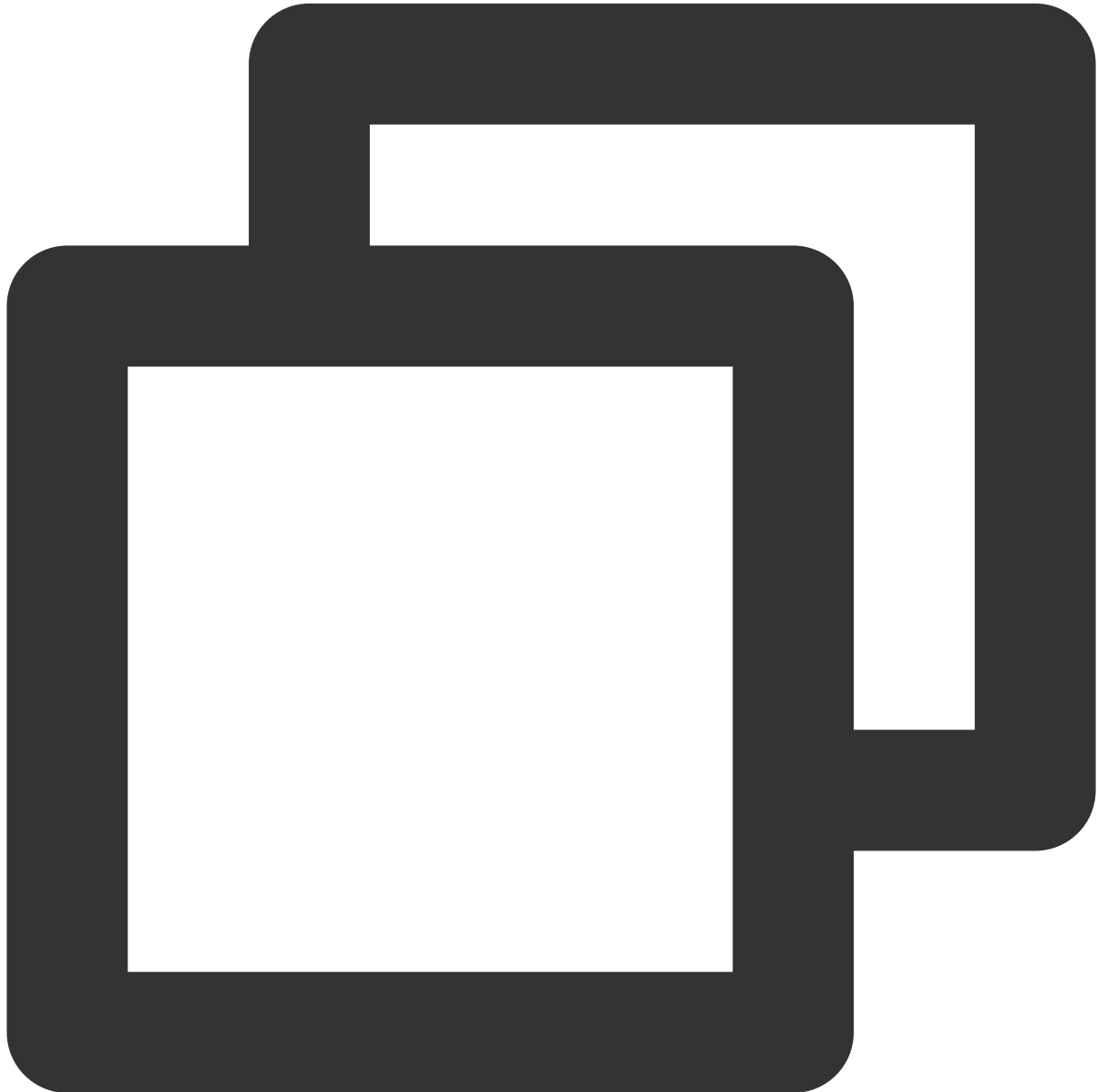


```
lsblk
```

Jika hasil yang dikembalikan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, CVM saat ini memiliki dua disk, dengan `/dev/vda` adalah disk sistem dan `/dev/vdc` adalah disk data yang baru ditambahkan.

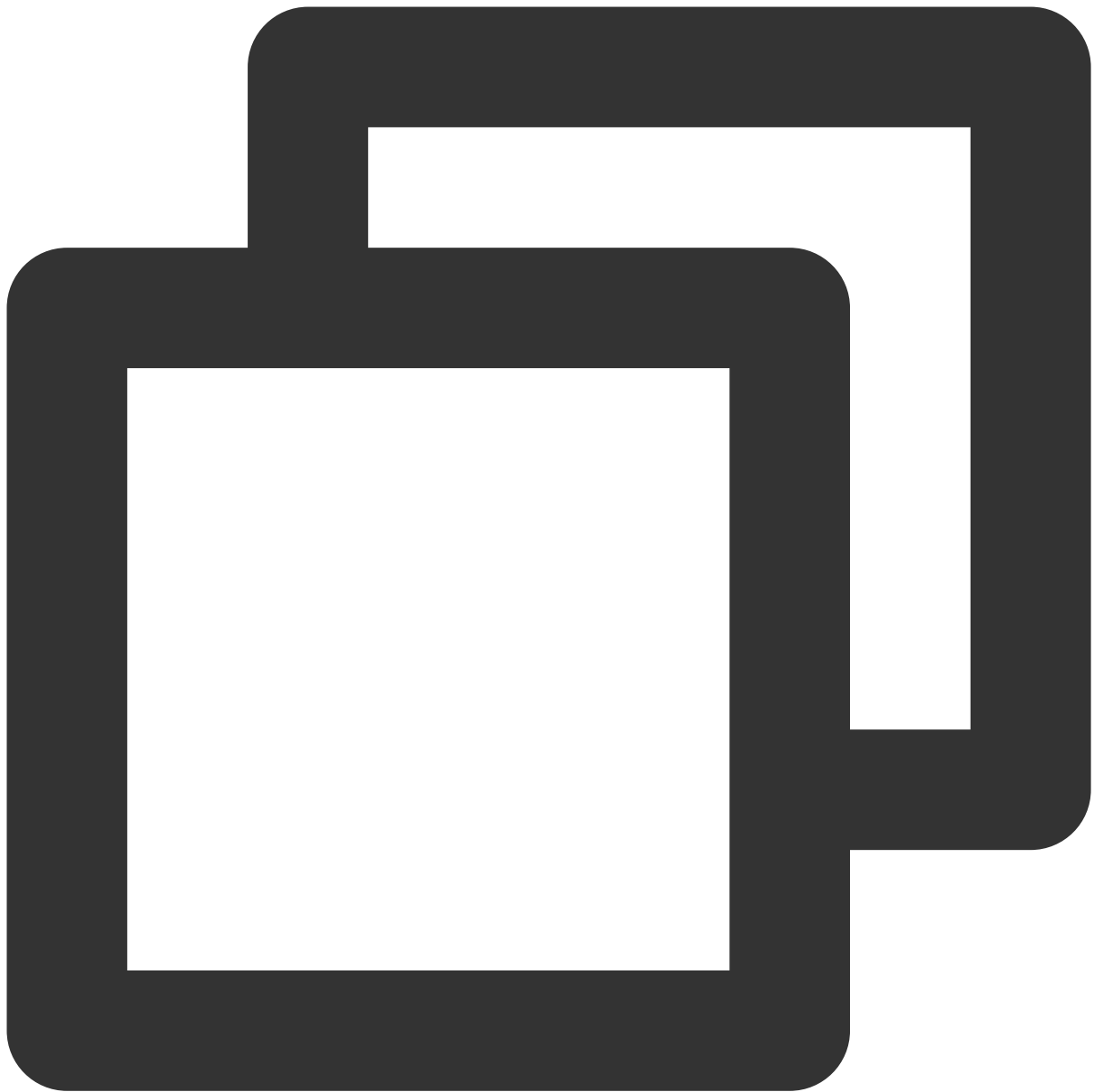
```
[root@VM_16_14_centos ~]# lsblk
NAME        MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sr0         11:0    1  37M  0 rom
vda         253:0    0  50G  0 disk
└─vda1      253:1    0  50G  0 part /
vdc         253:32   0   3T  0 disk
```

3. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan alat parted untuk mempartisi disk data yang baru ditambahkan.



```
parted <Disk data yang baru ditambahkan>
```

Gunakan disk data yang baru dipasang `/dev/vdc` sebagai contoh:



```
parted /dev/vdc
```

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
[root@UM_16_14_centos ~]# parted /dev/vdc
GNU Parted 3.1
Using /dev/vdc
Welcome to GNU Parted! Type 'help' to view a list of commands.
(parted) _
```

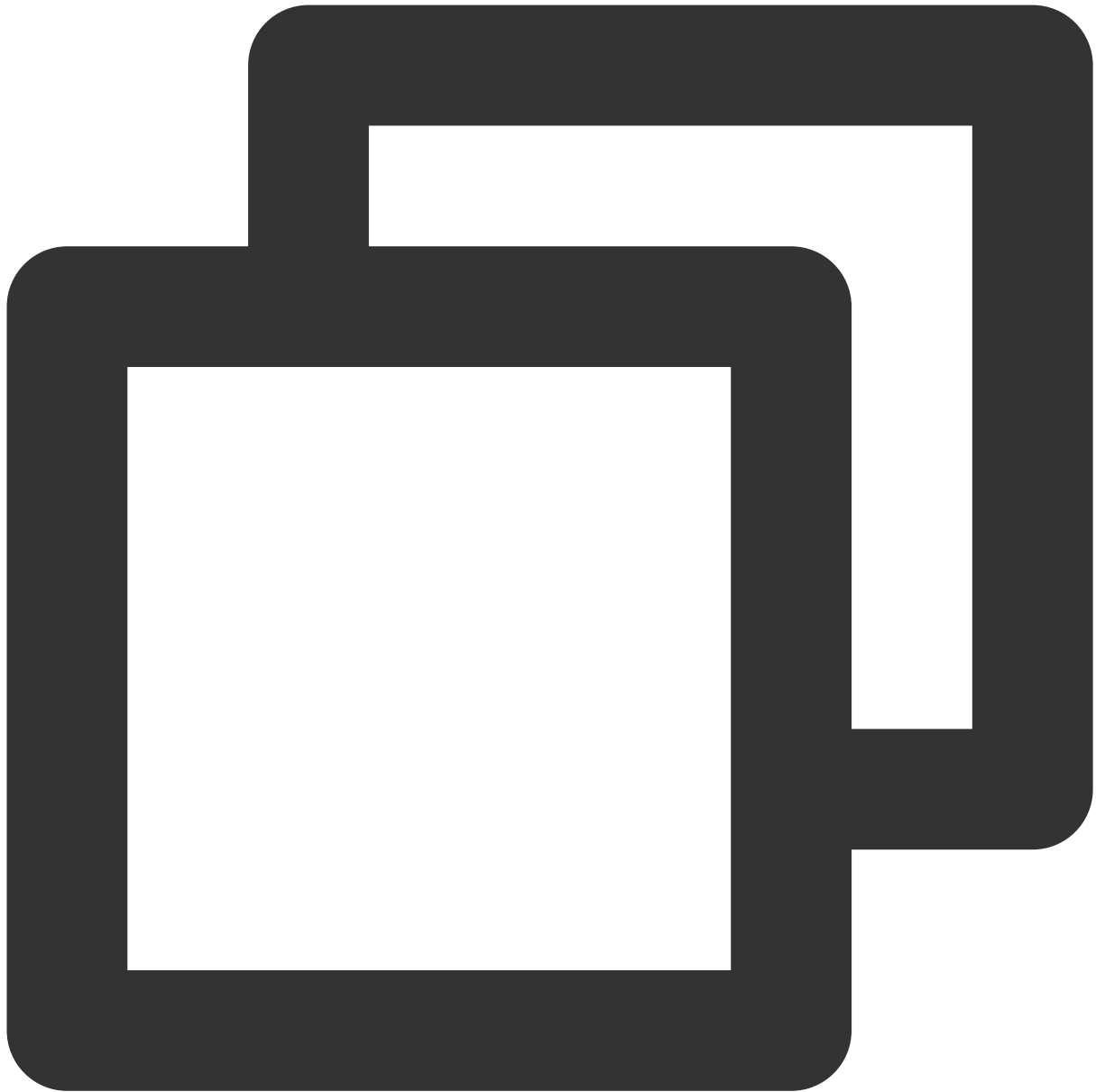
4. Masukkan `p` dan tekan **Enter** untuk melihat format partisi disk saat ini.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
(parted) p
Error: /dev/vdc: unrecognised disk label
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 3221GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: unknown
Disk Flags:
(parted) _
```

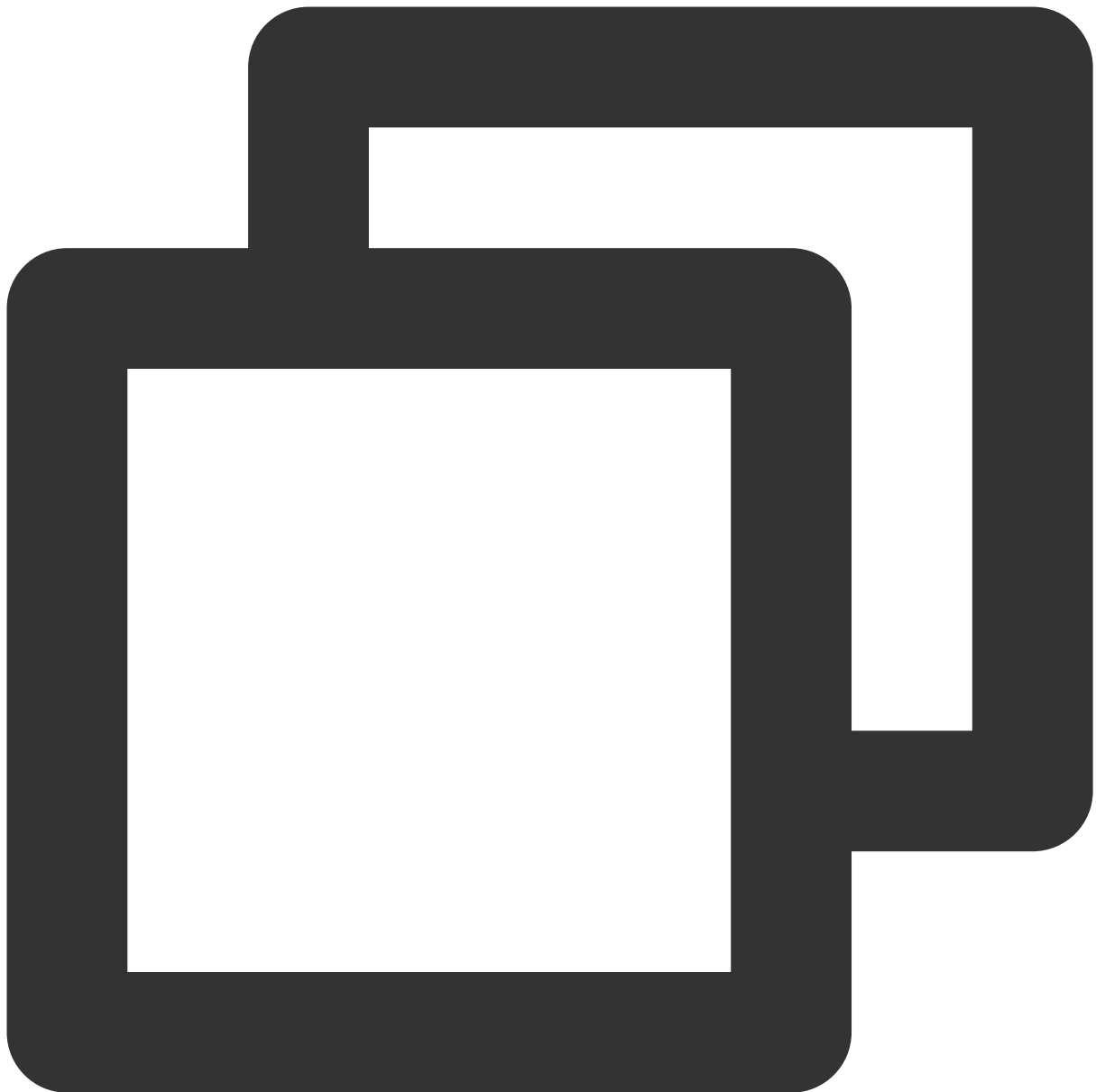
Partition Table: unknown (Tabel Partisi: tidak diketahui) menunjukkan bahwa format partisi disk tidak diketahui.

5. Jalankan perintah berikut untuk mengonfigurasi format partisi disk.



```
mklabel <Format partisi disk>
```

Jika kapasitas disk lebih besar atau sama dengan 2 TB, hanya format partisi GPT yang dapat digunakan:



```
mklabel gpt
```

6. Masukkan p dan tekan Enter untuk memeriksa apakah format partisi disk telah berhasil dikonfigurasi.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
(parted) mklabel gpt
(parted) p
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 3221GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number  Start  End  Size  File system  Name  Flags
(parted)
```

Partition Table: gpt (Tabel Partisi: gpt) menunjukkan bahwa format partisi disk adalah GPT.

7. Masukkan unit s dan tekan Enter untuk mengatur unit disk ke sektor.

8. Gunakan membuat satu partisi untuk seluruh disk sebagai contoh, masukkan `mkpart opt 2048s 100%` dan tekan **Enter**.

Nilai 2048s menunjukkan kapasitas disk awal dan 100% menunjukkan kapasitas disk akhir. Ini hanya untuk referensi. Anda dapat memilih jumlah partisi disk dan kapasitasnya berdasarkan kebutuhan bisnis.

9. Masukkan p dan tekan Enter untuk melihat informasi tentang partisi yang baru dibuat.

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
(parted) unit s
(parted) mkpart opt 2048s 100%
(parted) p
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 6291456000s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number  Start  End  Size  File system  Name  Flags
1       2048s  6291453951s  6291451904s  opt

(parted) _
```

Ini menunjukkan informasi detail dari partisi `/dev/vdc1` yang baru dibuat.

10. Masukkan q dan tekan Enter untuk keluar dari alat partisi parted.

11. Jalankan perintah berikut untuk melihat nama disk.



```
lsblk
```

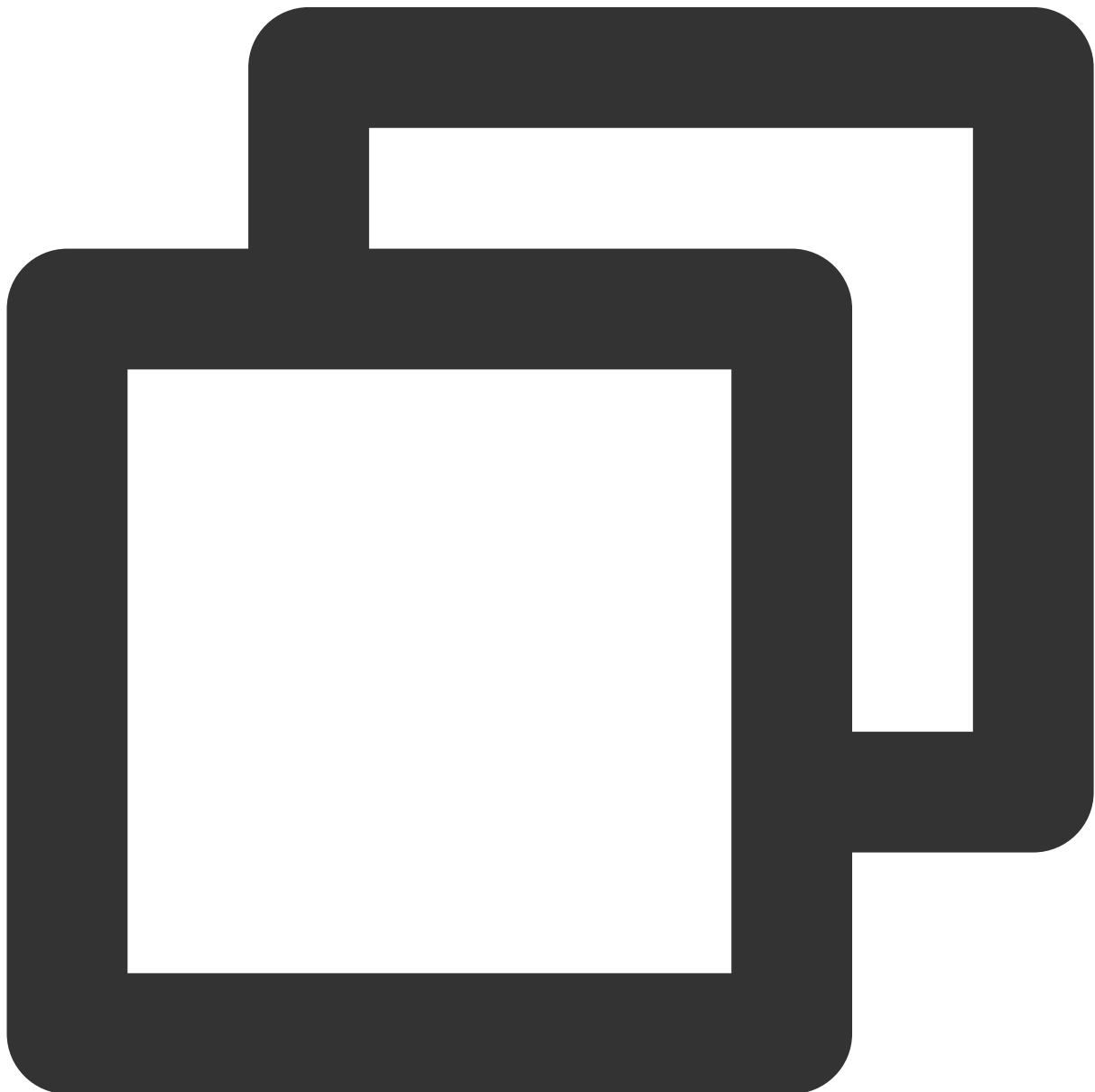
Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini. Anda sekarang dapat melihat partisi baru

```
/dev/vdc1 .
```



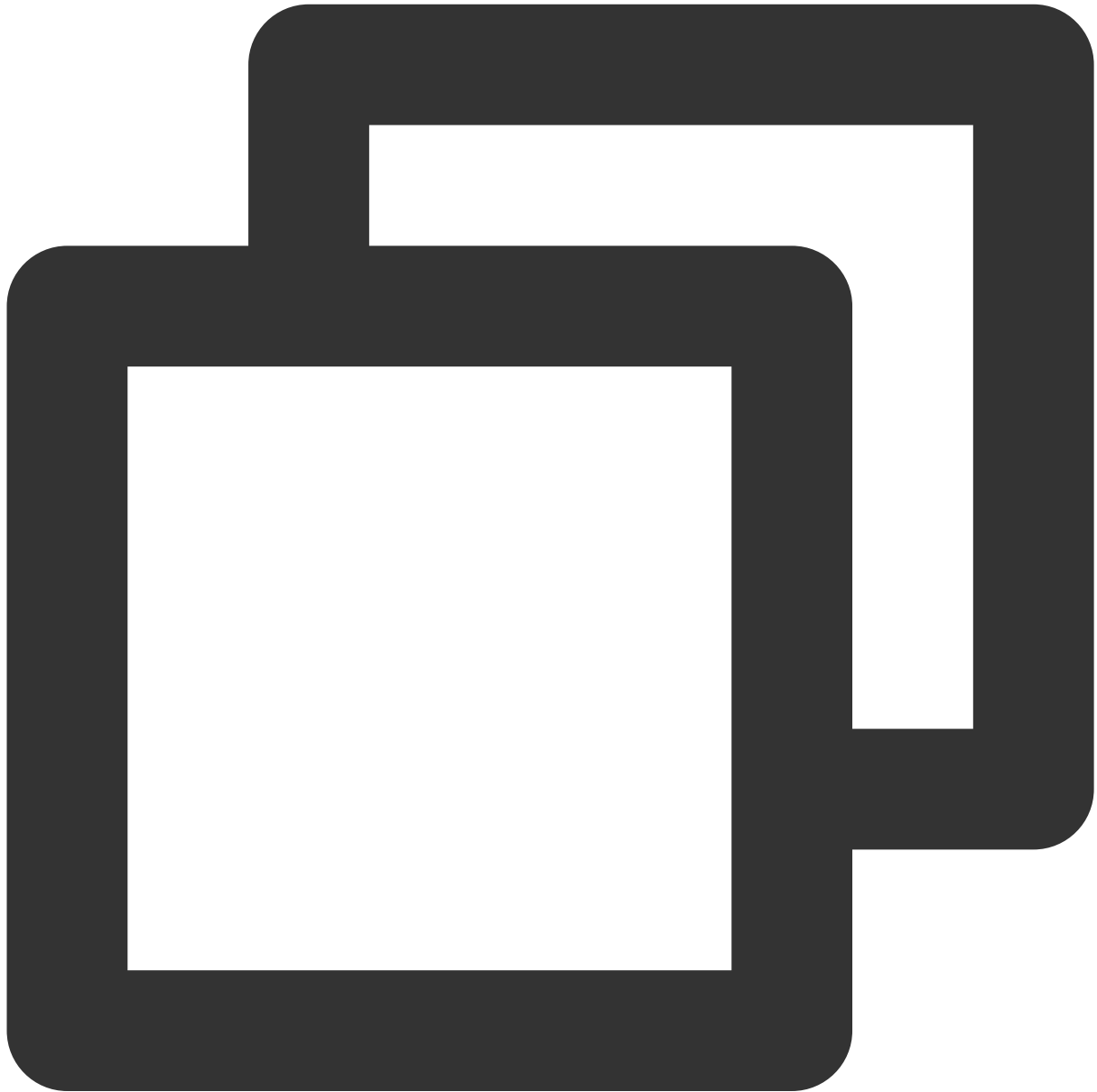
```
[root@UM_16_14_centos ~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sr0   11:0    1  37M  0 rom
vda   253:0    0  50G  0 disk
└─vda1 253:1    0  50G  0 part /
vdc   253:32   0   3T  0 disk
└─vdc1 253:33   0   3T  0 part
```

12. Jalankan perintah berikut untuk mengonfigurasi sistem file dari partisi yang baru dibuat ke yang diperlukan oleh sistem.



```
mkfs -t <Format sistem file> /dev/vdc1
```

Ukuran partisi yang didukung oleh berbagai sistem file berbeda. Pilih sistem file yang sesuai dengan kebutuhan. Contoh berikut menggunakan `EXT4` sebagai sistem file:



```
mkfs -t ext4 /dev/vdc1
```

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:

```
[root@UM_16_14_centos ~]# mkfs -t ext4 /dev/vdc1
mke2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Filesystem label=
OS type: Linux
Block size=4096 (log=2)
Fragment size=4096 (log=2)
Stride=0 blocks, Stripe width=0 blocks
196608000 inodes, 786431488 blocks
39321574 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=0
Maximum filesystem blocks=2933915648
24000 block groups
32768 blocks per group, 32768 fragments per group
8192 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000, 7962624, 11239424, 20480000, 23887872, 71663616, 78675968,
    102400000, 214990848, 512000000, 550731776, 644972544

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

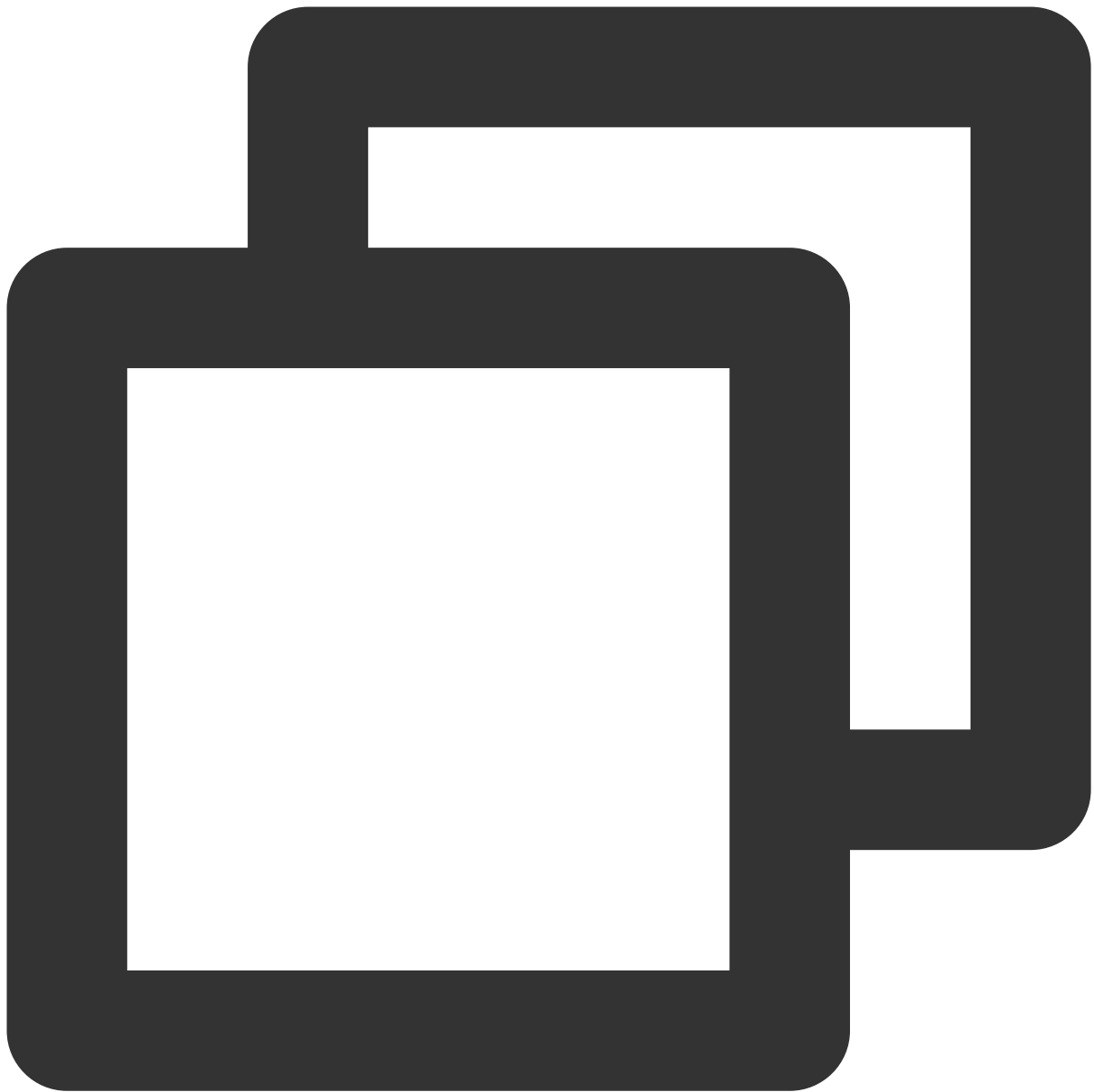
Pemformatan membutuhkan waktu. Perhatikan status sistem yang berjalan dan jangan keluar.

13. Jalankan perintah berikut untuk membuat titik pemasangan baru.



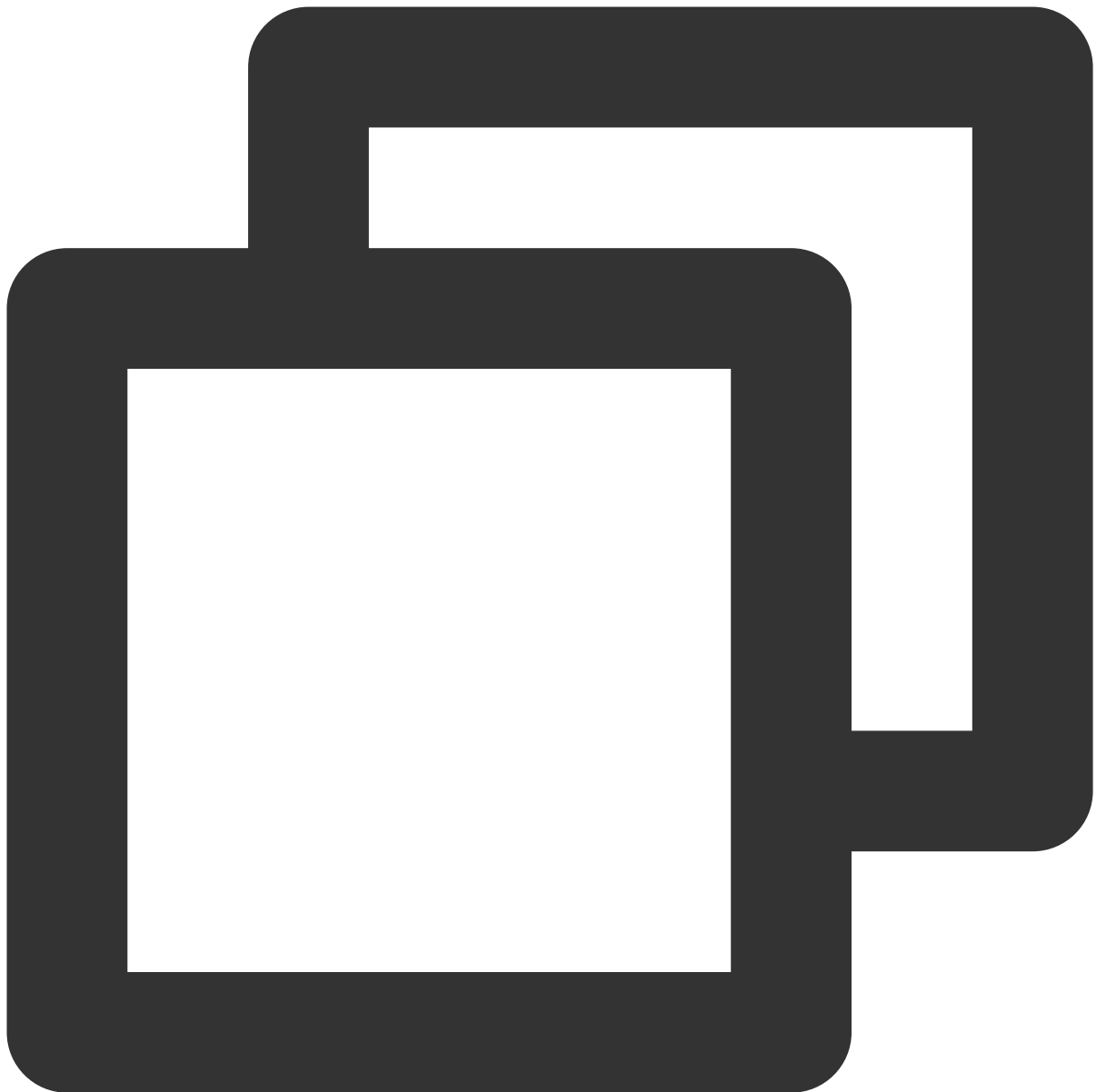
```
mkdir <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data/newpart2` sebagai contoh:



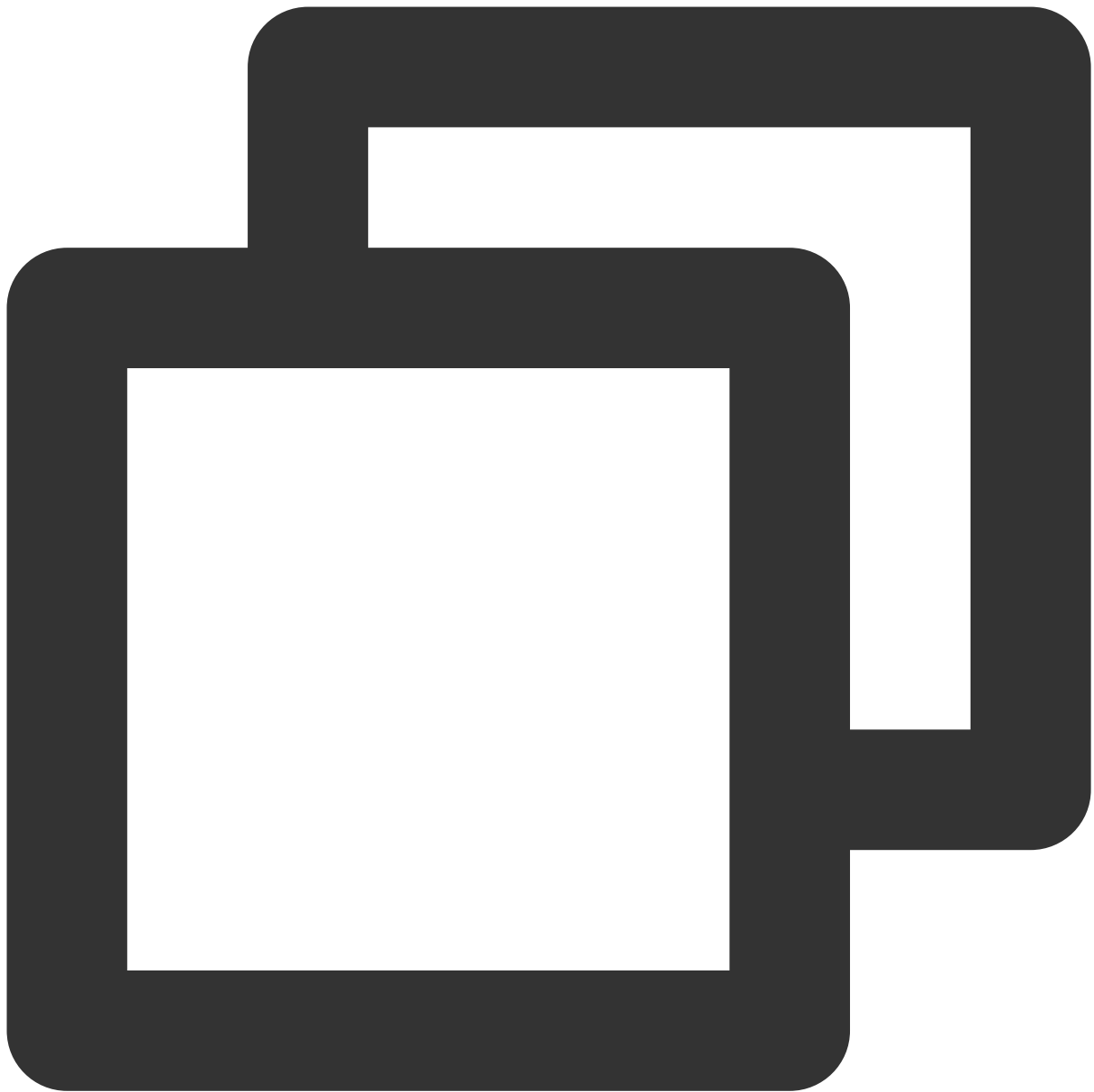
```
mkdir /data/newpart2
```

14. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru ke titik pemasangan yang baru dibuat.



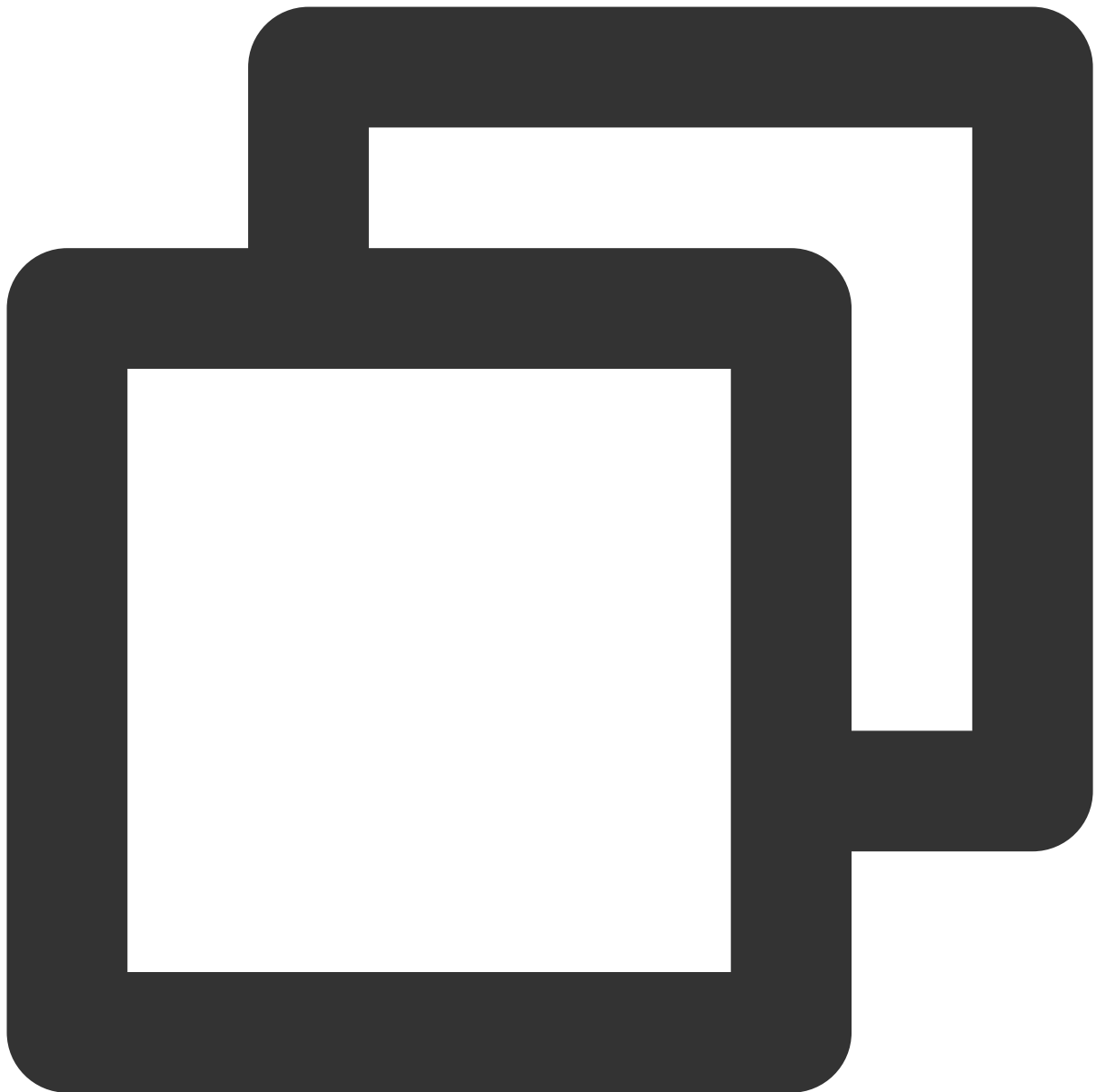
```
mount /dev/vdc1 <Mount point>
```

Gunakan membuat titik pemasangan baru `/data/newpart2` sebagai contoh:



```
mount /dev/vdc1 /data/newpart2
```

15. Jalankan perintah berikut untuk melihat hasil pemasangan.



```
df -TH
```

Informasi yang dikembalikan mirip dengan yang ditunjukkan di bawah ini:


```

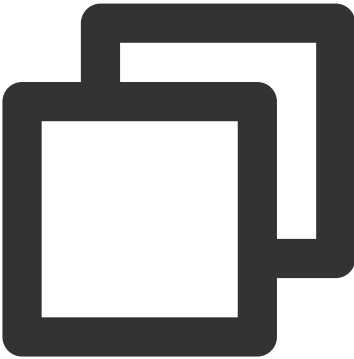
root@UM_16_14_centos ~]# mkdir /data/newpart2
root@UM_16_14_centos ~]# mount /dev/vdc1 /data/newpart2
root@UM_16_14_centos ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/vda1       ext4      53G   1.6G   49G   4% /
devtmpfs        devtmpfs  510M    0   510M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     520M   25k   520M   1% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     520M  459k   520M   1% /run
tmpfs           tmpfs     520M    0   520M   0% /sys/fs/cgroup
tmpfs           tmpfs     104M    0   104M   0% /run/user/0
/dev/vdc1       ext4      3.2T   93M   3.1T   1% /data/newpart2
    
```

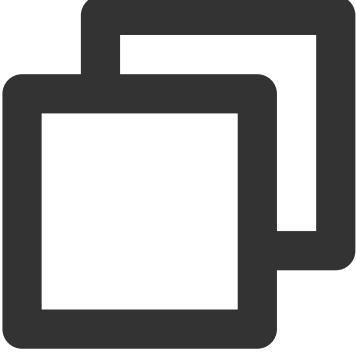
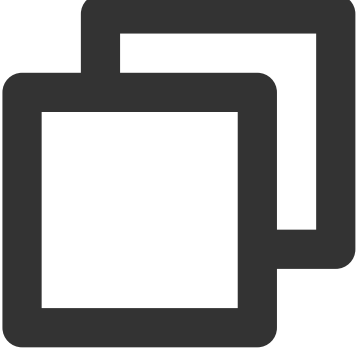
Ini menunjukkan bahwa partisi `/dev/vdc1` yang baru dibuat telah dipasang ke `/data/newpart2`.

Jika Anda tidak perlu mengonfigurasi pemasangan otomatis disk saat startup, lewati langkah-langkah berikut.

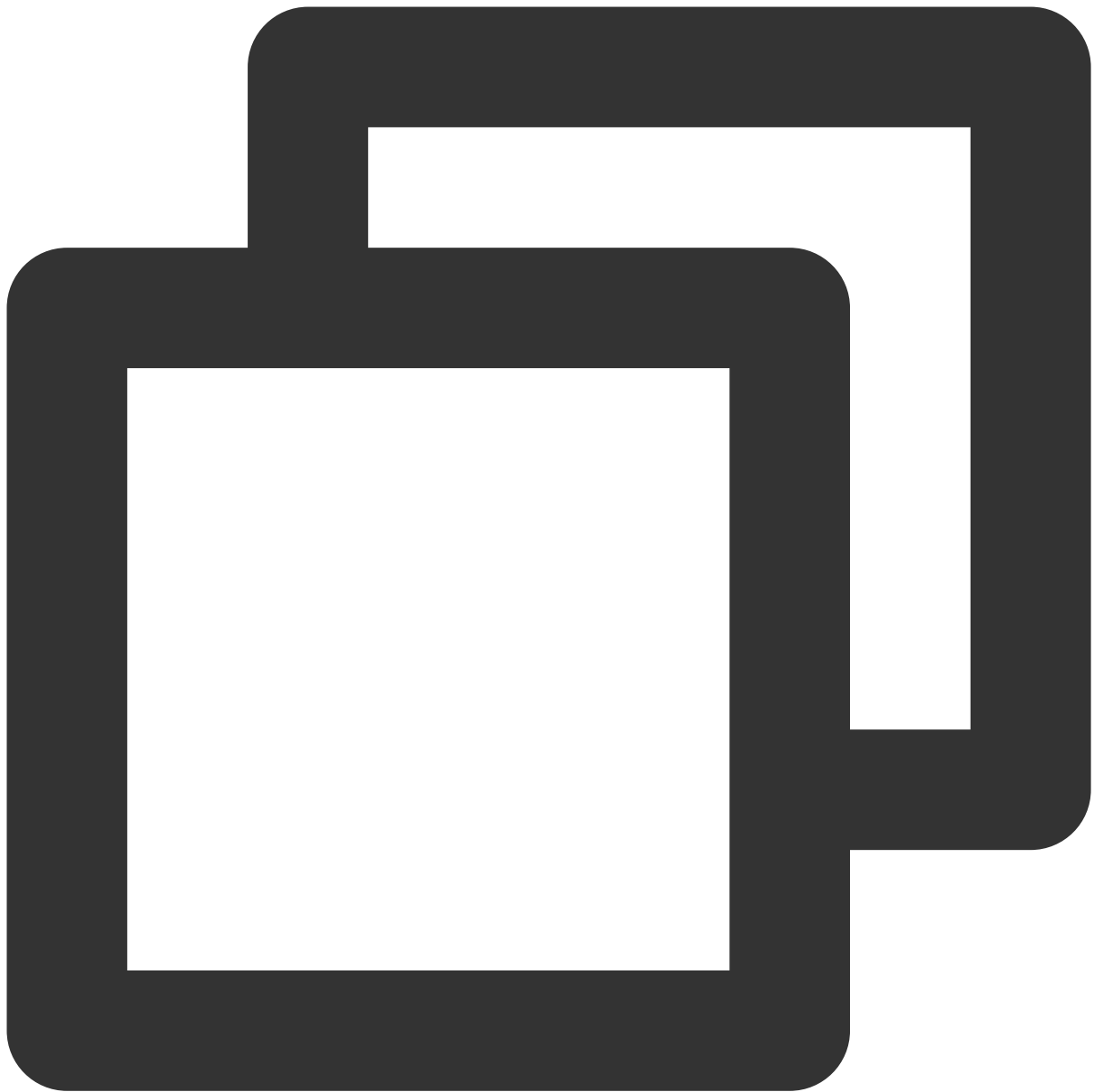
16. Konfirmasikan metode pemasangan dan dapatkan informasi yang sesuai.

Berdasarkan kebutuhan bisnis, Anda dapat menggunakan tautan lunak disk cloud elastis, UUID sistem file (pengidentifikasi unik universal), atau nama perangkat untuk memasang disk secara otomatis. Deskripsi dan metode perolehan informasi adalah sebagai berikut:

Metode pemasangan	Kelebihan dan kekurangan	Metode perolehan informasi
Menggunakan tautan lunak disk cloud elastis(direkomendasikan)	<p>Kelebihan: tautan lunak disk cloud elastis bersifat tetap dan unik. Tautan tersebut tidak berubah dengan operasi seperti pemasangan, pelepasan, dan pemformatan partisi.</p> <p>Kekurangan: hanya disk cloud elastis yang dapat menggunakan tautan lunak, yang beroperasi tanpa terasa untuk operasi pemformatan partisi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan tautan lunak dari disk cloud elastis.</p>  <pre>ls -l /dev/disk/by-id</pre>
Menggunakan UUID sistem file	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan UUID sistem file.</p> <p>Misalnya, memformat ulang sistem file akan mengubah UUID-nya.</p>	<p>Jalankan perintah berikut untuk mendapatkan UUID sistem file.</p>

		 <pre>blkid /dev/vdc1</pre>
Menggunakan nama perangkat	<p>Konfigurasi pemasangan otomatis mungkin gagal karena perubahan nama perangkat.</p> <p>Misalnya, jika disk cloud elastis di CVM dilepas dan dipasang kembali, nama perangkat dapat berubah saat sistem operasi mengenali sistem file lagi.</p>	<p>Menjalankan perintah berikut untuk mendapatkan nama perangkat.</p>  <pre>fdisk -l</pre>

17. Jalankan perintah berikut untuk mencadangkan file `/etc/fstab` ke direktori `/home`, misalnya:



```
cp -r /etc/fstab /home
```

18. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan editor VI untuk membuka file `/etc/fstab`.



```
vi /etc/fstab
```

19. Tekan **i** untuk masuk ke mode edit.

Pindahkan kursor ke akhir file, tekan **Enter**, dan tambahkan konten berikut.



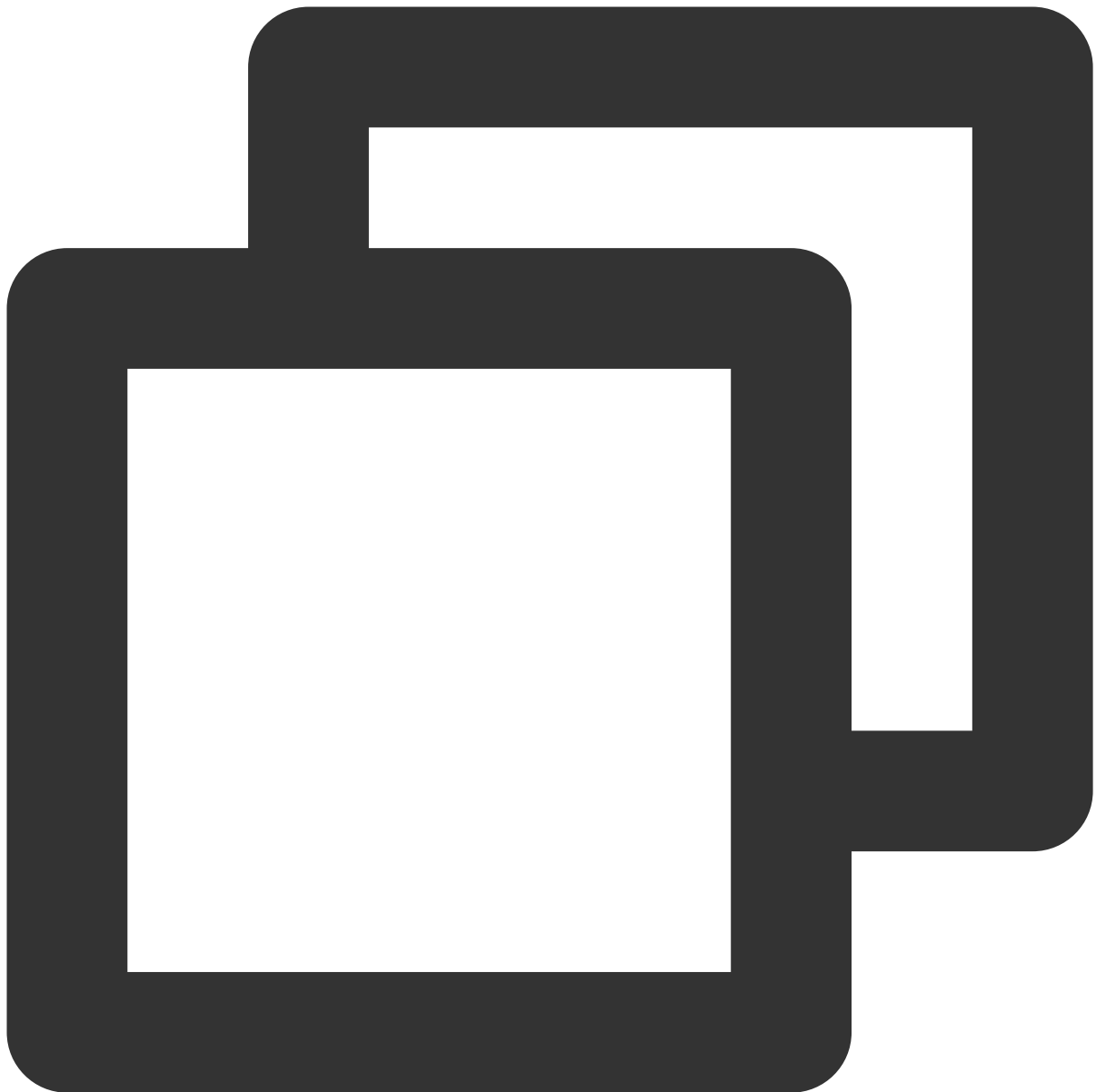
```
<Device information> <Mount point> <File system format> <File system installation o  
<Urutan pemeriksaan sistem file saat startup>
```

(Direkomendasikan) Gunakan pemasangan otomatis menggunakan tautan lunak disk cloud elastis sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/disk/by-id/virtio-disk-bm42ztpm-part1 /data/newpart2 ext4 defaults 0 2
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan UUID partisi disk sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
UUID=fc3f42cc-2093-49c7-b4fd-c616ba6165f4 /data/newpart2 ext4 defaults 0 2
```

Gunakan pemasangan otomatis menggunakan nama perangkat sebagai contoh. Tambahkan konten berikut:



```
/dev/vdc1 /data/newpart2 ext4 defaults 0 2
```

20. Tekan **Esc**, masukkan **:wq**, dan tekan **Enter**.

Simpan konfigurasi dan keluar dari editor.

21. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah file `/etc/fstab` telah berhasil ditulis.



```
mount -a
```

Jika perintah berhasil dijalankan, file telah ditulis. Sistem file yang baru dibuat akan dipasang secara otomatis saat sistem operasi dijalankan.

Operasi yang Relevan

[Menginisialisasi Disk Cloud \(<2 TB\).](#)

Memperluas Kapasitas Disk Cloud

Skenario Perluasan Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:34:28

Memperluas disk sistem cloud

[Memperluas disk sistem cloud melalui konsol CVM](#)

Memperluas disk data cloud

Jika disk cloud adalah disk data, Anda dapat memperluasnya menggunakan tiga metode berikut.

[Memperluas disk cloud melalui konsol CVM](#)

[Memperluas disk cloud melalui konsol CBS](#)

[Memperluas disk cloud melalui API](#)

Berdasarkan status **melampirkan** disk data CBS, Anda dapat memperluas kapasitasnya dengan metode yang berbeda.

Jika disk data CBS saat ini **dapat dilepas**, Anda dapat meningkatkan kapasitasnya di konsol CBS atau melalui API

`ResizeDisk` .

Jika disk data CBS saat ini **tidak dapat dilepas**, Anda dapat memperluas kapasitasnya di konsol CVM atau melalui

API `ResizeDisk` .

Perhatian:

Jika kapasitas maksimum disk cloud tidak dapat memenuhi kebutuhan bisnis Anda, silakan coba [membangun grup RAID](#) atau [membangun volume logis LVM dengan beberapa disk cloud elastis](#).

Setelah kapasitas disk data diperluas, Anda harus melakukan operasi berikut agar instance dapat mengenali dan menggunakan disk data:

Sebelum Perluasan	Setelah Perluasan	Operasi Berikutnya
Sistem file tidak dibuat	Kapasitas disk < 2 TB	Menginisialisasi disk cloud (< 2 TB)
	Kapasitas disk 2 TB	Menginisialisasi disk cloud (≥ 2 TB)
Sistem file dibuat	Kapasitas disk < 2 TB	Disk cloud yang terlampir ke CVM Windows: memperluas partisi dan sistem file (Windows) Disk cloud yang diperluas yang dilampirkan ke CVM Linux: memperluas partisi dan sistem file (Linux)
	Kapasitas	Format partisi GPT: memperluas partisi dan sistem file (Windows) atau memperluas

	disk \geq 2 TB	partisi dan sistem file (Linux) Format partisi MBR: tidak didukung. Partisi MBR mendukung disk dengan kapasitas maksimum 2 TB. Saat Anda mempartisi disk dengan kapasitas lebih besar dari 2 TB, sebaiknya Anda membuat dan melampirkan disk data baru dan menggunakan format partisi GPT untuk menyalin data.
--	------------------	--

Memperluas Kapasitas Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:35:43

Ikhtisar

Disk cloud adalah perangkat penyimpanan yang dapat diperluas di cloud. Setelah disk cloud dibuat, Anda dapat memperluas kapasitasnya kapan saja untuk meningkatkan kapasitas penyimpanannya tanpa kehilangan data apa pun di dalamnya.

Setelah disk cloud diperluas, Anda perlu menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi yang ada, atau memformatnya menjadi partisi baru yang terpisah. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memperluas Partisi dan Sistem File \(Windows\)](#) atau [Menentukan Metode Perluasan](#).

Perhatian:

Partisi MBR mendukung disk dengan kapasitas maksimum 2 TB. Saat Anda mempartisi disk dengan kapasitas lebih besar dari 2 TB, sebaiknya Anda membuat dan melampirkan disk data baru dan menggunakan format partisi GPT untuk menyalin data.

Memperluas Disk Data

Jika disk cloud adalah disk data, Anda dapat memperluasnya menggunakan tiga metode berikut.

Perhatian:

Jika beberapa disk cloud dengan kapasitas dan jenis yang sama terlampir ke CVM, Anda dapat mengidentifikasinya menggunakan metode yang ditunjukkan di [Membedakan disk data](#). Pilih disk data dan perluas kapasitasnya seperti yang diinstruksikan di bawah ini.

Memperluas disk data melalui konsol CVM (direkomendasikan)

Memperluas disk data melalui konsol CBS

Memperluas disk data melalui API

1. Masuk ke [konsol CVM](#).
2. Temukan CVM tempat Anda ingin memperluas disk data, dan pilih **More > Resource Adjustment > Expand Data Disk** (Selengkapnya > Penyesuaian Sumber Daya > Perluas Disk Data) di kolom **Operation** (Operasi).
3. Pilih disk data yang akan diperluas di jendela pop-up, dan klik **Next** (Selanjutnya).
4. Pilih kapasitas baru (harus lebih besar atau sama dengan kapasitas saat ini) dan klik **Next** (Selanjutnya).
5. Baca catatan dan klik **Adjust Now** (Sesuaikan Sekarang).
6. Tetapkan kapasitasnya yang diperluas ke partisi yang ada, atau format menjadi partisi baru yang terpisah. Tergantung pada sistem operasi CVM, lihat [Memperluas Partisi dan Sistem File \(Windows\)](#) atau [Menentukan Metode Perluasan](#).

1. Masuk ke [konsol CBS](#).

2. Temukan disk cloud yang akan diperluas, dan pilih **More > Expand** (Selengkapnya > Perluas) di kolom **Operation** (Operasi).
3. Pilih kapasitas baru. Ini harus lebih besar dari atau sama dengan kapasitas saat ini.
4. Selesaikan pembayaran.
5. Tetapkan kapasitasnya yang diperluas ke partisi yang ada, atau format menjadi partisi baru yang terpisah. Tergantung pada sistem operasi CVM, lihat [Memperluas Partisi dan Sistem File \(Windows\)](#) atau [Menentukan Metode Perluasan](#).

Anda dapat menggunakan API `ResizeDisk` untuk memperluas disk cloud yang ditentukan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [ResizeDisk](#).

Memperluas disk sistem

1. Masuk ke [konsol CVM](#). Temukan CVM tempat Anda ingin memperluas disk sistem, dan pilih **More > Resource Adjustment > Expand System Disk** (Selengkapnya > Penyesuaian Sumber Daya > Perluas Disk Sistem) di kolom **Operation** (Operasi).
2. Pilih disk sistem yang akan diperluas di jendela pop-up, dan klik **Next** (Selanjutnya).
3. Pilih kapasitas baru (harus lebih besar atau sama dengan kapasitas saat ini.) dan klik **Next** (Selanjutnya).
4. Baca catatannya, pilih **Agree to a force shutdown** (Setuju untuk melakukan pematian paksa), dan klik **Adjust Now** (Sesuaikan Sekarang).
5. Setelah perluasan selesai di konsol, periksa konfigurasi cloudinit untuk [instance Linux](#) atau [instance Windows](#) sesuai dengan sistem operasi CVM. Kemudian perluas partisi dan sistem file sesuai kebutuhan.

Operasi

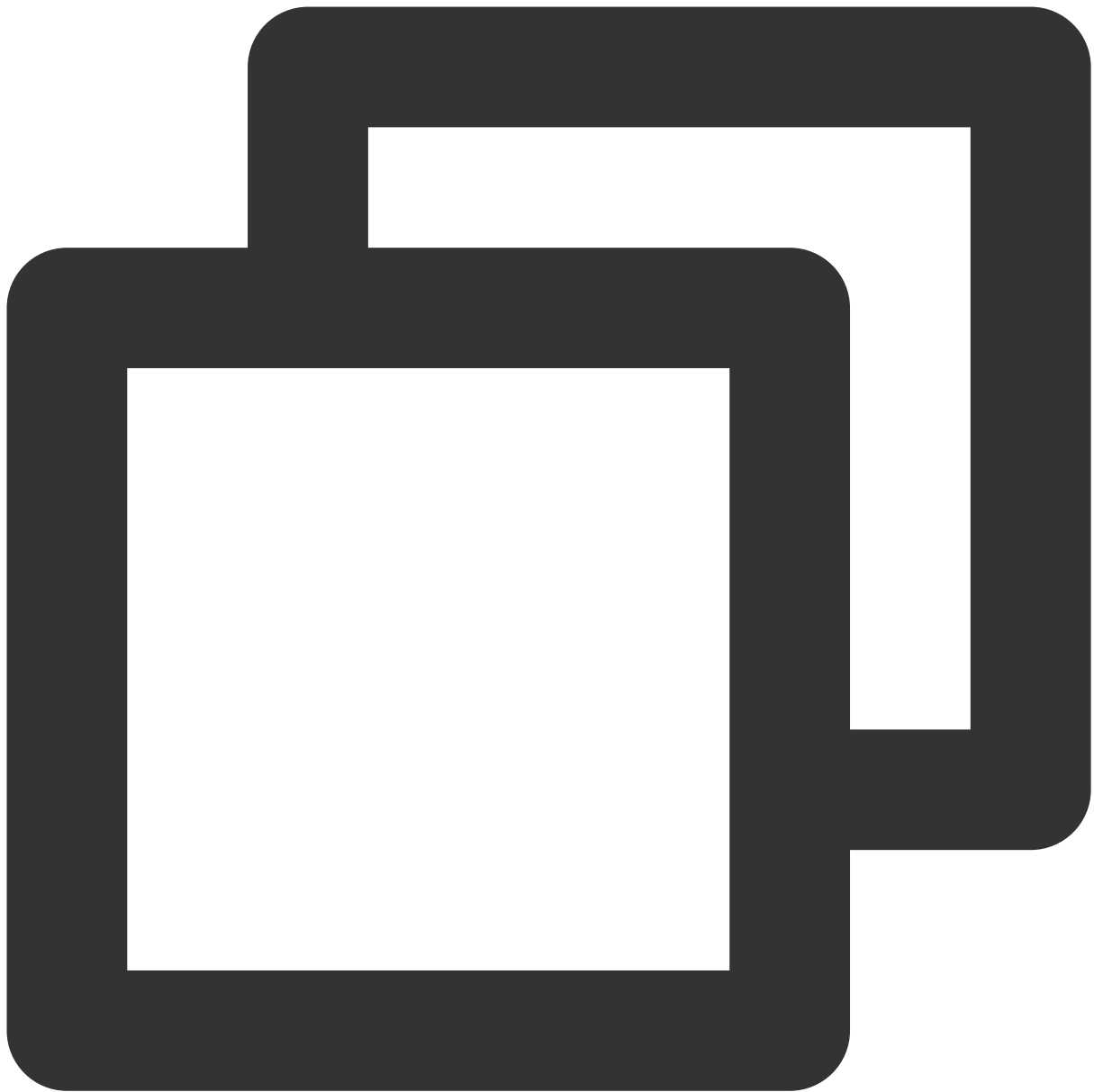
Membedakan disk data

Periksa disk cloud sesuai dengan sistem operasi CVM.

Linux

Windows

1. [Masuk ke instance Linux](#).
2. Jalankan perintah berikut untuk melihat hubungan antara disk cloud elastis dan nama perangkat.



```
ls -l /dev/disk/by-id
```

Informasi berikut akan muncul:

```
[root@VM_63_126_centos ~]# ls -l /dev/disk/by-id/
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Mar  1 17:31 virtio-disk-35t32l8g -> ../../vdf
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Mar  1 17:31 virtio-disk-je13nl0g -> ../../vdc
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Mar  1 17:31 virtio-disk-jwz43lpg -> ../../vde
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Mar  1 17:31 virtio-disk-punhzcju -> ../../vdd
```

Perhatikan bahwa disk-xxxx adalah ID dari disk cloud. Anda dapat menggunakannya untuk melihat detail disk cloud di [konsol CBS](#).

1. [Masuk ke instance Windows](#).
2. Klik kanan



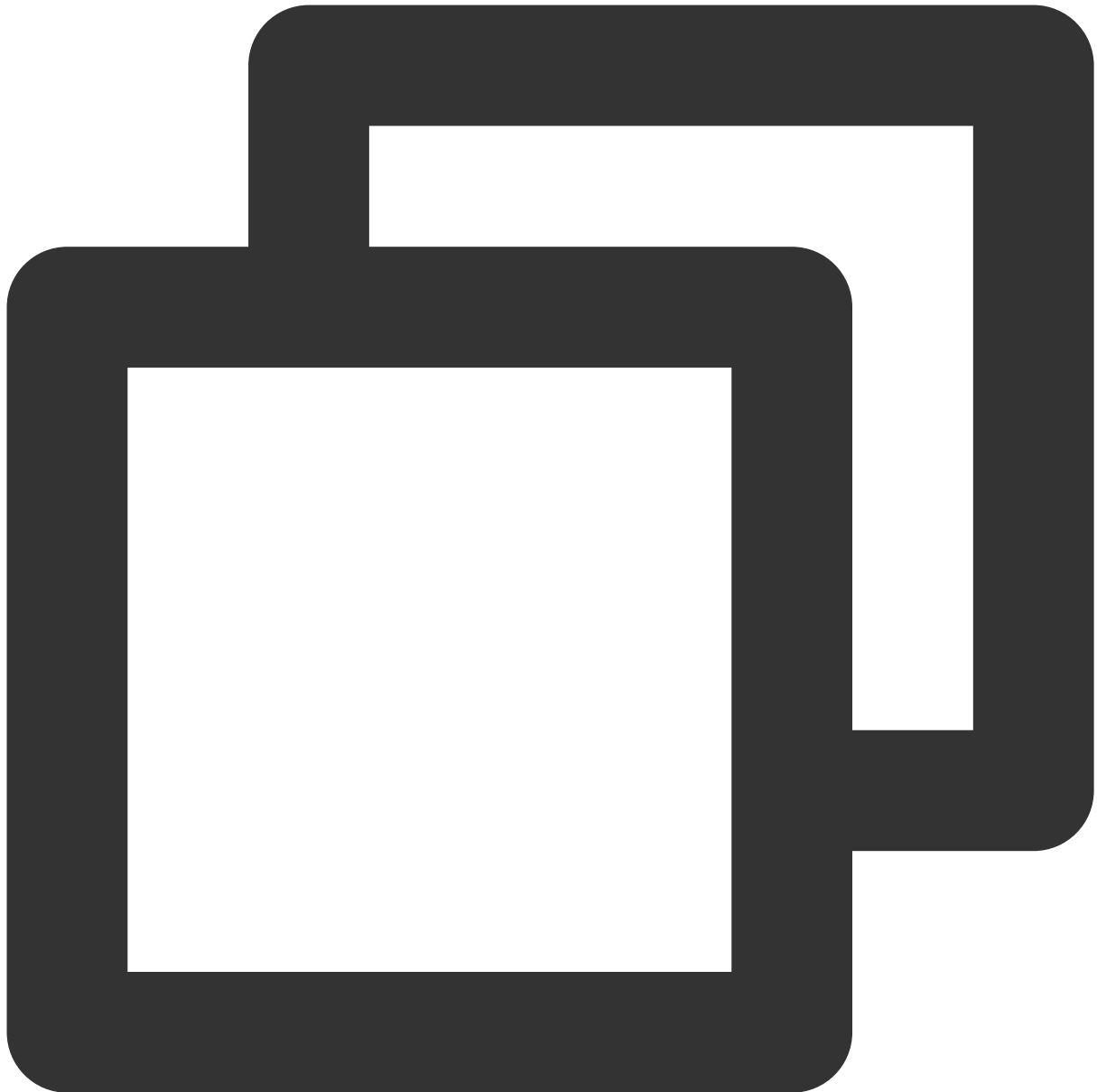
, dan pilih **Run** (Jalankan).

3. Masukkan `cmd` di jendela pop-up dan tekan **Enter**.
4. Jalankan perintah berikut untuk melihat hubungan antara disk cloud elastis dan nama perangkat.



```
wmic diskdrive get caption,deviceid,serialnumber
```

Anda juga dapat menjalankan perintah berikut.



```
wmic path win32_physicalmedia get SerialNumber,Tag
```

Informasi berikut akan muncul:

```
C:\Users\Administrator>wmic diskdrive get caption,deviceid,serialnumber
Caption                DeviceID                SerialNumber
Red Hat VirtIO SCSI Disk Device  \\.\PHYSICALDRIVE0
Red Hat VirtIO SCSI Disk Device  \\.\PHYSICALDRIVE1  disk-hmvcnqrm
```

Perhatikan bahwa disk-xxxx adalah ID dari disk cloud. Anda dapat menggunakannya untuk melihat detail disk cloud di

[konsol CBS](#).

Memeriksa konfigurasi cloudinit

Periksa disk cloud sesuai dengan sistem operasi CVM.

Memeriksa konfigurasi cloudinit untuk instance Linux

Memeriksa konfigurasi cloudinit untuk instance Windows

Setelah disk sistem diperluas, [masuk ke instance Linux](#) dan periksa apakah file `/etc/cloud/cloud.cfg` berisi item konfigurasi `growpart` dan `resizefs` .

Jika ya, abaikan operasi lainnya.

```
cloud_init_modules:
- migrator
- bootcmd
- write-files
- growpart
- resizefs
- set_hostname
- update_hostname
- ['update_etc_hosts', 'once-per-instance']
- rsyslog
- users-groups
- ssh
```

growpart: memperluas partisi ke ukuran disk.

resizefs: memperluas atau menyesuaikan sistem file di partisi `/` ke ukuran partisi.

Jika tidak, secara manual [memperluas partisi dan sistem file \(Linux\)](#) sesuai dengan sistem operasi, dan menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi yang sudah ada, atau memformatnya menjadi partisi baru yang terpisah.

Setelah disk sistem diperluas, [masuk ke instance Windows](#) dan periksa apakah item konfigurasi

`ExtendVolumesPlugin` ada di bawah `plugin` di `C:\Program Files\Cloudbase Solutions\Cloudbase-Init\conf\cloudbase-init.conf` .

Jika ya, abaikan operasi lainnya.

Jika tidak, secara manual [memperluas partisi dan sistem file \(Windows\)](#) sesuai dengan sistem operasi, dan tetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi yang sudah ada, atau memformatnya menjadi partisi baru yang terpisah.

Memperluas Partisi dan Sistem File (Windows)

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:36:30

Ikhtisar

Setelah [memperluas disk cloud](#) di konsol, Anda perlu menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi yang ada, atau memformatnya menjadi partisi baru yang terpisah.

Jika Anda memperluas disk cloud yang terlampir ke CVM yang sedang berjalan, Anda perlu [memindai ulang disk](#) untuk mengenali kapasitas disk setelah perluasan.

Jika disk cloud yang akan diperluas tidak terlampir ke CVM atau CVM yang terlampir dimatikan, kapasitas disk setelah perluasan akan dikenali secara otomatis.

Perhatian:

Memperluas sistem file dapat memengaruhi data yang ada. Kami sangat menyarankan Anda untuk secara manual [membuat snapshot](#) untuk mencadangkan data Anda sebelum melakukan operasi tersebut.

Untuk memperluas sistem file, Anda perlu [memulai ulang instance](#) atau memindai ulang disk, yang akan menyebabkan gangguan bisnis untuk periode tertentu. Kami menyarankan Anda memilih waktu yang tepat untuk operasi ini.

Setelah perluasan sistem file, kami sangat menyarankan Anda untuk [memindai ulang disk](#) untuk mengenali kapasitasnya. Jika Anda **menyegarkan** sistem atau melakukan operasi lain, kapasitas yang diperluas mungkin tidak dikenali.

Prasyarat

Anda telah [memperluas disk cloud melalui konsol](#).

Anda telah [melampirkan disk cloud](#) ke CVM Windows melalui konsol dan membuat sistem file.

Anda telah masuk ke instance Windows CVM dan Anda ingin memperluas partisi dan sistem file. Lihat [Masuk ke Instance Windows Menggunakan RDP \(Direkomendasikan\)](#).

Keterangan:

Dokumen ini menjelaskan cara memperluas disk yang terlampir ke CVM dengan Windows Server 2012 R2 yang terinstal. Perhatikan bahwa langkah-langkahnya dapat berbeda sesuai dengan versi sistem operasi.

Petunjuk

Perhatian:

Jika Anda [memperluas disk cloud](#) yang terlampir ke CVM yang sedang berjalan, Anda harus [memindai ulang disk](#) untuk mengenali kapasitas sebelum [memperluas sistem file dari partisi yang ada atau membuat partisi](#).

Jika disk cloud yang akan diperluas tidak terlampir ke CVM atau CVM yang terlampir dimatikan, Anda dapat langsung melanjutkan dengan [memperluas sistem file dari partisi yang ada atau membuat partisi](#).

Jika driver Virtio dari CVM lebih lama dari versi 58003, silakan [mulai ulang instance](#) sebelum melakukan operasi. Anda dapat terlebih dahulu [memeriksa versi driver Virtio](#).

Memindai ulang disk

1. Klik kanan



, dan pilih **Computer Management** (Manajemen Komputer).

2. Di bilah sisi kiri jendela **Computer Management** (Manajemen Komputer), pilih **Storage > Disk Management** (Penyimpanan > Manajemen Disk).

3. Klik kanan **Disk Management** (Manajemen Disk), dan pilih **Rescan Disks** (Pindai Ulang Disk).

4. Setelah pemindaian selesai, periksa apakah disk data memiliki ukuran setelah perluasan. (Dalam contoh ini, pemindaian menunjukkan bahwa disk cloud diperluas dari 10 GB menjadi 50 GB).

Memperluas sistem file dari partisi yang ada atau membuat partisi

Anda dapat memperluas sistem file dari partisi yang ada atau membuat partisi seperti yang diinstruksikan di bawah ini:

Memperluas sistem file dari partisi yang ada

Membuat partisi

1. Klik kanan di mana saja pada ruang kosong disk, dan pilih **Extend Volume** (Perluas Volume).

2. Ikuti **Extend Volume Wizard** (Wizard Perluas Volume) untuk memperluas volume.

Kapasitas disk data baru akan ditambahkan ke volume asli.

1. Klik kanan ruang disk yang tidak terisi, dan pilih **New Simple Volume** (Volume Sederhana Baru).

2. Ikuti **New Simple Volume Wizard** (Wizard Volume Sederhana Baru) untuk membuat volume sederhana dengan pengaturan default.

Kapasitas disk data baru akan diformat menjadi partisi baru.

Operasi yang Relevan

Memeriksa versi driver Virtio

1. Klik kanan



, dan pilih **Device Manager** (Pengelola Perangkat).

2. Buka item **Storage Controller** (Pengontrol Penyimpanan) dan klik dua kali **Tencent VirtIO SCSI controller** (Pengontrol Tencent VirtIO SCSI).

3. Pilih tab **Driver** untuk memeriksa versi saat ini. Versi 58005 digunakan, seperti yang ditunjukkan di bawah ini.

Referensi

[Memperluas Kapasitas Disk Cloud](#)

[Memperluas Partisi dan Sistem File \(Linux\)](#)

Memperluas Partisi dan Sistem File (Linux)

Memperluas Partisi dan Sistem File secara Online

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:43:21

Ikhtisar

Memperluas disk data melalui konsol hanya menambah ruang penyimpanannya. Anda perlu memperluas partisi atau sistem file disk cloud ke ukuran yang lebih besar. Dokumen ini menjelaskan cara memperluas partisi dan sistem file secara online.

Prasyarat

Sebelum memperluas partisi atau sistem file, buat snapshot dari disk cloud untuk mencadangkan data. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Membuat Snapshot](#).

Praktik ini membantu Anda mengembalikan snapshot untuk memulihkan data jika terjadi kehilangan data karena kesalahan pengoperasian.

Disk cloud telah diperluas dan dipasang ke CVM melalui konsol. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Memperluas Kapasitas Disk Cloud](#).

Kernel CVM Linux harus menggunakan versi 3.6.0 atau yang lebih baru. Anda dapat menggunakan perintah `uname -a` untuk memeriksa versi kernel.

Jika versi kernel lebih lama dari 3.6.0, lihat [Memperluas Partisi dan Sistem File \(Linux\)](#).

Lingkungan Pengoperasian

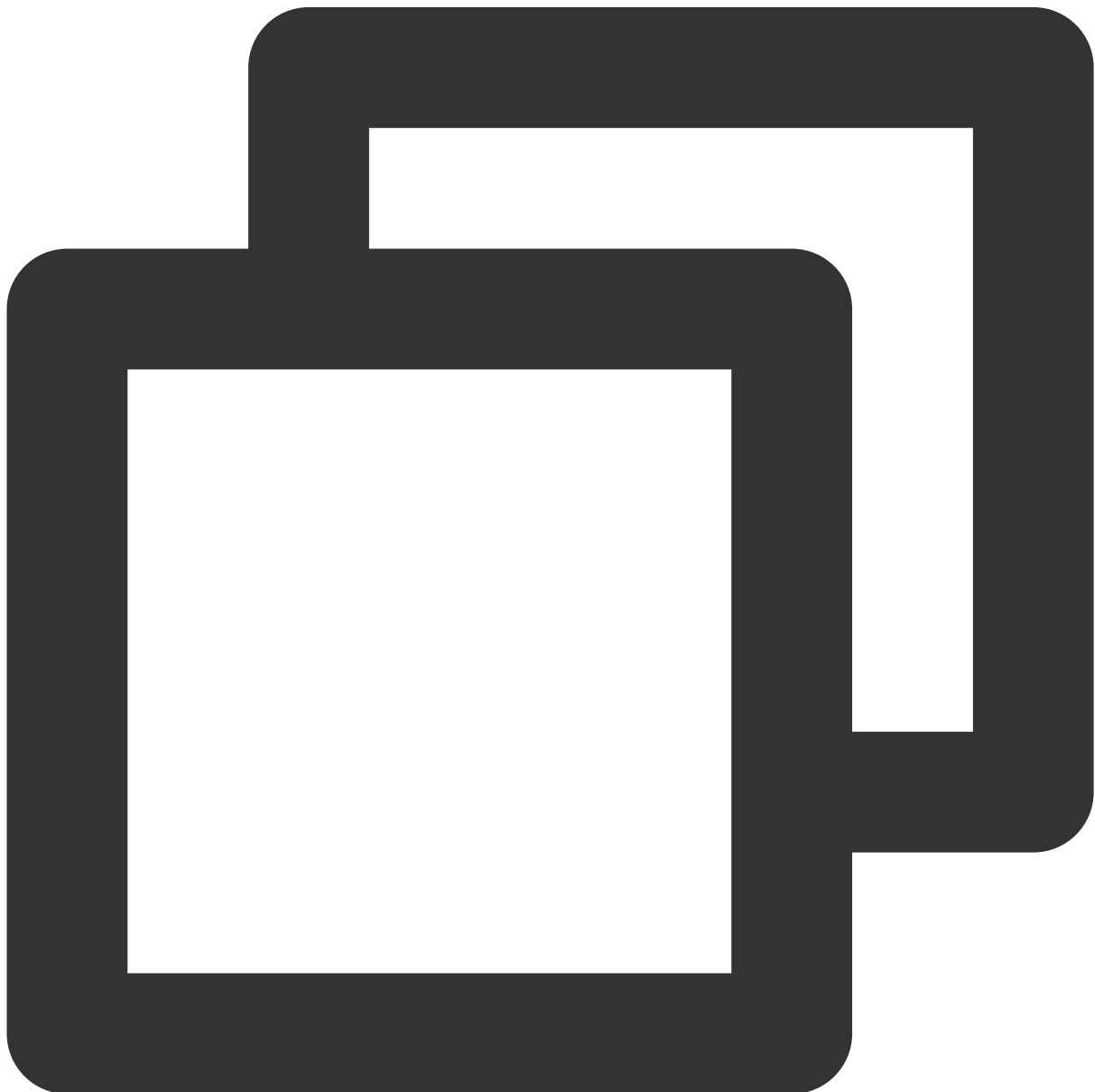
Sumber Daya	Deskripsi
Sistem operasi	CentOS 8.0 64-bit
Cloud disk	<code>/dev/vdb</code> : menggunakan partisi MBR dan sistem file EXT4, dan memperluas dari 50 GB menjadi 60 GB melalui konsol.

`/dev/vdc` : menggunakan partisi GPT dan sistem file XFS, dan memperluas dari 50 GB menjadi 60 GB melalui konsol.

Petunjuk

Melihat partisi disk cloud

1. [Masuk ke instance Linux menggunakan metode masuk standar.](#)
2. Jalankan perintah berikut untuk mengueri partisi disk cloud.



```
fdisk -l
```

Informasi berikut akan muncul:

```
[root@VM-8-61-centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x89ee0607

Device      Boot Start          End  Sectors  Size Id Type
/dev/vda1   *      2048 41943006 41940959   20G 83 Linux

Disk /dev/vdb: 60 GiB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x6d871946

Device      Boot Start          End  Sectors  Size Id Type
/dev/vdb1           2048 104857599 104855552   50G 83 Linux

Disk /dev/vdc: 60 GiB, 64424509440 bytes, 125829120 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 8D34962D-3D6F-47E4-A3FF-7F2DC0441FE3

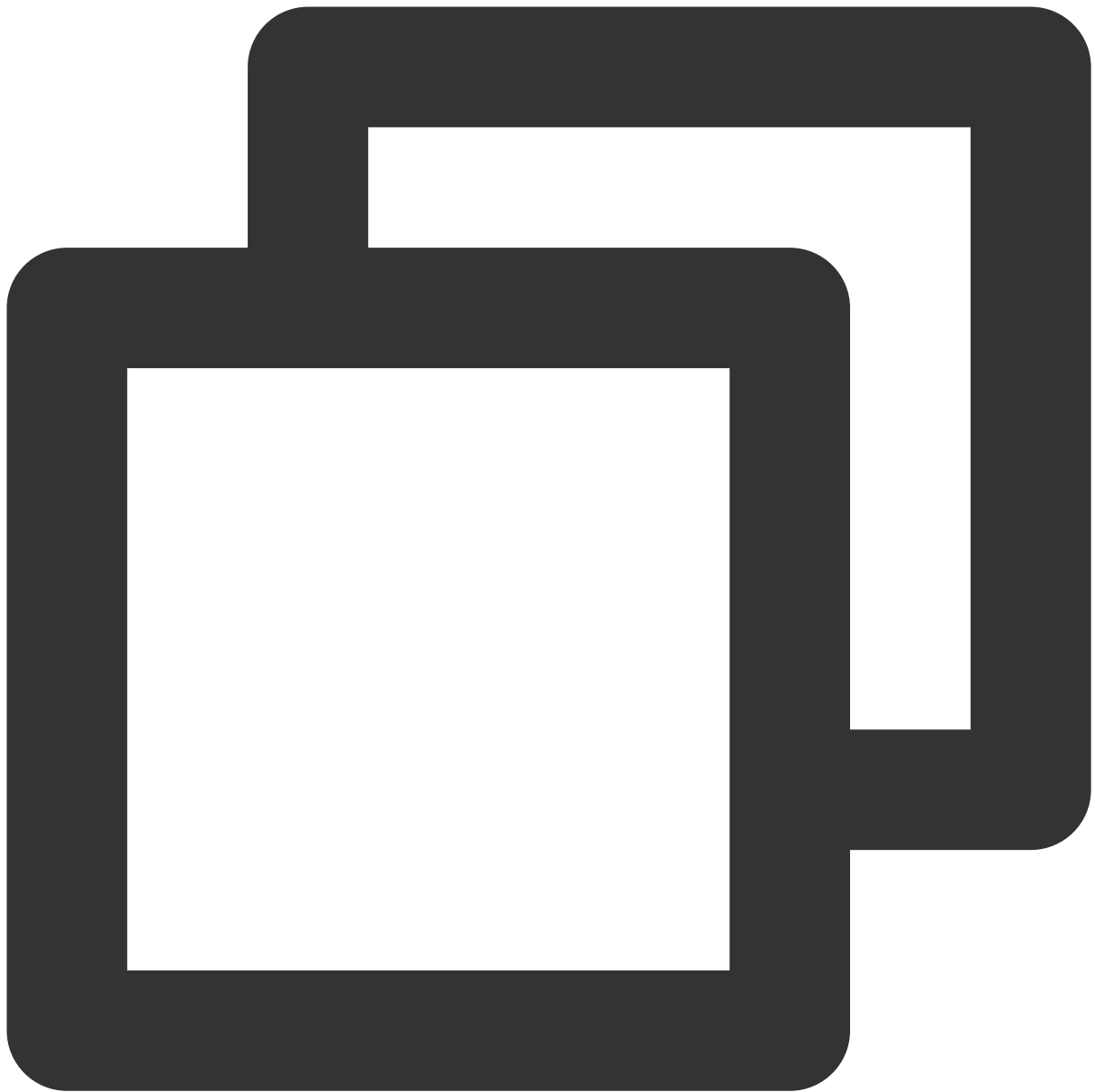
Device      Start          End  Sectors  Size Type
/dev/vdc1    2048 104855551 104853504   50G Linux filesystem
```

Seperti yang ditunjukkan pada gambar,

Disk data `/dev/vdb` 60 GB berisi partisi MBR 50 GB `/dev/vdb1` .

Disk data `/dev/vdc` 60 GB berisi partisi GPT 50 GB `/dev/vdc1` .

3. Jalankan perintah berikut untuk menentukan jenis sistem file dari partisi yang ada.



```
df -TH
```

Informasi berikut akan muncul:

```
[root@VM-8-61-centos ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  946M   0  946M  0% /dev
tmpfs           tmpfs     960M  25k  960M  1% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     960M  443k  959M  1% /run
tmpfs           tmpfs     960M   0  960M  0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       ext4      22G   2.1G   19G  11% /
/dev/vdb1       ext4      53G   55M   50G  1% /mnt/disk1
/dev/vdc1       xfs       54G  409M   54G  1% /mnt/disk2
tmpfs           tmpfs     192M   0  192M  0% /run/user/0
```

Seperti yang ditunjukkan pada gambar,

Partisi `/dev/vdb1` berada pada sistem file EXT4 yang telah dipasang ke `/mnt/disk1`.

Partisi `/dev/vdc1` berada pada sistem file EXT4 yang telah dipasang ke `/mnt/disk2`.

Memperluas partisi

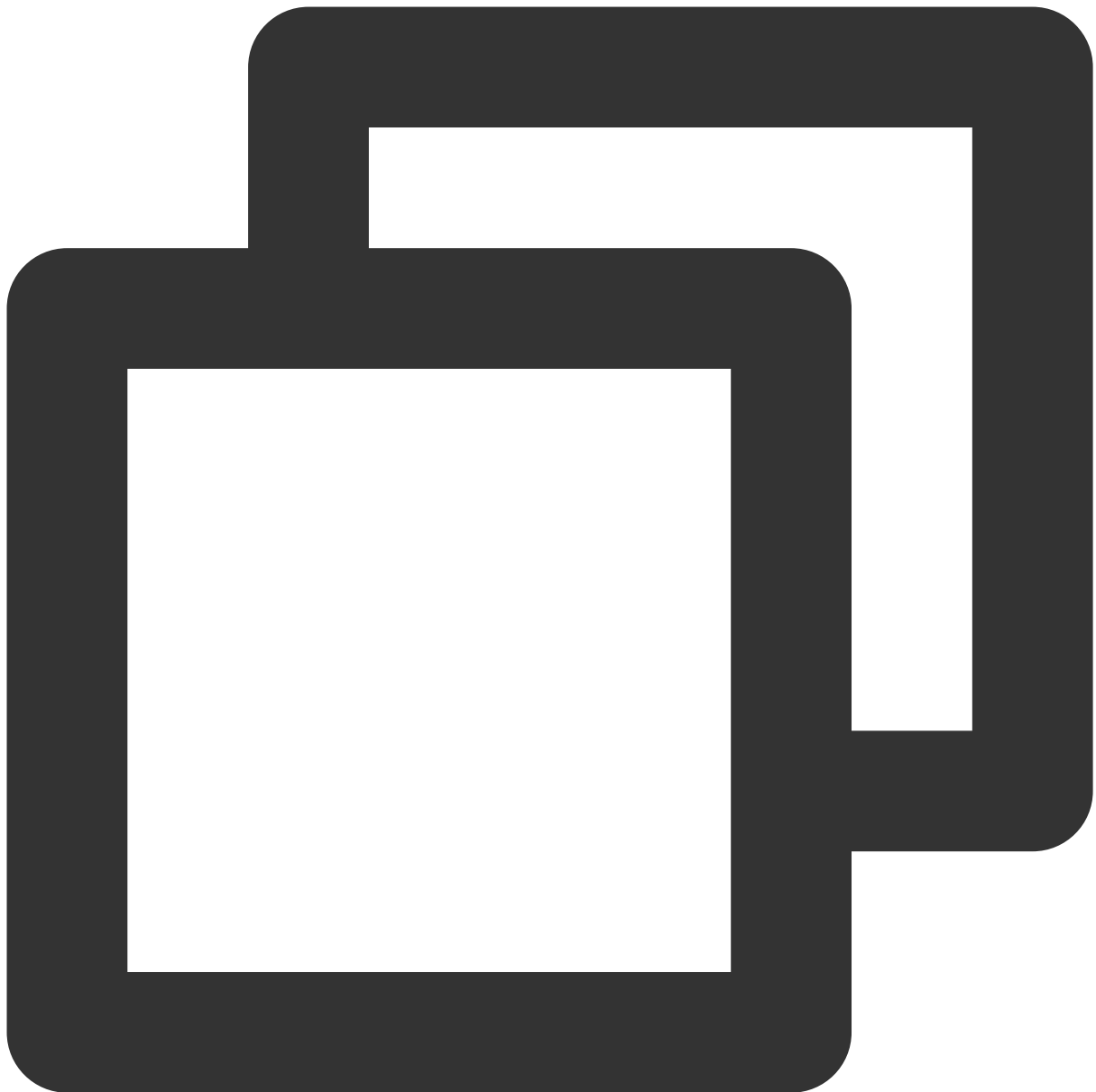
1. Gunakan perintah sesuai kebutuhan untuk menginstal alat `gdisk`.

Untuk partisi MBR, lewati langkah ini.

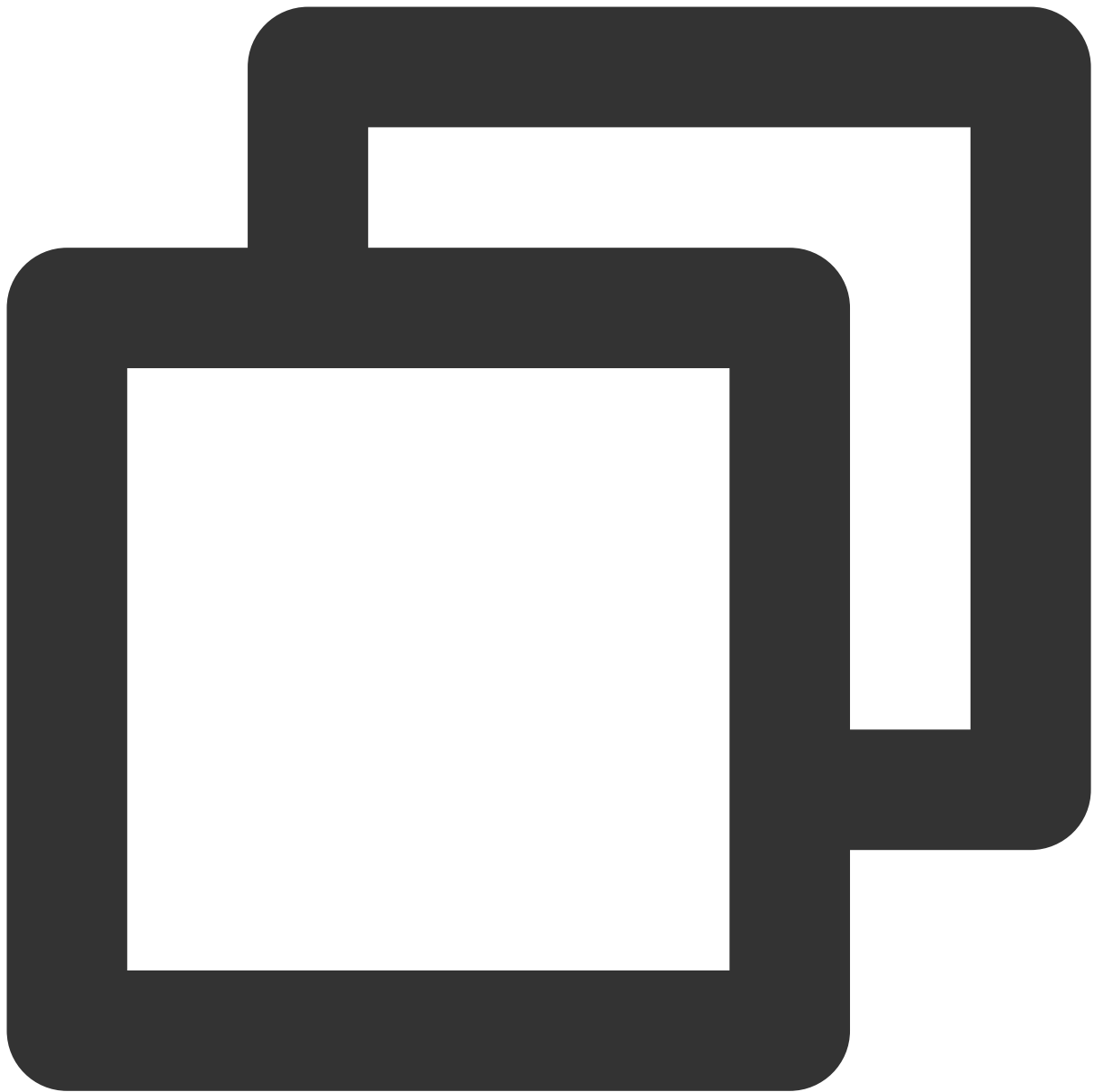
Untuk partisi GPT, jalankan perintah berikut sesuai dengan sistem operasi CVM.

CentOS

Ubuntu atau Debian



```
yum install gdisk -y
```

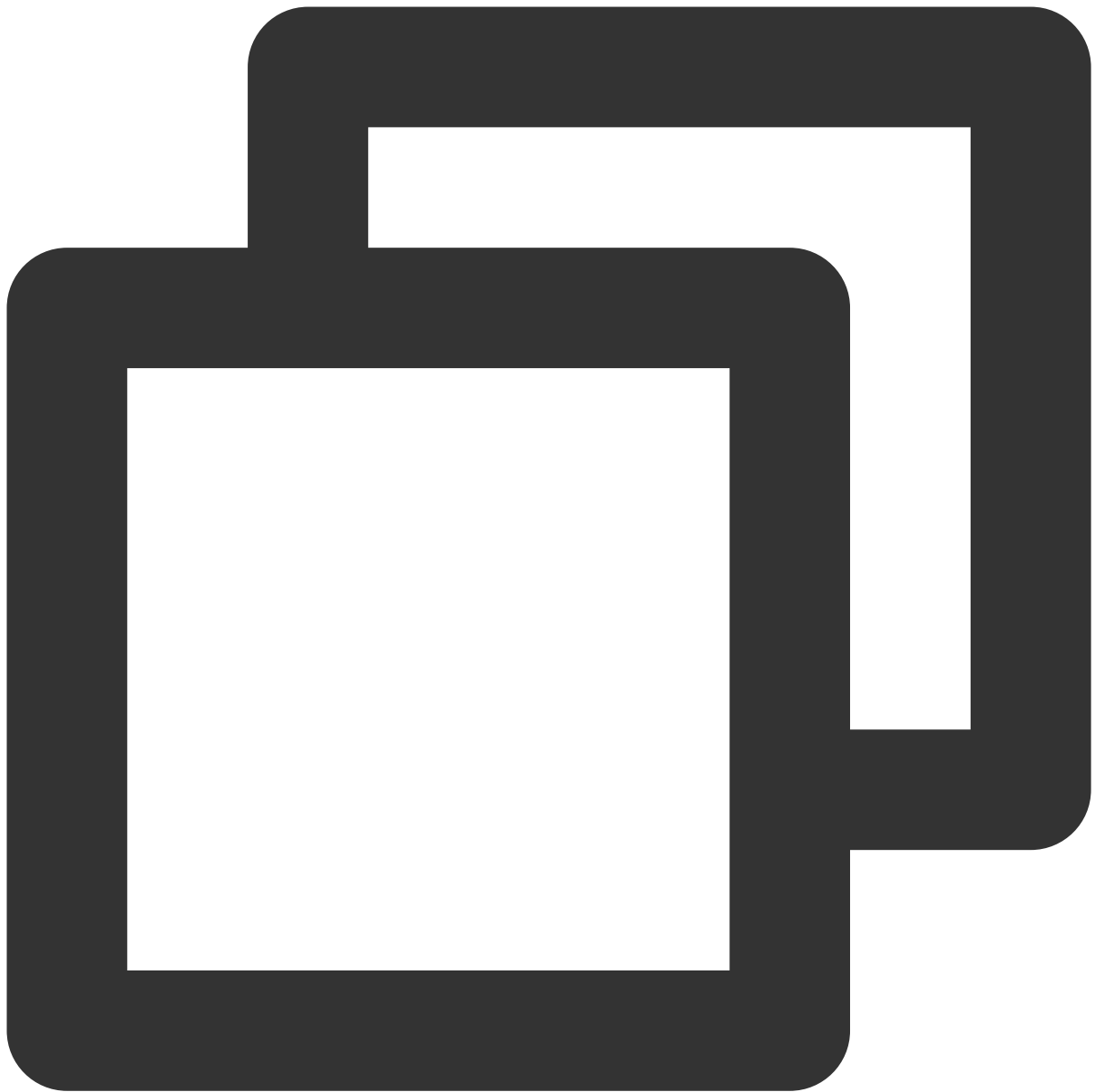


```
apt-get install gdisk -y
```

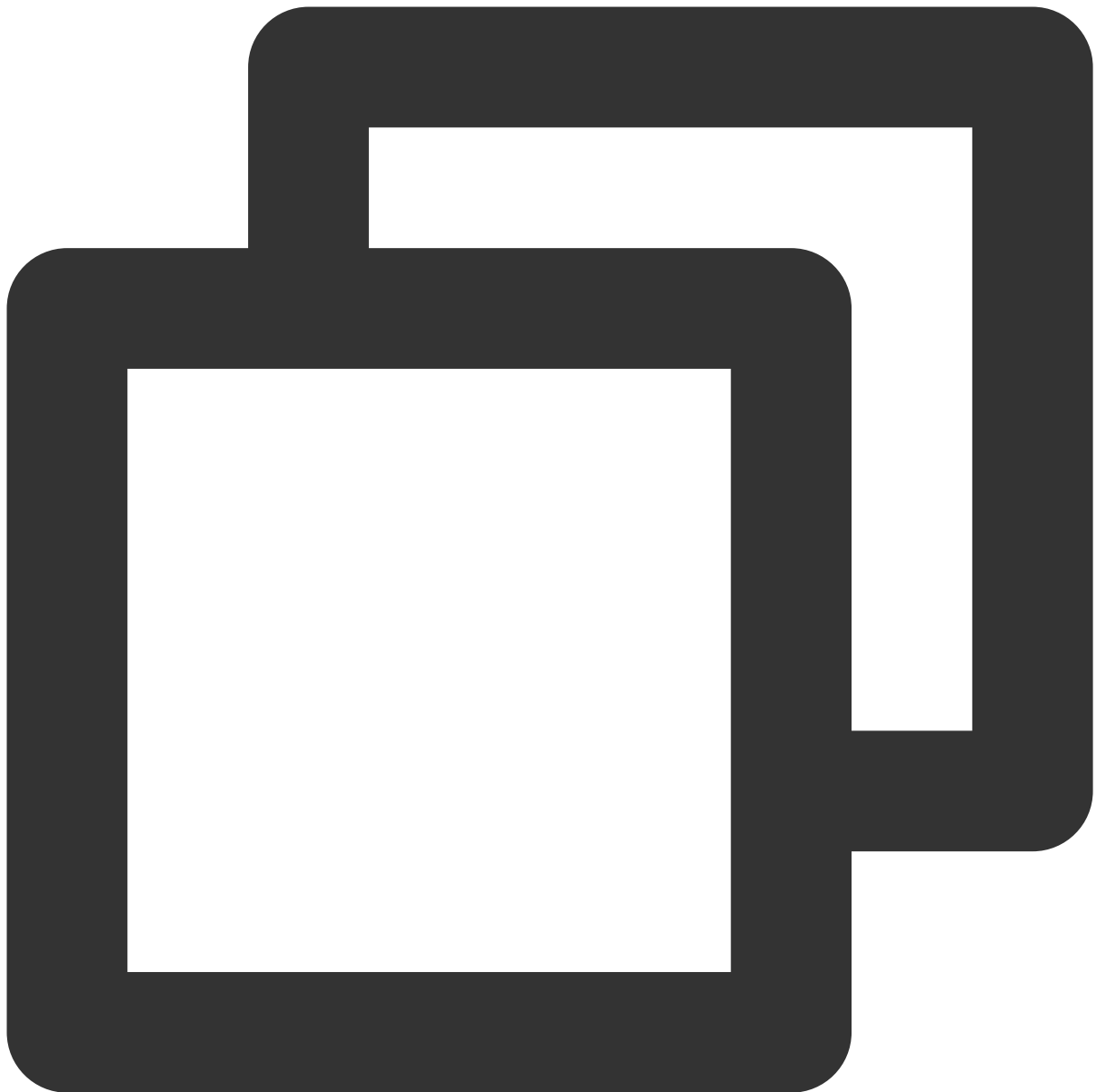
2. Jalankan perintah berikut untuk menginstal alat growpart sesuai dengan sistem operasi CVM.

CentOS

Ubuntu atau Debian



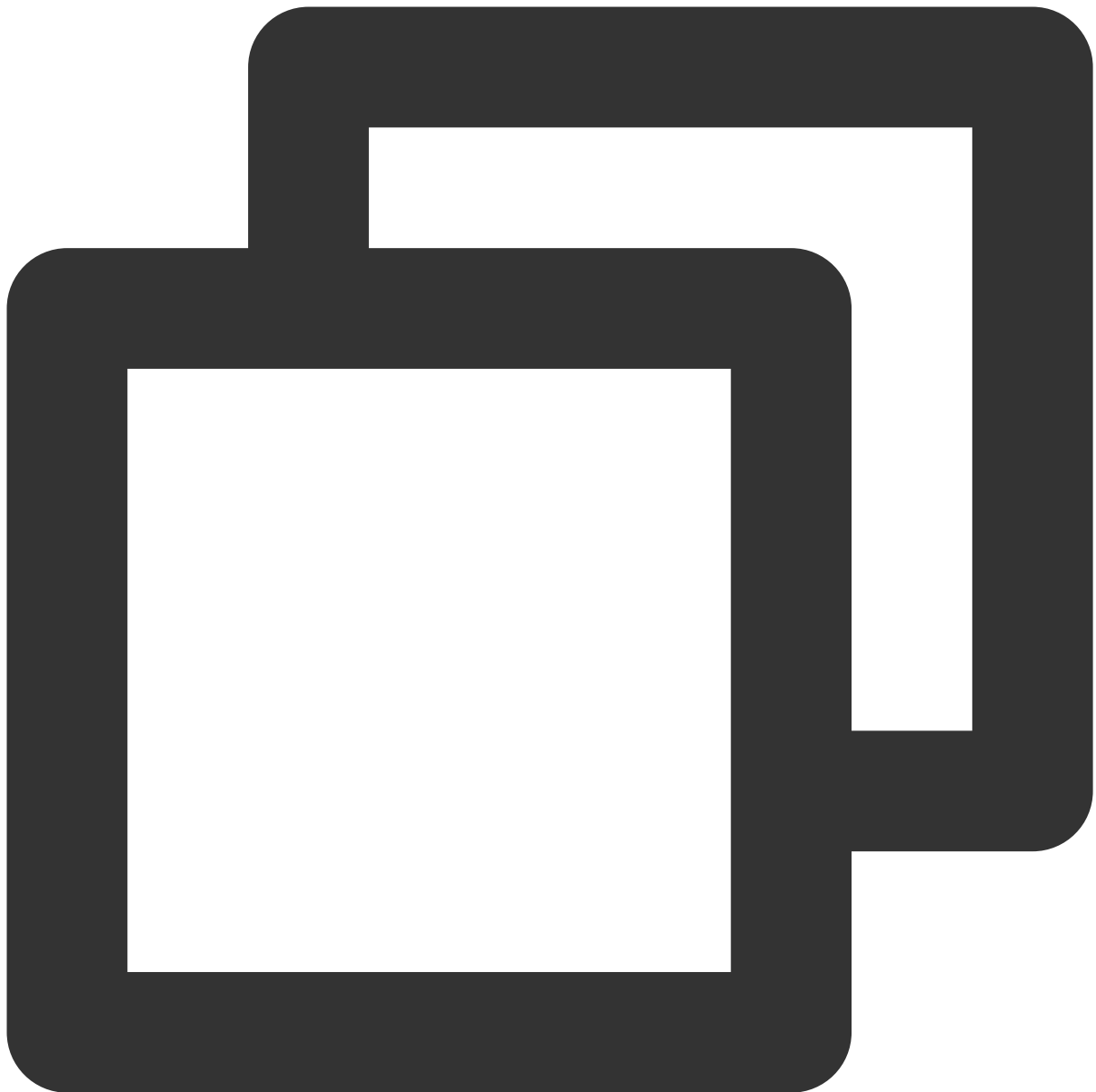
```
yum install -y cloud-utils-growpart
```



```
apt-get install -y cloud-guest-utils
```

3. Jalankan perintah berikut untuk memperluas partisi menggunakan growpart.

Gunakan memperluas partisi `/dev/vdb1` sebagai contoh. Perhatikan bahwa ada spasi antara `/dev/vdb` dan `1` dalam perintah. Ganti dengan nilai aktual Anda.



```
growpart /dev/vdb 1
```

Jika informasi yang mirip dengan apa yang ditampilkan di bawah ini dikembalikan, partisi telah diperluas.

```
[root@VM-8-61-centos ~]# growpart /dev/vdb 1  
CHANGED: partition=1 start=2048 old: size=104855552 end=104857600 new: size=104857600  
7039,end=125829087
```

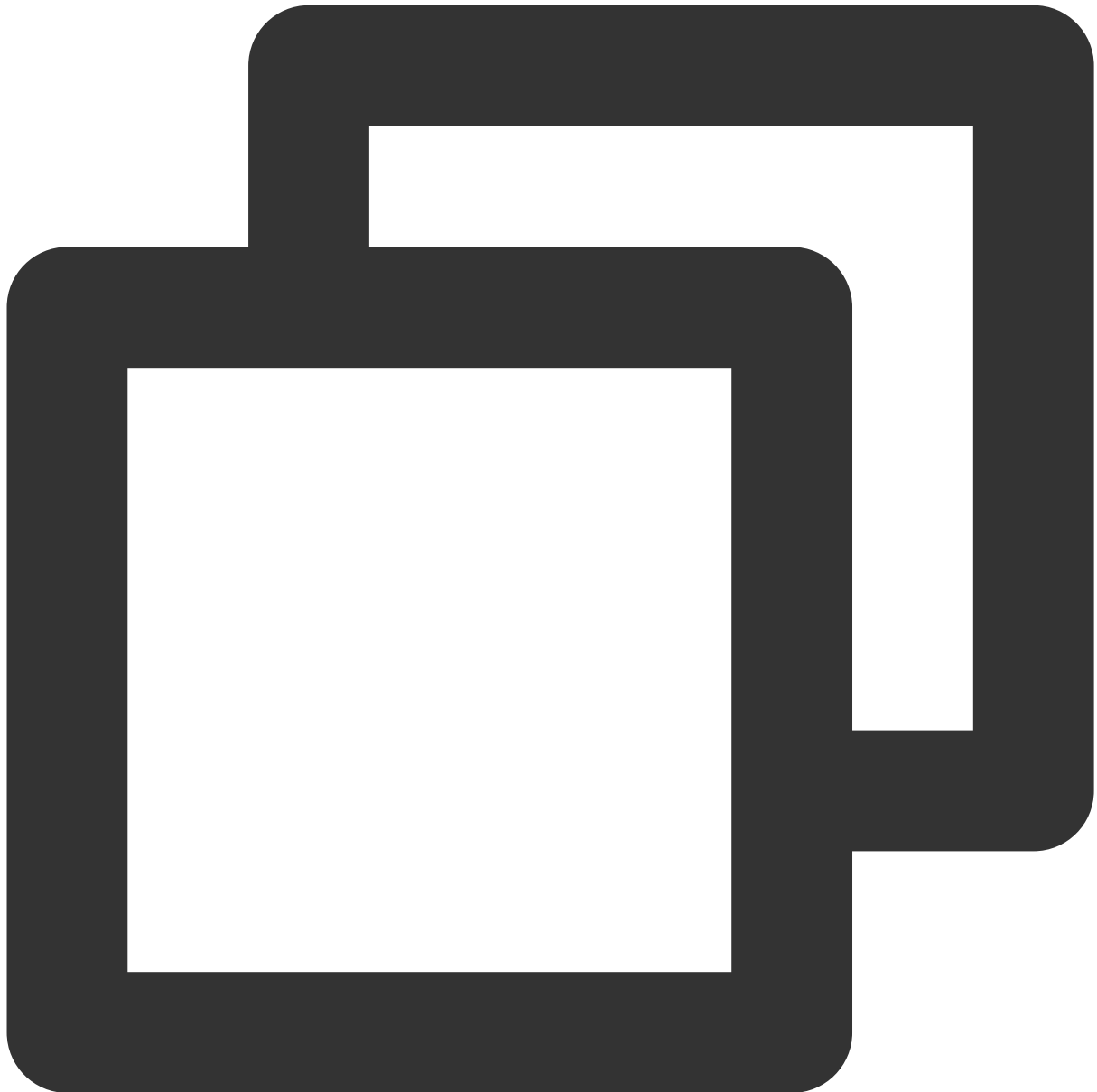
Memperluas sistem file

1. Gunakan perintah khusus sistem file untuk mengubah ukuran sistem file berdasarkan jenis yang diperoleh di [langkah](#).

Memperluas sistem file EXT

Memperluas sistem file XFS

Jalankan perintah berikut untuk memperluas sistem file EXT.

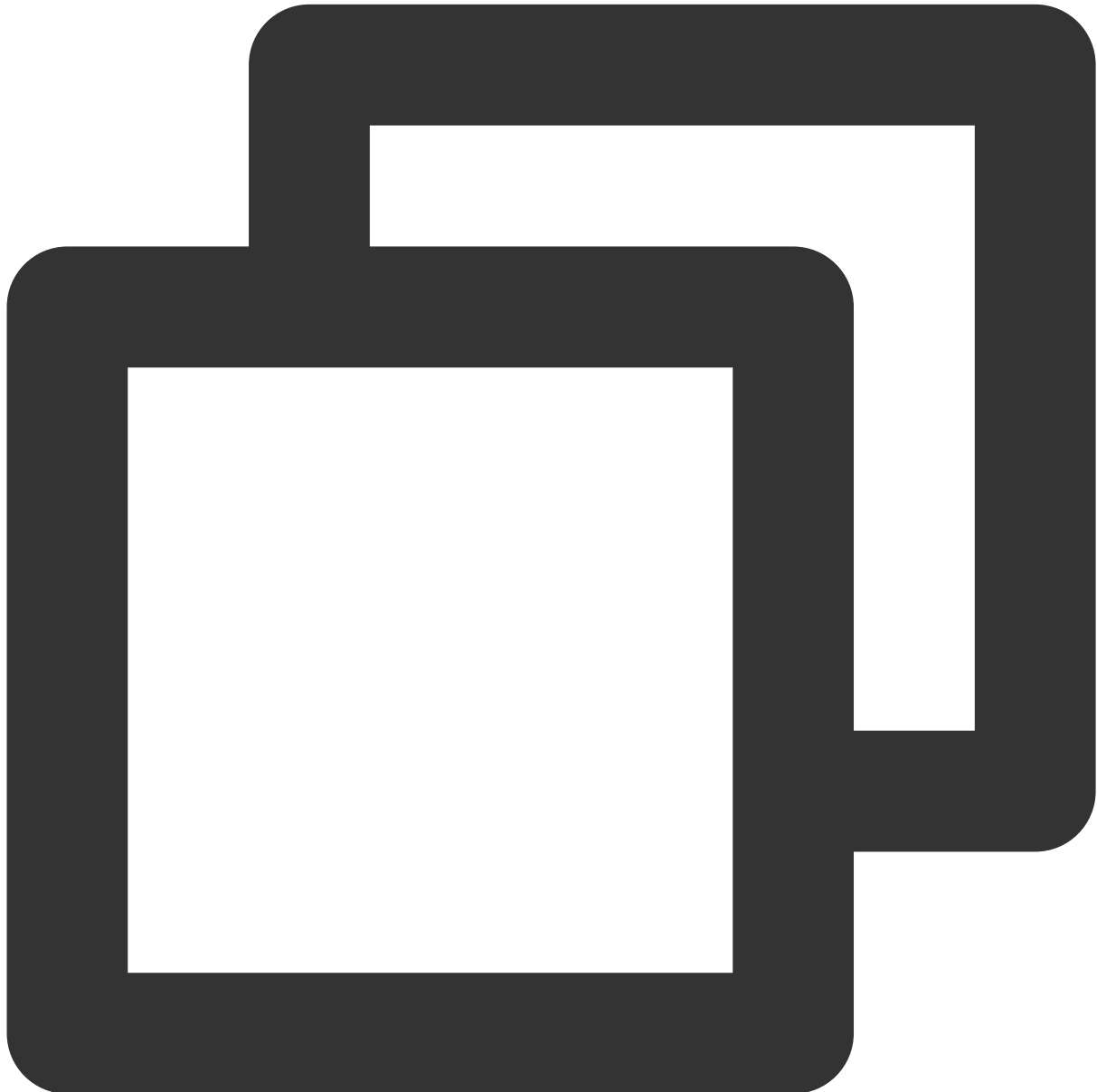


```
resize2fs /dev/vdb1
```

Informasi berikut akan muncul:

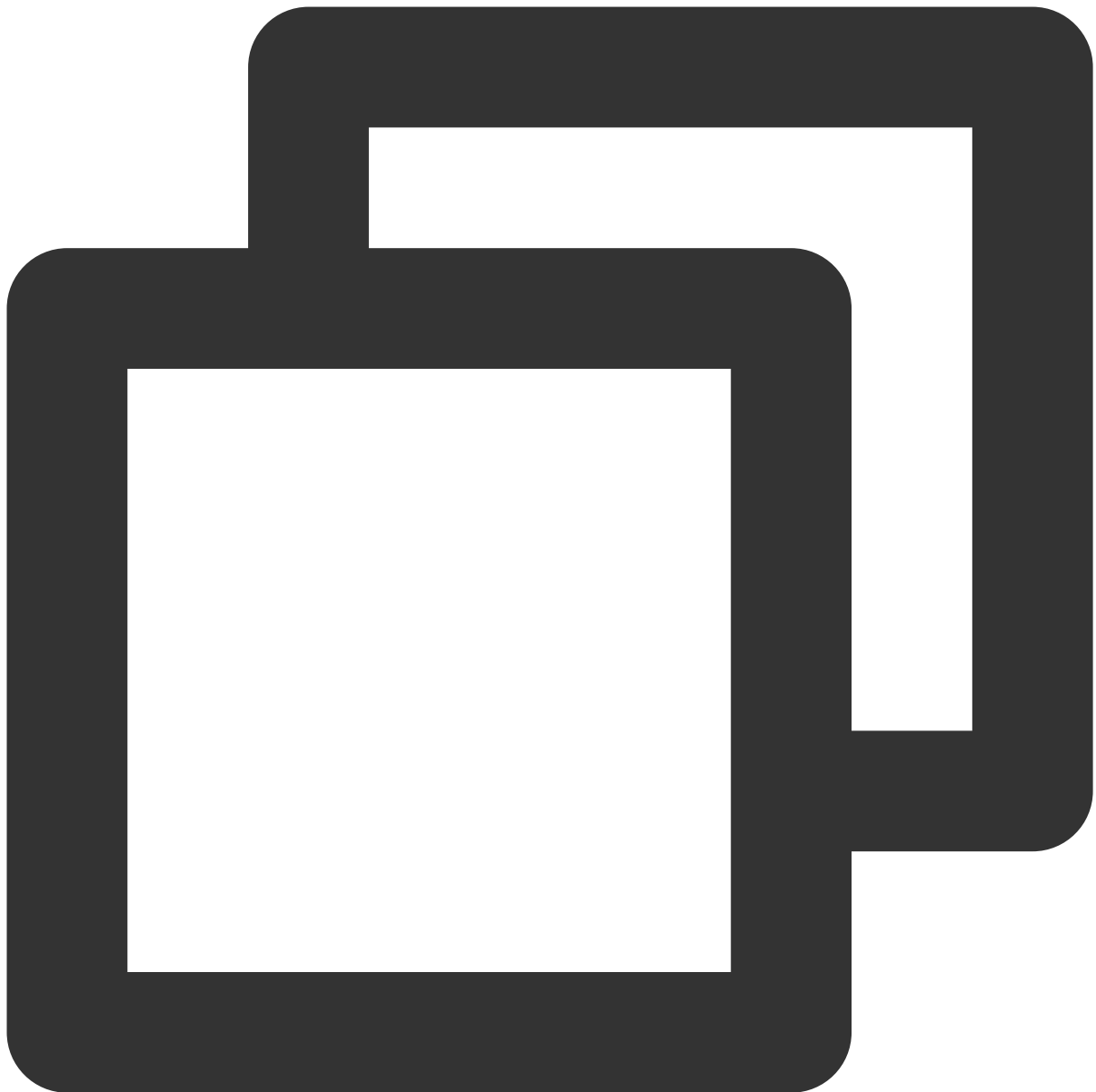

```
[root@VM-8-61-centos ~]# resize2fs /dev/vdb1
resize2fs 1.44.3 (10-July-2018)
Filesystem at /dev/vdb1 is mounted on /mnt/disk1; on-line resizing required
old_desc_blocks = 7, new_desc_blocks = 8
The filesystem on /dev/vdb1 is now 15728379 (4k) blocks long.
```

Jalankan perintah berikut untuk memperluas sistem file XFS.



```
xfs_growfs <Mount point>
```

Gunakan memasang sistem file `/dev/vdc1` ke `/mnt/disk2` sebagai contoh, lalu jalankan perintah berikut:

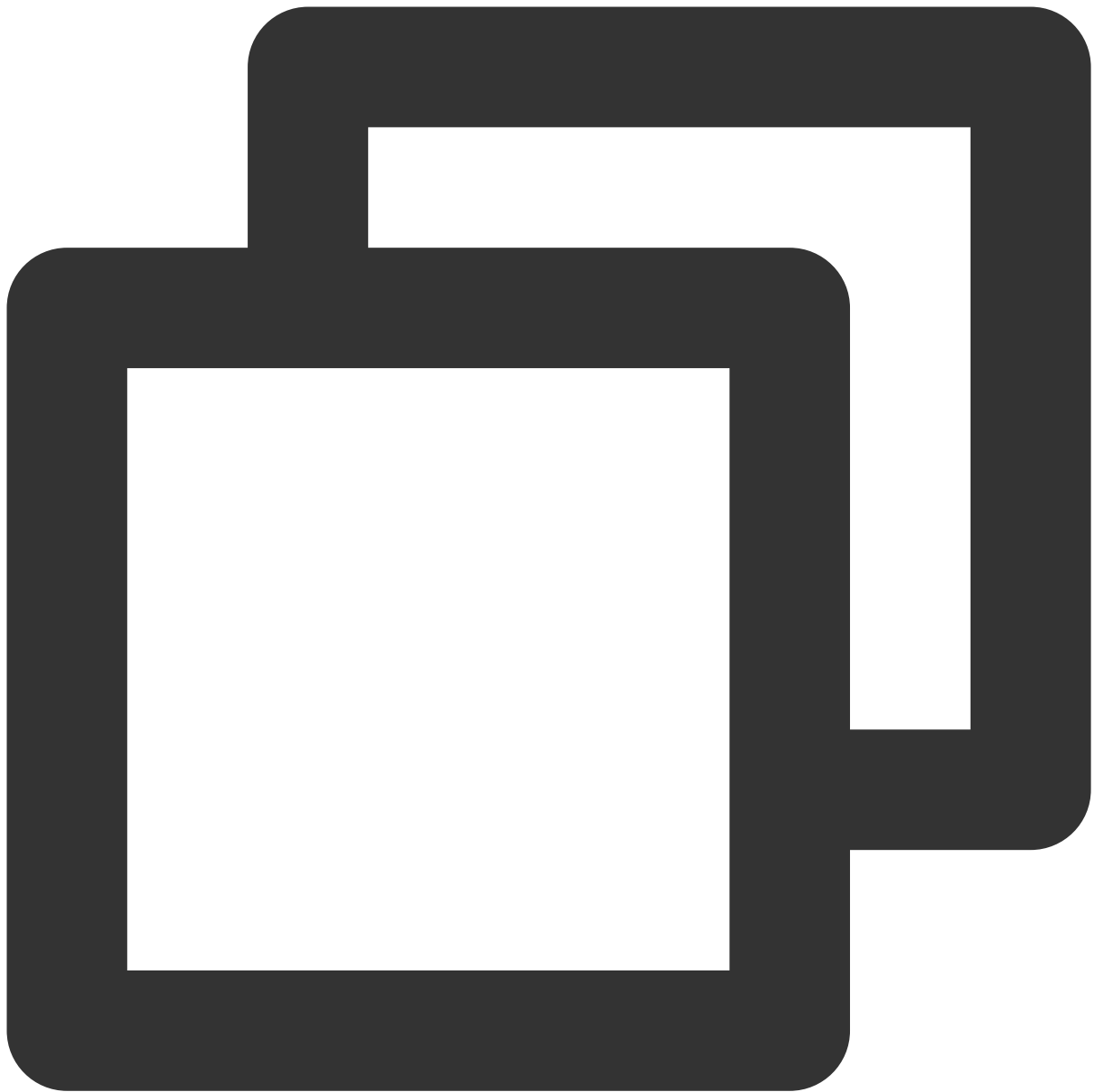


```
xfs_growfs /mnt/disk2
```

Informasi berikut akan muncul:

```
[root@VM-8-61-centos ~]# xfs_growfs /mnt/disk2
meta-data=/dev/vdc1          isize=512    agcount=4, agsize=3276672 bl
      =                   sectsz=512    attr=2, projid32bit=1
      =                   crc=1        finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
      =                   reflink=1
data      =                   bsize=4096  blocks=13106688, imaxpct=25
      =                   sunit=0      swidth=0 blks
naming    =version 2         bsize=4096  ascii-ci=0, ftype=1
log       =internal log     bsize=4096  blocks=6399, version=2
      =                   sectsz=512    sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime  =none             extsz=4096  blocks=0, rtextents=0
```

2. Jalankan perintah berikut untuk melihat hasilnya.



```
df -TH
```

Jika informasi yang mirip dengan apa yang ditampilkan di bawah ini dikembalikan, sistem file telah diperluas.

```
[root@VM-8-61-centos ~]# df -TH
Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  946M   0    946M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     960M  25k   960M   1% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     960M  443k   959M   1% /run
tmpfs           tmpfs     960M   0    960M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       ext4      22G   2.1G   19G  11% /
/dev/vdb1       ext4      64G   55M   60G   1% /mnt/disk1
/dev/vdc1       xfs       65G  484M   64G   1% /mnt/disk2
tmpfs           tmpfs     192M   0    192M   0% /run/user/0
```

3. Periksa integritas data dan status pengoperasian CVM setelah perluasan.

Anda dapat mengembalikan snapshot untuk memulihkan data jika ada pengecualian. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mengembalikan Snapshot](#).

Memperluas Partisi dan Sistem File secara Offline

Menentukan Metode Perluasan

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:37:12

Ikhtisar

Disk cloud adalah perangkat penyimpanan yang dapat diperluas di cloud. Setelah disk cloud dibuat, Anda dapat memperluas kapasitasnya kapan saja untuk meningkatkan kapasitas penyimpanannya tanpa kehilangan data apa pun di dalamnya.

Setelah [memperluas kapasitas disk cloud](#) di konsol, Anda harus masuk ke instance CVM untuk menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi yang ada menggunakan metode yang tepat sesuai kebutuhan. Dokumen ini menjelaskan cara menentukan metode perluasan pada CVM Linux.

Perhatian:

Memperluas sistem file dapat memengaruhi data yang ada. Kami sangat menyarankan Anda untuk secara manual [membuat snapshot](#) untuk mencadangkan data Anda sebelum melakukan operasi tersebut.

Prasyarat

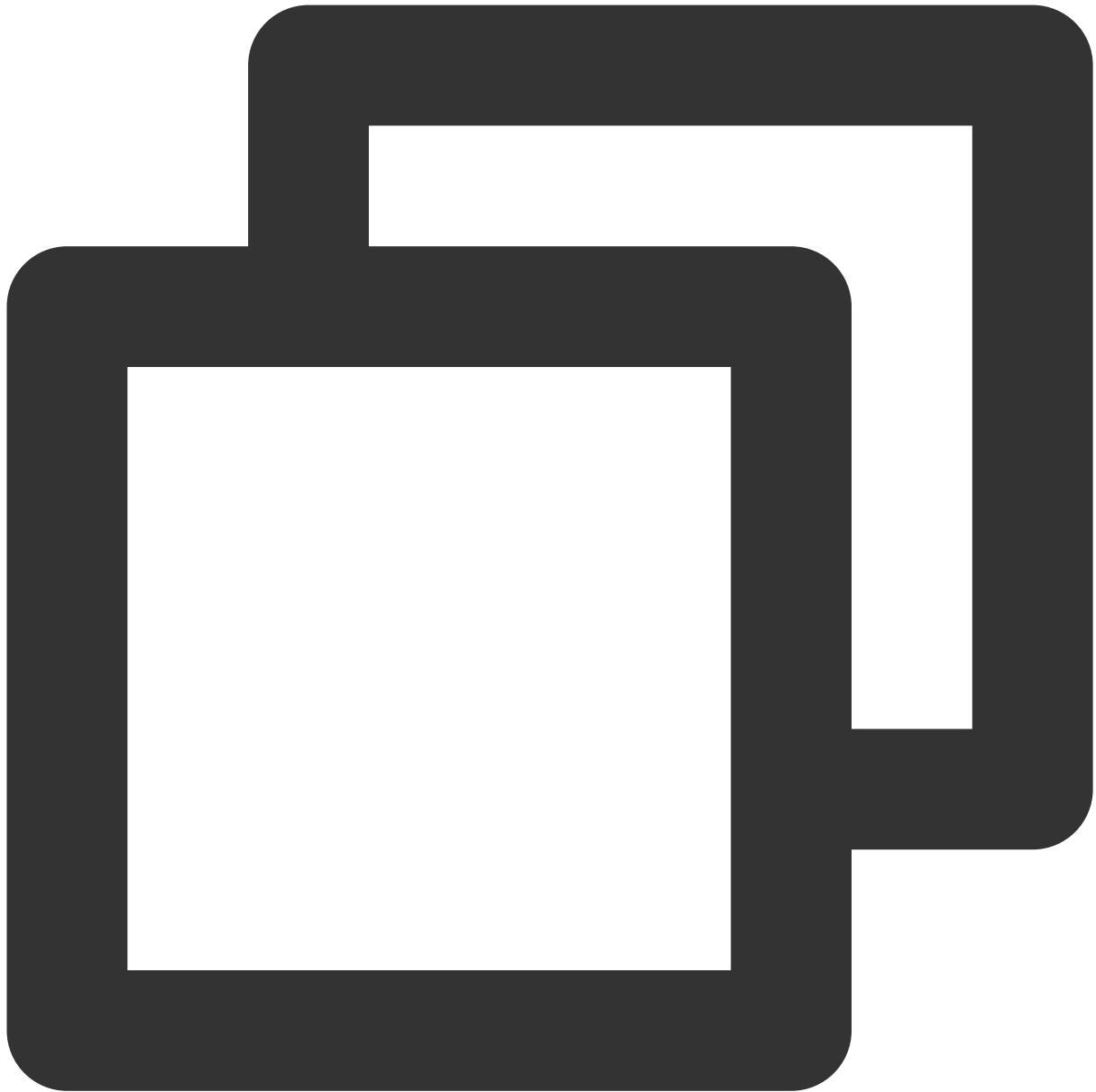
Anda telah [memperluas disk cloud melalui konsol](#).

Anda telah [memasang disk cloud](#) ke CVM Linux dan membuat sistem file.

Anda telah [masuk ke instance Linux](#) yang memerlukan perluasan partisi dan sistem file.

Petunjuk

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat format partisi disk cloud.



```
fdisk -l
```

Jika hasilnya hanya menampilkan `/dev/vdb` tanpa partisi, Anda perlu memperluas sistem file.

```
[root@VM_0_102_centos ~]# fdisk -l

Disk /dev/vda: 53.7 GB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x000d64b4

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vda1  *          2048     104857599     52427776   83   Linux

Disk /dev/vdb: 10.7 GB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

[root@VM_0_102_centos ~]#
```

Jika hasilnya seperti yang ditunjukkan pada dua gambar berikut (yang dapat berbeda sesuai dengan sistem operasi), format partisi GPT harus digunakan.

```
Disk /dev/vdb: 32.2 GB, 32212254720 bytes, 7864320 sectors
Units = sectors of 1 * 4096 = 4096 bytes
Sector size (logical/physical): 4096 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
Disk label type: dos
Disk identifier: 0x00000000

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/vdb1                1     2621439     10485756   ee   GPT
```

```
WARNING: GPT (GUID Partition Table) detected on '/dev/vdb'! The util fdisk doesn't sup
```

Jika hasilnya seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut (yang dapat berbeda sesuai dengan sistem operasi), format partisi MBR harus digunakan.


```
[root@VM_20_49_tlinux ~]# fdisk -l

Disk /dev/xvda: 8589 MB, 8589934592 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 1044 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0xf5a25329

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvda1 *          1         1044     8385898+  83  Linux

Disk /dev/xvdc: 107.4 GB, 107374182400 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 13054 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x06a4a875

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/xvdc1          1         6526     52420063+  83  Linux
```

2. Pilih metode perluasan yang sesuai dengan format partisi yang diperoleh di [langkah 1](#).

Perhatian:

Partisi MBR mendukung disk dengan kapasitas maksimum 2 TB.

Saat Anda mempartisi disk dengan kapasitas lebih besar dari 2 TB, kami menyarankan Anda membuat dan memasang disk data baru dan menggunakan format partisi GPT untuk menyalin data.

Format partisi	Metode perluasan	Deskripsi
-	Memperluas sistem file	Berlaku untuk skenario ketika sistem file dibuat langsung pada perangkat kosong dan tidak ada partisi yang dibuat .
GPT	Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi GPT yang ada	Berlaku untuk skenario pemformatan langsung saat tidak ada partisi yang dibuat.
	Memformat kapasitas yang diperluas menjadi partisi GPT baru yang terpisah	Berlaku untuk skenario ketika partisi asli tetap tidak berubah dan partisi GPT baru dibuat untuk perluasan.
MBR	Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi MBR yang ada	Berlaku untuk skenario pemformatan langsung saat tidak ada partisi yang dibuat.
	Memformat kapasitas yang diperluas	Berlaku untuk skenario ketika partisi asli tetap tidak

menjadi partisi MBR baru yang terpisah

berubah dan partisi MBR baru dibuat untuk perluasan.

Memperluas Partisi MBR dan Sistem File (Kurang dari 2 TB)

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:38:07

Ikhtisar

Jika disk cloud Anda memiliki partisi MBR yang berisi sistem file, dengan ukuran disk kurang dari 2 TB setelah perluasan, Anda dapat menggunakan salah satu metode berikut untuk memperluas partisi dan sistem file:

[Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi MBR yang ada](#)

[Memformat kapasitas yang diperluas menjadi partisi MBR baru yang terpisah](#)

Prasyarat

Anda dapat menggunakan alat perluasan otomatis termasuk fdisk, e2fsck dan resize2fs untuk menambahkan kapasitas disk cloud yang diperluas ke sistem file yang ada di CVM Linux. Untuk memastikan perluasan yang sukses, persyaratan berikut harus dipenuhi:

Cara untuk memperluas dan mempartisi telah dikonfirmasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menentukan Metode Perluasan](#).

Sistem file-nya adalah EXT2, EXT3, EXT4, atau XFS.

Sistem file saat ini tidak memiliki kesalahan.

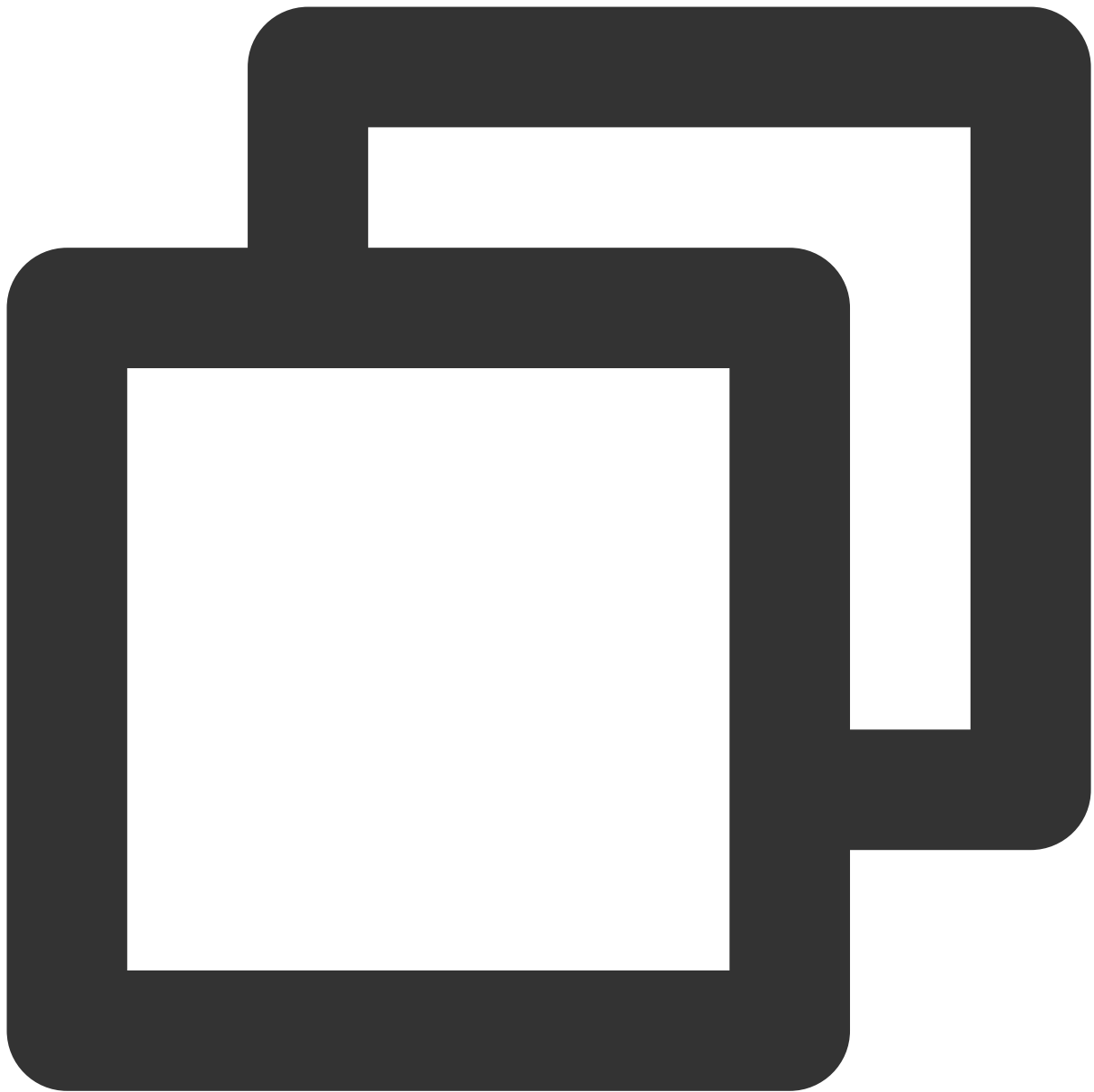
Ukuran disk setelah perluasan tidak melebihi 2 TB.

Hanya gunakan Python versi 2 karena kompatibilitas dengan alat perluasan dalam dokumen ini.

Petunjuk

Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi MBR yang ada

Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk mengueri partisi disk cloud.



```
lsblk
```

Output berikut menunjukkan bahwa hanya ada satu partisi. Dalam hal ini, Anda dapat melakukan [perluasan otomatis](#) menggunakan alat.

```
[root@VM-8-57-centos ~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sr0   11:0    1 118.6M 0  rom
vda   253:0    0   10G  0  disk
└─vda1 253:1    0   10G  0  part /
vdb   253:16   0   10G  0  disk
└─vdb1 253:17   0   10G  0  part
```

Output berikut menunjukkan bahwa ada dua partisi: `vdb1` dan `vdb2`. Dalam hal ini, Anda harus memilih partisi yang akan diperluas seperti yang diinstruksikan dalam [perluasan manual](#).

```
[root@VM-8-128-centos ~]# lsblk
NAME MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sr0   11:0    1 118.6M 0  rom
vda   253:0    0   10G  0  disk
└─vda1 253:1    0   10G  0  part /
vdb   253:16   0   30G  0  disk
└─vdb1 253:17   0   10G  0  part
└─vdb2 253:18   0   10G  0  part
```

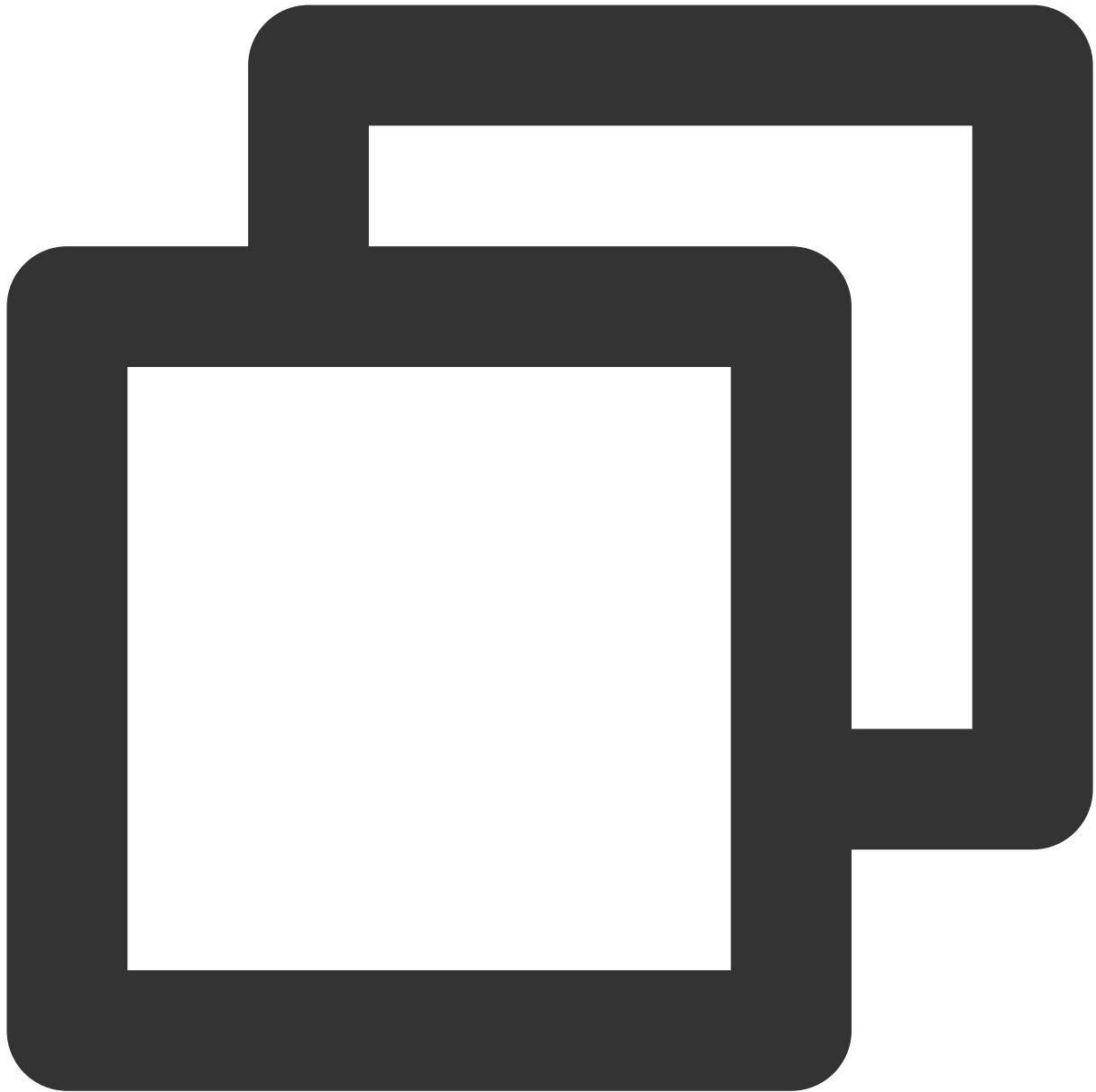
Perluasan Otomatis

Perluasan Manual

Keterangan:

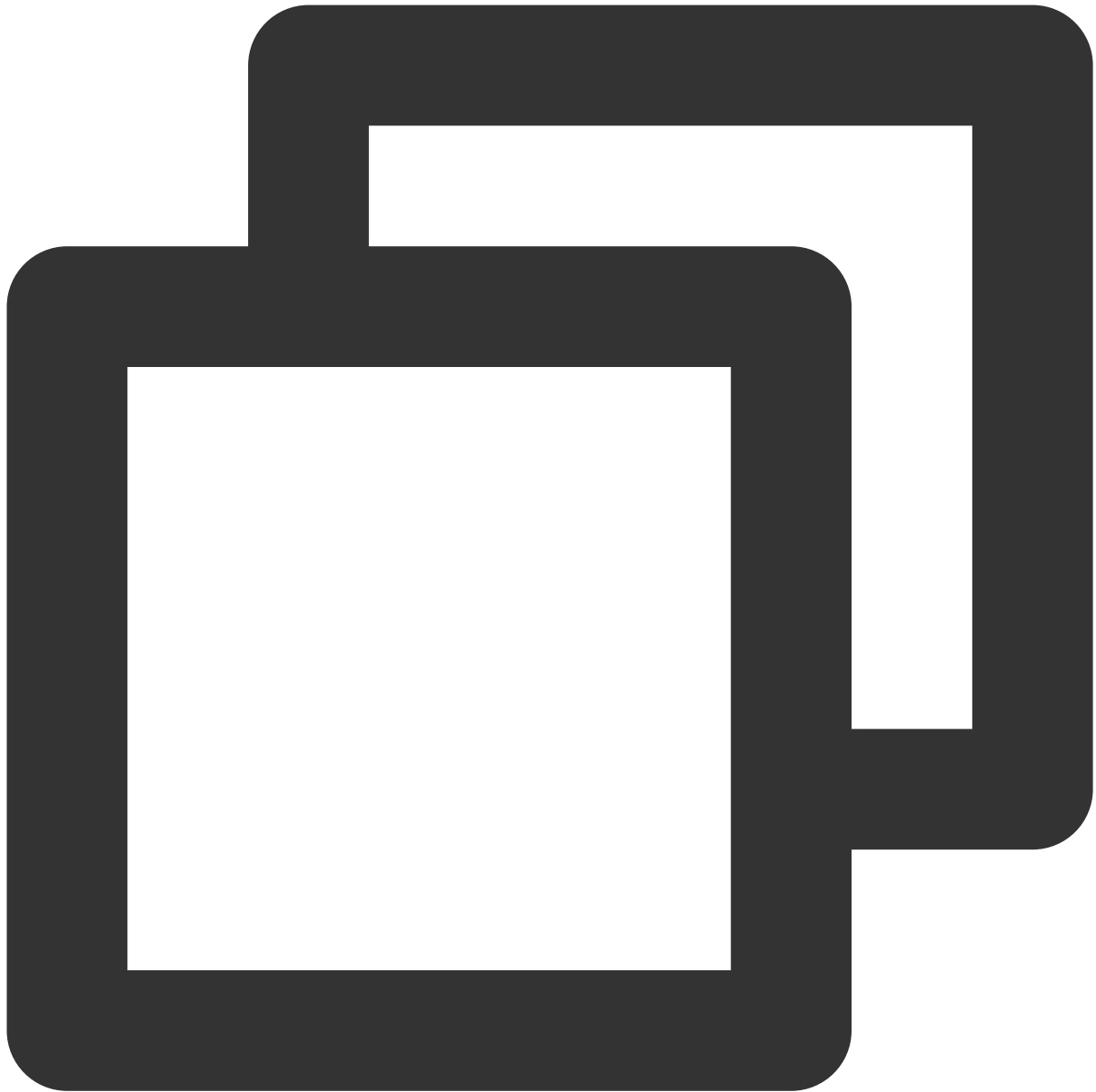
Metode ini hanya berlaku untuk skenario ketika hanya ada satu partisi. Jika Anda memiliki dua atau lebih partisi, pilih [perluasan manual](#).

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melepas partisi.



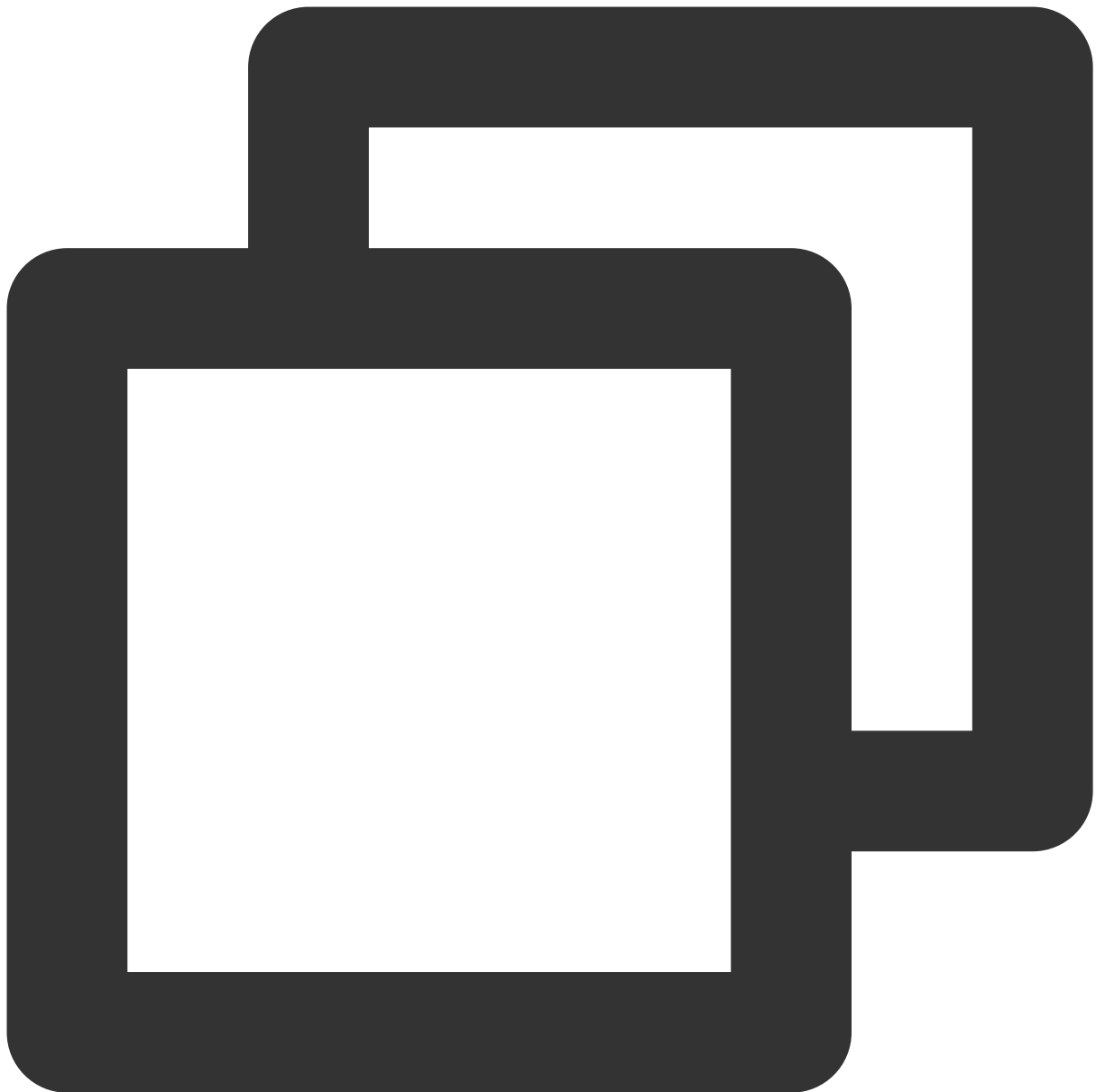
```
umount <Mount point>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



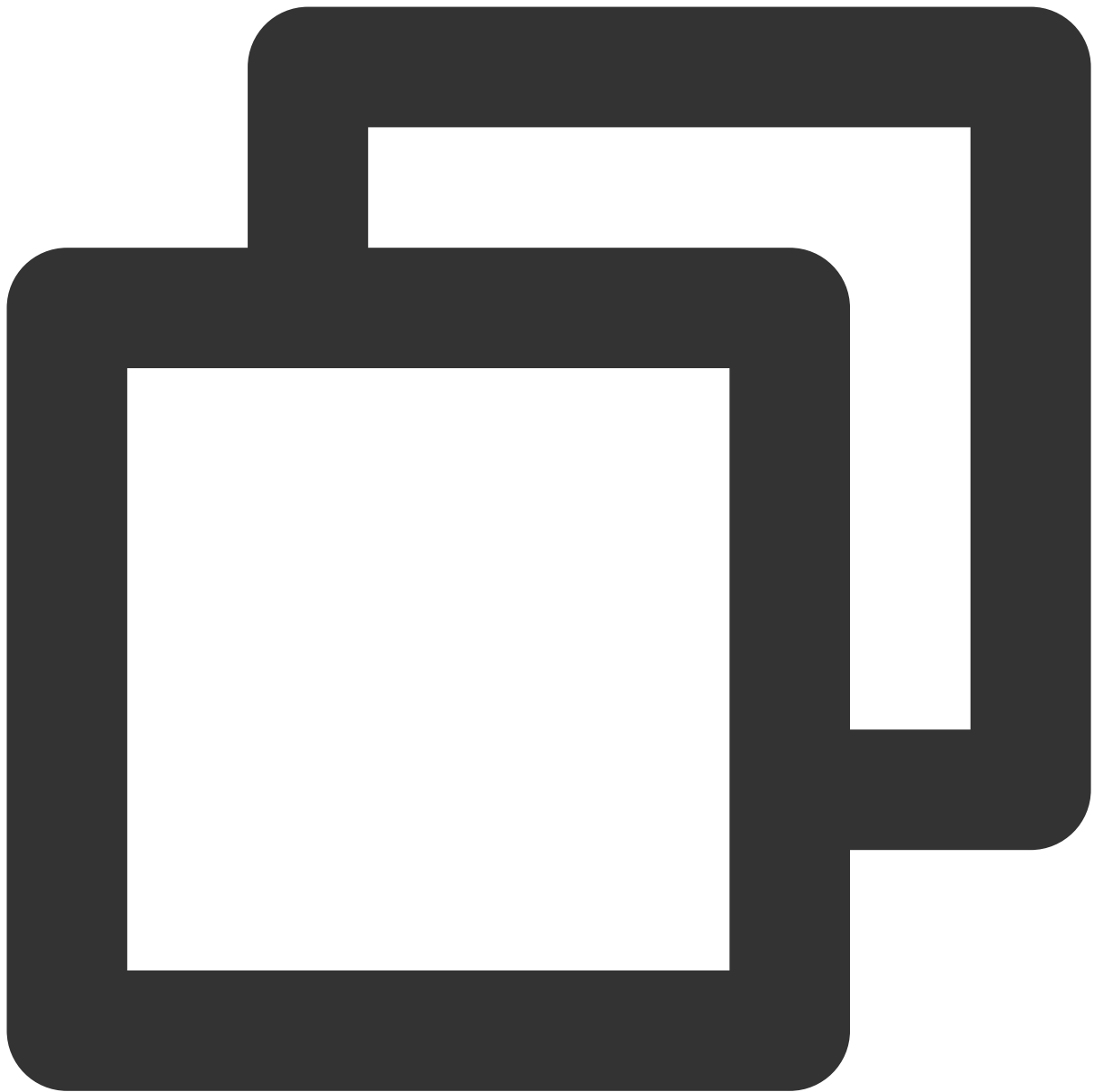
```
umount /data
```

2. Jalankan perintah berikut untuk mengunduh alat perluasan.



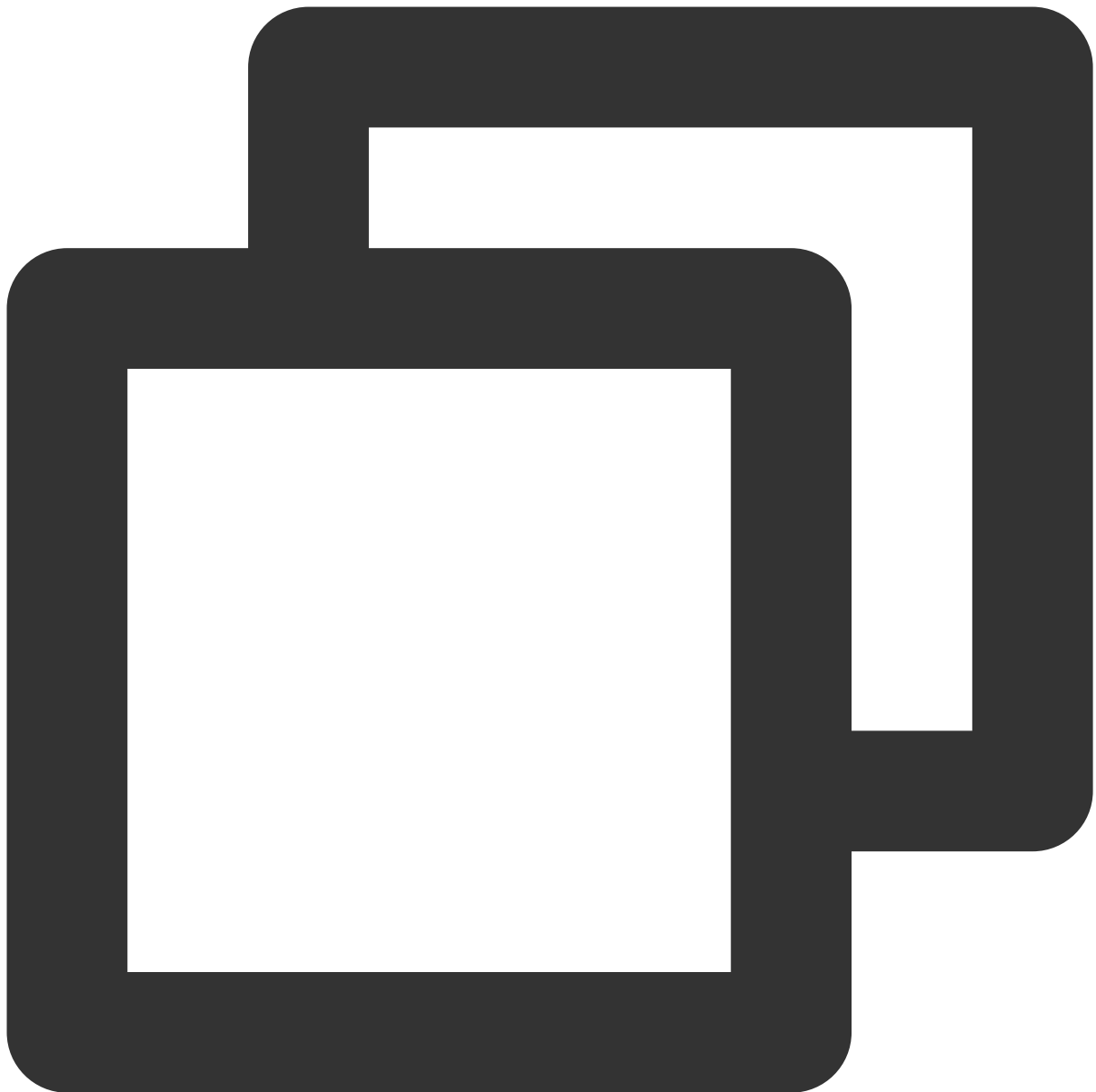
```
wget -O /tmp/devresize.py https://raw.githubusercontent.com/tencentyun/tencentcloud
```

3. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan alat perluasan.



```
python /tmp/devresize.py <Disk path>
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdb` dan sistem file `vdb1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



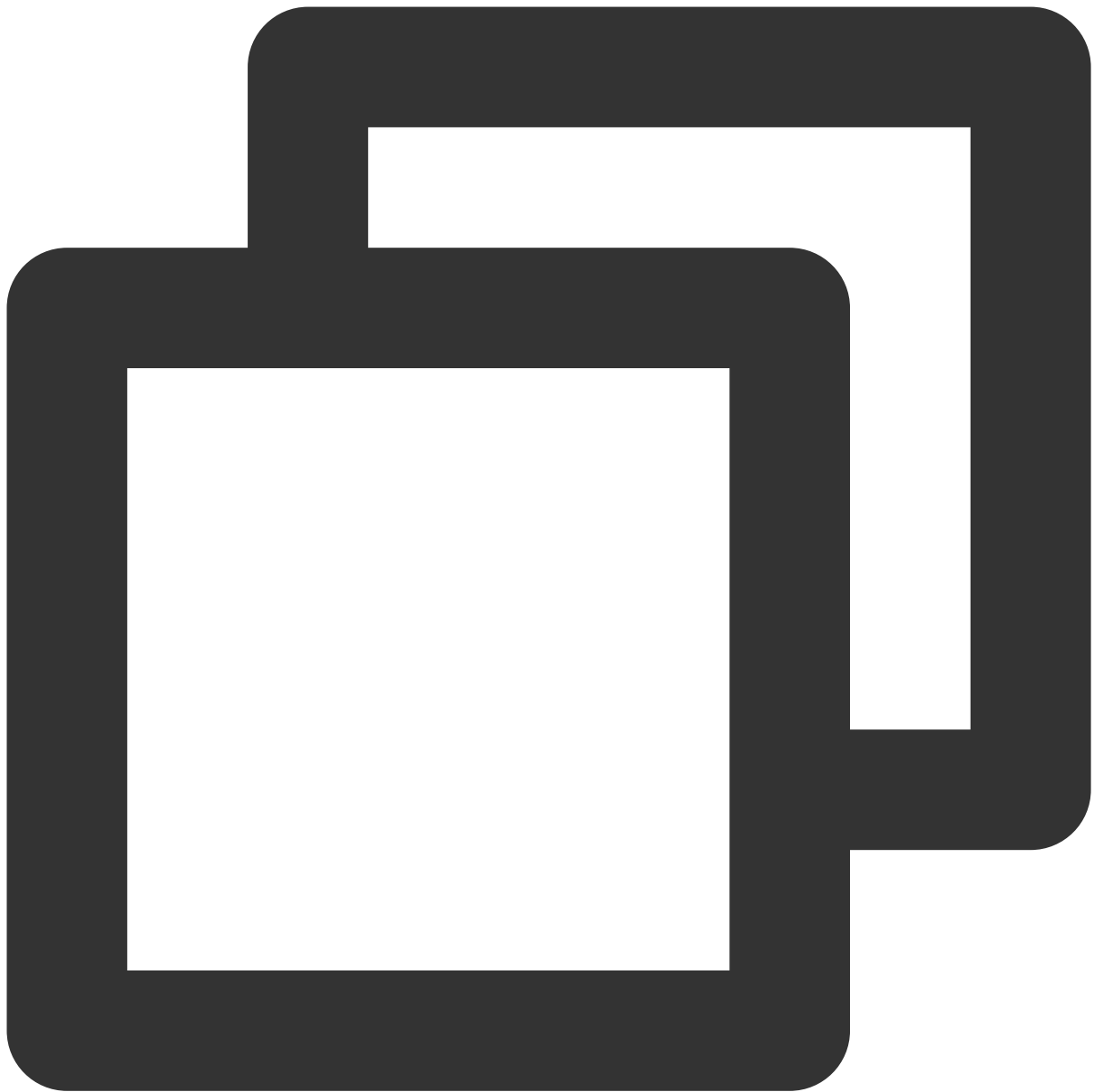
```
python /tmp/devresize.py /dev/vdb
```

4. Jika `The filesystem on /dev/vdb1 is now XXXXX blocks long.` ditampilkan sebagai berikut, perluasan berhasil. Selanjutnya, lakukan [langkah 4](#).

```
[root@VM-2-4-centos Python-2.7.16]# python /tmp/devresize.py /dev/vdb
[INFO] - checking filesystem healthy
/dev/vdb1: 11/655360 files (0.0% non-contiguous), 66753/2621184 blocks
This operation will extend /dev/vdb1 to the last sector of device.
To ensure the security of your valuable data,
please create a snapshot of this volume before resize its file system, continue? [Y/
Y]
It will resize (/dev/vdb1).
This operation may take from several minutes to several hours, continue? [Y/n]
Y]
[INFO] - Backup MBR to /tmp/MBR_vdb1_2021-03-03_16:13:46_bak
[INFO] - resize filesystem
resize2fs 1.44.3 (10-July-2018)
Resizing the filesystem on /dev/vdb1 to 5242624 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/vdb1 is now 5242624 (4k) blocks long.
[INFO] - Finished
```

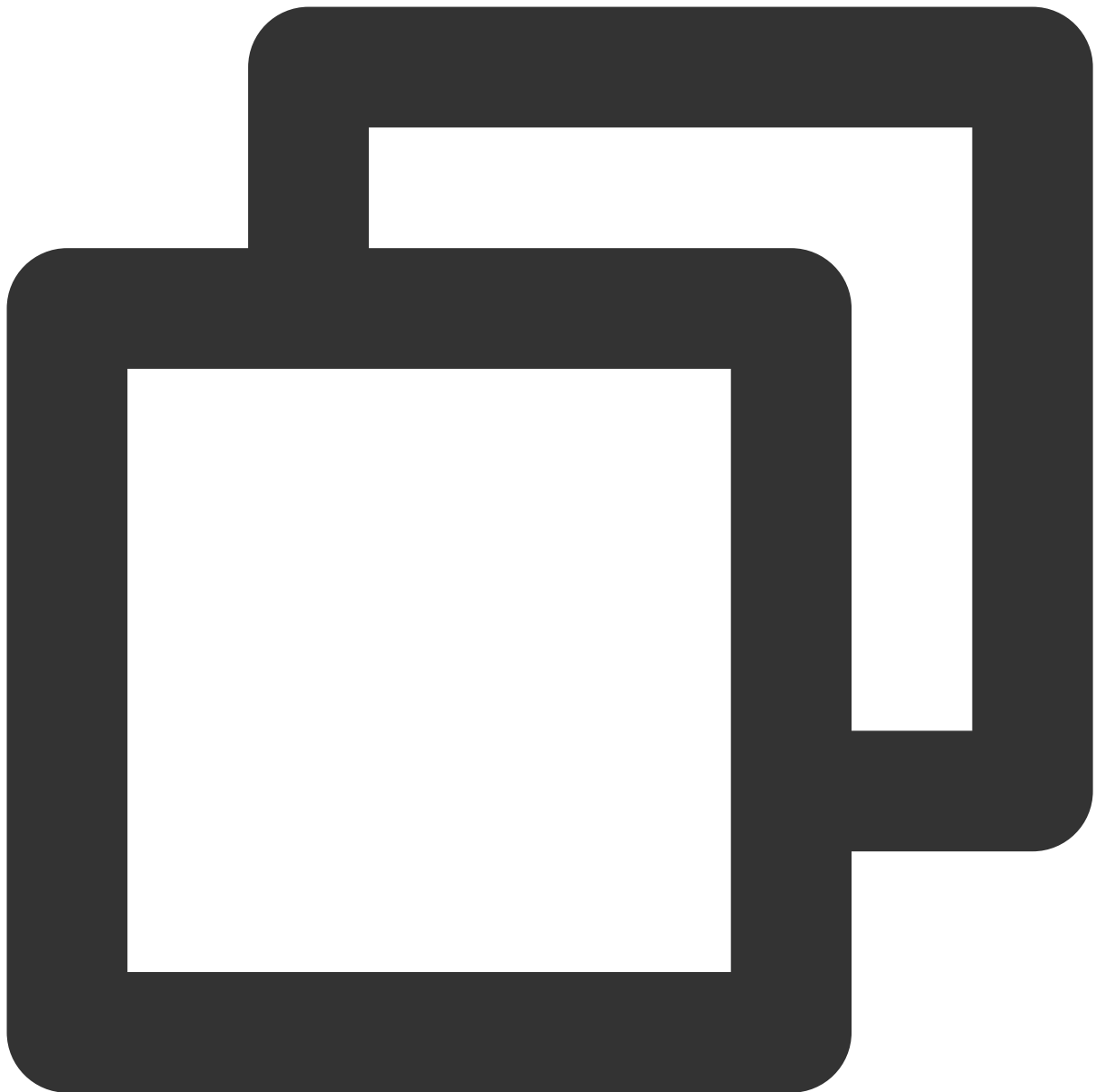
5. Jika `[ERROR] - e2fsck failed!!` ditampilkan, lakukan langkah-langkah berikut:

a. Jalankan perintah berikut untuk memperbaiki partisi tempat sistem file berada.



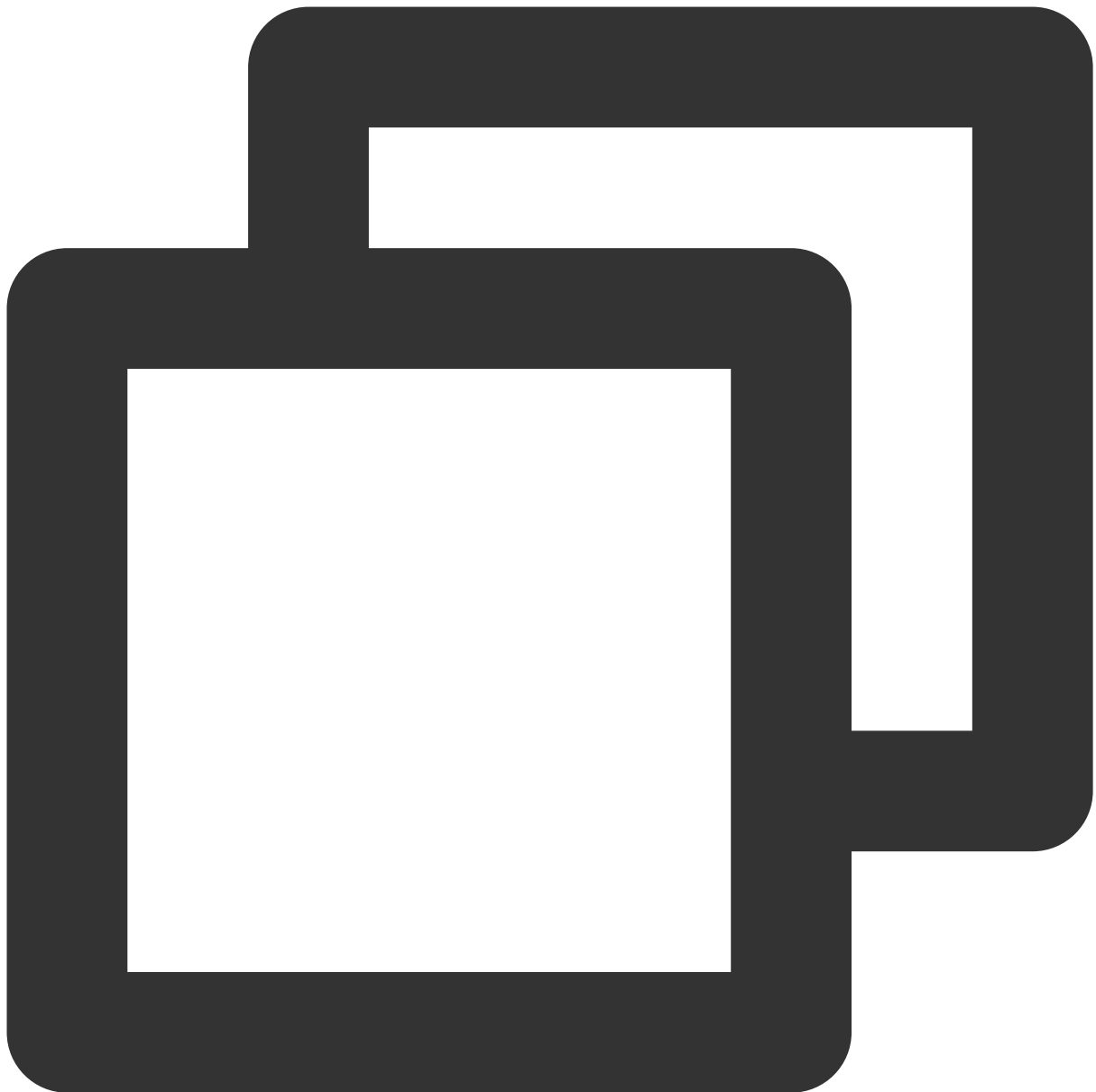
```
fsck -a <Partition path>
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdb` dan sistem file `vdb1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



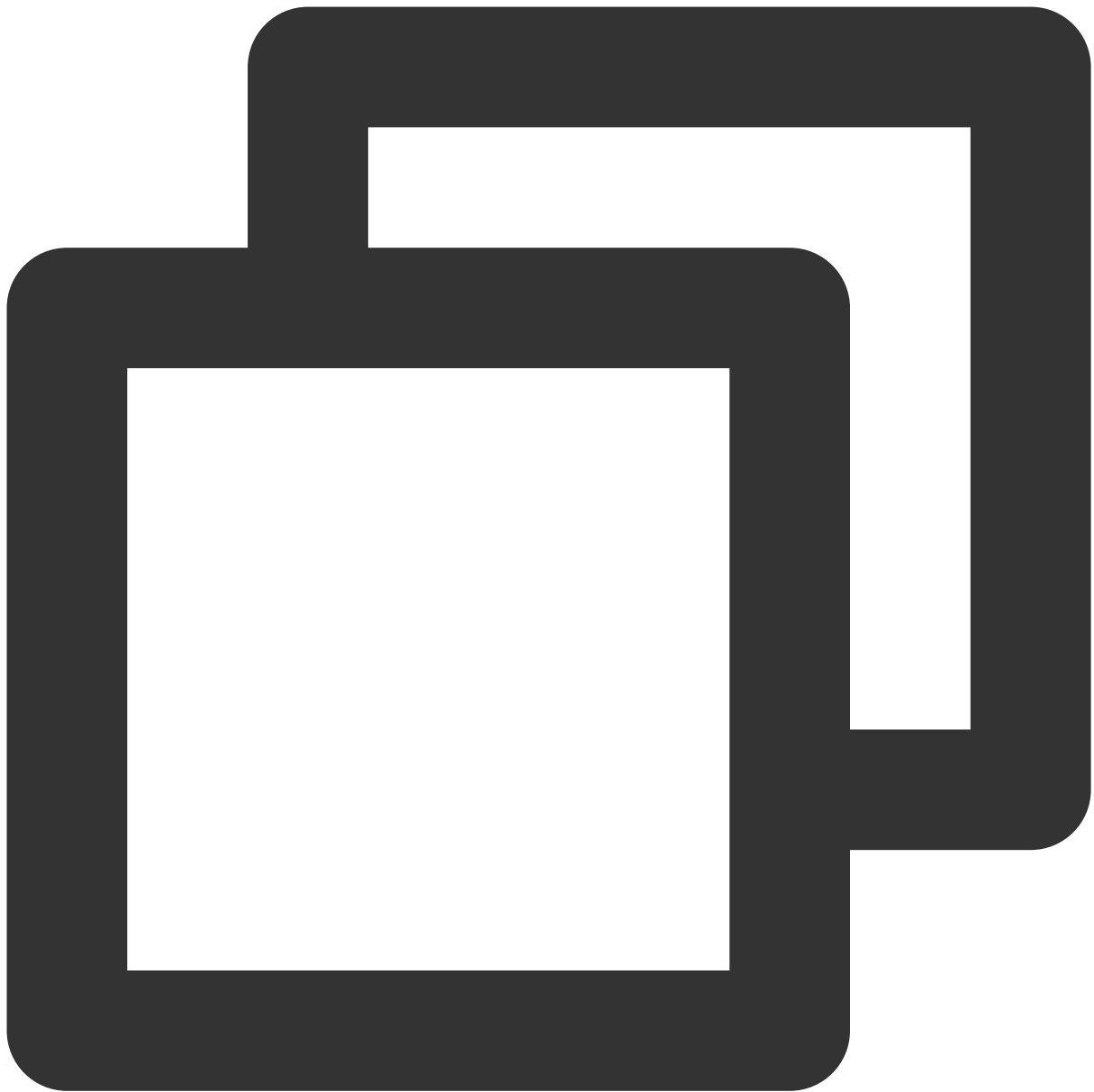
```
fsck -a /dev/vdb1
```

b. Setelah partisi diperbaiki, jalankan kembali perintah berikut untuk menggunakan alat perluasan.



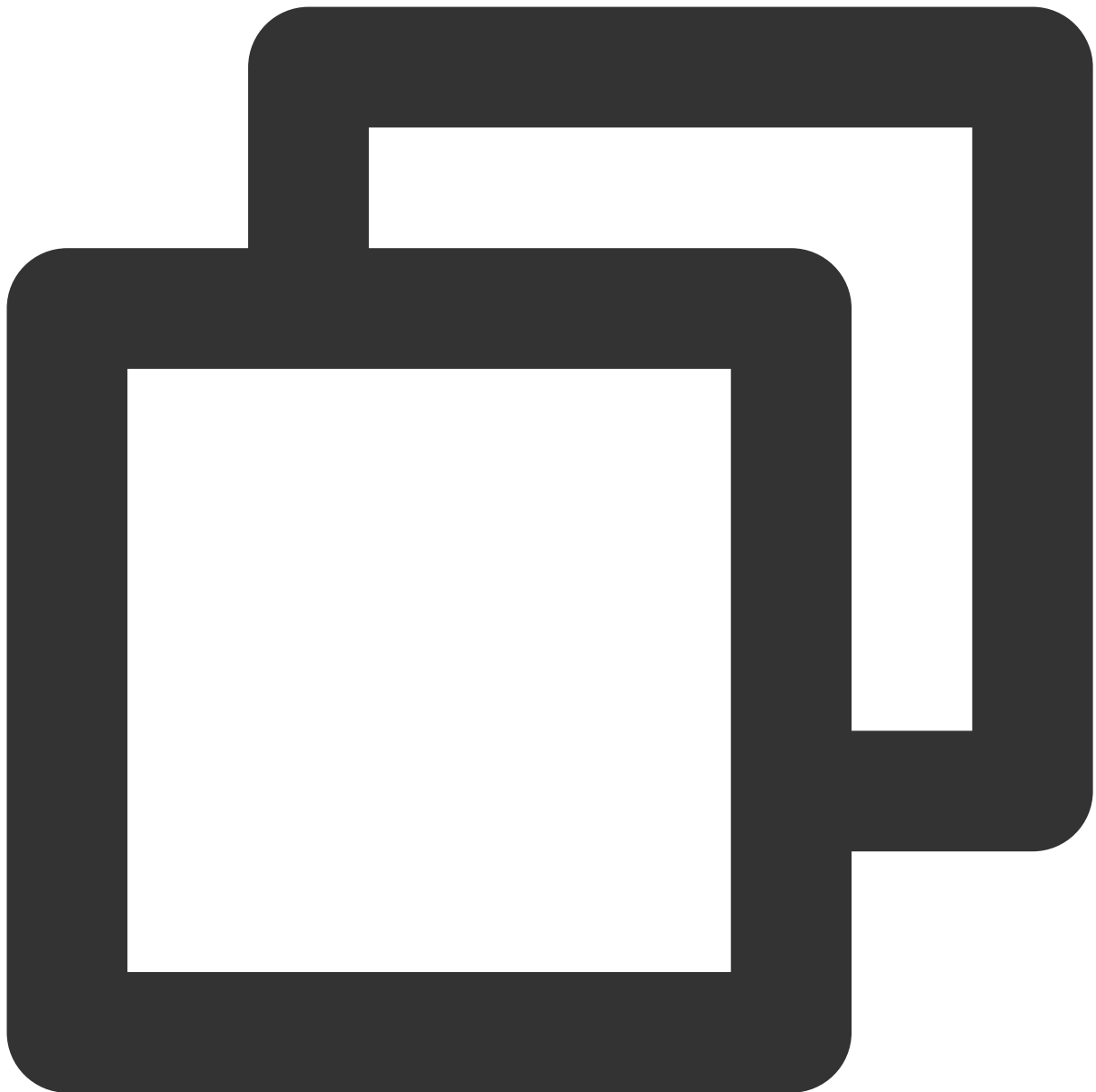
```
python /tmp/devresize.py /dev/vdb
```

6. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi yang diperluas secara manual. Dokumen ini menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh.



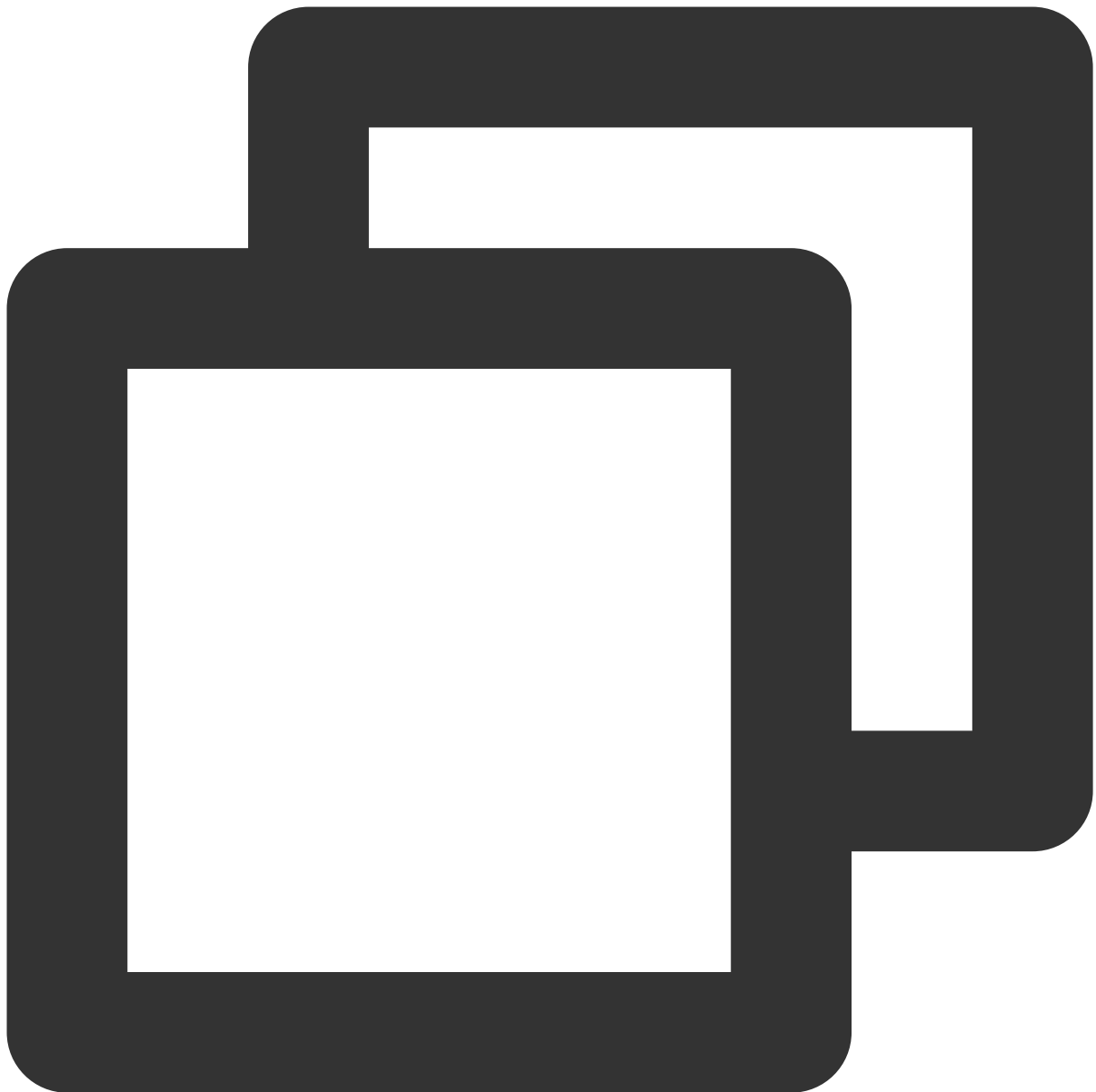
```
mount <Partition path> <Mount point>
```

Jika ada partisi di jalur partisi `/dev/vdb1` sebelum perluasan, jalankan perintah berikut:



```
mount /dev/vdb1 /data
```

7. Jalankan perintah berikut untuk melihat kapasitas partisi setelah perluasan.

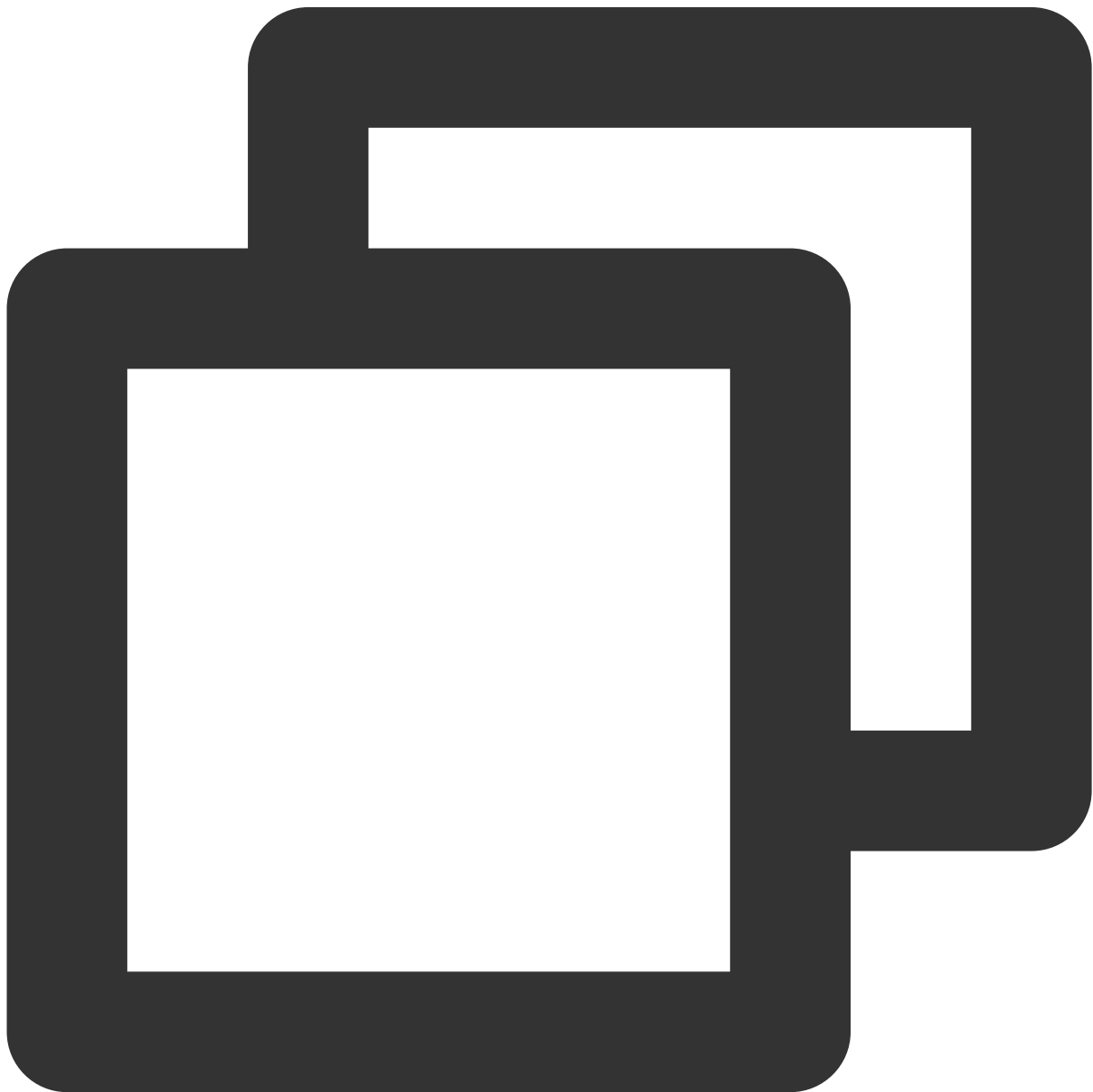


```
df -h
```

Jika hasil yang mirip dengan gambar berikut dikembalikan, pemasangan berhasil, dan Anda dapat melihat disk data.

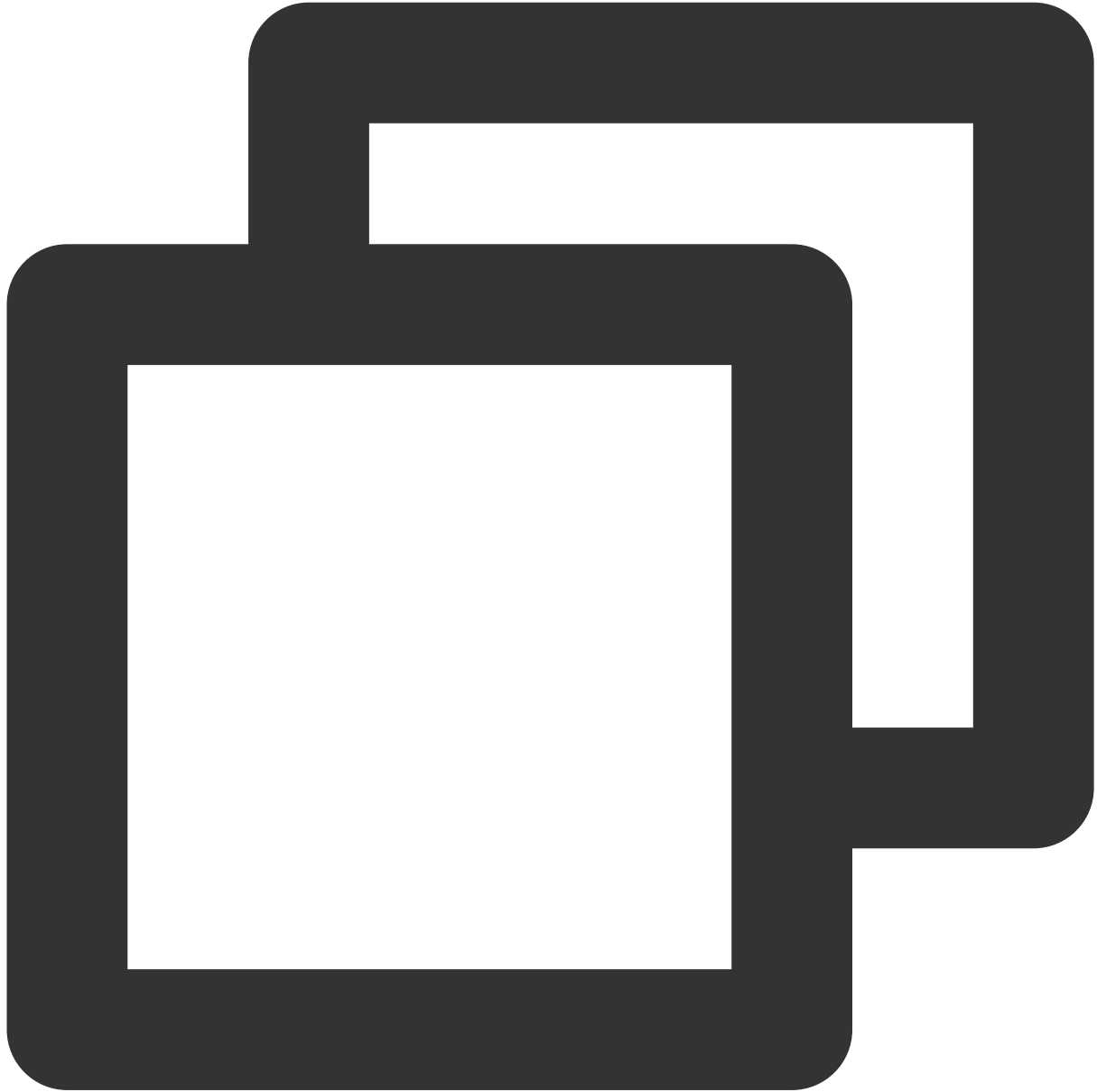
```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        902M   0  902M   0% /dev
tmpfs           915M  24K  915M   1% /dev/shm
tmpfs           915M  416K  915M   1% /run
tmpfs           915M   0  915M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.2G  7.2G  23% /
tmpfs           183M   0  183M   0% /run/user/0
/dev/vdb1       20G   44M  19G   1% /data
```

8. Jalankan perintah berikut untuk melihat informasi data partisi asli setelah perluasan dan memeriksa apakah ruang penyimpanan baru telah ditambahkan ke sistem file.



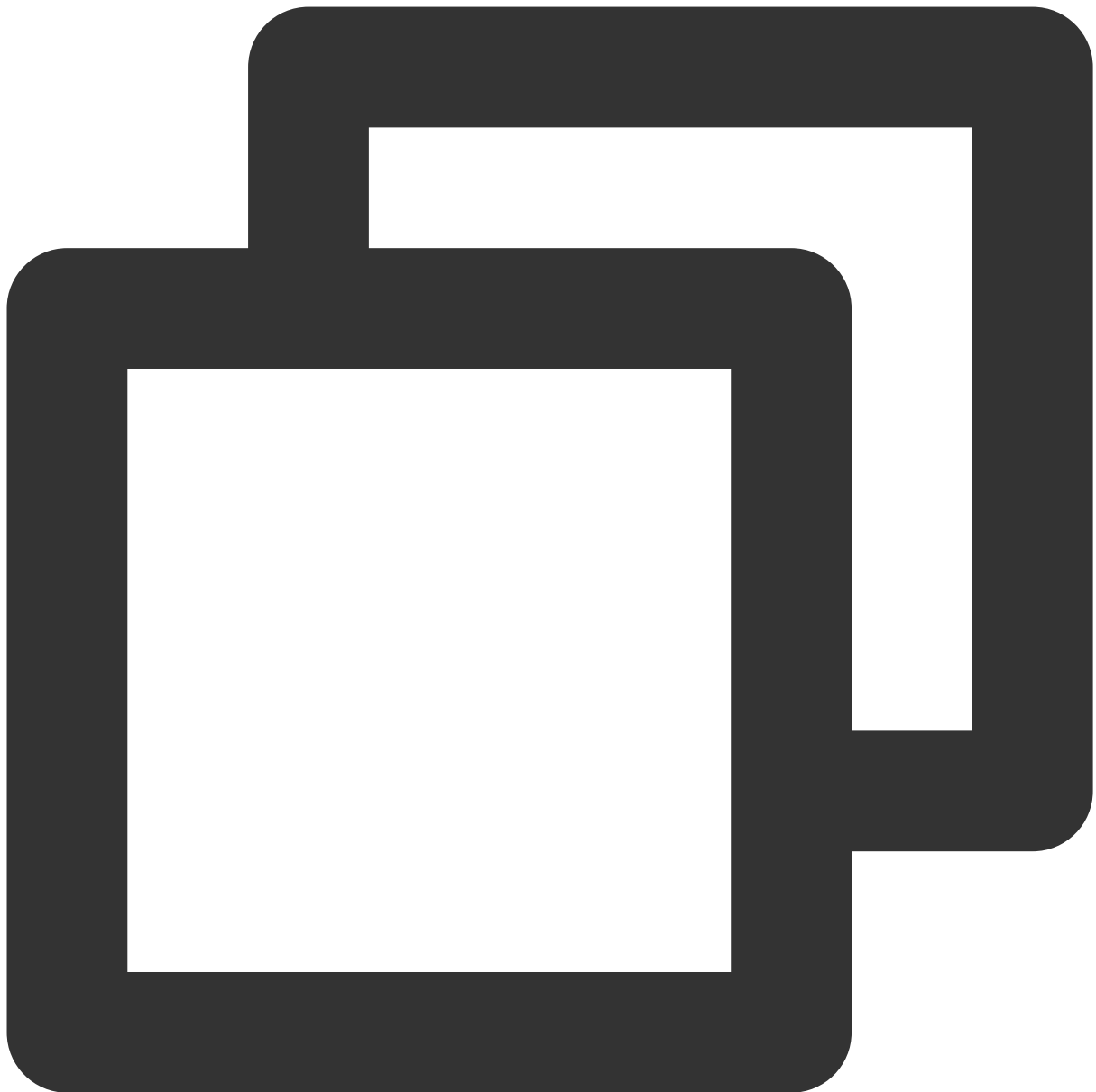
```
11 /data
```

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melepas partisi.



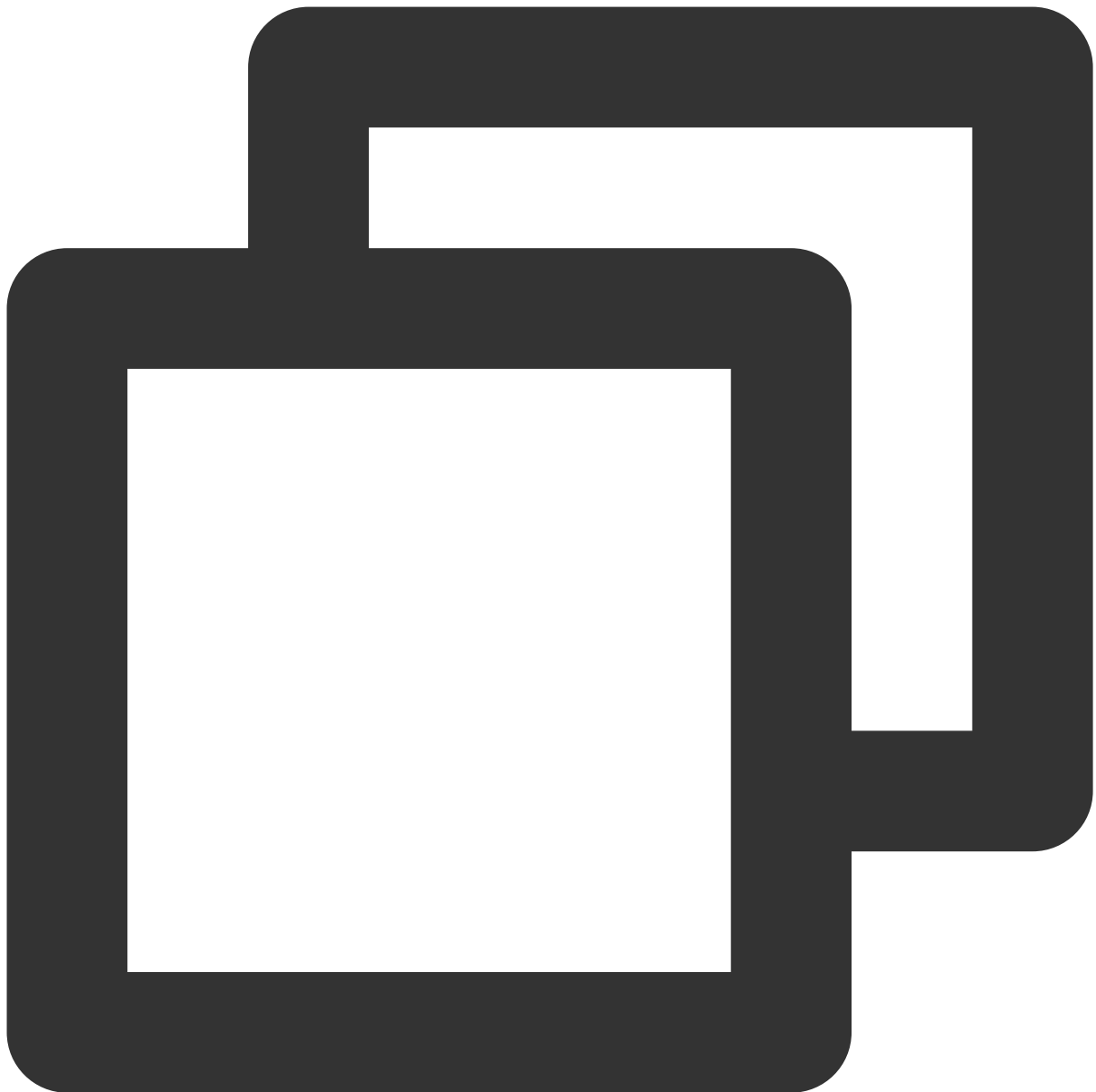
```
umount <Mount point>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



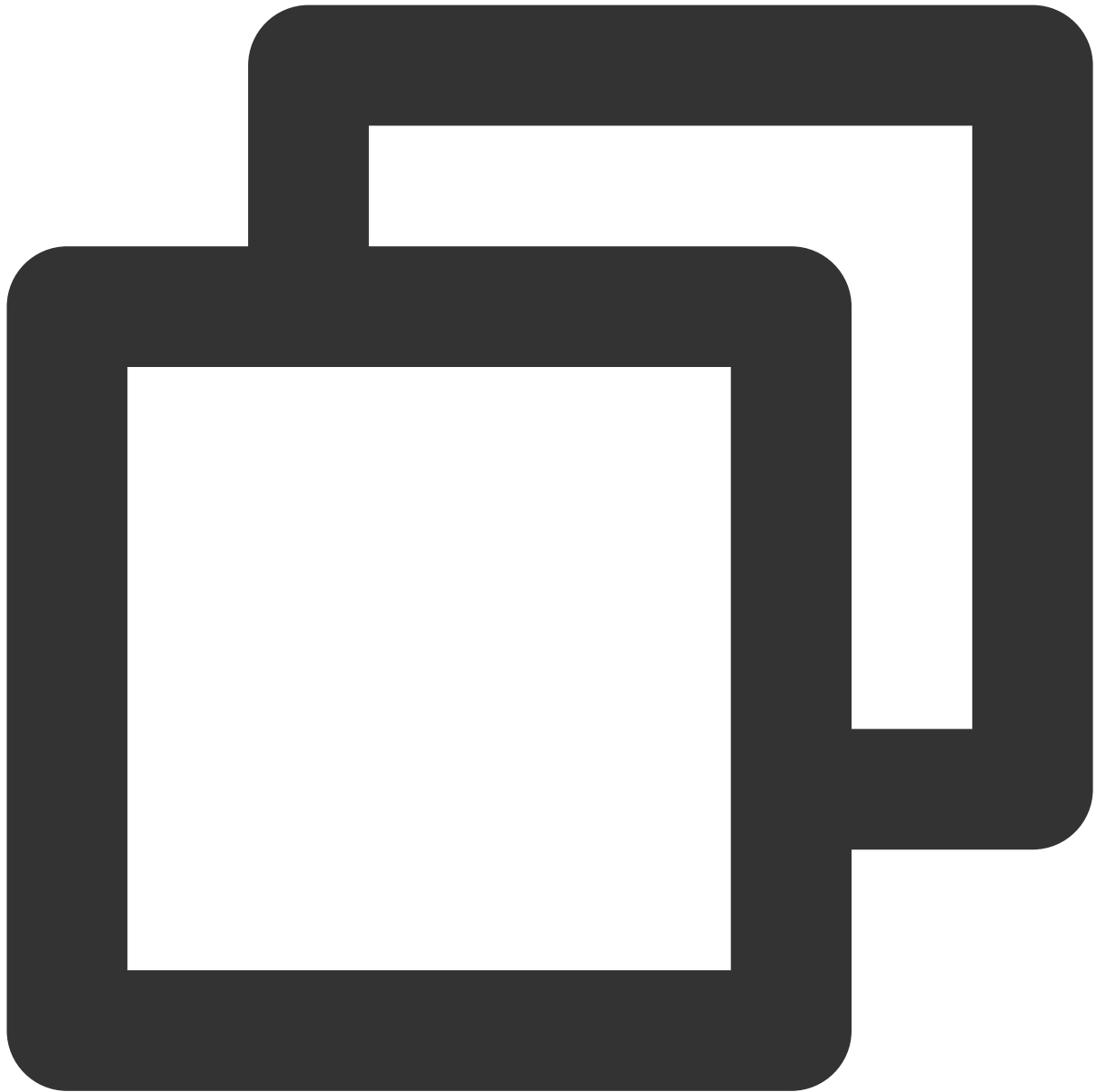
```
umount /data
```

2. Jalankan perintah berikut untuk memperluas partisi `vdb2`. Ganti `vdb2` dengan partisi aktual Anda saat menggunakan perintah ini.



```
growpart /dev/vdb 2
```

3. Jalankan perintah berikut untuk memperluas sistem file partisi.

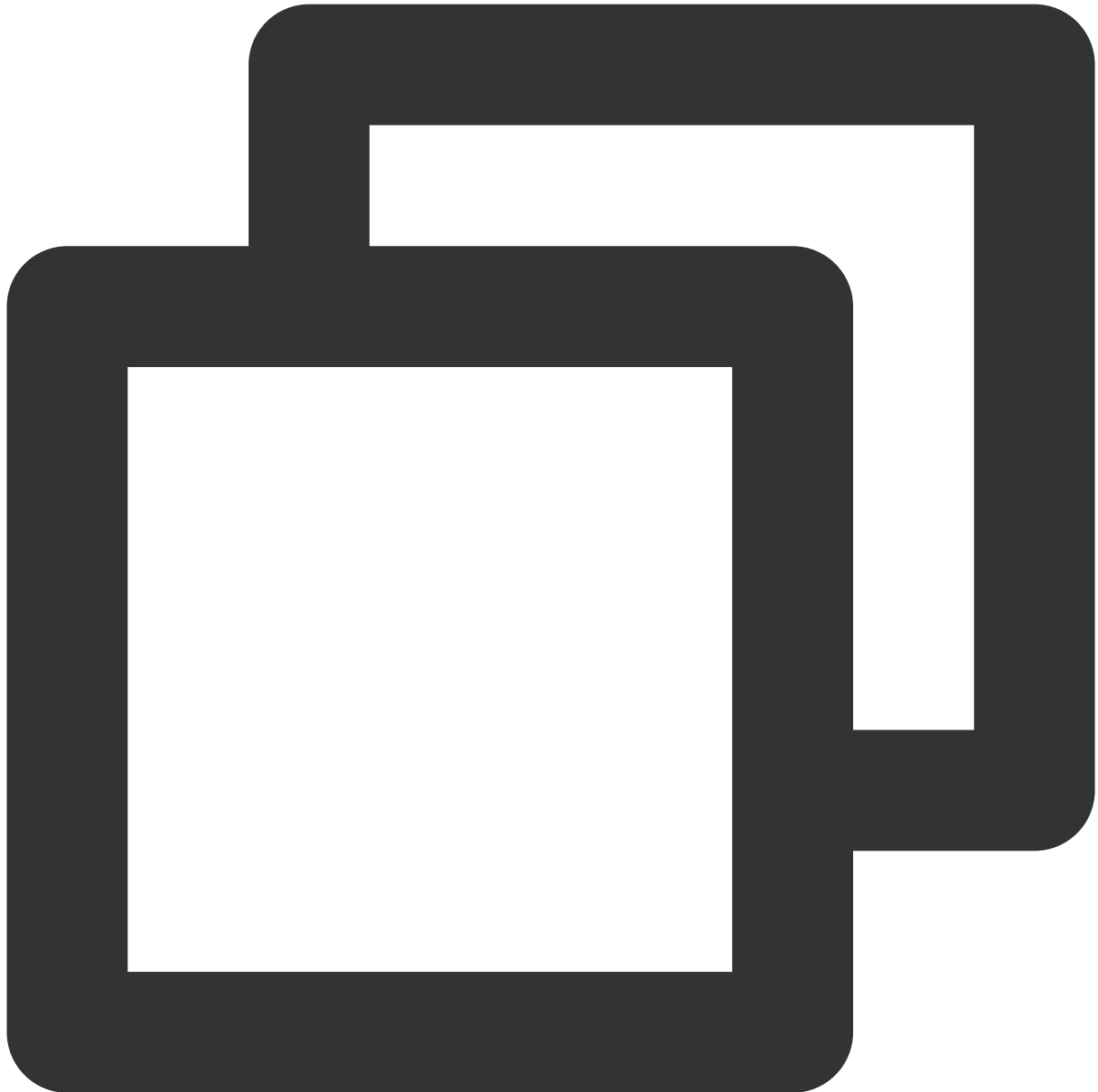


```
resize2fs /dev/vdb2
```

Jika output berikut dikembalikan, sistem file telah diperluas.

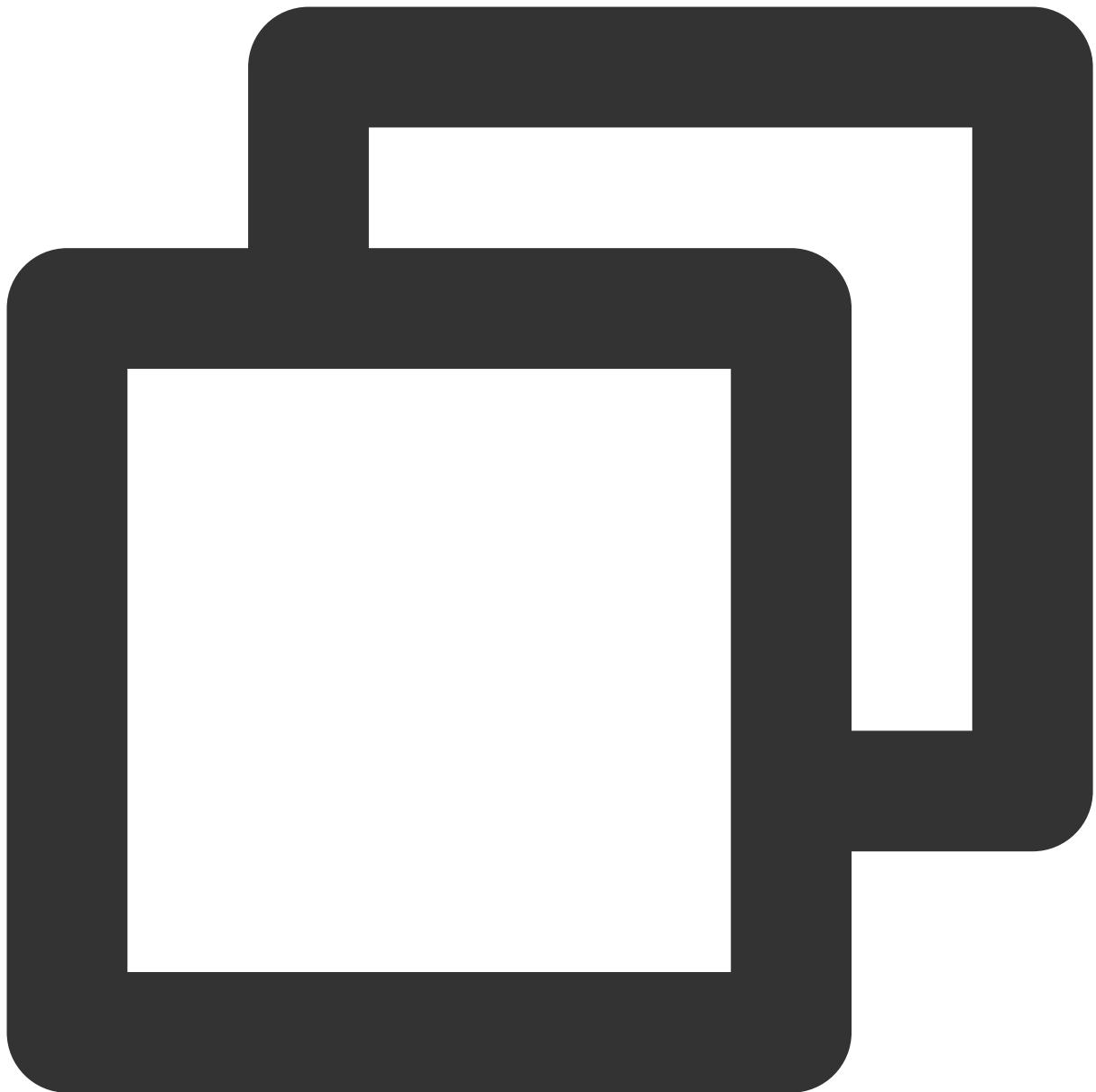
```
[root@VM-8-128-centos ~]# resize2fs /dev/vdb2
resize2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
Resizing the filesystem on /dev/vdb2 to 5242875 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/vdb2 is now 5242875 blocks long.
```

4. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi yang diperluas secara manual. Dokumen ini menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh.



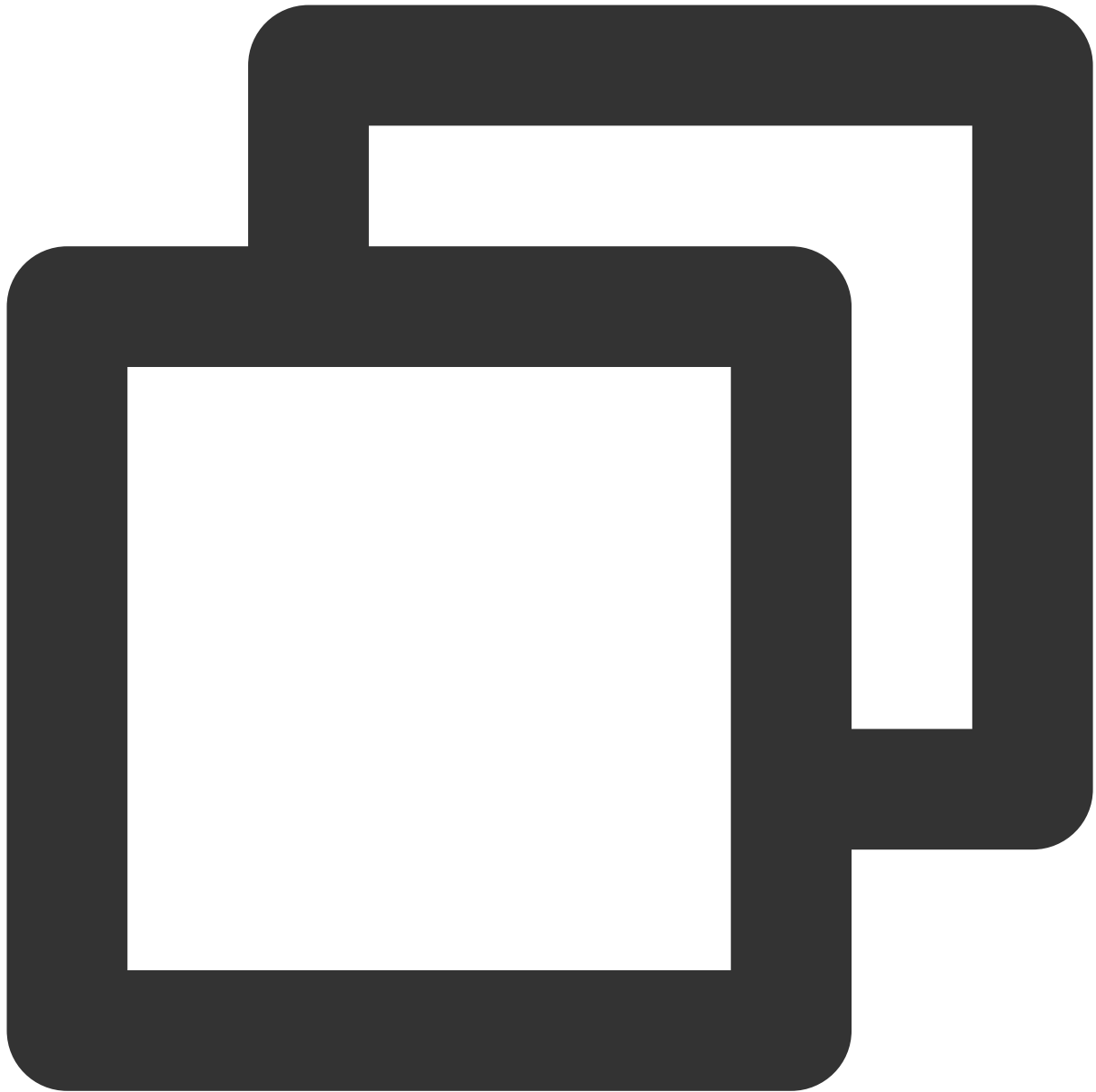
```
mount <Partition path> <Mount point>
```

Jika ada partisi di jalur partisi `/dev/vdb2` sebelum perluasan, jalankan perintah berikut:



```
mount /dev/vdb2 /data
```

5. Jalankan perintah berikut untuk melihat kapasitas partisi setelah perluasan.

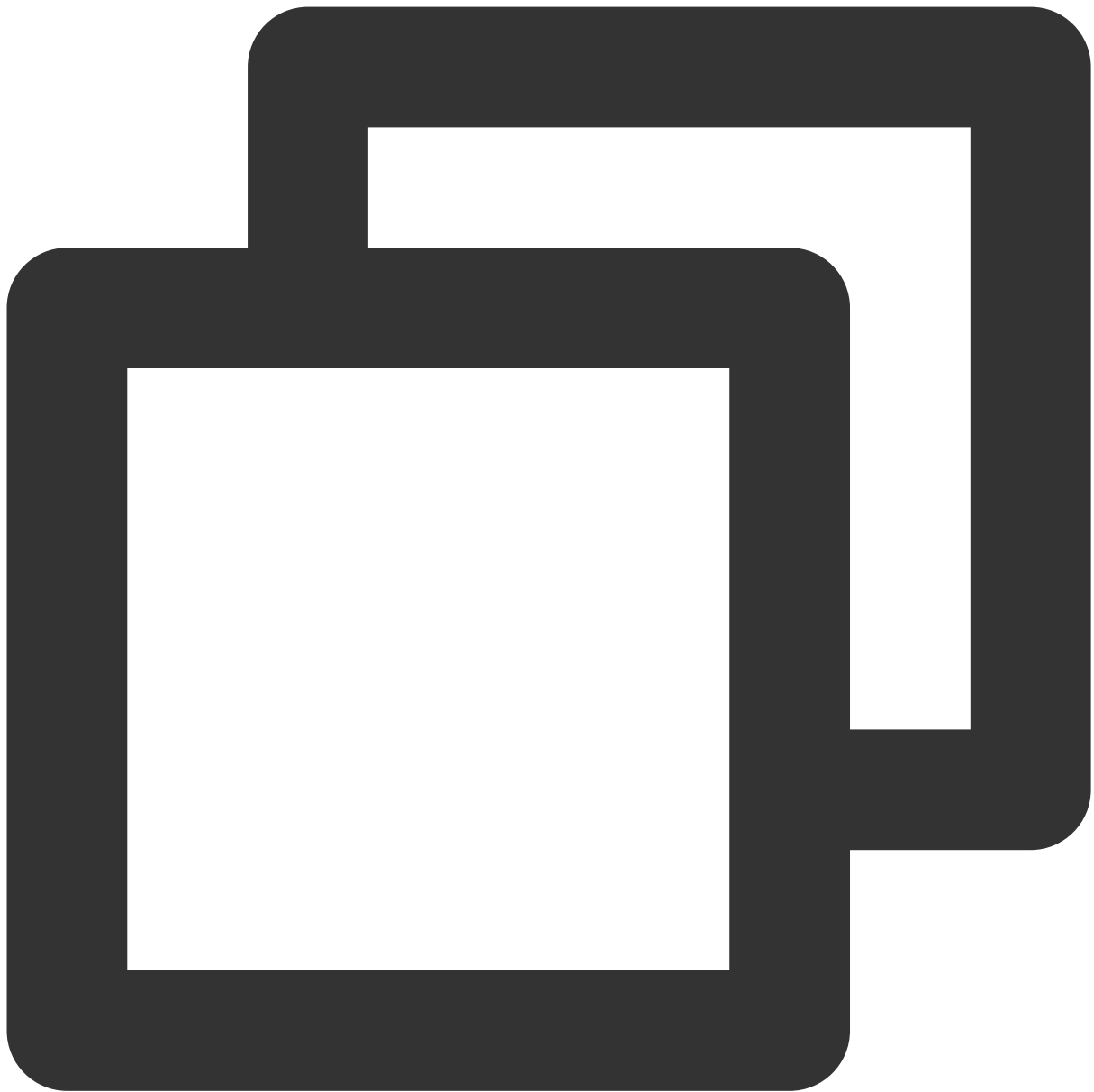


```
df -h
```

Jika hasil yang mirip dengan gambar berikut dikembalikan, pemasangan berhasil, dan Anda dapat melihat disk data.

```
[root@VM-8-57-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        909M   0  909M   0% /dev
tmpfs           919M  24K  919M   1% /dev/shm
tmpfs           919M 472K  919M   1% /run
tmpfs           919M   0  919M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.0G  7.4G  21% /
tmpfs           184M   0  184M   0% /run/user/0
/dev/vdb2       20G   44M  19G   1% /data
```

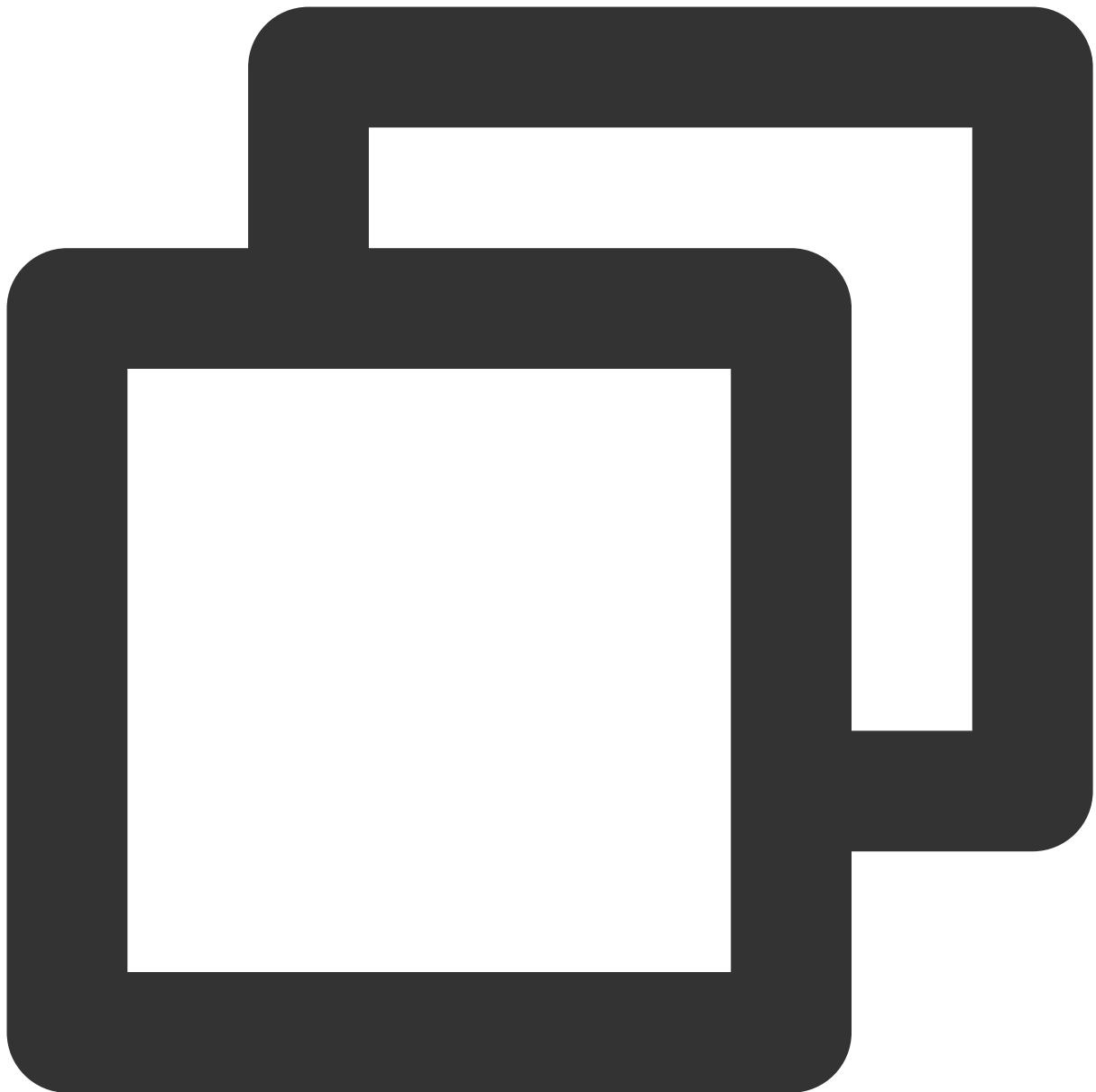
6. Jalankan perintah berikut untuk melihat informasi data partisi asli setelah perluasan dan memeriksa apakah ruang penyimpanan baru telah ditambahkan ke sistem file.



```
ll /data
```

Memformat kapasitas yang diperluas menjadi partisi MBR baru yang terpisah

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk melihat partisi yang dipasang dari disk data.

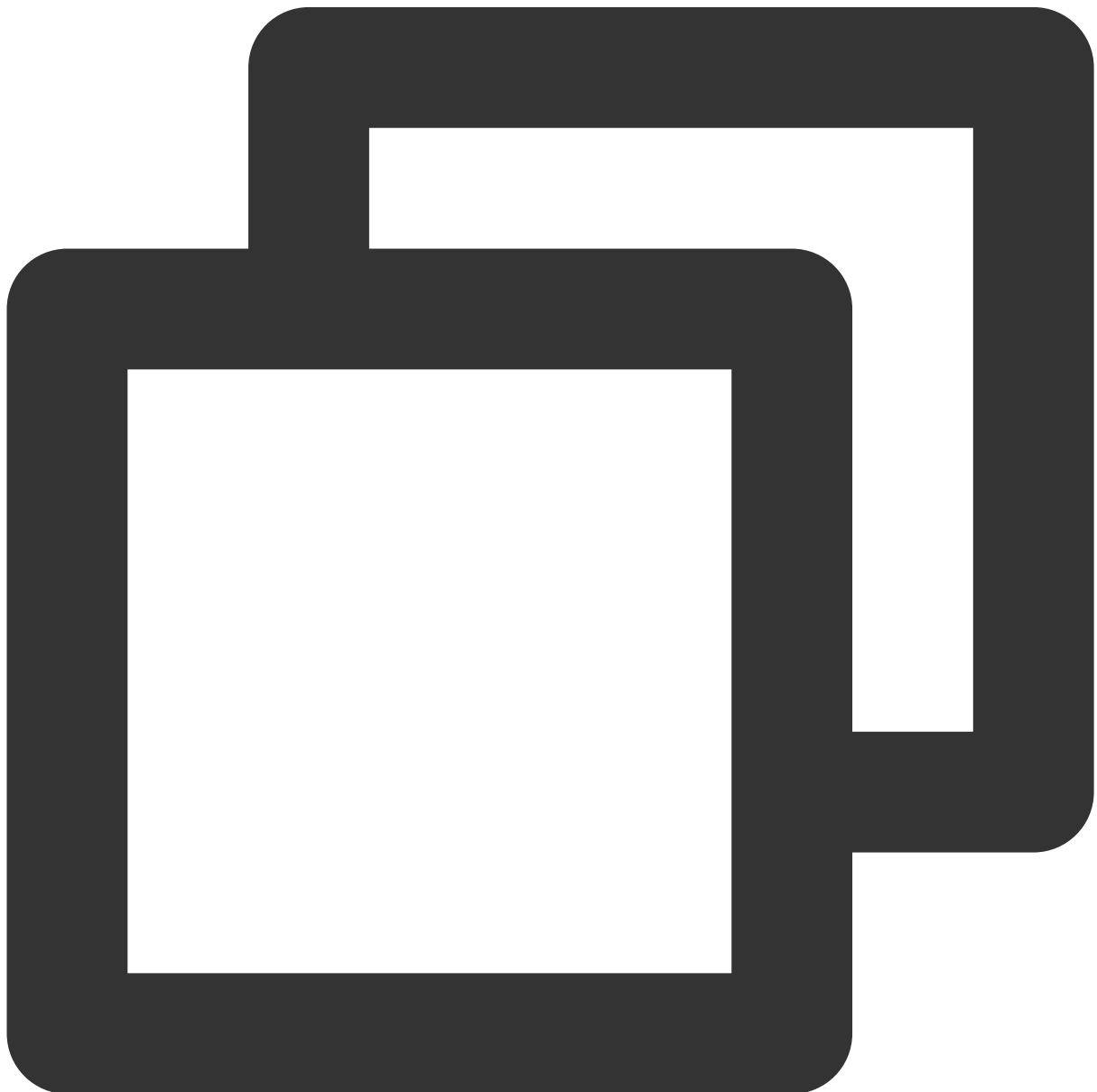


```
df -h
```

Seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, partisi yang dipasang dari disk data adalah 20 GB.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        902M   0  902M   0% /dev
tmpfs           915M  24K  915M   1% /dev/shm
tmpfs           915M  416K  915M   1% /run
tmpfs           915M   0  915M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.2G  7.2G  23% /
tmpfs           183M   0  183M   0% /run/user/0
/dev/vdb1       20G   44M  19G   1% /data
```

2. Jalankan perintah berikut untuk melihat disk data yang tidak memiliki partisi setelah perluasan:



```
fdisk -l
```

Seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, disk data telah diperluas hingga 30 GB.

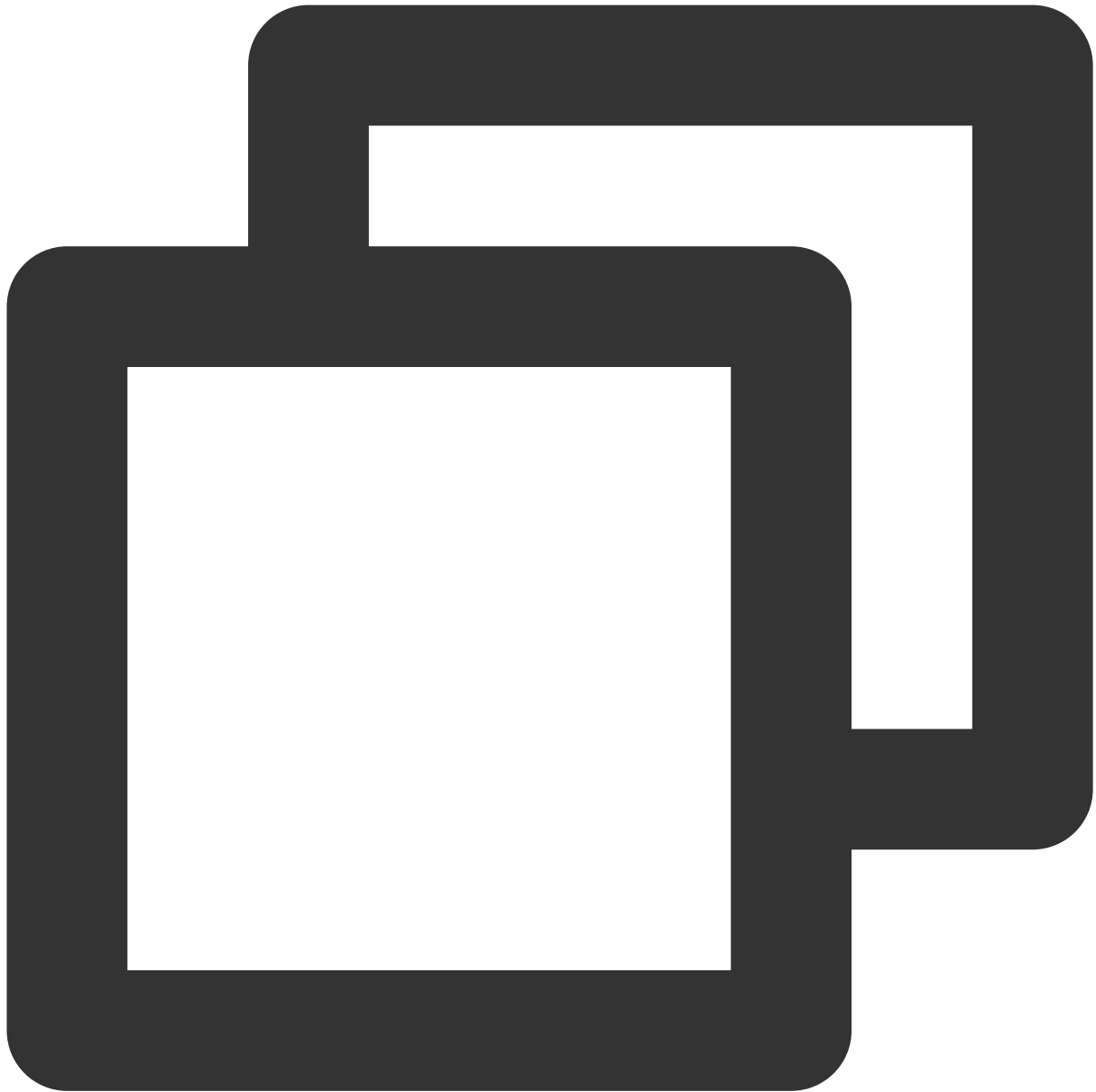
```
[root@VM-2-4-centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 10 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x89ee0607

Device            Boot Start          End  Sectors  Size Id Type
/dev/vda1         *      2048 20971486 20969439   10G 83 Linux

Disk /dev/vdb: 30 GiB, 32212254720 bytes, 62914560 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x7bb67b98

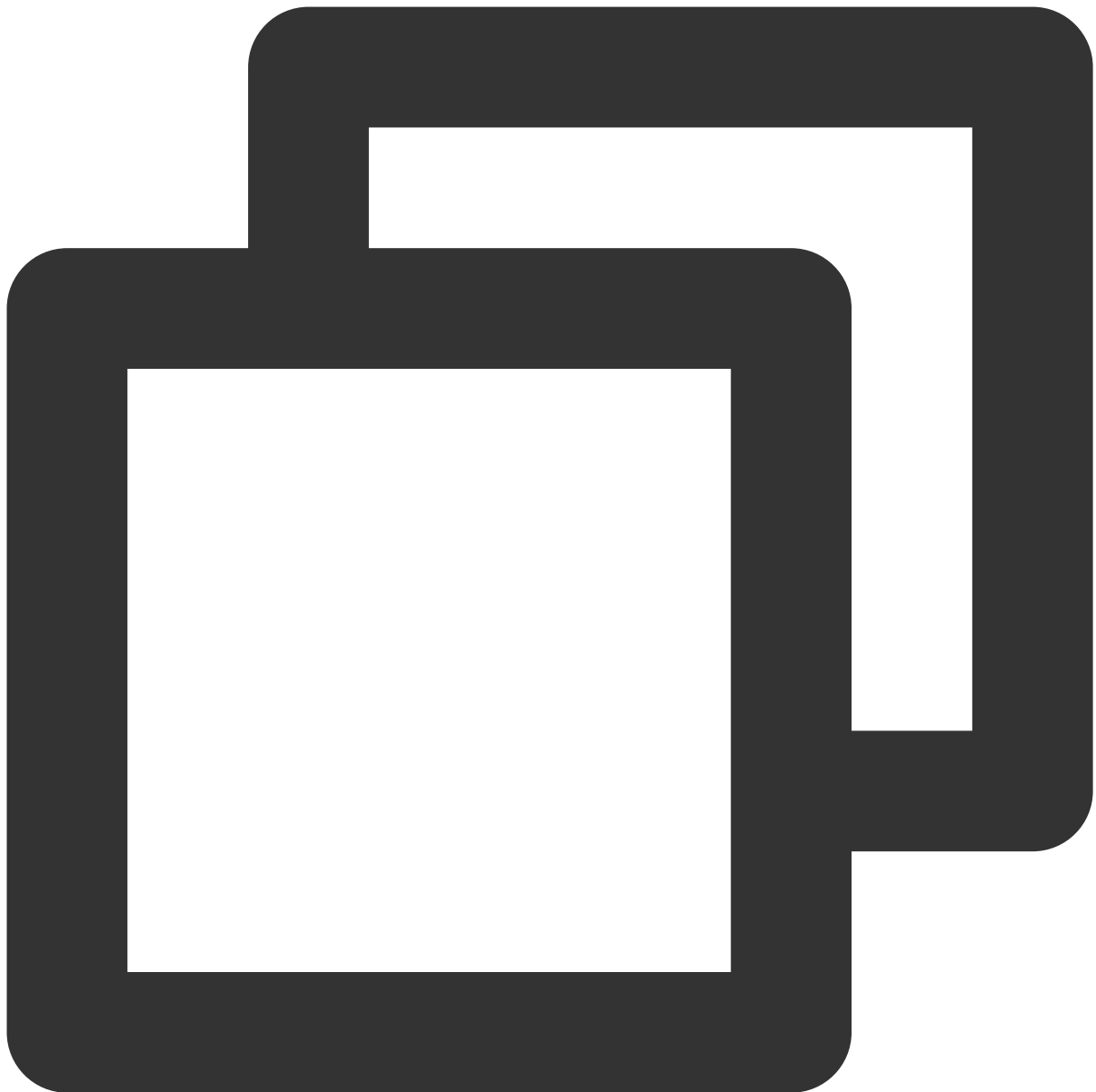
Device            Boot Start          End  Sectors  Size Id Type
/dev/vdb1         *      2048 41943039 41940992   20G 83 Linux
```

3. Jalankan perintah berikut untuk melepas semua partisi yang terpasang.



```
umount <Mount point>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

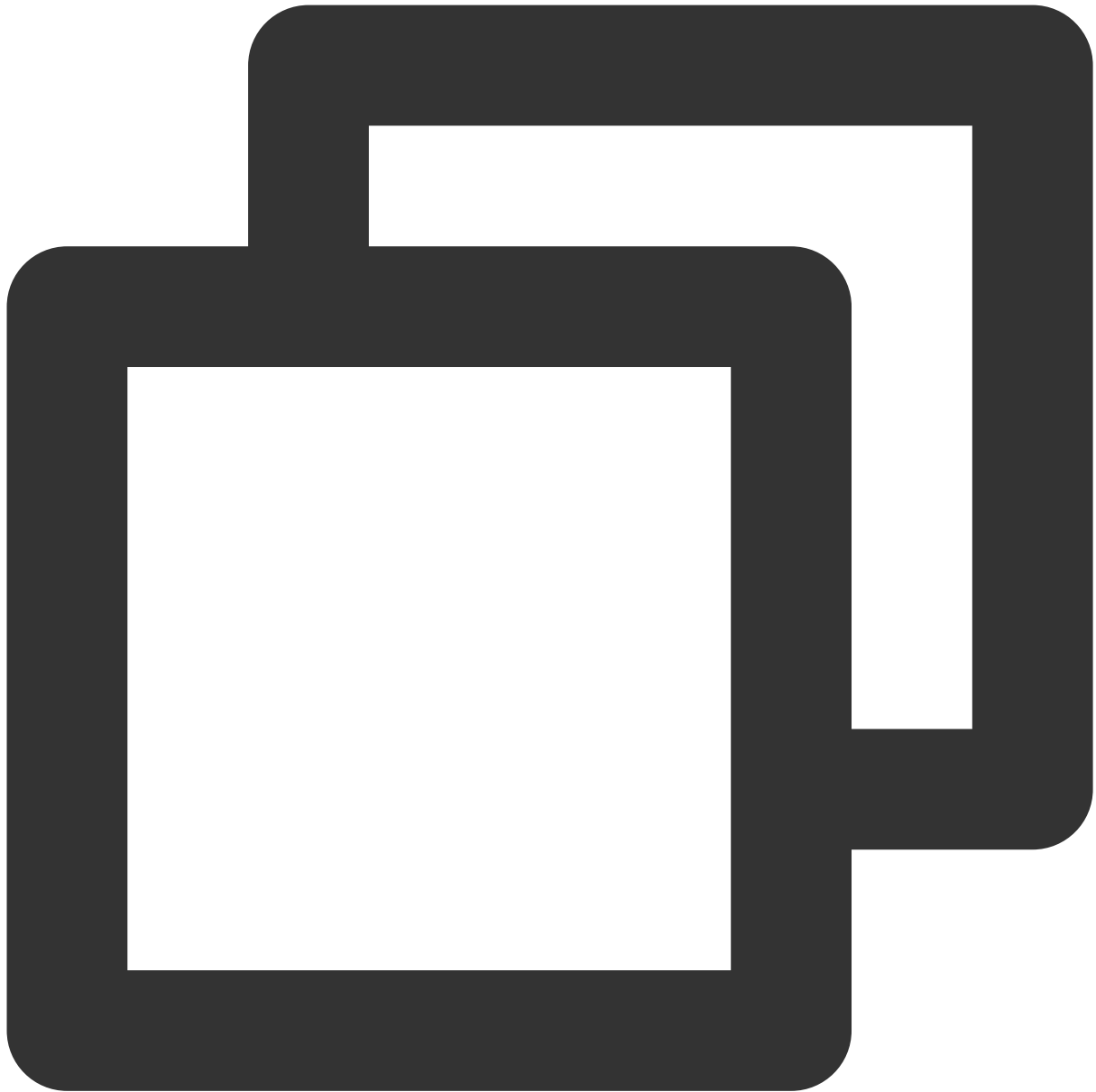


```
umount /data
```

Keterangan:

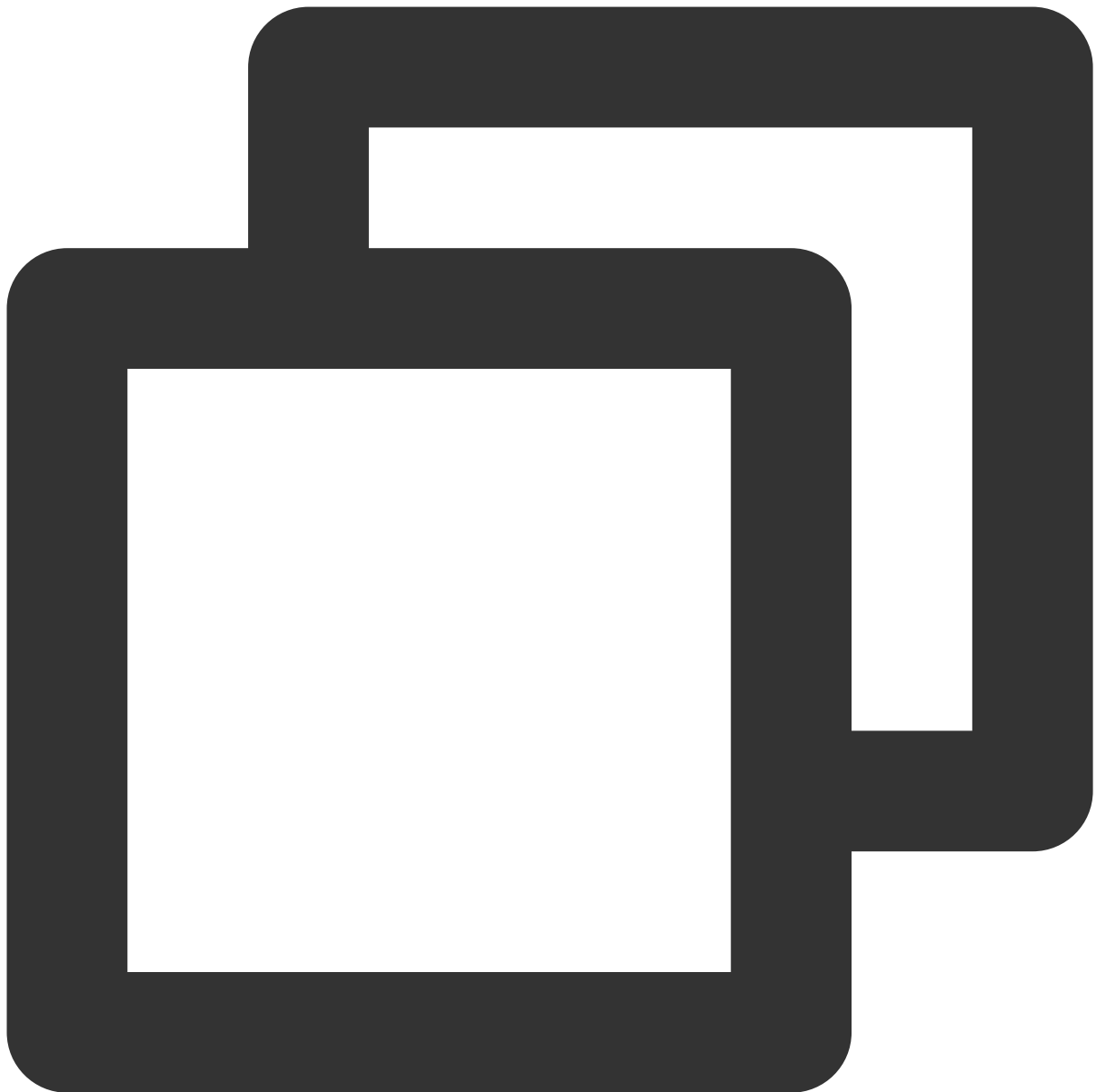
Setelah semua partisi dilepas dari disk cloud, lakukan [langkah 4](#) lagi.

4. Jalankan perintah berikut untuk membuat partisi.



```
fdisk <Disk path>
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdb` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
fdisk /dev/vdb
```

Lakukan langkah-langkah berikut secara berurutan saat diminta.

- 4.1 Masukkan **p** untuk memeriksa partisi yang ada, seperti `/dev/vdb1` dalam dokumen ini.
- 4.2 Masukkan **n** untuk membuat partisi.
- 4.3 Masukkan **p** untuk membuat partisi utama.
- 4.4 Masukkan **2** untuk membuat partisi utama kedua.
- 4.5 Tekan **Enter** dua kali untuk menggunakan ukuran partisi default.
- 4.6 Masukkan **w** untuk menyimpan tabel partisi dan mulai mempartisi.

Lihat gambar di bawah ini:

```
[root@VM-2-4-centos ~]# fdisk /dev/vdb

Welcome to fdisk (util-linux 2.32.1).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Command (m for help): p
Disk /dev/vdb: 30 GiB, 32212254720 bytes, 62914560 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x7bb67b98

Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/vdb1           2048 41943039 41940992   20G 83 Linux

Command (m for help): n
Partition type
   p   primary (1 primary, 0 extended, 3 free)
   e   extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (2-4, default 2): 2
First sector (41943040-62914559, default 41943040):
Last sector, +sectors or +size{K,M,G,T,P} (41943040-62914559, default 62914559):

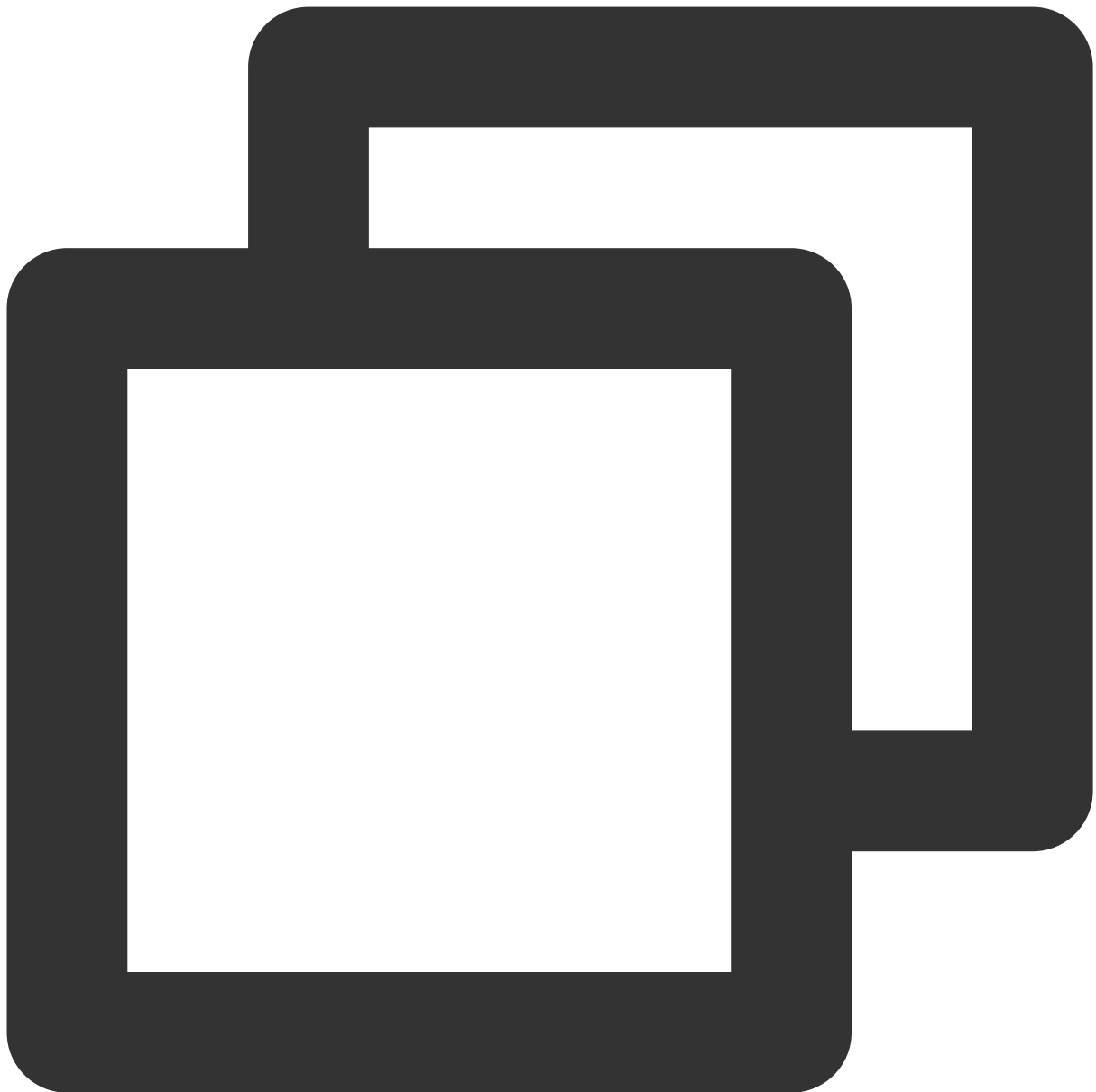
Created a new partition 2 of type 'Linux' and of size 10 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

Keterangan:

Dokumen ini menggunakan membuat satu partisi sebagai contoh. Anda juga dapat membuat beberapa partisi untuk memenuhi kebutuhan Anda.

5. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi baru.



```
fdisk -l
```

Gambar berikut menunjukkan bahwa partisi baru `vdb2` telah dibuat.

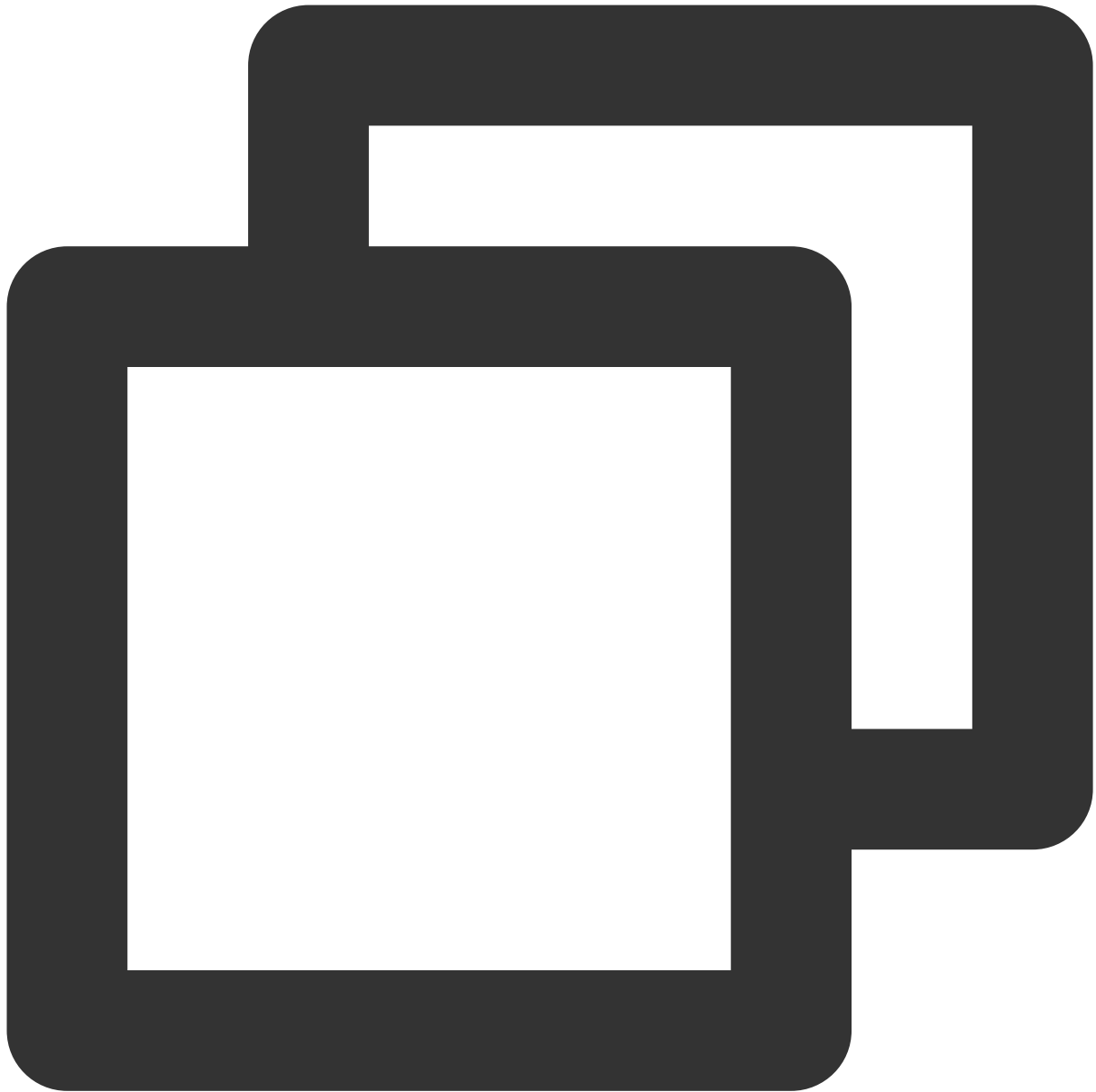
```
[root@VM-2-4-centos ~]# fdisk -l
Disk /dev/vda: 10 GiB, 10737418240 bytes, 20971520 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x89ee0607

Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/vda1   *        2048 20971486 20969439  10G 83 Linux

Disk /dev/vdb: 30 GiB, 32212254720 bytes, 62914560 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 262144 bytes / 262144 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x7bb67b98

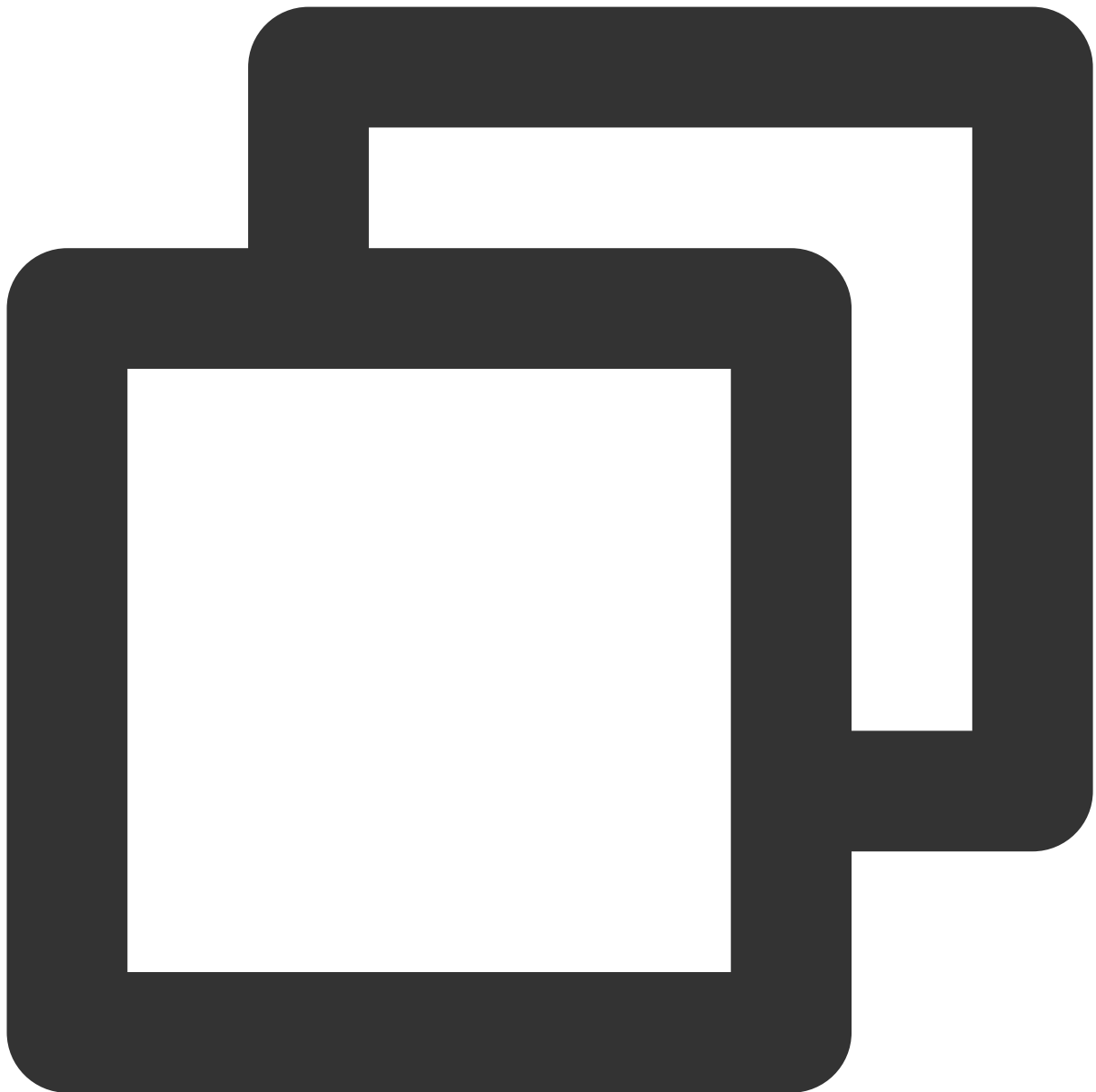
Device      Boot  Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/vdb1           2048 41943039 41940992  20G 83 Linux
/dev/vdb2           41943040 62914559 20971520  10G 83 Linux
```

6. Jalankan perintah berikut untuk memformat partisi baru dan membuat sistem file dalam format yang diinginkan, seperti EXT2 atau EXT3.



```
mkfs.<fstype> <Partition path>
```

Dengan menggunakan EXT4 sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



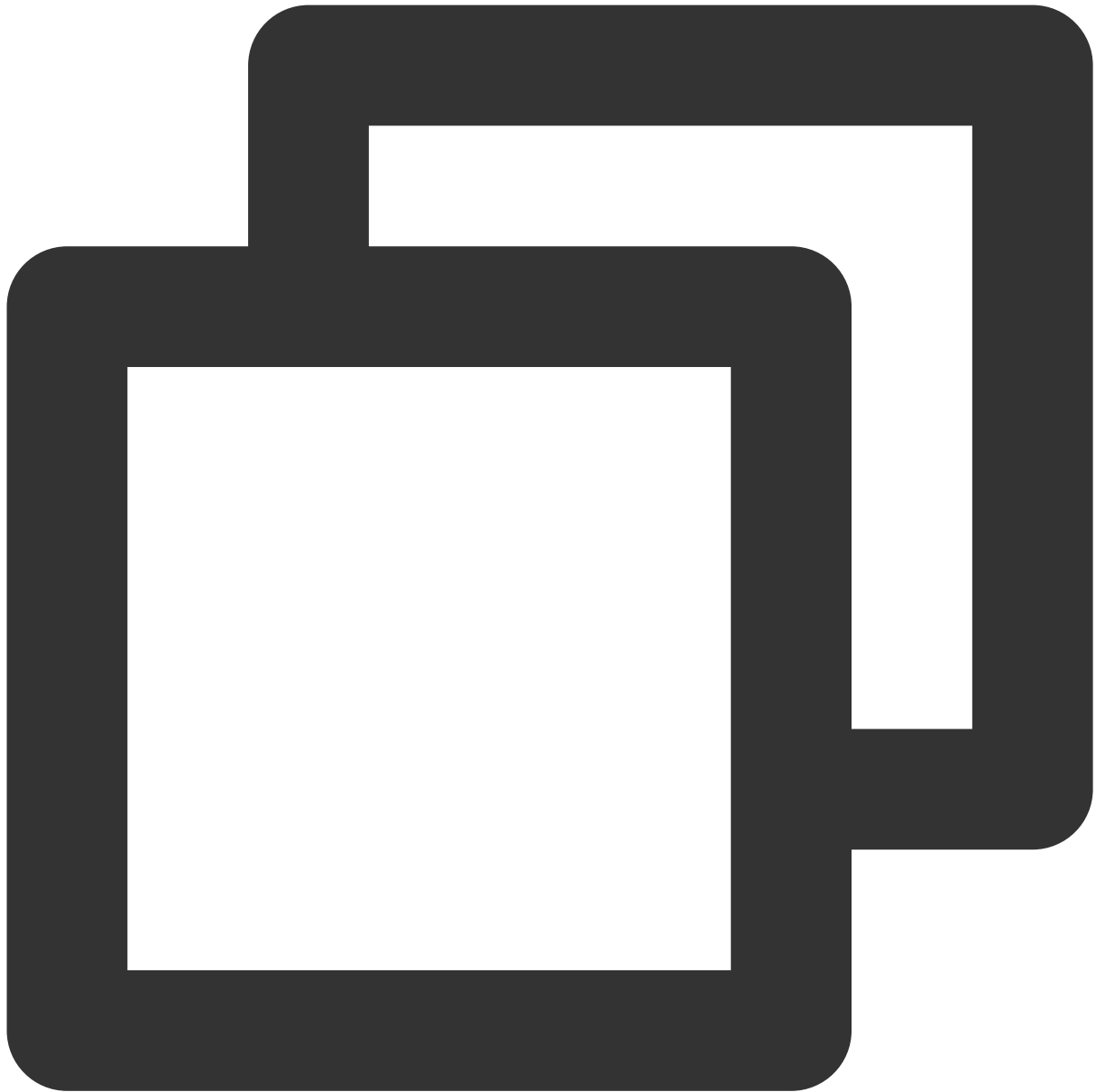
```
mkfs.ext4 /dev/vdb2
```

Gambar berikut menunjukkan keberhasilan pembuatan sistem file EXT.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# mkfs.ext4 /dev/vdb2
mke2fs 1.44.3 (10-July-2018)
Creating filesystem with 2621440 4k blocks and 655360 inodes
Filesystem UUID: 87445645-4285-49d7-92d1-b0c291a7c710
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632

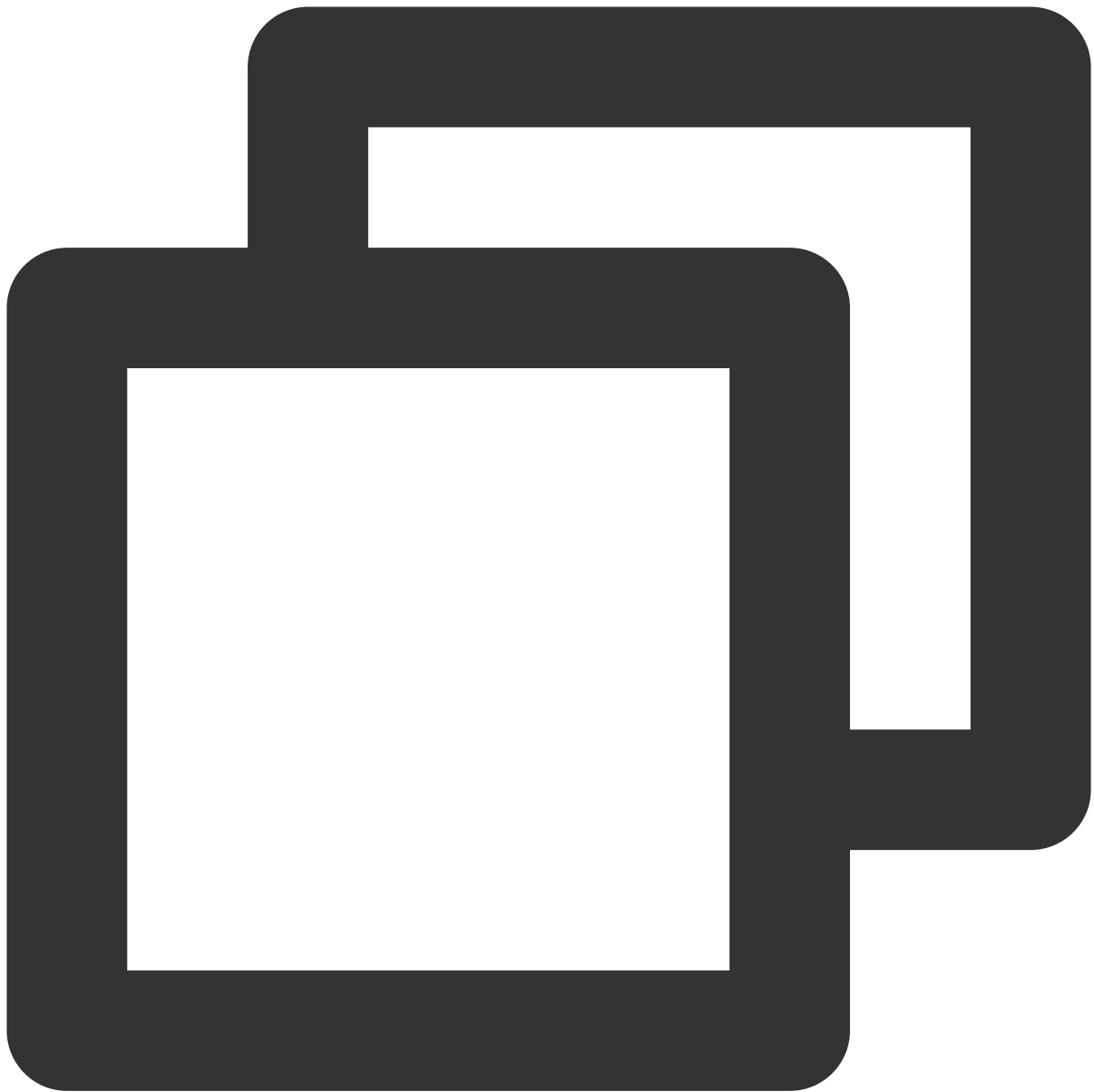
Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

7. Jalankan perintah berikut untuk membuat titik pemasangan.



```
mkdir <Titik pemasangan baru>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan baru `/data1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



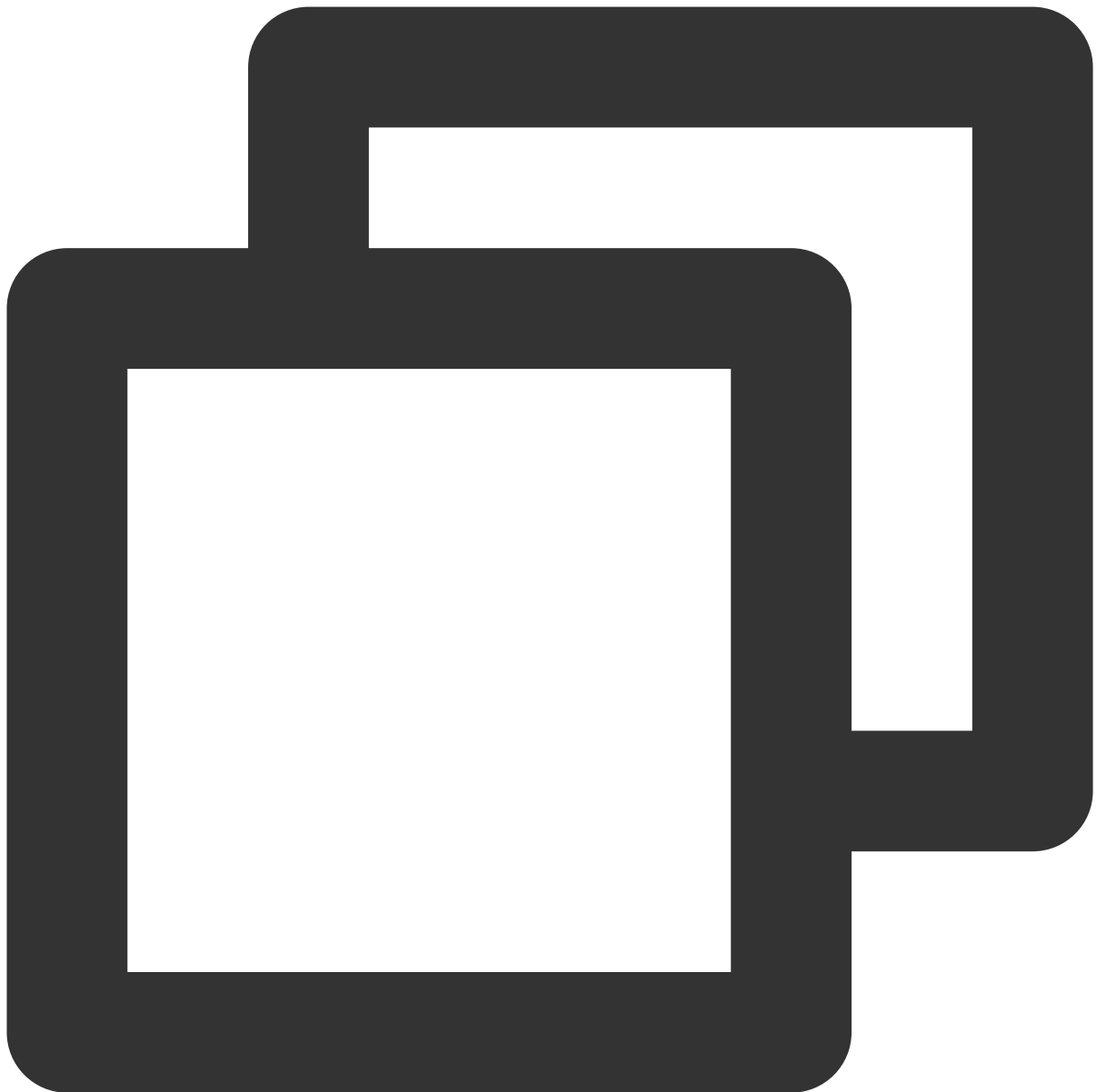
```
mkdir /data1
```

8. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru secara manual.



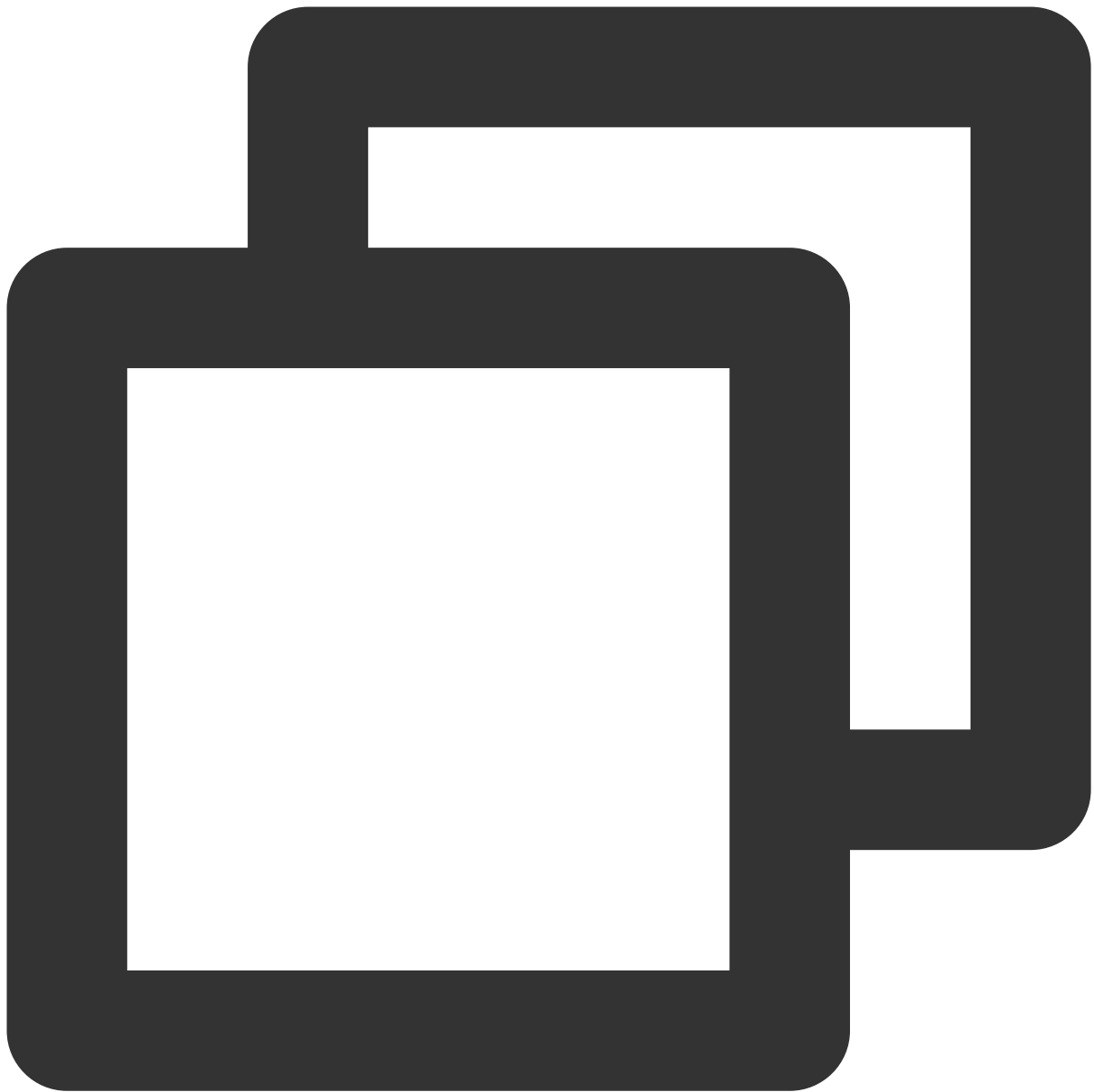
```
mount <Jalur partisi baru> <Titik pemasangan baru>
```

Dengan menggunakan jalur partisi baru `/dev/vdb2` dan titik pemasangan baru `/data1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
mount /dev/vdb1 /data2
```

9. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi baru.



```
df -h
```

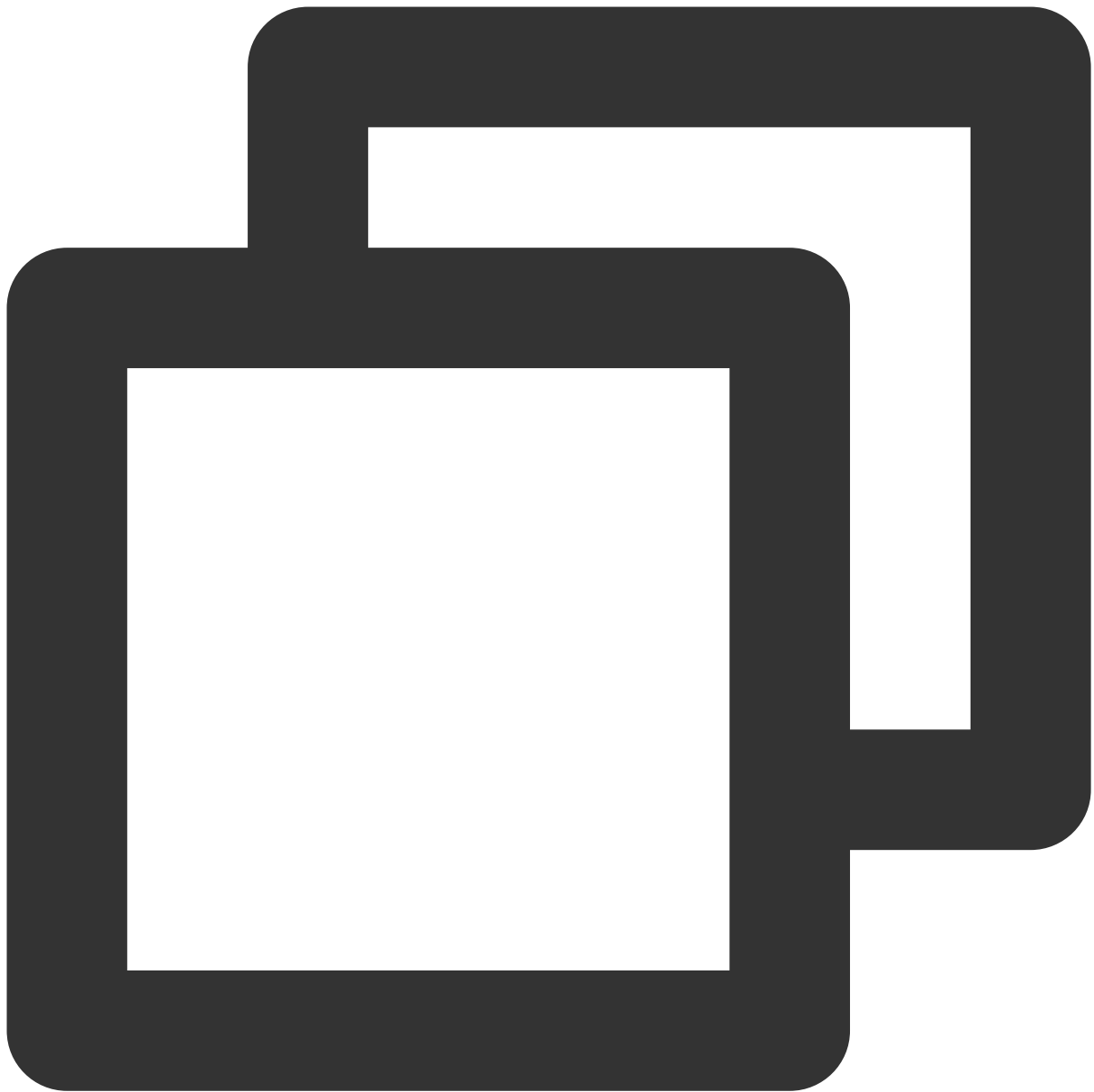
Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, pemasangan berhasil, dan Anda dapat melihat disk data.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        902M   0  902M   0% /dev
tmpfs           915M  24K  915M   1% /dev/shm
tmpfs           915M  424K  915M   1% /run
tmpfs           915M   0  915M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.2G  7.2G  24% /
tmpfs           183M   0  183M   0% /run/user/0
/dev/vdb2       9.8G   37M  9.3G   1% /data1
/dev/vdb1       20G   44M  19G   1% /data
```

Keterangan:

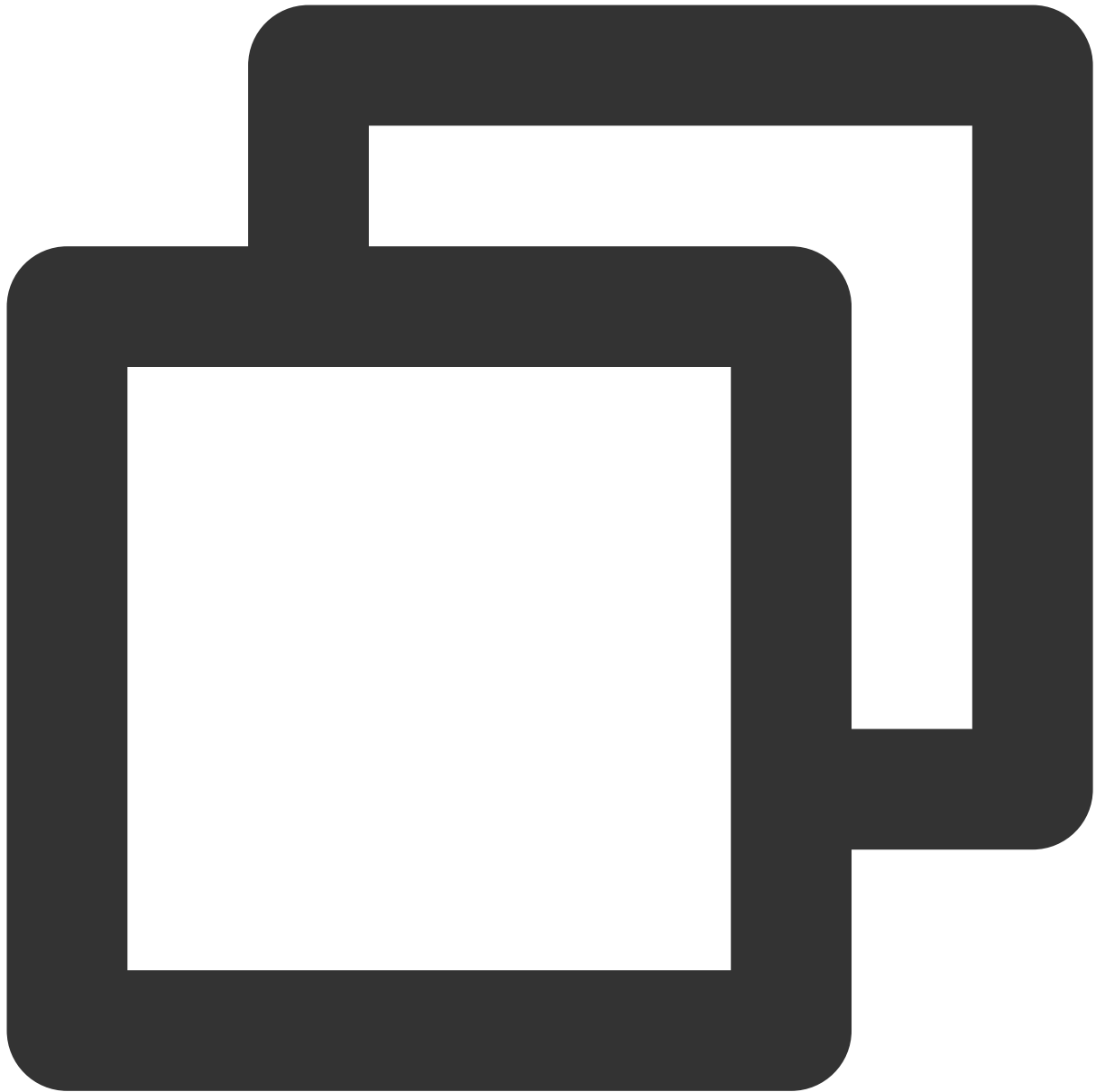
Untuk mengizinkan CVM memasang disk data secara otomatis saat mulai ulang atau startup, lakukan [langkah 10](#) dan [langkah 11](#) untuk menambahkan partisi baru ke `/etc/fstab` .

10. Jalankan perintah berikut untuk menambahkan partisi.



```
echo '/dev/vdb2 /data1 ext4 defaults 0 0' >> /etc/fstab
```

11. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi.



```
cat /etc/fstab
```

Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, partisi telah berhasil ditambahkan.


```
[root@VM-2-4-centos ~]# cat /etc/fstab
#
# /etc/fstab
# Created by anaconda on Tue Nov 26 02:11:36 2019
#
# Accessible filesystems, by reference, are maintained under '/dev/disk/'.
# See man pages fstab(5), findfs(8), mount(8) and/or blkid(8) for more info.
#
# After editing this file, run 'systemctl daemon-reload' to update systemd
# units generated from this file.
#
UUID=659e6f89-717a-4338-802b-ccdf2c06e0fe /
/dev/vdb2 /data1 ext4 defaults 0 0
```

Dokumentasi

[Memperluas Partisi dan Sistem File \(Windows\)](#)

Pertanyaan Umum

Jika Anda mengalami masalah saat menggunakan Tencent Cloud CBS, baca dokumen berikut untuk penanggulangan masalah sesuai keperluan:

[Pertanyaan Umum Penggunaan](#)

[Pertanyaan Umum Fitur](#)

Memperluas Partisi GPT dan Sistem File (Lebih dari 2 TB)

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:38:46

Ikhtisar

Jika disk cloud Anda memiliki partisi GPT yang berisi sistem file, Anda dapat menggunakan salah satu metode berikut untuk memperluas partisi dan sistem file:

[Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi GPT yang ada](#)

[Memformat kapasitas yang diperluas menjadi partisi GPT baru yang terpisah](#)

Prasyarat

Anda dapat menggunakan alat perluasan otomatis termasuk `e2fsck` dan `resize2fs` untuk menambahkan kapasitas disk cloud yang diperluas ke sistem file yang ada di CVM Linux. Untuk memastikan perluasan yang sukses, persyaratan berikut harus dipenuhi:

Cara untuk memperluas dan mempartisi telah dikonfirmasi. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menentukan Metode Perluasan](#).

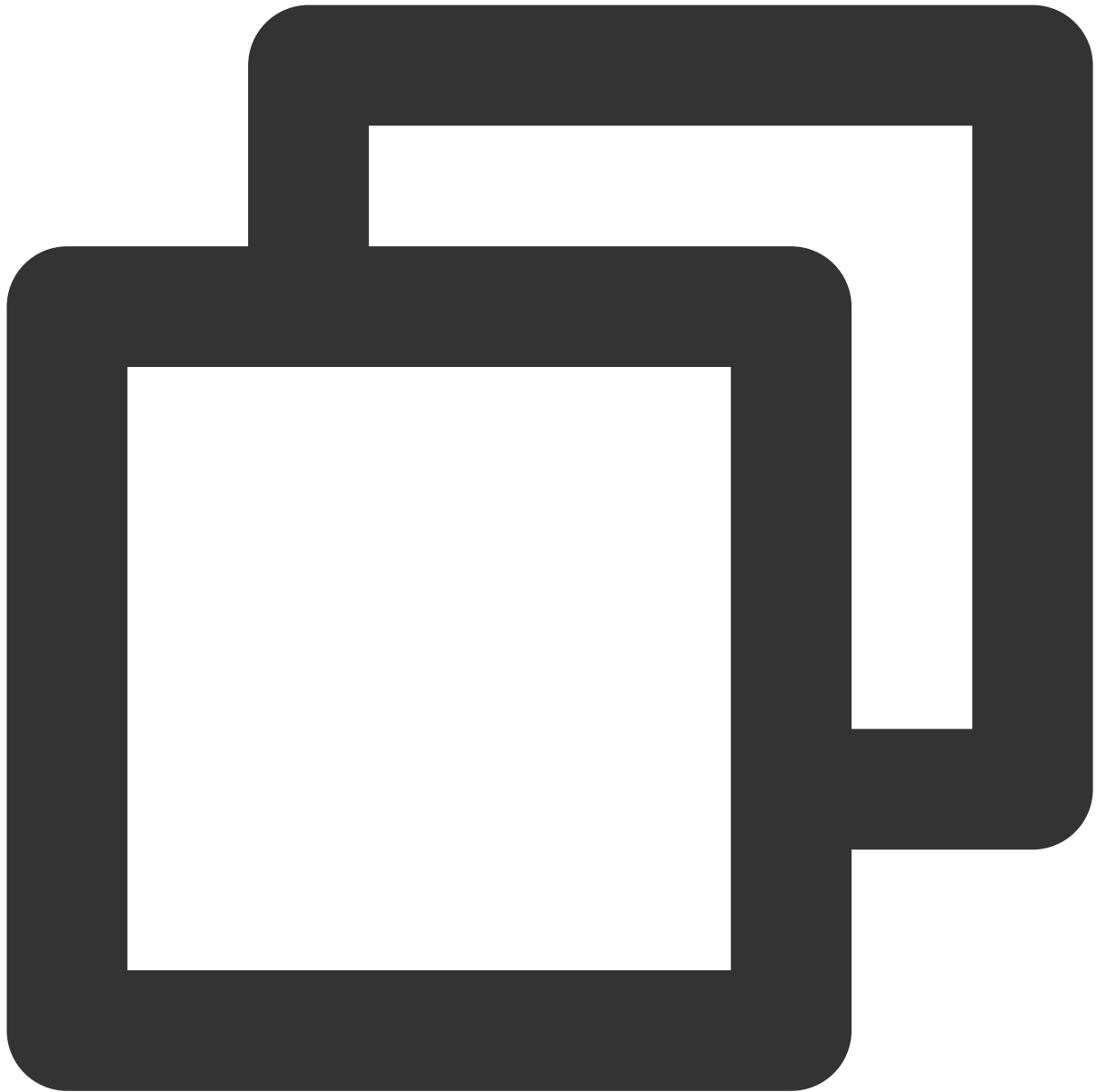
Sistem file-nya adalah EXT atau XFS.

Sistem file saat ini tidak memiliki kesalahan.

Petunjuk

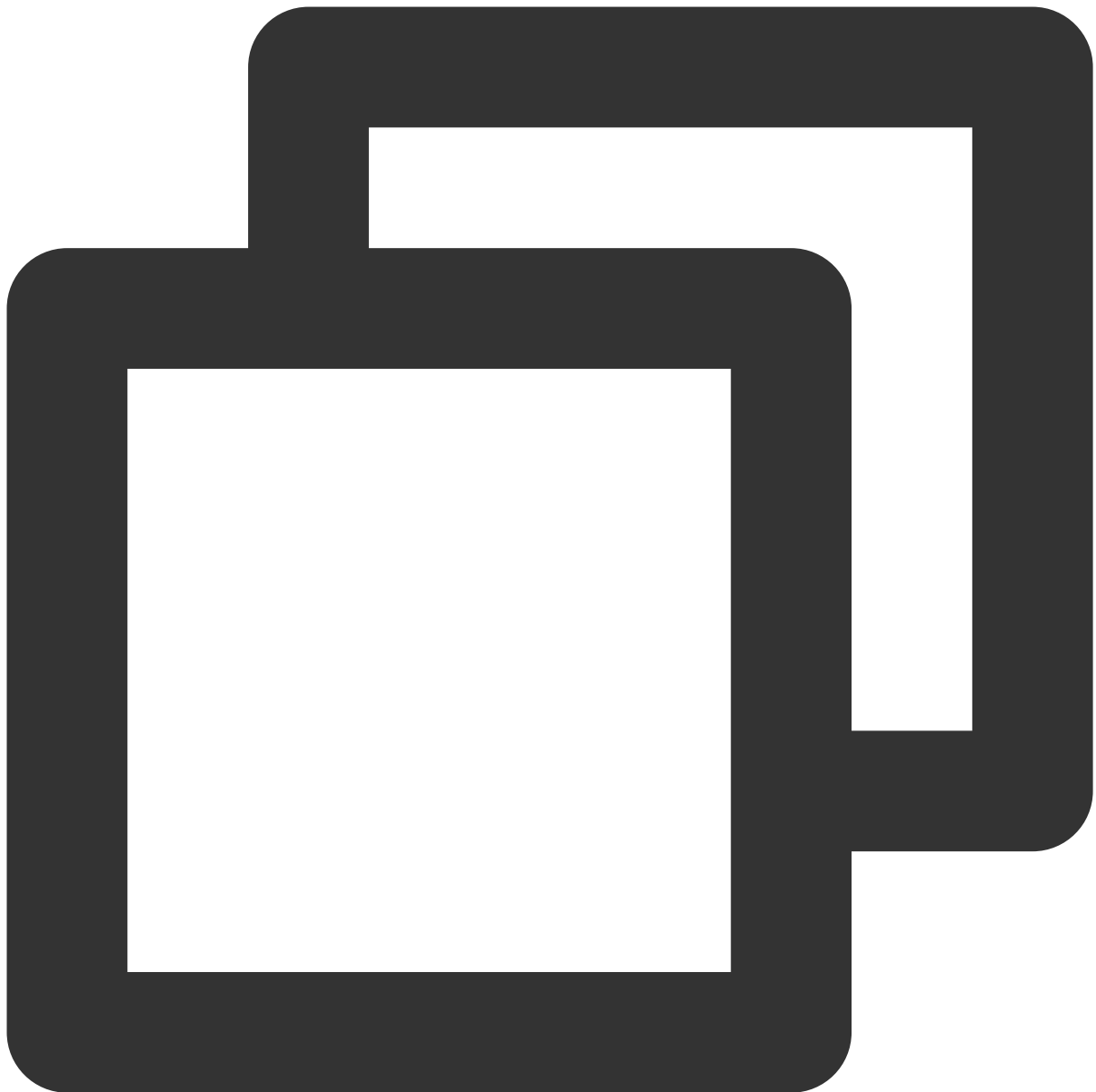
Menetapkan kapasitas yang diperluas ke partisi GPT yang ada

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk mengonfirmasi perubahan kapasitas disk cloud.



```
parted <Disk path> print
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
parted /dev/vdc print
```

Jika pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut muncul dalam proses, masukkan `Fix` .

```
[root@VM-2-4-centos ~]# parted /dev/vdc print
Warning: Not all of the space available to /dev/vdc appears to be used, you can fix
(an extra 3963617280 blocks) or continue with the current setting?
Fix/Ignore? Fix
```

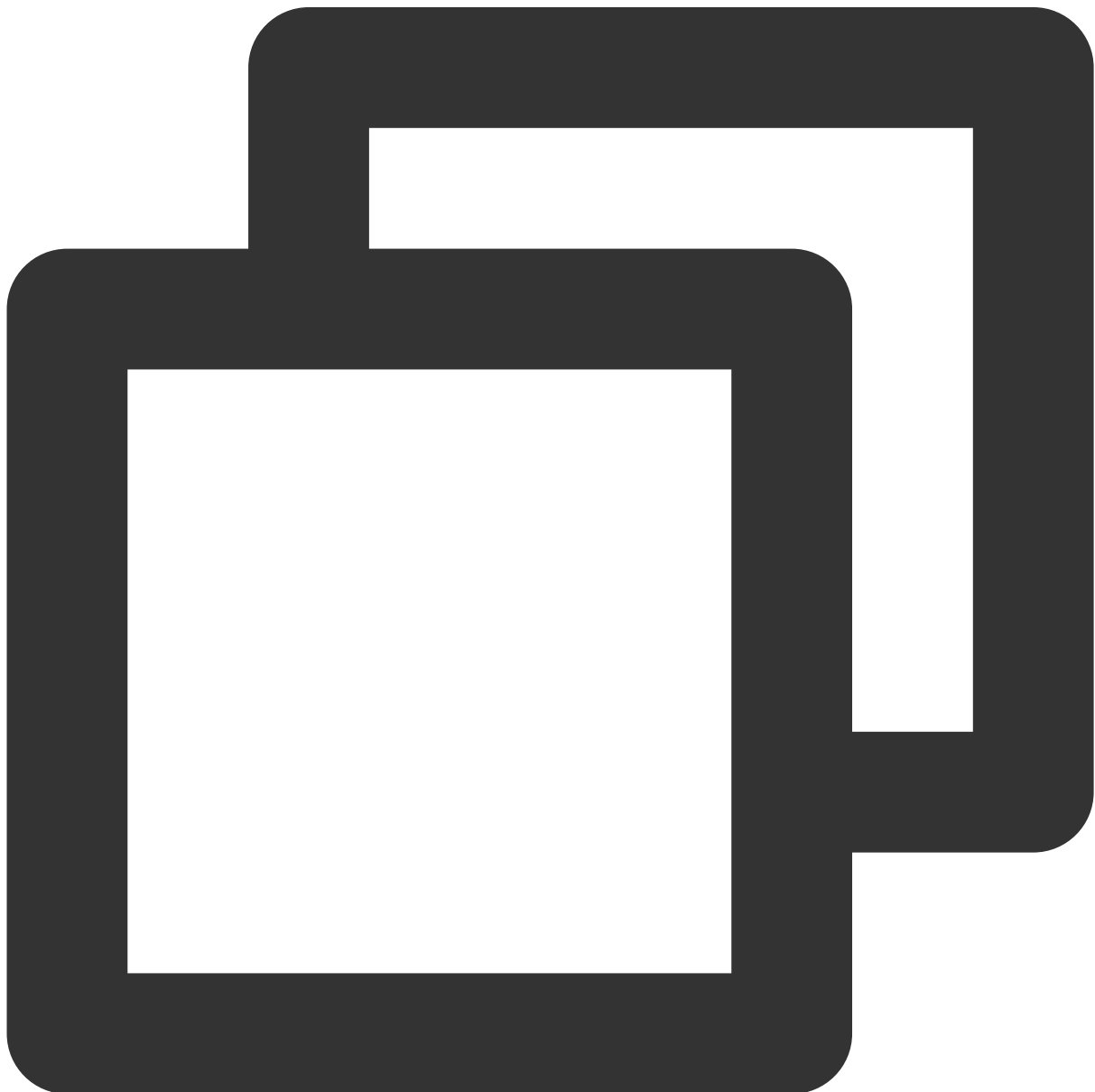
Ukuran disk cloud adalah 2.040 GB setelah perluasan dan kapasitas partisi yang ada adalah 10,7 GB, seperti yang

ditunjukkan pada gambar berikut:

```
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 2040GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

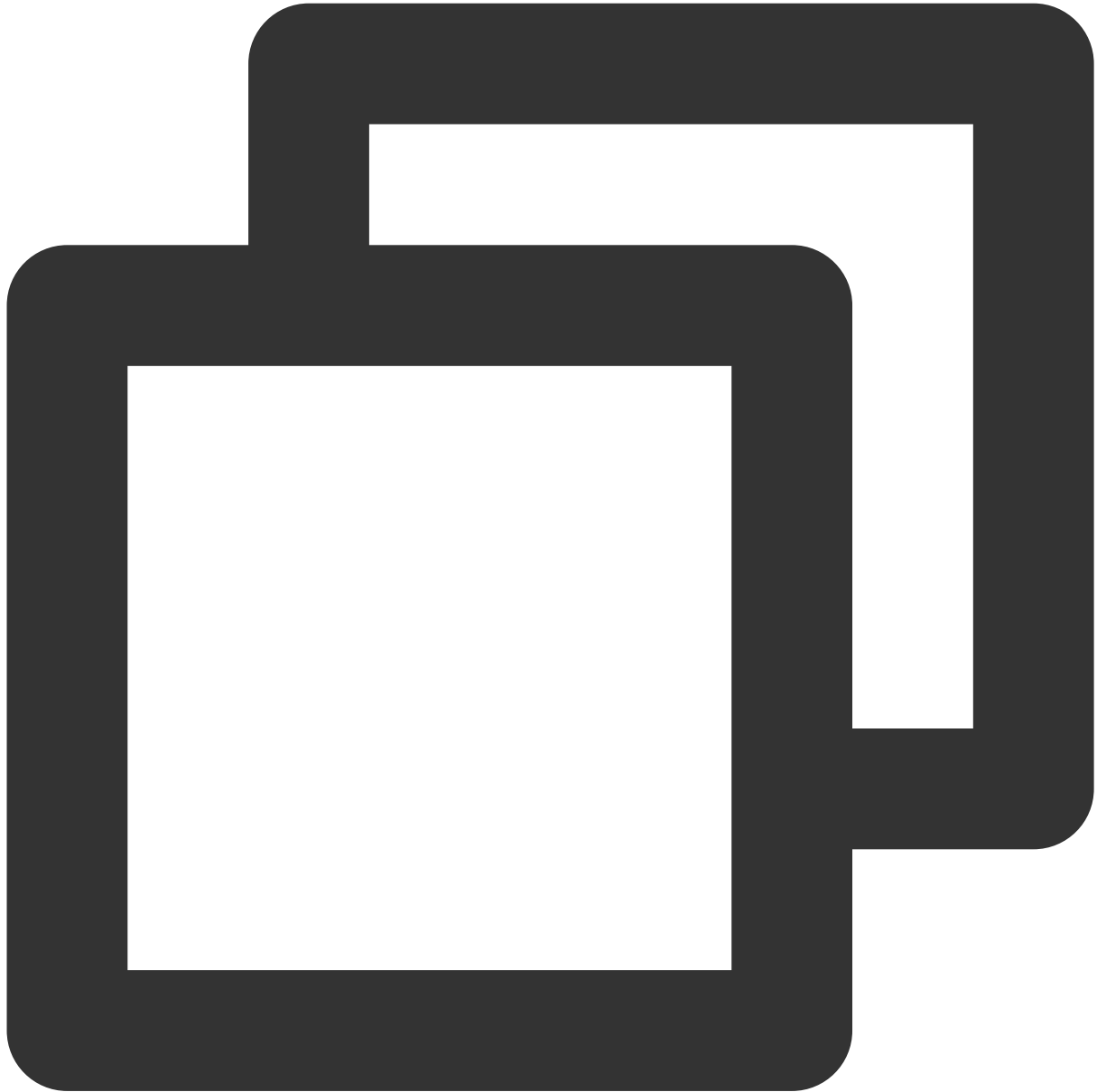
Number  Start   End     Size    File system  Name  Flags
  1      1049kB  10.7GB  10.7GB  ext4         opt
```

2. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah disk cloud memiliki partisi yang terpasang.



```
mount | grep '<Disk path>'
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

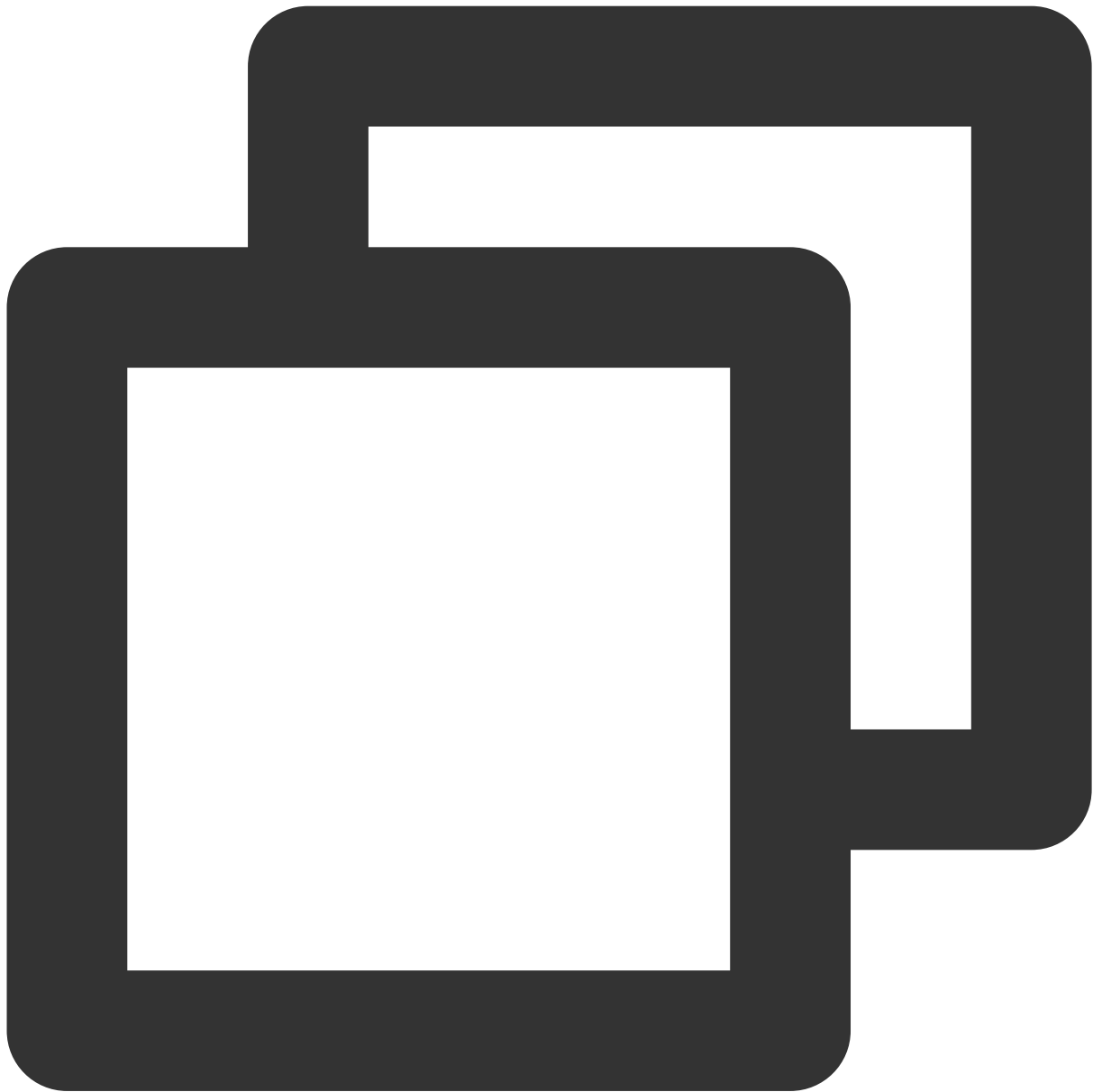


```
mount | grep '/dev/vdc'
```

Hasil berikut menunjukkan bahwa disk cloud memiliki satu partisi (vdc1) yang dipasang ke `/data` .

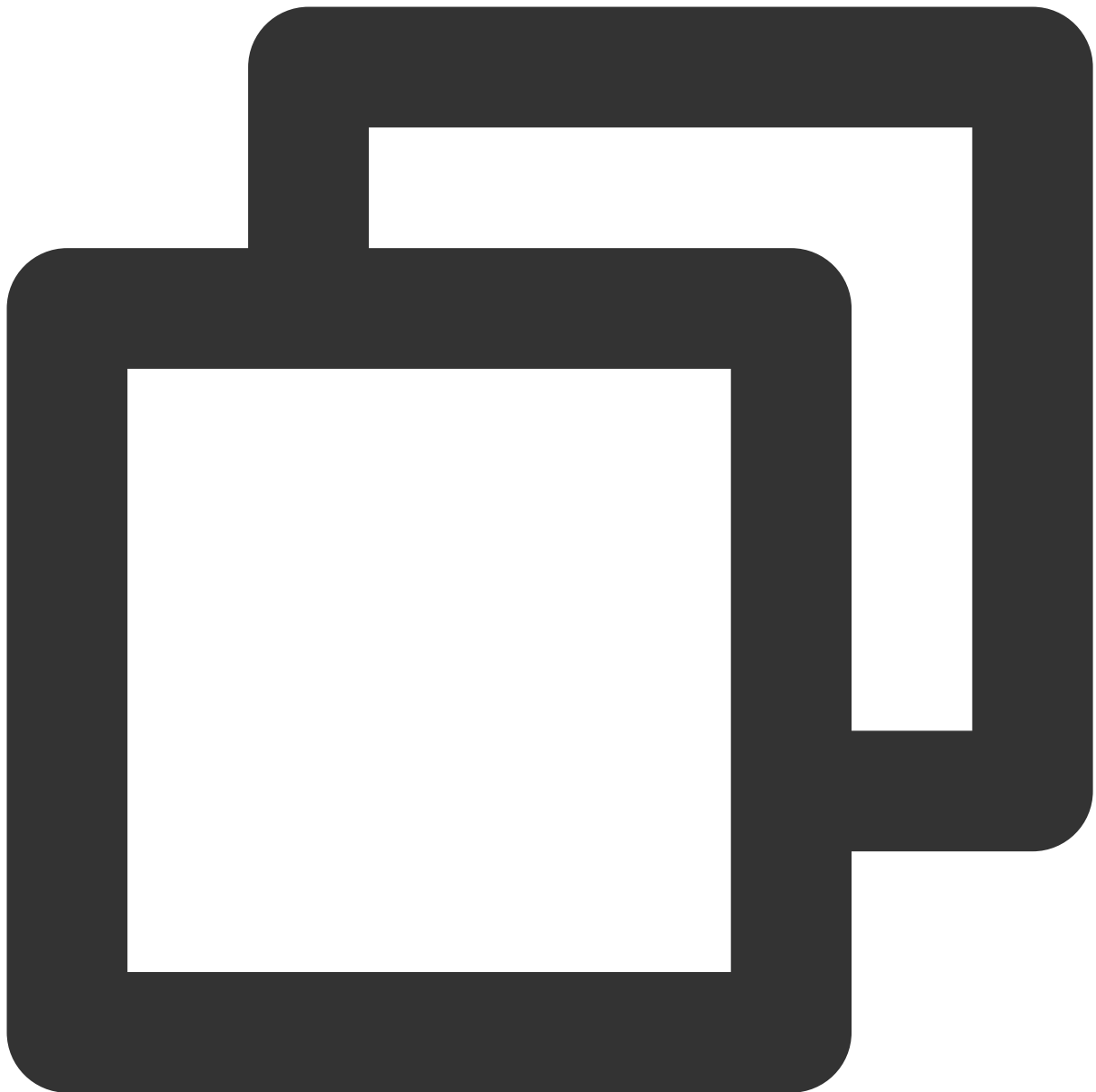
```
[root@VM-2-4-centos ~]# mount | grep '/dev/vdc'  
/dev/vdc1 on /data type ext4 (rw,relatime,stripe=64)
```

Jalankan perintah berikut untuk melepas **semua partisi** dari disk cloud.



```
umount <Mount point>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

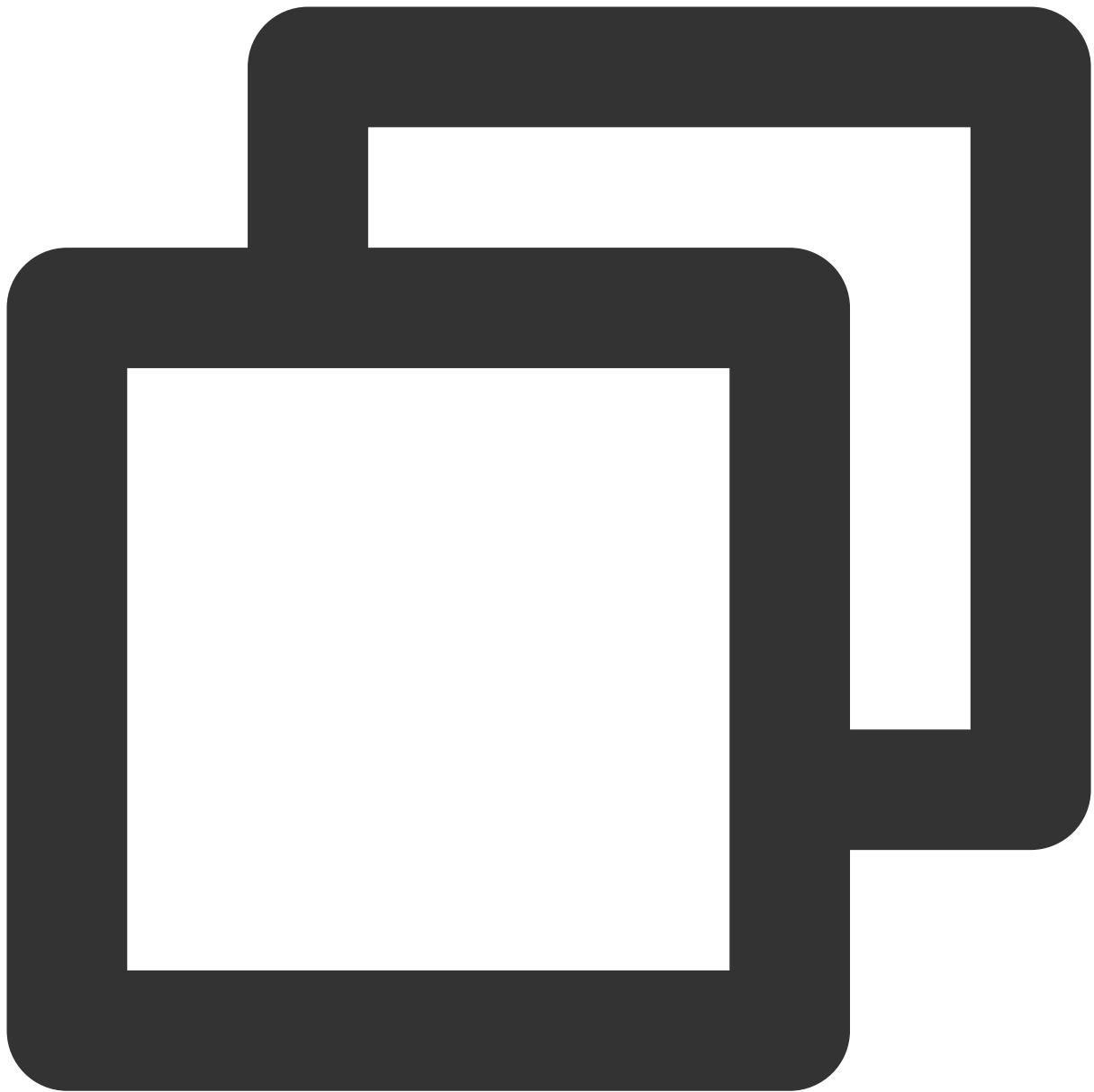


```
umount /data
```

Hasil berikut menunjukkan bahwa tidak ada partisi yang terpasang. Lanjutkan ke langkah berikutnya.

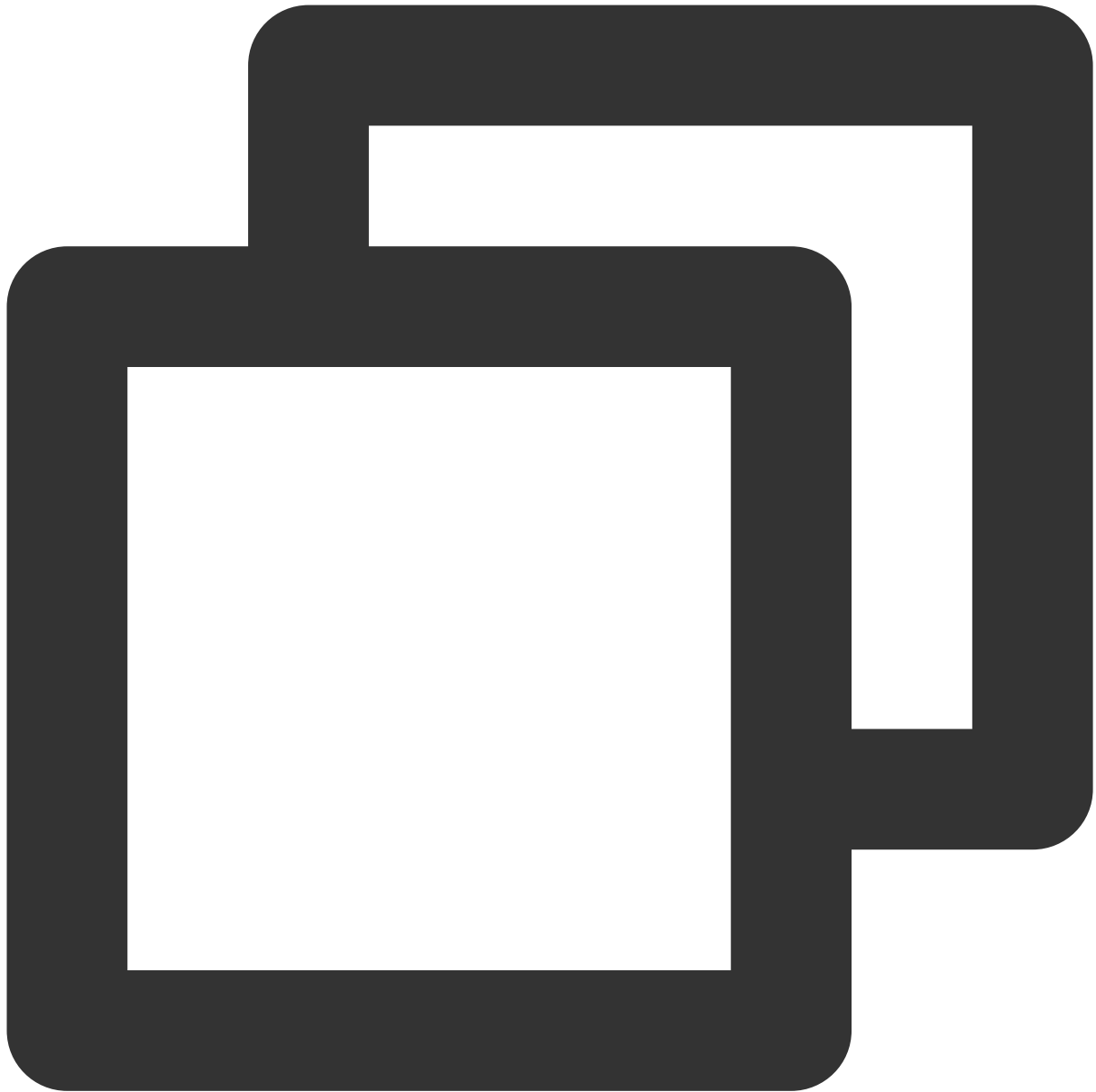
```
[root@VM-2-4-centos ~]# mount | grep '/dev/vdc'  
[root@VM-2-4-centos ~]#
```

3. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan alat partisi parted.



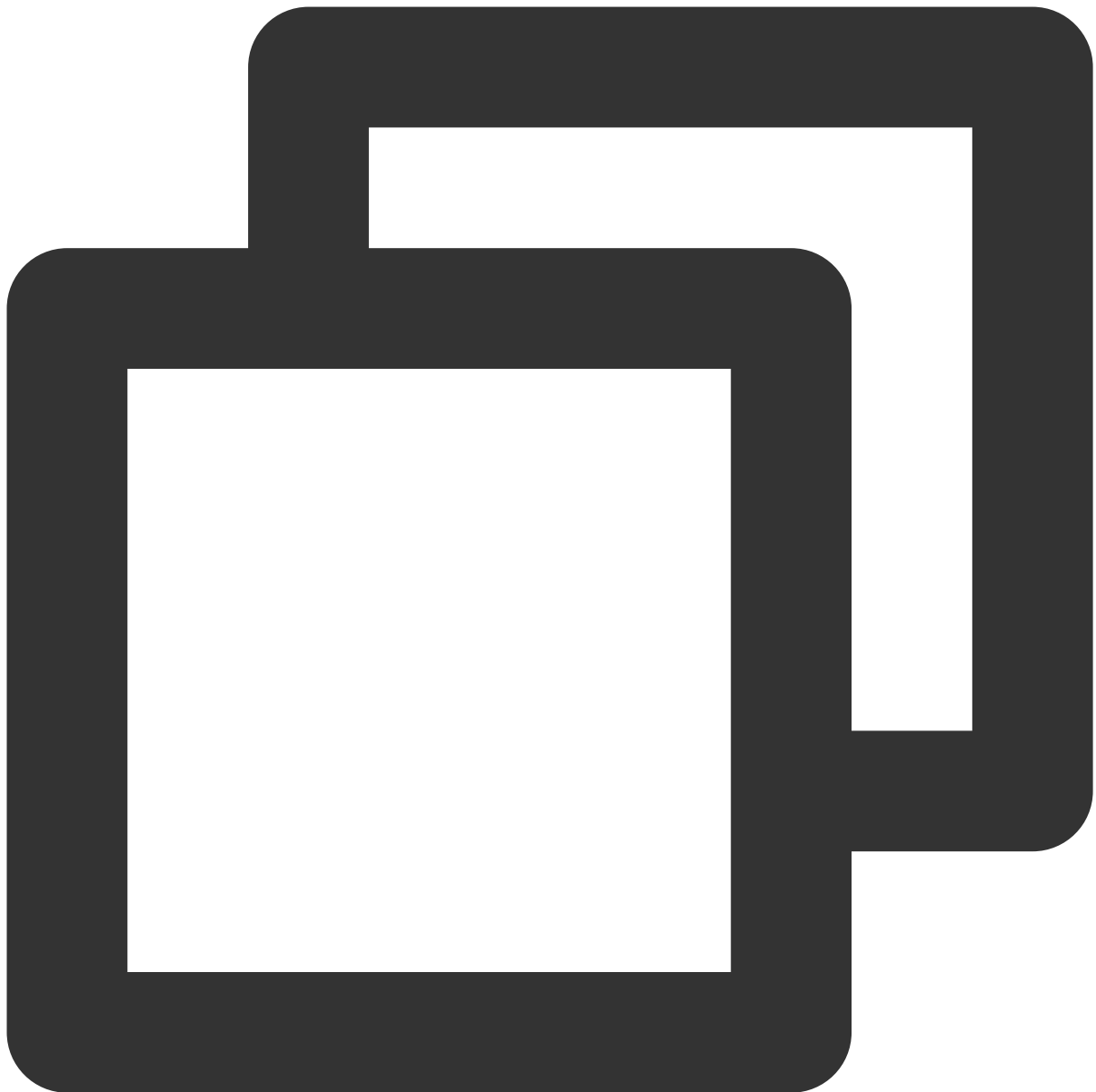
```
parted '<Disk path>'
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



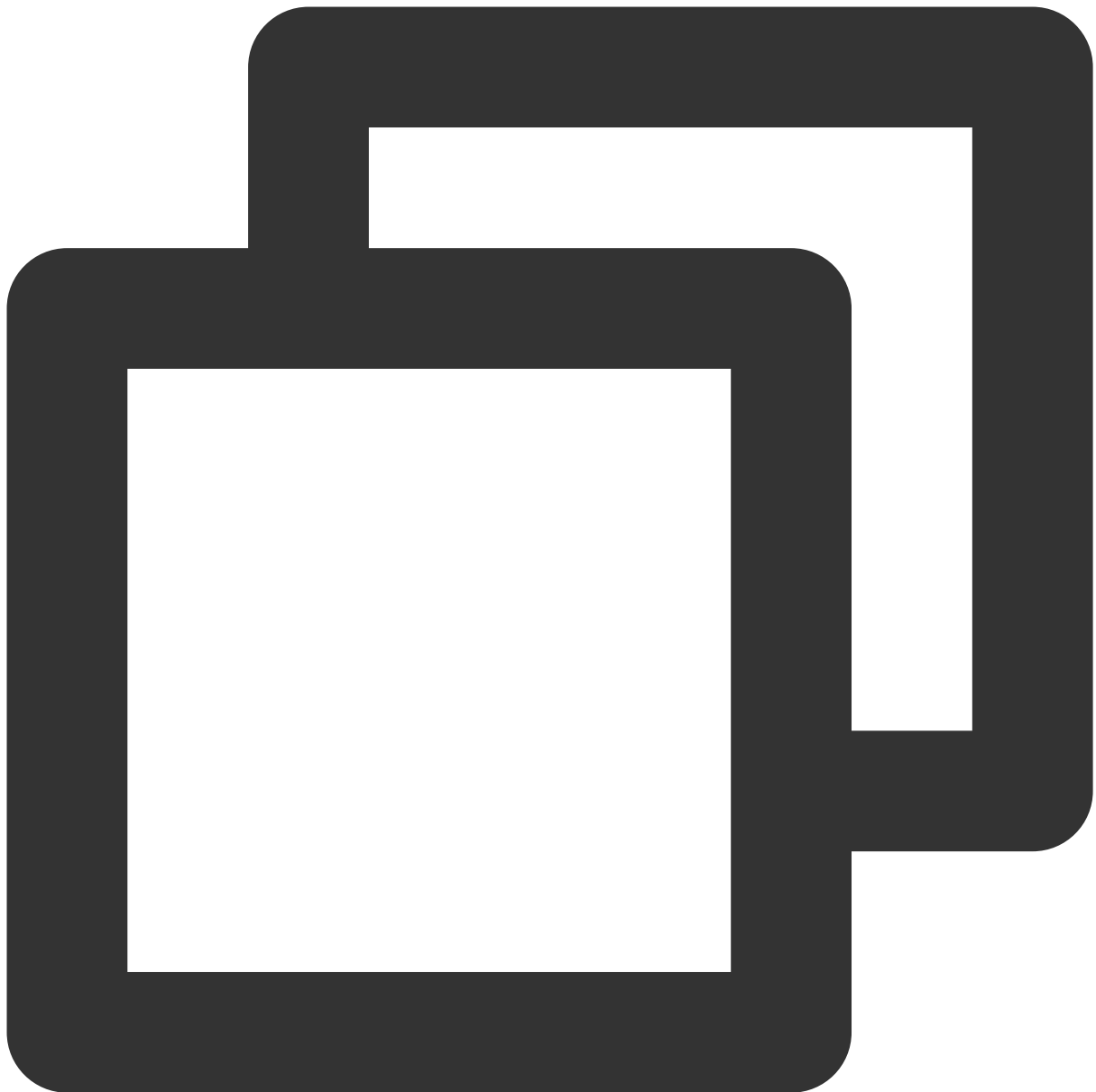
```
parted '/dev/vdc'
```

4. Jalankan perintah berikut untuk mengubah unit dari pengaturan default "GB" menjadi "sector" untuk tampilan dan pengoperasian.



```
unit s
```

5. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi dan mencatat nilai `Start` .



```
print
```

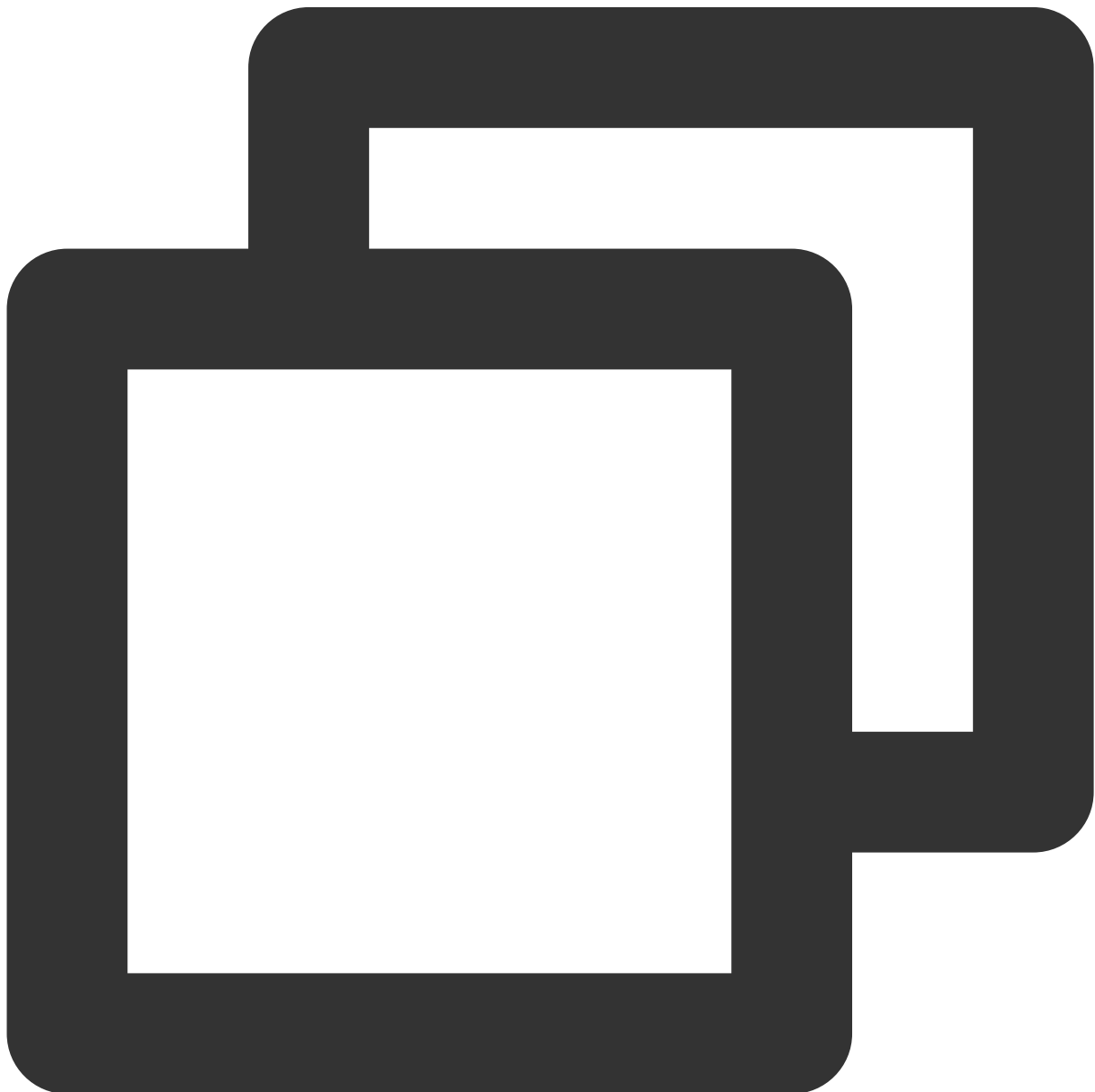
Perhatian:

Catat nilai `Start` .Setelah partisi dihapus dan partisi yang baru dibuat, nilai `Start` harus tetap tidak berubah.Jika tidak, data akan hilang.

```
(parted) unit s
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 3984588800s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

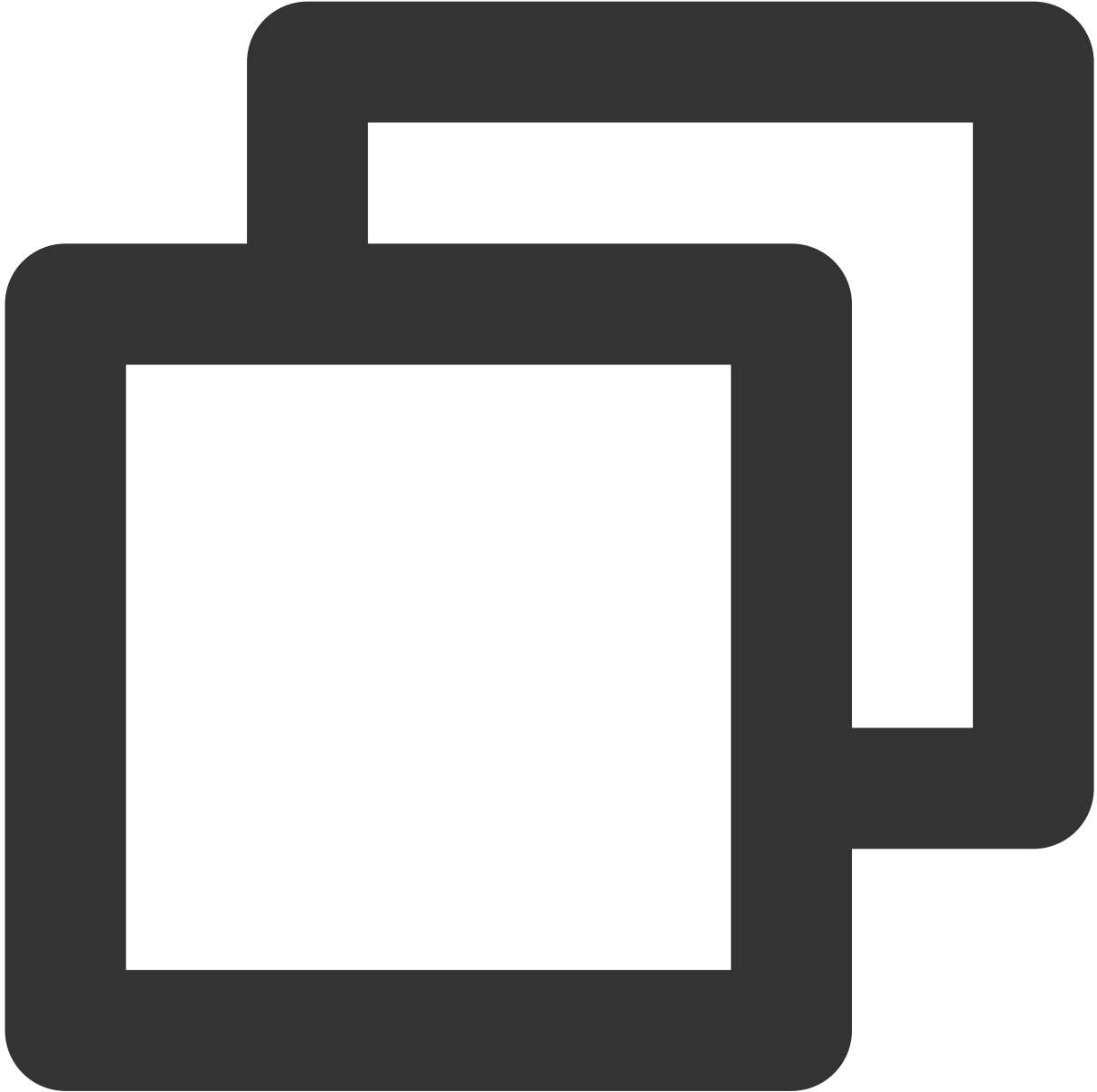
Number  Start      End          Size         File system  Name  Flags
  1     2048s     20969471s   20967424s   ext4         opt
```

6. Jalankan perintah berikut untuk menghapus partisi yang ada.



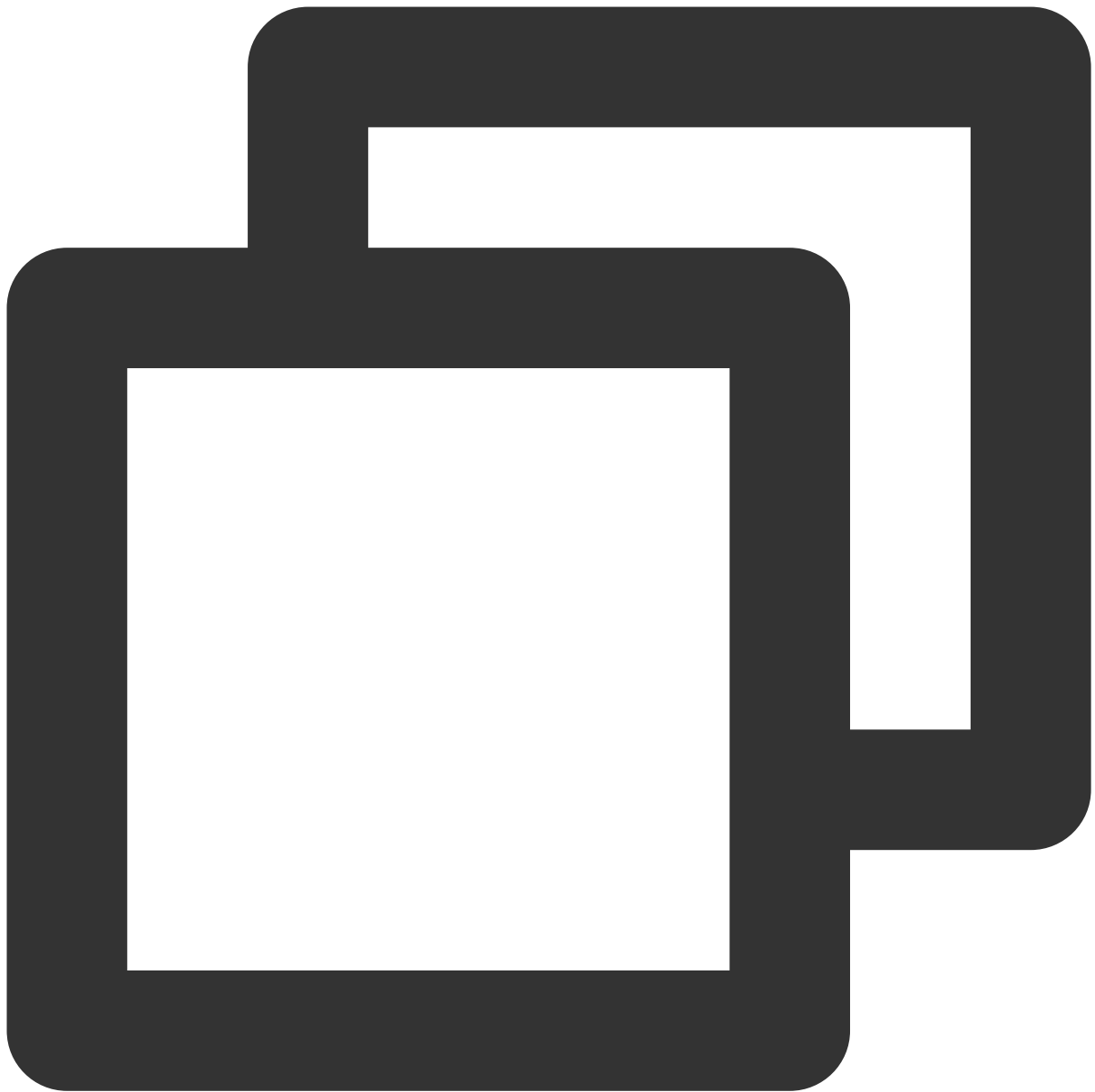
```
rm <Partition Number>
```

Misalnya, jalankan perintah berikut untuk menghapus partisi "1" dari disk cloud.



```
rm 1
```

7. Jalankan perintah berikut untuk mengonfirmasi penghapusan. Informasi yang dikembalikan adalah seperti yang ditunjukkan di bawah ini:



print

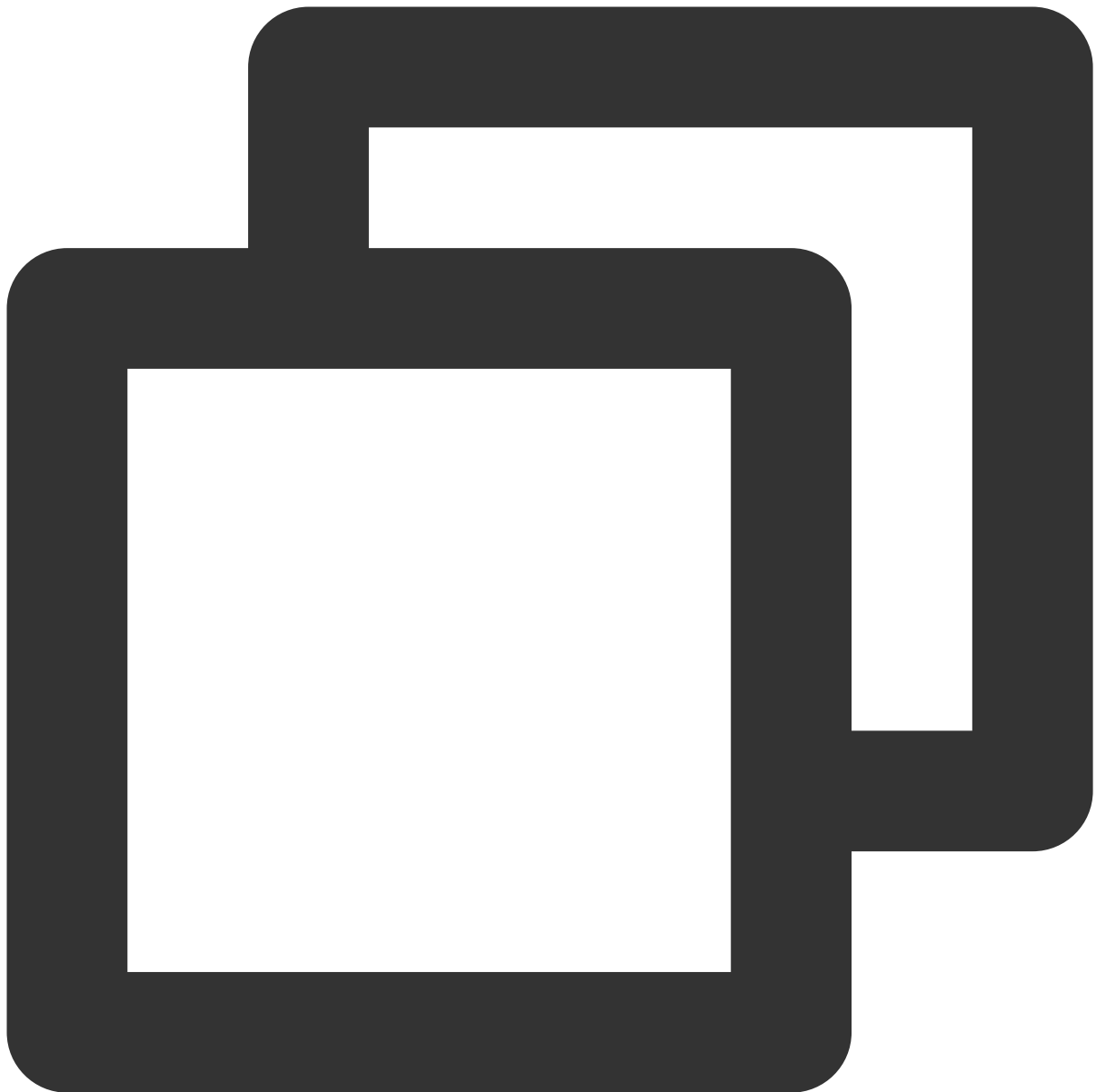
```
(parted) rm 1
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 3984588800s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

Number  Start  End  Size  File system  Name  Flags
(parted) █
```

Perhatian:

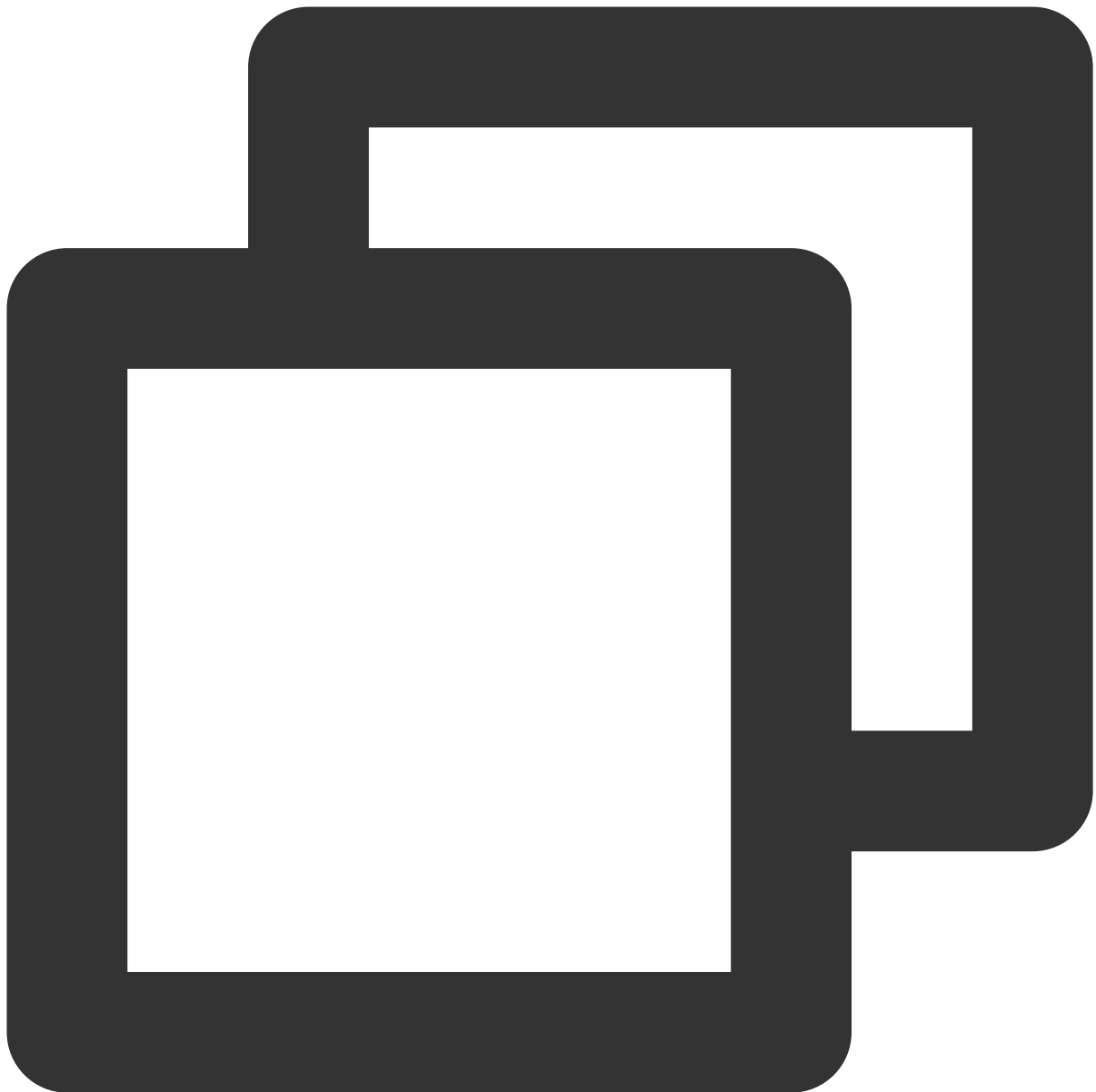
Anda dapat segera menjalankan perintah `rescue` , dan memasukkan nilai `Start` dan `End` saat diminta untuk memulihkan partisi yang terhapus secara tidak sengaja.

8. Jalankan perintah berikut untuk membuat partisi utama baru.



```
mkpart primary <Sektor awal dari partisi asli> 100%
```

100% dalam perintah menunjukkan partisi ini untuk akhir disk. Masukkan nilai `Start` yang diperoleh di [langkah 5](#). Dalam dokumen ini, sektor awal dari partisi asli adalah 2048s (yaitu, nilai `Start` adalah 2048s), jalankan perintah berikut:

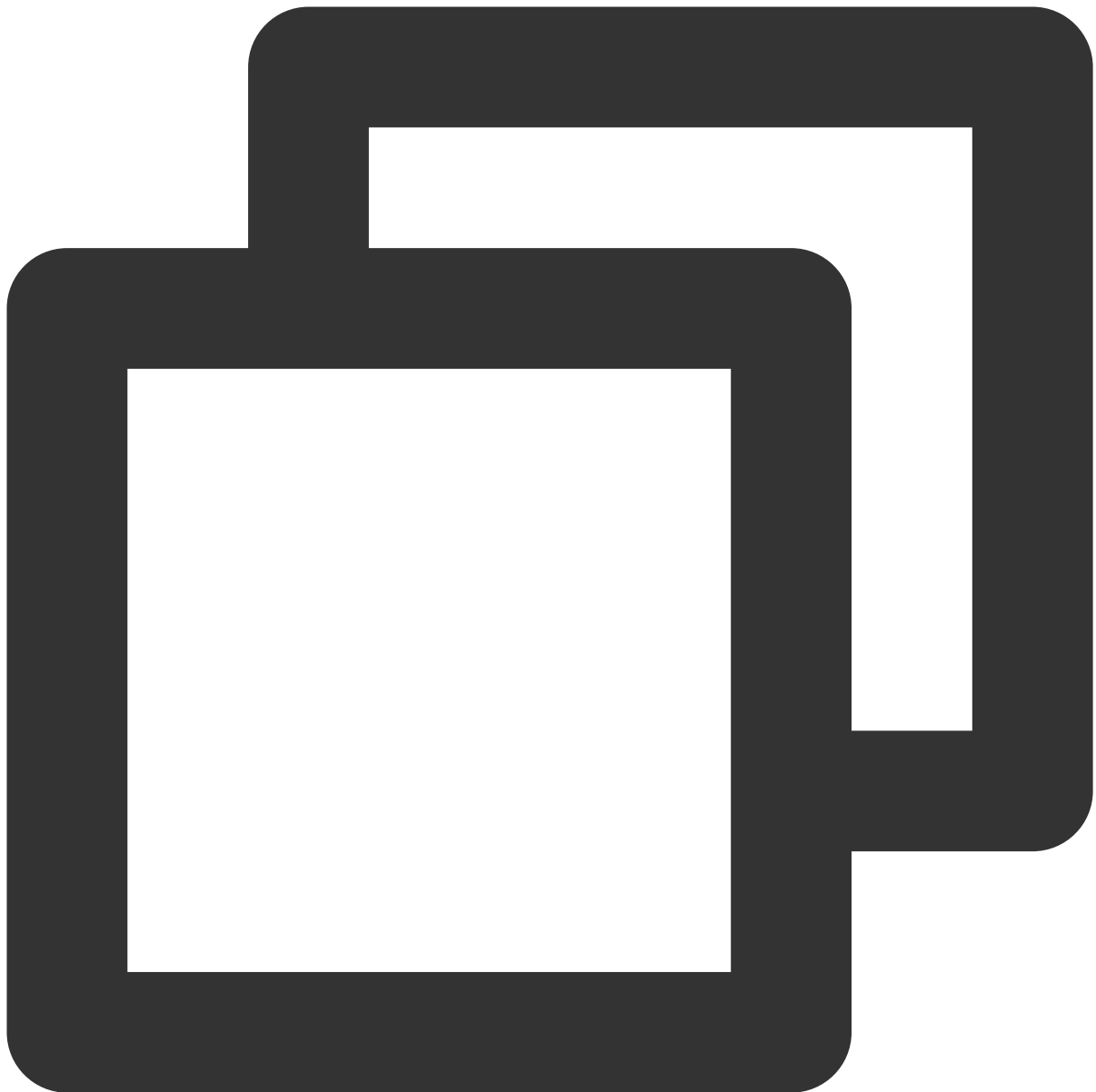


```
mkpart primary 2048s 100%
```

Jika status muncul seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut, masukkan `Ignore` .

```
(parted) mkpart primary 2048s 100%
Warning: The resulting partition is not properly aligned for best p
Ignore/Cancel? Ignore
```

9. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah partisi baru telah berhasil dibuat.



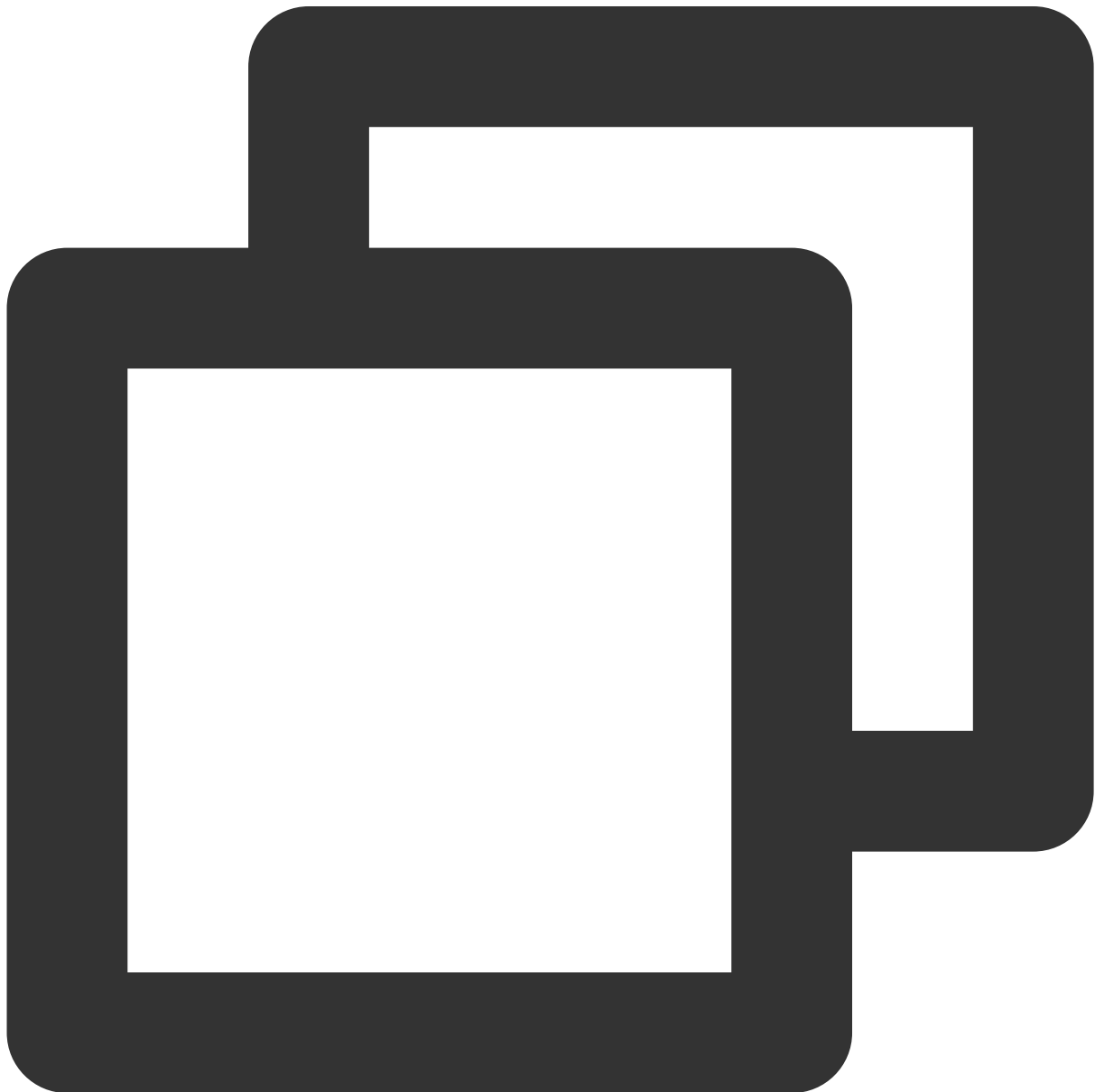
```
print
```

Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, partisi baru telah berhasil dibuat.

```
(parted) mkpart primary 2048s 100%
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 3984588800s
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

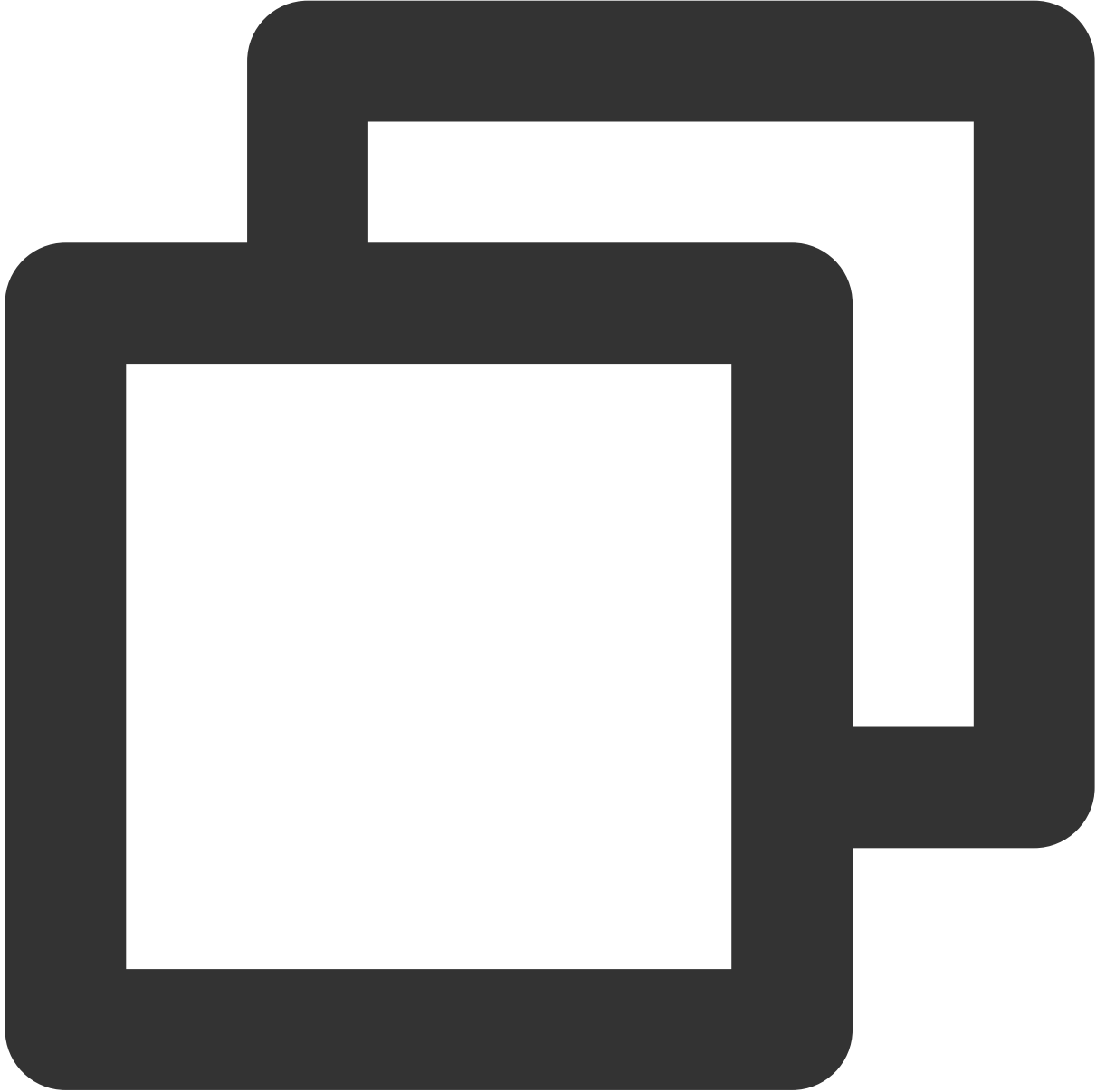
Number  Start  End          Size          File system  Name      Flags
  1      2048s  3984586751s 3984584704s                primary
```

10. Jalankan perintah berikut untuk menutup alat parted.



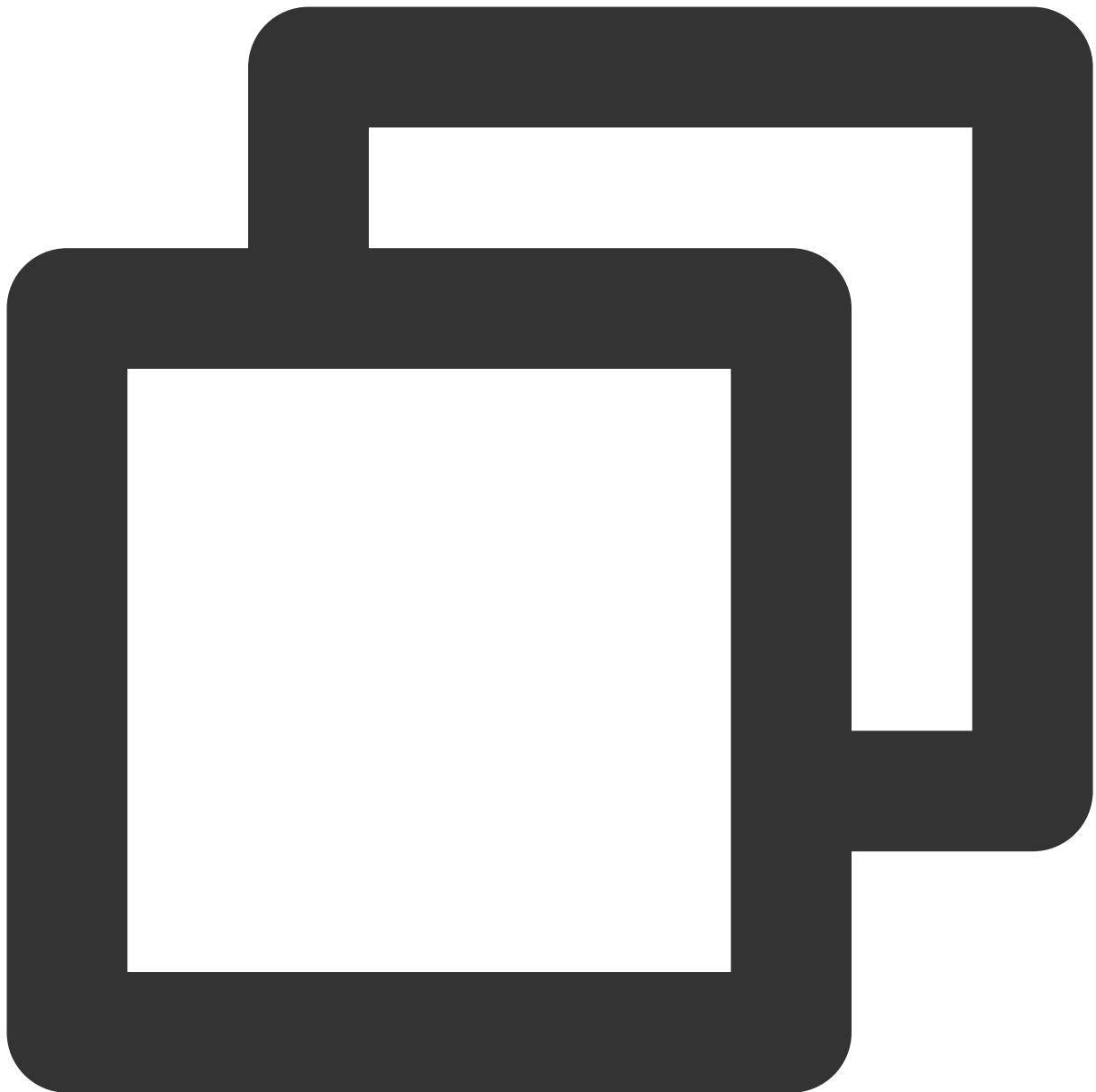
```
quit
```

11. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa partisi yang diperluas.



```
e2fsck -f <Partition path>
```

12. Dengan menggunakan partisi baru "1" (jalur partisinya adalah `/dev/vdc1`) sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

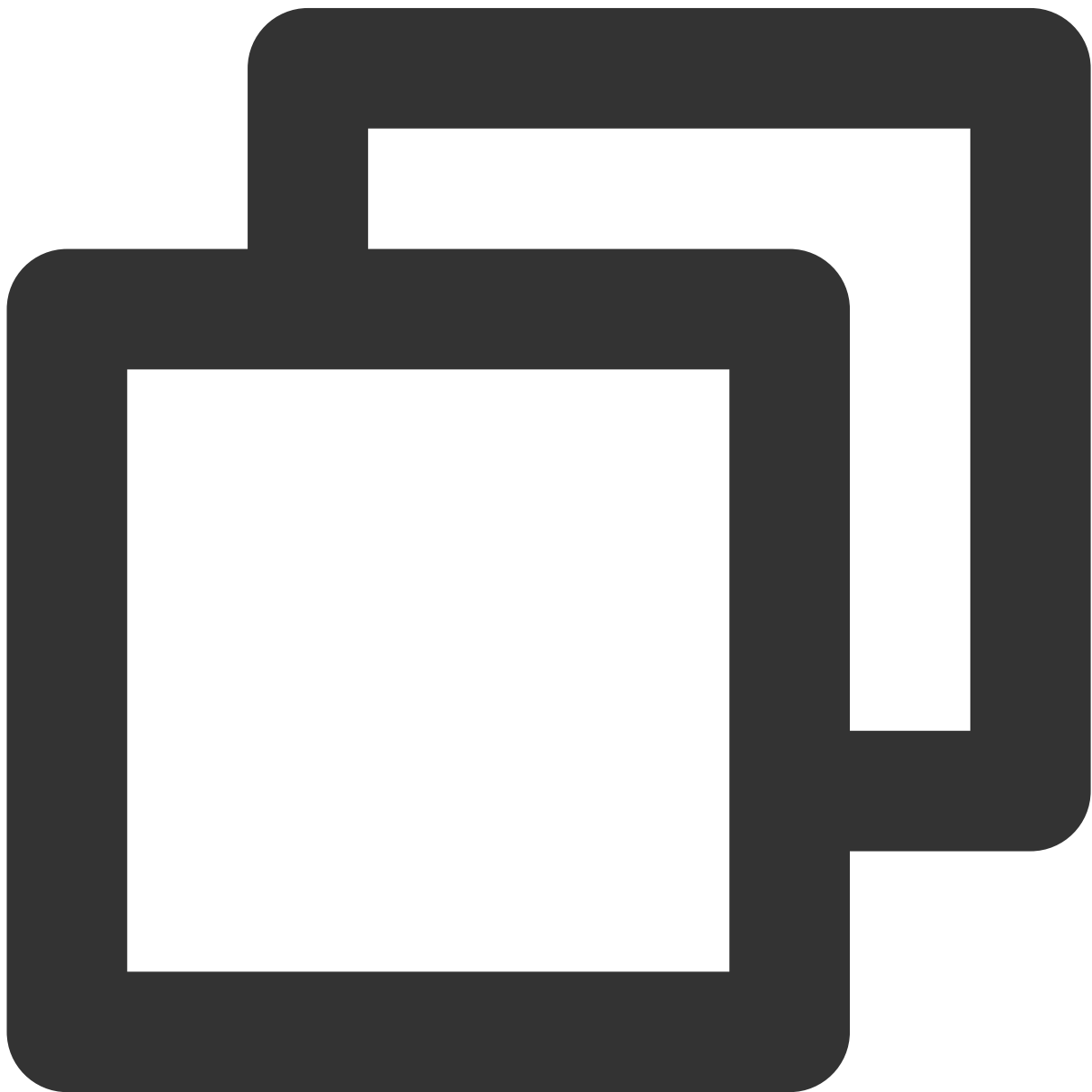


```
e2fsck -f /dev/vdc1
```

Gambar berikut menunjukkan output perintah.

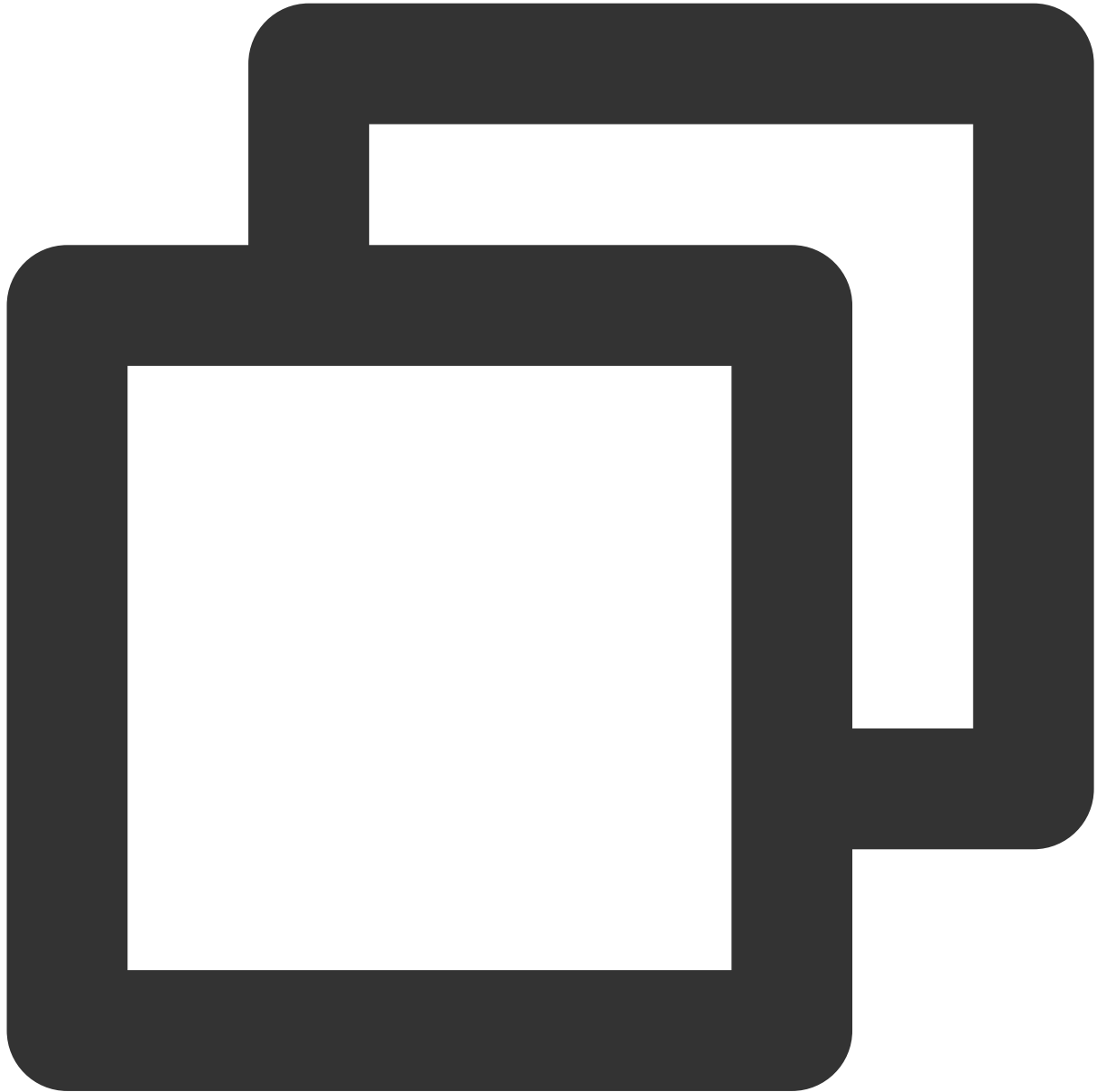
```
[root@VM-2-4-centos ~]# e2fsck -f /dev/vdc1
e2fsck 1.44.3 (10-July-2018)
Pass 1: Checking inodes, blocks, and sizes
Pass 2: Checking directory structure
Pass 3: Checking directory connectivity
Pass 4: Checking reference counts
Pass 5: Checking group summary information
/dev/vdc1: 11/655360 files (0.0% non-contiguous), 66753/2620928 blocks
```

13. Gunakan perintah khusus sistem file untuk mengubah ukuran setiap sistem file di partisi baru. Jalankan perintah berikut pada **Sistem file EXT**.



```
resize2fs <Partition path>
```

Dengan menggunakan jalur partisi `/dev/vdc1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

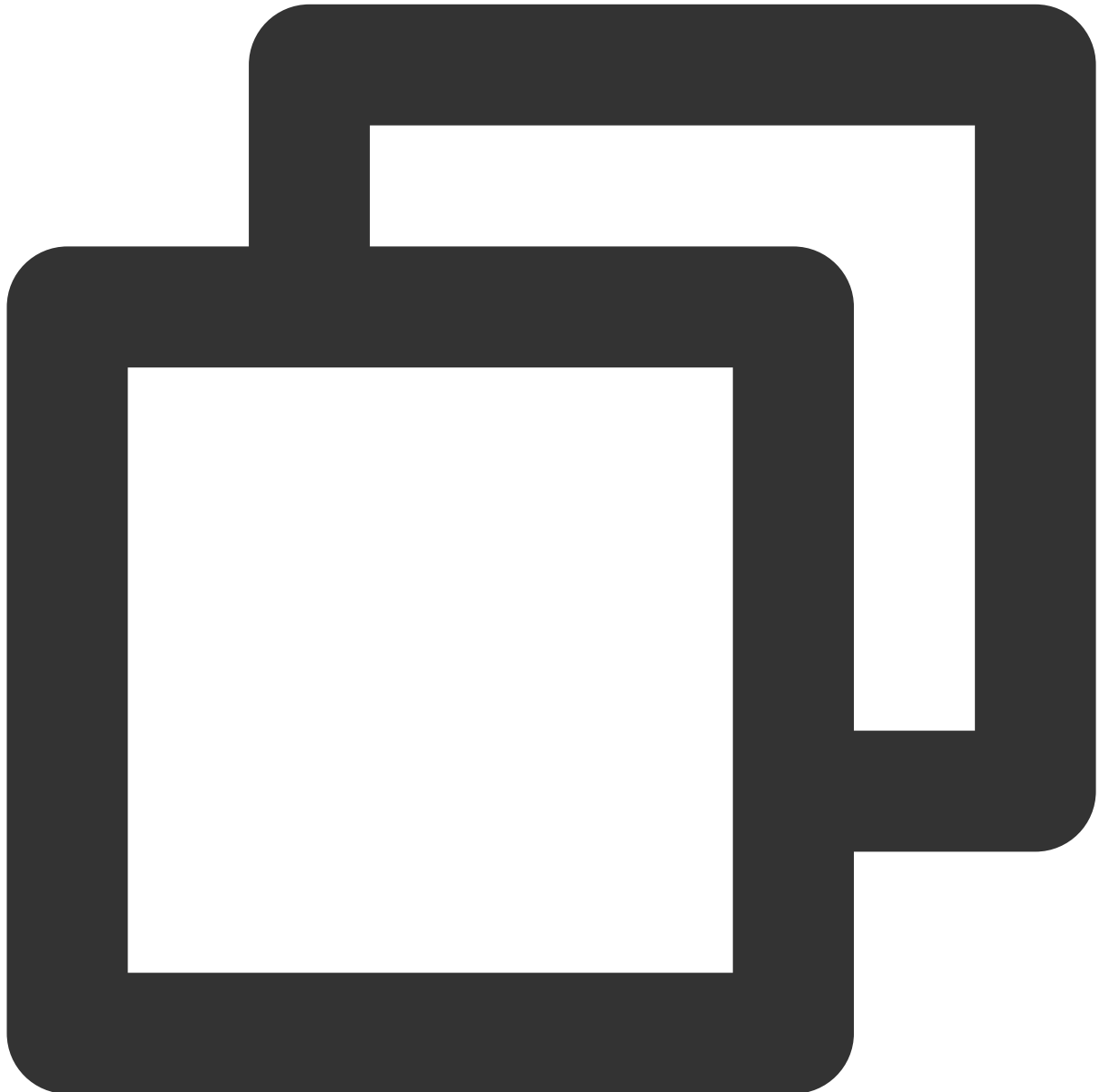


```
resize2fs /dev/vdc1
```

Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, perluasan berhasil.

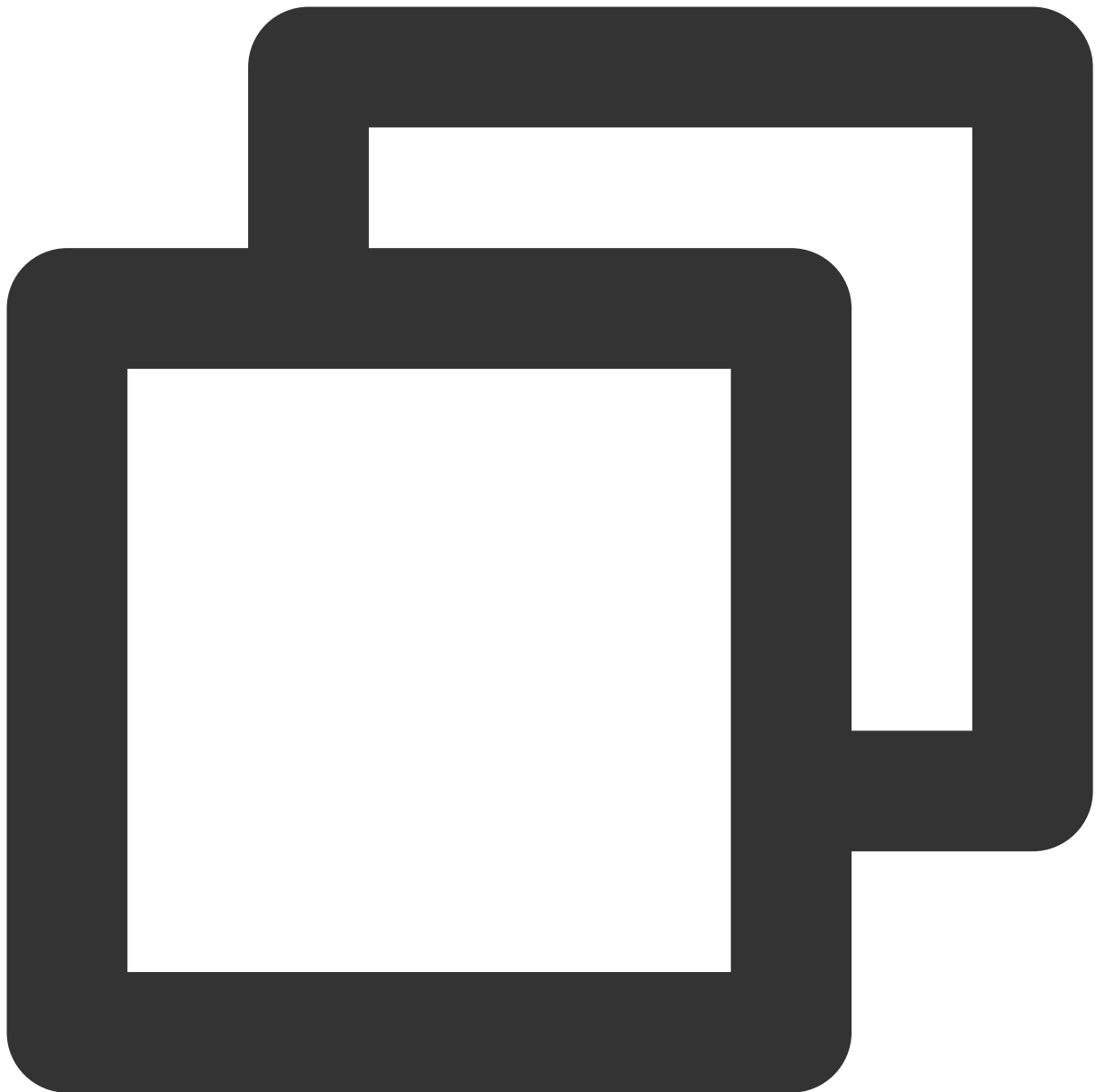

```
[root@VM-2-4-centos ~]# resize2fs /dev/vdc1
resize2fs 1.44.3 (10-July-2018)
Resizing the filesystem on /dev/vdc1 to 498073088 (4k) blocks.
The filesystem on /dev/vdc1 is now 498073088 (4k) blocks long.
```

Jalankan perintah berikut pada **sistem file XFS**.



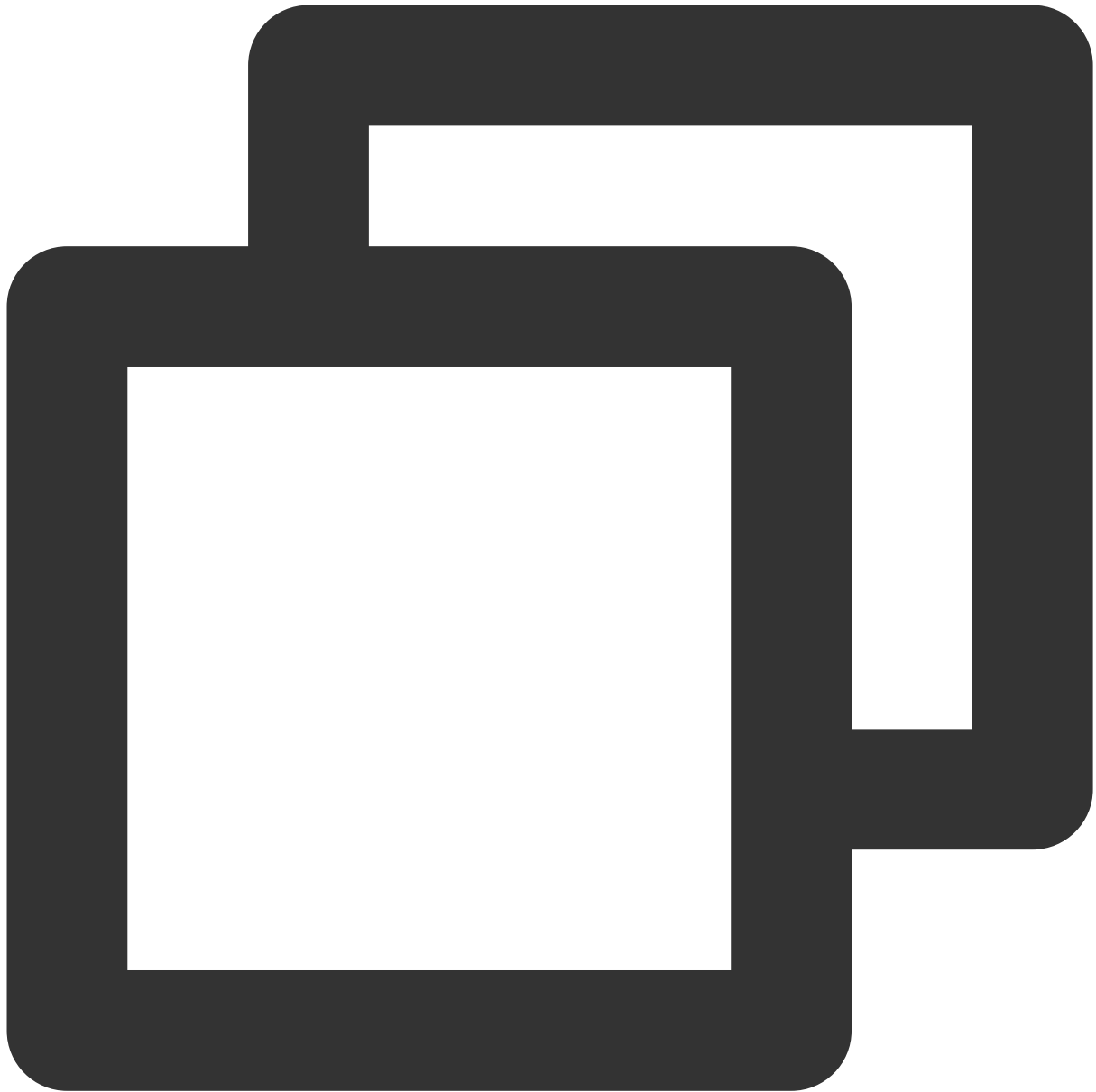
```
xfs_growfs <Partition path>
```

Dengan menggunakan jalur partisi `/dev/vdc1` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



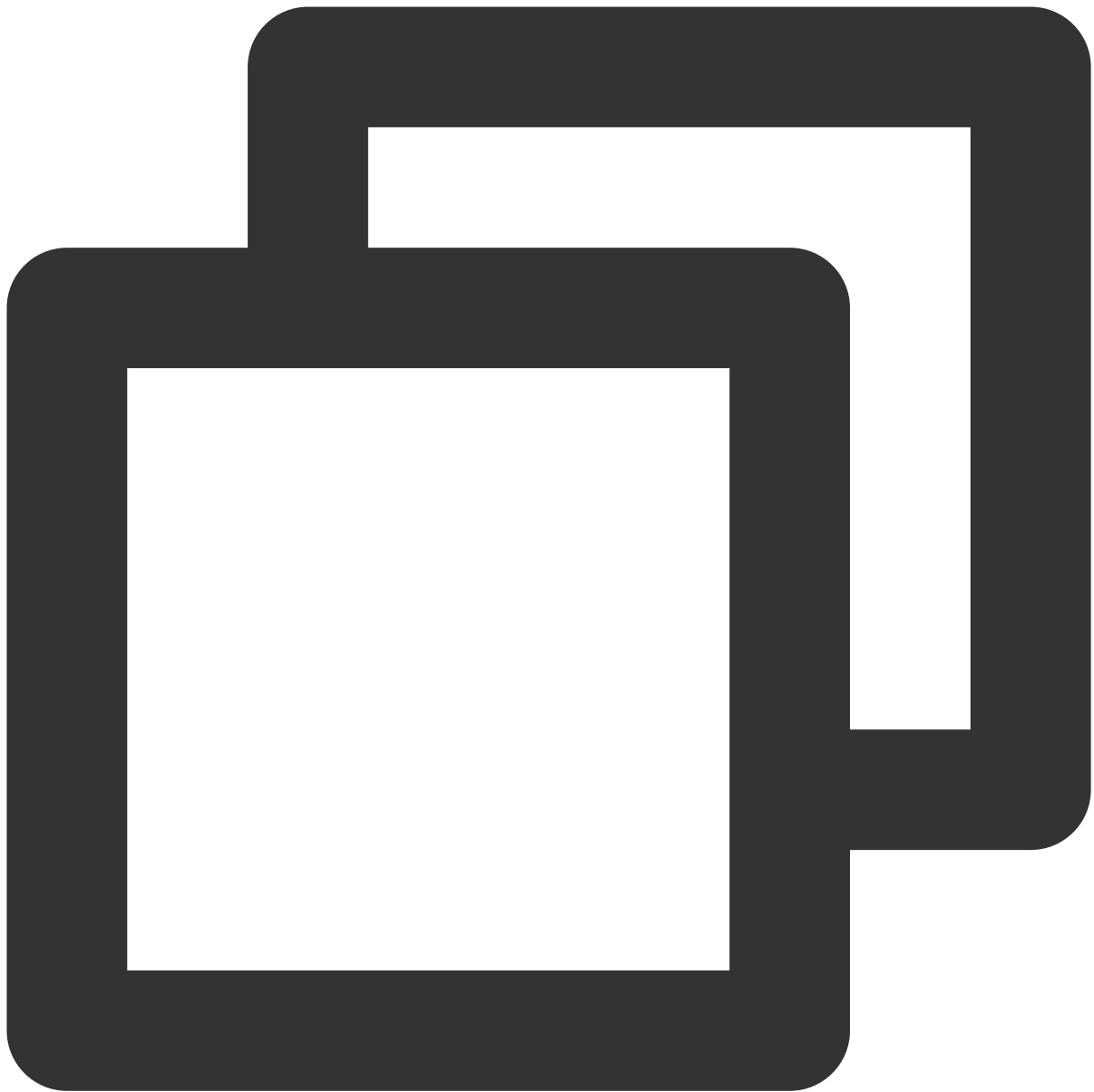
```
xfstool -c /dev/vdc1
```

14. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru secara manual.



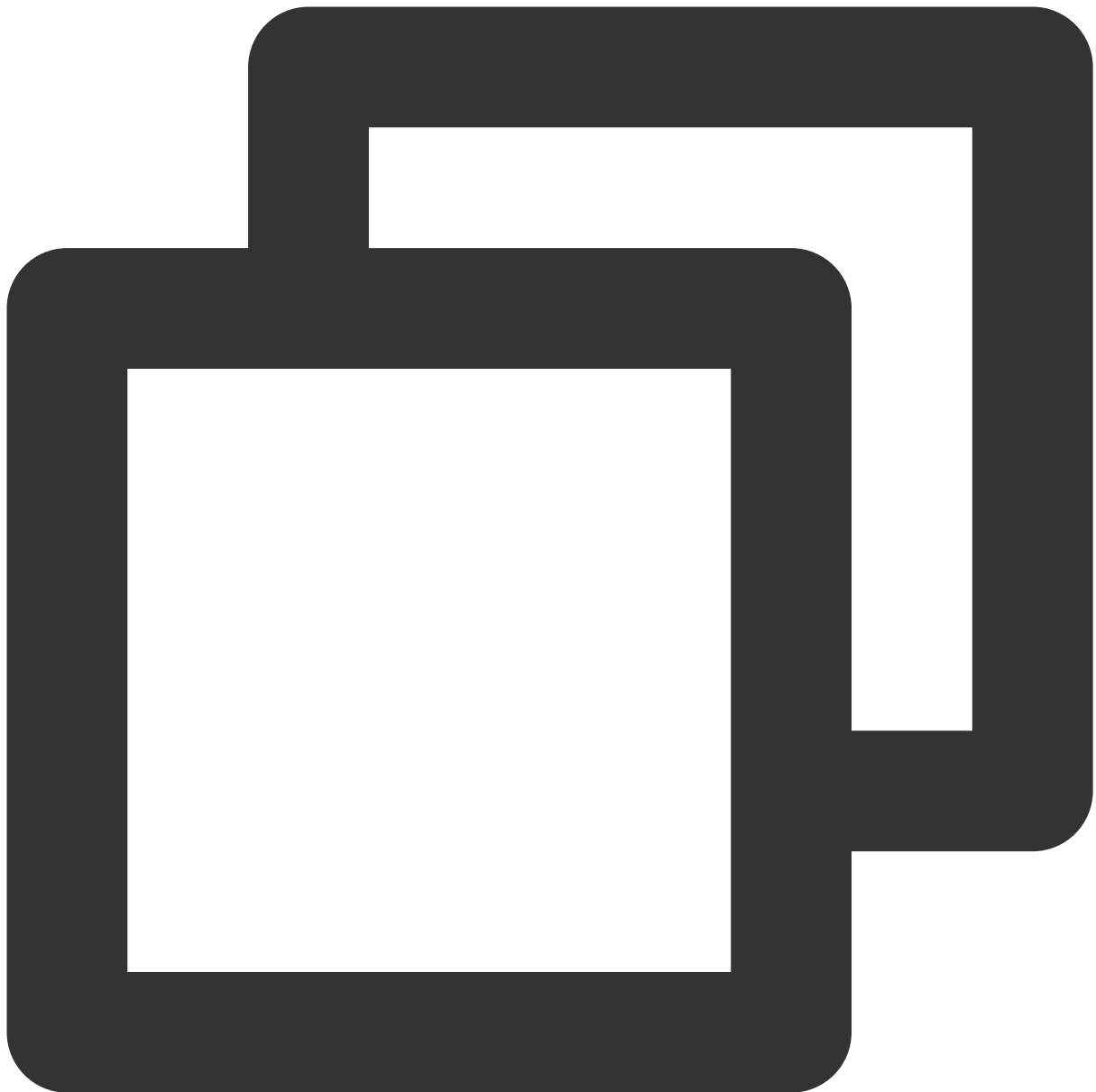
```
mount <Partition path> <Mount point>
```

Dengan menggunakan jalur partisi `/dev/vdc1` dan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
mount /dev/vdc1 /data
```

15. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi baru.



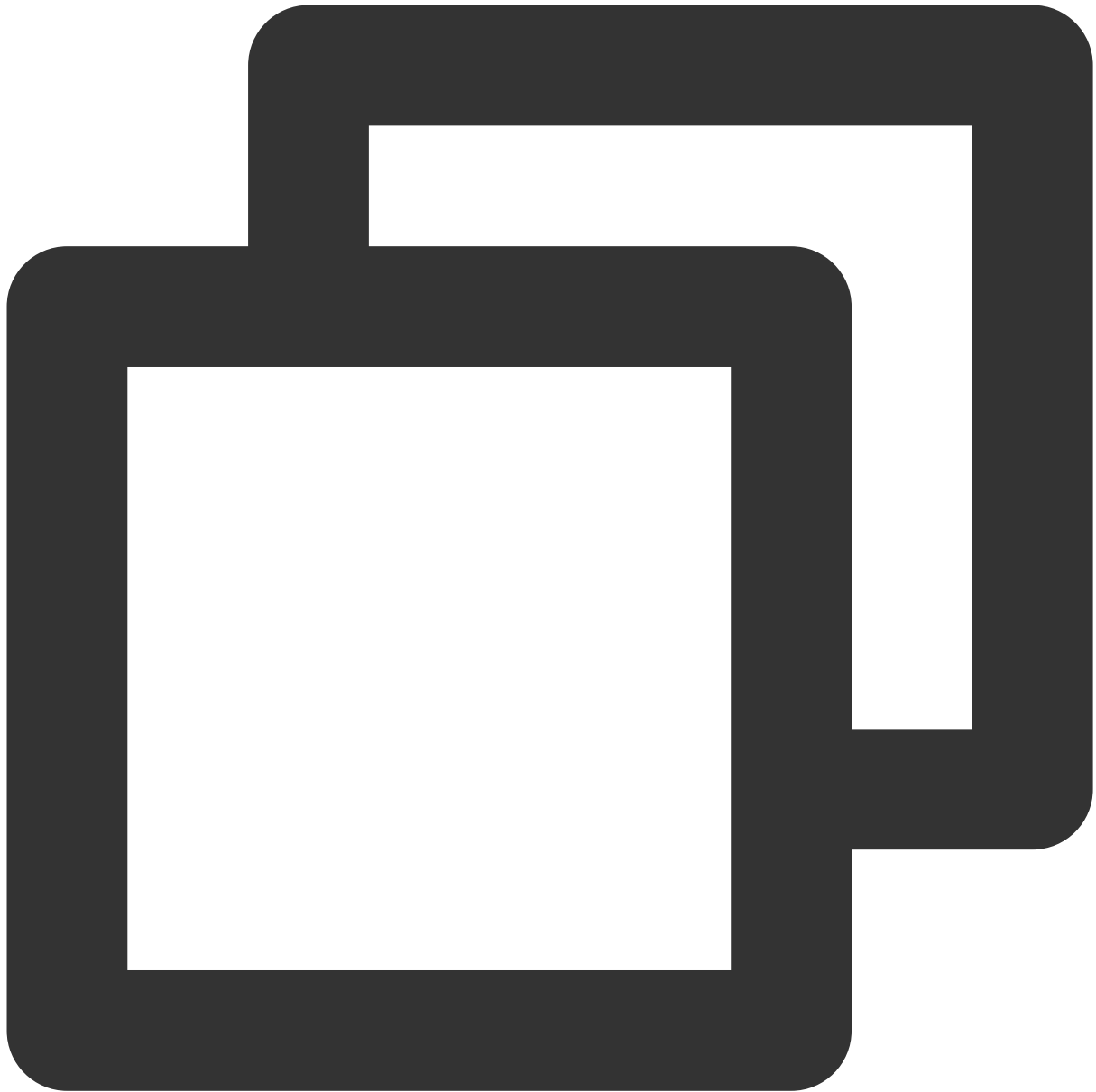
```
df -h
```

Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, pemasangan berhasil, dan Anda dapat melihat disk data.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        902M   0  902M   0% /dev
tmpfs           915M  24K  915M   1% /dev/shm
tmpfs           915M 420K  915M   1% /run
tmpfs           915M   0  915M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.2G  7.2G  24% /
tmpfs           183M   0  183M   0% /run/user/0
/dev/vdc1       1.9T   59M  1.8T   1% /data
```

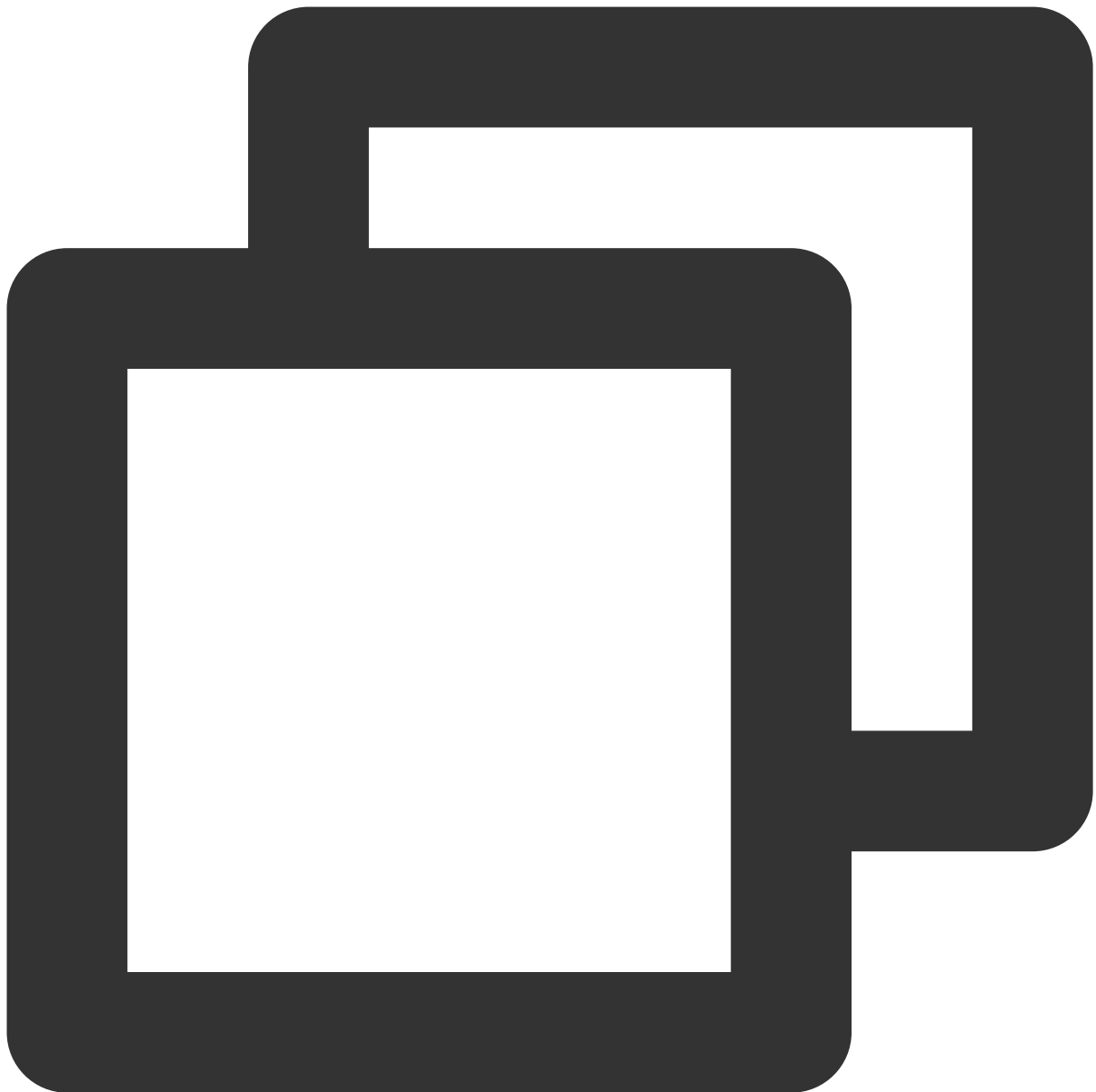
Memformat kapasitas yang diperluas menjadi partisi GPT baru yang terpisah

1. Jalankan perintah berikut sebagai pengguna root untuk mengonfirmasi perubahan kapasitas disk cloud.



```
parted <Disk path> print
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
parted /dev/vdc print
```

Jika pesan seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut muncul dalam proses, masukkan `Fix` .

```
[root@VM-2-4-centos ~]# parted /dev/vdc print
Warning: Not all of the space available to /dev/vdc appears to be used, you can fix
(an extra 209715200 blocks) or continue with the current setting?
Fix/Ignore? Fix
```

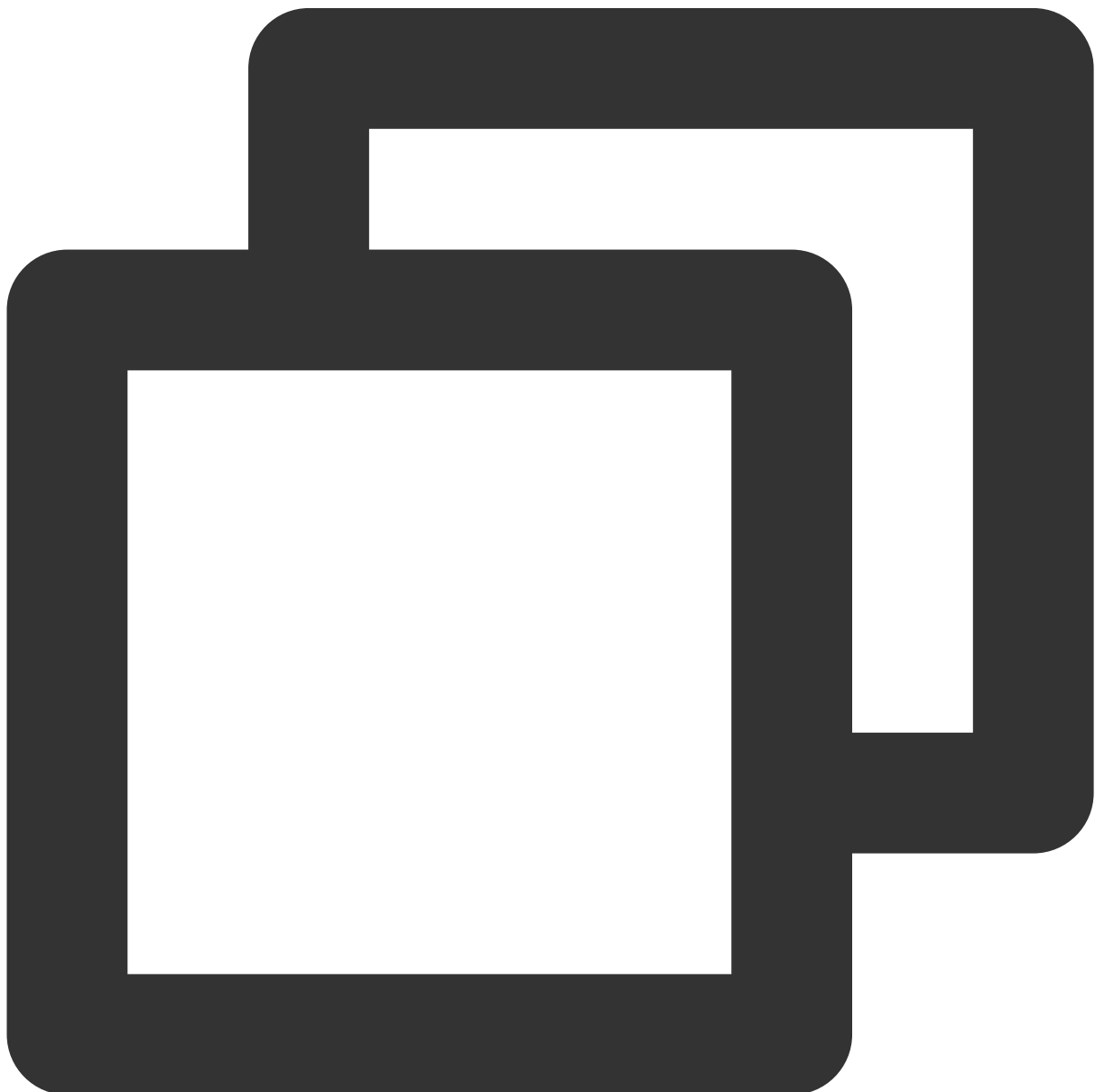
Ukuran disk cloud adalah 2.147 GB setelah perluasan dan kapasitas partisi yang ada adalah 2.040 GB, seperti yang

ditunjukkan pada gambar berikut.

```
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 2147GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

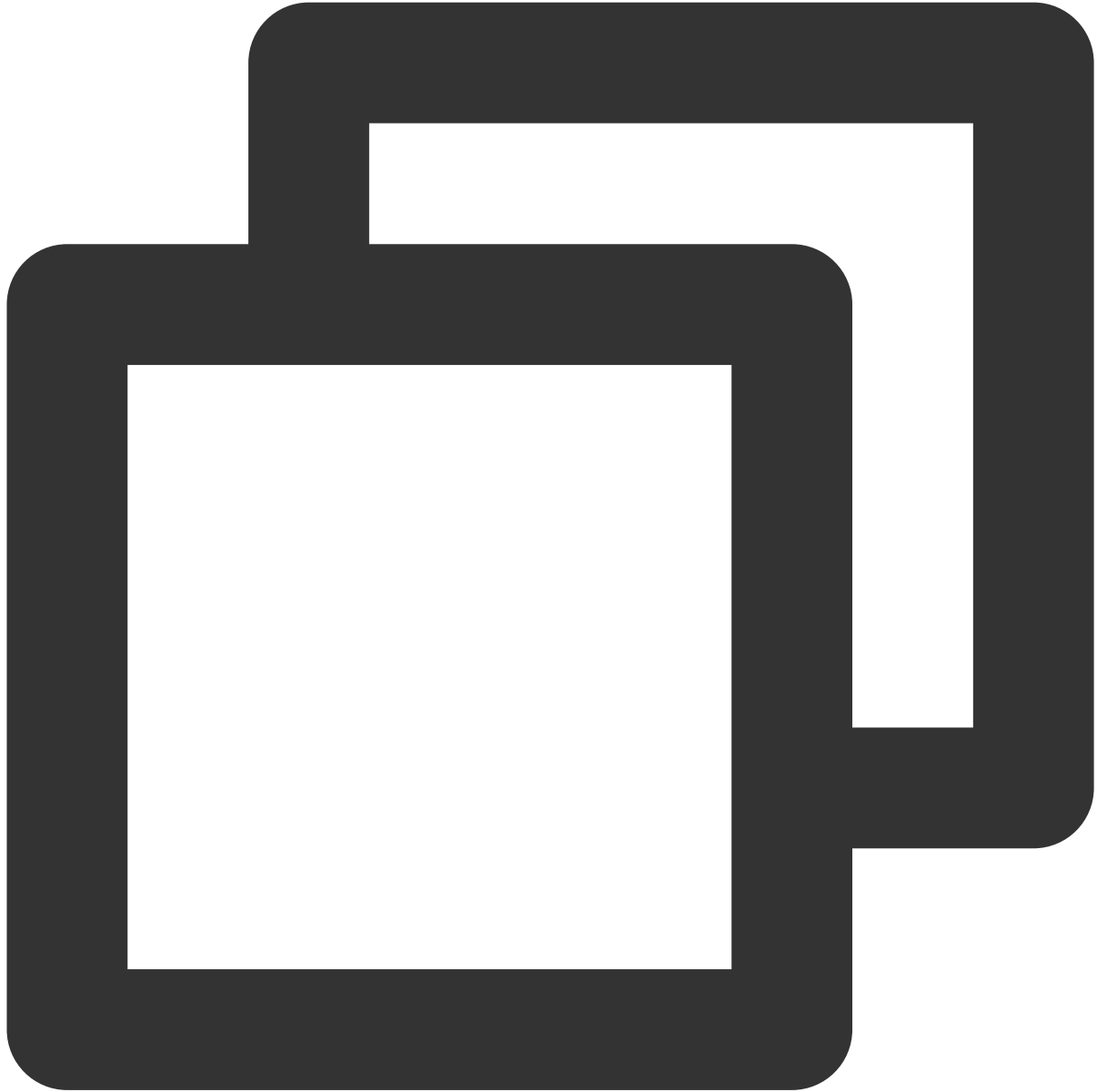
Number  Start   End     Size    File system  Name      Flags
  1      1049kB 2040GB 2040GB  ext4         primary
```

2. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah disk cloud memiliki partisi yang terpasang.



```
mount | grep '<Disk path>'
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

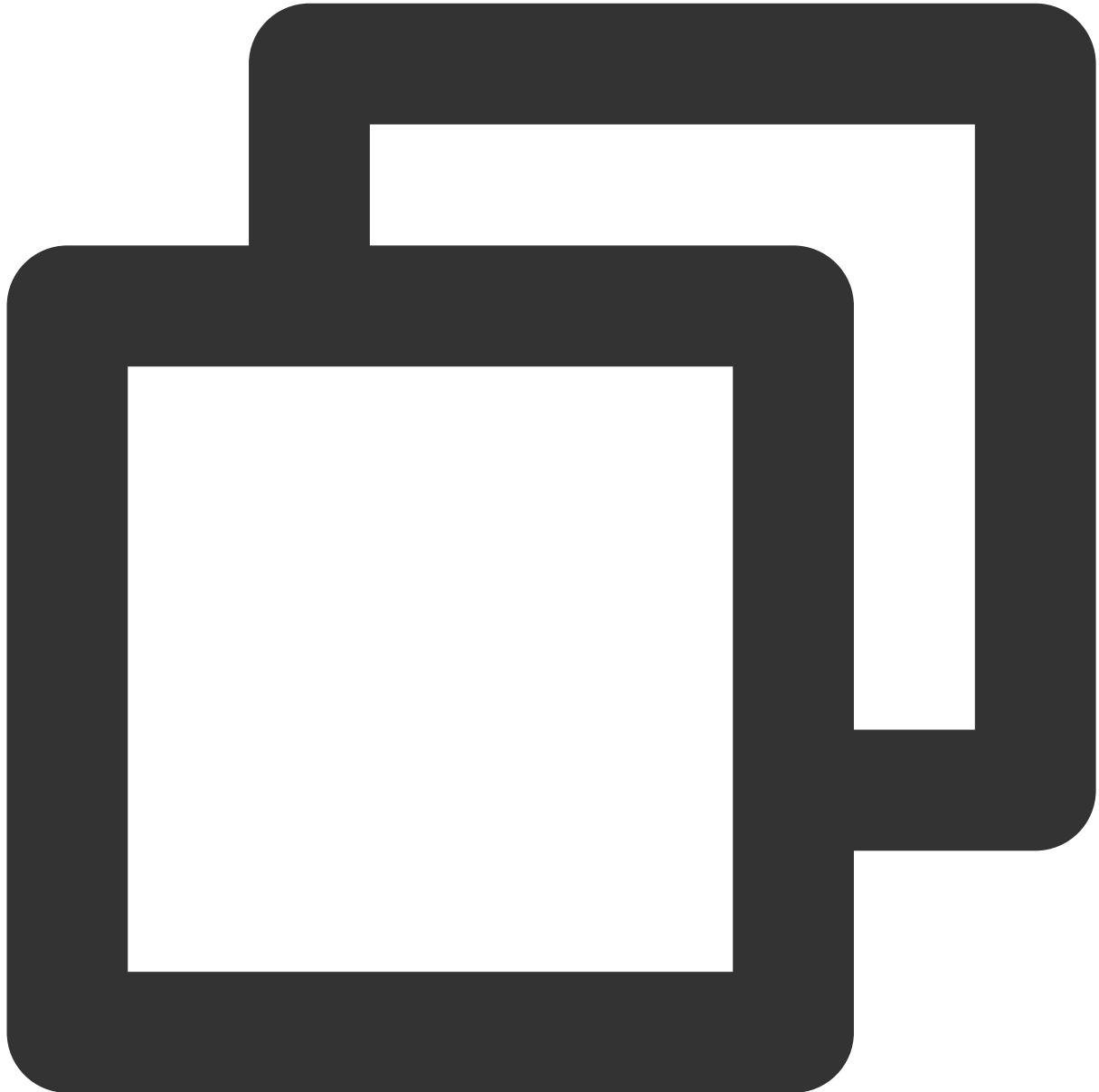


```
mount | grep '/dev/vdc'
```

Hasil berikut menunjukkan bahwa disk cloud memiliki satu partisi (vdc1) yang dipasang ke `/data` .

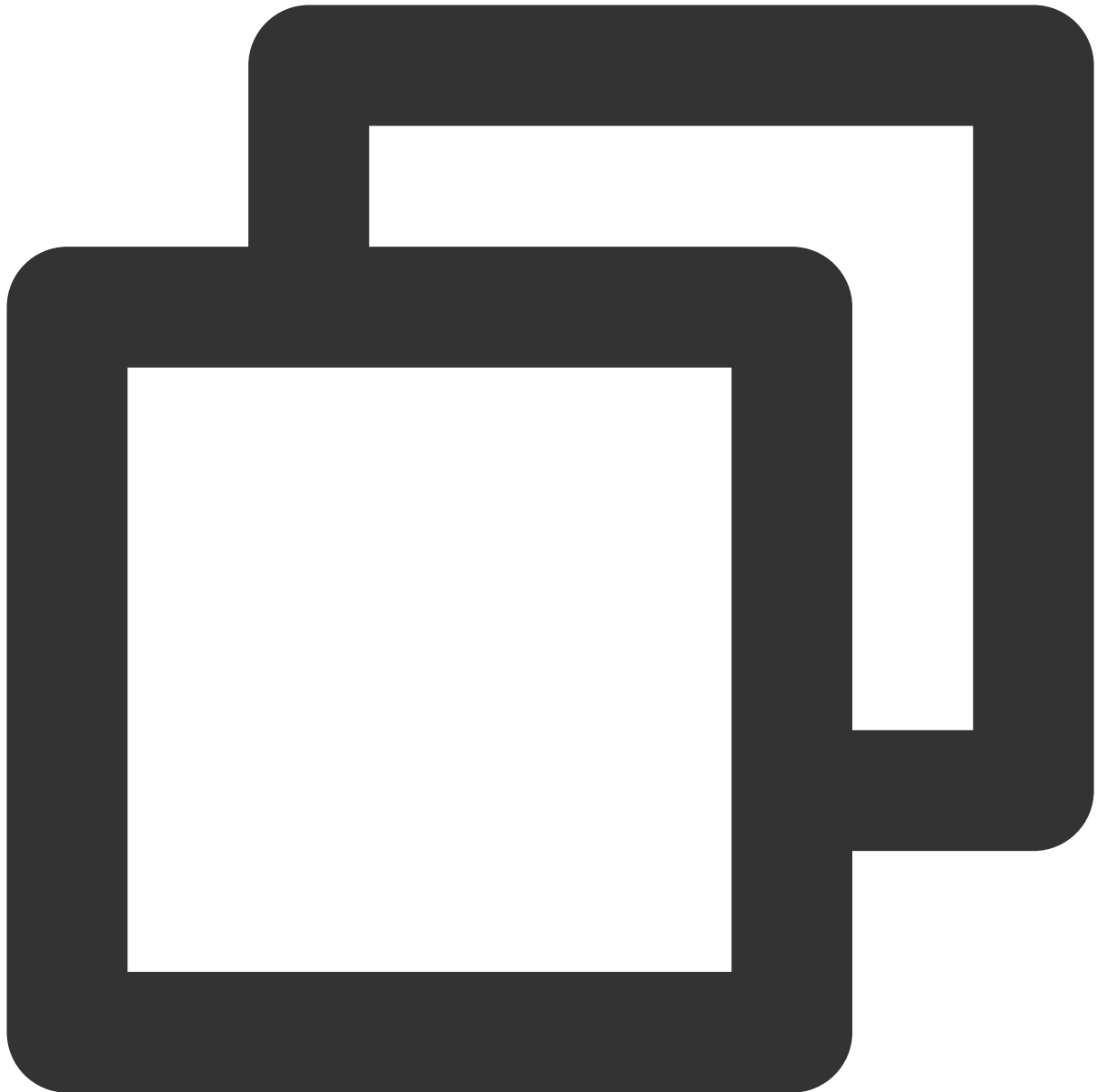
```
[root@VM-2-4-centos ~]# mount | grep '/dev/vdc'  
/dev/vdc1 on /data type ext4 (rw,relatime,stripe=64)
```

Jalankan perintah berikut untuk melepas **semua partisi** dari disk cloud.



```
umount <Mount point>
```

Dengan menggunakan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:

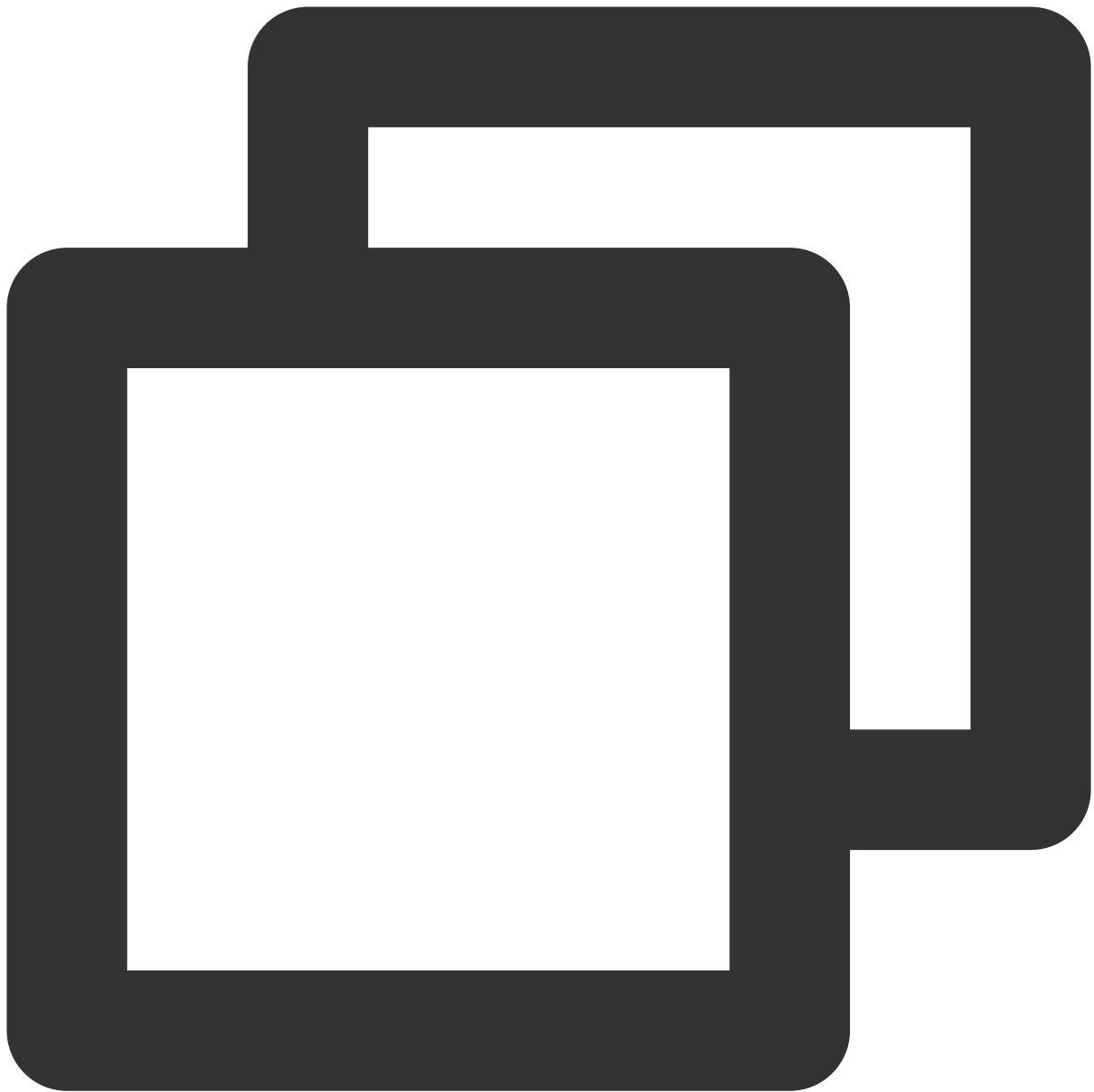


```
umount /data
```

Hasil berikut menunjukkan bahwa tidak ada partisi yang terpasang. Lanjutkan ke langkah berikutnya.

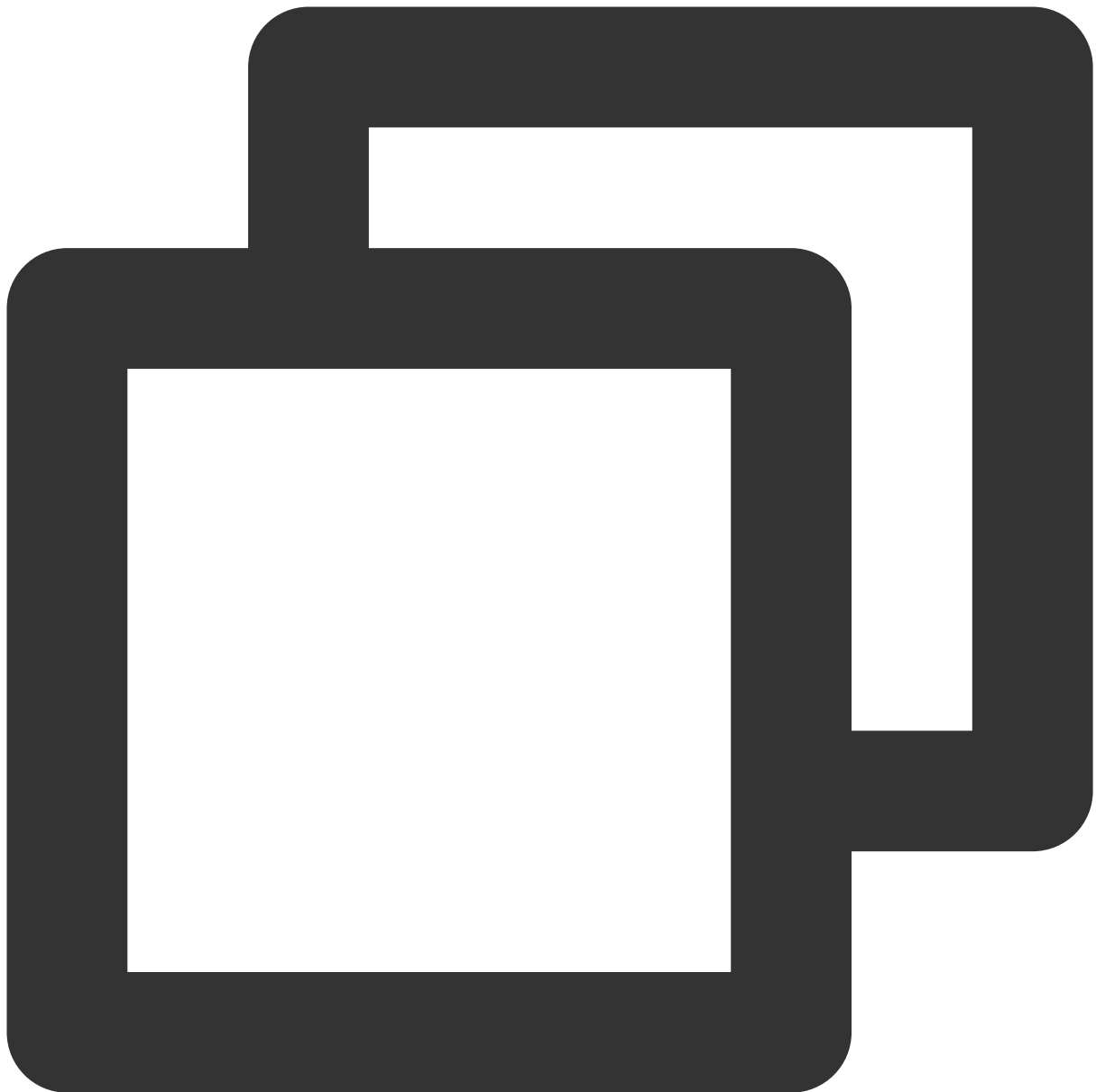
```
[root@VM-2-4-centos ~]# umount /data  
[root@VM-2-4-centos ~]#
```

3. Jalankan perintah berikut untuk menggunakan alat partisi parted.



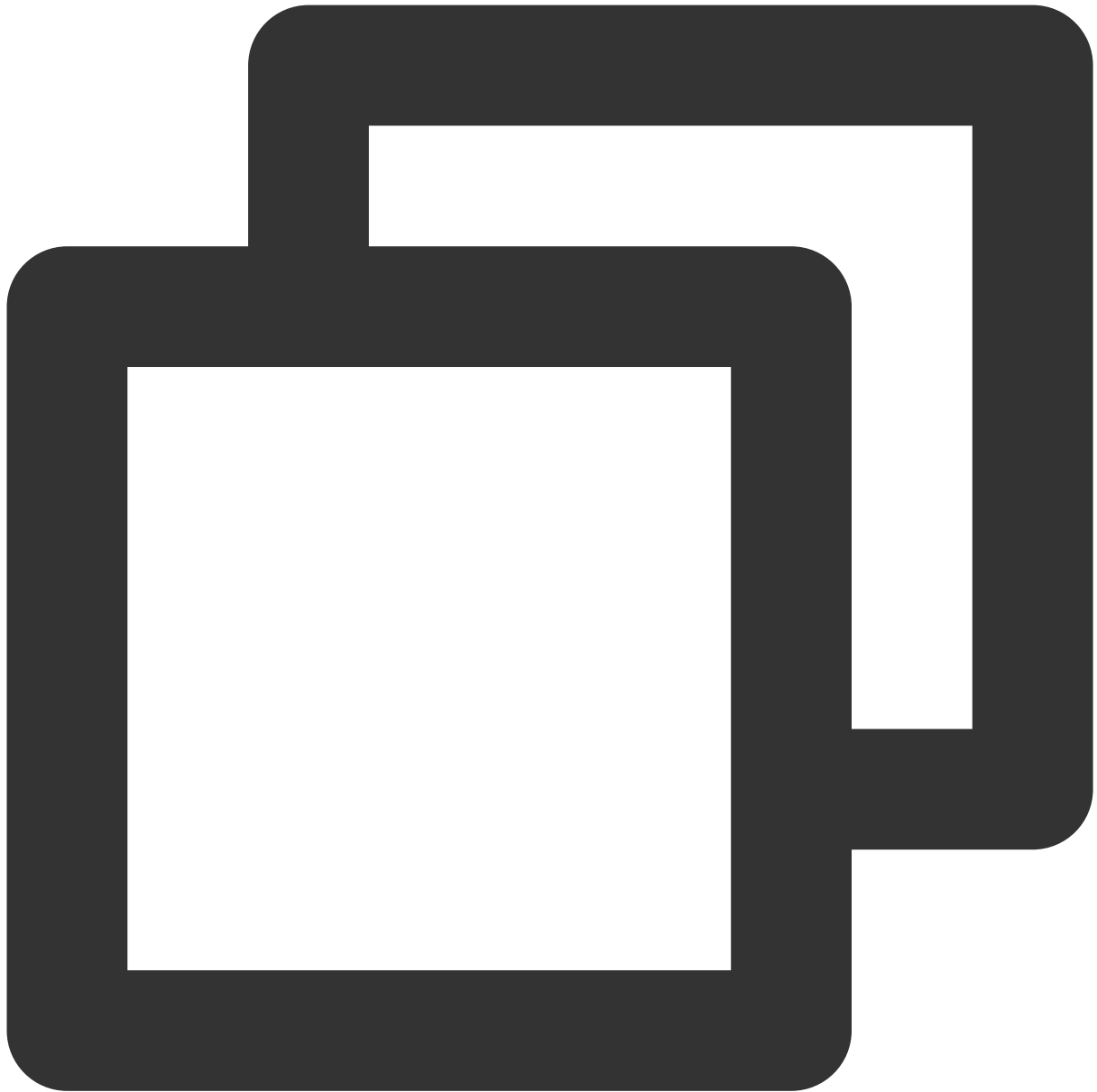
```
parted '<Disk path>'
```

Dengan menggunakan jalur disk `/dev/vdc` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
parted '/dev/vdc'
```

4. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi dan mencatat nilai `End` , yang akan digunakan sebagai offset awal partisi berikutnya.

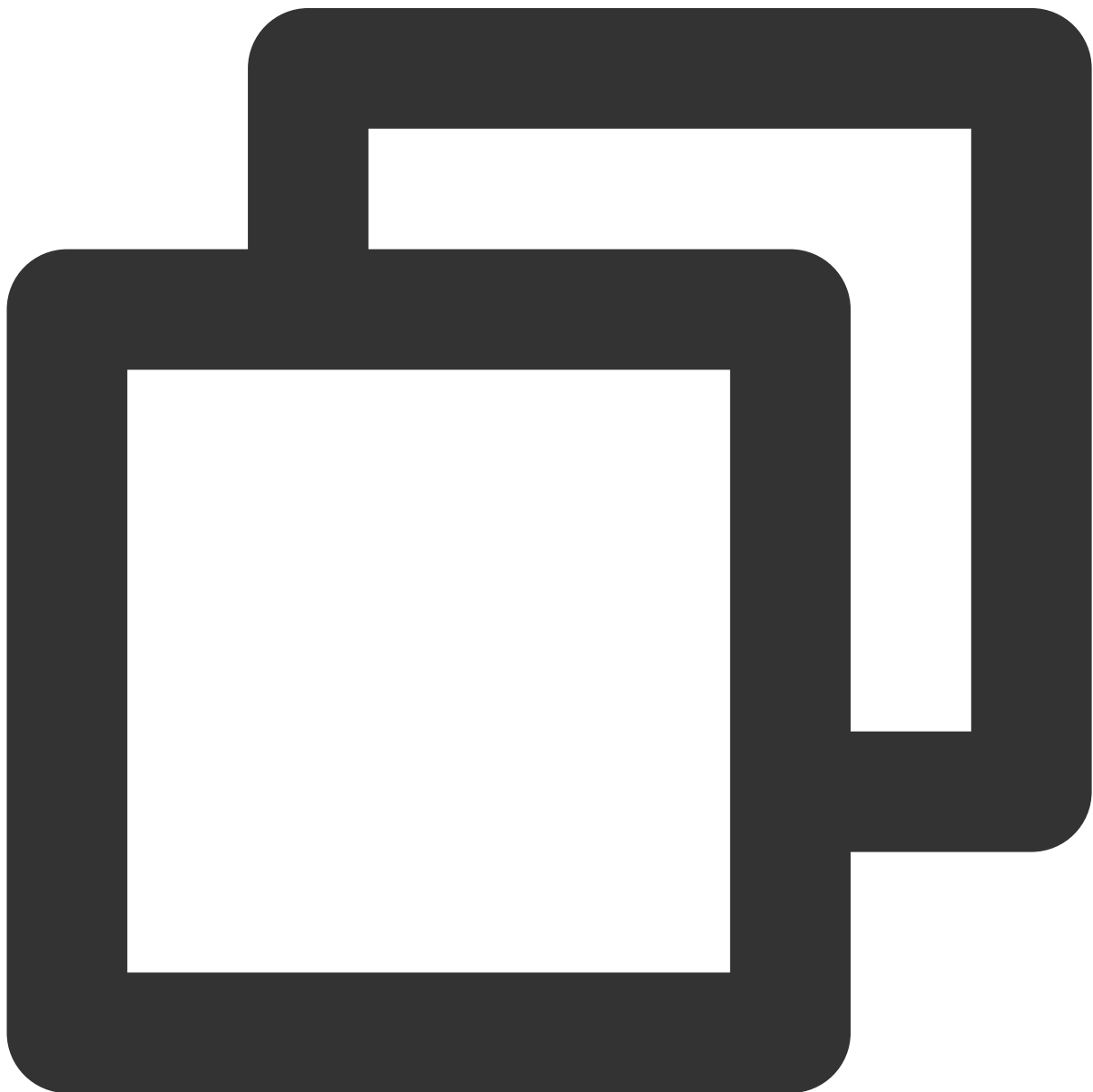


print

```
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 2147GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

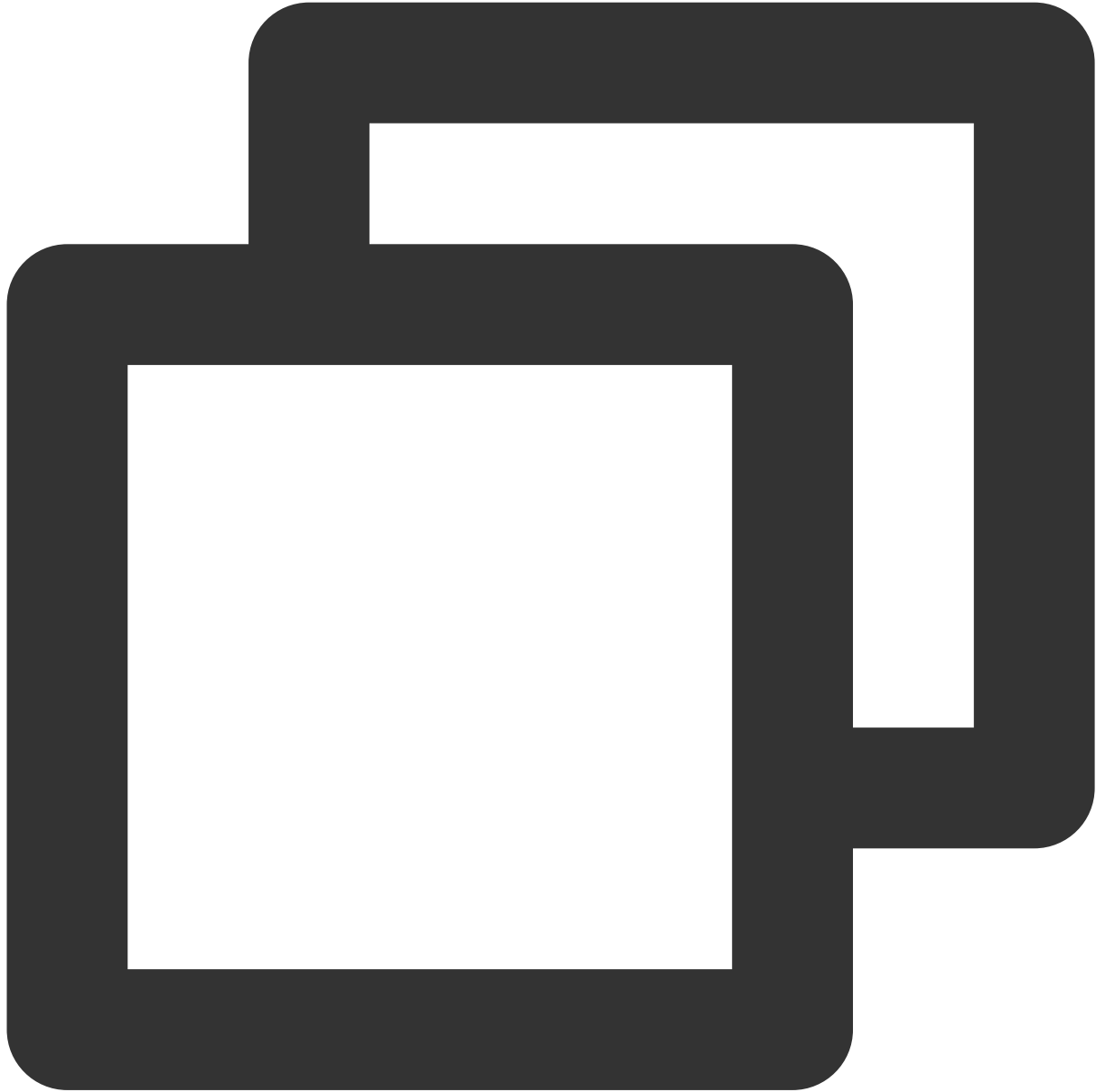
Number  Start   End     Size    File system  Name      Flags
  1      1049kB  2040GB  2040GB  ext4         primary
```

5. Jalankan perintah berikut untuk membuat partisi utama. Partisi ini dimulai pada akhir partisi yang ada, dan mencakup semua ruang baru pada disk.



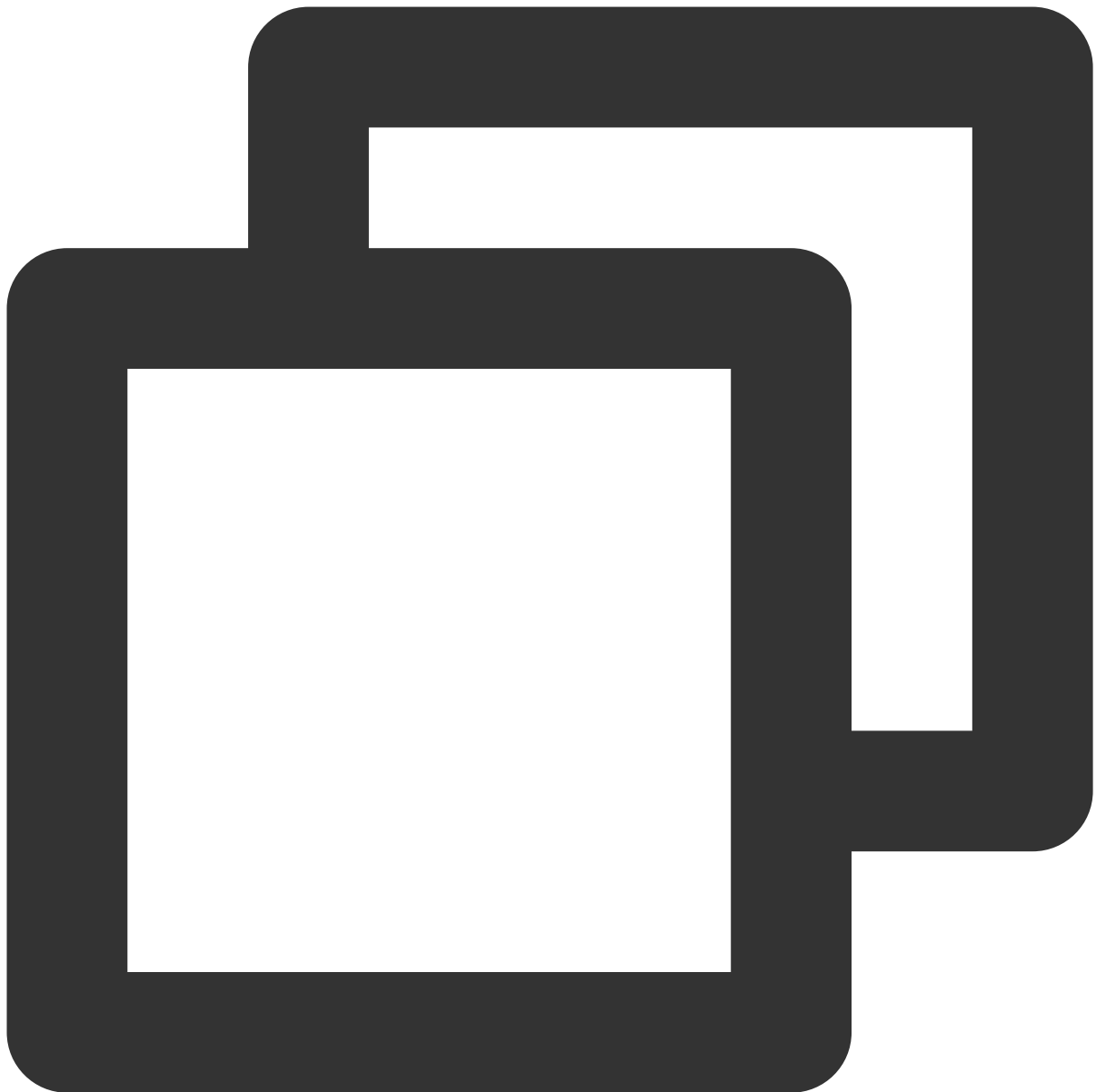

```
mkpart primary start end
```

Dapatkan nilai `End` di [langkah 4](#). Dalam contoh ini, nilai `End` adalah 2.040 GB, jalankan perintah berikut:



```
mkpart primary 2040GB 100%
```

6. Jalankan perintah berikut untuk memeriksa apakah partisi baru telah dibuat.



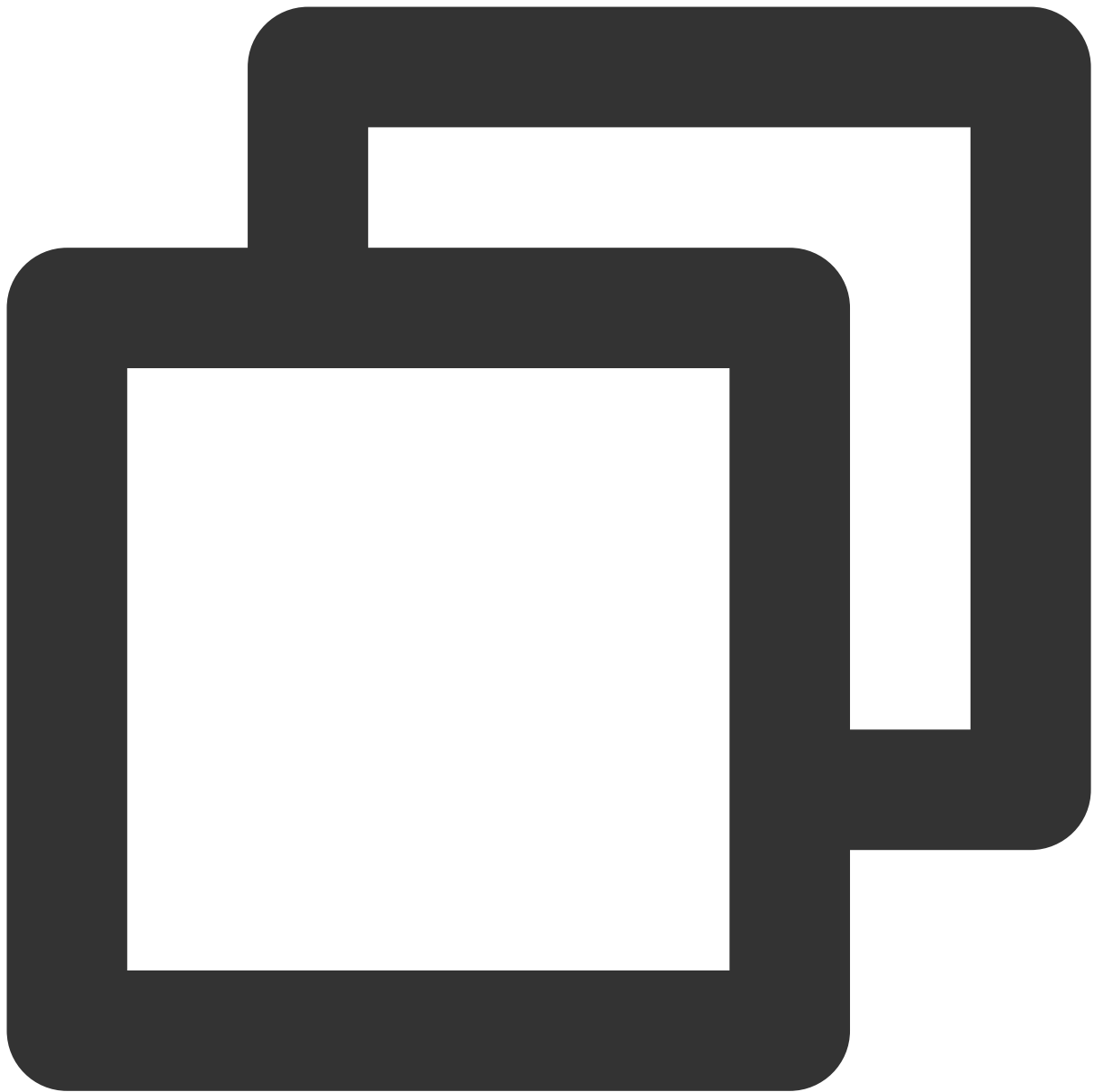
```
print
```

Jika output berikut dikembalikan, partisi telah dibuat.

```
(parted) mkpart primary 2040GB 100%
(parted) print
Model: Virtio Block Device (virtblk)
Disk /dev/vdc: 2147GB
Sector size (logical/physical): 512B/512B
Partition Table: gpt
Disk Flags:

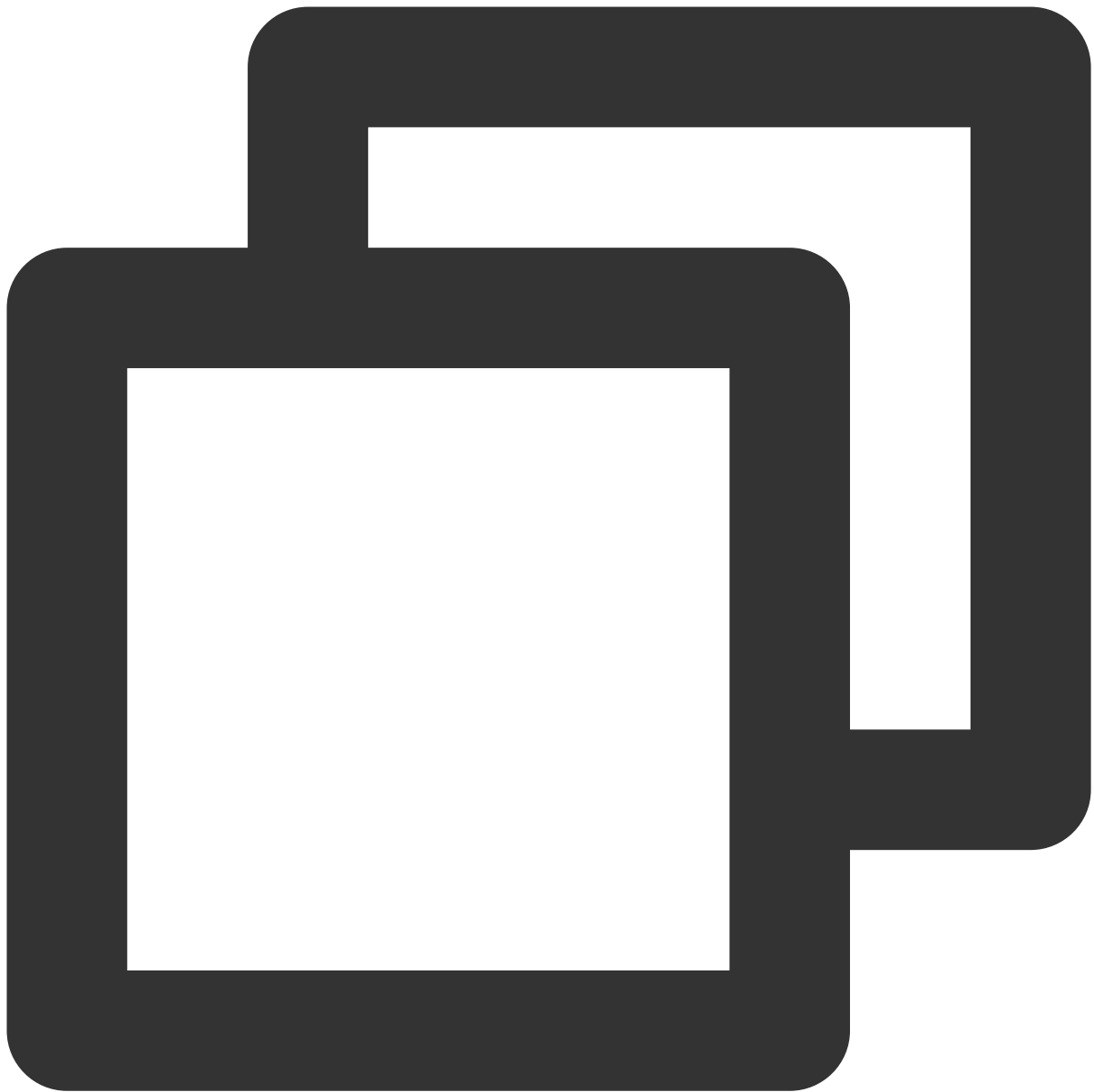
Number  Start   End     Size    File system  Name      Flags
  1      1049kB 2040GB 2040GB  ext4         primary
  2      2040GB 2147GB 107GB   primary
```

7. Jalankan perintah berikut untuk menutup alat parted.



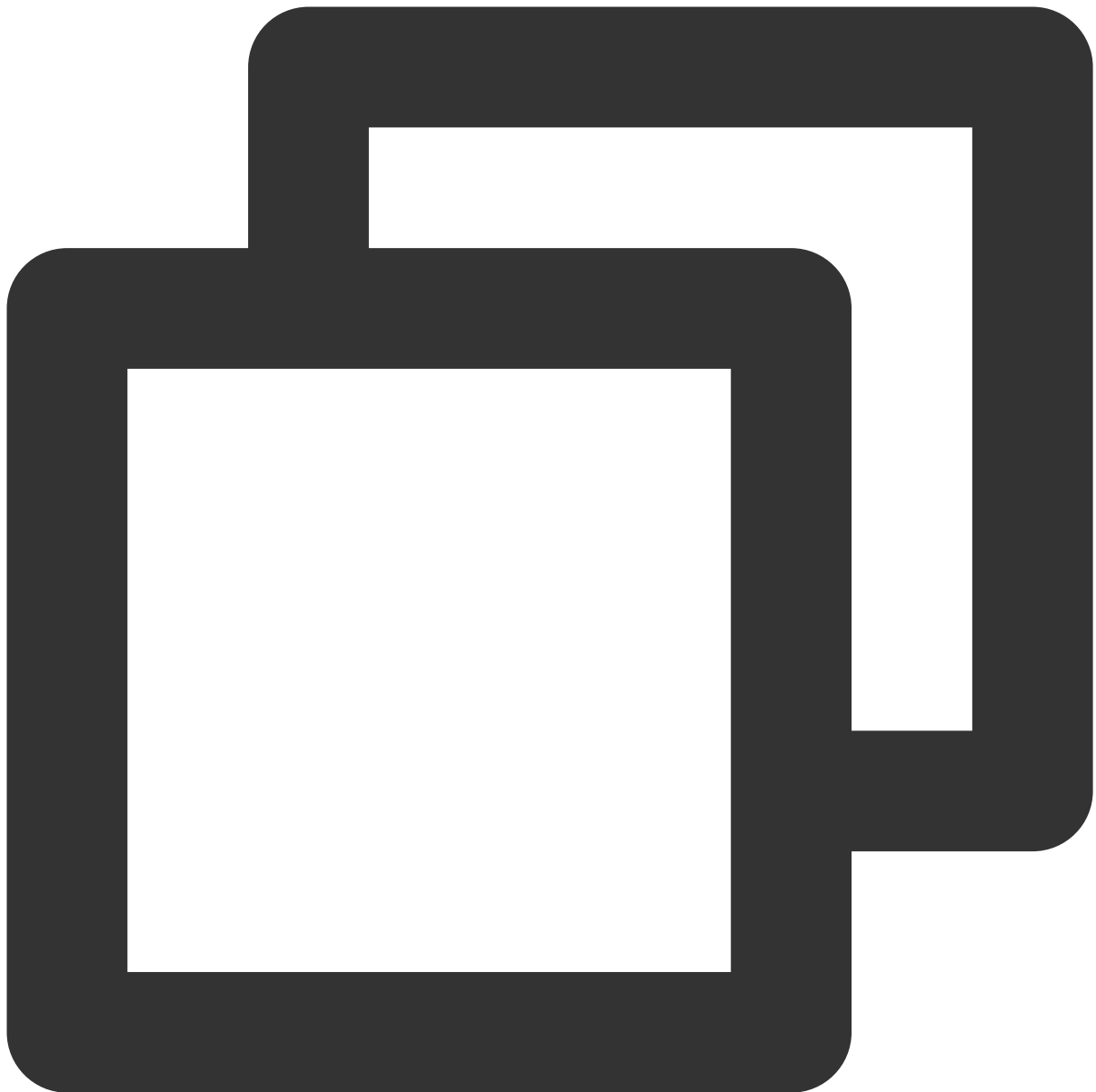
```
quit
```

8. Jalankan perintah berikut untuk memformat partisi baru menjadi EXT2, EXT3, dll. sesuai kebutuhan.



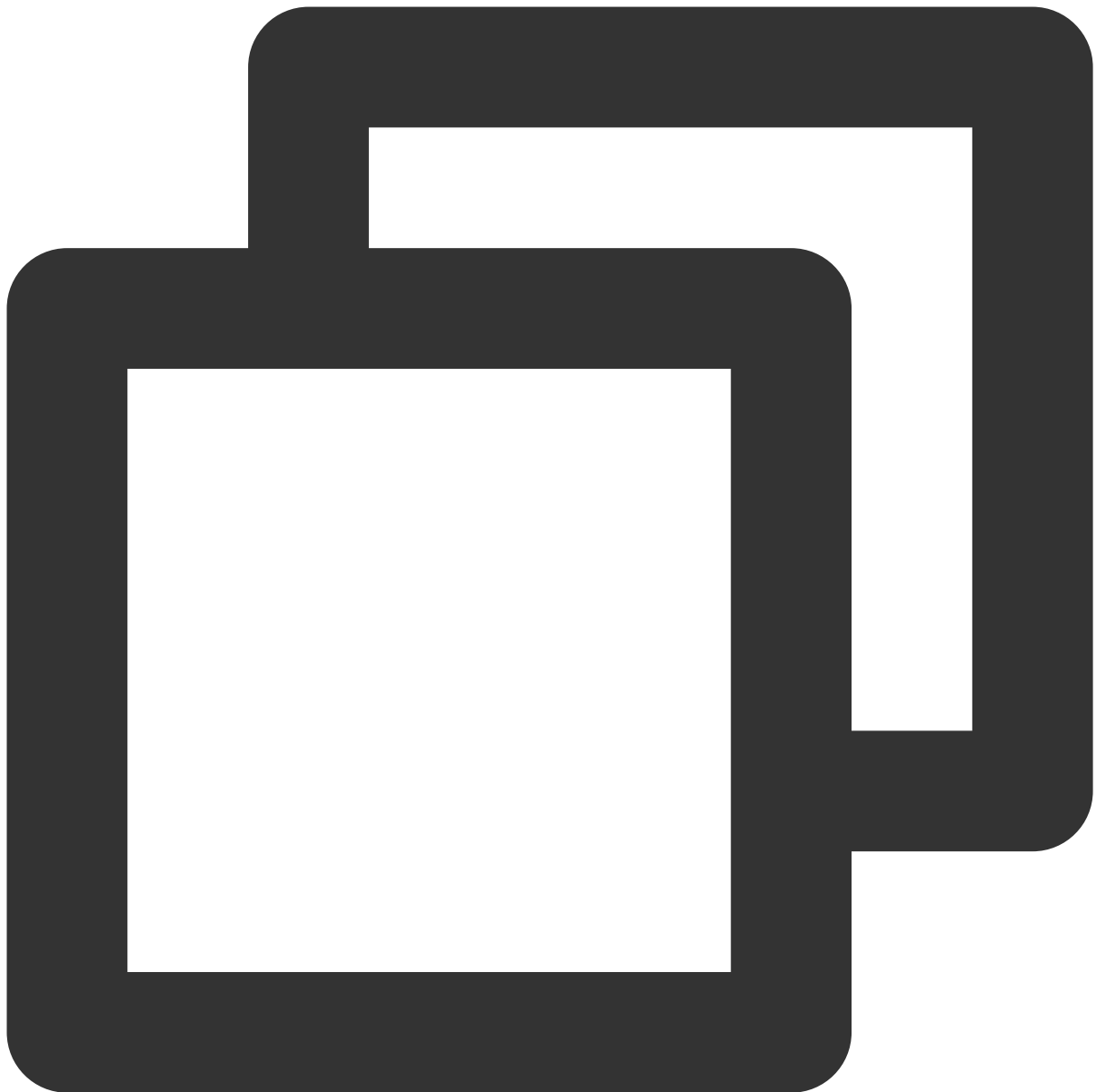
```
mkfs.<fstype> <Partition path>
```

Dengan menggunakan EXT4 sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



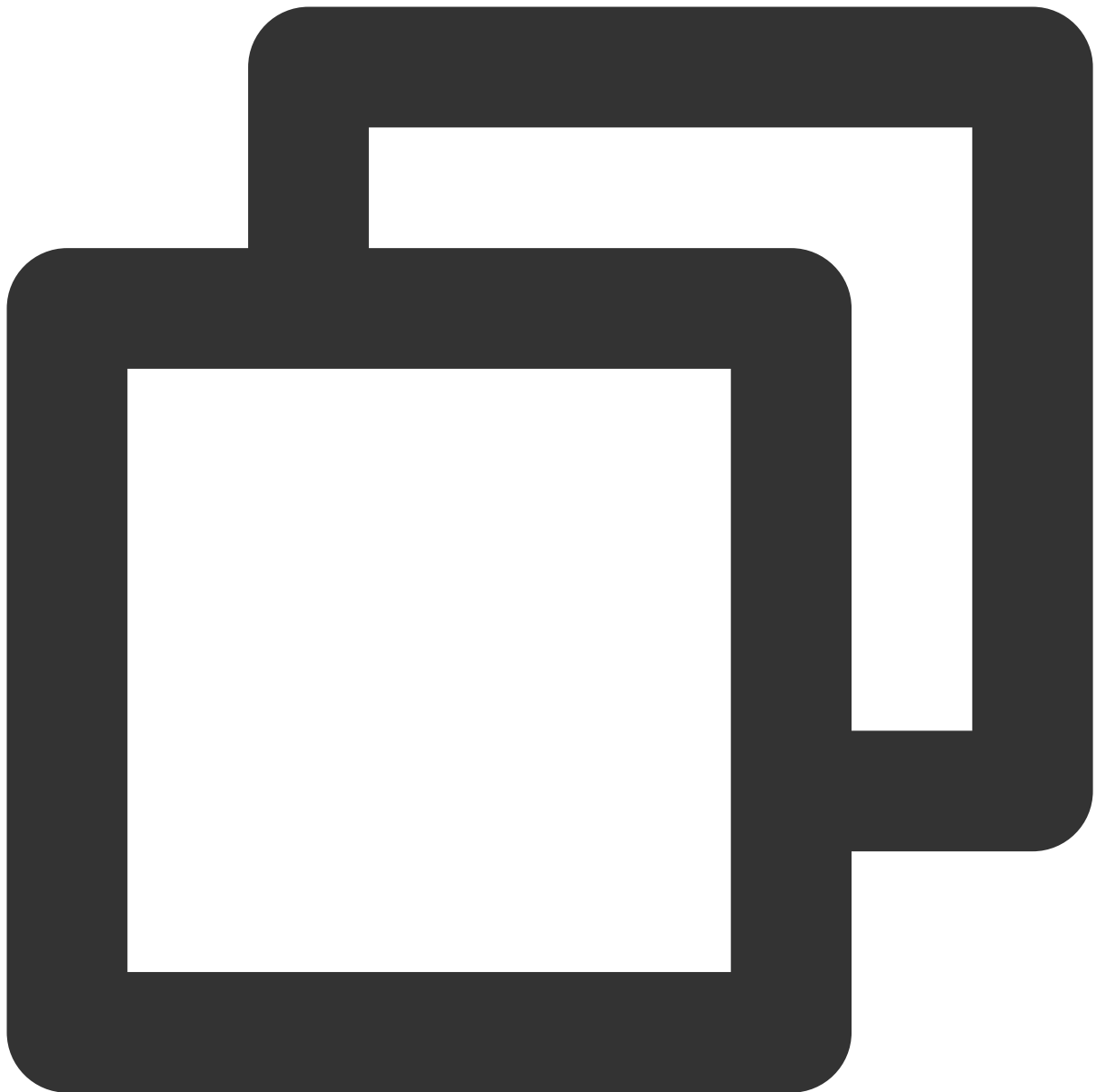
```
mkfs.ext4 /dev/vdc2
```

9. Jalankan perintah berikut untuk memasang partisi baru secara manual.



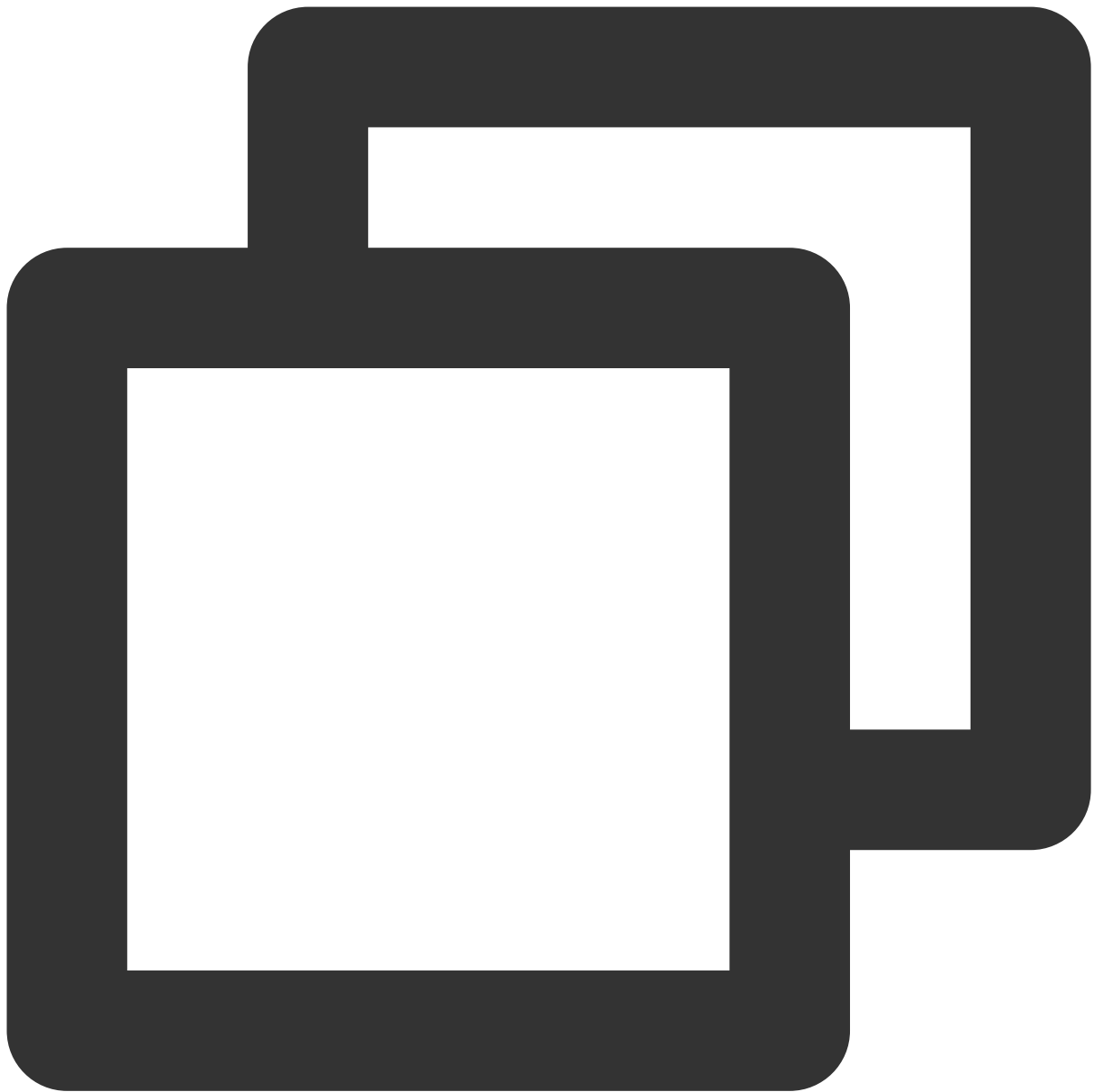
```
mount <Partition path> <Mount point>
```

Dengan menggunakan jalur partisi `/dev/vdc2` dan titik pemasangan `/data` sebagai contoh, jalankan perintah berikut:



```
mount /dev/vdc2 /data
```

10. Jalankan perintah berikut untuk melihat partisi baru:



```
df -h
```

Jika hasil seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut dikembalikan, pemasangan berhasil, dan Anda dapat melihat disk data.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        902M   0  902M   0% /dev
tmpfs           915M  24K  915M   1% /dev/shm
tmpfs           915M 424K  915M   1% /run
tmpfs           915M   0  915M   0% /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       9.8G  2.2G  7.2G  24% /
tmpfs          183M   0  183M   0% /run/user/0
/dev/vdc2       98G   61M  93G   1% /data
```

Dokumentasi

[Memperluas Partisi dan Sistem File \(Windows\)](#)

Pertanyaan Umum

Jika Anda mengalami masalah saat menggunakan Tencent Cloud CBS, baca dokumen berikut untuk penanggulangan masalah sesuai keperluan:

[Pertanyaan Umum Penggunaan](#)

[Pertanyaan Umum Fitur](#)

Memperluas Sistem File pada Perangkat Kosong

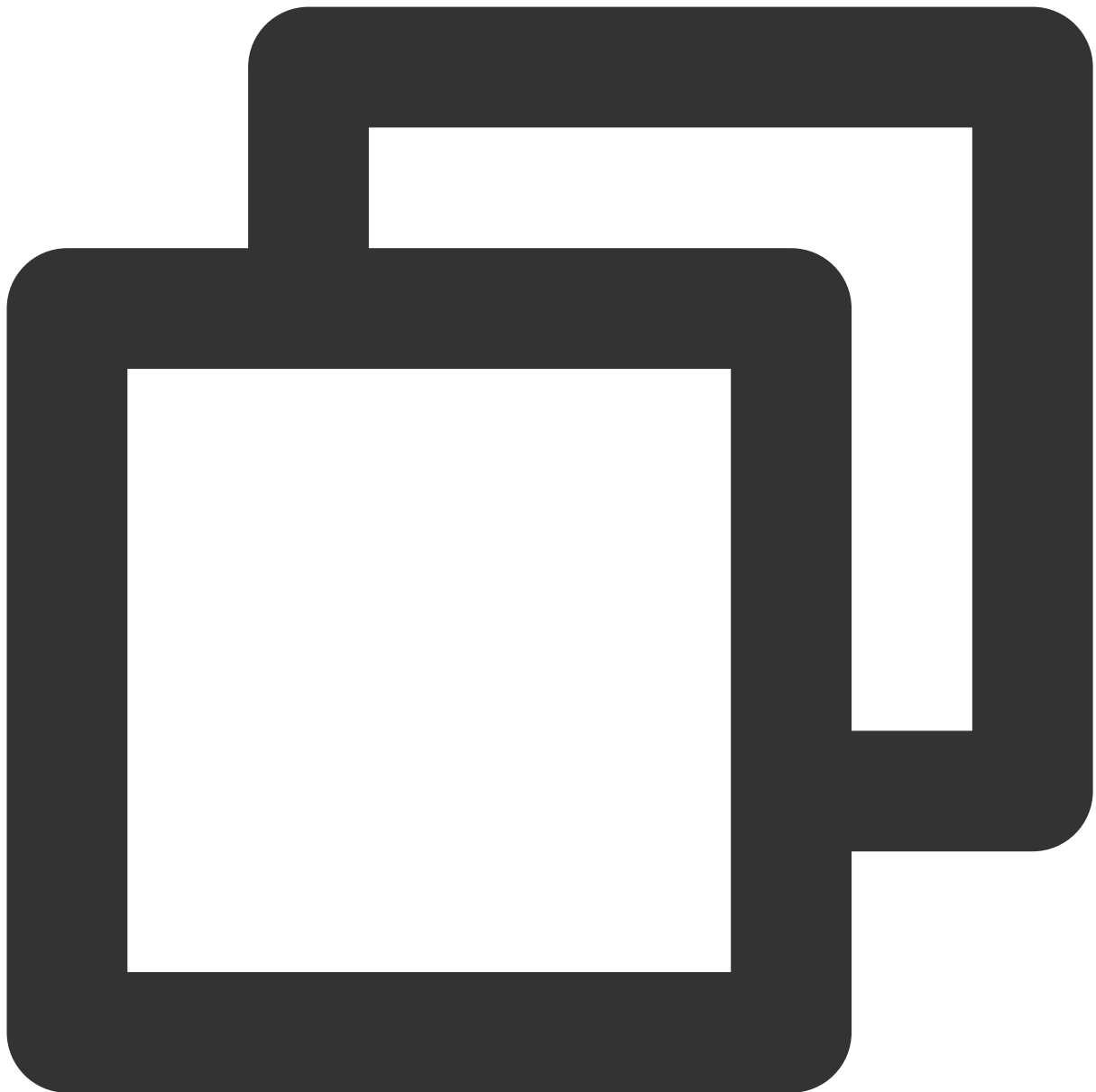
Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:39:20

Ikhtisar

Dokumen ini menjelaskan cara memperluas sistem file setelah masuk ke instance CVM. Metode ini cocok untuk skenario ketika sistem file dibuat langsung tanpa mempartisi disk cloud.

Petunjuk

1. Jalankan perintah berikut untuk menentukan jenis sistem file.



```
df -ihT
```

Hasil berikut menunjukkan sistem file EXT.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -ihT
Filesystem      Type      Inodes  IUsed  IFree  IUse% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  228K    334    227K   1%    /dev
tmpfs           tmpfs     230K     7    230K   1%    /dev/shm
tmpfs           tmpfs     230K   444    230K   1%    /run
tmpfs           tmpfs     230K    16    230K   1%    /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       ext4      640K   58K   583K  10%    /
tmpfs           tmpfs     230K     1    230K   1%    /run/user/0
/dev/vdb        ext4      640K    11    640K   1%    /data
```

Hasil berikut menunjukkan sistem file XFS.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# df -ihT
Filesystem      Type      Inodes  IUsed  IFree  IUse% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  228K    334    227K   1%    /dev
tmpfs           tmpfs     230K     7    230K   1%    /dev/shm
tmpfs           tmpfs     230K   444    230K   1%    /run
tmpfs           tmpfs     230K    16    230K   1%    /sys/fs/cgroup
/dev/vda1       ext4      640K   58K   583K  10%    /
tmpfs           tmpfs     230K     1    230K   1%    /run/user/0
/dev/vdc        xfs       5.0M     3    5.0M   1%    /data
```

2. Gunakan perintah khusus sistem file untuk memperluas sistem file.

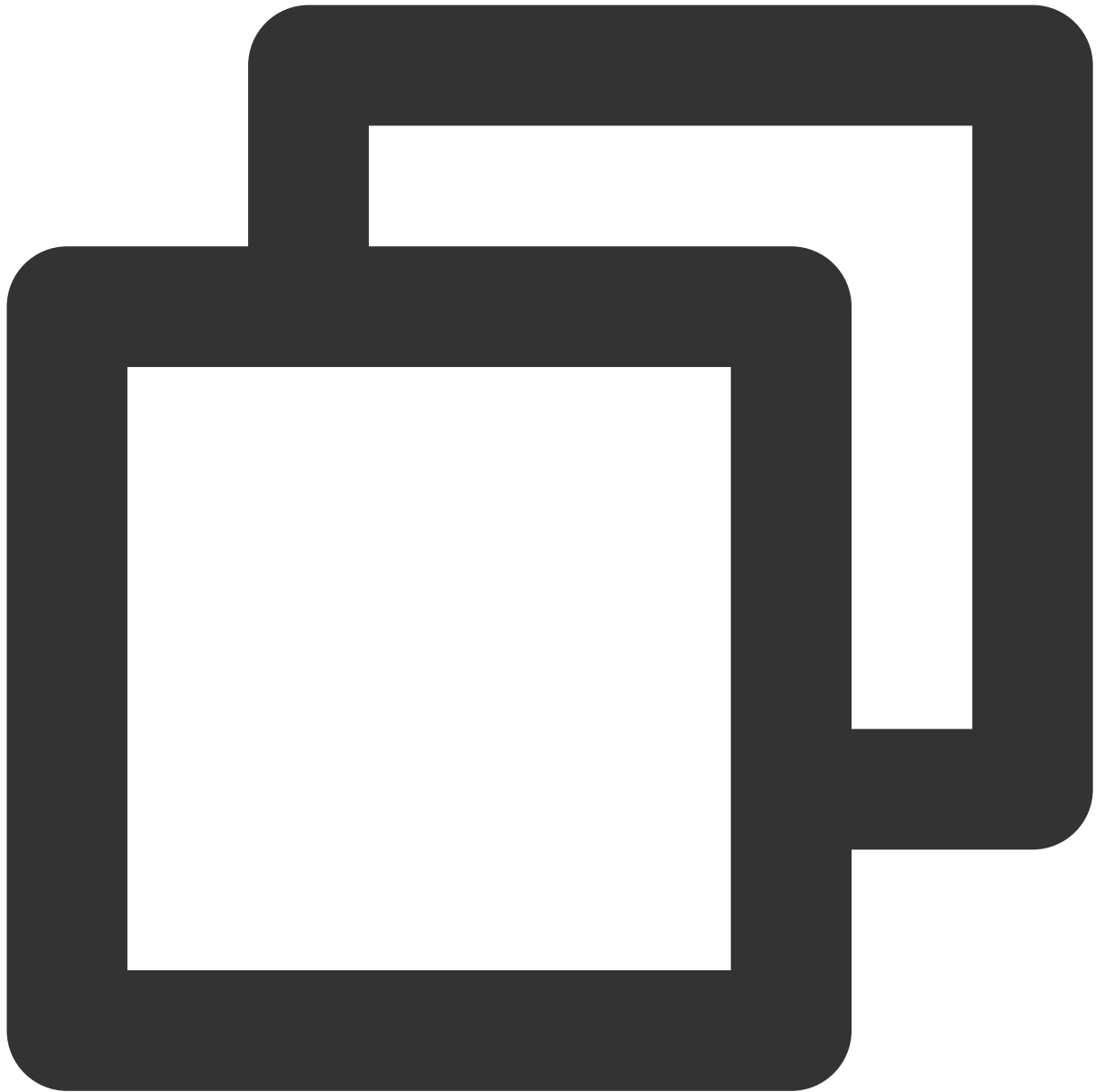
Keterangan:

Perhatikan batas kapasitas berikut untuk sistem file EXT:

EXT3 mendukung hingga 16 TB, dan setiap file tidak boleh melebihi 2 TB.

EXT4 mendukung hingga 1 EB, dan setiap file tidak boleh melebihi 16 TB.

Jalankan perintah berikut untuk memperluas sistem file EXT `/dev/vdb` .

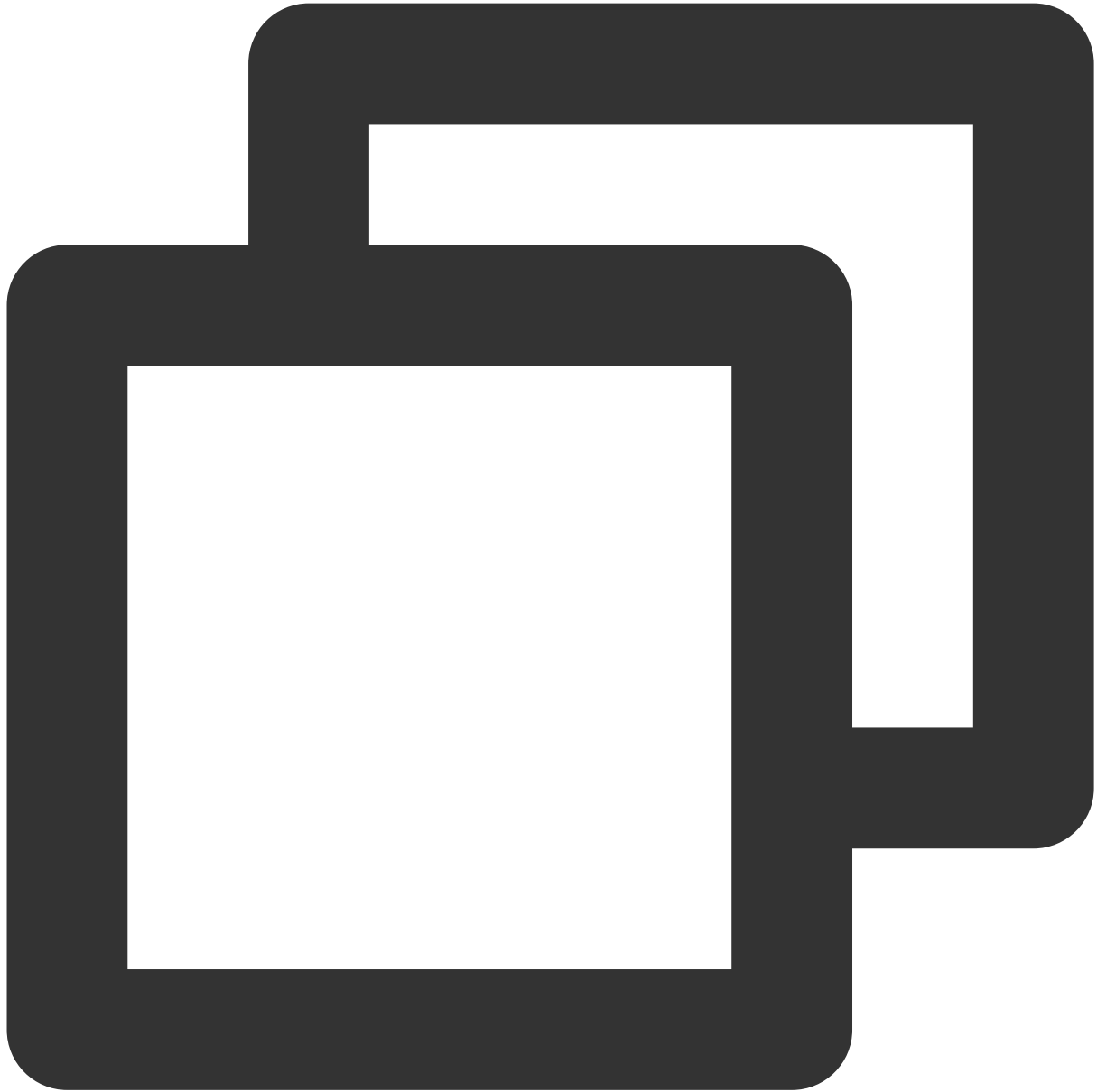


```
resize2fs /dev/vdb
```

Jika output perintah berikut dikembalikan, perluasan berhasil.

```
[root@VM_0_102_centos ~]# resize2fs /dev/vdb
resize2fs 1.42.9 (28-Dec-2013)
The filesystem is already 5242880 blocks long.  Nothing to do!
[root@VM_0_102_centos ~]#
```

Jalankan perintah berikut untuk memperluas sistem file XFS `/dev/vdc` .

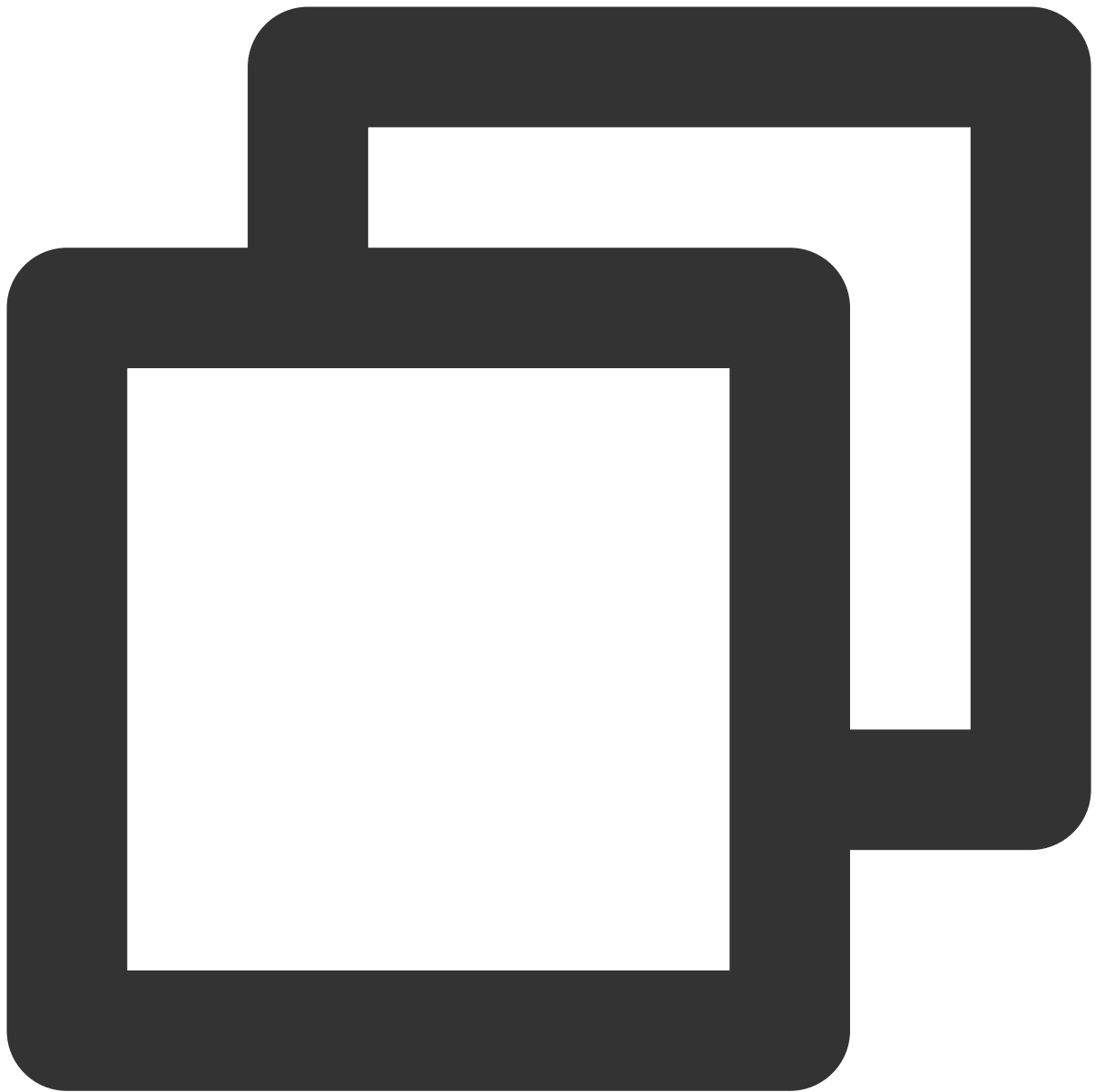


```
xfstool growfs /dev/vdc
```

Jika output perintah berikut dikembalikan, perluasan berhasil.

```
[root@VM-2-4-centos ~]# xfs_growfs /dev/vdc
meta-data=/dev/vdc          isize=512    agcount=16, agsize=163840 blks
      =                   sectsz=512   attr=2, projid32bit=1
      =                   crc=1        finobt=0 spinodes=0
data     =                   bsize=4096   blocks=2621440, imaxpct=25
      =                   sunit=0      swidth=0 blks
naming   =version 2        bsize=4096   ascii-ci=0 ftype=1
log      =internal        bsize=4096   blocks=2560, version=2
      =                   sectsz=512   sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime =none            extsz=4096   blocks=0, rtextents=0
data blocks changed from 2621440 to 5242880
```

3. Jalankan perintah berikut untuk melihat ruang disk dari sistem file.



```
df -h
```

Melepas Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:39:51

Skenario

Saat Anda perlu memasang disk cloud elastis yang merupakan **disk data** pada CVM lain, Anda dapat melepas disk cloud elastis ini dari CVM, lalu memasangnya ke CVM lain. **Melepas disk cloud elastis tidak menghapus data pada disk ini.**

Saat ini, pelepasan disk cloud elastis yang merupakan **disk data** didukung. Anda tidak dapat melepas disk sistem atau disk cloud non-elastis. **Untuk melepas disk cloud, Anda harus menjalankan operasi `umount` (Linux) atau offline (Windows). Jika tidak, disk cloud elastis mungkin tidak dikenali oleh CVM saat dipasang lagi.**

Prasyarat

Sebelum melepas disk data, pastikan Anda memahami prasyarat berikut:

Dalam sistem operasi Windows

Dalam sistem operasi Linux

Untuk mencegah kehilangan data, kami menyarankan Anda untuk menanggunghkan operasi baca dan tulis pada semua sistem file disk. Jika tidak, data yang belum dibaca atau ditulis akan hilang.

Saat melepas disk cloud elastis, Anda harus mengatur disk ke status offline terlebih dahulu. Jika tidak, Anda mungkin tidak dapat memasang kembali disk cloud elastis kecuali Anda memulai ulang CVM. Ini ditunjukkan pada gambar berikut:

Anda harus terlebih dahulu **masuk** ke instance, dan melakukan operasi `umount` pada disk cloud elastis yang ingin Anda lepas. Jika Anda secara langsung memaksa melepas tanpa menjalankan operasi `umount`, masalah yang ditunjukkan pada gambar berikut dapat terjadi selama pematian dan bootup:

```
Checking filesystems
/dev/vda1: clean, 35630/524288 files, 335690/2096474 blocks
fsck.ext3: Unable to resolve 'UUID=dabe8ee8-221b-44c7-9074-4d3f8fc4ae44'
fsck.ext3: No such file or directory while trying to open /dev/disk/by-id/virtio-disk-ezy5q516-part5
/dev/disk/by-id/virtio-disk-ezy5q516-part5:
The superblock could not be read or does not describe a correct ext2
filesystem.  If the device is valid and it really contains an ext2
filesystem (and not swap or ufs or something else), then the superblock
is corrupt, and you might try running e2fsck with an alternate superblock:
    e2fsck -b 8193 <device>

[FAILED]

*** An error occurred during the file system check.
*** Dropping you to a shell; the system will reboot
*** when you leave the shell.
Give root password for maintenance
(or type Control-D to continue):
```

Jika Anda membuat volume logis LVM pada CVM, melepas disk langsung dari konsol akan menyebabkan sebagian data perangkat tetap berada di memori CVM. Jika aplikasi CVM mencoba melintasi atau mengakses perangkat ini, kesalahan sistem akan terjadi. Akibatnya, Anda harus terlebih dahulu menjalankan operasi berikut (contoh ini mengasumsikan bahwa volume logis `/dev/test/lv1` dibuat berdasarkan `/dev/vdb1`, dan dipasang di bawah direktori `/data`):

- a. Jalankan perintah `umount /data` untuk melepas disk dari titik pemasangan yang sesuai di CVM.
- b. Jalankan perintah `lvremove /dev/test/lv1` untuk menghapus LV. Jika ada beberapa LV, hapus semua LV satu per satu.
- c. Jalankan perintah `vgremove test` untuk menghapus VG.
- d. Jalankan perintah `pvremove /dev/vdb1` untuk menghapus PV.
- e. Modifikasi file `/etc/fstab` untuk menghindari pemasangan terus menerus dari LV yang sesuai pada bootup berikutnya.

Petunjuk

Menggunakan konsol untuk melepas disk cloud

Menggunakan API untuk melepas disk cloud

1. Masuk ke [Konsol CBS](#).
2. Anda dapat menggunakan metode berikut untuk melepas disk cloud:
 - 2.1 Pelepasan tunggal: Di baris disk cloud target dengan status **Mounted** (Dipasang), klik **More>Unmount** (Selengkapnya > Lepas).
 - 2.2 Pelepasan dalam batch: Pilih beberapa disk cloud target dengan status **Mounted** (Dipasang) dan klik **Unmount** (Lepas) di bagian atas daftar.

3. Di kotak pengingat **Unmount Cloud Disk** (Lepas Disk Cloud) yang muncul, konfirmasi peringatan dan klik **Confirm** (Konfirmasi) untuk melepas disk.

Anda dapat menggunakan API `DetachDisks` untuk melepas disk cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Melepas disk cloud](#).

Menghentikan disk cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-21 19:47:04

Ikhtisar

Saat disk cloud tidak lagi digunakan dan **data penting telah dicadangkan**, Anda dapat melepas sumber daya virtual dengan menghentikan disk cloud. Anda tidak akan ditagih untuk pembayaran layanan disk cloud setelah penghentian. **Ketika disk cloud dihentikan, semua data di disk cloud akan dihapus dan tidak dapat dipulihkan. Harap diperhatikan bahwa disk cloud yang telah dihentikan tidak dapat dipulihkan.**

Siklus hidup disk cloud non-elastis sama dengan CVM. Hanya dapat dihentikan ketika instance CVM dihentikan. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Menghentikan Instance](#).

Siklus hidup disk cloud elastis tidak bergantung pada CVM. Oleh karena itu, disk ini dapat dihentikan secara terpisah. Dokumen ini menjelaskan cara menghentikan disk cloud elastis.

Disk cloud elastis dapat dihentikan dengan metode berikut:

Penghentian manual

Penghentian manual didukung untuk disk cloud yang dibayar sesuai pemakaian, dan segera berlaku.

Penghentian otomatis

Disk cloud yang dibayar sesuai pemakaian akan dihentikan secara otomatis jika saldo Anda menjadi negatif selama lebih dari 24 jam. Anda dapat terus menggunakannya jika Anda [mengisi ulang](#) akun Anda dalam waktu yang ditentukan.

Penghapusan Data

Data yang dihapus selama penghentian disk cloud tidak dapat diakses oleh siapa pun, sementara data yang dihapus dari disk cloud CBS akan terhapus sepenuhnya. Mekanisme berikut memastikan bahwa semua data dihapus.

Menghapus ruang logis dari disk cloud akan dicatat sebagai metadata. Ruang disk fisik akan dihapus, yang secara paksa menghapus semua data secara permanen. Semua pembacaan ke ruang logis mengembalikan `0`.

Metadata akan segera dimusnahkan ketika disk cloud dilepas untuk memastikan bahwa data tidak dapat diakses lagi. Ruang penyimpanan fisik disk cloud akan diambil alih dan dihapus sebelum ditetapkan kembali.

Prasyarat

Disk cloud dalam status **To be attached** (Akan dilampirkan). Untuk disk cloud yang sedang digunakan, [lepaskan](#) terlebih dahulu.

Semua data penting sudah dicadangkan.

Menghentikan Disk Cloud Yang Dibayar Sesuai Pemakaian Secara Manual

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Hentikan disk cloud seperti yang diinstruksikan di bawah ini:
 - 2.1 Hentikan satu disk cloud: cari disk cloud target yang berada dalam status **To be attached** (Akan dilampirkan), dan klik **More > Terminate/Return** (Selengkapnya > Hentikan/Kembalikan).
 - 2.2 Hentikan disk cloud dalam batch: pilih beberapa disk cloud target yang berada dalam status **To be attached** (Akan dilampirkan) dan klik **Terminate/Return** (Hentikan/Kembalikan) di bagian atas daftar.

perhatian:

Ketika disk cloud dihentikan, semua data di disk cloud juga akan dihapus, dan tidak dapat dipulihkan. Harap diperhatikan bahwa disk cloud yang telah dihentikan tidak dapat dipulihkan.

3. Di kotak pop-up **Terminate Cloud Disk** (Hentikan Disk Cloud), klik **Submit** (Kirim) untuk menyelesaikan penghentian.

Disk cloud target tidak akan ditagih lagi. Ini **dihentikan secara permanen dan tidak dapat dipulihkan**.

Menyesuaikan Kinerja Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:40:18

Kinerja disk cloud tergantung pada kapasitasnya. Anda dapat meningkatkan kinerjanya dengan menyesuaikan kapasitasnya hingga mencapai batas maksimum. Saat batas maksimum tercapai, Anda dapat membeli kinerja ekstra untuk mendapatkan kinerja yang lebih tinggi lagi. Perhatikan bahwa kinerja ekstra hanya tersedia untuk instance Enhanced SSD. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Kinerja Enhanced SSD](#).

Perhatian:

Saat ini, hanya **Enhanced SSD** yang mendukung penyesuaian kinerja secara terpisah.

[Kinerja ekstra](#) dapat disesuaikan secara terpisah hanya setelah [kinerja dasar](#) mencapai batas maksimum.

Penyesuaian kinerja tidak akan memengaruhi jalannya disk cloud dan bisnis Anda.

Penagihan Penyesuaian Kinerja

Meningkatkan kinerja

Untuk disk cloud yang dibayar sesuai pemakaian, peningkatan kinerja akan segera berlaku, dan disk cloud langsung dikenakan biaya atas konfigurasi baru.

Menurunkan kinerja

Untuk disk cloud yang dibayar sesuai pemakaian, peningkatan kinerja akan segera berlaku, dan disk cloud langsung dikenakan biaya atas konfigurasi baru.

Peningkatan Kinerja

Meningkatkan kinerja disk melalui konsol

Ketika prasyarat terpenuhi, Anda dapat meningkatkan kinerja disk seperti yang diinstruksikan di bawah ini di konsol:

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Pilih wilayah dan disk cloud yang memerlukan penyesuaian kinerja.
3. Klik **More > Adjust Performance** (Selengkapnya > Sesuaikan Kinerja) di bawah kolom **Operation** (Operasi) dari disk cloud yang dipilih.
4. Pilih konfigurasi target di jendela pop-up.
5. Baca dan konfirmasi catatan dan mulai penyesuaian.

Meningkatkan kinerja disk melalui API

Anda juga dapat menggunakan API `ModifyDiskExtraPerformance` untuk meningkatkan kinerja disk cloud tertentu. Untuk membaca petunjuk mendetail, lihat [ModifyDiskExtraPerformance](#).

Penurunan Kinerja

Menurunkan kinerja disk melalui konsol

Ketika prasyarat terpenuhi, Anda dapat menurunkan kinerja disk seperti yang diinstruksikan di bawah ini di konsol:

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Pilih wilayah dan disk cloud yang memerlukan penyesuaian kinerja.
3. Klik **More > Adjust Performance** (Selengkapnya > Sesuaikan Kinerja) di bawah kolom **Operation** (Operasi) dari disk cloud yang dipilih.
4. Pilih konfigurasi target di jendela pop-up.
5. Baca dan konfirmasi catatan dan mulai penyesuaian.

Menurunkan kinerja disk melalui API

Anda juga dapat menggunakan API `ModifyDiskExtraPerformance` untuk menurunkan kinerja disk cloud tertentu. Untuk membaca petunjuk mendetail, lihat [ModifyDiskExtraPerformance](#).

Mengelola Snapshot

Membuat Snapshot

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:45:13

Ikhtisar

Anda dapat membuat snapshot untuk disk cloud untuk menyimpan datanya pada titik waktu tertentu. Snapshot tambahan hanya merekam perubahan data dibandingkan dengan snapshot terakhir. Proses ini cepat jika datanya sedikit berubah. Selain itu, menghapus snapshot tidak akan memengaruhi penggunaan data snapshot Anda. Anda juga dapat memulihkan disk cloud dengan menggunakan snapshot yang tersisa.

Anda dapat membuat snapshot untuk disk cloud dalam keadaan apa pun, tetapi snapshot hanya dapat menangkap data tertulis daripada data yang sedang ditulis oleh aplikasi atau proses. Sebelum membuat snapshot, Anda dapat memilih untuk menanggguhkan semua operasi I/O disk, atau [melepaskan](#) disk cloud dan [melampirkan](#) nanti untuk membuat snapshot lengkap.

Prasyarat

Anda telah [membuat disk cloud](#).

Anda belum mencapai batas atas untuk jumlah dan ukuran total snapshot di wilayah saat ini. Lihat [Batas Penggunaan Snapshot](#).

Catatan

Snapshot hanya dapat menangkap data tertulis tetapi tidak men-cache data dalam memori (seperti file di direktori `/run` pada CVM Linux) dari disk cloud. Kami menyarankan Anda untuk mematikan instance, atau menulis semua data memori ke disk dan menanggguhkan operasi I/O disk sebelum membuat snapshot. Ini dapat dilakukan pada dua tingkat berikut.

Tingkat basis data

Untuk layanan basis data, kami menyarankan Anda untuk mengunci semua tabel dalam basis data sebagai hanya-baca untuk memastikan bahwa snapshot menangkap semua data. Dengan menggunakan MySQL sebagai contoh, prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Jalankan perintah `FLUSH TABLES WITH READ LOCK` untuk menutup semua tabel dan gunakan kunci baca global untuk mengunci semua tabel di setiap basis data, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

```
mysql> flush tables with read lock;  
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

2. Buat snapshot untuk disk cloud.

3. Jalankan perintah `UNLOCK TABLES` untuk membuka kunci tabel, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

```
mysql> unlock tables;  
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

Tingkat sistem

Untuk kinerja sistem yang lebih baik, data disimpan dalam buffer memori sebelum ditulis ke disk cloud pada saat yang tepat. Oleh karena itu, snapshot yang dibuat untuk disk cloud tidak berisi data yang disimpan di buffer memori dan belum ditulis ke disk cloud. Akibatnya terjadi inkonsistensi data.

Untuk mengatasi masalah ini, jalankan perintah `sync` untuk secara paksa menulis data di buffer memori sistem file segera ke disk cloud, lalu mencegah data baru ditulis ke disk cloud. Jika tidak ada pesan kesalahan yang dikembalikan setelah perintah dijalankan, data di buffer memori telah berhasil ditulis ke disk cloud, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

```
ubuntu@VM-30-151-ubuntu:~$ sync  
ubuntu@VM-30-151-ubuntu:~$
```

Petunjuk

Membuat snapshot melalui konsol

1. Masuk ke [konsol CBS](#).
2. Pilih disk cloud target, dan klik **Create a snapshot** (Buat snapshot) di bawah kolom **Operation** (Pengoperasian), seperti yang ditunjukkan di bawah ini:
3. Di jendela pop-up, masukkan nama snapshot dan klik **OK**.

Membuat snapshot melalui API

Anda dapat menggunakan API `CreateSnapshot` untuk membuat snapshot. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Buat Snapshot](#).

Mengembalikan Snapshot

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:45:32

Mengembalikan data snapshot ke disk cloud dapat memulihkan data disk ke status saat snapshot dibuat. Metode ini sangat berguna jika terjadi kesalahan data atau kehilangan data yang disebabkan oleh perubahan tertentu.

Snapshot hanya bisa dikembalikan ke disk cloud tempatnya dibuat. Jika Anda perlu mendapatkan data snapshot dari disk cloud lain, silakan gunakan layanan [Membuat Disk Cloud dari Snapshot](#).

Catatan:

Saat Anda mengembalikan snapshot ke disk cloud elastis, disk harus dilepas.

Saat Anda mengembalikan snapshot ke disk cloud non-elastis yang dibeli dengan CVM, instance CVM harus dimatikan.

Mengembalikan Snapshot di Konsol

1. Buka [Konsol CVM](#).
2. Klik "Snapshot" di panel navigasi.
3. Pilih snapshot yang perlu dikembalikan ke disk dalam daftar snapshot, dan klik "Rollback".

Mengembalikan Snapshot melalui API

Anda dapat menggunakan API `ApplySnapshot` untuk mengembalikan snapshot.

Membuat Disk Cloud Menggunakan Snapshot

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:45:53

Ikhtisar

Membuat snapshot adalah metode penting untuk melakukan berbagi dan migrasi data. Disk cloud yang dibuat menggunakan snapshot memiliki semua data dalam snapshot. Anda dapat menggunakan snapshot untuk membuat disk cloud yang kapasitasnya lebih besar atau sama dengan kapasitas snapshot.

Saat Anda menggunakan snapshot untuk membuat disk data dengan kapasitas yang sama dengan kapasitas snapshot, disk data tidak perlu diinisialisasi. Untuk membaca dan menulis ke dalamnya, Anda hanya perlu [memasang](#) dan memilih **Server Management -> Storage -> Disk Management** (Manajemen Server -> Penyimpanan -> Manajemen Disk) untuk mengaitkannya dengan CVM.

Saat Anda menggunakan snapshot untuk membuat disk data yang kapasitasnya lebih besar daripada kapasitas snapshot, sistem hanya memperluas blok penyimpanan dan tidak memperluas sistem file atau mengubah format partisi. Setelah Anda [memasang](#) disk data baru, disk data baru tersebut hanya dapat menggunakan sistem file dan data snapshot sumber, dan tidak dapat menggunakan ruang disk baru. Anda perlu memperluas sistem file secara manual dan mengonversi format partisi.

Misalnya, jika Anda ingin disk data 3 TB dengan menggunakan snapshot disk data yang menggunakan format partisi MBR dan memiliki kapasitas 1 TB, Anda perlu memformat disk data dengan gaya partisi GPT karena ruang disk maksimum yang didukung di gaya partisi MBR adalah 2 TB. Harap dicatat bahwa operasi ini akan **delete original data** (menghapus data asli).

Dokumen ini menjelaskan cara menggunakan snapshot untuk membuat disk cloud di halaman [Daftar Snapshot](#). Saat [membuat disk cloud](#), Anda dapat mengonfigurasi parameter **Snapshots** (Snapshot) untuk menentukan snapshot untuk membuat disk cloud.

Petunjuk

Membuat disk cloud dengan snapshot di konsol

1. Masuk ke halaman [Daftar Snapshot](#).
2. Di baris snapshot target, klik **More** (Selengkapnya) dan pilih **Create Cloud Disk** (Buat Disk Cloud).
3. Di kotak dialog **Purchase Data Disk** (Beli Disk Data), konfigurasi parameter berikut:

Parameter	Deskripsi
Zona Ketersediaan	Wajib Diisi. Zona ketersediaan tempat disk cloud yang dibuat berada. Ini tidak dapat diubah setelah disk cloud dibuat.

Jenis Disk Cloud	<p>Wajib Diisi.</p> <p>Nilainya meliputi: Premium Cloud Storage SSD Cloud Storage</p>
Kapasitas	<p>Wajib Diisi.</p> <p>CBS menyediakan kapasitas dan spesifikasi disk cloud berikut: Premium Cloud Storage: 50 hingga 16.000 GB SSD Cloud Storage: 100 hingga 16.000 GB</p> <p>Saat Anda membuat disk cloud menggunakan snapshot, kapasitas disk tidak boleh lebih kecil dari kapasitas snapshot. Jika Anda tidak menentukan parameter ini, kapasitas disk sama dengan kapasitas snapshot secara default.</p>
Snapshot	<p>Opsional. Untuk menggunakan snapshot untuk membuat disk cloud, pilih Create a Cloud Disk with a Snapshot (Buat Disk Cloud dengan Snapshot) dan pilih snapshot yang diperlukan.</p> <p>Kapasitas disk sama dengan kapasitas snapshot secara default. Anda dapat menyesuaikan kapasitas agar lebih besar dari kapasitas snapshot.</p> <p>Jenis disk sama dengan jenis snapshot secara default. Anda dapat mengubah jenis disk cloud.</p>
Nama Disk	<p>Opsional.</p> <p>Maksimum 20 karakter yang didukung. Harus dimulai dengan huruf, dan dapat berupa kombinasi huruf, angka, dan karakter khusus (`.`, `_`, `:`, dan `~`). Parameter ini dapat diubah setelah disk cloud dibuat.</p> <p>Jika Anda hanya membuat satu disk cloud, nama disk adalah nama dari disk cloud yang Anda buat.</p> <p>Jika Anda membuat beberapa disk cloud pada satu waktu, nama disk yang dimasukkan akan digunakan sebagai awalan nama disk akhir, dalam format **disk name_number** (nama disk_nomor), misalnya, "nama disk_0" menjadi "nama disk_49".</p>
Proyek	<p>Wajib Diisi.</p> <p>Saat membuat disk cloud, Anda dapat mengonfigurasi proyek tempat disk cloud itu berada. Nilai default-nya adalah DEFAULT PROJECT.</p>
Tag	<p>Opsional.</p> <p>Saat membuat disk cloud, Anda dapat mengikat tag ke dalamnya. Tag digunakan untuk mengidentifikasi sumber daya cloud, membantu Anda dengan mudah mengategorikan dan mencari sumber daya cloud. Untuk informasi selengkapnya, lihat Tag.</p>
Cara Penagihan	<p>Wajib Diisi.</p> <p>Nilainya adalah Pay as you go (Bayar sesuai pemakaian).</p>
Snapshot Terjadwal	<p>Opsional.</p> <p>Saat membuat disk cloud, Anda dapat memilih Scheduled Snapshot (Snapshot Terjadwal) untuk membuat snapshot untuk disk cloud secara berkala berdasarkan</p>

	kebijakan snapshot terjadwal yang dibuat.Untuk informasi selengkapnya, lihat Snapshot Terjadwal .
Kuantitas	Opsional. Nilai default-nya adalah 1, yang menunjukkan bahwa hanya satu disk cloud yang dibuat.Saat ini, hingga 50 disk cloud dapat dibuat sekaligus.
Periode	Jika Billing Mode (Cara Penagihan) diatur ke Pay as you go (Bayar sesuai pemakaian), parameter ini tidak terlibat.
Perpanjangan Otomatis	Jika Billing Mode (Cara Penagihan) diatur ke Pay as you go (Bayar sesuai pemakaian), parameter ini tidak terlibat.

4. Klik **OK**.

Jika Billing Mode (Cara Penagihan) adalah **Pay as you go** (Bayar sesuai pemakaian), proses pembuatan selesai.

4.1 Setelah Anda mengonfirmasi konfigurasi Anda, pilih apakah akan menggunakan voucher berdasarkan kebutuhan aktualnya, lalu klik OK.

4.2 Selesaikan pembayaran.

5. Anda dapat melihat disk cloud yang Anda buat di halaman daftar [Penyimpanan Blok Cloud](#).Disk cloud elastis baru berada dalam status **To be mounted** (Akan dipasang).Untuk informasi selengkapnya tentang cara memasang disk cloud elastis ke CVM di zona ketersediaan yang sama, lihat [Memasang Disk Cloud](#).

Menggunakan API untuk membuat disk cloud dari snapshot

Anda dapat menggunakan API `CreateDisks` untuk membuat disk cloud.Untuk informasi selengkapnya, lihat [CreateDisks](#).

Replikasi Snapshot Lintas Wilayah

Waktu update terbaru : 2023-12-26 10:40:55

Replikasi snapshot lintas wilayah saat ini dalam versi beta. Dengan fitur ini, Anda dapat dengan mudah memigrasikan data dan layanan ke wilayah lain, atau membangun sistem pemulihan bencana lintas wilayah untuk bisnis Anda. Anda dapat **mengirim pengajuan** untuk menggunakan fitur ini.

Batas Penggunaan

Apply for Beta (Pengajuan Permintaan Beta): replikasi snapshot lintas wilayah saat ini dalam versi beta. Anda perlu **mengirim pengajuan** untuk mengajukan permintaan atas fitur ini.

Wilayah yang didukung: untuk informasi selengkapnya, lihat [Wilayah dan Zona Ketersediaan](#).

Petunjuk

1. Masuk ke halaman [Daftar Snapshot](#).
2. Klik **Cross-Region Replication** (Replikasi Lintas Wilayah) untuk snapshot target.
3. Konfigurasi parameter berikut:

New snapshot name (Nama snapshot baru): (opsional) masukkan nama snapshot baru hingga 60 karakter.

Secara default, nama snapshot baru berisi ID snapshot sumber dan informasi wilayah dan dalam format

berikut: `Copied <ID snapshot sumber> from <Wilayah snapshot sumber>` , misalnya, `Copied snap-oi5spwt2 from ap-shanghai` .

Region (Wilayah): (wajib) wilayah target tempat snapshot disalin

Silakan periksa kuota snapshot dan batasan geografis saat Anda memilih wilayah.

4. Klik **OK** untuk memulai replikasi. Arahkan kursor ke ikon informasi untuk melihat status snapshot sumber. Snapshot baru ditambahkan ke wilayah target.
5. Setelah replikasi selesai, Anda dapat melihat snapshot baru di daftar snapshot dari wilayah target.

Keterangan:

Snapshot sumber tidak dapat dihapus selama replikasi lintas wilayah snapshot ini.

Selama proses replikasi lintas wilayah:

Status snapshot sumber: Anda dapat melihatnya dengan membuka **snapshot list** (daftar snapshot) wilayah sumber dan mencari di kolom status pada baris snapshot sumber.

Status snapshot target: Anda dapat melihatnya dengan membuka halaman daftar snapshot dari wilayah target.

Menghapus Snapshot

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:46:17

Skenario Pengoperasian

Ketika tidak perlu menggunakan snapshot lagi, Anda dapat menghapus snapshot untuk melepaskan sumber daya virtual.

Deskripsi

Saat Anda menghapus snapshot, hanya data eksklusif untuk snapshot yang akan dihapus, dan disk cloud tempat snapshot dibuat tidak akan terpengaruh.

Anda dapat menggunakan snapshot untuk memulihkan disk cloud ke status data saat snapshot dibuat. Menghapus snapshot yang dibuat sebelumnya untuk disk cloud tidak akan memengaruhi penggunaan snapshot yang dibuat nanti secara berkelanjutan.

Ketika snapshot dihapus, semua data dalam snapshot akan dihapus secara bersamaan, dan data tidak dapat diambil. Snapshot yang dihapus tidak dapat dipulihkan, jadi harap gunakan dengan hati-hati.

Petunjuk

Menghapus Snapshot di Konsol

1. Masuk ke halaman [Daftar Snapshot](#).
2. Anda dapat menghapus snapshot menggunakan metode berikut:
 - 2.1 Penghapusan tunggal: klik **Delete** (Hapus) di baris snapshot yang akan dihapus.
 - 2.2 Penghapusan dalam batch: pilih semua snapshot yang ingin Anda hapus (pastikan snapshot tidak terlibat dalam tugas apa pun) dan klik **Delete** (Hapus) di bagian atas daftar.
3. Klik **OK**.

Menghapus Snapshot dengan API

Anda dapat menggunakan API DeleteSnapshots untuk menghapus snapshot. Untuk petunjuk mendetail, lihat [Menghapus Snapshot](#).

Memantau Disk Cloud

Waktu update terbaru : 2023-12-23 14:46:32

Untuk menjaga keandalan data yang tinggi, penting untuk menyediakan lingkungan pemantauan yang baik untuk disk cloud. Anda dapat menggunakan Cloud Monitor untuk memantau disk cloud yang **telah dipasang ke sebuah instance**. Saat Anda perlu mengumpulkan statistik disk cloud, lakukan operasi Memasang Disk Cloud ke Instance CVM. Dengan Cloud Monitor, Anda dapat melihat data metrik disk cloud, dan menganalisis serta mengatur alarm untuk disk cloud. Sekarang, Cloud Monitor menyediakan disk cloud dengan metrik pemantauan berikut:

Item Pemantauan	Metrik Pemantauan	Arti di Linux	Arti di Windows	Satuan	Dimensi
Lalu lintas baca disk	disk_read_traffic	Volume data rata-rata yang dibaca dari disk ke memori per detik, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	Volume data rata-rata yang dibaca dari disk ke memori per detik, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	KB/dtk	unInstanceId
Lalu lintas penulisan disk	disk_write_traffic	Volume data rata-rata yang ditulis dari memori ke disk per detik, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	Volume data rata-rata yang ditulis dari memori ke disk per detik, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	KB/dtk	unInstanceId
Penggunaan disk	disk_usage	Persentase ruang disk yang digunakan, ditampilkan berdasarkan partisi	Persentase ruang disk yang digunakan, ditampilkan berdasarkan partisi	%	unInstanceId
Disk I/O tunggu	disk_io_wait	Waktu tunggu rata-rata untuk setiap operasi I/O perangkat, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	Waktu tunggu rata-rata untuk operasi I/O perangkat, ambil nilai maksimum di antara semua partisi	ms	unInstanceId

Untuk informasi selengkapnya tentang metrik pemantauan, lihat [Dokumentasi Produk Cloud Monitor](#).

Cloud Monitor mengumpulkan data mentah disk dari instance CVM yang berjalan dan menampilkan data dalam diagram yang mudah dibaca. Statistik dapat disimpan selama satu bulan secara default sehingga Anda dapat mengamati situasi disk cloud selama bulan tersebut, dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan dan membaca/menulis data.

Anda bisa mendapatkan data melalui [Konsol Cloud Monitor](#) atau API Cloud Monitor. Konsol juga menyediakan diagram yang divisualisasikan dari metrik yang sesuai. Untuk informasi selengkapnya, lihat [Mendapatkan Data Pemantauan Metrik Tertentu](#) dan [Melihat Diagram Pemantauan](#).