

ACID Özellikleri ve İşlemler Nedir?

Çalışma Kağıdı

ACID, veritabanı işlemlerinin Atomicity (Bütünlük), Consistency (Tutarlılık), Isolation (Yalıtım) ve Durability (Kalıcılık) özelliklerini temsil eder. Bu özellikler, veritabanı işlemlerinin doğru, eksiksiz ve güvenilir bir şekilde yürütülmesini sağlar.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi ACID özelliklerinden biri DEĞİLDİR?

- A) Atomicity
- B) Consistency
- C) Availability
- D) Durability

2. Bir veritabanı işleminde, işlemin ya tamamen başarılı olması ya da hiç gerçekleşmemesi gerektiğini belirten ACID özelliği hangisidir?

- A) Consistency
- B) Isolation
- C) Atomicity
- D) Durability

3. Bir işlemin tamamlanmasından sonra yapılan değişikliklerin sistem arızalarına rağmen kalıcı olmasını sağlayan ACID özelliği hangisidir?

- A) Isolation
- B) Durability
- C) Atomicity
- D) Consistency

4. Bir banka hesabından diğerine para transferi işlemini ACID özellikleriyle açıklayın.

5. Bir e-ticaret sitesinde ürün stok güncelleme işlemini ACID ile açıklayın.

6. Tanımla: ACID nedir?

7. Tanımla: Atomicity (Bütünlük) ne anlama gelir?

8. Tanımla: Consistency (Tutarlılık) ne anlama gelir?

Cevap Anahtarı

1. C) Availability — Availability (Erişilebilirlik), ACID özelliklerinden biri değildir. ACID, işlemin güvenilirliğine odaklanırken, Availability sistemin ne kadar süreyle erişilebilir olduğunu belirtir.
2. C) Atomicity — Atomicity (Bütünlük), bir işlemin tüm adımlarının birlikte yapılması veya hiçbir adımın yapılmaması gerektiğini garanti eder.
3. B) Durability — Durability (Kalıcılık), bir işlemin başarıyla tamamlanmasından sonra, sistemin çökmesi gibi durumlarda bile bu değişikliklerin kalıcı olmasını sağlar.
4. 1. ****Atomicity:**** Transfer işlemi ya tamamen gerçekleşmeli (hem gönderen hesaptan para çıkmalı hem de alıcı hesaba para girmeli) ya da hiç gerçekleşmemelidir. Kısmi bir işlem olmamalıdır. 2. ****Consistency:**** İşlem öncesinde ve sonrasında banka sisteminin toplam para miktarı değişmemelidir. Kaynak ve hedef hesaplardaki toplam bakiye tutarlı kalmalıdır. 3. ****Isolation:**** Aynı anda birden fazla transfer işlemi yapılıyorsa, her işlem diğerlerinden bağımsızmış gibi davranmalı ve birbirini etkilememelidir. Bir işlemin ara durumları başka bir işlemi etkilememelidir. 4. ****Durability:**** Transfer işlemi başarıyla tamamlandıktan sonra, sistem çökse veya elektrik kesintisi olsa bile bu işlemin kalıcı olarak kaydedildiğinden emin olunmalıdır.
5. 1. ****Atomicity:**** Sipariş alındığında stoktan düşme işlemi ya başarılı bir şekilde tamamlanmalı (stok azalmalı) ya da sipariş iptal edildiğinde stok eski haline dönmelidir. Yarım kalan bir güncelleme olmamalıdır. 2. ****Consistency:**** İşlem sonrası stok miktarı, satılan ürün adediyle doğru orantılı olarak azalmalı ve genel stok tutarlılığı korunmalıdır. 3. ****Isolation:**** Aynı anda birden fazla kullanıcı aynı ürünü sipariş etmeye çalıştığında, stok bilgisi güncellemeleri birbirini engellememeli ve doğru stok durumu korunmalıdır. 4. ****Durability:**** Sipariş ve stok güncelleme işlemi tamamlandıktan sonra, sistem arızalansa bile stok bilgisinin kalıcı olarak güncellendiği garanti edilmelidir.
6. Veritabanı işlemlerinin güvenilirliğini sağlayan Atomicity, Consistency, Isolation, Durability prensipleridir.
7. Bir işlemin ya tamamen gerçekleşmesi ya da hiç gerçekleşmemesi anlamına gelir.
8. İşlem sonrası veritabanının geçerli bir durumdan başka bir geçerli duruma geçmesini garanti eder.

Bounlu

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