

# SUSE Enterprise Storage

A Ceph technológiáján alapuló, intelligens szoftveresen vezérelt tárolási megoldás segítségével a szervezetek egységes, könnyen méretezhető, rugalmas, a változó üzleti és adattárolási igényekhez problémamentesen igazítható, nagyvállalati szintű tárolási infrastruktúrát biztosíthatnak.

## Áttekintés

A SUSE Enterprise Storage tárolási rendszer segítségével az informatikai csapatok átalakíthatják vállalati tárolási infrastruktúrájukat egy egységes, könnyen méretezhető és költséghatékony megoldássá, amely problémamentesen igazodik a változó üzleti és adattárolási igényekhez, legyen szó akár helyi adatközpontban, akár a felhőben tárolt információkról. Intelligens szoftveralapú tárhelykezelési megoldásként önjavító és önfelügyelő funkciókkal rendelkezik, az elosztott tárolási fűrt kialakítás révén pedig a több száz terabájttól petabájtos méretig akár még tovább méretezhető. Az iparágban szabványos szervezetre és tárolóegységekre építve olyan költséghatékony infrastruktúra jön létre, amely korlátlan mértékben méretezhető az üzleti igényeiknek megfelelően, és elkerüli a gyártóktól való függést. Ez az elosztott tárolási megoldás javítja a hatékonyságot, az intelligens önjavító és önfelügyelő funkciók révén automatikusan optimalizálja a folyamatokat, így a szervezetek tárolással foglalkozó rendszergazdái nagyobb kapacitás kezelésére képesek és több időt fordíthatnak a vállalat fejlődését támogató innovációkra.

## Főbb előnyök

### KÖNNYEN MÉRETEZHETŐ ÉS RUGALMAS

A SUSE Enterprise Storage egy egységes szoftveralapú tárolási rendszert kínál, amely objektum-, blokk- és fájlalapú tárolást is lehetővé tesz. Nem tartalmaz teljes leállást okozó meghibásodási pontokat, így maximalizálható a rendszer rugalmassága és gyakorlatilag a végtelenségig,

több száz terabájttól petabájtos méretig vagy még tovább méretezhető. A SUSE Enterprise Storage nagyvállalati szintű megoldás ideális a legtöbb tárolási igény kiszolgálására, és minden tárolással kapcsolatos szolgáltatást biztosít, ami egy nagyvállalati felhasználásra szánt tárolási megoldástól elvárható.

### KÖLTSÉGHATÉKONY

A hagyományos tárolási megoldások kapacitásának vagy teljesítményének növelése költséges. A SUSE Enterprise Storage segít a CAPEX költségek alacsonyan tartásában, kihasználva az iparági szabványú, azonnal elérhető hardverek előnyeit, legyenek azok az adatközpontban vagy a felhőben. Hozzájárul az IT működési költségek csökkentéséhez, mivel egyetlen eszközt kínál a heterogén szerverkörnyezet tárolási fűrtjének kezeléséhez. Emellett a SUSE Enterprise Storage az informatikai csapat létszámának növelése nélkül segít optimalizálni az infrastruktúrát oly módon, hogy automatikusan, manuális beavatkozás nélkül kiegyensúlyozza az adatelhelyezést.

### PROBLÉMAMENTESEN IGAZODIK A VÁLTOZÓ IGÉNYEKHEZ

A SUSE Enterprise Storage segítségével az informatikai csapatok gyorsan reagálhatnak a felmerülő üzleti és adattárolási igényekre, mivel az önjavító és önkezelő funkcióval rendelkező intelligens megoldás optimalizálja a rendszer teljesítményét. Ezen felül a szervezetek a működés megzavarása nélkül, könnyedén bővíthetik a tárhelyet egyszerűen beszerezhető hardverek

segítségével, amelyek maximális rugalmasságot biztosítanak, mivel az üzleti igények változása esetén, más célokra is felhasználhatók. Ez azt is jelenti, hogy nincs szükség a rendszer teljes átalakítására, mivel a megoldás gyártófüggetlen és nyílt forrású.

## Főbb funkciók

A SUSE Enterprise Storage a nyílt forráskódú Ceph technológiára épül. A Ceph technológia főbb előnyei:

- **Méretezhető:** *Elosztott tárolási fűrtként alakították ki, így gyakorlatilag korlátlanul bővíthető több száz terabájttól több petabájtig vagy akár azon felül is.*
- **Könnyen kezelhető:** *Önjavító és önkezelő képességekkel optimalizálja a teljesítményt.*
- **Egységes tárolási megoldás:** *Egyetlen fűrtön belül támogatja a objektum-, blokk- és fájlalapú tárolást is.*
- **Nagyvállalati szintű:** *Rendkívül redundáns és nem tartalmaz teljes leállást okozó meghibásodási pontokat, maximalizálva a rendszer rugalmasságát és rendelkezésre állását.*

*Ezen felül a SUSE Enterprise Storage további iparágvezető funkciókat is tartalmaz, többek között:*

- *A Ceph vezérlőpulton keresztül kiemelkedően jól módon kezelhető, valamint SNMP-trapre is kiterjedő eseményértesítést, illetve tárhely-integrációt is biztosít.*

- Kibővített elérhetőség és interoperabilitás CephFS pillanatfelvételekkel, szinkronizálás külső felhőre S3 interfész használatával és Elasticsearch szinkronizálómodul RADOS átjáróobjektumokhoz.
- Továbbfejlesztett IT-hatékonyág QOS-sel Rados blokkeszköz-kliensekhez és háttérműveleti QOS-hez.

## Rendszerkövetelmények

Minimális fürtkonfiguráció:

- Négy objektumtároló csomópont
  - + Tíz GB-os Ethernet (négy interfész)
  - + 32 OSD tárolási fürtönként
  - + Dedikált operációsrendszer-meghajtó minden egyes objektumtároló csomópontoz
  - + Teljes RAM-szükséglet = OSD mennyisége x (1 GB + OSD célmemória [alapértelmezetten 4 GB]) + 16 GB
  - + A Ceph monitorozók, átjárók és metaadat szerverek lehetnek az objektumtároló csomópontokon, ha az ehhez szükséges CPU- és RAM-feltételek adottak
- Három Ceph felügyeleti csomópont (a dedikált operációsrendszer-meghajtónak SSD-meghajtónak kell lennie)
- Az objektumátjáró és a metaadat szerver csomópontok redundáns telepítést igényelnek
- Az iSCSI-átjárók, az objektumátjárók és a metaadat szerverek legalább 4 GB RAM-ot és négy magot igényelnek
- Külön kezelőcsomópont 4 GB RAM-mal, négy maggal és 1 TB HDD kapacitással

## Minimum hardverkövetelmények

Minimális követelmények tárolócsomópontonként:

- Teljes RAM-szükséglet = OSD mennyisége x (1 GB + OSD célmemória [alapértelmezetten 4 GB]) + 16 GB
- CPU-követelmény
  - + 1 db 2 GHz-es CPU-szál/hurok
  - + 2 db 2 GHz-es CPU-szál/SSD
  - + 4 db 2 GHz-es CPU-szál/NVMe
- Külön 10 GbE hálózatok (nyilvános/kliens és backend)
  - + Minimum 4 db 10 GbE, ajánlott 2 db 25 GbE
- Az OSD-meghajtókat csak a SUSE Enterprise Storage használhatja
- Dedikált meghajtók/SSD-k az operációs rendszer számára, lehetőleg RAID 1-es konfigurációban
- További 4 GB RAM, ha cache tiering is használatban van

Minimum követelmények monitorozó csomópontonként:

- Három SUSE Enterprise Storage monitorozó csomópont szükséges
- 2 GB RAM monitorozó csomópontonként, további 2 GB Ceph irányítópultot futtató felügyeleti csomópont esetén
  - + 8 GB RAM kezelőt és operációs rendszert tartalmazó monitorozónként
- SSD RAID 1-es konfigurációban
- A teljesítmény miatt a felügyeleti csomópontoknak fizikainak kell kenniük, nem lehetnek virtuálisak
- OSD- és monitorozó csomópontok keverése más munkafolyamatokkal nem támogatott
- A konfigurációk eltérőek lehetnek, és az egyéni méret-, illetve teljesítményigényektől függően a minimális követelmények gyakran meghaladják ezeket az ajánlásokat
- Kapcsolt hálózati interfészek a redundancia biztosításához