Lệnh **ceph orch daemon add osd** được sử dụng để thêm OSD (Object Storage Daemon) vào cụm Ceph bằng Ceph Orchestrator. Lệnh của bạn gần như đúng, nhưng hãy đảm bảo rằng nó hoàn toàn tương thích với mong đợi của người điều phối Ceph. Dưới đây là phiên bản đã sửa của lệnh, cùng với phần giải thích về từng tham số:

| ceph orch daemon add osd host1:data\_devices=/dev/sda,/dev/sdb,db\_devices=/dev/sdc,osds\_per\_device=2 |
| --- |

### **Giải thích các thông số:**

* ceph orch daemon add osd: Lệnh thêm daemon OSD vào cụm.
* host1: nơi OSD sẽ được thêm vào.
* data\_devices=/dev/sda,/dev/sdb: Chỉ định các device được sử dụng cho dữ liệu
* db\_devices=/dev/sdc: Chỉ định thiết bị sẽ được sử dụng cho bộ lưu trữ RocksDB/WAL (Write-Ahead Log).
* osds\_per\_device=2: Chỉ định rằng phải tạo 2 OSD cho mỗi thiết bị(disk).

Giải thích từng bước để đảm bảo lệnh hoạt động:

**Xác minh Ceph Orchestrator đã Enabled**: Đảm bảo rằng Ceph Orchestrator được enabled và bạn đang sử dụng chương trình phụ trợ của trình điều phối (ví dụ: đang được sử dụng là cephadm).

| root@CEPH-MON01:~# ceph orch status  Backend: cephadm  Available: Yes  Paused: No |
| --- |

1. **Check Host Availability**: Đảm bảo máy chủ CEPH-MON01 được thêm chính xác vào Ceph orchestrator:

| ceph orch host ls  root@CEPH-MON01:~# ceph orch host ls  HOST ADDR LABELS STATUS  CEPH-DATA01 172.16.66.104 osd  CEPH-DATA02 172.16.66.105 osd  CEPH-DATA03 172.16.66.106 osd  CEPH-MON01 172.16.66.101 \_admin  CEPH-MON02 172.16.66.102 \_admin  CEPH-MON03 172.16.66.103 \_admin |
| --- |

Nếu CEPH-DATA01 không được liệt kê, bạn cần thêm nó:

| ceph orch host add CEPH-DATA01 |
| --- |

2. **Kiểm tra ổ cứng mới được gắn vào**:

| ceph orch device ls |
| --- |

3. **Run the Command**: Thực thi lệnh ceph orch daemon add osd:

| ceph orch daemon add osd <host>:data\_devices=<device\_list>,osds\_per\_device=<count>  ceph orch daemon add osd CEPH-DATA02:data\_devices=/dev/sdb,/dev/sdc,/dev/sdd,osds\_per\_device=2  ceph orch daemon add osd CEPH-DATA02:data\_devices=/dev/sde |
| --- |

Kết quả

| root@CEPH-MON01:~# ceph orch daemon add osd CEPH-DATA02:data\_devices=/dev/sdb,osds\_per\_device=2  Created osd(s) 3,4 on host 'CEPH-DATA02' |
| --- |

Xác minh việc tạo OSD: Kiểm tra trạng thái của OSD để đảm bảo chúng đang được tạo và thêm vào cụm:

| ceph -s |
| --- |

Để biết thêm trạng thái chi tiết:

| ceph orch ps | grep CEPH-DATA02  root@CEPH-MON01:~ceph orch ps | grep CEPH-DATA0202  ceph-exporter.CEPH-DATA02 CEPH-DATA02 running (8m) 3s ago 63m 6043k - 18.2.2 c9b4dfb39951 c364a5758f99  crash.CEPH-DATA02 CEPH-DATA02 running (8m) 3s ago 63m 4263k - 18.2.2 c9b4dfb39951 fc550ad23809  node-exporter.CEPH-DATA02 CEPH-DATA02 \*:9100 running (8m) 3s ago 63m 12.0M - 1.5.0 0da6a335fe13 e24cb20bb265  osd.3 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 63m 164M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 37d5c42950ca  osd.4 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 62m 167M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 437f0e281e96  osd.5 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 62m 161M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 49f5ffaccf23  osd.8 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 62m 128M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 464db5d81d4c  osd.10 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 63m 106M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 5584ca46a711  osd.14 CEPH-DATA02 running (9m) 3s ago 63m 128M 4096M 18.2.2 c9b4dfb39951 50232d2de852 |
| --- |

Kết quả: 2 OSD mới trên Ceph là thực hiện thành công

### **Notes:**

* Đảm bảo các devices (/dev/sdd, /dev/sdb, /dev/sdc) là chính xác và available trên CEPH-DATA02.
* Tham số osds\_per\_device=2 tham số sẽ tạo nhiều OSD cho mỗi thiết bị vật lý, điều này hữu ích cho ổ NVMe nhưng có thể không được khuyến nghị cho các đĩa quay truyền thống do cân nhắc về hiệu suất.
* Hiện tại theo tài liệu đang docs thì chỉ thực hiện được cùng một tham số osds\_per\_device trên 1 node thực hiện hiện cấu hình.