

Dağıtık Sistemler ve İleti Geçişi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Dağıtık sistemler, coğrafi olarak farklı yerlerde bulunabilen ve ağ üzerinden birbirleriyle iletişim kurarak ortak bir hedefi gerçekleştiren bilgisayar kümeleridir. İleti geçişi ise bu sistemlerdeki bileşenlerin birbirlerine veri ve komut gönderme ve alma süreçlerini ifade eder.

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi dağıtık bir sistemin temel özelliğidir?
 - A) Tek bir merkezi işlemciye sahip olmak
 - B) Bağımsız bilgisayarların ağ üzerinden iletişim kurması
 - C) Tüm bileşenlerin aynı fiziksel konumda bulunması
 - D) Tek bir hata noktasının olması
- İleti geçişi mekanizmalarından biri olan 'Publish-Subscribe' modelinde ne olur?
 - A) Bir istemci doğrudan bir sunucuya bağlanır.
 - B) Gönderici (publisher), alıcılara (subscriber) doğrudan bağlı değildir; bir aracı (broker) üzerinden mesajlar yayınlanır.
 - C) Tüm bileşenler sürekli olarak birbirini sorgular.
 - D) Veri sadece tek yönde akar.
- Dağıtık sistemlerde 'tutarlılık' (consistency) ne anlama gelir?
 - A) Tüm sunucuların aynı anda çalışır durumda olması
 - B) Verinin sistemdeki tüm kopyalarının belirli bir anda aynı değeri taşıması
 - C) Ağ bağlantısının her zaman kesintisiz olması
 - D) Tüm bileşenlerin aynı yazılım sürümünü kullanması
- Bir web sitesinin birden fazla sunucuda barındırılması dağıtık bir sistem örneği midir?
- Online oyun sunucuları nasıl bir dağıtık sistem örneğidir?
- Tanımla: Dağıtık Sistem Nedir?
- Tanımla: İleti Geçişi (Message Passing) Nedir?
- Tanımla: Dağıtık Sistemlerin Avantajları Nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. B) Bağımsız bilgisayarların ağ üzerinden iletişim kurması — Dağıtık sistemler, birden fazla bağımsız bilgisayarın ağ üzerinden iletişim kurarak birlikte çalışması prensibine dayanır.
2. B) Gönderici (publisher), alıcılara (subscriber) doğrudan bağlı değildir; bir aracı (broker) üzerinden mesajlar yayınlanır. — Publish-Subscribe modelinde, göndericiler mesajları bir aracıya yayınlar ve bu aracı da ilgili abonelere mesajları dağıtır. Gönderici ve alıcılar birbirlerinin varlığından doğrudan haberdar olmak zorunda değildir.
3. B) Verinin sistemdeki tüm kopyalarının belirli bir anda aynı değeri taşıması — Tutarlılık, dağıtık sistemlerde verinin farklı konumlardaki kopyalarının güncelliği ve aynı değere sahip olması durumunu ifade eder.
4. Evet, bir web sitesinin coğrafi olarak farklı konumlardaki birden fazla sunucuda barındırılması, yük dengeleme ve hata toleransı sağlamak amacıyla kullanılan tipik bir dağıtık sistem örneğidir. İstemciler, en yakın veya en uygun sunucuya yönlendirilerek ileti geçişi gerçekleştirilir.
5. Online oyunlar için kullanılan sunucular, oyuncuların konumlarına göre farklı veri merkezlerinde bulunabilir. Oyuncular arasındaki etkileşim ve oyun durumu güncellemeleri, bu sunucular arasındaki hızlı ve düşük gecikmeli ileti geçişi ile sağlanır.
6. Birden fazla bağımsız bilgisayarın tek bir sistem gibi ağ üzerinden iletişim kurarak çalıştığı sistemlerdir.
7. Dağıtık sistemlerde bileşenlerin birbirlerine veri ve komut gönderme/alma mekanizmasıdır.
8. Ölçeklenebilirlik, hata toleransı, performans artışı ve kaynak paylaşımı.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.