



08225 AĞ TEMELLERİ

Elbistan Meslek Yüksek Okulu
2014 - 2015 GÜZ Yarıyılı



08225 AĞ TEMELLERİ



İlk bilgisayarlar 1960'lı yılların başında kullanılmaya başlanmıştır.

Mainframe olarak adlandırılan bu bilgisayar çok büyük dosya dolapları gibi araçlardır.

08225 AĞ TEMELLERİ



08225 AĞ TEMELLERİ



Zaman içerisinde mainframe'ler geliştirildi.

Bu sayede kullanıcılar verilere erişmeye başladılar.

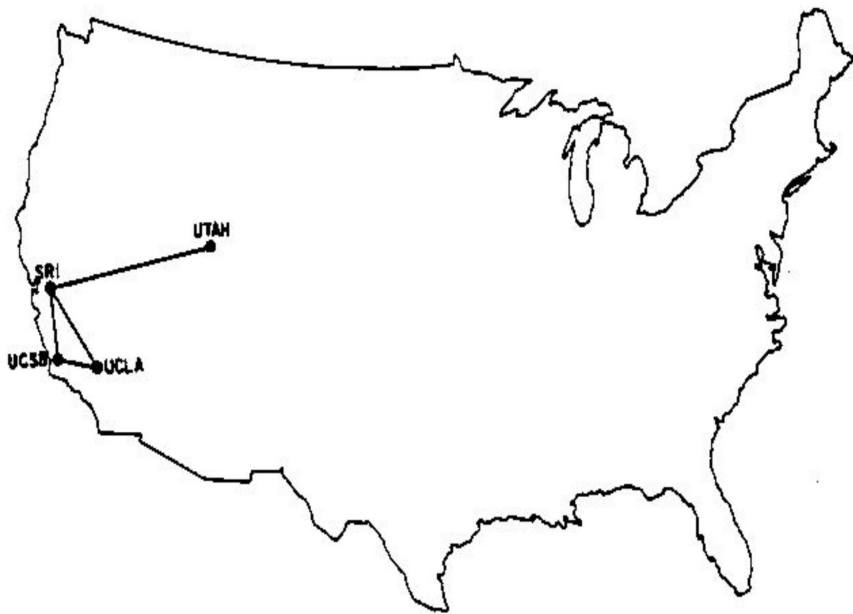
Mainframelerin birbirleri ile haberleşme fikri bu sırada ortaya ıktı.

08225 AĞ TEMELLERİ

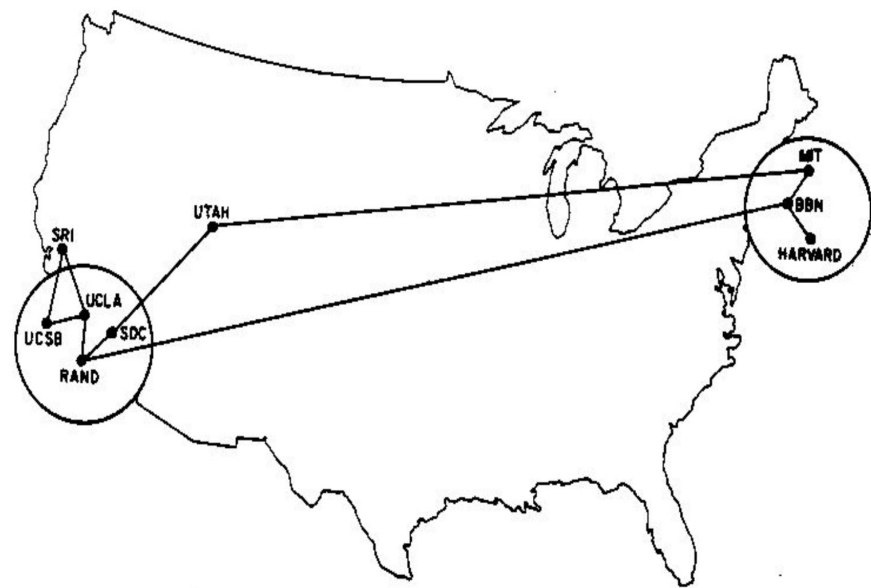


İlk Bilgisayar Ağı ARPANET'tir.

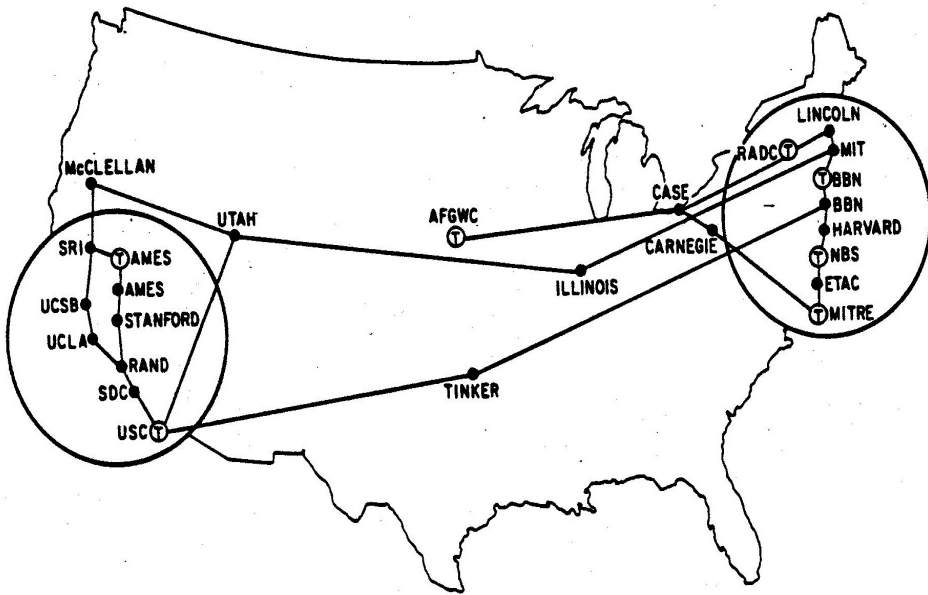
Advanced Research Agency
1958



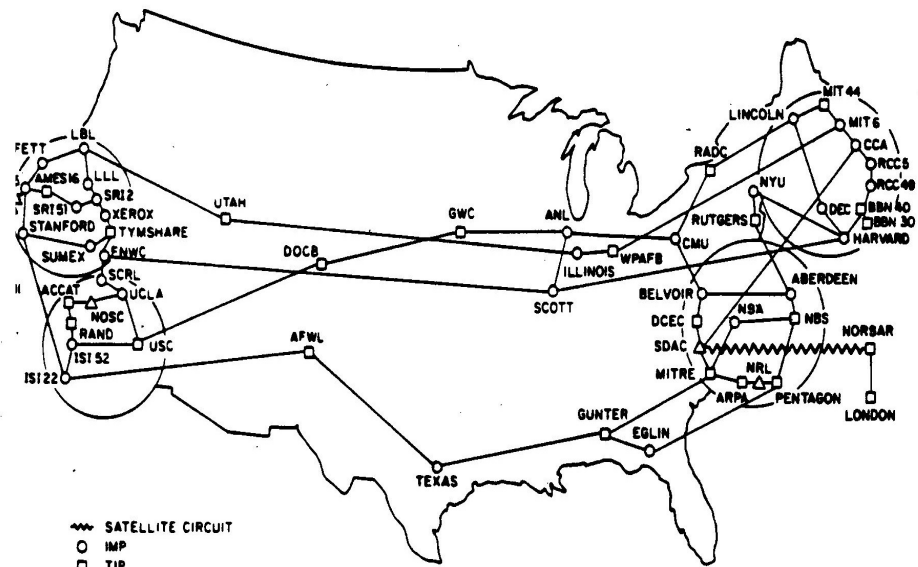
Dezember 1969



Juni 1970



März 1972



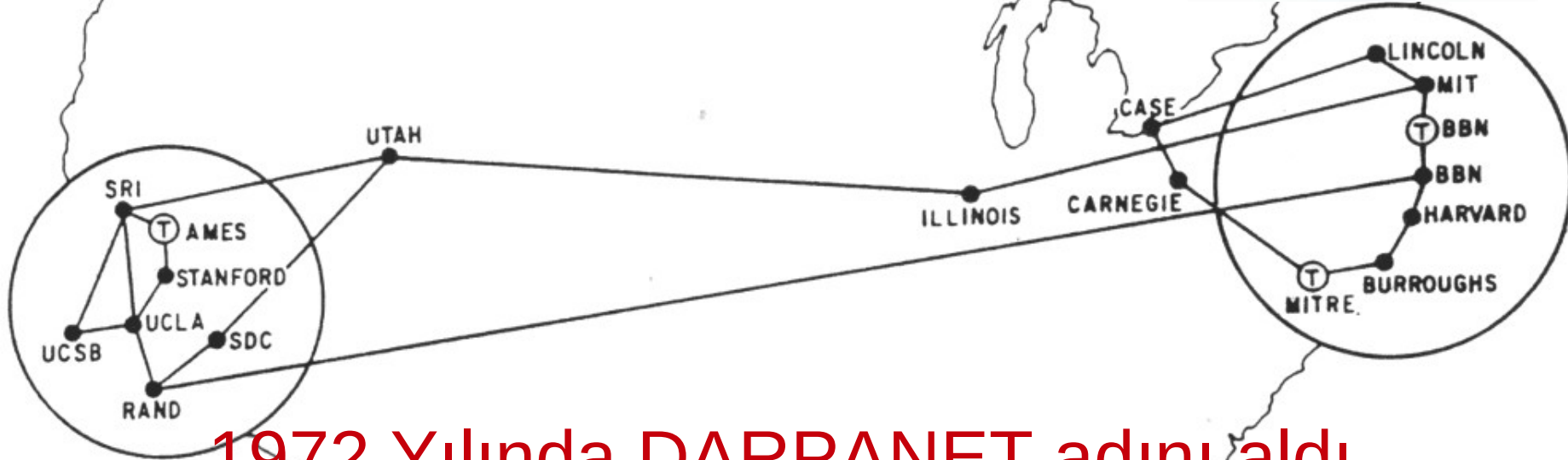
- ~ SATELLITE CIRCUIT
- IMP
- TIP
- △ PLURIBUS IMP

(NOTE THIS MAP DOES NOT SHOW ARPA'S EXPERIMENTAL SATELLITE CONNECTIONS)

NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

Juli 1977

08225 AĞ TEMELLERİ



1972 Yılında DARPA NET adını aldı.

Defence Advanced Research Agency
1972

08225 AĞ TEMELLERİ



İlk bilgisayar ağı projesi TCP/IP daha sonra internetin temelini oluşturacak benzer projeler bu kurum sayesinde gelişti.

08225 AĞ TEMELLERİ



ARIN.NET

Organizasyon şemasının en üstünde bulunan kuruluştur. Amerikadaki ip adreslerinden sorumlu olsa da bugün internetin ip adreslerinin yönetimini üstlenen kuruluştur.

Bölgesel Kuruluşlar

RIPE	Avrupa, Asya ve Ortadoğudan sorumludur
AFRINIC	Afrikada bulunan ip adreslerinden sorumludur.
APNIC	Asya ve Pasific ip adreslerinden sorumludur.
LACNIC	Latin Amerikan sorumludur.

08225 AĞ TEMELLERİ



1980 li yılların başında ev ve ofislerde kullanılacak bilgisayar fikri IBM ZX ile yeni bir çığır açtı.



08225 AĞ TEMELLERİ



Pek çok üretici bu cihazların benzerlerini üretmeye başladı ve bilgisayar kullanımını artarak bilgisayar teknolojisi hızla gelişmeye başladı.

PC (Personal Computer) cihazlar için işletim sistemi üretilmeye başlandı.

08225 AĞ TEMELLERİ



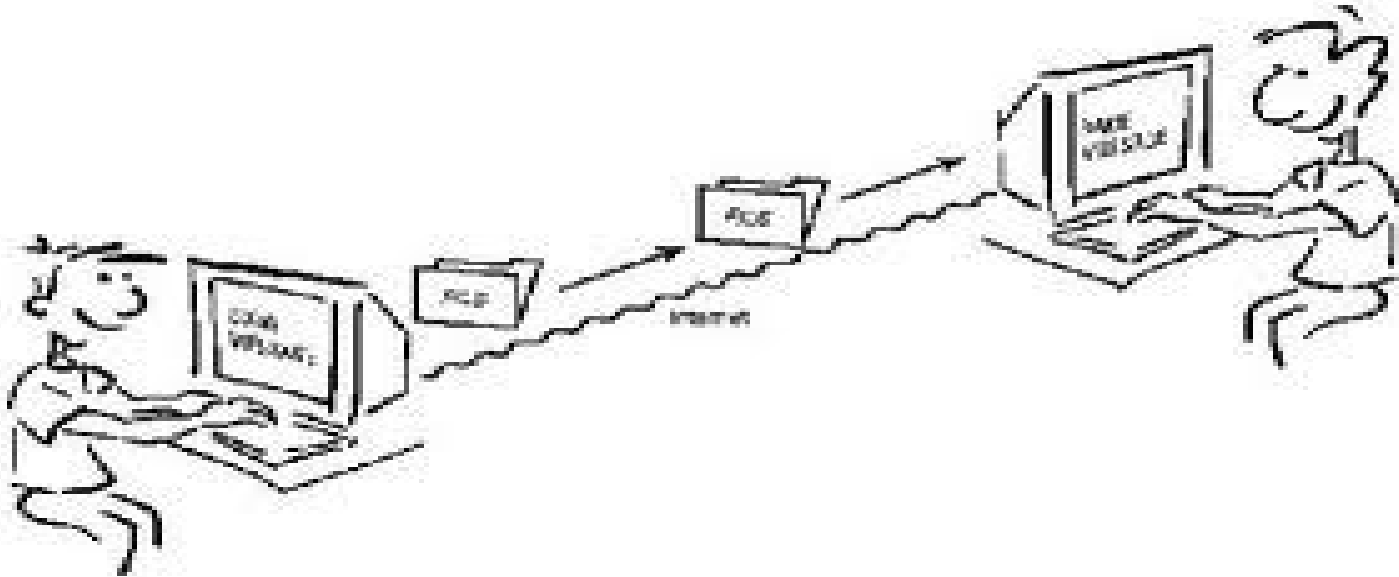
Günümüzde iletişim temel yapısı olan telefon ağları (Kablolar, Deniz altı kabloları uydular, GSM ve wireless) sayesinde çok kısa bir sürede veriyi bir yerden diğerine iletmek mümkün hale gelmiştir.

08225 AĞ TEMELLERİ



Bilgisayar Ağı Nedir ?

Paylaşım amacıyla iki yada daha fazla bilgisayarın bir araya getirilmesiyle oluşan yapıdır.



MAC : 00-99-12-FF-E1-DD
IP : 192.168.0.2

MAC : 00-99-12-FF-E1-C0
IP : 192.168.0.1



PC

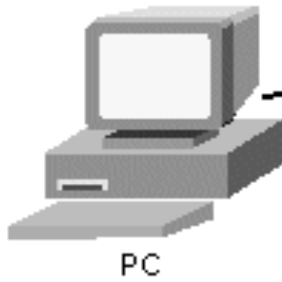


PC

HUB

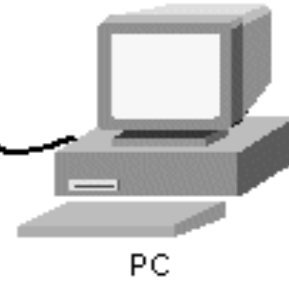


MAC : 00-99-12-FF-FF-FF
IP : 192.168.0.3



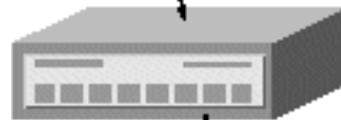
PC

MAC : 00-99-12-FF-FF-DD
IP : 192.168.0.4

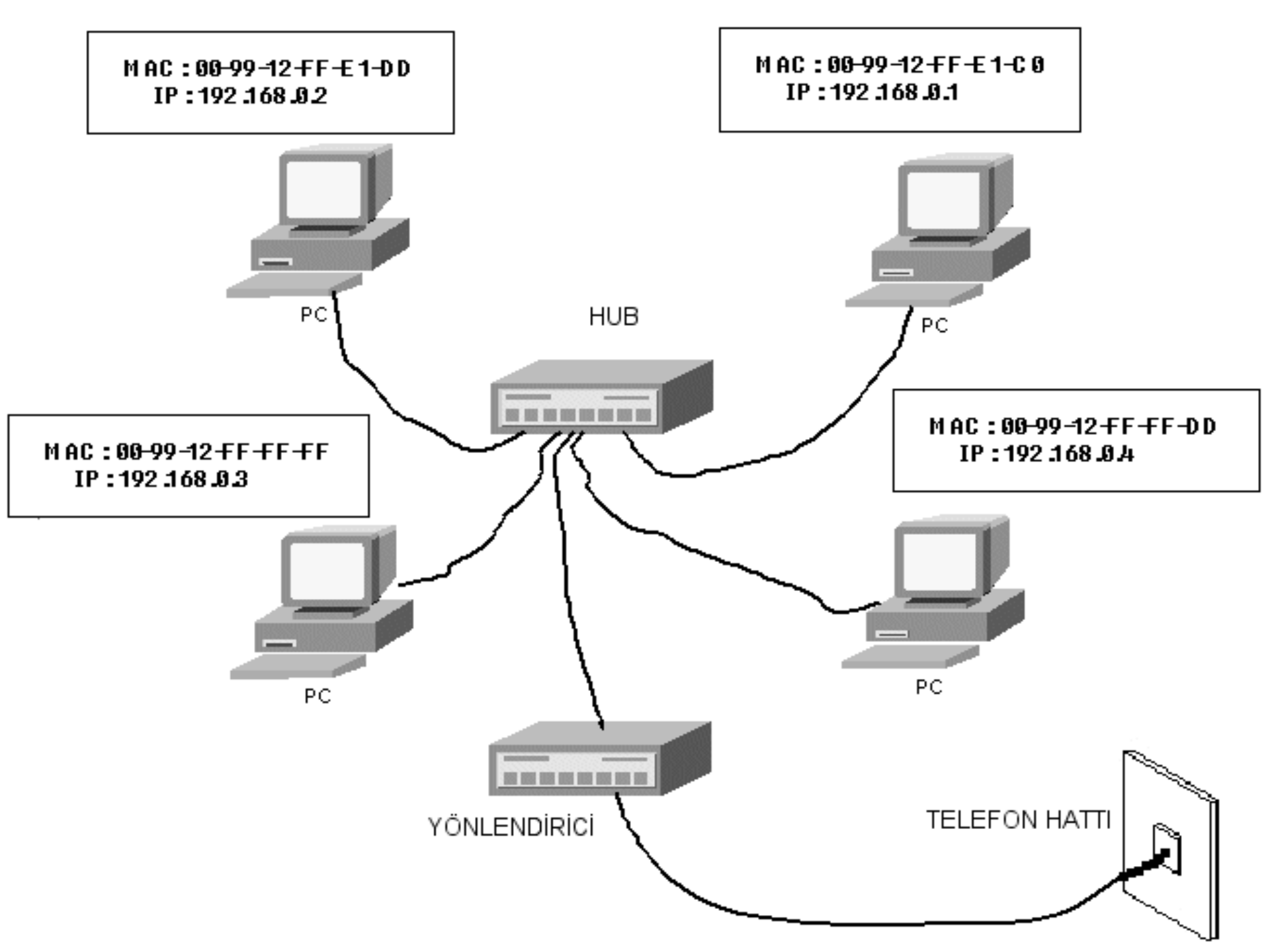
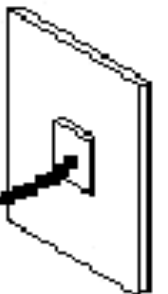


PC

YÖNLENDİRİCİ



TELEFON HATTI



08225 AĞ TEMELLERİ



Bilgisayar Ağının Yararları

1. Kaynak paylaşımı
2. Yüksek güvenilirlik
3. Harcanacak paradan tasarruf
4. Ölçeklenebilirlik
5. İletişim

08225 AĞ TEMELLERİ



Paylaşım Nedir?

Her oluşturulan ağ paylaşım içindir.

- Ağlar bilgisayarların, disk, CD-DVD, uygulama programlarını (hardware – Software) paylaşımını olanaklı kılar.

08225 AĞ TEMELLERİ



Güvenilirlik Nedir?

Verinin kaynağından ulaşacağı yere (doğru kişiye) doğru boyutta (biti bitine) ulaşmasıdır.

- TCP/IP protokolü verinin yerine ulaşip ulaşmayacağını yada paketlerin ne kadarının ulaşip ulaşmayacağını kontrol eden mekanizmalara sahip değildir !!!

08225 AĞ TEMELLERİ



Güvenilirlik Nedir?

Network açısından ilgilendiğimiz temel nokta verinin yerine ulaşıp ulaşmaması.

- Bir nükleer santral
- Başka kritik işler (veri yerine ulaşmazsa KAOS)

08225 AĞ TEMELLERİ



Tasarruf bu işin neresinde ?

Ağ sayesinde kaynak paylaşılabilirdi için tasarruf edilir.

- Örneğin şu anda sizin kullandığınız sunucu laboratuvarı. (Thin Client System)

08225 AĞ TEMELLERİ



Ölçeklenebilirlik ?

Ağ sistemine eklediğimiz veya çıkardığımız donanımlar ve yazılımlar standarttır.

- Network büyüyebilir, küçültülebilir, parçalara ayrılabilir yazılım ve donanım açısından ölçülebilir.

08225 AĞ TEMELLERİ



İletişim ?

Ağ kurmanın temel amaçlarından biri de iletişimidir.

- Bugün kullandığınız cep telefonları, ipad vb. Cihazlarla veri aktarımı yapıyorsunuz, iletişim içerisindesiniz.

08225 AĞ TEMELLERİ



Upload - Download

- Upload : Kendi cihazınızdan ağı veri yerleştirmek.
- Download : Başkasının yüklediği veriyi ağdan kendi cihazınıza yerleştirmek.

Dikkat ederseniz
INTERNET terimini kullanmadım.

08225 AĞ TEMELLERİ



Bilgisayar Ağ eşitleri

1. Yerel Ağlar (Local Area Network)
2. Kampüs Ağları (Campus Network)
3. Ulusal Ağlar (National Network)
4. Uluslararası Ağlar (International Network)

08225 AĞ TEMELLERİ

Bilgisayar Ağ Çeşitleri



1. Yerel Ağlar (Local Area Network)

- En az iki bilgisayar (yada cihaz)
- Bir oda, bir salon, bir bina içerisi
- Modeminizin arkasında kalan cihazlar.
- Tanımı : Ev, okul, laboratuvar, iş binaları vb. gibi sınırlı coğrafi alanda bilgisayarları ve araçları birbirine bağlayan bilgisayar ağıdır. *

* <http://tr.wikipedia.org/wiki/>

08225 AĞ TEMELLERİ



Bilgisayar Ağ Çeşitleri

2. Kampüs Ağları (Campus Network)

- Biribirinden göreceli olarak uzak birkaç bina veya binalar
- Fabrika, iş alanları, limanlar, havaalanları, üretim tesisleri, üniversiteler vb.
- Tanımı : Belirli bir coğrafi bölgeyle yerel ağların ara bağlantısının yapıldığı bilgisayar ağıdır. Ağ ekipmanları (switch, router) ve iletim medyası (optik fiber, Cat5 vs.)
- Örnek olarak Googleplex, Microsoft kampüsleri

08225 AĞ TEMELLERİ

Bilgisayar Ağ Çeşitleri



3. Ulusal Ağlar (National Network)

- Sınırları belirli ülke içerisinde şehirleri, bölgeleri birbirine bağlayan ağ. Ağ cihazları (Node) iletişim medyası (fiber, yayın)
- Tanımı : Ülke içerisinde yerleşim birimleri ve şehirleri birbirine bağlayan ağ.

08225 AĞ TEMELLERİ



Bilgisayar Ağ Çeşitleri

4. Uluslararası Ağlar (International Network)

- Coğrafi olarak ÷lke sınırları ile ayrılmış ÷lkeleri birbirine bağlayan ağlar. Ağ cihazları (ATM) iletişim medyası (fiber, yayın)
- Tanımı: Sınırları belirlenmiş ÷lkeler arası veri iletişimini dñnya ÷lçeğinde sağlayan ağ.

08225 AĞ TEMELLERİ



Soracaklarınız, düşünceleriniz.

DEVAMI HAFTAYA