

## OSI

Son Güncelleme Perşembe, 27 Kasım 2008

OSI (International Standard Organization) Uluslar arası standartlar organizasyonu(ISO) bir çok ađ yapısını inceleyerek 1984 yılında OSI referans modelini geliştirdi.OSI modelinde 7 katmanlı bir yapı kullanılmıdır.Bu model farklı donanım ve yazılım ürünlerinin birbirleriyle çalışmasını sağlamış ve bir katmanda yapılan değişiklikler diğer katmanları etkilemediği için işbirliği,görev paylaşımı,problem çözümü gibi konularda kolaylıklar getirmiştir.

Application Layer & rarr; http,snmp,smtp,ftp,telnet,tftp6.Presentation Layer & rarr; Ascii,jpeg,mpeg,gif5.Session Layer & rarr; Nfs,SQL,Netbios 4.Transport Layer TCP,UDP3.Network Layer & rarr; IP2.Data-Link Layer & rarr; MAC address1.Physical Layer & rarr; Bits 7.Katman (Application Layer)Kullanıcıya en yakın olan katmandır ve diğer katmanlara herhangi bir servis sağlamaz.Burada kullanılan bazı

uygulamalar;TFTP,FTP,Telnet,SNMP,SMTP ve http dir. 6.Katman (Presentation Layer)Gönderilecek data için,datayı alacak bilgisayardan da alınabileceği ortak bir formata dönüştürüldüğü katmandır.Bu katmandaki data transferinin güvenli olması için şifreleme mümkündür.

5.Katman (Session Layer)İletişim kuran bilgisayarlar arasında oturum açar ve sonlandırır.Kullanılan servisler;Netbios adları,SQL ve NFS. 4.Katman (Transport Layer)Bu katman gönderilecek verinin bozulmadan güvenli bir şekilde hedefe ulaştırılmasını sağlar.Bu katmanda çalışan protokoller TCP ve UDP gibi & hellip;bu katmanın en önemli fonksiyonu güvenlik ve akış kontrolüdür.

Güvenlik bilgisayarlar arasında gerçekleştirilen data transferi için gerekli olan güvenli bir şekilde hedefe gönderilip gönderilmediğini yöneten,gönderilmediği durumlarda tekrar gönderilmesini sağlayan fonksiyondur. 3.Katman (Network Layer)Bu katman bir paketin yerel ağ içerisinde yada diğer ağlar arasındaki hareketini sağlar.Bu hareketin sağlanabilmesi için

hiyerarşik bir adresleme yapısı gerekmektedir.Ayrıca bu katmanda harekete geçen bir datanın hedefine ulaşabilmesi için en iyi yol seçimi yapılır.Bu işleme routing bu işlemi yerine getiren cihaza ise router denir.Router yol seçimini yapar ve broadcast geçirmediği için ağ performansını olumsuz etkilemez. 2.Katman (Data-Link Layer)Data-link katmanı,fiziksel adreslemenin ve network ortamında datanın nasıl taşınacağını tanımladığı katmandır.Bu fiziksel adresleme MAC adresidir.Adresleme için MAC adresi,Unicast adresi,Broadcast adresi ve Multicast adresi örnektir.Bu katmanda çalışan protokoller;ATM,Frame-relay,HDLC,PPP dir.

1.Katman (Physical Layer)Fiziksel katman;datanın dijital rakamlara dönüştürülerek aktarımının yapılmasıdır.Kablolar,hub,repeaters gibi cihazlar bu katmanda yer alırlar.Bu katmanda herhangi bir protokol tanımlanmamıştır. OSI de her katmanın ilgili olduğu PDU lar vardır.

PDUApplication Layer DataPresentation Layer DataSession Layer  
SegmentNetwork Layer PacketData link Layer FrameData link Layer

paketleme 5 adımdan oluşur.1.Adım:Application,presentation ve session katmanları kullanıcının girdiği veriyi 4.katmana getirir.2.Adım:Transport katmanı kendisine gelen bilgiyi segment adı verilen bölümlere ayırır ve datanın hangi protokolle gönderileceği(TCP-UDP) bilgisini ekleyerek network katmanına gönderir.3.Adım:Network katmanına gelen segment burada paketlere ayrılır ve IP header denen,hedef ve kaynak ip ler gibi bilgilerin bulunduğu ekliyerek data-link katmanına gönderir.4.Adım:Data link katmanında artık frame lere çevrilir ve MAC adresleride eklenmiştir.5.Adım:Frame yapısı bu katmanda bitlere ayrılır ve iletilir.