

# DOMAIN, SERVER, HOSTING, FTP VE SSL HAKKINDA BİLGİLENDİRME

İnternetin sonsuz dünyasında yer alabilmek için gerekli birtakım kavramları çok iyi anlamak gerekir. Bir web sitesi için nelere ihtiyaç duyulur? Bir web sitesi nasıl açılır? Yapılan yazılımlar web sitesine nasıl yüklenir? E-Ticaret tarzı alışveriş sitelerin ödeme güvenliği nasıl sağlanır? Bu soruların cevaplarını kısaca inceleyecek olursak;

## Domain (alan adı)

Domain (alan adı) anlatımına geçmeden önce bilinmesi gereken üç önemli başlığı incelemekte fayda var.

IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresi, interneti ya da TCP/IP'yi (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) (iletim kontrol protokolü / internet protokolünü) kullanan diğer paket anahtarlamalı ağlara bağlı cihazların, ağ üzerinden birbirleri ile veri alışverişi yapmak için kullandıkları adrestir. İnternete bağlanan her bilgisayara, internet servis sağlayıcısı tarafından bir IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresi atanır ve internetteki diğer bilgisayarlar bu bilgisayara verilen bu IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresi üzerinden ulaşırlar. IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresine sahip iki farklı cihaz aynı ağda olmasa dahi, yönlendiriciler vasıtası ile birbirleri ile iletişim kurabilirler. IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresleri şu anda yaygın kullanımda olan IPv4 (Internet Protocol Version 4) (internet protokolü versiyon 4) için 32 bit boyunda olup, noktalarla ayrılmış 4 adet 8 bitlik sayıyla gösterilir. Örneğin; 216.239.38.10 vs.

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) (iletim kontrol protokolü / internet protokolü), bilgisayarlar ile veri iletme / alma birimleri arasında organizasyonu sağlayan, böylece bir yerden diğerine veri iletişimini olanaklı kılan pek çok veri iletişim protokolüne verilen genel addır. Bir başka deyişle, TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) (iletim kontrol protokolü / internet protokolü) bilgisayarlar arası veri iletişiminin kurallarını koyar. TCP (Transmission Control Protocol) (iletim kontrol protokolü), verinin iletimden önce paketlere ayrılmasını ve karşı tarafta bu paketlerin yeniden düzgün bir şekilde birleştirilmesini sağlar. IP (Internet Protocol) (internet protokolü) ise, iletilen paketlerin istenilen ağ adresine yönlendirilmesini kontrol eder.

DNS (Domain Name System) (alan adı isimlendirme sistemi), web space'ı (web alanını) bölümlemeye, bölümleri adlandırmaya ve bölümler arası iletişimi organize etmeye yarayan, bilgisayar, servis, internet veya özel bir ağa bağlı herhangi bir kaynak için hiyerarşik dağıtılmış bir adlandırma sistemidir. Kısaca DNS (Domain Name System) (alan adı isimlendirme sistemi), domain (alan adı) ile IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresleri arasındaki bağlantıyı kurmak amacıyla geliştirilmiş bir sistemdir. DNS (Domain Name System) (alan adı isimlendirme sistemi) sayesinde IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresinin hangi bilgisayara bağlı olduğu bulunur. Dolayısıyla istenilen sitenin yeri belirlenmiş olur. Ayrıca farklı bir işlem yapılmak isteniyor ise istediğiniz yere de ulaşmanızı sağlar.

Domain (alan adı), bir web sitesinin internetteki adı ve adresidir. Domain (alan adı), DNS (Domain Name System) (alan adı isimlendirme sistemi) ve IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresi denilen, bilgisayarların ve server'ların (sunucuların) birbirini tanımasını sağlayan isimlendirme ve numara sisteminin daha basitleştirilmiş ve akılda kalması için kelimelerle ifade edilmiş halidir. Örneğin; Extra Eğitim'in domain'leri (alan adları) extraegitim.com ve extraacademy.com'dur. extraegitim.com veya extraacademy.com domain'i (alan adı) browser'ın (tarayıcının) adres çubuğuna yazıldığında browser (tarayıcı) bu domain'i (alan adını) önce DNS (Domain Name System) (alan adı isimlendirme sistemi) üzerinden IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresine çevirir, daha sonra kullanıcıyı bu IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresine sahip bilgisayara yönlendirir. Domain (alan adı) seçerken kolay ve hatırlanabilir olması, ulaşılabilirlik açısından oldukça önem taşımaktadır. Domain'ler (alan adları), internet servis sağlayıcılarından veya register (kayıt) firmalarından satın alınarak, kaydetmesi istenebilir. Aslında domain (alan adı), satın aldığınız değil kiraladığınız bir hizmettir. Minimum bir yıl maksimum on yıl kayıt ettirilebilir. Kayıt ettirilen her domain (alan adı) zaman içerisinde yenilenebilir veya başka bir firmaya transfer edilebilir. Türkiye'nin ülke domain uzantısı (alan adı) olan .tr uzantılı domain'ler (alan adları) (.com.tr, .net.tr vs.), ODTÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) (<http://www.nic.tr>) tarafından yönetilmekte ve tahsis edilmektedir. Bu domain'ler (alan adları) ise, minimum bir yıl maksimum beş yıl kayıt ettirilebilir. Kayıt ettirilen her domain (alan adı) zaman içerisinde yenilenebilir fakat ODTÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) tarafından başka bir firmaya transfer edilemezler.

## Server (sunucu)

Server (sunucu), bilgisayar ağlarında, diğer ağ kullanıcıların yetkileri dahilinde erişebileceği, kullanımına veya paylaşımına açık kaynakları barındıran bilgisayarlara verilen isimdir. Bir ağda birden fazla server (sunucu) bulunabilir. Ağ topluluğuna veri dağıtım ve yönetim merkezliği yapar. Ayrıca server'ların (sunucuların) hangi amaçla kullanılacağı da önemlidir. Örneğin; Bir server (sunucu), web server (web sunucusu), database server (veritabanı sunucusu), mail server (posta sunucusu), FTP server (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü sunucusu) vs. amaçlar için kullanılacak olabilir. Server'ın (sunucunun) kullanım amacına göre işletim sisteminin (Windows Server, Linux vs.) ve gerekli yazılımlarının (IIS, Apache vs.) (MySQL, Oracle, MSSQL vs.) yüklenmesi gerekir. Her bilgisayar gerekli olan yazılımlar yüklenmesi halinde sunucu olarak kullanılabilir. Server'larda (sunucularda) ana erişimin sağlanabilmesi için muhakkak bir IP (Internet Protocol) (internet protokolü) adresi ve domain'i (alan adı) olması gerekir.

## Hosting (barındırma)

Hosting (barındırma), bir web sitesinde yayınlanmak istenen sayfaların, resimlerin, videoların, dokümanların vs. materyallerin internet kullanıcıları tarafından erişebileceği paylaşımlı bir server'da (sunucuda) tutulmasıdır. Bu tür sistemlerde tek bir server (sunucu) üzerinde, server'ın (sunucunun) bant genişliği ve fiziksel gücüne göre çok fazla sayıda hosting (barındırma) bulunabilir. Günümüzde birçok yerli ve yabancı firma hosting (barındırma) işlemi yapmakta ve sizlere aldığınız domain'in (alan adının) aktif hale getirilmesi için yer tahsis etmektedir. Hosting (barındırma) işlemleri aylık veya yıllık olarak kiralama usulü ile yapılmaktadır.

## FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü)

FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü), internet üzerinde veya yerel bir ağda yer alan bir bilgisayara kullanıcıların yetkileri dahilinde erişebileceği dosya transfer etmeye yarayan ağ protokolüdür. Bir bilgisayardan bir başka bilgisayara bağlantı kurma ve dosya paylaşım işlevi görür. Bu protokol TCP (Transmission Control Protocol) (iletim kontrol protokolü) üzerinden çalışır. Bir FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) istemcisi, kullanıcının yetkisi dahilinde erişebileceği FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) server'ına (sunucusuna) bağlanarak dosya transfer edebilir, silebilir veya değiştirebilir. Her web sitenin bir FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) adresi vardır.

Günümüzde her işletim sistemi üzerinde çalışan FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) istemcisi yazılımlar bulunmaktadır. CuteFTP ve FileZilla en çok tercih edilen FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) yazılımlarıdır. FTP yazılımları client (istemci) ve server (sunucu) taraflı olmak üzere ikiye ayrılır. Server (sunucu) tarafındaki yazılım FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) portunu dinleyerek erişim izni olan client'lerden (istemcilerden) transferi kabul eder. Günümüzde hemen hemen tüm browser'lar (tarayıcılar) FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) server'ına (sunucusuna) client (istemci) olarak bağlanabilmektedirler. Browser'ın (tarayıcının) adres çubuğuna ftp:// ile başlayan bir FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) adresi girdiğinizde bu adresteki server'a (sunucuya) erişim hakkınız varsa bağlanabilirsiniz. FTP (File Transfer Protocol) (dosya transfer protokolü) dosya transferi için varsayılan port 21'dir.

## SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı)

SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı), bilgisayar ağı üzerinden güvenli haberleşmeyi sağlamak için tasarlanmış kriptolama protokolleridir. SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) kişisel gizlilik ve güvenilirlik sağlayan, ağ üzerindeki bilgi transferi sırasında bilginin bütünlüğü ve gizliliği için sunucu (server) ile client (istemci) arasındaki iletişimin şifrelenmiş şekilde yapılabilmesine imkan verir. SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı), standart bir algoritmadır. Public key (açık anahtar) ve private key (özel anahtar) adı verilen anahtarların kullanımına dayalı bir kodlama yöntemine dayalıdır.

SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) protokolü bütün yaygın web server'ları (sunucuları) ve browser'ları (tarayıcıları) tarafından desteklenen bir protokoldür. Milyonlarca web sitesinde güvenli veri iletişimi için kullanılmaktadır. Genellikle alışveriş sitelerinde oldukça sık rastlanmaktadır. Güvenli bir sitede olduğumuzu anlamak için iki şeye dikkat etmemiz gerekmektedir. Bunlardan birincisi, browser'ımızın (tarayıcımızın) altında çıkacak olan bir anahtar ya da kilit simgesi, ikincisi ise browser'ımızın (tarayıcımızın) adres çubuğunda bulunan sayfa adresinin başındaki http://'nin, https://'ye dönen halidir. Bunlar, güvenli bir alanda olduğumuzun göstergesidir.

SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) kodlama için iki adet anahtar bulunmaktadır. Bu anahtarlar, dijital ortamda kodlanmış yazılımlardır. Bir anahtarın kilitlemiş olduğu veriyi, sadece diğer anahtar açabilir. Anahtarlar oluşturulduktan sonra, private key (özel anahtar) (birinci anahtar) server'da (sunucuda) kalır, public key (açık anahtar) (ikinci anahtar) ise, bağlantı kurmak isteyen client'e (istemciye) gönderilir. SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı), tüm bu işlemleri otomatik olarak yapar. Dışarıdan server'la (sunucuyla) iletişime geçmek isteyen client (istemci), public key'i (açık anahtarı) kullanarak veriyi güvenli bir şekilde server'a (sunucuya) gönderir. Veri, server'a (sunucuya) ulaşmadan, transfer sırasında veriye ulaşılsa bile, şifrenin çözülmesi için server'da (sunucuda) bulunan private key (özel anahtar) gerekecektir. SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) türüne göre 128 bit veya 256 bit şifreleme kullanılmaktadır. Kısaca SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) veri alışverişi yapan bilgisayarların, herhangi bir kişinin veriye müdahale etmesini önleyerek, sadece veri alışverişi yapan bilgisayar arasında, güvenli bir şekilde verinin aktarılmasını sağlar. 128 bit şifrelemede 2128 değişik anahtar vardır ve bu şifrenin çözülebilmesi çok büyük bir maliyet ve zaman gerektirir. Kötü niyetli kişi veya kişilerin, 128 bit'lik şifreyi çözebilmesi için 1-2 milyon dolarlık çok büyük bir yatırım yaptıktan sonra 67 yıl gibi bir zaman harcaması gerekir. Kısaca anlaşıldığı gibi SSL (Secure Socket Layer) (güvenli giriş katmanı) güvenlik sistemi tam ve kesin bir koruma sağlar.