



Fırsatlar Sunar

İnternet Hakkında Genel Bilgiler



2



İnternet Hakkında Genel
Bilgiler



Türkiye'de İnternet
TCP/IP
Elektronik Para
Firewall (Güvenlik Sistemleri)
INTRANET
EXTRANET



İnternet

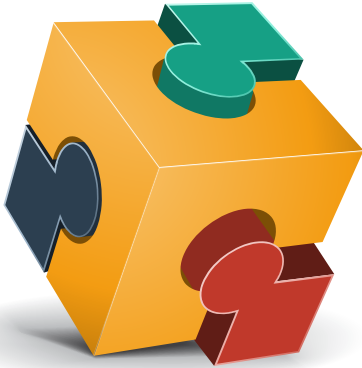
3

- İnternet, insanların her geçen gün gittikçe artan "üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma" istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir. İnternet'i bu haliyle bir bilgi denizine, ya da büyükçe bir kütüphaneye benzetebiliriz.
- 2000'li yıllarda hayatın iyice içine giren internet ile , banka hesaplarımıza, borsaya internet üzerinden erişebiliyor ve işlem yapabiliyoruz. Günlük gazetelere (hem de hepsine!) yarım saat içinde bedavaya göz atıp, elektronik postalarımızı okuyabiliyoruz. Eskiden sadece haberleşme özellikleri ön plana çıkan internet teknolojileri, artık yaşamın içine iyice girmiş durumda. İnternet ve onun geniş kitlelere ulaşımını sağlayan WEB teknolojileri bir insanın yaşamını sürdürmesini sağlayan tüm aşamalarda kullanılıyor.



Türkiye de İnternet

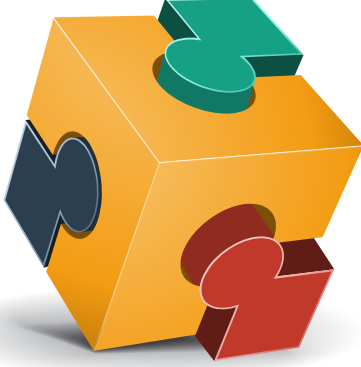
4



Türkiye İnternet'e Nisan 1993'ten beri bağlıdır. İlk bağlantı **ODTÜ**'den gerçekleştirilmiştir. 64kbit/san hızında olan bu hat, çok uzun bir süre, tüm ülkenin tek çıkışı olmuştur. Ege Üniversitesi'nden olan bağlantı ise, 1994 başlarında, 64kbit/san. hızı ile gerçekleştirilmiştir. Ardından sırayla, Bilkent Ün. (1995 Eylül), Boğaziçi Üniv. (1995 Kasım) ve İTÜ (1996 Şubat) bağlantıları gerçekleşmiştir. 1996 yılı Ağustos ayında da Turnet çalışmaya başlamıştır.

Türkiye de İnternet

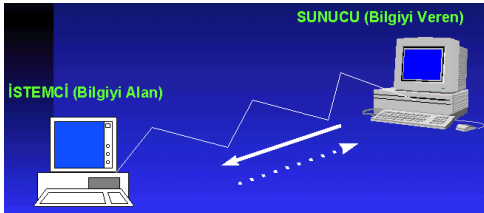
Şu anda Türkiye'nin İnternet çıkışı sağlayan merkezler üç ana grupta toplanabilir:



- Üniversiteler ve akademik kuruluşların internet bağlantı çıkışları;
- Genellikle ticari kuruluşların ve İnternet Servis Sağlayıcılarının (İSS) yararlandığı TTNET çıkışları
- Diğer bazı özel şirketlerin ve servis sağlayıcıların, TTNET ile yaptıkları İnternet Erişim Noktası (İEN) anlaşması sonrasında kullandıkları firma bazlı doğrudan yurtdışı internet çıkışları.

TCP/IP Tanımı

"Bilgi Ağı" üzerindeki bilgi iletimi ve paylaşımı bazı kurallar dahilinde yapılmaktadır. Bu kurallara kısaca "internet protokolleri", ya da TCP/IP protokoller ailesi denir. TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protocol), 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.



TCP/IP Tanımı

7

Bir başka değişle, TCP/IP protokolleri bilgisayarlar arası veri iletişiminin kurallarını koyar. Bu protokollere örnek olarak, dosya alma/gönderme protokolü (FTP, File Transfer Protocol), Elektronik posta iletişim protokolü (SMTP Simple Mail Transfer Protocol), TELNET protokolü (Internet üzerindeki başka bir bilgisayarda etkileşimli çalışma için geliştirilen *login* protokolü) verilebilir. Adını sıkça duyduğumuz WWW ortamında birbirine link objelerin iletilmesini sağlayan protokol ise Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) olarak adlandırılmaktadır. TCP/IP protokolü aynı zamanda, diğer iletişim ağlarında da kullanılabilir.



TCP/IP Tanımı

8

Özellikle pek çok farklı tipte bilgisayarı veya iş istasyonlarını birbirine bağlayan yerel ağlarda (LAN) kullanımı yaygındır. TCP/IP katmanlardan oluşan bir protokoller kümesidir. Her katman değişik görevlere sahip olup altındaki ve üstündeki katmanlar ile gerekli bilgi alışverişini sağlamakla yükümlüdür.



TCP/IP Tanımı

9

TCP/IP nin kullanıldığı en önemli servislerden birisi elektronik postadır (e-posta). E- posta servisi için bir uygulama protokolü belirlenmiştir (SMTP). Bu protokol e- postanın bir bilgisayardan bir başka bilgisayara nasıl iletileceğini belirler. Yani e- postayı gönderen ve alan kişinin adreslerinin belirlenmesi, mektup içeriğinin hazırlanması vs. gibi. Ancak e-posta servisi bu mektubun bilgisayarlar arasında nasıl iletileceği ile ilgilenmez, iki bilgisayar arasında bir iletişimin olduğunu varsayarak mektubun yollanması görevini TCP ve IP katmanlarına bırakır.



TCP/IP Tanımı

10

En genel haliyle TCP/IP uygulamaları 4 ayrı katman kullanır. Bunlar:

- Bir uygulama protokolü, mesela e-posta
- Üst seviye uygulama protokollerinin gereksinim duyduğu TCP gibi bir protokol katmanı
- IP katmanı. Gönderilen bilginin istenilen adrese yollanmasını sağlar.
- Belirli bir fiziksel ortamı sağlayan protokol katmanı. Örneğin Ethernet, seri hat, X.25 vs.



TCP/IP Tanımı

11

İnternet birbirine geçiş yolları (gateway) ile bağlanmış çok sayıdaki bağımsız bilgisayar ağılarından oluşur ve buna 'catenet model' adı verilir. Kullanıcı bu ağılar üzerinde yer alan herhangi bir bilgisayara ulaşmak isteyebilir. Bu işlem esnasında kullanıcı farkına varmadan bilgiler, düzinelerce ağı üzerinden geçiş yapıp varış yerine ulaşırlar. Bu kadar işlem esnasında kullanıcının bilmesi gereken tek şey ulaşmak istediğı noktadaki bilgisayarın 'İnternet adresi' dir.



TCP/IP Tanımı

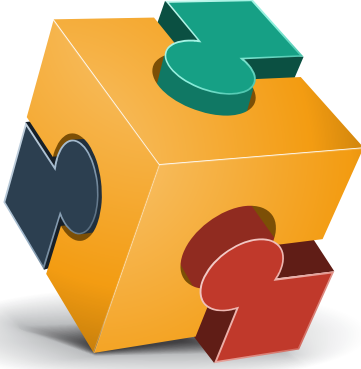
12

Bu adres toplam 32 bit uzunluğunda bir sayıdır. Fakat bu sayı 8 bitlik 4 ayrı ondalık sayı şeklinde kullanılır (144.122.199.20 gibi). Bu 8 bitlik gruplara 'octet' ismi de verilir. Bu adres yapısı genelde karşıdaki sistem hakkında bilgi de verir. Mesela 144.122 ODTÜ için verilmiş bir numaradır. ODTÜ üçüncü octet'i kampüs içindeki birimlere dağıtmıştır. Örneğın, 144.122.199 bilgisayar merkezinde bulunan bir Ethernet ağda kullanılan bir adrestir. Son octet ise bu Ethernete 254 tane bilgisayar bağlanmasına izin verir (0 ve 255 bilgisayar adreslemesinde kullanılmayan özel amaçlı adresler olduğu için 254 bilgisayar adreslenebilir).



İnternet Adresi Nedir? Domain İsmi ve IP Numarası Ne Demektir?

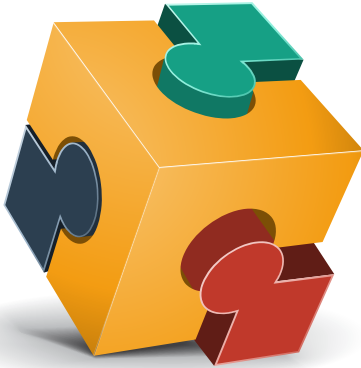
13



İnternet'e bağlı her bilgisayarın kendine özgü bir adresi vardır. Domain Name System (DNS) olarak adlandırılan hiyerarşik bir isimlendirme sistemi ile (İnternet adresi), internete bağlı bilgisayarlara ve bilgisayar sistemlerine isimler verilir. DNS de, bir TCP/IP servis protokolüdür. DNS, 'host' olarak adlandırılan internete bağlı tüm birimlerin yerel olarak bir ağaç yapısı içinde gruplandırılmasını sağlar. Bu şekilde, bütün adreslerin her yerde tanımlı olmasına gerek kalmaz. Örnek olarak, itu.edu.tr altında, ehb.itu.edu.tr, onun altında da, titan.ehb.itu.edu.tr vb seklinde dallanmış bir çok adres olabilir.

İnternet Adresi Nedir? Domain İsmi ve IP Numarası Ne Demektir?

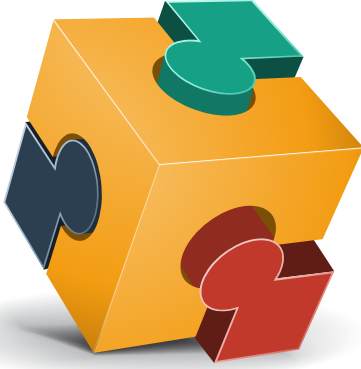
14



- Her bir internet adresine 4 haneli bir numara karşılık gelir. a.b.c.d seklindeki bu numaralara IP (İnternet Protocol) numaraları denir. burada, a,b,c ve d 0-255 arasında değişen bir tam sayıdır. (32 bit adresleme sistemi). Örnek olarak titan.ehb.itu.edu.tr için bu numara 160.75.27.250 'dir.
- Her internet adresinin ilk kısmı bulunduğu domain'in network adresini, son kısmı ise makinanın (host) numarasını verecek şekilde ikiye bölünür. Bir bilgisayar ağında bulunan makinelerin miktarına göre makina numarası için ayrılan kısmın daha büyük veya daha küçük olması gerekebilir.
- Değişik ihtiyaçlara cevap verebilmesi açısından IP adresleri aşağıdaki şekilde gruplanmıştır.

Internet Adresi Nedir? Domain İsmi ve IP Numarası Ne Demektir?

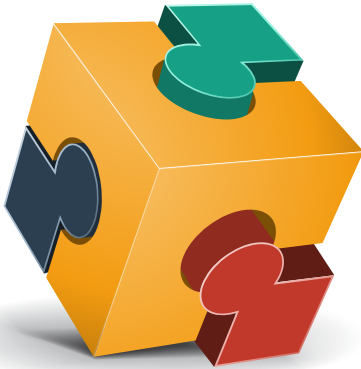
15



- Class A network adresleri 1.0.0.0 adresinden 127.0.0.0 a kadar olan aralığı kaplarlar. Her networkte kabaca 1.6 Milyon makina bulunabilir
- Class B network adresleri 128.0.0.0 adresinden 191.255.0.0 adresine kadar olan aralıktadır. 16065 network adresi ve her networkte kabaca 65500 makina bulunabilir
- Class C network adresleri 192.0.0.0 adresinden 223.255.255.0 adresine kadar olan aralıktadır. Her biri 254 makinadan oluşan yaklaşık 2 milyon network adresi barındırır.
- Class D 224 ve 254 arasında kalan adresler herhangi bir network tanımlamazlar, ileri kullanımlar için rezerve edilmişlerdir.

Internet Adresi Nedir? Domain İsmi ve IP Numarası Ne Demektir?

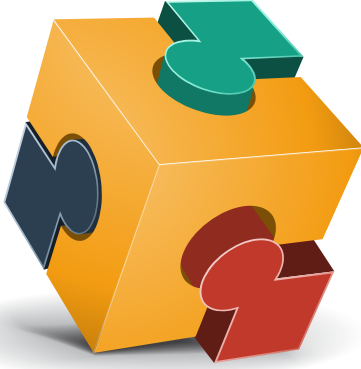
16



- Bu IP numaralarına (domain adreslerine) karşılık düşen bir makina ismi de bulunur. Bu sayede makinaların isimleri daha kolay akılda kalır. Her domain'de o domaine ait IP numaraları ile bu isimler arasında geçişi sağlayan bir servis (Domain Name Service) bulunur. Bu servis aynı zamanda diğer domain'lere ait isimleri ilgili DNS'lere sorarak öğrenir.

Internet Adreslerinde Görülen Kısaltmalar Ne Anlama Gelir?

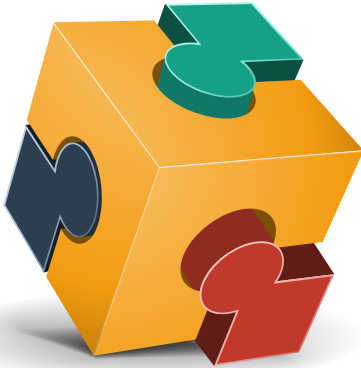
17



- Internet'e bağlı kuruluşlar değişik gruplara ayrılabilir ve bir kuruluşun domain adresi, o kuruluş hangi gruba dahilse ilgili kısaltmayı bazı istisnalar dışında mutlaka içerir. Ayrıca, ülkelerin 2 harfli tanıtım kodları da (Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada çıkışlı adreslerin çoğu ve geniş bir kitleye servis sunan bazı birimler dışında) adresin sonuna eklenir. Internet adresi, eğer özel amaçlı bir servise (ftp, gopher, www gibi) aitse, genellikle, bu durum, adresin başında kullanılan bir kısaltmayla verilir.

Internet Adreslerinde Görülen Kısaltmalar Ne Anlama Gelir?

18

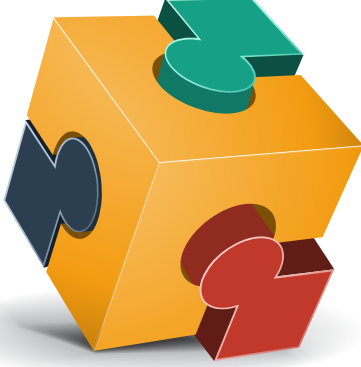


Aşağıdaki liste, adreslerde kullanılan bazı kısaltmaları ve ne anlama geldiklerini göstermektedir:

- gov : Hükümet kuruluşları
- edu : Eğitim kurumları (üniversiteler gibi)
- org : Ticari olmayan, kar amacı gütmeyen kuruluşlar
- com : Ticari kuruluşlar

Internet Adreslerinde Görülen Kısaltmalar Ne Anlama Gelir?

19



mil	:	Askeri kuruluşlar
net	:	Servis Sunucuları (Internet Servis Sağlayıcıları gibi)
ac	:	Akademik kuruluşlar (bazı ülkelerde edu yerine kullanılmaktadır)
int	:	uluslararası organizasyonlar, kuruluşlar
ftp	:	FTP Arşiv Sitesi (ön ek)
www	:	World Wide Web Sitesi (bazen web de kullanılır) -ön ek-

Elektronik Para

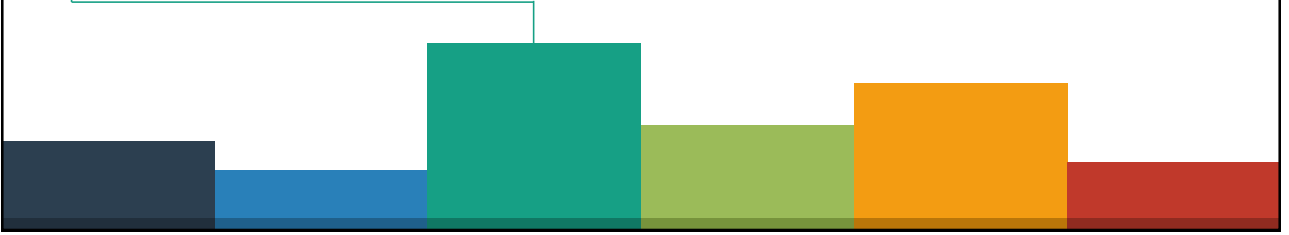
20

e-para, tam olarak kullandığınız bilgisayarın sabit diskinde sizin adınıza bulunan, ve internet üzerinde yaptığınız alışverişlerde harcadabileceğiniz paradır. Siz harcama yaptıkça, harcadığınız miktar toplamdan düşülür



Firewall (Güvenlik Sistemleri)

- Firewall (İnternet Güvenlik Sistemi), internet üzerinden bağlanan kişilerin, bir sisteme girişini kısıtlayan/yasaklayan ve genellikle bir internet gateway servisi (ana internet bağlantısını sağlayan servis) olarak çalışan bir bilgisayar ve üzerindeki yazılıma verilen genel addır.
- Firewall sistemleri, bu engelleme işini, sadece daha önceden kendisinde tanımlanmış bazı domainlere erişim yetkisi (telnet,ftp, http vb) vererek yaparlar. Günümüzde, İnternet Servisi veren makinalar oldukça sofistike Firewall sistemleri ile donanmışlardır.

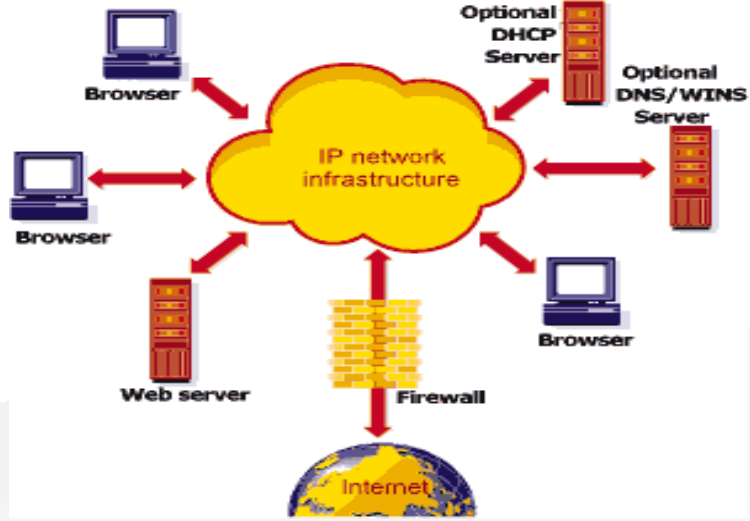


INTRANET

- Intranet, bir firmanın bütün öğelerinin çeşitli bilgileri paylaşabildiği, bilgi sistemleri ağıdır aynı zamanda intranet LAN (yerel bilgisayar ağları) ve WAN (geniş alan ağları) de kendi firrewall arkasında internet uyumlu uygulamaları çalıştıran bir TCP/IP ağıdır. Intranet şirket içinde maliyet azaltma ve gündelik bilgilere hızlı ve kolay erişim amacıyla kullanılır. Intranet internetle aynı teknolojileri ve aynı alt yapıyı kullanan fakat bu altyapının yalnızca bir kuruluşa ait olduğu özel bir internettir. Intranette aynı internet gibi TCP/IP iletişim protokolünü kullanır.



INTRANET



INTRANET

- Her network gibi intranetin de beyni bir serverdir. (yani servis sağlayıcı). Server, yani organizasyon bilgilerini ve iletimlerini içinde tutan büyük merkezi makine kullanıcının sorularına yanıt bulur. Bu serveri diğer standart serverlardan farklı kılan özelliği tuttuğu ek yazılımının tipidir. Kullanıcı sonundaki browser masaüstü makinalarını servera bağlayan ve kullanıcının bu sayede ortak bilgileri kendi bilgisayarında görmesini sağlayan yazılım programıdır.

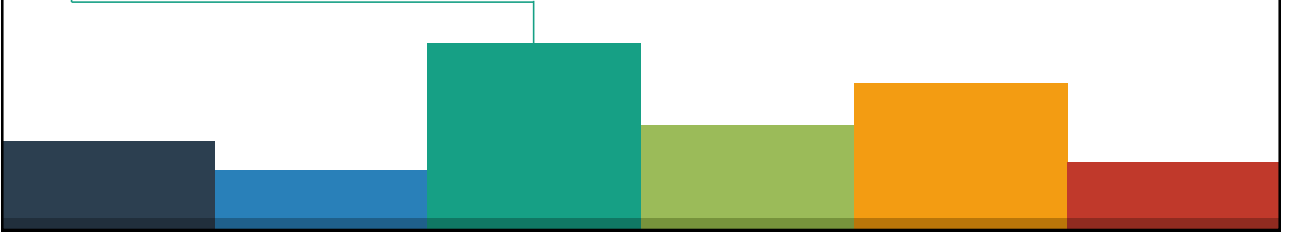
INTRANET

İntraneti internetten ayıran özelliklerin başında şunlar gelir:

1. Intranet sadece organizasyon içinde özel bir ağken, internet tüm dünya tarafından girişi olan ve kullanıcı sınırlandırması olmayan bir ağıdır.
2. Intranetin internete giriş izni vardır fakat tam tersi yani internetin intranete giriş izni yoktur.

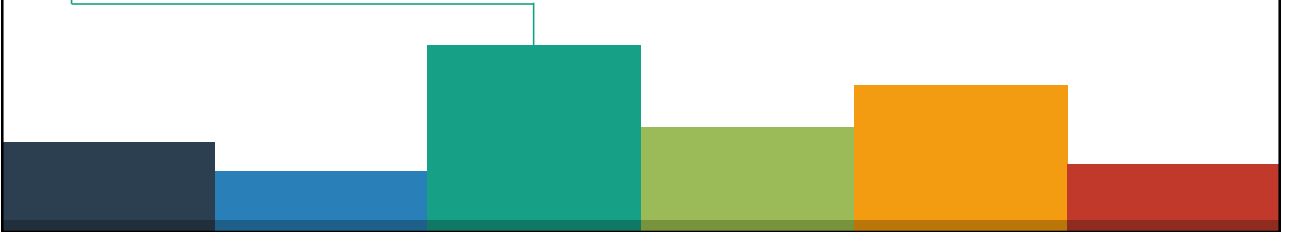
İntranet servisi 2 çeşittir:

- Kullanıcı servisleri, kaynaklara ve bilgilere girişi sağlarlar.
- Network servisleri: Hep beraber networke bağlanmayı sağlarlar.



Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

- **Lojistikler, protokoller ve standartlaşmış materyaller:** Yalnız bir tek internet navigatörü yalnız bir tek internet protokolü ve standartlaşmış internet materyalleri kullanmak bilgi aktarımı ve kullanım açısından maliyet avantajı sağlar.
- **Halihazırdaki eşyaları kullanım:** Intranet yeni bir program ve ya yeni bir bilgisayar gerektirmez bu yüzden bir şirket intranete geçecekken ekstra ekstra para harcamak zorunda kalmaz.



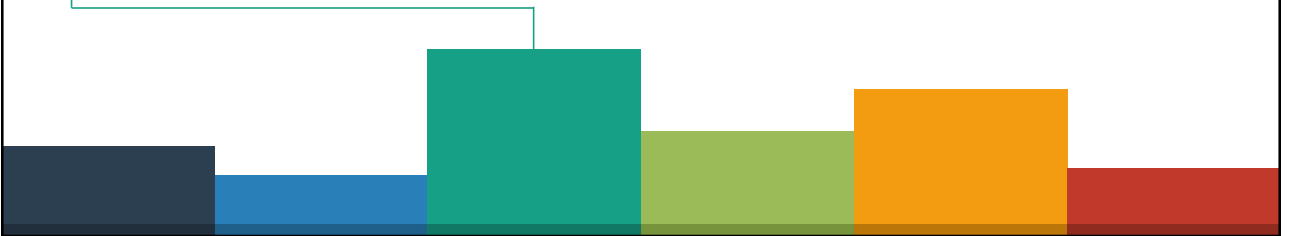
Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

Daha az kâğıt: Bir dokümanın sirkülasyonu genellikle şu şekildedir: oluşturulması, temize çekilmesi ve iletilmesi. Bir hata olduğunda bu prosesin her seferinde tekrarlanması gerekmektedir. Intranet sayesinde oluşturulan bir dokümana defalarca girilerek o doküman üzerinde oynamalar yapabiliriz. Hem de bu oynamaları hiçbir kâğıt israf etmeden gerçekleştiririz.



Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

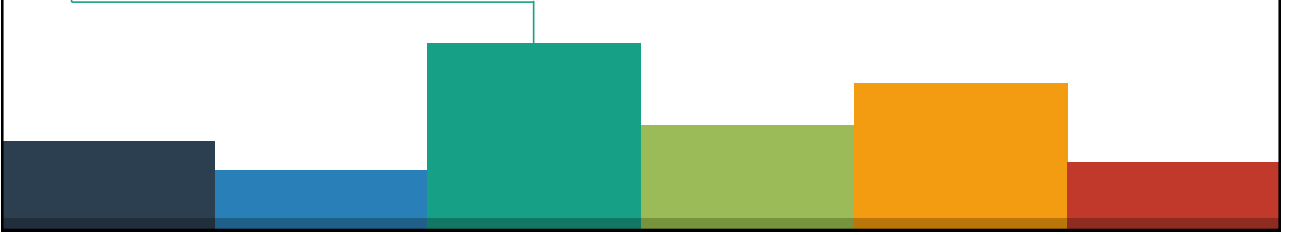
Daha az toplantılar dolayısıyla daha az yer değişimi: Intranet üzerinden şirketteki en üst kademeden en alt kademeye kadar kullanıcılar, telekonferanslar yoluyla bir kamera ve bir monitör yardımıyla, masalarından kalkmaları gerekmeden istedikleri fikir alışverişini gerçekleştirebilirler. Böylece şehirlerarası yüz yüze görüşülmesi gereken meseleler bile hiçbir bilet parası gerektirmeden halledilebilir.



Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

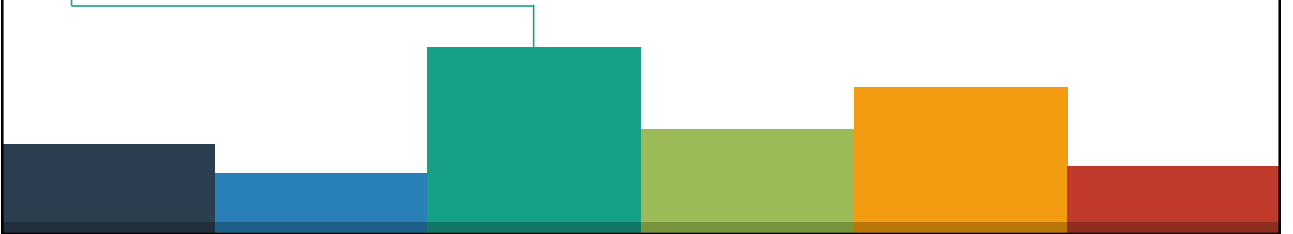
Bazı işlemlerin otomatikleştirilmesi: Arşivleme ve güvenli şekilde kopyalama gibi bazı işlemler intranet sayesinde çok daha otomatik olarak halledilirler.

Bilgi arama motorlarından bilgi tarama kolaylığı: Kendi işinizle veya kendi organizasyon dalınızla ilgili bilgileri intranet sayesinde çok daha optimize olarak (yani işinize yarayacak bilgileri bulma) edinebilirsiniz. İnternet koca bir bilgi sahasıdır ve aradığınız şeyi onca bilgi arasından elemek oldukça zorken intranet özelleştirilmiş olduğu için çok daha avantajlıdır.



Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

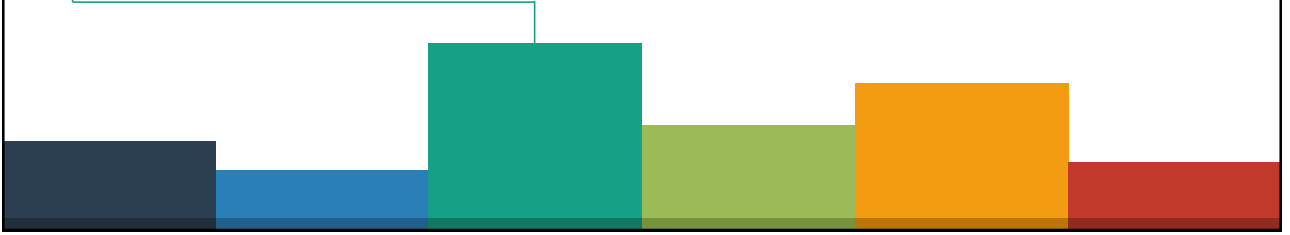
Grup halinde çalışma kolaylığı: Daha öncede belirtildiği üzere intranet üzerinden şirket içi iletişime geçmek bazı özel yüklenen programlarla kolaylaştırılmıştır. Aynı zamanda ortak projelerde ortak bir alana doküman toplayan iş arkadaşları yine intranet sayesinde toplanan tüm dokümanlara (herkesin topladıklarına) kendi bilgisayarlarından erişebilirler.



Intranet kullanımının bir şirket için avantajları

Daha az formalite: Günümüzde iş ortamında fazlasıyla işe yarayan e-maile haberleşme eski formalite dolu mektup veya diğer haberleşme tekniklerinin yerini almış ve çok daha yalın ve kısaltmalarla dolu haberleşmeye olanak vermiştir. Intranet üzerinden de e-mail veya diğer haberleşme çeşitleri çok daha samimi gerçekleştiriliyor.

Multimedya değişimi: Şirketinizde multimedya teknolojilerini kullandıkça belirtmek istenen ana fikirler daha net anlaşılıp kolaylıkla özümsebilir. Buna örnek olarak animasyonlarla süslenmiş bir dokümanı gösterebiliriz.



Extranet

Extranet ismi ethernetin yaratıcısı olan Bob Metcalf tarafından konulmuştur. Halen extranet kavramı net olarak tanımlanamamıştır ama en yaygın kabul edilmiş tanım şudur: "İş ortaklarını internet üzerinden birbirine bağlayan ağıdır." Bu bağlantı özellikle iş ortaklarını kendi intranet alanlarına girmelerine izin veren şirketler tarafından kullanılır. Extranet çok sayıdaki organizasyonların iletişimini sağlayan genişletilmiş bir intranet ağıdır. Bu organizasyonların iç personelleri, müşterileri, tedarikçi firmaları ve stratejik ortakları, bağlantısız kapalı kullanıcı grupları halinde extranet yardımıyla birbirlerine bağlanabilirler.

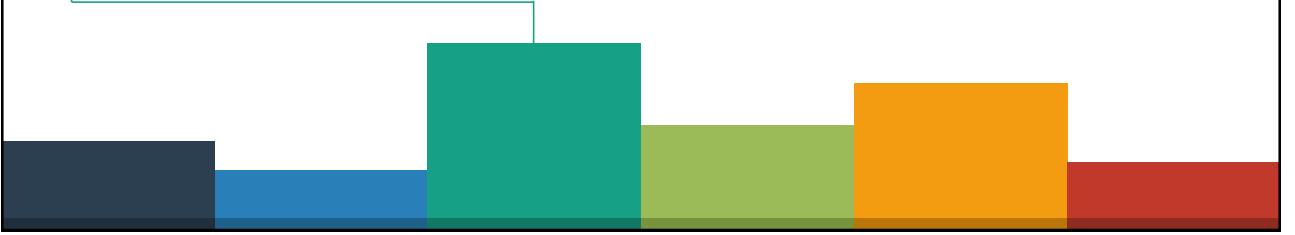


Extranet

Extranet kullanımının şirketler için avantajları


Beş ana başlık altında bu avantajları sıralamak istersek extranet:

1. Bilgi paylaşımını kolaylaştırır,
2. Operasyonel maliyetleri düşürür,
3. Zaman ve kaynak tasarrufu sağlar,
4. Müşteri ilişkilerini geliştirir,
5. Genel olarak işten işe (business-to-business relationships) ilişkileri geliştirir.



Teşekkürler

Öğr. Gör. Cem DİNCEROL

 Bilgisayar Büro Programları

 İnternet Hakkında Genel Bilgiler

 Ünite 14