

HAZELCAST

Hazelcast in-memory data grid olarakta ifade edilmektedir. Birden fazla makine üzerinde çalışan uygulamaların birbirleriyle kolay bir şekilde haberleşmesi sağlayan ve bellekte çalışan bir yapıdır.

Dağıtık hesaplama ve depolama platformudur.

Java veri yapılarını dağıtık halde tutar.

Bazı özellikleri:

- Açık kaynaklı yazılımdır.
- Java tabanlıdır.
- Veri her zaman RAM’de tutulur. (hızlı olmasının sebebi budur)

IN MEMORY DATA GRID (IMDG) NEDİR ?

In Memory Data Grid (IMDG), verileri dağıtık bir şekilde depolayarak ve yöneterek uygulamaların hızını ve ölçeklenebilirliğini artıran bir yazılım mimarisidir. IMDG, bellek tabanlı veri depolama ve işleme çözümleri sunar ve genellikle büyük ölçekli, yüksek performanslı ve düşük gecikme süreli uygulamalarda kullanılır.

IMDG, büyük miktardaki verileri işleyen ve paylaşan uygulamalarda yaygın olarak kullanılan bir mimari modelidir. Bazı anahtar özellikleri şunlardır:

1. Bellek tabanlı veri depolama: IMDG, verileri fiziksel disk üzerinde saklamak yerine bellekte depolar. Bu sayede verilere hızlı bir şekilde erişim sağlar ve yüksek performans sunar.
2. Dağıtık mimari: IMDG, verileri birden çok düğüm üzerinde dağıtarak paralel işlem yapar. Bu, yüksek ölçeklenebilirlik ve yük dengeleme imkanı sağlar.
3. Yüksek kullanılabilirlik: Veriler, birden çok düğümde çoğaltılarak veri kaybını önler ve sistemde yüksek bir kullanılabilirlik sağlar.
4. Veri bölümlenme ve kısmi kopyalama: Veriler, küme içindeki düğümler arasında bölümlenir ve kısmi kopyalama yöntemi kullanılarak farklı düğümler arasında dağıtılır.
5. Dağıtık işlemler ve hesaplama: IMDG, dağıtık nesneler ve paralel hesaplama özellikleri sunarak karmaşık hesaplamaları dağıtık bir şekilde gerçekleştirebilir.

Hazelcast ile Caching

Hazelcast, bir In-Memory Data Grid (IMDG) çözümü olduğundan, caching (ön bellekleme) için de oldukça etkili bir araç olarak kullanılabilir. Caching, sıkça erişilen verileri geçici bir bellekte tutarak uygulamalara hızlı erişim ve düşük gecikme süresi sağlayan bir yöntemdir. Bu, verilerin her istendiğinde kaynaklardan tekrar yüklenmesi yerine, ön bellekte hızlı bir şekilde alınması sayesinde performansı artırır.

HAZELCAST - ORACLE

	20000 ENTRY	100000 GET
HAZELCAST	0,5201336 seconds	3,7052929 seconds
ORACLE DB	12,634 seconds	30,498636 seconds