API NEDİR?

Genel olarak iki yazılımın birbiriyle iletişime geçmesidir. Bir yazılımın gerçekleştirebileceği işlemlere belirli koşullar dahilinde dışarıdan erişilip bu işlemlerin kullanılmasını sağlayan arayüzdür.

REST API nedir??

Türkçe kelime anlamı: isteğe bağlı durum transferi yani;

İlgili isteğe karşılık gelen verinin JSON/xml formatlarında gönderilmesidir.

Rest API ,Rest mimarilerisinin prensiplerini taşıyan API’lardır. Tüm prensiplerin karşılanması durumunda RestFullApı Olarak da adlandırılırlar.

REST API Prensipleri

* İstemci -sunucu (client-server)
* Tek tip arayüz (Uniform Interface )
* Durumsuzluk (Statelessness )
* Önbelleklenebilir(Cacheable)
* Katmanlı Sistem(Layered System)
* İsteğe bağlı kod(Code on demand -Optional)

**İstemci -sunucu (client-server)**

**metin, diyagram, ekran görüntüsü, tasarım içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

* İstemci isteği gönderen sunucuda ilgili cevabı veren konumdadır. Birbirlerinin sorumluluk alanına girmezler . birbirlerinden bağımsız programlama dilleri ve teknolojileri kullanabilirler.

**Tek tip arayüz (Uniform Interface )**

**metin, ekran görüntüsü, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

* Aynı kaynağa yönelik tüm istekler isteğin nerden geldiğinden bağımısz olarak aynı şekilde görünmelidir. Bu aynı zamanda istemci-sunucu bağımsızlığını da destekler 4 temel özelliği bulunmaktadır.
* Kaynakların tamamlanması , bir kaynak için sunucya yapılan istek benzersiz bir URI adresi ile tanımlanmalıdır.
* İstemci tarafında kaynağın değiştirilebilmesi.
* İstemci ve sunucu birbirlerinin ihtiyaç duyduğu bilgilerin tanmamını göndermelidir.



* Sunucu tarafından gönderilen cevap istenilen verinin yanında bazı ek aksiyonlar da içerebilir.

**Durumsuzluk (Statelesness)**

* State : söz konusu veriyi durumu belirtir. Örneğin bir veritabanı için düşünürsek veritabanında o an için bulunan veridir. Bir react uygulamasını düşünürsek herhangibir component’in o an ki durumu Modalın açık veya kapalı olması ,kullanıcının giriş çıkış durumu gibi.

**Stateful (durum bilgisi olan) vs Stateless(Durum bilgisi olmayan)**

* İstemci tarafından gerçekleştrilen her istek birbirinden bağımsızdır ve sunucu bu isteklerin her birini bağımsız olarak değerlendirir. Sunucu istemci tarafından kendisine gönderilen bilgileri tutmamalıdır. Örneğin bir isteğimiz kimlik doğrulama (authentication ) işlemi gerektiriyorsa ilgili tüm bilgiler (token vs ) istemci tarafından sunucuya devamlı olarak gönderilmelidir.

**Önbelleklenebilir (cacheable prensibi )**

* Sunucu gelen isteklere verilen cevapların önbelleklenebilir olup olmadığını belirtmelidir.
* Örneğin “cache-control” “expires” gibi http başlıkları önbellek ile ilgili bilgiler taşır

metin, ekran görüntüsü, diyagram, yazı tipi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu