Sunucu nedir?



www.yzokul.com.tr

Sunucu nedir?



Sunucu sözcüğünü duymuş ve ne anlama geldiğini merak etmiş olabilirsin. Sunucu, diğer programlara veya cihazlara hizmet sağlayan bir sistemdir. Kısa yanıt budur. Bu kitabın geri kalanı bu cümlenin her bir parçasını açıklar ve sana günlük örnekler verir. Sonunda, bir sunucunun ne olduğunu ve ne yaptığını anlayacaksın.



Hizmet, bir şeyin istendiğinde bir başkası için yaptığı şeydir. Örneğin, bir dosyayı veya bir web sayfasını teslim etmek bir hizmettir. Sunucu, hizmeti veren taraftır. Diğer taraf ise onu ister. Yani sunucu bu ilişkide basitçe veren taraftır, isteyen taraf değil. İstek üzerine verme fikri, sunucunun ne olduğunun özüdür.



İki rol düşün: bir taraf ister, diğer taraf yanıtlar. İsteyen tarafa istemci denir. Yanıtlayan taraf ise sunucudur. Aynı eylem her taraftan farklı görünür: istemci bir istek gönderir, sunucu ise bir yanıt gönderir. Bu düzende sunucu her zaman yanıtlayan taraftır.



Günlük hizmetlerden biri bir web sayfası göndermektir. Tarayıcına bir web sitesi adresi yazdığında, bir sunucu web sayfasını sana geri gönderir. Sunucu sayfayı tutar ve istendiğinde teslim eder. Bu, bir sunucunun yaptığı en yaygın işlerden biridir. Sunucu sözcüğünü somutlaştırır: bir sayfa istek üzerine teslim edilir.



Bir başka hizmet dosya saklamaktır. Bir sunucu dosyaları tutabilir ve sen istediğinde onları geri verebilir. Örneğin, fotoğrafları bir sunucuda saklayabilir ve daha sonra başka bir cihazdan indirebilirsin. Dosyaları saklamak ve geri vermek, tıpkı bir web sayfası göndermek gibi bir hizmettir. Sunucu, dosyaların bekçisidir ve istendiğinde onları vermeye hazırdır.



Üçüncü örnek oyun durumunu yönetmektir. Çevrimiçi bir oyun oynadığında, bir sunucu oyunda neler olduğunu takip eder. Skoru, oyuncuların konumlarını ve diğer ayrıntıları hatırlar. Bu sayede her oyuncu aynı oyunu görür. Sunucu, oyunu herkes için tutarlı tutan paylaşılan hafızadır.



Sunucu sözcüğü iki şeyi adlandırır. Birincisi, hizmeti sağlayan yazılımı kastedebilir. İkincisi, o yazılımı çalıştıran bilgisayarı kastedebilir. Her iki kullanım da doğrudur. Bağlam, hangisinin kastedildiğini sana söyler. Örneğin, bir sunucunun bir makinede çalıştığını söyleyebilirsin, yani yazılımı kastederek, ya da bir makineyi işaret edip ona sunucu diyebilirsin.



Önce yazılım tarafına odaklan. Bir sunucu programının tek bir ana işi vardır: istekleri beklemek ve yanıtlamak. Hangi makinede çalıştığı önemli değildir. Rol, donanım tarafından değil, programın ne yaptığıyla tanımlanır. Yani sunucu sözcüğünü duyduğunda, amacı diğer programlardan gelen isteklere yanıt vermek olan bir program düşünebilirsin.



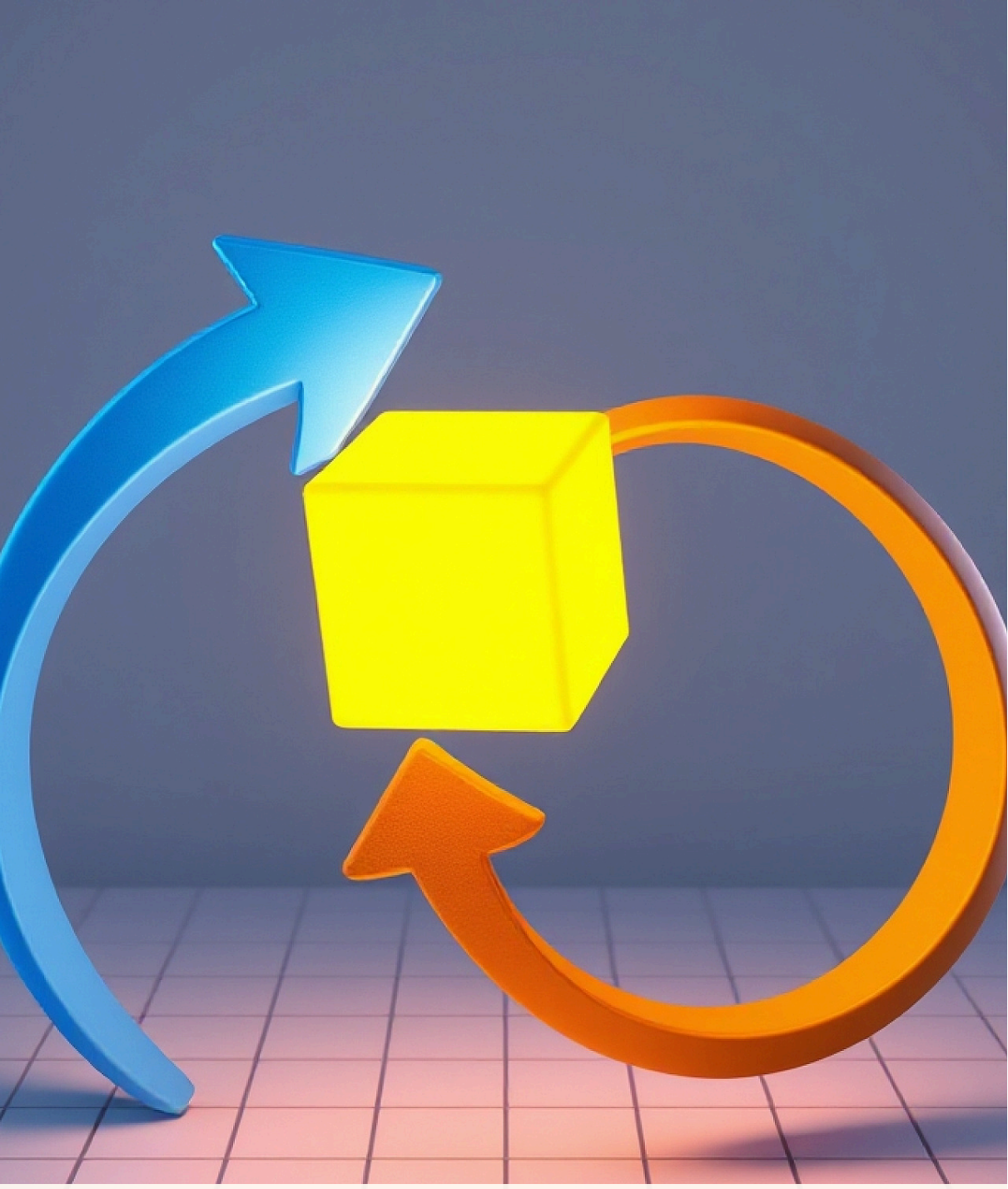
Şimdi makine tarafına odaklan. Bu yanıtlayan programın çalıştığı bilgisayara da sunucu denir. Makine bu adı, yazılımının oynadığı rolden dolayı alır. O da herhangi bir bilgisayar gibidir, ancak hizmet sağlamaya adanmıştır. Yani bir sunucu, yanıtlayan yazılımı barındıran fiziksel bir bilgisayar olabilir.



Bir isteği baştan sona takip et. Bir tarayıcı açıp bir web adresi yazarsın. Tarayıcı bir web sunucusundan bir sayfa ister. Burada tarayıcı istemcidir. Onun isteği, hizmetin tetikleyicisidir. Tarayıcı, isteği internet üzerinden sayfayı tutan sunucuya gönderir.



Web sunucusu bu isteği alır. İstenen sayfayı bulur ve geri gönderir. Tarayıcı ardından sayfayı senin için görüntüler. İstek ve yanıt tek bir tam tur oluşturur. Bu tur, tanımın kalbidir: sunucu, istemcinin isteğini istenen sayfayla yanıtlar.



Geri çekil ve düzeni adlandır. Bir istek dışarı çıkar ve bir yanıt geri gelir. Bu düzende yanıtlayan rolü oynayan herhangi bir sistem sunucu olarak işlev görür. Hizmetin ne olduğu önemli değildir: bir web sayfası, bir dosya veya oyun durumu. Düzen her zaman aynıdır: sor, sonra yanıtla.



Sunucuların özel odalardaki dev makineler olması gerekmez. Küçük bir bilgisayar sunucu olarak işlev görebilir. Sıradan bir cihazdaki bir program bile başkalarına hizmet edebilir. Örneğin, bir dizüstü bilgisayar, aynı ağdaki diğer cihazlarla dosya paylaşmak için bir sunucu programı çalıştırabilir. Sunucu yapan şey boyut değil, hizmet sağlamaktır.



Yaygın bir hata, sunucunun büyük bilgisayar anlamına geldiğini düşünmektir. Boyut önemli değildir. Önemli olan, sistemin başkalarına bir hizmet sağlamasıdır. Küçük bir bilgisayar, istekleri yanıtlıyorsa sunucu olabilir. Yalnızca kişisel işler yapan büyük bir bilgisayar sunucu olarak işlev görmez. Yani boyuta göre yargılama; role göre yargıla.



Bir başka yaygın hata, sunucunun yalnızca fiziksel bir kutu anlamına geldiğini düşünmektir. Sözcük yazılım rolünü de kastedebilir. Aynı sözcük hem programı hem de makineyi kapsar. Yani sunucu sözcüğünü duyduğunda bağlamı kontrol et. İstekleri yanıtlayan yazılımı veya onu çalıştıran bilgisayarı kastediyor olabilir. Her ikisi de geçerli kullanımlardır.



Özü hatırla: sunucu, diğer programlara veya cihazlara hizmet sağlayan sistemdir. Yazılım da olabilir, makine de. İstek ve yanıt düzenini aklında tut. Üç örneği hatırla: bir web sayfası gönderme, dosya saklama ve oyun durumunu yönetme. Ve sunucuların dev makineler olması gerekmediğini unutma.