

Ağ (Network) Temelleri

Ağlar, bilgisayarların ve cihazların birbiriyle konuşmasını sağlayan yapılardır. Bilgi paylaşımı ve iletişimi ağlar sayesinde olur.

- **TCP/IP nedir? Özellikleri nelerdir?** TCP/IP, internetteki cihazların iletişim kurmak için kullandığı temel kurallar setidir. Veriyi küçük parçalara ayırır ve bu parçaların hedefe doğru ve güvenli bir şekilde ulaşmasını sağlar. Verinin kaybolması durumunda tekrar gönderilme özelliği vardır.
 - **OSI Katmanları nelerdir? Her katmanın görevi nedir?** OSI Katmanları, ağ iletişiminin nasıl çalıştığını gösteren yedi aşamalı bir modeldir. Her aşama veya katman, iletişimin farklı bir bölümünü yönetir. Bu, ağ teknolojilerinin geliştirilmesini ve anlaşılmasını kolaylaştırır.
 - **IP Adresi nedir? Türleri nelerdir?** IP Adresi, bir ağdaki her cihazın benzersiz kimlik numarasıdır. Verinin doğru cihaza gitmesini sağlar. İki ana tipi vardır: IPv4 ve daha yeni olan IPv6.
 - **Router nedir? Ne işe yarar?** Router, farklı ağları birbirine bağlayan bir cihazdır. Veri paketlerinin bir ağdan diğerine en uygun yoldan gitmesine yardımcı olur.
 - **Switch nedir? Router ile farkı nedir?** Switch, aynı ağ içindeki cihazları birbirine bağlar ve veri trafiğini yönetir. Router farklı ağları bağlarken, Switch aynı ağdaki cihazlar arası iletişimi düzenler.
 - **Server nedir?** Server, diğer bilgisayarlara veya cihazlara hizmet veren ana bilgisayardır. Web siteleri, dosyalar veya e-postalar gibi şeyleri sunar.
 - **Client nedir?** Client, sunucudan hizmet talep eden veya alan bilgisayar veya cihazdır. Web sitesine giren tarayıcınız bir istemcidir.
 - **Port nedir? Hangi portlar ne için kullanılır?** Port, bir bilgisayar üzerindeki belirli bir hizmet veya uygulama için kullanılan numaralı bağlantı noktasıdır. Farklı hizmetler farklı portları kullanır. Örneğin, web trafiği genellikle 80 veya 443 numaralı porttan geçer.
 - **Socket nedir? Hangi amaçla kullanılır?** Socket, bir IP adresi ve port numarasının birleşimidir. Ağ üzerinden çalışan programların birbirleriyle bağlantı kurmasını ve iletişim yapmasını sağlar.
 - **Request nedir?** Request, bir istemcinin sunucudan bilgi veya hizmet istemesidir. Bir web sayfasını görmek istemek gibi.
 - **Response nedir?** Response, sunucunun istemcinin isteğine karşılık olarak gönderdiği bilgidir. İstenen web sayfası verisi gibi.
 - **FTP nedir? Ne işe yarar?** FTP, internet üzerinden bilgisayarlar arasında dosya göndermek ve almak için kullanılan bir protokoldür. Dosya yükleme ve indirme işlemlerinde kullanılır.
-

Alan Adı Sistemleri ve İletişim

Ağdaki yerleri bulmaya yarayan sistemlerdir.

- **DNS nedir?** DNS, internetin adres defteridir. Kolay hatırlanan site isimlerini bilgisayarların anladığı IP adreslerine çevirir.
- **Domain nedir?** Domain, bir web sitesi veya hizmetin akılda kalıcı ismidir. İnternetteki adresimiz gibidir.
- **DHCP nedir?** DHCP, ağa bağlanan cihazlara otomatik olarak internet ayarları veren bir sistemdir. Cihazların IP adresi gibi bilgileri elle girmek gerekmez.
- **WWW nedir?** WWW, internet üzerindeki web sayfalarından oluşan bilgi ağıdır. Tarayıcılarla gezdiğimiz sayfalar bu ağın bir parçasıdır.
- **A Kaydı DNS'te ne anlama gelir?** A Kaydı, bir site isminin doğrudan hangi IP adresine karşılık geldiğini gösteren DNS bilgisidir. Siteye ulaşmak için bu bilgi kullanılır.

Veri Tabanı Temelleri

Veri tabanları, bilgiyi düzenli bir şekilde saklamak ve yönetmek için kullanılır.

- **NoSQL veri tabanı nedir? Özellikleri nelerdir?** NoSQL, geleneksel veri tabanlarından farklı yapıları kullanan bir veri saklama yöntemidir. Veriyi daha esnek şekillerde depolar. Büyük miktarda veriyi yönetmek veya hız gerektiren durumlar için tercih edilebilir.
- **SQL Server Veri Tipleri nelerdir?** SQL Server'da saklanan bilginin türünü belirten formatlardır. Sayılar, metinler, tarihler gibi farklı tipler bulunur. Örneğin, sayı saklamak için INT, metin saklamak için VARCHAR kullanılır.
- **CRUD İşlemleri nedir?** CRUD, veri tabanında yapılan dört temel işlemin kısaltmasıdır. Veri ekleme (Create), okuma (Read), değiştirme (Update) ve silme (Delete) işlemleridir.
- **Foreign Key nedir? Nasıl kullanılır?** Foreign Key, bir tablodaki bilginin başka bir tablodaki bilgiye bağlandığı yerdir. Tablolar arası ilişki kurarak veri tutarlılığını sağlar.
- **Join işlemleri nedir? Çeşitleri nelerdir?** Join işlemleri, birden fazla tablodaki ilgili bilgileri bir araya getirmek için kullanılır. Tablolar arasındaki ortak alanlar üzerinden eşleştirme yapılır. Çeşitleri arasında sadece eşleşenleri getiren Inner Join veya sol tablodaki tümünü getiren Left Join gibi türler bulunur.