

Dağıtık nesne, blok ve dosya depolama platformu. Büyük ölçekli veri merkezleri için yüksek erişilebilirlik, otomatik veri dağıtımı ve yatay ölçeklenebilirlik sağlar.

Modern Veri Merkezlerinin Zorlukları

Büyük veri hacimleri ve modern uygulamalar yüksek performanslı dağıtık depolama ihtiyaçları oluşturur. Geleneksel depolama sistemleri ölçeklenebilirlik, erişilebilirlik ve veri sürekliliği açısından yetersiz kalabilir.

Dağıtık veri yapıları ve artan erişim talepleri yönetim süreçlerini karmaşık hale getirir. Merkezi olmayan depolama mimarileri operasyonel verimliliği düşürebilir.

Yedekleme, veri koruma ve çoklu erişim yönetimi operasyonel sürdürülebilirliği zorlaştırabilir. Donanım bağımlılığı ve veri erişim kesintileri kritik operasyonel riskler oluşturabilir.

⚠ Hangi Sorunları Çözer?

- Ölçeklenebilirlik sorunları
- Merkezi depolama darboğazları
- Veri sürekliliği problemleri
- Donanım bağımlılığı

Temel İlkeler



Dağıtık Mimari

Veri farklı sunuculara dağıtılarak yüksek erişilebilirlik sağlanır.



Yüksek Erişebilirlik

Kesintisiz erişim ve servis sürekliliği desteklenir.



Esneklik

Yatay büyüme ile kapasite ihtiyaçları karşılanabilir.



Otomasyon

Self-healing mekanizmaları ile veri dengesi korunur.

CEPH Nasıl Çalışır?

Ceph, verileri dağıtık mimaride farklı düğümlere yazarak yüksek erişilebilirlik, veri bütünlüğü ve ölçeklenebilir depolama altyapısı sağlar.

Teknik Özellikler

Depolama Servisleri

- ✓ Object Storage
- ✓ Block Storage
- ✓ CephFS
- ✓ S3 Desteği

Veri Yönetimi

- ✓ Crush Algoritması
- ✓ Self-healing
- ✓ Veri Çoğaltma
- ✓ Erasure Coding

Yönetim

- ✓ Cluster Yönetimi
- ✓ İzleme Sistemleri
- ✓ Performans Analizi
- ✓ Log Yönetimi

Entegrasyon

- ✓ Kubernetes
- ✓ Openstack
- ✓ S3 API
- ✓ RBD

Veri İşleme

- ✓ Büyük Veri Sistemleri
- ✓ Veri Analitiği
- ✓ Yüksek İşlem Hacmi
- ✓ Kurum Üslubu Denetimi

Çalışma Akışı



1. Veri Yazımı

- S3 istekleri RGW'ye gelir.
- Bucket erişimleri kontrol edilir.
- Veriler cluster'a dağıtılır.
- Metadata işlemleri uygulanır.



2. Süreklilik

- Zone yapıları senkron çalışır.
- Veriler farklı lokasyonlara aktarılır.
- Replikasyon süreçleri yönetilir.
- Erişim sürekliliği korunur.



3. Veri Koruma

- Çoğaltma uygulanır.
- Erasure coding çalışır.
- Veri bütünlüğü korunur.
- Felaket senaryoları desteklenir.

↗ Sürekli İyileştirme

Ceph altyapısı kullanım ihtiyaçlarına göre optimize edilir; performans, veri sürekliliği ve depolama operasyonları sürekli geliştirilir.

Avantajlar



Ceph RGW

S3 uyumlu nesne depolama altyapısı sağlar.



Yatay Ölçekleme

Artan veri hacmine göre cluster kapasitesi genişletilebilir.



Multisite Replikasyon

Veriler farklı lokasyonlara otomatik çoğaltılabilir.



Self-Healing

Arıza durumlarında veri bütünlüğü otomatik korunur.