

## BÖLÜM 3: AG SİSTEMLERİ ve WINDOWS 2000 İŞLETİM SİSTEMİ

### 3.1 TEMEL BİLGİSAYAR AG SİSTEMLERİ

#### 3.1.1 Bilgisayar Ağlarına Giriş

Bilgisayarların birbirleriyle haberleşmeleri ve birbirlerine veri aktarmaları için bir veri iletim ortamı kullanılarak aralarında kurulan bağlantıyla oluşturulan bütün, ağ olarak adlandırılır. Bir ağdaki veri iletim kapasitesini genellikle bilgisayarları bağlamak için kullanılan araç belirler. Bu araçlardan günümüzde en çok kullanılanlarına koaksiyel kablo, telefon telleri, fiber optik kablolar, mikrodalgalar örnek verilebilir. Bu araçlar, değişen veri iletim kapasite ve hızlarına sahiptir. Fiber optik kablolar ise günümüzde en hızlı iletim sağlayan veri iletim aracıdır.

Ağlar büyüklüklerine göre temelde LAN ve WAN olmak üzere ikiye ayrılır. Bir bina içindeki bilgisayarların bağlanmasıyla yada örneğin bir üniversite kampüsünde yanyana yer alan binalardaki bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan ağlar yerel alan ağları (LAN= Local Area Networks) olarak adlandırılır. Coğrafi olarak birbirinden uzak bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan ağlar ise geniş alan ağları (WAN= Wide Area Networks) olarak adlandırılır.

Yerel ağların en büyük yararı yazılım ve donanım kaynaklarının ağ kullanıcıları tarafından ortak kullanılmasına izin vermesidir. Bu kaynaklara yazıcılar, sabit diskler, CD sürücüler, kelime işlemci, tablolar, veri tabanı programları örnek verilebilir. Yerel bir ağ ortamı oluşturulduğu zaman, bir bilgisayara bağlı olan yazıcı, o ağ üzerindeki bütün bilgisayarlar tarafından kullanılabilir hale gelmektedir. Böylece bütün kullanıcılar o yazıcıdan çıktı alabilir. Bu yapılar ekonomik olarak oldukça avantajlıdır. Örneğin bir şirket böyle bir ağ yapısı kurduğu zaman bütün çalışanlar için ayrı ayrı yazıcı almaktan kurtularak hem basım kalitesi hem de basım hızı daha iyi olan bir yazıcıyı herkesin ortak kullanımına sunar. Benzer şekilde yazılımlar için de gereksiz masraftan kaçınılabilir. Örneğin bir kelime işlemci programını herkes için ayrı ayrı satın almak yerine bir kopya satın alınıp ağ lisansı ile kullanmak daha ucuz olacaktır. Yine benzer şekilde, donanım ve yazılımın bakımı ve yenilenmesi daha kolay ve daha ucuz olacaktır. Ayrıca, ağ ortamında dosyaların tek bir kopyasını tutmak yeterli olmaktadır. Böylece herkes değişiklikleri bu dosya üzerinde yapacağı için tekrar tekrar kopyalama zahmetinden ve tutarsızlıklardan kurtulunur. Kopya sayısının azalması ile yine yedekleme ve güvenlik işlemleri de zahmetsiz bir şekilde gerçekleştirilir ve özenle yapılması sağlanır.

#### 3.1.1.1 Bağlantı Araçları

Ağlar üzerinde bilgisayarları birbirine bağlamak için iletimi yapılacak verinin miktarına ve biçimine göre değişik bağlantı araçları kullanılabilir. Her bağlantı şeklinin üstünlükleri ve zayıflıkları vardır. Bu yüzden ağ yöneticileri bu bağlantı araçlarının hepsini tanımalı ve bir ağ için en uygun aracı seçebilmelidir.

Veri iletim ortamı, sinyallerin bir bilgisayardan çıkıp diğerine giderken izlemek zorunda olduğu yoldur. Veri iletim araçları, veri iletim ortamına göre iki kısımda incelenebilir:

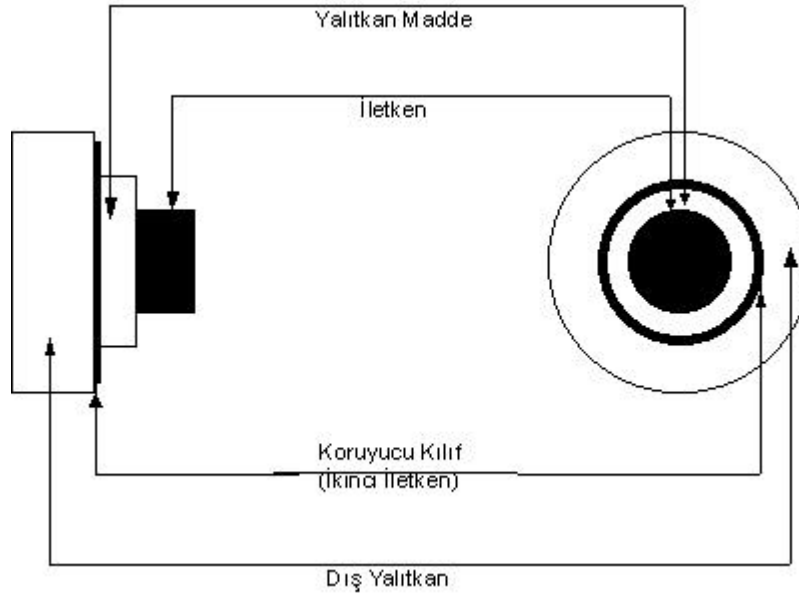
- a) Klavuzlu iletim aracı (Guided transmission media)
- b) Klavuzsuz iletim aracı (Unguided transmission media)

#### Klavuzlu İletim Araçları

Bu araçların kullanıldığı ağlarda bilgisayarlar doğrudan kablolarla bağlanır. Kullanılan kablolar genellikle iletken tellerdir ve dört ana gruba ayrılır: açık tel, birbirine sarılmış çiftli kablo (twisted pair), koaksiyel kablo ve fiber optik kablo. Her bir kablonun veri taşıma kapasitesi ve iletim hızı farklıdır. En yavaş açık tel, en hızlısı fiber optik kablodur. Doğal olarak kablonun iletim hızı arttıkça fiyatı da artar.

Sarılmış çiftli kablolar bakır iletkenlerden oluşur. Bakır tellerin etrafı bir plastikte yalıtılır bunlar çiftler çiftler sarılır ve en dista yine plastik gibi başka bir yalıtkan maddeyle çevrelenir. Bu kablolar koruyuculu ve koruyucusuz olmak üzere iki şekildedir. Az önceki tanım koruyucusuz olan içindir. Koruyuculu olanlarda en distaki yalıtından önce kâğıt gibi ince alüminyum bir tabaka yer alır. Bu koruyucu tabaka daha fazla yalıtım sağladığı için koruyuculu kablolar diğerlerinden daha hızlıdır. Fakat bu kablolar hem daha pahalı olduğu hem de bağlantıları daha zor olduğu için sarılmış çiftli kablolardan genellikle koruyucusuz olanı (UTP- unshielded twisted pair) kullanılır.

Sarılmış çiftli kablolar kolay bulunulabilen ve ucuz kablolar olmasına rağmen bazı durumlarda koaksiyel kablolar tercih edilebilir. Koaksiyel kablo iki iletken içerir. Kablonun en içindeki iletken genellikle bakır yada alüminyumdur. Çevresi yalıtkan bir maddeyle çevrilmiştir. Bunun da çevresinde ikinci bir iletken yer alır. Koruyuculuk görevi de olan bu iletkeni ise en dista başka yalıtkan bir madde çevreler. (Bakınız Resim 3. 1).



**Resim 3. 1** Koaksiyel Kablo Parçaları

Fiber optik kablolarda ise iletim ışık sayesinde yapılır. Bu nedenle diğer kablolarda yaşanan gürültü nedeniyle sinyal kaybı gibi durumlar burada yaşanmaz. Daha pahalı olmasına rağmen koaksiyel ve çiftli kablolarla göre üstünlükleri vardır. Bunlar:

- Daha fazla iletim kapasitesine sahiptir.
- Veri iletim hızı yüksektir.
- Diğerlerine göre büyüklüğü ve ağırlığı daha azdır.
- Sinyaller herhangi bir zayıflama olmadan uzun mesafelere iletilir.
- Kablo yakınındaki diğer kablolardan ya da motorlardan gelebilecek elektromanyetik radyasyondan etkilenmez.

### **Klavuzsuz İletim Araçları**

Bu alanda en çok görülen araç mikrodalgadır. Haberleşme, iki nokta arasında yüksek frekanslı radyo sinyallerinin iletimi ile sağlanır. Fakat bu iki noktada yer alan antenlerin birbirlerini görmeleri gerekir. Bu yüzden dünyanın yuvarlaklığı göz önüne alındığında antenler arasındaki mesafe 50 km'yi geçmemelidir. Kablo ile bağlantı yapmanın mümkün olmadığı ya da çok pahalı olduğu durumlarda mikrodalga haberleşme sistemi kullanılabilir. Temel sorunları ise radyo sinyallerinin birbirine karışması ve hava şartlarından etkilenmesidir. Antenler arasındaki mesafe sınırı yüzünden çok uzak noktalar arasında iletim sağlamak için uydular kullanılır. Önce bir antenden uyduya iletilen sinyaller uydudan da diğer noktadaki antene iletilir. Böylece mesafe sınırı ortadan kalkar.

Ağları tasarlayan ve yöneten kişiler bu iletim araçlarından hangilerini kullanacaklarına karar verirken bazı ölçütleri göz önüne alırlar. Bunlar, fiyat, iletim hızı, genişleyebilme imkanı, güvenlik ve mesafe sınırlarıdır. Birçok yerde olduğu gibi burada da kurumun bütçesi en önemli ölçüttür. İletim hızına karar verirken ne tür uygulamaların kullanılacağı dikkate alınmalıdır. Örneğin, koaksiyel kablolar ya da sarılmış çiftli kablolar saniyede 10 megabitlik iletim hızı sağlar ve genellikle iyi bir çözümdür. Fakat örneğin ağ üzerinde multimedia işlemleri düşünülüyorsa bu kablolar yeterli olmayacaktır.

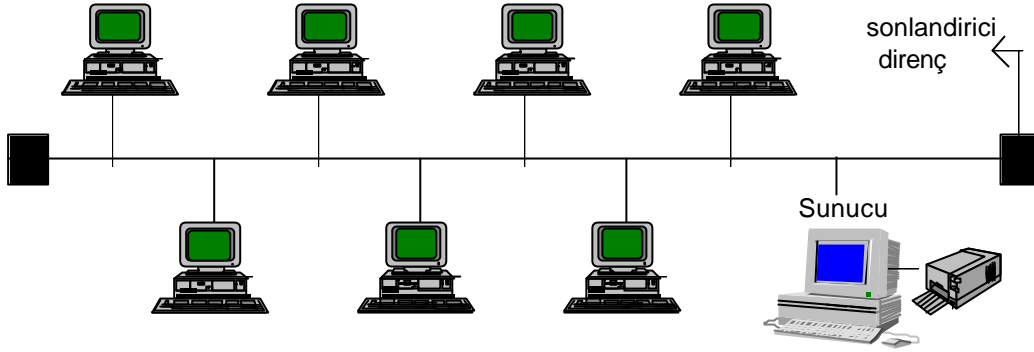
Kurumların büyümesi ile ağlarda da genişleme olacaktır. Bu durumda seçilen iletim aracı bu genişlemeye izin vermelidir. Veriler iletilirken baskaları tarafından yani yetkili olmayan kişiler tarafından ele geçirilmesi günümüzün önemli problemlerinden biridir. İletilen verilerin ne kadar kritik olduğu göz önüne alınmalı ve iletim aracı ona göre seçilmelidir. Bu açıdan en güvenli araç fiber optik kablo görünmektedir. Çünkü, herhangi bir kimsenin koaksiyel kabloyu delerek iletilen verileri dinleme şansı vardır. Fakat aynı şey fiber optik kabloya uygulandığında iletim kalitesinin hissedilir derecede bozulması ağ yöneticisine bir sorun olduğunu gösterecek ve araştırmaya itecektir. Son olarak, bilgisayarlar arasındaki mesafe otomatik olarak bazı iletim araçlarının kullanılmasını güçleştirir. Aslında birçok ağda iletim araçları tek çeşit olarak yer almaz. İhtiyaca göre değişik tipte iletim araçları kullanılır ve ileride göreceğimiz özel bağlantı araçları ile bağlantılır.

### **3.1.1.2 Topolojiler**

Yerel ağlarda ağ kablolarının bağlantı düzeni topoloji olarak adlandırılır. Başlıca üç çeşit topoloji vardır. Bunlar, doğrusal (bus), halka (ring) ve yıldız (star) topolojileridir.

#### **Doğrusal (bus) topoloji**

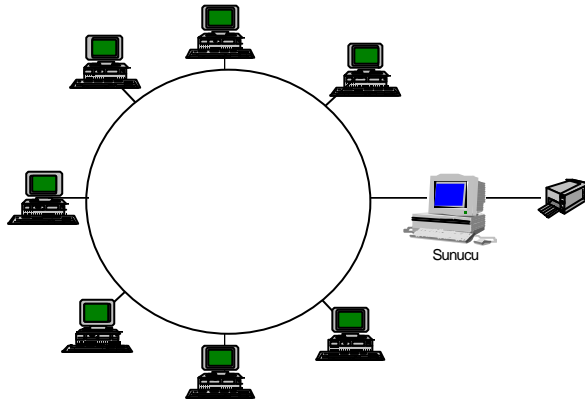
Bu ağ düzenlemesinde, bütün bilgisayarlar doğrusal olarak uzanan bir kabloya bağlanırlar. Kablonun iki ucunda ise sonlandırıcı dirençler yer alır. Günümüzde en çok kullanılan topoloji bus topolojisidir. Resim 3. 2’de bus topolojili bir ağ görülmektedir.



**Resim 3. 2- Bus Topolojili Ağ**

#### **Halka (ring) topolojisi**

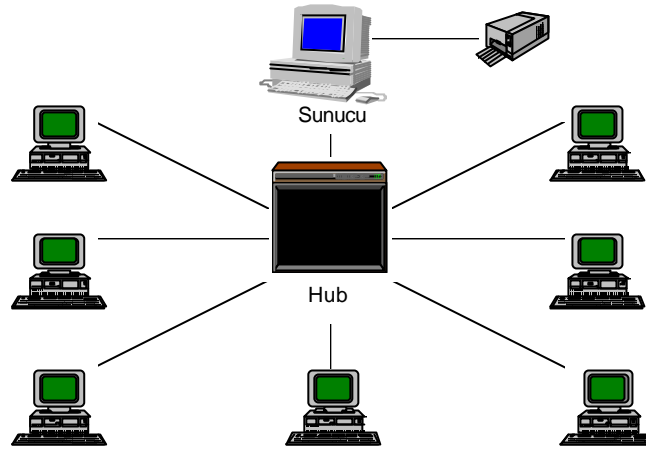
Bu topolojide ağ üzerindeki bilgisayarlar sanki halka şeklinde yer alan bir kabloya irtibatlıymış gibi haberleşirler. Kablo üzerinde Token adı verilen sinyal, devamlı tüm bilgisayarları dolasır (tek yönde). Herhangi birinde iletişim ihtiyacı olduğunda, iletilecek veriyi alarak halka üzerindeki bilgisayarları tek tek dolasır. İletişimin yapılacağı bilgisayar veriyi alır diğerleri almaz. Resim 3. 3’te halka topolojili bir ağ yapısı görülmektedir.



**Resim 3. 3- Halka (ring) Topolojili Ağ**

#### **Yıldız (star) topolojisi**

Yıldız topolojisinde bütün bilgisayarlar merkezi bir sunucuya direk olarak bağlanırlar. Fakat çoğu zaman direk bağlantı için gereken kablo sayısını azaltmak üzere yıldız topolojisi biraz değiştirilerek arada hub ismi verilen aygıtlar kullanılır. Resim 3. 4’te yıldız topolojili bir ağ yapısı görülmektedir.



**Resim 3. 4-** Yıldız Topolojili Ağ

### 3.1.1.3 Ağ tipleri

Bu bölümde bazı network tiplerinden kısaca bahsedeceğiz. En çok kullanılan üç yerel ağ tipi Ethernet, Token Ring ve FDDI ile geniş alan bağlantısı sunan paket/çerçeve anahtarlamalı ağa bağlanmak için kullanılan X.25 ve Frame Relay yapılarından bahsedeceğiz.

#### **Ethernet**

Ethernet, günümüzün en popüler yerel ağ tipidir. Kullanılan kablo türüne göre bus yada yıldız topolojisi tipi ağlarda kullanılır. Koaksiyel kablolarla yapılan bağlantıda bus topolojisi, koruyucusuz sarılmış çiftli (UTP) kablolarla yapılan bağlantıda ise yıldız topolojisi kullanılır. Ethernet ağlar çoklu erişimde ağ üzerindeki tasiyicilerin dinlenerek çarpışmaların tespit edilmesi (CSMA/CD-Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) protokolünü kullanır. Yani ethernet kablosuna bağlı tüm aygıtlar sürekli olarak kabloyu dinler ve o anda veri iletimi olmadığına emin olduktan sonra veriyi göndermeye başlar. Eğer aynı anda iki aygıt hattın boş olduğunu hissedip veriyi iletmeye başlarsa çarpışma (collision) dediğimiz bir durum oluşur ve iki bilgisayar da iletimi keser. Rastgele tespit edilen bir bekleme süresinden sonra tekrar kabloyu dinleyerek iletme çalışırlar. Ethernet ağlarda bütün bilgisayarlar kablonun neresine bağlandığı fark etmeksizin eşit iletim sansine sahiptir ve yapılan iletimler tüm ağa yani tüm bağlantı noktalarına yapılır (broadcast). Bu yüzden ağ üzerindeki bilgisayar sayısı arttıkça performans düşer.

**Ethernet Port ve Kablo Tipleri:** Bilgisayarların ağ kablosuna bağlantısını sağlamak için bilgisayara özel bir kart takılır. Bu kartlara ethernet adapter'leri denir.

Genellikle bu adapterlerde bulunan ayrıca iletim aygıtlarında da yer alan veri giriş ve çıkışını sağlayan bilgisayar yada aygıt arayüzleri port olarak isimlendirilir. Kablo türüne göre değişik portlar vardır.

Ethernet ağlarda genellikle 3 tip kablo kullanılır: Kalın, ince koaksiyel kablolar ve UTP (koruyucusuz sarılmış çiftli) kablolar. Fiber Optik kablolar ethernet ağlarda pek fazla kullanılmaz. Ancak yeni yeni piyasaya çıkmakta olan Gigabit Ethernet olarak adlandırılan yapılarda kullanılmaktadır. Kalın ve ince koaksiyel kablolar çapları değiştiği için bu şekilde adlandırılır. İnce kablolar T şeklindeki konektör ile doğrudan ağ aygıtlarına yada bilgisayarın ethernet kartına bağlanabilir. Bağlantının yapıldığı port BNC (Bayonet Naval Connector) portudur. Kalın ethernet kablosu kullanıldığı zaman direk bilgisayara bağlantı yapılamaz. İlk önce kabloya bir aygıt (transceiver) takılır ve bu aygıttan bilgisayara bir ara kabloyla (drop kablosu) bağlantı gerçekleştirilir. Bu durumda ara kablonun bağlandığı port AUI (Attachment Unit Interface) portudur. UTP kablolar ise son yıllarda tercih edilir olmuştur. Ucuz olan bu kablolar telefon kablosuna benzer yapıyla daha kullanışlıdır ve göze hoş görünür. Bu kablolarla yapılan yıldız şeklindeki bir yapıda hub adı verilen aygıtlara ihtiyaç duyulur. Kabloların hub ve bilgisayar bağlantısı UTP portlarına RJ-45 bağlayıcılarla yapılır. Hub'a yapılan bağlantılardan dolayı yıldız şeklinde bir topoloji izlenimi verse de, aslında fiziksel olarak bir bus topolojisidir ve veri iletiminde diğer ethernetlerden bir farkı yoktur.

#### **Token Ring**

Halka topolojisinin kullanıldığı bir ağ türüdür. Adını, token adı verilen hatta devamlı dolayan bir sinyalden almıştır. Alici aygıtlar, Token'i beraberindeki veri ile alır, eklenecek bilgilerini ekler ya da (eğer gönderilmiş bilgi kendilerine ait değilse) değiştirmeden hatta geri bırakır. Ethernette olduğu gibi kablo üzerinde

çarpisma (collision) gibi sorunlari yoktur. Veri iletim hizi saniyede 4 Megabit (Mbps) yada 16 Megabittir. Bilgisayarlara takilan token ring kartlarin hepsinin ayni iletim hizinda olmasi gerekir. Bazilarinin ayari 4 Megabit/s, bazilari 16 Mb/s olmamalidir. Twisted pair (sarilmis çiftli) kablolar kullanilir. Korumuculu (STP) yada koruyucusuz (UTP) olabilir.

### **FDDI (Fiber Distributed Data Interface)**

Bu ag tipi de Token Ring gibi halka topoloji kullanilir. Farki, 100 Megabits/saniye veri iletim hizina sahip olmasidir. Kullanilan kablo fiber optik kablodur. Token Ring aglarda bir bilgisayar Token'a veri yükledikten sonra Token tekrar bosalincaya kadar ag üzerinde tekrar baska bir iletim olmaz. Bu da birçok durumda agin tam kapasiteyle kullanilmamasi demektir. Bu amaçla FDDI aglarda Token'in bosalmasi beklenmeden iletilen verinin arkasindan yeni iletimler baslayabilir. Yani herhangi bir anda halka üzerinde farklı veriler dolasiyor olabilir. Bir bilgisayarın aga koymus olduğu veri, tekrar kendisine ulasincaya kadar halkada dolasir.

### **X.25**

Normalde iki bilgisayar arasında veri iletimi yapmak istendiginde bu, ikisi arasında kurulacak bir kablo baglantisiyla saglanabilir. Fakat bilgisayarlar birbirinden uzak noktalarda bulunuyorsa mikrodalgalardan ve uydulardan yararlanilir. Bir diger çözüm de telefon sebekesini kullanmaktır. Modem adi verilen özel aygitlar sayesinde veri telefon tellerinden iletilebilir. Fakat bu tür bir yöntemde baglanti kapasitesi genelde düşüktür (Günümüzde ortalama 28800 bit/saniye). Buna ek olarak telefon konusmalari zamana ve mesafeye göre ücretlendirildiginden uzun süren baglantilarda bu çözüm çok pahali olabilmektedir. Bu nedenle veri iletimi için yine telefon gibi herkesin kullanimina açık PDN (Public Data Network) ag gelistirilmistir. Iste X.25, bu gelistirilen paket anahtarlamali ag ile ilgili arayüzü tanımlayan bir protokoller bütünüdür. Bu protokoller ag ile bilgisayar ve ikisinin arasında yer alan baska aygitlar (modem gibi) arasındaki baglantinin nasıl olacagini, iletilen paketlerdeki hata kontrollerinin nasıl yapilacagini, paket akisinin nasıl kontrol edileceğini tanımlar. Türkiye'de TÜRK TELEKOM'un idaresinde TURPAK adi altında bu tip bir ag kurulu olup ücretlendirmesi zaman ve baglanti mesafesinden bagimsiz, ancak baglanti hizi, iletilen veri miktarı ve baglanti adedine göre yapilir. Ayrıca hiç veri transfer edilmese ve baglanti yapilmasa dahi aylık sabit bir kira ücreti de vardir. X.25 hakkında Genis Alan Aglari ile ilgili bölümde daha detayli olarak bilgi verilmektedir.

### **Frame Relay**

Frame Relay, X.25'in aksine baglanti geçişlerinde kullanılan protokoller azaltılmış, geçişlerde hata düzeltme yapılmayan, X.25'e göre çok daha yüksek performans gösteren bir protokoldür. Türkiye'de TÜRK TELEKOM tarafından ilk etapta Ankara, Istanbul, Izmir ve Adana bölgesini kapsayan bir frame relay agi kurulmustur.

#### **3.1.1.4 Ag Baglanti Aygitlari**

Bilgisayar aklarında herhangi bir baglanti aygiti kullanmadan olusturulan ag parçasidir. Örneğin Ethernet kablolamada, kesintisiz, sinirli uzunluğu olabilen bir ag koluna segment denir. Farklı ag segmentleri ve ag tipleri birbirine baglanirken bazı aygitların kullanılması gerekir. Her ag tipi kendi içinde veri iletimi saglamak için protokol adi verilen kural setlerine uyar. Bu yüzden ag segmentleri ve ag tipleri arasında baglanti kurarken topolojiler ve protokoller dikkate alınmalıdır. Genel olarak dört tip baglanti aygiti kullanilir: tekrarlayici (repeater), köprü (bridge), yönlendirici (router) ve geçiyolu (gateway).

**Tekrarlayicilar**, akların fiziksel büyüklük sınırlarını daha da genişletmek için kullanilir. Çok kolay kurulmaları, çok az bakım gerektirmeleri ve fiyatlarının ucuz olması nedenleri ile çok popüler aygitlardır. Görevleri, bir ag segmenti üzerinde zayıflayan sinyali kuvvetlendirerek diğer segmente iletmektir. Tekrarlayicilar protokol farklılıklarından anlamadıkları için farklı ag tipleri arasındaki baglantıda kullanılmaz. Örneğin, iki ethernet segmenti birbirine tekrarlayici ile baglanabilir.

**Köprüler**, genelde farklı ag tiplerini (Ethernet ve Token Ring gibi) birbirine baglamak için kullanilir. Farklı ethernet segmentlerini baglamak için de köprüler kullanılabilir. Bu tür baglantıda diğer segmentteki bir bilgisayara veriler seçici olarak iletilir. Böylece segmentler arasındaki veri trafığı nispeten bagimsizlasir. Bir köprü sadece paketlerin kaynağına ve gittiği yerin adresine bakar.

**Yönlendiriciler**, ise agin tüm haritasını tutar ve paketleri yönlendirme tablosuna göre ilerleterek ag üzerindeki yolları en iyi şekilde kullanir. Yönlendiriciler farklı tipte olan ve farklı protokolleri çalıştıran yerel yada geniş alan aklarının birbirleri ile olan baglantısında başarı ile kullanılabilir. Örneğin yönlendiriciler bir Ethernet agının X.25 paket agına baglanmasını sağlar.

**Geçiyollari**, tamamen farklı yapıdaki akların baglantısında kullanılabilir. Köprü ve yöneticilerin yeteneklerinin ötesine geçerek sadece farklı noktadaki agları baglamakla kalmaz, aynı zamanda bir agdan tasınan verinin diğer aglarla uyumlu olmasını da garanti eder. Örneğin, bir geçit yolu sayesinde PC'lerden oluşan

bir Nowell ag, UNIX is istasyonlarından oluşan bir Ethernet aga bağlanabilir ve ağların arasındaki kaynakların ortak kullanımı kullanıcılara hissettirilmeden gerçekleştirilebilir.

Ağlarda kullanılan diğer aygıtlar yerel alan ve geniş alan ağları bölümlerinde yer geldikçe anlatılacak. Fakat kısaca hub ve modemlerden bahsetmek gerekirse. Hub bir yıldız topolojide bilgisayarlardan gelen kabloların (genellikle UTP kablolarıdır) toplandığı aygıta verilen addir. Aslında hublar yıldız topolojiyi hatırlatsa da görevleri gereği tekrarlayıcılar gibi davranırlar ve fiziksel olarak bus topolojisi oluşturlar. Modem adı verilen aygıtlar da daha çok geniş alan bağlantılarında yada uzak mesafelerden yapılması gereken bağlantılarda kullanılır. Modemlerin yaptığı, digital sinyalleri telefon tellerinde taşınacak şekilde analog sinyallere çevirmek yada tersidir. Bu sayede hali hazırdaki telefon sebekeleri bilgisayarların veri iletiminde kullanılabilir.

### 3.1.2 Yerel Alan Ağları - LAN (Local Area Network)

Yerel ağları, birbirine yakın bilgisayarların bağlanmasıyla oluşturulan veri iletim ortamı olarak tanımlamıştık. Değişik topolojilerde görülen bu ağlar giriş bölümünde anlatıldığı gibi, farklı tiplerde olabilir. Bu tiplerden en çok görülenleri FDDI (Fiber Distributed Data Interface), Token Ring ve Ethernet. Aslında bunlar içinde en yaygın olanı Ethernettir. Bu yüzden bu bölümde diğerlerine yer verilmeyecek ve Ethernet ağlar, kullanılan kablo tipleri ve aygıtlara varıncaya kadar detaylı bir şekilde anlatılacaktır.

Özelde Ethernet ağları genelde yerel ağlar düşünülürken hiçbir zaman ağı tek bir tipte olacakları farzedilmemelidir. Örneğin yerel bir ağda hem Ethernet hem Token Ring birarada olabilir yada Ethernet bir ağda değişik kablolarla biçimleri ve uygun aygıt bağlantılarıyla bir arada kullanılabilir.

Ethernet ağlarda bilgisayarın ağ bağlantıları ethernet adaptör denilen ve bilgisayarın içine takılan bir kartla yani ethernet kartıyla sağlanır. Bu kartlar değişik bağlantılar yapılacak şekilde çeşit çeşit üretilirler. Üzerinde, ağı alt yapısında kullanılan kablo tipine göre uygun bağlantı yapılabilecek port bulunan kart seçilerek bilgisayarlara takılır. Bu kartların kullanılan kablo tipine göre ayarları yapılmalıdır. Eski tip kartlarda bu ayarlar kart bilgisayara takılmadan önce kart üzerinde jumper denilen parçalarının uygun yerlere takılmasıyla yapılırdı. Yeni tip kartlarda ise bu ayarlar yazılımla yapılabilmektedir. Bu sayede kartın ayarı değiştirmek istendiğinde bilgisayarın içini açmak zorunda kalınmaz.

Ethernet kendisine özgü bir adresleme kullanır. Ethernet tasarlanırken dünya üzerinde herhangi bir yerde kullanılan bir Ethernet kartının tüm diğer kartlardan ayrılmasını sağlayan bir mantık izlenmiştir. Ayrıca, kullanıcının ethernet adresinin ne olduğunu düşünmemesi için her ethernet kartı fabrika çıkışında kendisine has bir adresle piyasaya verilmektedir. Her Ethernet kartının kendisine has numarası olmasını sağlayan tasarım, 48 bitlik fiziksel adres yapısıdır. Ethernet kart üreticisi firmalar, merkezi bir otoriteden, üretecekleri kartlar için belirli büyüklükte numara blokları alır ve üretimlerinde bu numaraları kullanırlar. Böylece başka bir üreticinin kartı ile bir çakışma meydana gelmez. Ethernet adresleri yazılırken 16 tabanlı sayı sistemindeki rakamlar kullanılır ve sayı altı bölüm halinde yazılır, bölümler “:” ile ayrılır. Örneğin 8:0:20:0:e:c8 bir ethernet adresidir. 8:0:20 ile adresi başlayan kartlar Sun Microsystems şirketi tarafından üretilen kartlardır. Başka bir şirketin kartı bu adresle başlamayacağı ve Sun şirketi adresin devamındaki 24 bitlik kısımda her karta değişik numara kullandığı için dünya üzerinde bu numaraya sahip tek bir kart olabilir.

Ethernet, teknoloji olarak yaygın teknolojisini (broadcast medium) kullanır. Yani bir bilgisayardan ethernet ortamına yollanan bir veri paketi o Ethernet ağındaki tüm bilgisayarlarca görülür. Ancak paketlerin hangi bilgisayara gönderildiğini o ağa bağlı makineler Ethernet başlığından anlar. Her ethernet paketi 14 Byte'lik bir başlığa sahiptir. Bu başlıkta kaynak ve varis Ethernet adresi ve bir tip kodu vardır. Dolayısıyla ağ üzerindeki her makina bir paketin kendine ait olup olmadığını bu başlıktaki varis noktası bilgisine bakarak anlar. Tip kodu alanı, aynı ağ üzerinde farklı protokollerin kullanılmasını sağlar. Dolayısıyla aynı anda TCP/IP, IPX/SPX gibi protokoller aynı ağ üzerinde çalışabilir. Her protokol başlıktaki tip alanına kendine has numarasını koyar. UNIX makinelerin yer aldığı bir ağda önemli iki protokol ARP ve RARP (Adres Resolution Protocol ve Reverse ARP) protokolleridir. Kısaca bunlar Ethernet adreslerinin TCP/IP protokolüne kullanılan IP adreslerine, IP adreslerinin de Ethernet adreslerine çevrilmesini sağlar.

Ethernet üzerindeki makineler, erişim metodu olarak CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) protokolünü kullanır. Bu protokol, bus topolojili ağlarda kullanılır. Bu ağ topolojisinde bütün makineler bir kabloya direk olarak bağlanmıştır. Dolayısıyla herhangi iki makina birbirlerine veri iletimi yapmak için bu kabloyu kullanmak zorundadır. Protokolün çoklu erişim (multiple access (MA) mode) kavramı buradan gelir. Bütün veriler, gönderen makina tarafından paketler haline getirilerek iletilir. Her paketin başlık bölümü vardır. Bu paketler ağ üzerinde yayınlanır. Bütün makineler yayınlanan paketleri dinler ve paket başlığında varis adresi olarak kendi adresini görürse paketleri alır. Bu tür bir çalışma modunda herhangi iki makinanın aynı anda paket gönderme ihtimali vardır. Bunun olasılığını azaltmak için makineler paket göndermeden önce elektronik olarak ağı dinler ve ana kabloya iletilen paket olup olmadığını bakar. Ancak kabloyu boş gördükleri zaman kendileri paket göndermeye başlar. Bu dinleme işlemi de protokolün CS (Carrier Sense) kısmıdır. Bütün bunlara rağmen iki makine kablounun boş olduğunu görüp aynı anda paket göndermeye başlayabilir. Bu durumda çarpışma (collision) dediğimiz olay gerçekleşir. Çarpışma durumunu tespit edebilmek

için makinalar paketleri kabloya gönderirken aynı zamanda kablo üzerindeki sinyalleri izler. Eğer gönderilen sinyaller ile kablo üzerindeki sinyaller farklı ise çarpışma olmuş demektir. Bu çarpışma tespit işlemi de protokolün CD (Collision Detection) kısmıdır. Diğer paket gönderen makinaların da çarpışmanın farkına varması için sinyaller çarpışmayı tespit eden makine tarafından bir süre daha gönderilir ve daha sonra kesilir. Bu makinalar tekrar paket göndermeye başlamadan önce rasgele tespit edilen bir süre bekler. Ethernet ağlarda çarpışma performansı düşüren bir olaydır. Çarpışma ihtimali ise ağ üzerindeki makine sayısı arttıkça artar.

### 3.1.2.1 Ethernet Kabloları

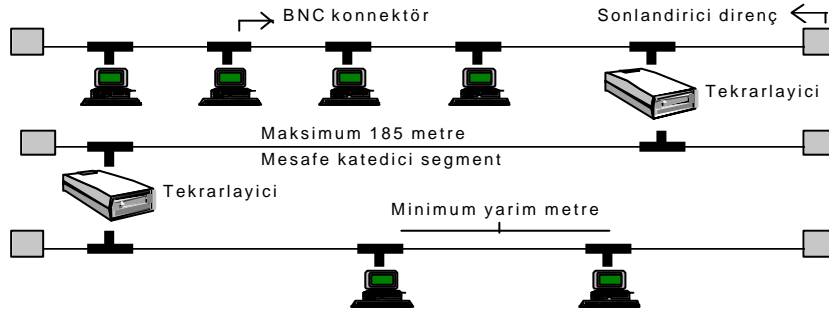
#### İnce Ethernet Kablosu

10Base2 olarak da isimlendirilen bu kablo RG-58/V tipinde bir koaksiyel kablodur. İnce ethernet kablolamada bilgisayar bağlantıları ethernet kartlarına T şeklindeki konektörlerle yapılır. Bunlara BNC konektör denir. 10Base2 olarak yapılan isimlendirmede 10: veri iletim hızının saniyede 10 Megabit olduğunu, Base: baseband bir sistem olduğunu yani herhangi bir anda kabloya sadece bir sinyalin iletebileceğini, 2: maksimum kablo boyunun yaklaşık 200 metre olduğunu gösterir.

Bu tür Ethernet kablolamada şu kurallar uygulanır:

- Ethernet kartı harici değil dahili transceiver kullanacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Farklı ethernet segmentlerini bağlamak için en fazla 4 tekrarlayıcı kullanılabilir. Dolayısıyla birbirlerine tekrarlayıcılarla bağlanan en fazla 5 segmentli bir ağ oluşturulabilir. Bu 5 segmentin sadece 3'üne bilgisayar bağlanabilir, diğer 2 segment mesafe katetmek içindir.
- Bir segmentin boyu en fazla 185 metredir ve toplam ağ trunk'u (sinyalin iletebileceği maksimum kablo boyu) en fazla 925 metredir.
- Makinaların bağlantıları arasında en az yarım metre mesafe bırakılmalıdır.
- Bir trunk segmentteki en fazla node (bilgisayar yada tekrarlayıcı gibi aygıtlar) sayısı otuzdur.
- Trunk segmentlerin her iki tarafı 50 ohm dirençlerde sonlandırılmalıdır.

Resim 3. 5 'de ince ethernet kablodan oluşan bir ağ görülüyor. Bu ağ, tekrarlayıcılarla bağlanmış, üç trunk segmentten oluşuyor. Ortadaki segmente bilgisayar bağlı değil, sadece mesafe katetmek için kullanılıyor.



Resim 3. 5- İnce Ethernet Ağı

#### Kalin Ethernet Kablosu

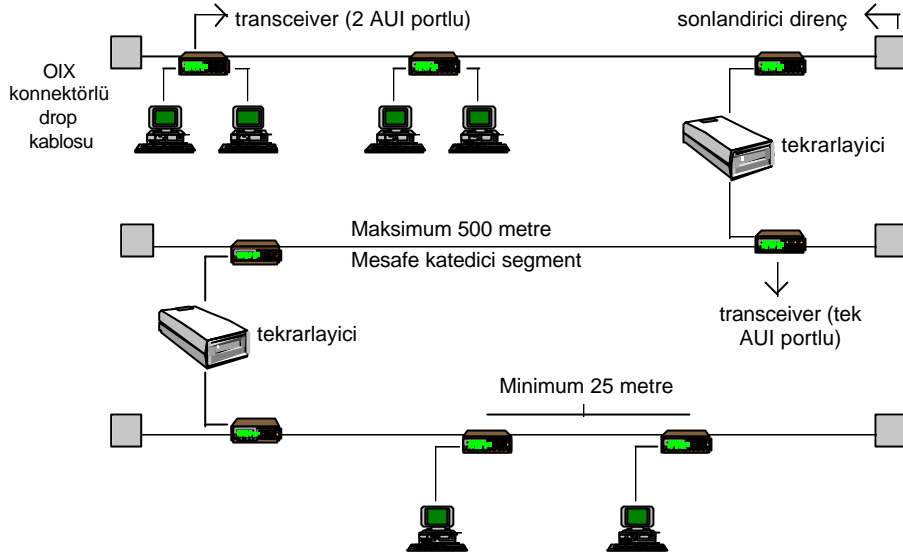
Genellikle Ethernet backbone (diğer ağlar arasında bağlantı görevi gören omurga) olarak kullanılan bu kablo da yine koaksiyel bir kablodur. RG-8 yada RG-11 tipinde koaksiyel kablolar olabilir. 10Base5 olarak bilinir, yani saniyede 10 Megabitlik veri iletim hızı, baseband ve maksimum 500 metre uzunluğunu destekler. Bilgisayarlar ince ethernette olduğu gibi doğrudan bu kabloya bağlanmaz. Kablo üzerinde transceiver denilen bir aygıt takılır; bir ucu bu aygıtla bağlanan bir ara kablonun diğer ucu da bilgisayarın ethernet kartına takılarak bağlantı gerçekleştirilir. Bu ara kablo drop kablosu yada AUI kablosu olarak isimlendirilir. Bu kablonun iki ucunda DIX konektörler yer alır ve transceiver ile ethernet kartının AUI portuna bağlanır.

Kalin ethernet kablolanın kuralları şöyledir:

- Ethernet kartı harici transceiver kullanılacak şekilde ayarlanır.
- Drop kablosunun maksimum uzunluğu 50 metredir.
- Farklı ethernet segmentlerini bağlamak için en fazla 4 tekrarlayıcı kullanılabilir. Dolayısıyla birbirlerine tekrarlayıcılarla bağlanan en fazla 5 trunk segmentli ağ oluşturulabilir. Bu 5 segmentin sadece 3'üne bilgisayar bağlanabilir, diğer iki segment mesafe katetmek içindir.
- Bir trunk segment en fazla 500 metre olabilir, dolayısıyla bir ağ trunk'u 2.5 kilometreyi geçemez.
- Kabloya takılan transceiverler arasında en az 2.5 metre mesafe olmalıdır.
- Bir trunk segmentte yer alabilecek en fazla node sayısı 100'dür.

g) Trunk segmentlerin uçları 50 ohm'lık dirençlerle sonlandırılmalıdır.

Resim 3. 6'daki yapı kalın ethernetde oluşturulmuştur.



Resim 3. 6- Kalın Ethernet Ağı

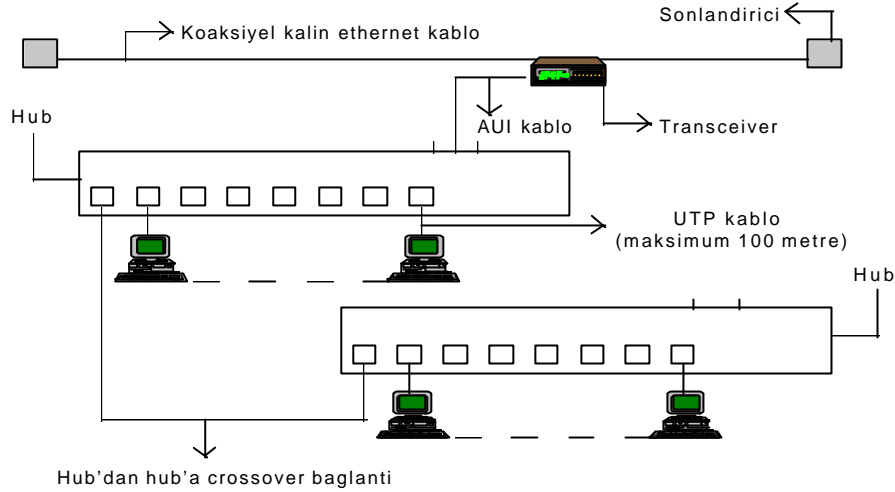
#### UTP Kablo

UTP Kablolar ucuzluğu, kullanım kolaylığı ve güzel görünüşüyle son yılların tercih edilen kablo tipidir. 10BaseT olarak bilinir ve twisted pair kablolardan oluşan yıldız topolojili ağ demektir. Yıldız topolojisinin oluşmasını sağlayan hub adı verilen aygıtlardır. Bu aygıtların üzerinde genellikle bir tane AUI yada BNC portu yada ikisi birden bulunur. Diğer yanda ise değişen sayıda (4, 8, 12, 16, 24 gibi) UTP portları yer alır. Sadece bilgisayarları UTP kablolarla hub'a bağlayarak yerel bir ağ oluşturmak mümkündür. Genellikle Ethernet ağlarda görülen ise backbone olarak bir kalın ethernet kablosu kullanılır buradan transceiver kullanılarak hub'un AUI portuna bağlantı gerçekleştirilir. Daha sonra hub'tan çıkan UTP kablolar ile bilgisayar bağlantıları gerçekleştirilir.

Hublar da oluşturulan yapı yıldız topolojili gibi görünse de aslında bus topolojilidir. Çünkü hublar bir çeşit tekrarlayıcılardır; bir porttan gelen sinyallerin diğer portlara yansımalarını sağlarlar. Koaksiyel kablo segmentleri nasıl tekrarlayıcılarla birbirine bağlanıp ağ büyütülebiliyorsa, benzeri bir şekilde hublar da birbirine bağlanabilir. Bu bağlantı UTP kablolarla gerçekleştirilen özel bir bağlantıdır. UTP bir kablunun içinde 8 ince kablo yer alır. Normal bir bağlantıda bu sekiz ince tel her iki uca aynı olacak şekilde bağlanmalıdır. Crossover denilen özel bağlantıda ise kablo içindeki ince tellerin sırası değiştirilir. Fakat bu tür bağlantılarda genellikle yapılan, hub üzerindeki bir anahtar ayarıyla crossover özelliğini sağlamaktır. Bu şekilde yapılan bağlantıyla en fazla 4 hub birbirine bağlanabilir. Bu da koaksiyel kablolardan hatırlanacağı üzere segmentler arası bağlantıda kullanılacak maksimum tekrarlayıcı sayısıdır.

UTP kablolarında başka bilinmesi gerekenler, RJ45 tipi konektörler kullanıldığı ve hublardan bilgisayarlara giden UTP kablunun en fazla 100 metre olabileceğidir. Resim 3. 7'de UTP kablolarında yapılan bir ağ görülüyor. Hub'ın biri AUI portundan koaksiyel kabloya bağlı ve iki hub arasında crossover bağlantı var.





**Resim 3. 7--7 UTP Kablolama**

### 3.1.2.2 Ethernet Ağlarda Kullanılan Aygıtlar

Ethernet ağlarda kullanılan aygıtlar microtransceiver, transceiver, hub, tekrarlayıcı fanout ve köprüdür.

Micro transceiverler ethernet ağlarda kullanılan kablo tiplerinin birini diğerine çevirmeye yarar. Üzerinde 2 port yer alır ve çeşitli tipleri vardır. Örneğin BNC'yi AUI ya yada UTP'yi AUI çevirmek gibi. Kullanım yerine örnek vermek gerekirse örneğin UTP kablolama yapılan bir ağa üzerinde sadece AUI portu olan bir aygıt bağlamak isterseniz, bu durumda microtransceiveri aygıtın AUI portuna takip microtransceiverin diğer portuna da UTP kabloyu bağlayabilirsiniz.

Transceiverler kalın ethernet kullanılan ağlarda koaksiyel kabloya bağlantı yapmak için kullanılır. Transceiverin kabloya takılan kısmında iğne gibi bir parça kablonun iletken kısmıyla teması sağlar. Bu sayede herhangi bir bağlantı için kablonun tamamen kesilmesi önlenmiş olur. Kabloya direkt olarak takılan bu transceiverler üzerinde genelde 1, 2 yada 4 tane AUI portu yer alır. Bu portlardan drop kablolarıyla diğer bağlantılar gerçekleştirilir. Ethernet ağlardaki sorunlarda transceiverler ilk kontrol edilmesi gereken aygıtlardır. Arızalı bir transceiver bütün bir ağı kullanılsız bir duruma getirebilir.

Fanoutlar da aslında transceiverdir. Farkı ise, ağ bağlantısı kablo üzerine takılarak değil kablo üzerine takılmış bir transceiverden gelen drop kablosu ile yapılmasıdır. Bu açıdan hublara benzer, üzerinde UTP yerine AUI portları yer alır. Port sayısı değişkendir 2, 4, 8, 16 genelde görülürlerdir. Örneğin backbone üzerinde sadece tek bir transceivera ulaşabiliyorsak. (Kabloya takılan transceiverler arasında en az 2.5 metre mesafe bırakılması gerektiğinden yada başka nedenden diğerine ulaşamıyor olabiliriz.) Bu transceiverde fanouta bir bağlantı yaptıktan sonra bilgisayarlar da fanout bağlanabilir.

Hublar UTP kablolamada görüldüğü gibi tekrarlayıcılık yapan aygıtlardır. Hublar sayesinde UTP kablolar ile yıldız topoloji bağlantılar yapılabilir. Hub'ın üstün yanı, bilgisayar bağlantılarının herhangi birinde sorun olduğu zaman bu sadece o bilgisayarı etkiler, fakat örneğin ince ethernetli bir ağda herhangi bir bağlantıda çıkacak sorun tüm ağı kullanılsız duruma getirir.

Tekrarlayıcılar, segmentler arasında bağlantı kurmak için kullanılır. Yaptıkları bir sinyali kuvvetlendirerek diğerine iletme işlevini görürler. Segmentler tekrarlayıcılarla bağlandığı zaman ağ üzerindeki bilgisayarlar bunun farkına varmaz ve farklı ethernet segmentleri tek bir segment gibi davranır. Farklı segmentlere ihtiyaç duyulmasının sebebi ise kablo boyuna yada kabloya takılabilecek makine sayısına getirilen sınırlamalardır. Tekrarlayıcılar OSI referans modelinde en alttaki fiziksel katmanda çalışır.

Tekrarlayıcılar birçok durumda çok kullanışlı olmasına rağmen bunlardaki en büyük problem segmentler içindeki bilgisayarların kendi aralarında yaptıkları haberleşmelerde sinyallerin diğer segmentlere de iletilmesidir. Bunu önlemek ve segmentlerin kendi iç haberleşmesini diğerlerinden bağımsızlaştırmak amacıyla köprü denilen aygıtlar bulunmuştur.

Köprüler, görevleri itibarıyla tekrarlayıcılara çok benzer. Segmentleri bağlamak için kullanılır. Fakat tekrarlayıcılardan farklı olarak köprüler segmentlerden gelen paketleri biraz tutar ve hata kontrolü de yaptıktan sonra diğer segmente geçirir. Diğer segmente bütün paketler geçirilmez, sadece o segment için adreslenenler geçirilir. Dolayısıyla segmentlerin kendi içlerindeki trafik diğerlerinden bağımsızlaştırılmış olur. Köprüler, OSI referans modelinin ikinci yani veri iletim katmanında çalışırlar.

Köprüler, segmentler arasında hangi paketleri geçireceğine bir tablodan bakarak karar verir. Bu tabloda ağ üzerindeki bilgisayarların adresleri (ethernet adresi) ve o bilgisayarın bağlı olduğu segmentin, köprüünün hangi portuna bağlandığı bilgisi yer alır. Böylece bir paket geldiğinde, köprü bunun hangi porttan geldiğine bakar. Diyelim ki birinci port, daha sonra tablodan paket üzerinde varis adresi bölümünde yer alan bilgisayarın, hangi

portuna bagli olduguna bakar. Eger bu bilgisayar da 1 numarali porta bagliysa diger segmentlere paket gonderilmez, aksi halde gonderilir. Kopruler bu tabloyu kendileri dinamik olarak olusturur ve zaman zaman degisikliklere karsi guncellerler.

Tabloyu ilk defa olusturma isi de su sekilde olur: Koprü bir porttan bir paket aldigi zaman paketin kaynak adresini ve hangi porttan geldigini tabloya yazar, böylece o bilgisayarın hangi portta oldugunu öğrenir. Daha sonra ise o paketi ilk basta varis adresli bilgisayarın nerede oldugunu bilmedigi için diger bütün portlara bagli segmentlere iletir. Bu sekilde tablo kısa bir sürede olusur. Degisiklikleri anlamak için de ne zaman bir bilgisayarda bir paket gelirse o bilgisayarla ilgili tablodaki bilgi için bir kullanım süresi atanir. Eger bu süre zarfinda o bilgisayardan paket gelmezse tablodan o satir silinir. Çünkü bu durumda o bilgisayarın o segmentten ayrilmis olma ihtimali vardir.

Yerel aglarda, eger ag çok büyüdüyse, OSI referans modelinin ag katmanında çalisan ve IP numaralarına göre karar veren yönlendiriciler kullanilabilir. Yönlendiricilerin çalisma sekli için genis alan aglari bölümüne bakiniz.

### **3.1.3 Genis Alan Aglari (WAN)**

İki bilgisayar arasında veri iletimi yapilmak istendiginde, eger bu bilgisayarlar birbirine yakin noktalarda, örneğin (ayni odada yada ayni binada), yer aliyorlarsa bu, basit bir kablo baglantisiyle gerçektirilebilir. Yerel alan aglari zaten bu sekilde olusmaktadır. Fakat söz konusu iki bilgisayar farklı şehirlerde yada farklı ülkelerde yer aliyorsa, o zaman aradaki iletisimi saglamak için basit bir kablo yeterli olmaz. Bu durumda degisik baglanti türleri dikkate alınmalıdır. İste bu baglanti türleriyle olusturulan aglara genis alan aglari denir.

Genis alan aglari, yerel alan aklarının birbirine baglanmasıyla olusan ag tipleri olarak da görülebilir. Günümüzde internet olarak bilinen uluslararası ag buna en güzel örnektir. Bir kurum kendi agını kurduktan sonra yapmak istedigini ilk sey Internet'e baglanmaktır. Bunu da kullanım kapasitesine ve bütçesine göre degisik alternatifler arasında seçim yaparak gerçektirir.

## 3.2 WINDOWS 2000 AG ISLETIM SISTEMI



### 3.2.1 WINDOWS 2000 ÖZELLİKLERİ

#### 3.2.1.1 Giriş

Windows 95-98 işletim sistemleri ev kullanıcıları için tasarlanırken, Windows NT güvenilirlik ve güvenlik özellikleri ile daha çok iş dünyasına sunuldu. Windows 2000 ise Windows98 ve Windows NT 'nin bir dizi özelliği bir araya getirilerek oluşturulmuştur.

Windows 2000 platformu dört ayrı sürümden meydana gelmektedir.

- Windows 2000 Professional:** Masaüstü işletim sistemi sürümüdür. Kullanıcıya çeşitli uygulamalarla çalışma ve İnternet erişimi gibi işlevler için ortam sunar.
- Windows 2000 Server Standart Edition:** Küçük ve orta ölçekli işletmeler için geliştirilmiştir. Ağ üzerinde uygulamaların paylaşılmasını ve İki Yollu Simetrik Çoklu İşlem (SMP) yapısını destekler. Web sitelerini İnternet yada İntranet üzerinden yayınlayıp, kolayca yönetebilirsiniz.
- Windows 2000 Advanced Server:** Orta ve büyük ölçekli işletmeler için tasarlanmıştır. Dört yollu SMP ve daha fazla fiziksel belleği destekler. Veri tabanı ağırlıklı işlemler için tasarlanmıştır. Ayrıca birbirini yedekleyen sunucular şeklinde çalışmayı (clustering) ve sunucular arasında yük dengelemeyi sağlar.
- Windows 2000 Datacenter Server:** Ailenin en güçlü üyesidir. 16 kanal SMP ve 64 GB'a kadar fiziksel belleği destekler. Bu sürüm yedekli çalışma ve yük dengeleme gibi özelliklere sahiptir. Ayrıca Veri Ambarı yada bilimsel mühendislik projeleri gibi işlemci ağırlıklı uygulamalar için geliştirilmiştir.

Kitabın bu bölümünde Windows 2000 Professional sürümünün kurulumundan ve Windows 2000'e özgü özelliklerinin kullanımından bahsedilecektir. Windows98'e benzer özelliklerden ve işlemlerden (tarih, klavye, ekran vb. ayarı, görev çubuğu, çalıştır, pencere kullanımı, dosya kopyalama, silme vb.) bahsedilmeyecektir.

#### 3.2.1.2 Donanım Gereksinimleri

Windows 2000'i yüklemeye başlamadan önce, bilgisayarınızın en az şu gereksinimleri karşıladığından emin olun:

- Pentium 166 MHz yada daha yüksek bir mikroislemci (yada esiti). Windows 2000 Professional, bir bilgisayarda en fazla iki işlemciyi destekler.
- En az 32 MB RAM (önerilen en düşük 64 megabayt (MB) RAM). En fazla 4 gigabayt (GB) RAM desteklenir.
- 650 MB boş alanlı 2 GB sabit disk.
- VGA yada daha yüksek çözünürlükte ekran.
- Klavye.
- Microsoft Fare si yada uyumlu işaretçi aygıtı (isteğe bağlı).

#### CD-ROM'dan yükleme için:

- Bir CD-ROM yada DVD sürücüsü.
- CD-ROM sürücüsü önyüklenemez değilse ve Kur programının CD'den başlatılmasını desteklemiyorsa, yüksek yoğunluklu 3.5 inç disket sürücüsü.

#### Ağdan yükleme için:

- Windows 2000 uyumlu ağ bağdaştırıcısı kartı ve ilgili kablo (Windows 2000 Professional CD'sinde, Support klasöründeki Hcl.txt dosyasında yer alan Donanım Uyumluluğu Listesi'ne bakabilirsiniz).
- Kur dosyalarını içeren ağ paylaşımına erişim.
- Ağ üzerine yükleme yaparken daha fazla boş sabit disk alanı gereklidir.

## 3.2.2 KURULUM

### 3.2.2.1 Çift Önyükleme Yapılandırması:

Bilgisayarınızda çift önyükleme yapılandırması kullanıyorsanız, bilgisayarı her başlattığınızda, işletim sistemleri arasında (yada aynı işletim sisteminin farklı sürümleri arasında) seçim yapabilirsiniz.

Windows 2000, aşağıdaki işletim sistemlerinde, çift önyüklemeyi destekler:

- Windows NT 3.51, Windows NT 4.0
- Windows 95, Windows 98
- Windows 3.1, Windows for Workgroups 3.11
- MS-DOS
- OS/2

**Not:** Aynı bilgisayarda ikiden fazla işletim sistemiyle, birden çok önyükleme yapılandırması kurabilirsiniz.

Çift önyükleme yapılandırması kurarken, her işletim sistemi için ayrı bir bölüm kullanmalısınız. Windows 2000 Kur sırasında, bir klasör yada kullanılmayan bir bölüm seçmek için Gelişmiş Kur seçeneğini kullanabilirsiniz.

### **Uyarı !**

Bilgisayarınıza farklı bir işletim sistemi yüklemeye başlamadan önce, Acil Onarım Disketi oluşturmayı unutmayın.

**Windows 2000 Professional ile bilgisayarınızda bulunan MS-DOS yada Windows 98 gibi başka işletim sistemini birlikte kullanmak için çift önyükleme kurmak istiyorsanız, önce aşağıdaki uyarılara dikkat edin:**

- Her işletim sistemi, ayrı bir sürücü yada disk bölümüne yüklenmelidir.
- Windows 2000'i yeni yüklediğiniz için, Kur tamamlandıktan sonra sözcük işlemci yada e-posta yazılımı gibi programları yeniden yüklemeniz gerekir.
- Çift önyükleme yapılandırması için FAT dosya sistemlerinden birini kullanmalısınız. Çift önyüklemeye NTFS desteklense de, böyle bir yapılandırma dosya sistemleri seçimine fazladan bir karmaşa getirir.
- MS-DOS yada Windows 95 ile Windows 2000 arasında çift önyükleme yapılandırması kurmak için, Windows 2000'i diğerinden sonra yüklemeniz gerekir. Aksi halde, Windows 2000'i başlatmak için gereken önemli dosyaların üstüne yazılabilir.

Windows 98 ve Windows 2000 arasındaki çift önyükleme için, işletim sistemlerini belirli bir sırayla yüklemeniz gerekmez.

- Windows 2000 ile Windows 95 yada MS-DOS arasındaki çift önyükleme için, birincil bölümün FAT olarak, Windows 95 OSR2 yada Windows 98 ile yapılan çift önyükleme için de, birincil bölümün NTFS değil, FAT yada FAT32 olarak biçimlendirilmesi gerekir.
- Çift önyükleme kullanılan bilgisayarda sürüm yükseltirseniz, Windows NT 4.0 SP4 dışındaki işletim sistemlerinden NTFS bölümlerine erişemezsiniz.
- OS/2 ve MS-DOS ile çift önyükleme yapılmış bilgisayara Windows 2000 yüklerseniz, Windows 2000 Kur, sisteminizi, Windows 2000 Professional ile Windows 2000 Kur'u çalıştırmadan önce en son kullandığınız işletim sistemi (MS-DOS yada OS/2) arasında çift önyükleme yapabileceğiniz biçimde yapılandırır.
- Sürücü NTFS dosya sistemi sıkıştırma hizmet programıyla sıkıştırılmadıkça, Windows 2000'i sıkıştırılmış sürücüye yüklemeyin.

Sıkıştırılmış bölüm Windows 2000'i çalıştırırken kullanılamazsa da, Windows 95 yada Windows 98'le çift önyükleme yapmayı planlıyorsanız, DriveSpace yada DoubleSpace bölümlerini açmanız gerekmez.

- Windows 95 yada Windows 98 ilk defa kullanılırken donanım ayarlarını yeniden yapılandırmanız gerekebilir, bu da Windows 2000'le çift önyükleme yapıyorsanız sorunlara neden olabilir.
- Çift önyükleme kullanılan bir bilgisayarda, programlarınızın her iki işletim sisteminde de çalışmasını istiyorsanız, bu programları her işletim sisteminden ayrı ayrı yüklemeniz gerekir. İşletim sistemleri arasında program paylaşamazsınız.

### **3.2.2.2 Windows 98 İşletim Sistemi Üzerine Önyükleme**

1- Kurma işlemine başlamadan önce virüs koruma programlarını (bilgisayarın BIOS'undaki ve işletim yükleri olan) kapatmak. Zaten size bu konuda virüs yazılımlarını kapatmanız için Windows 2000 bir uyarı verir.



önce açık

sistemine gereklidir. koruma Windows

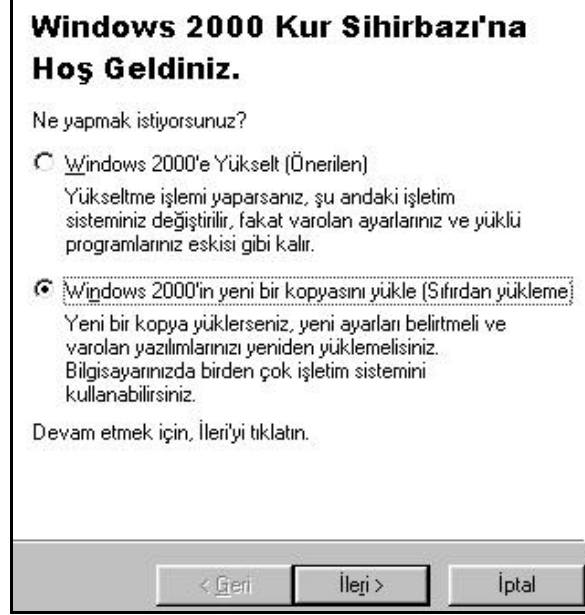
Windows 2000 CD'sini Windows 98 işletim sistemi üzerinde taktiginizda Resim 3.8'deki pencere ekrana gelir. Burada **Windows 2000'i Yükle** seçeneği tıklanır.

İkinci seçenek burada pasif gelir, çünkü eklenti bileşenleri Windows 2000 üzerine yüklenebilir, yani Windows 2000 de CD takıldığında aktif olur ve ilk kurulumda yüklenmemiş bileşenleri seçip yüklemeyi sağlar.

2- Bu adımda karşınıza gelen Resim 3.9'daki ekranda iki seçenek vardır. Burada ikinci seçenek **Windows 2000'in yeni bir kopyasını yükle** seçilir.

Diğer ilk seçenek mevcut Windows 98 işletim sisteminizi Windows 2000'e yükseltmenizi yani mevcut işletim sisteminizin değişmesini sağlar. Bilgisayarınızdan Windows 98 silinmiş yerine Windows 2000 yüklenmiş olur.

**Not:** Burada mevcut ayarlarınızın ve yüklü programlarınız korunur ancak bu bütün programlarınızın Windows 2000 altında çalışacağı anlamına gelmemektedir. Bu seçeneği seçerseniz programlarınızın ve bilgilerinizin yedeğini almanız tavsiye edilir.



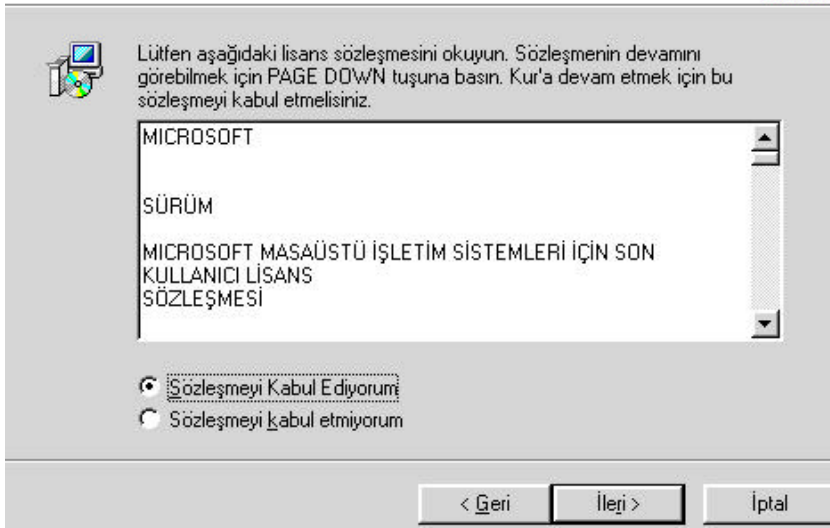
Resim 3. 9

3- Ekrana Lisans Sözleşmesi gelir (Resim 3.10). Bu adımda **Sözleşmeyi Kabul Ediyorum** seçeneğinin işaretlenmesi gereklidir.

Sözleşme kabul edilmezse kurulum işlemi iptal edilmiş olur ve kurulumla devam edilemez.

#### Lisans Sözleşmesi

Windows 2000 Lisans Sözleşmesi koşullarını kabul ediyor musunuz?



Resim 3. 10

4- Bu aşamada ekrana Resim 3.11 gelir. Burada satın alınan Windows 2000 yazılımı ile verilen **Ürün Anahtarı (Product Key)** numarasının doğru olarak girilmesi gereklidir. Aksi halde kurulumla devam etmenize müsaade edilmez.

### Ürün Anahtarınız (Product Key)

Ürün Anahtarınız, Windows 2000 kopyanızın özgünlüğünü tanımlar



25 karakterli Ürün Anahtar. Özgünlük Belgenizin (Certificate of Authenticity) alt bölümünde bulunur.

Ürün Anahtar'ını aşağıya yazın:

Product Key:

MEB01 - EGITK - MG&FG - YFG1E - EEG2

< Geri İleri > İptal

Resim 3. 11

5- Ekrana gelen Resim 3.12 Özel Seçenekler penceresinde istenirse ayarlama yapılabilir. İleri düzeyde bir kullanıcı değilseniz, varsayılan ayarların kullanılması ve burada hiçbir ayarlama yapılmadan devam edilmesi önerilir.

### Özel Seçenekler Seç

Kur için erişilebilirlik, dil ve yükleme seçeneklerini özelleştirebilirsiniz.



Kur'un, bu bilgisayar üzerinde hangi dilleri kullanmak istediğinizi bilmesi gerekiyor. Belirli diller için destek eklemek için Dil Seçenekleri'ni tıklatın.

Dil Seçenekleri...

Dosya kopyalamak için varsayılan Kur seçeneklerini gözden geçirmek veya değiştirmek istiyorsanız, Gelişmiş Seçenekler'i tıklatın.

Gelişmiş Seçenekler...

Kur işlemi sırasında özel erişilebilirlik özelliklerini kullanmak istiyorsanız, Erişilebilirlik Seçenekleri'ni tıklatın.

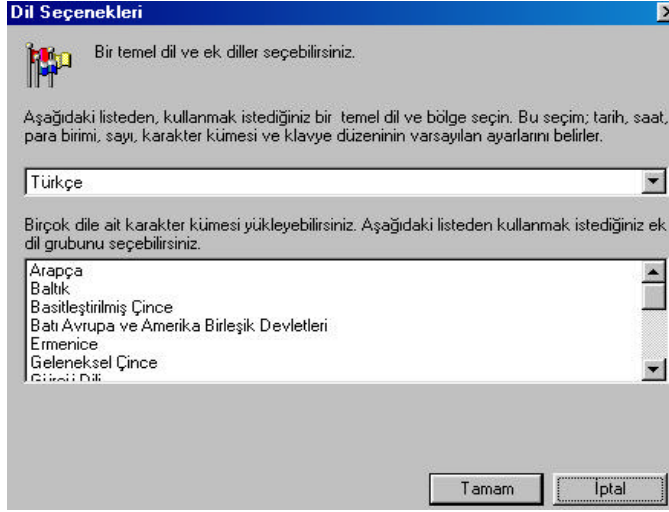
Erişilebilirlik Seçenekleri...

< Geri İleri > İptal

Resim 3. 12

**Dil Seçenekleri:** Bu kısımda kullanmak istediğiniz dili seçebilirsiniz. Burada zaten Türkçe varsayılan dil olarak karşınıza gelir (Resim 3.13).

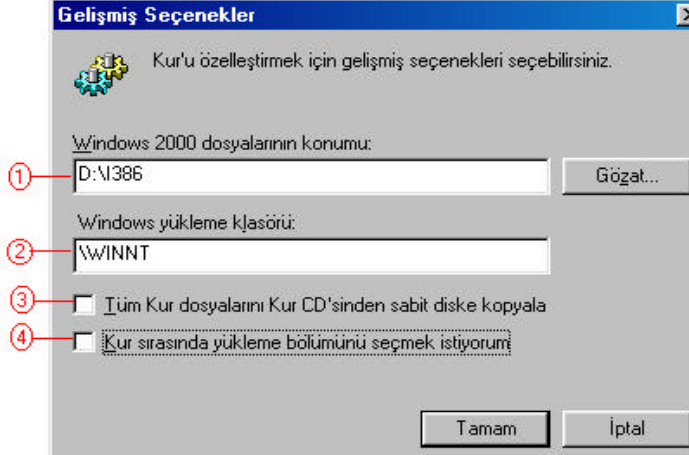




Resim 3. 13

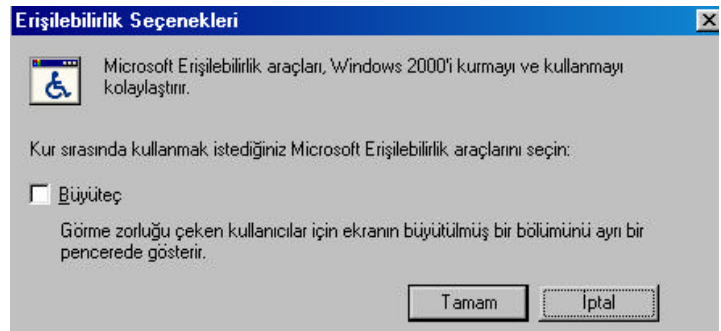
**Gelişmiş Seçenekler:** Resim 3.14'deki ekran karşınıza gelir. Burada 4 tane ayar vardır. Bunlar:

- 1= Kurulum dosyalarının bulunduğu yeri gösterir. Eğer CD'den başka yerde ise orası yazılabilir.
- 2= Sabit diskinizde yükleneceği klasörün adını belirtir. Varsayılan klasör \\WINNT dir. Buradan istenirse değiştirilebilir.
- 3= Bu seçenek işaretlenirse, kurulum için gerekli dosyalar (CD deki \\i386 klasörü) sabit diskinize kopyalanır ve kurulum oradan devam eder.
- 4= Burası işaretlendiğinde üzerine Windows 2000 yüklenecek bölümü seçmeyi sağlar.



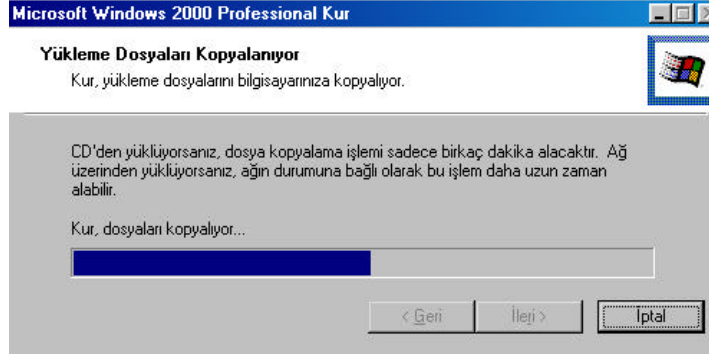
Resim 3. 14

**Erişilebilirlik Seçenekleri:** Görme, işitme ve hareket gereksinimlerini karşılamaya yardımcı olan hizmet programlarıdır. Burada **Büyüteç** seçeneği işaretlenirse, görme zorluğu çekenlerin daha kolay görmesi için, ekranın bir bölümünü farklı bir pencerede büyütür (Resim 3.15).



Resim 3. 15

6- Bu adımda, kurulum için gerekli dosyalar bilgisayara kopyalanır. Bu işlem tamamlandıktan sonra bilgisayar otomatik olarak yeniden başlatılır ve kurulum devam eder.

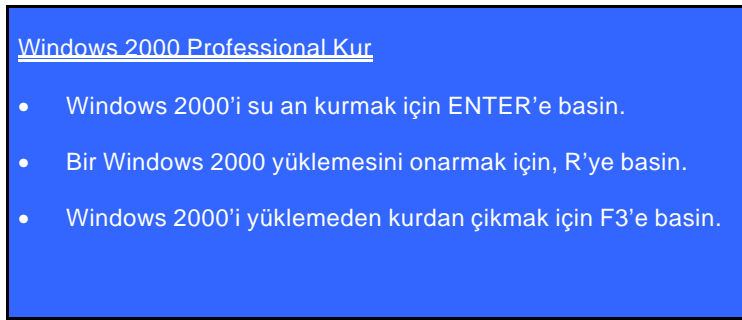


Resim 3. 16

7- Bilgisayar tekrar açıldığında otomatik olarak Windows 2000 kur devam eder. Karsınıza **Windows 2000 Kur Bilgisayarınızın Donanım Yapılandırmasını Denetliyorsunuz...** mesajını veren ekran gelir. Bu sırada işlemin tamamlanmasını beklemeniz gerekmektedir.

Bu işlem tamamlandıktan sonra ekrana Resim 3.17'deki seçenekler gelir. Burada;

**ENTER** tusuna basılarak kurulum işlemine devam edilir. CD'den kurulum yapıyorsanız CD'nin bilgisayarda takili olması gereklidir.



Resim 3. 17

**R** tusu ise Windows 2000 kurulu bilgisayarda işletim sistemi göçtüğünde tamir etmek için seçilir. Bu seçildiğinde bilgisayar daha önce oluşturulmuş Acil Durum Disketini takmanızı ister. Acil Durum Disketinin oluşturulması daha sonraki konularda anlatılacaktır.

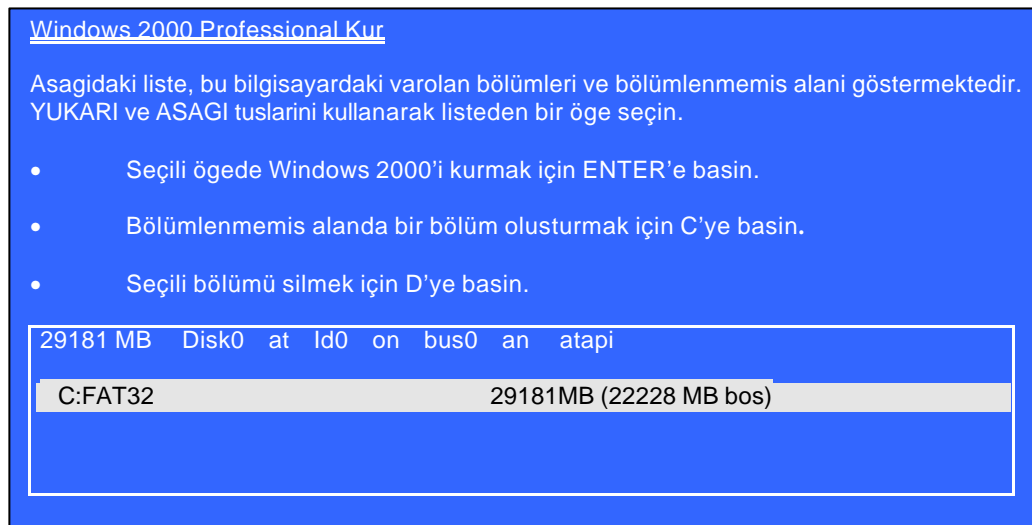
**8-** Bu adımda bilgisayarınızda bulunan bölümler Resim 3.18'deki gibi karsınıza gelir. Eğer sabit diskinizi birden fazla bölüme (partition) ayırmış iseniz burada görürsünüz. Burada mevcut bölüm C: üzerine ikinci işletim sistemi olarak

Windows kurmak için ENTER tusuna basarak devam ediniz.

**Not:** Eğer diğer iki seçeneği seçerseniz bilgisayarınızdaki bilgileri ve eski işletim sisteminizi silmiş olursunuz.

Burada **C** seçeneği sabit diskinizde yeni bölümler oluşturmaya yarar (C, D, E gibi).

**D** seçeneği seçili bölümün silinmesini sağlar.

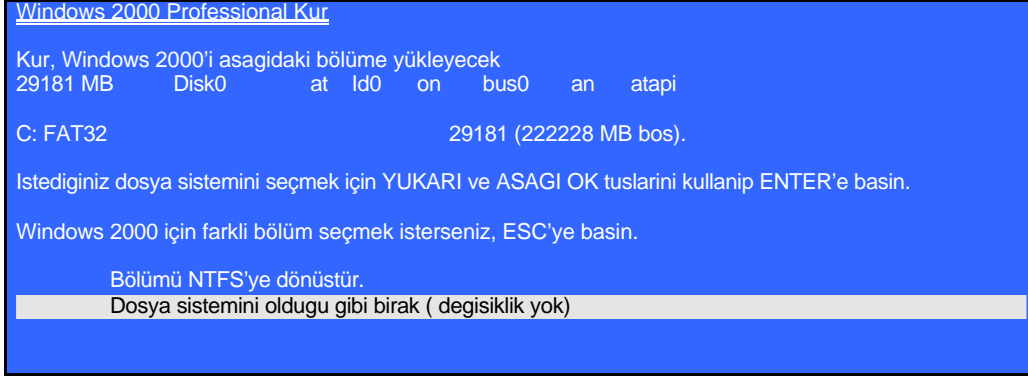


**9-** Bir önceki adımda seçilen bölüme uygulanacak dosya sisteminin seçiminin yapıldığı, Resim 3.19'deki ekran karsınıza gelir. Burada 2. seçenek seçilir.

**Not:** Eğer dosya sistemini NTFS'ye dönüştürürseniz eski işletim sisteminizi (Windows 98'i) kullanamazsınız.

Resim 3. 18





**Resim 3. 19**

**10-** Bundan sonraki asamada sabit diskiniz denetlenir. Bu işlem diskin boyutuna bağlı olarak birkaç dakika sürebilir, bu işlem tamamlanincaya kadar beklemeniz gereklidir.

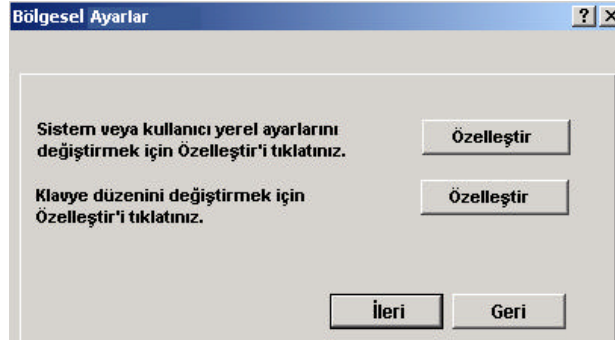
**11-** Daha sonra kurulum için gerekli dosyalar, geçici Windows 2000 yükleme klasörüne kopyalanır. Bu işlem de birkaç dakika sürebilir, işlem tamamlanincaya kadar beklemeniz gereklidir. Bu işlem tamamlandıktan sonra bilgisayar otomatik olarak yeniden başlatılır.

**12-** Bilgisayar yeniden başladığında kur işlemi devam eder. Bu adımda kur bilgisayarınızdaki aygıtları yüklemeye başlar. Bu işlem birkaç dakika sürer ve bu işlem sırasında ekranda geçici titreme ve kararma olabilir. İşlem tamamlanincaya kadar bekleyiniz. Kura devam etmek için **İleri** düğmesine tıklanır.

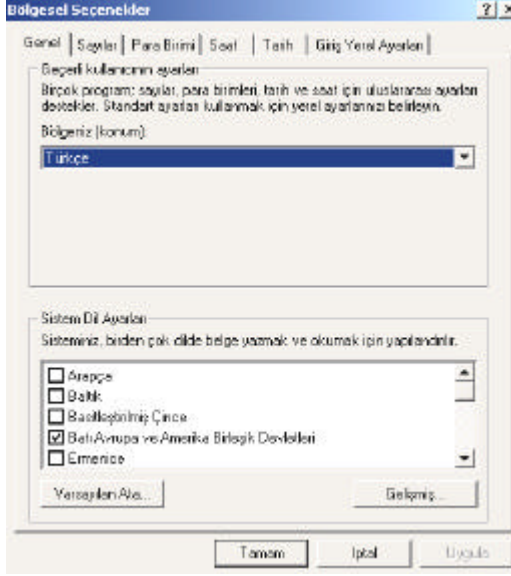
**13-** Karsınıza Resim 3.20 deki **Bölgesel Ayarlar** ekranı gelir.

Burada ilk seçenekte **sistem yada kullanıcı yerel ayarlarını değiştirmek için** yanındaki **Özelleştir** düğmesine tıkladığında, Resim 3.21'deki **Bölgesel Seçenekler** ayar ekranı gelir. Buradan Tarih, Para Birimi ve Saat gibi ayarlar değiştirilebilir.

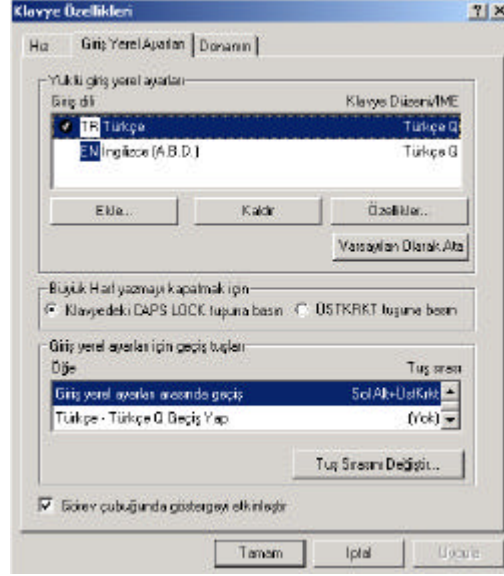
İkinci seçenekte ise **klavye düzenini değiştirmek için** yanındaki **özelleştir** düğmesine tıkladığında, Resim 3.22'deki **Klavye Özellikleri** ayar ekranı gelir. Buradan klavye tipi, dili, hızı gibi ayarlar değiştirilebilir.



**Resim 3. 20**



Resim 3. 21

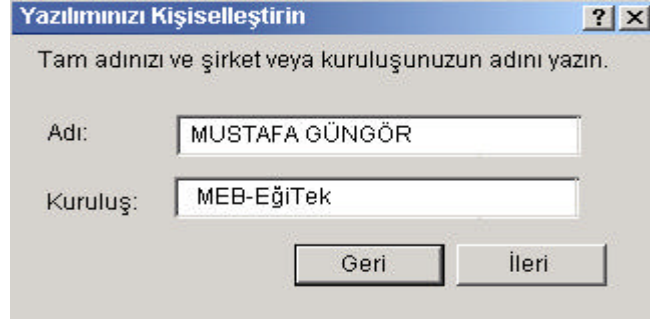


Resim 3. 22

Bu ayarlara, kurulumdan sonra Denetim Masası'ndan da ulaşmak mümkündür. Bu ayarlamalar Windows 98'de de aynı olduğu için burada detaylı anlatılmayacaktır. İstenirse Windows 98 bölümünden bakılabilir

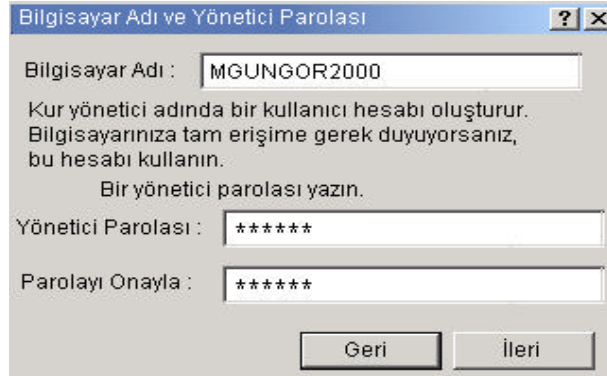
14- İleri düğmesine tıklandığında Resim 3.23'deki pencere ekrana gelir. Burada Windows 2000 yazılımının sahibi, kullanan kişinin adı ve kuruluş bilgileri girilmelidir. Türkçe karakterler kullanılabilir.

Bu bilgiler yazılım kurulduktan sonra Denetim Masasında, Sistem ögesi içinde Genel sekmesi altında görülebilir.



Resim 3. 23

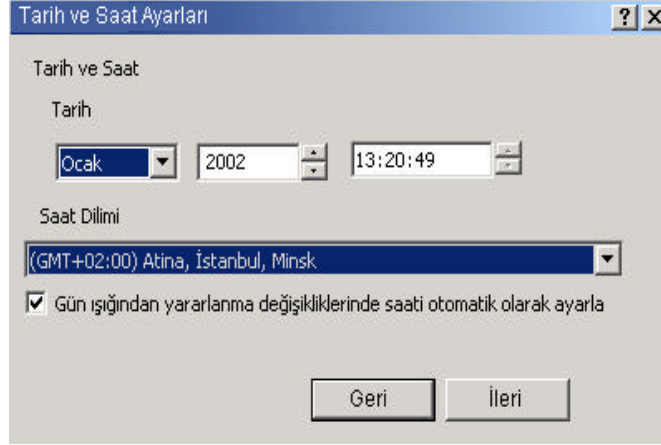
15- Bu adımda ise Resim 3.24'deki pencere ekrana gelir. Burada Bilgisayar Adı bilgisayarınızın ağda başka bilgisayarlar tarafından görülecek adıdır. Buradaki Yönetici Parolasi ise en üst düzeyde tanımlı olan Administrator isimli kullanıcının parolasıdır. Bilgisayarda her şeyi yapmaya yetkili olduğu için çok önemlidir, şifrenizi sakın unutmayın. İleri düğmesine tıklanarak devam edilir.



Resim 3. 24

16- Karsınıza Resim 3.25'deki **Tarih Saat Ayarları** penceresi ekrana gelir. Burada tarih ve saat dilimi doğru değilse resimdeki gibi ayarlanır. İleri düğmesine tıklanarak devam edilir.

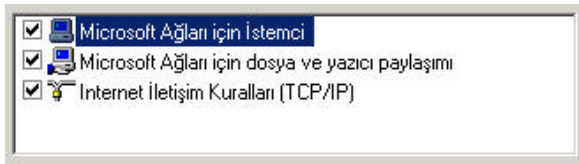
Aynı ayarlar kurulumdan sonra **Denetim Masası**'nda **Tarih/Saat** öğesi seçilerek ayarlanabilir. Bu ayarlamalar Windows 98'de de aynı olduğu için burada detaylı anlatılmayacaktır. İstenirse Windows 98 bölümünden bakılabilir.



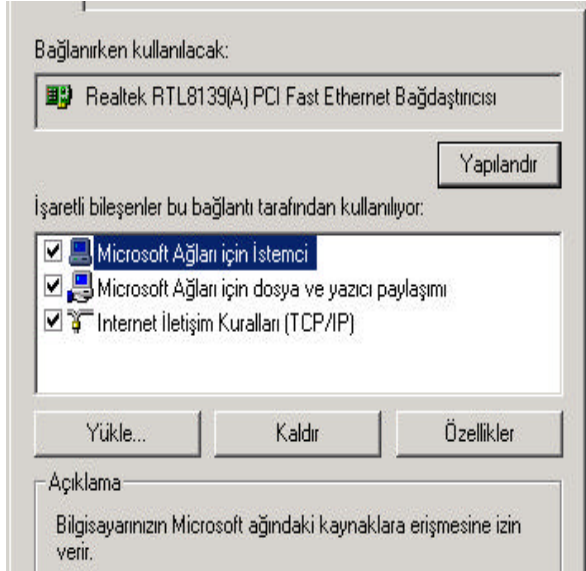
Resim 3. 25

17- Bu adımda ise **Ag Bileşenleri** yüklenir. Yüklenme tamamlanincaya kadar beklenir. Burada ekrana **Normal Ayarlar** ve **Özel Ayarlar** olarak iki seçenek gelir.

**Normal Ayarlar** da Resim 3.26'daki ag bileşenleri varsayılan olarak kabul edilmiş olur.



Resim 3. 26



Resim 3. 27

**Özel Ayarlar** ise bu ag bileşenlerine ekleme çıkarma yapmak istenirse seçilebilir. Özel ayarlar seçildiğinde ekrana Resim 3.27'deki **Ag Ayarı** penceresi gelir.

Burada **Yükle** düğmesi tıklanarak yeni bileşenler eklenebilir yada **Kaldır** düğmesi tıklanarak mevcut bileşenlerden istenen kaldırılabilir. **Özellikler** düğmesine tiklandığında ise seçili ag bileşenin özellikleri ve ayarları görülüp değiştirilebilir.

**Not:** Eger deneyimli kullanıcı değilseniz varsayılan **Normal Ayarları** kabul edip kurulumu devam etmenizi öneririz.

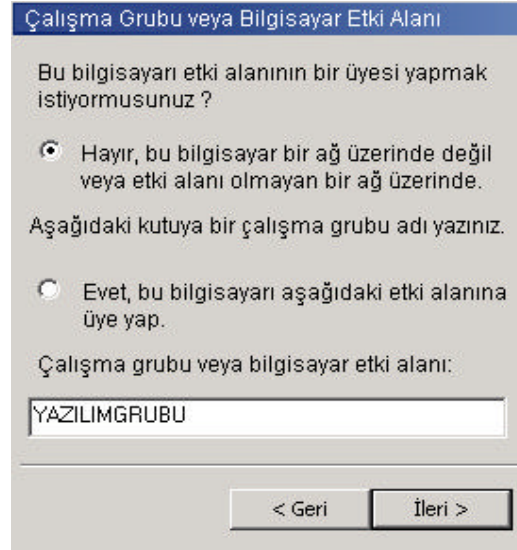
Diğer ag ayarlarından Windows 2000'in donanım ayarlarının anlatıldığı bölümde bahsedilecektir.

**18-** Bundan sonraki ekrana **Çalışma Grubu ve Bilgisayar Etki Alanı**'nin ayarlandığı Resim 3.28'deki pencere gelir.

Burada bilgisayarınız başka bir ana bilgisayara (etki alanı) bağlanmayacak kendi basına çalışacak ise ilk seçenek seçilip çalışma grubu alt kısma yazılır.

Eğer bir etki alanı var ise bunun adı alttaki aynı kutuya yazılır.

Burada bilgisayarın tek basına ana bilgisayar gibi kullanılacağı düşünüldüğünden ilk seçenek işaretlenerek devam edilir.



**Resim 3. 28**

**19-** Yukarıdaki adımlarda yapılan ayarlamalara göre Windows 2000 kur, bilgisayara gerekli bileşenleri yüklemeye başlar. Dosyalar kopyalanırken beklenir.

**20-** Son olarak, kalan son görevler bilgisayar tarafından otomatik olarak tamamlanır.

Bu görevler sırasıyla şunlardır:

- Baslat menüsü öğeleri yüklenir,
- Bileşenlerin kaydı yapılır,
- Ayarlar kaydedilir,
- Kullanılan geçici dosyalar kaldırılır.

**Windows 2000 Kur başarıyla tamamlanmıştır.** Bilgisayardan CD çıkartılıp ekrana gelen son pencerede **SON** düğmesi tıklanarak kurulum işlemi tamamlanmış olur. Bilgisayar otomatik olarak yeniden başlatılır.

### 3.2.2.3 Kur'u Özelleştirme

Windows 2000'in yüklemesini özelleştirebilirsiniz. Katilimsiz Kur modunu kullanırsanız, Kur komut istemlerinin yanıtlarını sağlamış olursunuz. Böylece Kur sırasında el ile bilgi girmek zorunda kalmazsınız.

#### Komut Satırı Parametrelerini ve Anahtarlarını Kullanma

Winnt.exe ve Winnt32.exe dosyalarının Kur'u çalıştırma biçimini değiştirerek Windows 2000 yüklemesini değiştirebilirsiniz. İzleyen bölümlerde Kur'un yüklemesini özelleştirmek için kullanabileceğiniz parametreler ve anahtarlar anlatılmaktadır.

#### Winnt.exe Komut Söz Dizimi

Winnt.exe çalıştırıldığında Windows 2000 yüklenir. Winnt komutunu MS-DOS, Windows 3.1 yada Windows for Workgroups 3.11 komut isteminden çalıştırabilirsiniz.

Winnt komutunun söz dizimi aşağıdaki gibidir:

**winnt** [/s:kaynakdizinyolu] [/t:geçicisürücü]

[/u:yanıt dosyası][/udf:no [,UDF\_dosyası]]

[/r:klasör]/[rx:klasör]/[e:komut]/[a]

Burada:

/s:kaynakdizinyolu

Windows 2000 dosyalarının kaynak konumunu belirtir. Konum, **x:\[dizin yolu]** yada **\\sunucu\paylasim\[dizin yolu]** biçiminde eksiksiz izin yolu olmalıdır

/t:geçicisürücü

Kur'u, geçici dosyaları belirtilen sürücüye yerleştirecek ve Windows 2000'i bu sürücüye yükleyecek şekilde yönetir. Konum belirtmezseniz, Kur sürücü bulmaya çalışır.

**/u:**yanit dosyasi

Yanit dosyasi kullanarak katilimsiz Kur gerçeklestirir. Yanit dosyasi, son kullanicinin normalde Kur sirasinda yanitlayacagi komut istemlerinin bazilarinin yada tümünün yanitlarini verir. Ayrica **/s** kullanmaniz gerekir

**/udf:**no [,UDF\_dosyasi]

Kur'un, UDF dosyasinin yanit dosyasini nasil degistirecegini belirtmek için kullandigi bir tanimlayiciyi (no) gösterir (bkz. **/u**). **/udf** parametresi, yanit dosyasindaki degerleri degistirir ve tanimlayici, UDF'de kullanılacak degerleri saptar. UDF\_dosyasi belirtilmemisse, Kur, \$Unique\$.udb dosyasini içeren diski takmanizi ister.

**/r:**klasör

Istege bagli olarak yüklenecek bir klasör belirtir. Kur sona erdikten sonra klasör kalir.

**/rx:**klasör

Istege bagli olarak kopyalanacak bir klasör belirtir. Kur sona erdikten sonra klasör silinir.

**/e:**komut

GUI modundaki Kur'un sonunda yürütülecek komutu belirtir.

**/a**

Erisilebilirlik seçeneklerini etkinlestirir.

### **Winnt32.exe Komut Söz Dizimi**

Winnt32.exe çalıştırıldığında Windows 2000 yüklenir yada sürümü yükseltir. Komutu Windows 95, Windows 98 yada Windows NT komut isteminde çalıştırabilirsiniz.

Winnt32 komu tunun söz dizimi asagidaki gibidir:

**winnt32** [/s:kaynakdizinyolu] [/tempdrive:sürücü\_harfi]

```
[/unattend[num]:[yanit_dosyasi]] [/copydir:klasör_adi]
[/copysource:klasör_adi] [/cmd:komut_satiri]
[/debug[düzyey]:[dosyaadi]] [/udf:no[,UDF_dosyasi]]
[/syspart:sürücü_harfi] [/checkupgradeonly]
[/cmdcons] [/m:klasör_adi] [makelocalsource]
[/noreboot]
```

Burada:

**/s:**kaynakdizinyolu

Windows 2000 dosyalarinin kaynak konumunu belirtir. Dosyaları birden çok sunucudan aynı anda kopyalamak için, birden çok **/s** kaynagi belirtin. Birden çok **/s** anahtari kullanırsanız, belirtilen ilk sunucu kullanılabilir durumda olmalıdır, aksi halde Kur başarısız olur.

**/tempdrive:**sürücü\_harfi

Kur'u, geçici dosyaları belirtilen bölüme yerlestirecek ve Windows 2000'i bu bölüme yükleyecek şekilde yönetir.

**/unattend**

Önceki Windows 2000, Windows NT 4.0, Windows NT 3.51, Windows 95 yada Windows 98 sürümünüzü, Katilimsiz Kur modunda yükseltir. Tüm kullanıcı ayarları önceki sürümden alınır, böylece Kur sırasında kullanıcının araya girmesine gerek kalmaz. Kur'u otomatiklestirmek için **/unattend** anahtarini kullanmak, Windows 2000 Microsoft Lisans Anlasmasi'ni okudugunuz ve kabul ettiginiz anlamina gelir. Bu anahtari, baska bir organizasyon için Windows 2000'i yüklemek amacıyla kullanmadan önce, son kullanıcının (birey yada tüzel kişilik) Windows 2000 Microsoft Lisans Anlasmasi'ni aldiginı, okudugunu ve kabul ettiginı onaylamamız gerekir. OEM'ler, son kullanıcılara satılan makinelerde bu anahtari belirleyemez.

**/unattend[num]:**[yanit\_dosyasi]

Katilimsiz Kur modunda yeni yükleme gerçeklestirir. Yanit dosyasi, Kur için gerekli özel ayarlarınızı sağlar. Num, Kur'un dosyaları kopyalamayı bitirdikten sonra makinenizi yeniden baslatmasına kadar geçen saniye sayisidir. Windows NT yada Windows 2000 çalıştıran tüm bilgisayarlarda num kullanabilirsiniz. Yanit\_dosyasi, yanit dosyasinin adidir.

**/copydir:**klasör\_adi

Windows 2000 dosyalarinin yüklendigi klasörün altında ek klasör olusturur. Örneğin, kaynak dosya, yalnızca sizin sitenizle ilgili degisikliklerin bulunduğu Private\_drivers adli klasör içeriyorsa, bu klasörün, yüklü Windows 2000 klasörüne kopyalanacagini Kur'a iletmek için **/copydir:Private\_drivers** yazabilirsiniz. Böylece, yeni klasör konumu C:\Winnt\Private\_drivers olacaktır. Dilediginiz sayıda ek klasör olusturmak üzere **/copydir** komutunu kullanabilirsiniz.

**/copysource:**klasör\_adi

Windows 2000 dosyalarinin yüklendigi klasörün altında geçici bir ek klasör olusturur. Örneğin, kaynak dosya, yalnızca sizin sitenizle ilgili degisikliklerin bulunduğu Private\_drivers adli bir klasör içeriyorsa, Kur'un bu klasörü, yüklü Windows 2000 klasörüne kopyalamasını sağlamak ve Kur sırasında bu yüklemenin dosyalarini

kullanmak için **/copysource:Private\_drivers** yazabilirsiniz. Böylece, geçici klasör konumu C:\Winnt\Private\_drivers olacaktır. **/copydir** komutuyla oluşturulan klasörlerden farklı olarak, **/copysource** komutuyla oluşturulan klasörler, Kur bittikten sonra silinir.

**/cmd:**komut\_satiri

Kur'un son aşamasına geçilmeden önce, Kur'a belirli bir komut yürütmesi gerektiğini bildirir. Bu, bilgisayarınızın iki defa başlatılması ve Kur'un gerekli yapılandırma bilgilerini toplamasından sonra, Kur bitmeden önce gerçekleştirilir.

**/debug**[düzey]:[dosyaadi]

**/debug4:C:\Win2000.log** gibi belirtilen düzeyde hata ayıklama günlüğü oluşturur. Varsayılan günlük dosyası, hata ayıklama düzeyi 2'ye ayarlı C:\%windir%\Winnt32.log'dur. Günlük düzeyleri: 0-ciddi hatalar, 1-hatalar, 2-uyarılar, 3-bilgiler ve 4- hata ayıklamayla ilgili ayrıntılı bilgilerdir. Her düzey, aşağıdaki düzeyleri kapsar.

**/udf:**no[,UDF\_dosyasi]

Kur'un, UDF dosyasının yanıt dosyasını nasıl değiştireceğini belirtmek için kullandığı bir tanımlayıcıyı (no) gösterir (**/unattend** girisine bakın). UDF, yanıt dosyasındaki değerleri değiştirir ve tanımlayıcı, UDF'de kullanılacak değerleri saptar. Örneğin, **/udf:RAS\_kullanici,Bizim\_sirket.udb, Our\_company.udb** dosyasındaki RAS\_user tanımlayıcısı için belirtilen ayarları değiştirir. UDF\_dosyasi belirtilmemişse, Kur, \$Unique\$.udb dosyasının yer aldığı disk takması için kullanıcıyı uyarır.

**/syspart:**sürücü\_harfi

Kur başlangıç dosyalarını sabit diske kopyalayabileceğinizi, disk etkin olarak işaretleyebileceğinizi, sonra da disk başka bir bilgisayara yükleyebileceğinizi belirtir. Bilgisayarı başlattığınızda, otomatik olarak Kur'un bir sonraki aşamasıyla başlar. **/syspart** parametresini her zaman **/tempdrive** parametresiyle birlikte kullanmanız gerekir.

**/checkupgradeonly**

Bilgisayarınızın Windows 2000'le sürüm yükseltme uyumluluğunu denetler. Windows 95 yada Windows 98 sürüm yükseltmeleri için Kur, Windows yükleme klasöründe Upgrade.txt adlı bir dosya oluşturur. Windows NT 3.51 yada 4.0 sürüm yükseltmeleri için, raporu, yükleme klasöründeki Winnt32.log dosyasına kaydeder.

**/cmdcons**

Basarisiz olan yüklemeyi kurtarmak için, işletim sistemi seçim ekranına Kurtarma Konsolu seçeneği ekleyebilirsiniz. Bu seçenek yalnızca Kur sonrasında kullanılır.

**/m:**klasör\_adi

Kur'un, değiştirilecek dosyaları farklı bir konumdan kopyalayacağını belirtir. Kur'a, ilk olarak diğer konuma bakılacağını ve dosyalar buradaysa varsayılan konumdaki dosyaların yerine bunların kullanılacağını belirtir.

**/makelocalsource**

Kur'a, tüm yükleme kaynak dosyalarının yerel sabit diskinize kopyalanacağını belirtir. Yükleme sırasında CD'yi belirli bir aşamadan sonra kullanıyorsanız, yükleme dosyalarını sağlamak için **/makelocalsource** komutunu kullanın.

**/noreboot**

Kur'a, Winnt32'nin dosya kopyalama aşaması tamamlandıktan sonra başka bir komutu yürütebilmeniz için bilgisayarın yeniden başlatılmayacağını belirtir.

### **Kur'u Katilimsiz Kur Modunda Çalıştırma**

Ag yöneticileri ve deneyimli kullanıcılar, yanıt dosyası kullanarak katilimsiz Kur modunda yükleme gerçekleştirebilir. Katilimsiz Kur modunda, Kur sırasında kullanıcının araya girmesi gerekmez, çünkü yanıt dosyası, lisans anlaşmasının kabulü, bilgisayar adı ve ag bağdaştırıcısı da içinde olmak üzere, Kur'un gerektirdiği tüm bilgileri içerir. Yanıt dosyaları, Windows 2000'i birden çok bilgisayara hızla yüklemenize yardımcı olur.

Windows 2000 Professional CD'sindeki I386 klasörüne örnek yanıt dosyası konulmuştur. Bu dosyayı şablon olarak kullanarak, Kur'u özelleştirmek için kendi yanıt dosyanızı oluşturabilirsiniz. Yanıt dosyası oluşturmayla ilgili daha fazla bilgi için, Windows 2000 Professional Kaynak Seti'ndeki dağıtım hakkındaki bilgilere bakın.

Windows 95, Windows 98, Windows NT 3.51 yada Windows NT 4.0'da katilimsiz Kur modunu çalıştırmak için, **/unattend[num]:[yanıt\_dosyasi]** seçeneğini yada **/unattend** seçeneğini kullanarak Winnt32.exe'yi çalıştırın.

### **Kur Başlangıç Disketi Oluşturma**

Kur başlangıç disketleriniz yoksa, oluşturabilirsiniz. 'Başlangıç disketleri, Kur'u sabit diskinizden başlatmadığınız durumlarda kullanılır.

**Not:**Kur başlangıç disketleri, Acil Onarım Disketi'nden farklı bilgiler içerir.

### **Kur başlangıç disketleri oluşturmak için**

Disket sürücüsüne boş ve biçimlendirilmiş bir disket, CD-ROM sürücüsüne de Windows 2000 Professional CD'sini takın.

1.44 MB, biçimlendirilmiş, 3.5 inç'lik dört disket gerekir. Bunları, "Kur Disketi 1," "Kur Disketi 2," biçiminde etiketleyin.

Önce **Baslat**'i, sonra da **Çalıştır**'i tıklatin.

Komut isteminde, d harfini CD-ROM sürücünüzün harfiyle, a harfini de disket sürücünüzün harfiyle degistirerek asagidaki komutu yazin.

**d:\bootdisk\Makeboot.exe a:**

Ekranada görüntülenen yönergeleri izleyin.

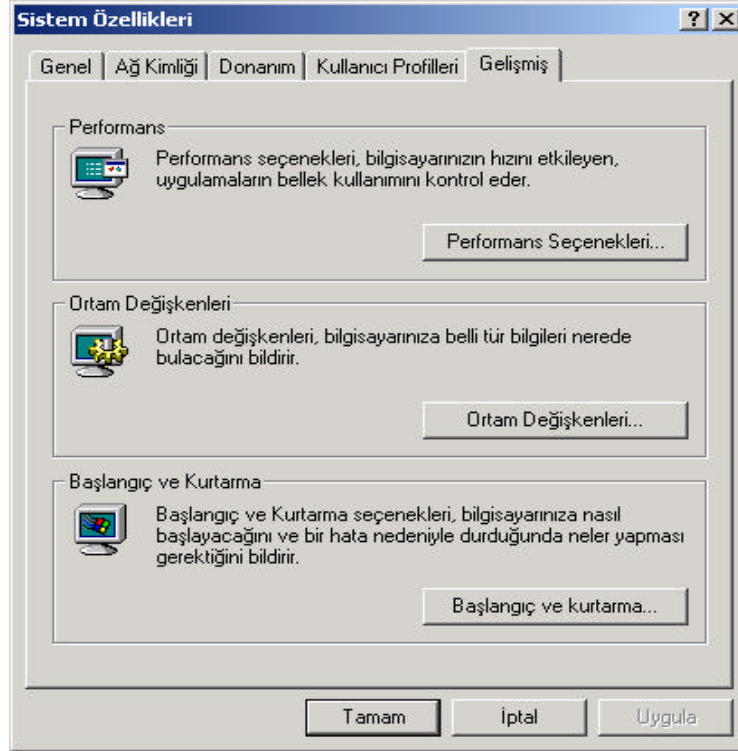
### 3.2.3 WINDOWS 2000'İ BASLATMA VE KAPATMA

#### 3.2.3.1 Windows 2000'i Baslatma

Eger bilgisayarınıza yukarıda kurulum konusunda anlatıldığı ikinci işletim sistemi olarak Windows 2000'i kurduysanız, bilgisayarınız açıldığında karsınıza bu iki işletim sisteminin adi gelir ve bilgisayar hangisinde çalışacağını seçmeniz için belli bir süre bekler. Klavyedeki yukarı ve aşağı ok tuşlarını kullanarak birini seçip enter tusuna basmanız gereklidir. Eger seçim yapmazsanız ilk sıradaki işletim sistemi Windows 2000, 30 saniye sonra otomatik olarak seçilmiş olur. Bu işletim sistemi isimleri sırasını ve otomatik baslatma bekleme süresini Windows 2000 içinden ayarlamak mümkündür. Bu işlemin yapılışı aşağıda anlatılmıştır.

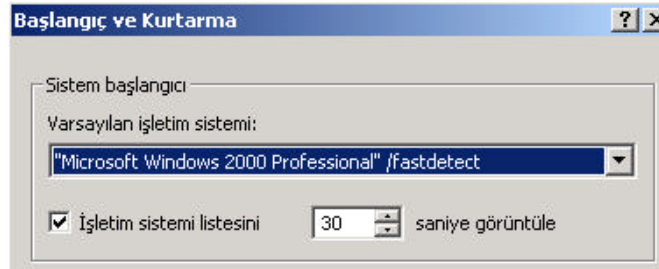
#### İşletim sisteminin seçimi:

**1- Denetim Masasından Sistem** öğesi çalıştırılır. Ekranada **Sistem Özellikleri** penceresi gelir. (Aynı yere Masaüstünde Bilgisayarım simgesine farenin sağ tusuyla tıklayıp Özellikler seçilerekten ulaşılabilir.) Bu pencerede **Gelişmiş** sekmesi tıklanır (Resim 3.29).



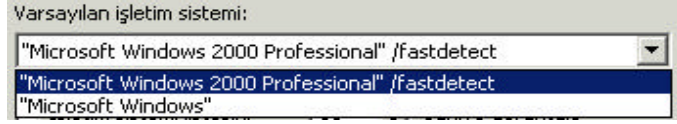
Resim 3. 29

**2-** Buradaki seçeneklerden **Başlangıç ve kurtarma...** düğmesine tıklanır. Ekranada gelen pencereden **Sistem başlangıcı** bölümünde (Resim 3.30) **Varsayılan işletim sistemi** bölümünden ilk sırada baslatılacak işletim sistemi seçilir (Resim 3.31).



Resim 3. 30





Resim 3. 31

3- İstenirse işletim sistemi listesinin ekranda görüntülenme süresi saniye olarak ayarlanabilir (Resim 3.30). Eger buradaki kutu  İşletim sistemi listesini) işaretlenmezse seçim için liste görüntülenmez ve bilgisayar seçili işletim sisteminde açılır.

#### Windows 2000 Oturumunun Baslatılması:

Windows 2000 oturumu baslarken ilk olarak Windows 98'de olduğu gibi kullanıcı adı ve parolanın girildiği Resim 3.32'deki pencere ekrana gelir. Ancak burada Windows 98'de olduğu gibi İptal edip açma sansi yoktur. Bilgiler doğru olarak girilip Tamam düğmesine tıklamadan oturum baslatılamaz.



Resim 3. 32

Burada **Oturumu Kapat** düğmesi, oturumun açılmadan kapatılmasını sağlar, **Seçenekler** düğmesi ise pencerenin alt kısmındaki modemle bir ağa bağlanarak oturum açmaya yarayan **Çevirmeli bağlantıyı kullanarak oturum aç** seçeneğinin görünmemesini sağlar.

#### 3.2.3.2 Windows 2000'i Kapatma



Resim 3. 33

Görev çubuğundan Baslat menüsünden **Bilgisayarı Kapat...** seçildiğinde ekrana Resim 3.33'deki pencere gelir. Burada üç seçenek vardır. Bunlardan **Administrator Oturumunu Kapat**, o an Administrator olarak açılmış oturumu kapatıp farklı bir kullanıcı olarak oturumu baslatmaya yarar. **Bilgisayarı Kapat** bilgisayarın tamamen kapatılmasını sağlar. **Yeniden Baslat**, bilgisayarın otomatik olarak yeniden baslatılmasını yani kapanıp açılmasını sağlar.

#### 3.2.4 DONANIM VE PROGRAM EKLEYİP KALDIRMA

##### 3.2.4.1 Donanım Ekleme / Kaldırma

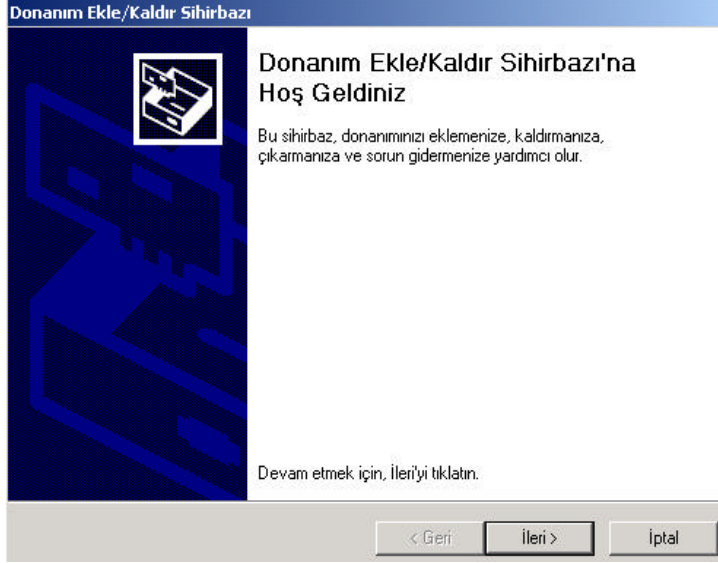


Windows 2000'in Windows NT'ye göre yeni özelliklerinden biri de **Algılama** özelliğidir. **Donanım Ekle/Kaldır** ögesi (Resim 3.34) Denetim bulunmaktadır. Bu öge üzerine çift tıkladığında Resim 3.35'deki **Donanım Sihirbazı** ekrana gelir.

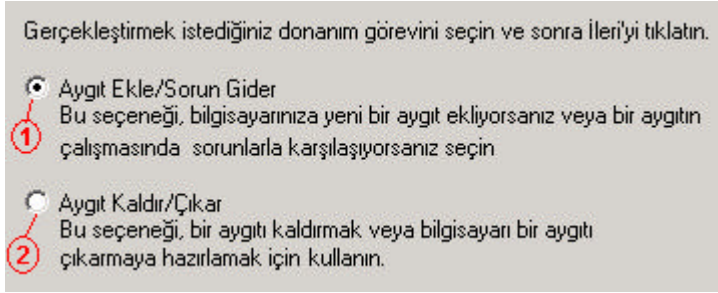


**Donanım Masasında Ekle/Kaldır**

**Resim 3.34**



**Resim 3.35**



**Resim 3.36**

Bundan sonrası adım adım yönergeleri takip ederek donanımı eklemek yada kaldırmaktır. **İleri** düğmesine tıkladığında ekrana gelen pencerede ise Resim 3.36'daki iki seçenek karşınıza gelir.

Burada;

**1=** Yeni bir donanım (SCSI, video, ses kartı v.b.) eklemek yada bir donanımda sorun var ise bunu gidermek için kullanılır.

**2=** Bulunan arızalı yada sökülmüş olan bir donanımı bilgisayardan kaldırmayı sağlar.

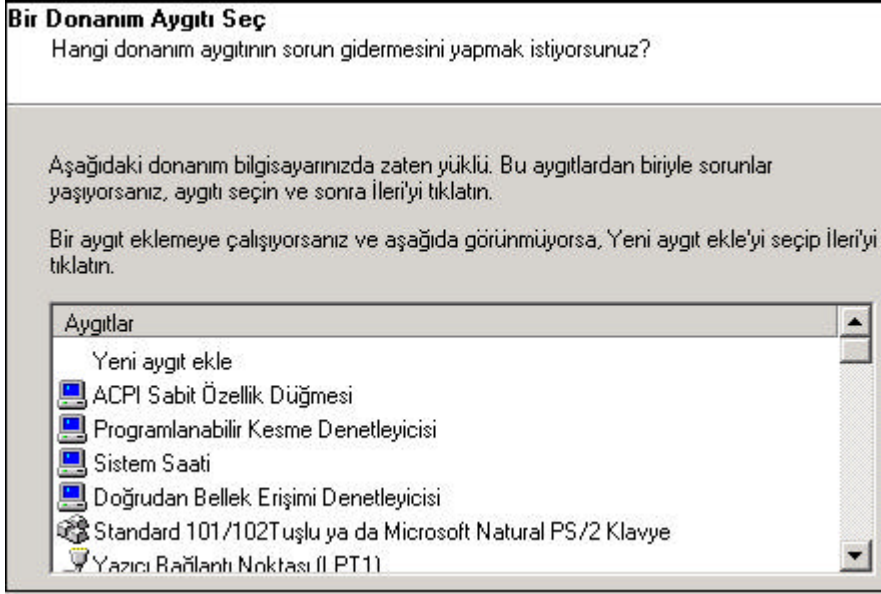
#### **Donanım Ekleme:**

Resim 3.36'daki birinci seçenek işaretlenip **İleri** düğmesine tıklanır. Windows yüklemek için yeni Tak Çalıştır donanımları aramaya başlar, bu işlem bitene kadar beklenir ve ekrana Resim 3.37'deki bilgisayarınızda bulunan donanımların

listesinin bulunduğu pencere gelir.

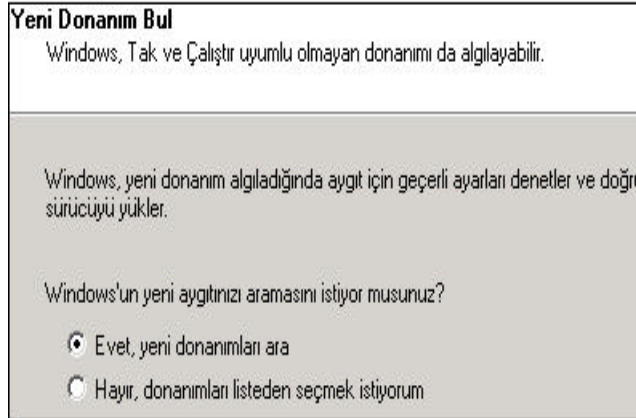
Burada yeni bir donanım bulunursa bunu yükler.

Eğer bir donanımınızda sorun var ise bunu listeden seçip **İleri** düğmesine tıklayıp elinizdeki o donanıma ait yeni sürücü disketi ile güncelleyip yada ayarını değiştirerek sorunu giderebilirsiniz.

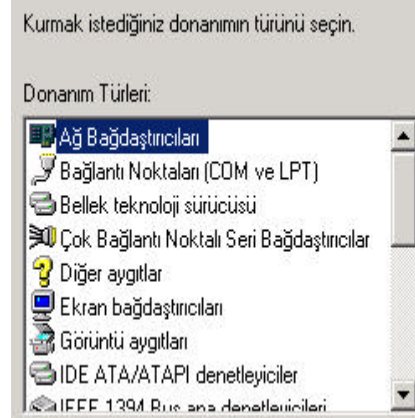


Resim 3. 37

Eğer bilgisayara taktığınız donanım Tak Çalıştır özelliğinde değilse ya da Windows 2000 tarafından algılanamıyorsa Resim 3.37'deki listeden **Yeni aygıt ekle** seçeneği tıklayıp **İleri** düğmesine tıklanır; ekrana Resim 3.38'deki seçeneklerin bulunduğu pencere gelir. Burada ilk seçenek ile yeni donanımınızı tekrar aratabilirsiniz. Eğer taktığınız donanıma ait sürücü disketi elinizde var ise ikinci seçeneği işaretleyip **İleri** düğmesine tıkladığınızda karşınıza Resim 3.39'daki donanım türlerini gösteren listenin olduğu pencere gelir; ne tür donanım taktıysanız bu listeden seçip **İleri** tusuna tıklayıp sürücüsünü yükleyebilirsiniz.



Resim 3. 38



Resim 3. 39

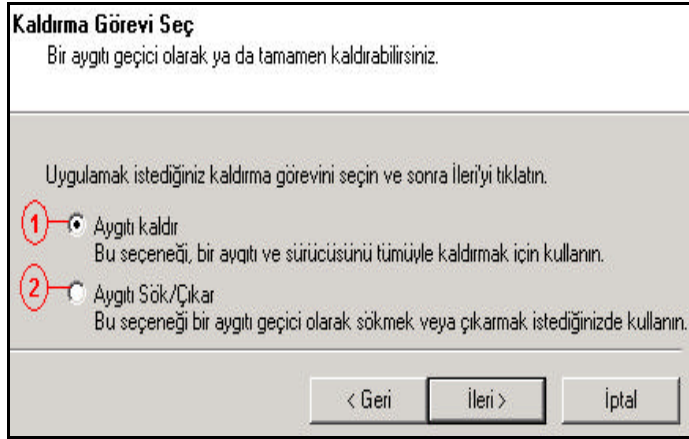
donanımı geçici olarak ya da tamamen kaldırma seçeneklerinin olduğu Resim 3.40'daki pencere ekrana gelir. Burada iki seçenek vardır.

1= Donanımın tamamen bilgisayardan kaldırılmasını sağlar. Fakat bilgisayardan o donanımla ilgili sürücü dosyaları silinmez.

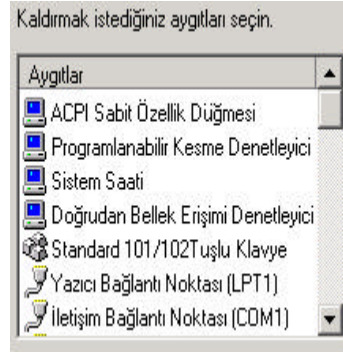
2= Daha sonra takip kullanmak üzere geçici olarak bir donanımı bilgisayarınızdan çıkarmak istediğinizde kullanabilirsiniz. Buradaki donanım bilgisayar çalışırken sökülebilecek donanımlardır (USB aygıtları, modem v.b.).

**D**  
**onanım**  
**Kaldırma:**  
**R**  
esim  
3.36'daki  
ikinci  
seçenek  
isaretle  
**İleri**  
düğmesine  
tıklanır.

Bir



Resim 3. 40



Resim 3. 41

Bu seçeneklerden istenen seçilip **İleri** düğmesine tiklandığında ekrana pencerede işlemin uygulanabileceği donanımların listesi (Resim 3.41) gelir. Buradan donanım seçilip **İleri** düğmesine tiklanarak donanım kaldırılır.

#### 3.2.4.2 Program Ekleme / Kaldırma

Bu özellik Windows 98 ve NT'de olmasına karşın Windows 2000'de ara yüz biraz daha değiştirilmiştir. **Program Ekle/Kaldır** ögesi (Resim 3.42) Denetim Masasında bulunmaktadır. Bu öge üzerine çift tiklandığında Resim 3.43 deki **Program Ekle/Kaldır** penceresi ekrana gelir. Bu pencerede temel olarak üç seçenek vardır. Bunlar;

1= **Program Değiştir yada Kaldır**, bilgisayar yüklü olan bir programı değiştirmeye yada kaldırmaya yarar.

2= **Yeni Program Ekle**, bilgisayara yeni program yüklenmesini sağlar.

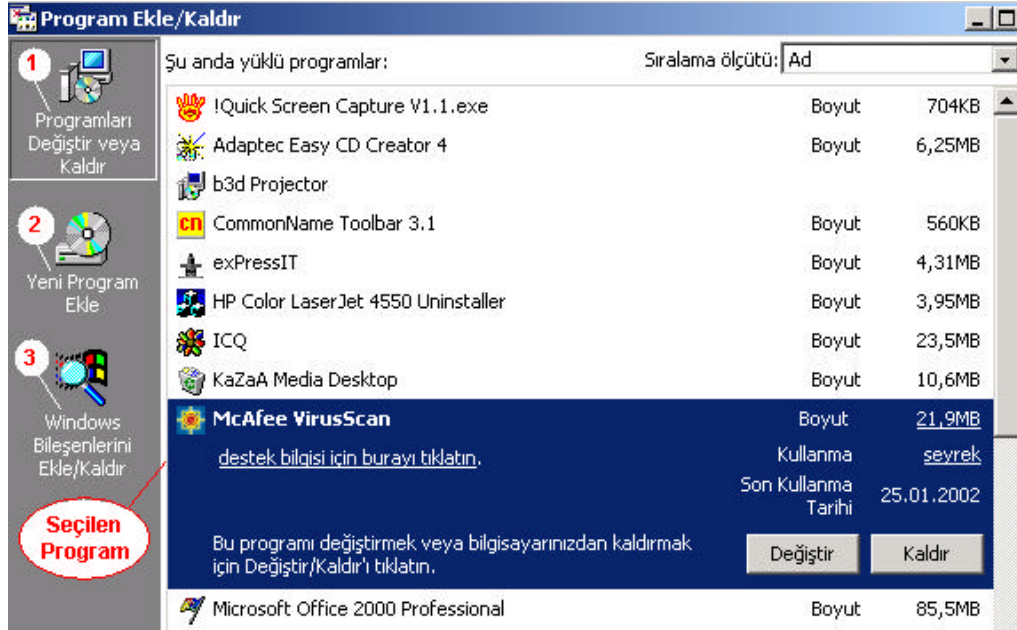
3= **Windows Bileşenlerini Ekle/Kaldır**, kurulurken yüklenen Windows bileşenlerine yenilerini eklemeyi yada yüklü olanlarından istenmeyenini kaldırılmasını sağlar.



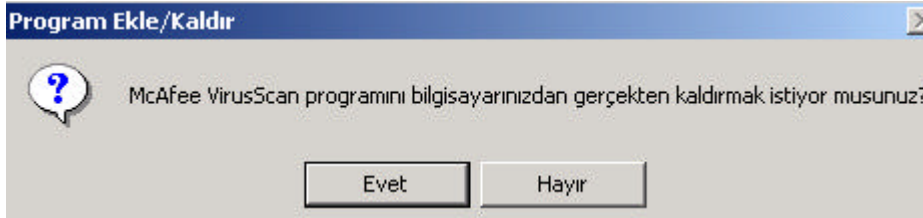
Resim 3. 42

#### Program Değiştirme yada Kaldırma:

Resim 3.43 'deki **1** nolu düğmeye tıklanır. Değiştirmek yada kaldırmak istediğiniz program seçilir (Resim 3.43). Seçilen program satırı koyu renk olur ve satırın sağ tarafında beliren **Değiştir** yada **Kaldır** düğmesine tıklanır. **Değiştir** düğmesine tiklandığında ayarları değiştirilmek üzere seçilen program çalıştırılır. **Kaldır** düğmesine tıklanırsa programın bilgisayardan kaldırılacağını belirten Resim 3.44'deki uyarı mesajı gelir. Burada **Evet** düğmesine tıklanırsa program tamamen bilgisayardan kaldırılır.



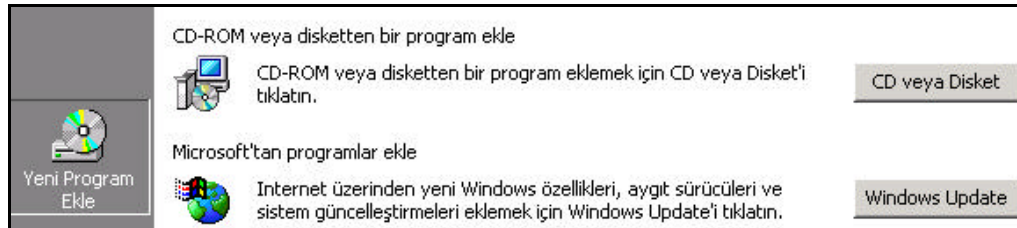
Resim 3. 43



Resim 3. 44

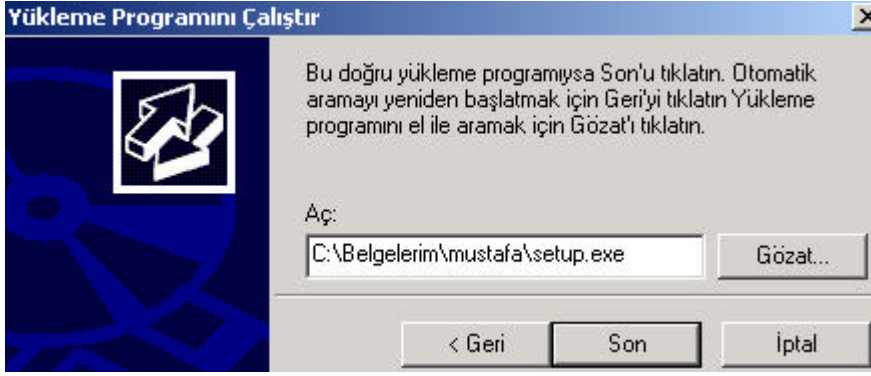
### Yeni Program Ekleme:

Resim 3.43'deki 2 nolu düğmeye tıklanır. Ekran Resim 3.45'deki seçeneklerin bulunduğu pencere gelir. Yüklenecek program CD'si yada disketi bilgisayara takılıp **CD yada Disket** düğmesine tıklanır.



Resim 3. 45

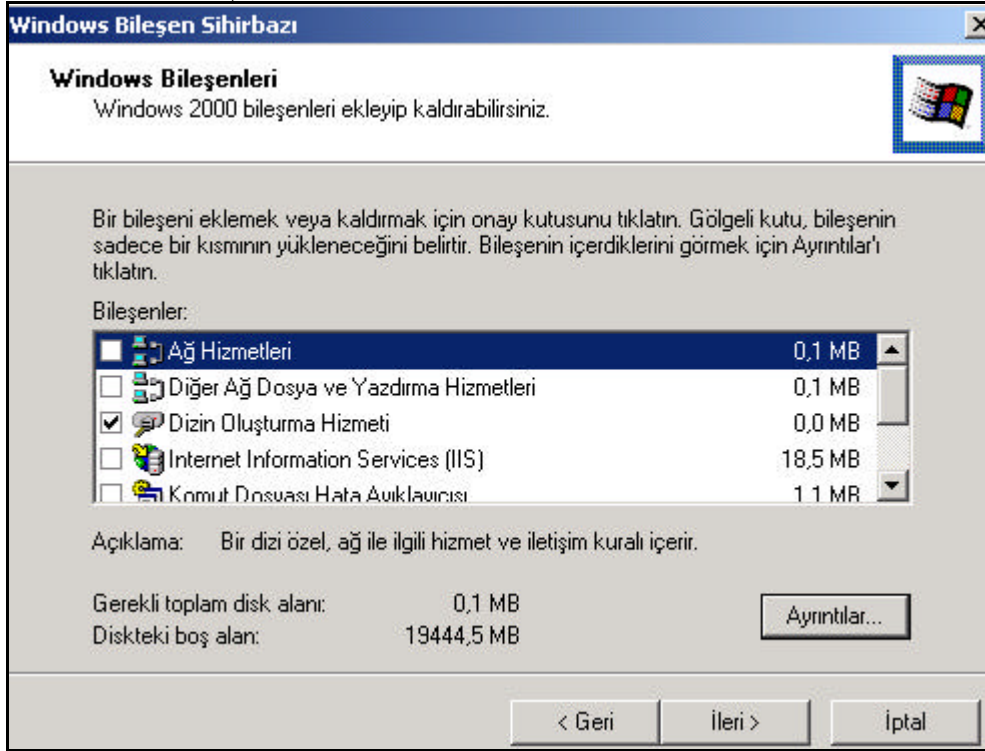
Bilgisayar yüklenecek programın kurulum dosyasını arar. Eğer bulamazsa dosyanın yolunu kullanıcı, ekrana gelen Resim 3.46'daki pencerede **Gözet...** düğmesine tıklanarak gösterir ve **Son** düğmesine tıklanarak program yüklenir.



Resim 3. 46

### Windows Bileşenlerini Ekle/Kaldır:

Resim 3.43'deki 3 nolu **Windows Bileşenlerini Ekle/Kaldır** düğmesine tıklandığında ekrana Resim 3.47'deki **Windows Bileşen Sihirbazı** penceresi gelir. Burada yüklenmek istenen bileşenin önündeki kutuya tiklanarak işaret konur, kaldırılmak istenen bileşenin önündeki işaret tiklanarak kaldırılır. Burada işlemler Windows 98'dekinin aynıdır.



Resim 3. 47

## 3.2.5 AG VE SİSTEM AYARLARI

### 3.2.5.1 Ağ Ayarları

Ağ ayarı Windows 98 ve NT'de olmasına karşın Windows 2000'de bu ayara ulaşım ve ara yüzde biraz değişiklik vardır. Denetim Masasında bulunan **Ağ ve Çevirmeli Bağlantılar** ögesi (Resim 3.48) üzerine çift tıklandığında Resim 3.49'daki **Ağ ve Çevirmeli Bağlantılar** penceresi ekrana gelir. Bu pencerede temel olarak üç öğe vardır.



Resim 3. 48





Resim 3. 49

Burada **Çevirmeli Bağlantı** modemle yapılan ağ bağlantısıdır. **Yerel Ağ Bağlantısı**, ağ kartı (ethernet) ile yapılan ağ bağlantısıdır. **Yeni Bağlantı Yap** ise, bilgisayardan yeni bir ağ bağlantısı kurulmasını sağlar.

#### Yerel Ağ Bağlantısı:

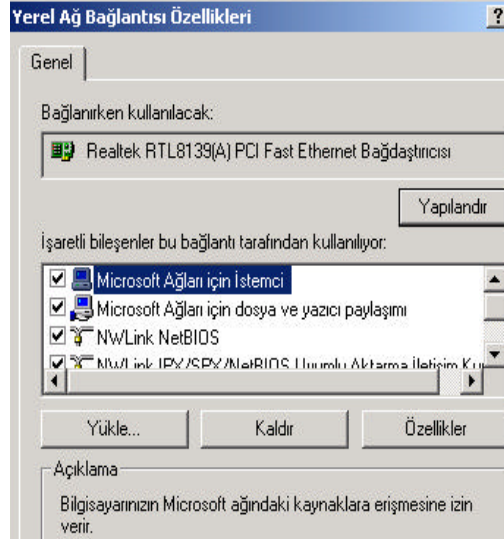
Yerel Ağ Bağlantısı öğesine çift tıkladığında Resim 3.50'deki pencere ekrana gelir. Bu pencerede mevcut bağlantı durumu, hızı, süresi ve alınıp gönderilen paket sayıları gibi bilgiler görülür. Burada **Devre Dışı Bırak** düğmesi, bağlantının devre dışı kalmasını sağlar, yani ağ bağlantınız kesilmiş olur. **Özellikler** düğmesine tıkladığında ise Resim 3.51'deki **Yerel Ağ Bağlantısı Özellikleri** penceresi ekrana gelir. Burada:

**Yapılandır** düğmesine tıklanırsa ağ bağdaştırıcı kartının donanım ayarlarının görülüp değiştirilebileceği Resim 3.52'deki pencere ekrana gelir. Buradaki ayarlar kartın algılanan ayarlarıdır, değiştirilmesi önerilmez.

**Yükle** düğmesine tıklanırsa, yeni ağ bileşeni yüklemenizi sağlayan Resim 3.53'deki **Ağ Bileşeni Türünü Seç** penceresi ekrana gelir. Pencerede seçilen bileşene ait açıklayıcı bilgi **Açıklama** bölümünde görülür.

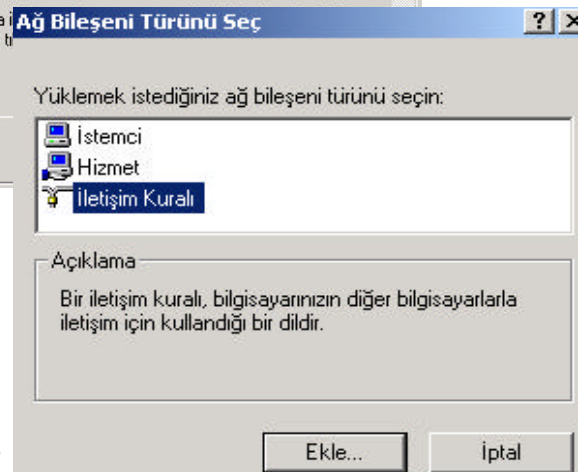
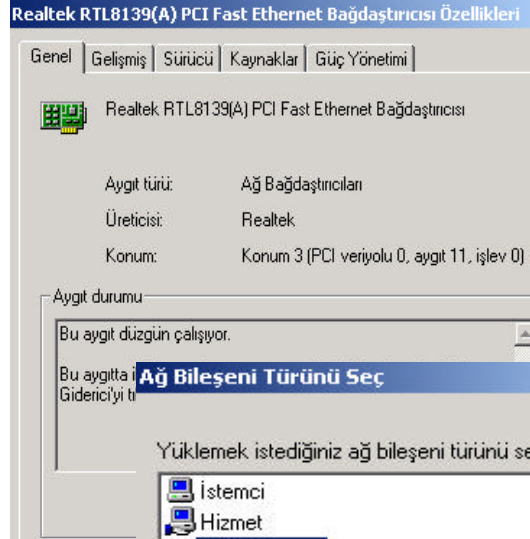


Resim 3. 50



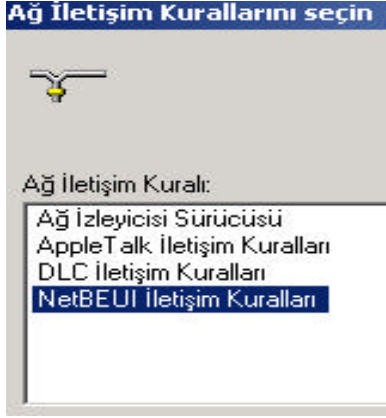
Resim 3. 51

düğmesine tıklanır.



Resim 3. 53

Buradan **İstemci, Hizmet** yada **İletişim Kuralı** bileşenlerinden hangisi yükleneceks e seçilip, **Ekle**



Resim 3. 54

Ekrana Resim 3.54'deki o bilezene ait eklenebilecek öğelerin listesinin bulunduğu pencere gelir. Buradan da istenen (örneğin NetBEUI İletişim Kuralı) seçilip **Tamam** düğmesine tıklandığında o öğe Resim 3.51'deki listeye eklenmiş olur.

**Kaldır** düğmesine tıklanırsa (Resim 3.51), seçilmiş olan ağ bilezeni bilgisayardan kaldırılır. Burada bilmediğiniz bir bilezeni kaldırmayınız. Örneğin, Dosya ve yazıcı paylaşımını kaldırırsanız kaynaklarınızı ve yazicinizi hiç kimseye paylaştıramazsınız.

**Özellikler**, düğmesine tıklandığında seçili öğenin özelliklerinin görülüp ayarlandığı pencere ekrana gelir. Bilmediğiniz bir bilezenin ayarını değiştirmemeniz önerilir.

### Çevirmeli Bağlantı:

Çevir

meli bağlantı bir modem ile yapılan ağ bağlantısıdır. Modem ile Internet'e erişmek için bu bağlantı kullanılır. Resim 3.49'da ki **Çevirmeli Bağlantı** öğesine çift tıkladığında Resim 3.55'deki pencere ekrana gelir. Bu pencerede ki ayarlar ile modem ve bu bağlantı ile ilgili ayarlar yapılabilir. Burada:

**Yapılandır**, mevcut modemin yapılandırılmasını, yani ayarlarının değiştirilmesini sağlar.

**Diğerleri**, aranabilecek diğer numaraların girilmesini sağlar ve listeyi verir.

**Seçenekler**, numara çevirme ve yeniden arama seçeneklerini verir.

**Güvenlik**, güvenliği ile ilgili seçenekleri verir.

**Ağ İletisimi**, bu ağ bağlantısında kullanılan ağ bileşenlerini gösterir ve ayarlanmasını sağlar.

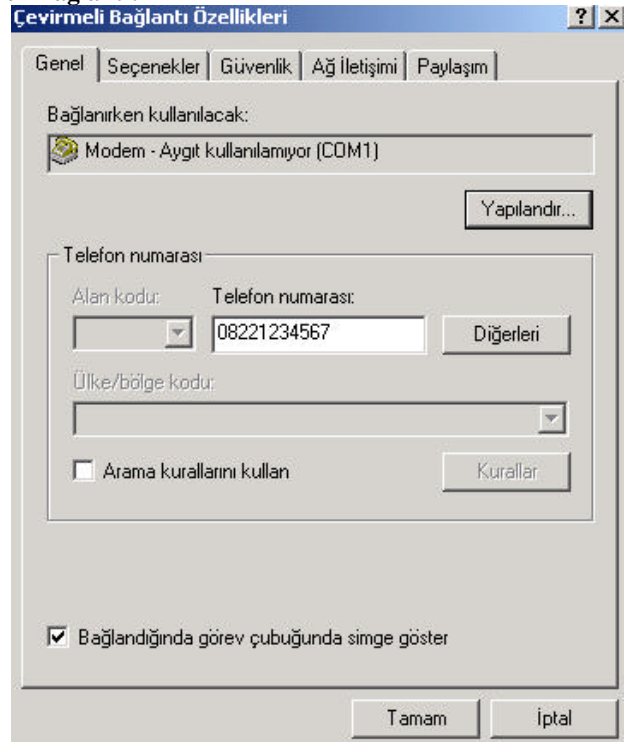
**Paylaşım**, bu bağlantı ile dış kaynaklara (Internet'e) bağlanıyorsanız, yerel ağınızdaki diğer bilgisayarların bu bağlantı ile dış kaynaklara (Internet'e) erişmesi için paylaşım sağlar.

### Yeni Bağlantı Yapma:

Resim 3.49'daki **Yeni Bağlantı Yap** öğesine çift tıkladığında Resim 3.56'daki **Ağ Bağlantı Sihirbazı** penceresi ekrana gelir. Bu sihirbaz adım adım sizin bağlantınızı yapmanıza yardımcı olur. Burada **İleri** düğmesine tıkladığında Resim 3.57'deki **Ağ Bağlantı Türü** seçeneklerinin olduğu pencere ekrana gelir. Buradan yapmak istediğiniz bağlantı türünü seçip ileri düğmesine tıklararak bağlantıyı yapılandırabilirsiniz.

### Internet'e bağlanma:

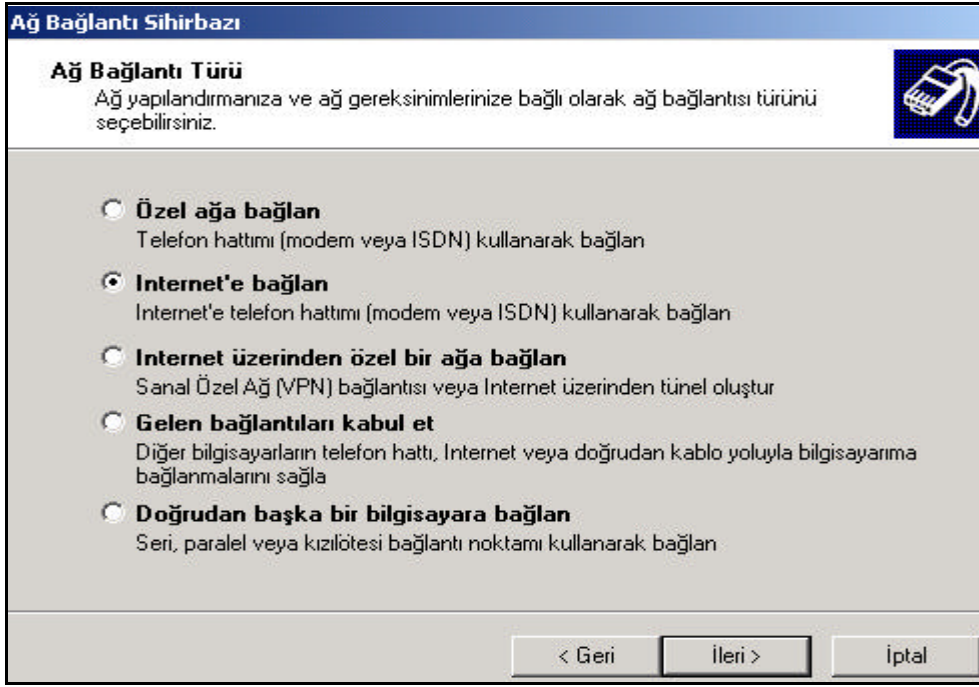
Burada modem yada yerel ağ ile Internet'e bağlanacaksanız Resim 3.57 'de ki seçeneklerden **Internet'e bağlan** seçeneğini seçip **İleri** düğmesine tıklararak devam etmelisiniz. Ekrana Resim 3.58'deki pencere gelir.



Resim 3. 55



Resim 3. 56



Resim 3. 57

Resim 3.58'deki **Internet Bağlantı Sihirbazı** penceresinde:

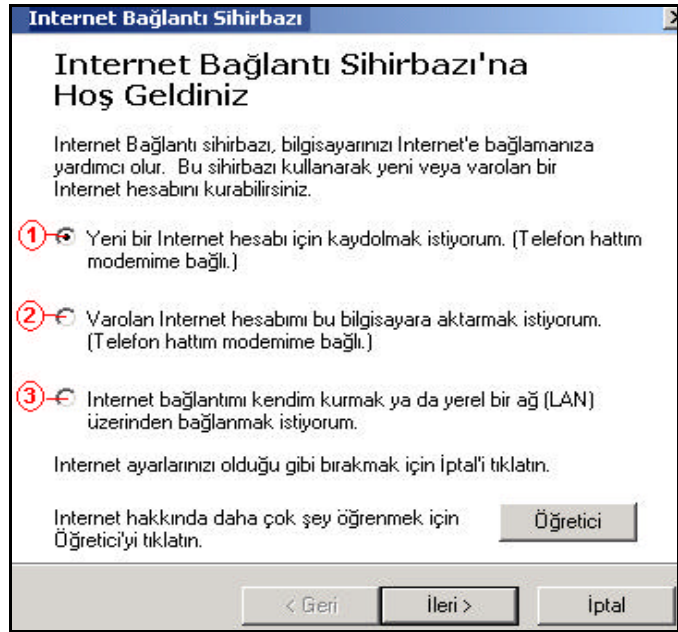
1. seçenek ilk defa bir Internet hesabına kaydolunacak ise seçilebilir.

2. seçenek, daha önce kaydolunmuş zaten var olan bir Internet hesabının kullandığınız bilgisayara kurulmasını sağlar.

3. seçenek ise, ayarları kendiniz yaparak bağlantıyı modem yada yerel ağ üzerinden sağlamak için seçilebilir.

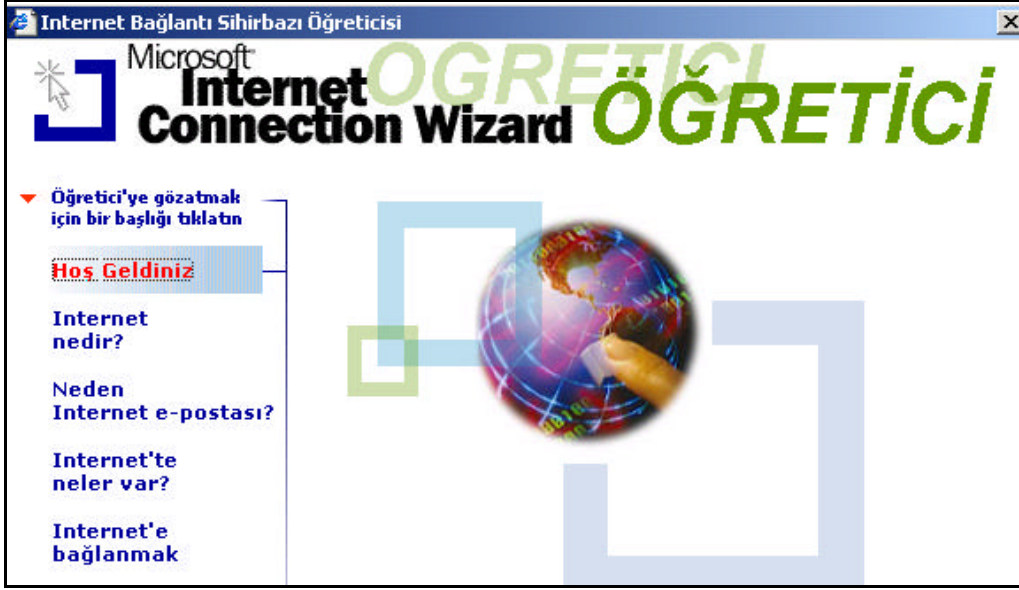
**Öğretici** düğmesine tıkladığınızda ekrana Resim 3.59'da görülen **Internet Bağlantı Sihirbazı Öğreticisi** penceresi gelir.

Buradan Internet ev bağlantı sihirbazı ile ilgili her şeyi öğrenebilirsiniz.



Resim 3. 58





Resim 3. 59

### 3.2.5.2 Sistem Ayarları



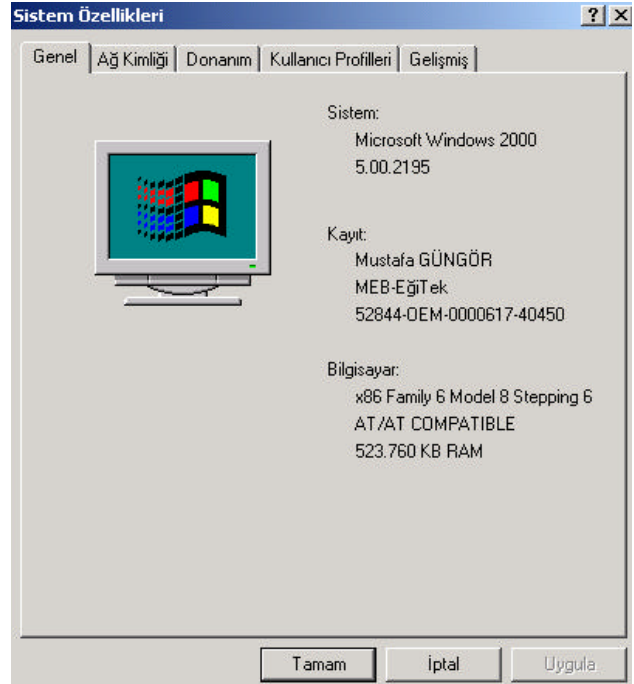
Resim 3. 60

Sistem ayarı Windows 98'dekine benzemesine karşın Windows 2000'de bu ayarlarda bazı farklar vardır. Denetim Masasında bulunan **Sistem** ögesi (Resim 3.61) üzerine çift tıkladığında

Resim 3.60'deki **Sistem Özellikleri** penceresi ekrana gelir. Burada:

**Genel**; sekmesi ilk açılışta görülür. Burada bilgisayarda yüklü işletim sistemi sürümü, lisans ve bilgisayar donanımı ile ilgili temel bazı bilgiler vardır (Resim 3.60).

**Ağ Kimliği** sekmesine tıkladığında ekrana Resim 3.62'deki pencere gelir.



Resim 3. 61

Burada bilgisayarın ağ üzerindeki kimliğini, yani kurulum sırasında girdiğiniz bilgisayar adı ve çalışma grubu bilgilerini görüp değiştirebilirsiniz.

Resim 3.62’de görüldüğü gibi **Ag Kimliği** düğmesine tıklanırsa gerekli bilgilerin girilmesine yardımcı olan Ag Kimliği Sihirbazı çalışır ve adım adım ağ kimliği bilgilerini girmenize yardımcı olur. **Özellikler** düğmesine tıkladığında ise, ekrana Resim 3.63’deki pencere gelir.

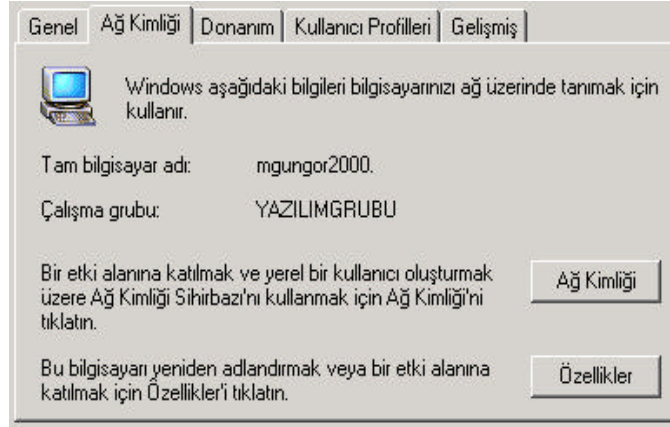
Eğer, Ag Kimliği Sihirbazını kullanmadan ağ kimliği bilgilerini değiştirmek istiyorsanız buradan değiştirebilirsiniz. Buradaki **Bilgisayar adı**; bilgisayarınızın ağ üzerinde baskalarınca görülen adıdır.

**Etki Alanı**; bilgisayarınız başka bir etki alanı sunucusuna üye ise (bu sunucuda verilen şifre ve kullanıcı adı kullanılarak açılırsa), bu etki alanı sunucusu adı  kutusuna tıklanarak etki alanı bölümüne yazılır.

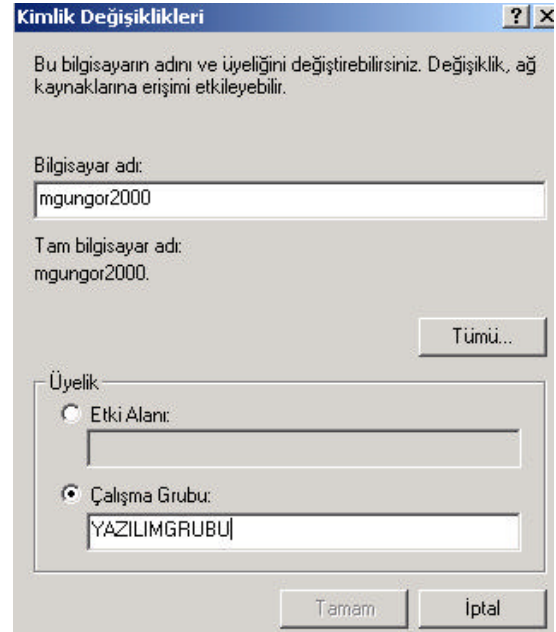
**Çalışma Grubu**; bilgisayar bir etki alanına üye değil, Çalışma Grubuna üye ise, adı  kutusuna tıklanarak Çalışma Grubu bölümüne yazılır.

Bilgisayarınız Etki Alanına üye ise, o Etki Alanı sunucusunda sizin kullanıcı adınız ve şifreniz mutlaka tanımlı olmalıdır. Çünkü, bilgisayarınız oturumu açmak için Etki Alanı bilgisayarından kullanıcı adınızı ve şifrenizi kontrol eder. Yazıp **Tamam** düğmesine tıkladığınızda kontrol yapılır eğer etki alanı bulunamazsa Resim 3.64’deki hata mesajı ekrana gelir.

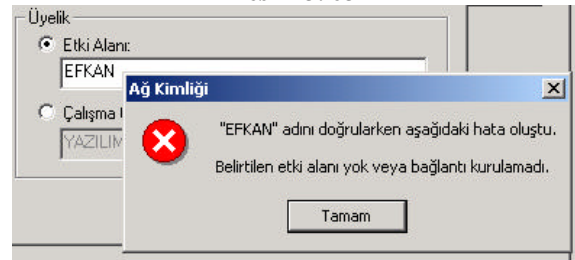
Kullanıcı tanımlama işlemleri, Yönetimsel Araçlar konusunda anlatılacaktır.



Resim 3. 62



Resim 3. 63



Resim 3. 64

**Donanım**: Bu sekmeye tıkladığında Resim 3.65’de gördüğünüz donanımla ilgili ayarlar karşınıza gelir.

**Kullanıcı Profilleri:**

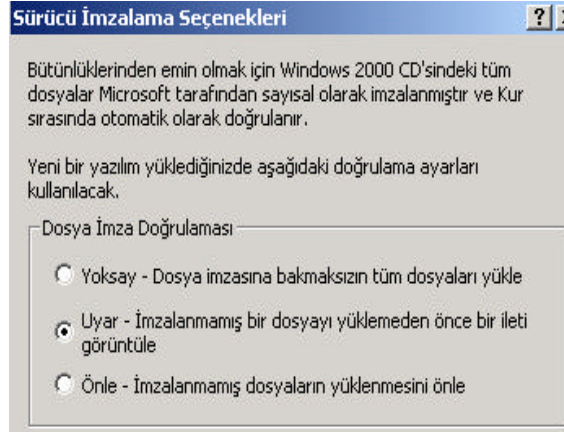
Kullanıcı Profilleri, aynı bilgisayarı farklı kullanıcılar için açılıp kullanılabilecek her kullanıcının kendine has görüntü ayarlarını, ağ ve yazıcı bağlantılarını ve belirtilen diğer ayarları içeren özelleştirilmiş masaüstü ortamlarını tanımlar. Tanımlı her kullanıcı için ayrı bir kullanıcı profili vardır.

Kullanıcı Profili sekmesine tıklandığında ekrana Resim 3.68'deki pencere gelir.

**Gelişmiş Sistem Ayarları:** Gelişmiş sekmesine tıklandığında ekrana Resim 3.69'daki pencere gelir. Görüldüğü gibi üç temel seçenek vardır.

**Donanım Sihirbazı;** düğmesine tıklandığında bilgisayarınıza yeni donanım ekleme yada bir donanımı kaldırmaya yarayan sihirbazı çalıştırır. Yönergeler adım adım takip edilerek işlem tamamlanır.

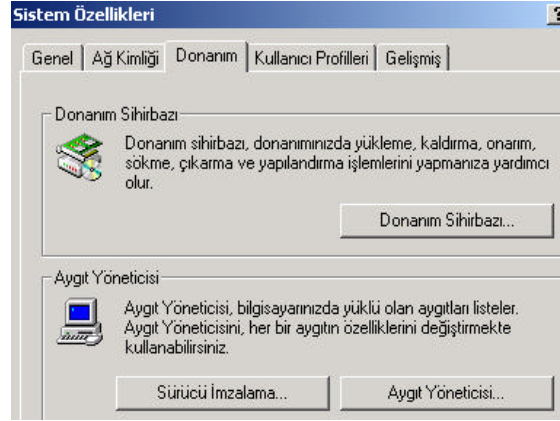
**Sürücü İmzalama;** yeni bir yazılım yüklediğinizde bu yazılımın üretken tarafından sayısal olarak imzalanıp imzalanmadığının denetimini yaptırmak için kullanılır. Bu tıklandığında Resim 3.66'daki pencere ekrana gelir. Burada "Uyar" seçeneğinin seçili olması uygundur.



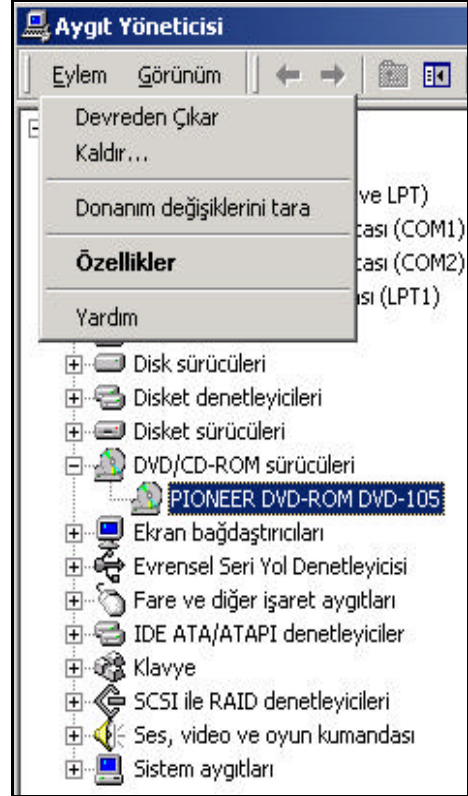
Resim 3. 66

**Aygıt Yöneticisi;** düğmesine tıklandığında ekrana Resim 3.67'deki pencere gelir. Buradan bilgisayarınızda bulunan bütün donanımları görüp, istediğinizi seçip **Eylem** menüsüne tıklayıp kaldırabilir yada özelliklerini görebilirsiniz. Ayrıca burada, düzgün çalışmayan bir donanım olursa, donanımın önünde kırmızı ünlem (!) isareti, bilinmeyen sürücüsü eksik bir donanım olursa sarı soru isareti (?) isareti görülür.

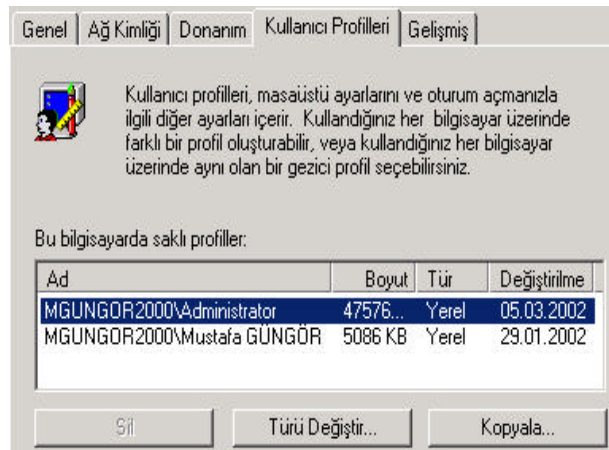
**Not:** Buradaki ayarları bilmeden değiştirmeyiniz. Çünkü bir donanımı kaldırmak yada ayarını değiştirmek o donanımın kullanılamamasına neden olur.



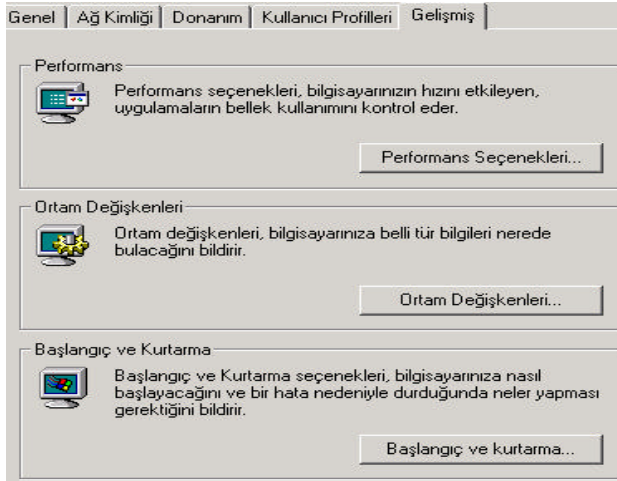
Resim 3. 65



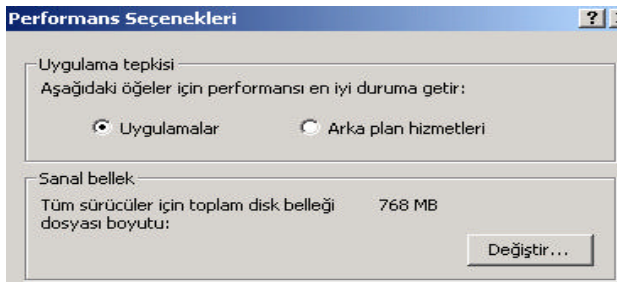
Resim 3. 67



Resim 3. 68

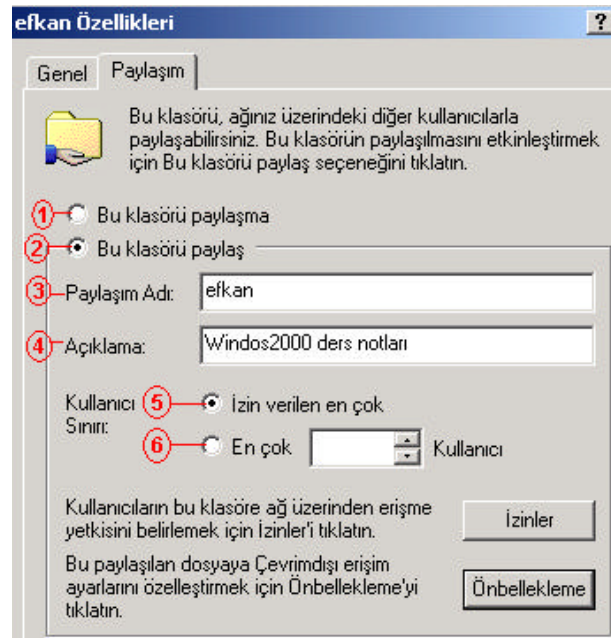


Resim 3. 69



Resim 3. 70

Ekrana, Windows 2000'e özgü Resim 3.71'deki paylaşım ayarlarının olduğu pencere gelir. Bu penceredeki ayarlar aşağıda anlatılmıştır.



Resim 3. 71

olur. (Resim 3.72) Yani ağdan herkes dosyalarınıza ulaşip istediği değişikliği yapabilir. Belli kişilere erişim vermek istiyorsanız İzinler kısmından bunu ayarlamalısınız.

**Performans Seçenekleri** düğmesine tıklandığında (Resim 3.69) ekrana Resim 3.70'deki pencere gelir. Burada amaç, bilgisayarınızdaki uygulamaları yada arka plan hizmetlerini performansı en iyi duruma getirecek şekilde düzenlemektir. Seçim yapıp **tamam** düğmesi tıklandığında bu işlem otomatik olarak yapılır. **Sanal bellek**, ise bellek olarak kullanılan sabit disk bölümüdür. İstenirse bu da ayarlanabilir.

**Ortam Değişkenleri** düğmesine tıklandığında o anki kullanıcıya ait sürücü, yol yada dosya adı gibi ortam bilgileri görüntülenir. Ayrıca, ekrana, sisteme ait değişkenler ve bunların yolları görüntülenir.

**Not:** Uzman bir kullanıcı değilseniz buradaki bilgiler üzerinde değişiklik yapmanız önerilmez.

**Başlangıç ve kurtarma** ise Windows 2000'i başlatma konusu içinde anlatılmıştır.

### 3.2.6 KAYNAKLARIN PAYLASIMI VE KULLANIMI

#### 3.2.6.1 Klasör Paylaştırma

Bilgisayarınızdaki herhangi bir klasörü paylaşmak için Windows 98'de olduğu gibi paylaşılacak klasör Windows Gezgini, Bilgisayarım ögesi yardımıyla bulunup (Masa Üstünden ise buradan) seçilir ve farenin sağ tusuna tıklanıp gelen menüden **Paylaşım** komutu tıklanır.

1 no'lu kutu seçildiğinde klasör paylaşımından kaldırılmış olur.

2 no'lu kutu seçildiğinde klasöre paylaşım verilmiş olur ve diğer ayarlar aktif hale gelir.

3 no'lu kutu seçildiğinde klasörün adı baskaları tarafından görüleceği ismi yazılmak zorundadır.

4 no'lu kutu seçildiğinde klasörün paylaşım ayarları için paylaşım kaynağına ait açıklama yazılabilir.

5 no'lu kutu seçildiğinde ise bu kaynağına sınırsız sayıda kişi ulaşabilir.

6 no'lu kutu seçildiğinde yanına belirtilecek sayıda kullanıcıya erişim izni verilmiş olur. Yani belirtilenden daha fazla kullanıcı aynı anda bu kaynağına bağlanamaz.

**Önbellekleme** düğmesi tıklandığında paylaşılan bu klasördeki dosyaların başka kullanıcılar tarafından çevrimdışı kullanılabilir kilindığında nasıl önbelleğe alınacağını seçilebileceği pencere ekrana gelir. Burada varsayılan ayarlar kabul edilebilir.

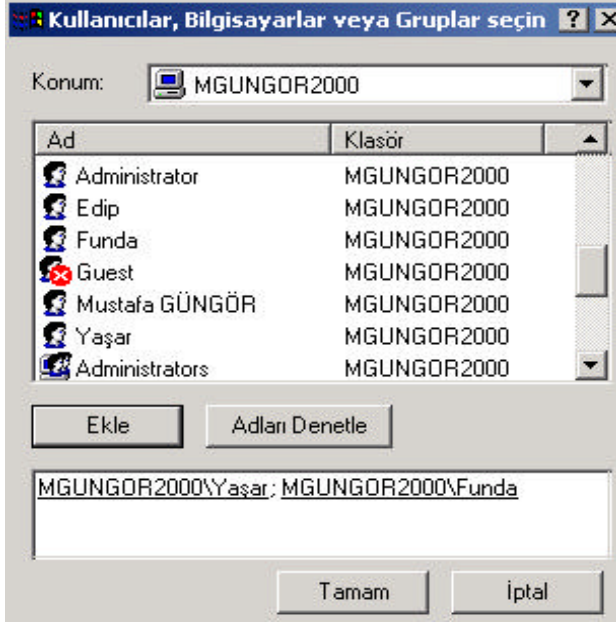
**Uyarı:** İzinler ayarı yapılmadan bu haliyle Tamam tusu tıklanıp klasöre paylaşım verildiğinde, varsayılan olarak herkese tam paylaşım verilmiş olur.



**Kullanici İzinleri:** Resim 3.71'deki **İzinler** düğmesine tıkladığında ekrana Resim 3.72'deki **Paylaşım İzinleri** penceresi gelir. Burada üç çeşit izin vardır. **Tam Denetim**, kaynagi sahiplenip degisiklik yapabilir ve istedigini gibi kullanabilir. **Değiştir**, dosyaları okuyup degisiklik yapabilir; **Oku**, dosyaları okur, ancak degisiklik yapip kaydedemez.

### **Kullanici yada Gruplara İzin Verme ve Kaldırma:**

Resim 3.72'de **İzinler** düğmesine tıkladığında ekrana Resim 3.73'deki pencere gelir. Buradan kaynaga erişme hakkı verilecek yada engellenecek kullanıcılar belirlenebilir.



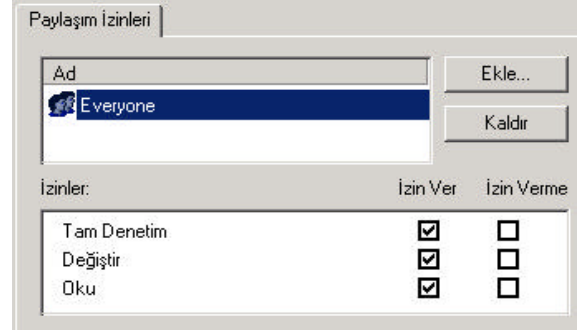
**Resim 3. 73**

düğmesine tıklanarak kaldırılması gereklidir.

Eğer **Everyone** kaldırmak yerine buna **İzin Verme** kutusu işaretlenirse kaynaga hiç kimse ulaşamaz. Bu hatadır buna dikkat ediniz.

### **3.2.6.2 Yazici Paylastirma**

Öncelikle bilgisayarınıza yerel olarak bağlanmış bir yazıcının olması gereklidir. Sonra görev çubuğundan **Baslat / Ayarlar / Yazıcılar** tıklanır. Ekrana gelen yazıcılar penceresinden paylaşılacak yazıcı seçilip fare sağ tusuna tıkladıktan sonra gelen menüden **Paylaşım** komutu tıklanır. Ekrana Resim 3.75'deki yazıcı özellikleri penceresi gelir.

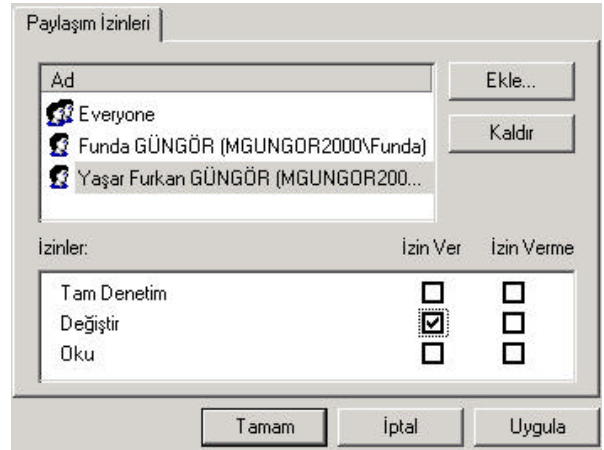


**Resim 3. 72**

Bu pencerede listeden istenen seçilip **Ekle** düğmesine tıkladığında o kullanıcı alt kısımdaki listeye eklenir. Eğer, ekledikten sonra vazgeçip biri listeden kaldırılmak istenirse bu seçilip klavyeden Delete tusuna basmak yeterlidir. Kullanıcı ekleme işlemi bitince **Tamam** düğmesine tıkladığınızda eklediğiniz kullanıcılarla daha öncekiler ekran gelir. (Resim 3.74) Eklenen kullanıcılardan istenen her birine farklı erişim hakkı verilebilir yada bazılarının erişim izni verilmeyebilir. Erişim izni verilmeyen kullanıcı o kaynaga erişemez. Tekrar **Tamam** düğmesine tıkladığında, o kaynak (klasör) artık sizin isteginize göre paylaştırılmış olur.

Resim 3.73'deki **Adları Denetle** düğmesine tıkladığınızda, o an seçili olan kullanıcı adının doğru olup olmadığını kontrol eder. Eğer hatalı yazılmış ise sizi uyarır.

Paylaştığınız klasöre herkesin ulaşmasını istemiyorsanız Resim 3.74'deki listeden **Everyone** (herkes) kullanıcı grubunun seçilip **Kaldır**



**Resim 3. 74**

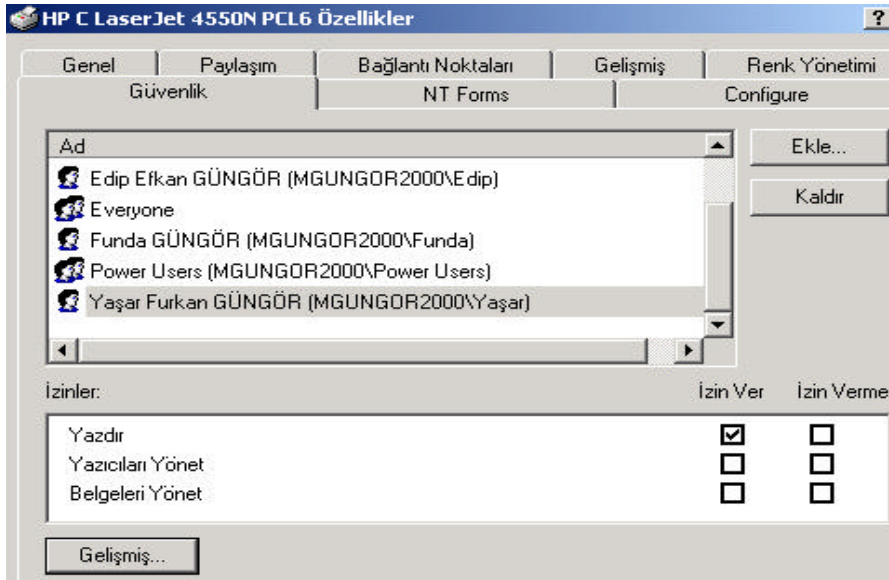


Resim 3. 75

Yaziciyi paylastirmak için **Paylasim Adi** tiklanir. Buraya yazicinin agda baskalarinca görülecek adi yazilir. Paylasimdan kaldirmak istendiginde ise, **Paylastirilmamis** seçenegini isaretlemelisiniz.

#### Kullanici yada Gruplara Izin Verme ve Kaldirma:

Yaziciyi paylastirdiginizda varsayilan olarak herkese paylastirilir. Ancak herkesin degil de belli kisi yada gruplarin kullanmasini istiyorsaniz, Resim 3.75'deki **Güvenlik** sekmesine tiklatmalisiniz.



Resim 3. 76

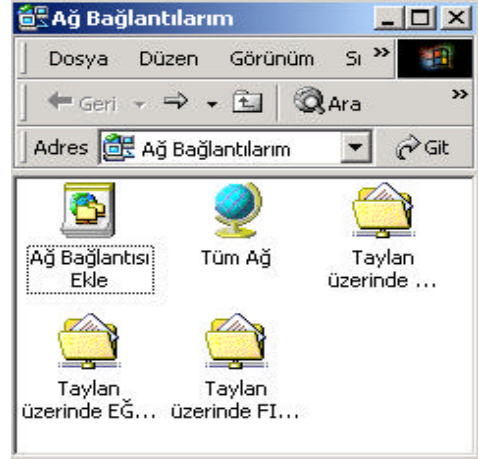
Burada kullanıcı ekleme ve kaldırma işlemi klasör paylaşımında olduğu gibidir. İzinler ise üç çeşittir. **Yazdır**, sadece yazdırmak için, **Yazıcıları Yönet**, yazıcının yönetilmesini sağlar, **Belgeleri Yönet**, belgelerin yönetilmesini sağlar.

#### 3.2.6.3 Ağ Kaynaklarını Kullanma

##### Ağ Kaynaklarını Ulaşma ve Görüntüleme:

Ekran Resim 3.80'deki grupları ve etki alanlarını gösteren pencere gelir. Eger ağınızda grup yada etki alanı yok ise burada direkt bilgisayarları görürsünüz. Buradan bir gruba çift tıklanırsa o gruba dahil bilgisayarlar görüntülenir (Resim 3.81). Paylaştırılmış kaynaklarını görmek istediğiniz bilgisayar simgesine çift tıklatırsanız, Resim 3.82'deki pencerede olduğu gibi kaynaklar görüntülenir. Eger paylaştırılmış kaynak yok ise bu pencere içi boş olarak ekrana gelir.

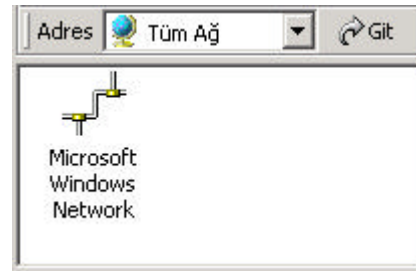
Ağ kaynaklarına ulaşmak için Windows 98'de olduğu gibi Masa Üstündeki **Ağ Bağlantılarım** ögesine çift tıklanır. Ekran Resim 3.77'deki pencere gelir. Bu pencerede daha önce yapılmış ağ bağlantıları da görülür, bir bağlantı kullanılmıyorsa seçilip klavyedeki Delete tuşu ile silinebilir. **Tüm Ağ** ögesine çift tıklatırsanız ekrana Resim 3.78'deki pencere gelir. Burada bilgisayar yada dosya-klasör araması yapabileceğiniz gibi, ayrıca ağdaki **bütün içeriği de** tıklatıp görebilirsiniz. **Bütün içeriği** yazısına tıkladığında Resim 3.79'daki pencere gelir. Burada **Microsoft Windows Network** ögesine çift tıklanır.



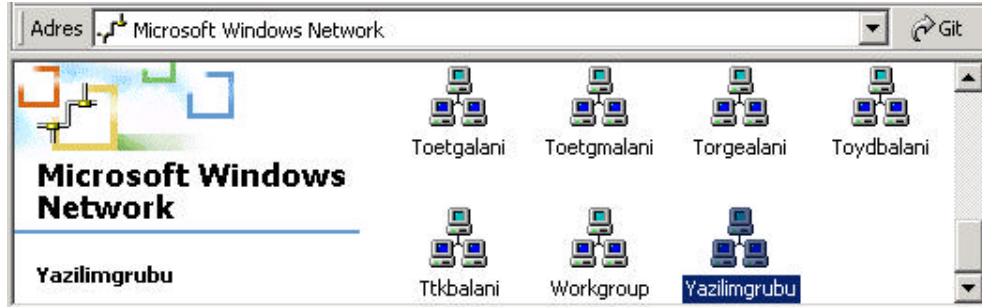
Resim 3. 77



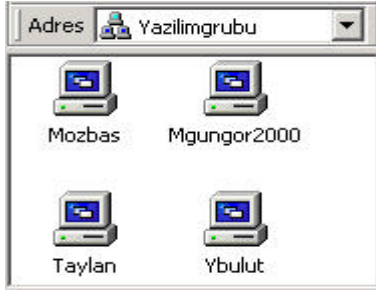
Resim 3. 78



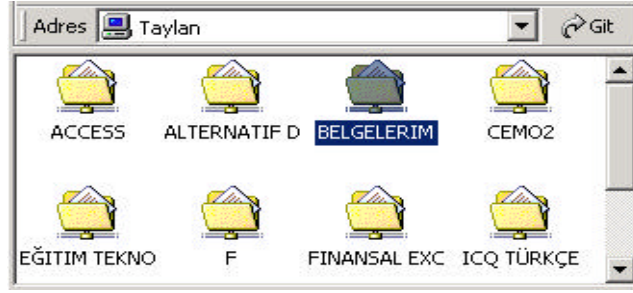
Resim 3. 79



Resim 3. 80

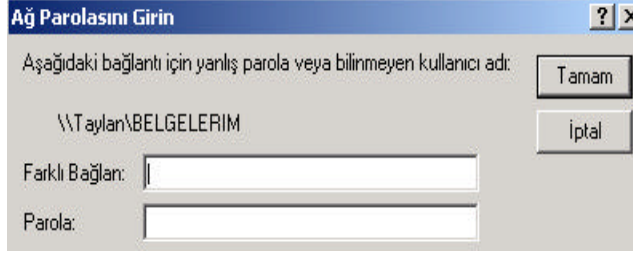


Resim 3. 81



Resim 3. 82

Resim 3.82'deki paylastirilmis kaynaklardan içeriğine ulasmak istediginize çift tiktlatmaniz gereklidir. Eger bu kaynak sifre ile paylastirilmis ise Resim 3.83'deki pencere ekrana gelir. Sifreyi dogru olarak yazip **Tamam** düğmesine tiktlatiginizda içindeki dosyalara ulasabilirsiniz.

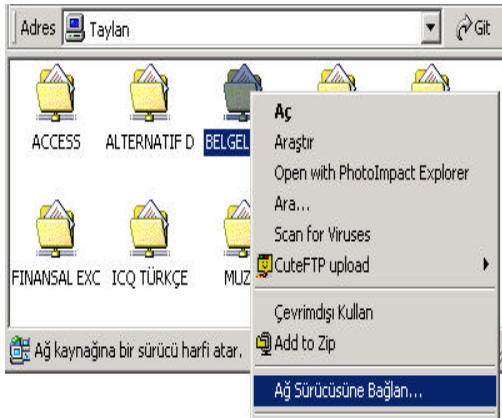


Resim 3. 83

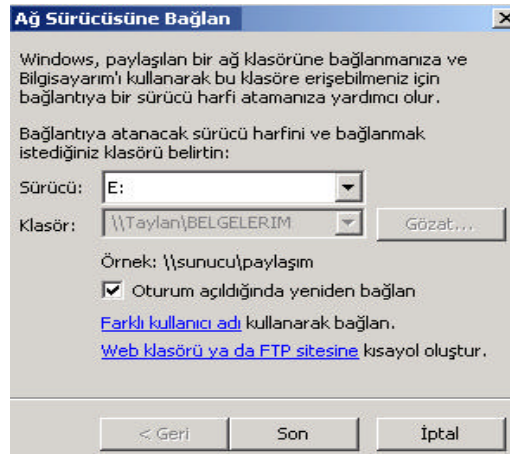
Buradaki **Farklı Bağlan** seçeneği, bağlandığınız bilgisayar Windows NT yada 2000 ise kullanılır. Windows 98 olan bir bilgisayara bağlanılıyorsa burası bos bırakılabilir. Bu kısma bağlanacağınız bilgisayarda tanımlanmış kullanıcı adı ve sifre girilmelidir.

#### Ag Sürücüsüne Bağlanma:

Ag kaynaklarına bir sürücü harfi ile bağlanıp, bilgisayarınıza bağlı bir sürücü gibi kullanabilirsiniz. Bunun için yapmanız gereken Resim 3.82'deki gibi ulaştığınız ve bağlanmak istediğiniz ag kaynagini seçip farenin sag tusuna basarak gelen menüden (Resim 3.84) **Ag Sürücüsüne Bağlan** tiktlanır. Ekrana Resim 3.85'deki pencere gelir. Burada o ag bağlantisini hangi sürücü harfi ile görmek istiyorsanız harf seçilip **Son** düğmesine tiktlanır. Artık o ag bağlantisi seçtiğiniz sürücü harfi ile **Bilgisayarım** içinde diğer sürücülerinizle beraber görülür.



Resim 3. 84



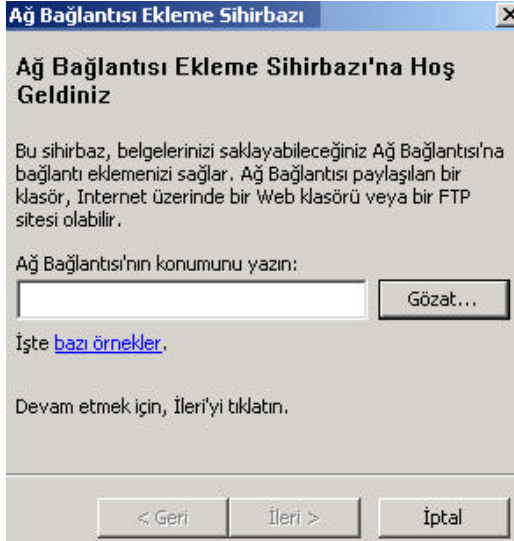
Resim 3. 85

Resim 3.85'deki **Oturum açıldığında yeniden bağlan** seçeneği seçili olursa bilgisayarınızı her açtığınızda bu ag bağlantisini otomatik olarak yapilir. **Farklı kullanıcı adı** tiktlanırsa Resim 3.83'deki pencere ekrana gelir, buradan farklı kullanıcı adı ile bağlantı yapılabilir.

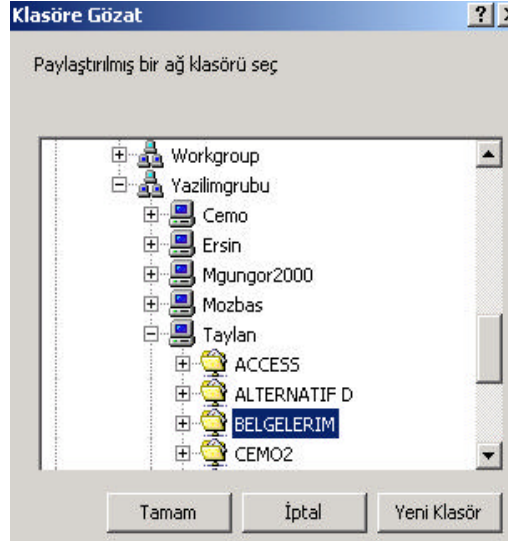
#### Ag Bağlantısı Ekleme Sihirbazı:

**Masa Üstü**'nden **Ag Bağlantılarım** ögesini açtığınızda ekrana gelen Resim 3.77'deki pencereden **Ag Bağlantısı Ekle** ögesi çalıştırılır. Ekrana Resim 3.86'daki pencere gelir.





Resim 3. 86



Resim 3. 87

Burada **Ag bağlantısının konumunu** bos kutuya yazmalısınız. Eger bu yolu bilmiyorsanız **Gözet** düğmesine tıklararak aga göz atıp, bağlanacağınız ag kaynagini seçtikten sonra **Tamam** düğmesine tıklamalısınız. Bu yol bos kutucuga yazilmis olur ve **İleri** düğmesine ve yeni gelecek pencereden de **Son** düğmesine tıklanilarak baglanti yapilmis olur.

### 3.2.7 YÖNETİMSEL ARAÇLAR

Yönetimsel Araçlar Windows NT ve 2000'e özgü yönetim araçlarının bulunduğu bölümdür. Windows NT de bu bölüm Programlar içinde iken, burada Denetim Masasi içinde bulunmaktadır. (Resim 3.88)



Resim 3. 88



Resim 3. 89

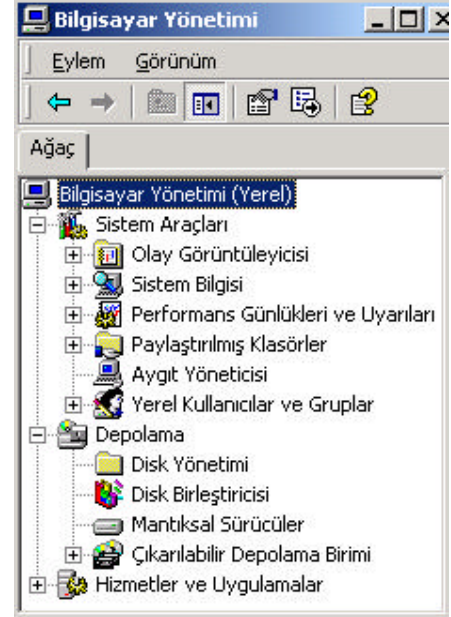
Denetim Masasındaki bu öge çalıştırıldığında Resim 3.89'daki **Yönetimsel Araçlar** penceresi ekrana gelir. Bu bölümde Resim 3.89'da görülen Yönetimsel Araçlar tek tek açıklanacaktır.

#### 3.2.7.1 Bilgisayar Yönetimi

Yönetimsel Araçlar (Resim 3.89) içinden **Bilgisayar Yönetimi** ögesi çalıştırıldığında Resim 3.90'da görülen araçların bulunduğu pencere ekrana gelir. Buradaki araçlardan **Aygıt Yöneticisi** bu bölümde **Sistem Ayarları** konusu içinde anlatılmıştır. Ayrıca **Olay Görüntüleyicisi**, **Performans (Günlükleri ve Uyarıları)**, **Hizmetler (ve Uygulamalar)** araçları **Yönetimsel Araçlar** içinde ayrıca anlatılacaktır.

### Sistem Araçları:

**Sistem Bilgisi:** Bu araç bilgisayar sisteminize ilgili bilgileri göstermenizi sağlar (Resim 3.91). Resimde de görüldüğü gibi bu başlık altında Sistem Özeti, Donanım Kaynakları, Bileşenler, Yazılım Ortamı, İnternet Explorer ve Uygulamalar gibi bilgisayarınızda bulunan tüm sistem bilgileri mevcuttur. Buradan istenen seçildiğinde o başlığa ait bilgiler sağ taraftaki pencerede görülür. Örneğin Resim 3.91'de Sistem özet bilgilerinizi görmekteyiz. Anlaşılacağı gibi bu bölümde tüm donanım ve uygulamalar hakkında ayrıntılı bilgiler görülebilmektedir.



Resim 3. 90

Öğe	Değer
İşletim Sistemi Adı	Microsoft Windows 2000 Professional
Sürüm	5.0.2195 Oluşturma 2195
İşletim Sistemi Üreticisi	Microsoft Corporation
Sistem Adı	MGUNGOR2000
Sistem Üreticisi	VIA Technologies, Inc.
Sistem Modeli	VT82C693/A
Sistem Türü	X86-based PC
İşlemci	x86 Family 6 Model 8 Stepping 6 GenuineIntel ~931 Mhz
BIOS Sürümü	Award Modular BIOS v4.51PG
Windows Dizini	C:\WINNT
Yerel Ayarlar	Türkiye
Saat Dilimi	GTB Standart Saati
Toplam Fiziksel Bellek	523.760 KB
Kullanılabilir Fiziksel Bellek	376.928 KB
Toplam Sanal Bellek	1.802.144 KB
Kullanılabilir Sanal Bellek	1.526.440 KB
Sayfa Dosyası Alanı	1.278.384 KB

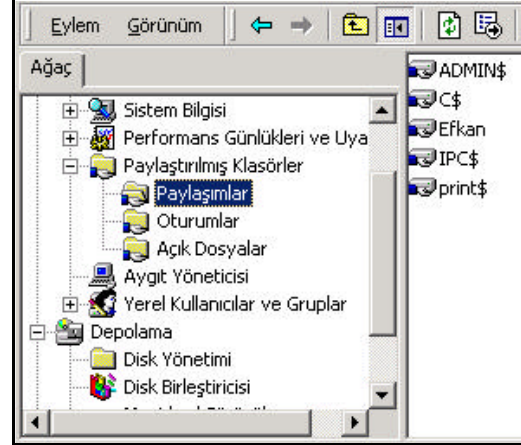
Resim 3. 91

**Paylaştırılmış Klasörler:** Bu kısım açıldığında Resim 3.92' de görülen üç başlık gelir. **Paylaşımlar:** Paylaşımlar oluşturmak, paylaşımları görüntülemek ve izinlerini ayarlamak; **Oturumlar:** Ağ üzerinden bilgisayara bağlanan tüm kullanıcıların listesini görmek ve birinin yada tümünün bağlantısını kesmek; **Açık Dosyalar:** Uzak kullanıcılar tarafından açılmış olan dosyaların listesini görmek ve açık dosyaların birini yada tümünü kapatmak için kullanılır.

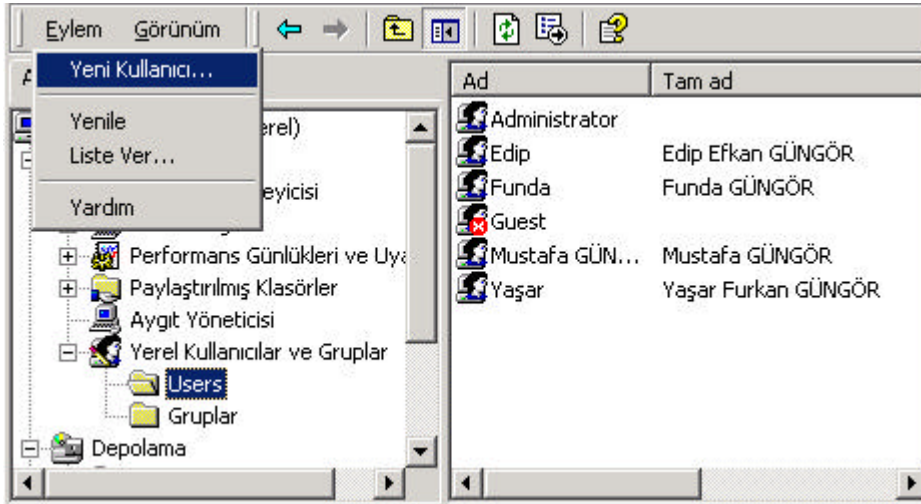
### Yerel Kullanıcılar ve Gruplar:

Bu bölüm, bilgisayara yeni kullanıcı yada gruplar eklemek ve bunları yönetmek için kullanılır (Resim 3.93). Kullanıcılar, bilgisayarınıza (Sunumcu) bağlanacak olan ve sizin (Ag Yöneticisi) vereceğiniz yetkiler doğrultusunda işlemler yapabilen bilgisayarlardır (İstemci).

Burada iki başlık vardır. **Users (Kullanıcılar)**, bilgisayara kullanıcılar eklemek, yönetmek içindir. **Gruplar** ise, grup eklemek, yönetmek için kullanılan bölümdür.



Resim 3. 92



Resim 3. 93

**Kullanıcı Hesabi Oluşturma:** Kullanıcı eklemek için **Users** seçilir ve **Eylem** menüsünden **Yeni Kullanıcı** komutu tıklanarak çalıştırılır (Resim 3.93). Ekran Resim 3.94'de görülen pencere gelir. Buradaki;

**Kullanıcı Adı:** Ana (sunumcu) bilgisayara bağlanacak bilgisayarın (istemci) oturumu açarken gireceği kullanıcı adı yazılır.

**Tam Ad:** Tanımlanan kullanıcıyı bilmeniz açısından tam adı yazılır.

**Açıklama:** İstenirse kullanıcı hakkında açıklayıcı bir bilgi buraya yazılır.

**Parola:** Ana (sunumcu) bilgisayara bağlanacak bilgisayarın (istemci) oturumu açarken gireceği parola yazılır. Aynı parola, **Parola Onayla** kutusuna da yazılır.

Son olarak **Oluştur** düğmesine tıkladığında tanımlanan kullanıcı listeye eklenmiş olur. İstenildiği kadar kullanıcı bu pencere kapatılmadan sırayla girilir ve kullanıcı ekleme işlemi bitince **Kapat** düğmesine tıklanarak bu pencere kapatılır.

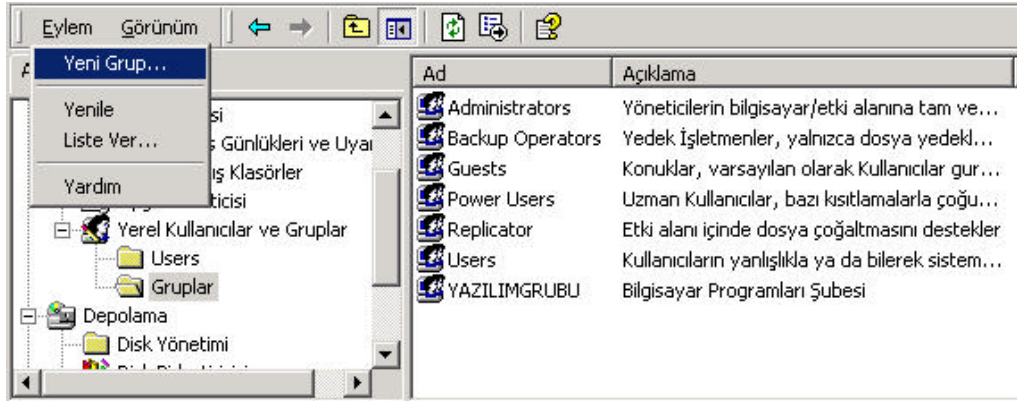
Resim 3.94'de görülen pencerenin alt kısmında, işaretlendiğinde o kullanıcı için geçerli olacak bazı seçenekler vardır. Bu seçenekler seçildiğinde;

- 1= Kullanıcı verdiğiniz parola ile oturumu açtığında parolasını değiştirmesi istenir. Yoksa bir sonraki oturumda açamaz.
- 2= Kullanıcı sizin verdiğiniz parolayı değiştiremez.
- 3= Parola geçerlilik süresi sınırsız olarak ayarlanmış olur.
- 4= Kullanıcı hesabı devre dışı bırakılmış olur, yani kullanıcı bu hesabı kullanamaz ve oturum açamaz.

**Kullanıcı Hesabı Silme:** Bir kullanıcı hesabını silmek için Resim 3.93'deki pencereden silinecek kullanıcı seçilir, aşağıdaki yollardan herhangi biri uygulanır.

- Resim 3.93' deki **Eylem** menüsünden **Sil** komutu tıklanır.
- Fare, seçilen kullanıcı adı üzerinde iken farenin sağ tusuna basılıp gelen menüden **Sil** komutu tıklanır.
- Klavyeden **Delete** tusuna basılır.

**Yeni Grup Oluşturma:** Grup eklemek için yine yerel Kullanıcılar ve Gruplar bölümünden **Gruplar** seçilir ve **Eylem** menüsünden **Yeni Grup** komutu tıklanarak çalıştırılır (Resim 3.95). Ekran Resim 3.96' deki pencere gelir.



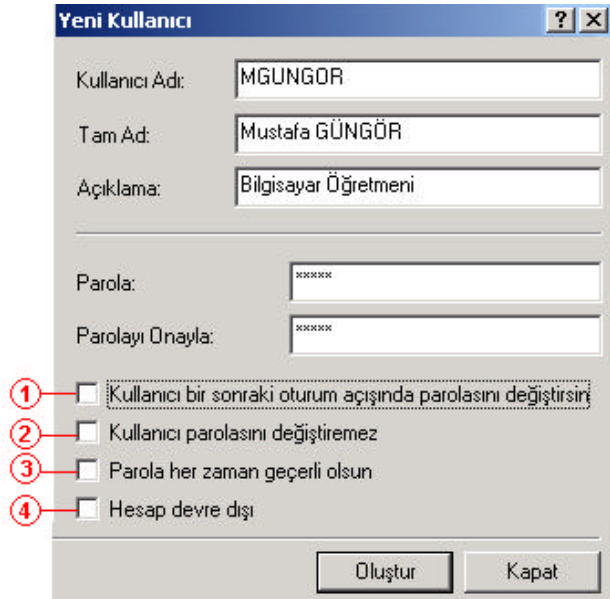
Resim 3. 95

Yeni grup ekleme penceresinde (Resim 3.96);

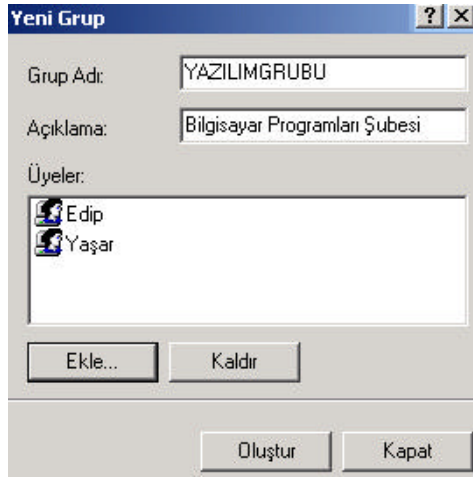
**Grup Adı:** Oluşturulacak grubun adı girilir.

**Açıklama:** İstenirse oluşturulan grup hakkında açıklayıcı bir bilgi buraya yazılır.

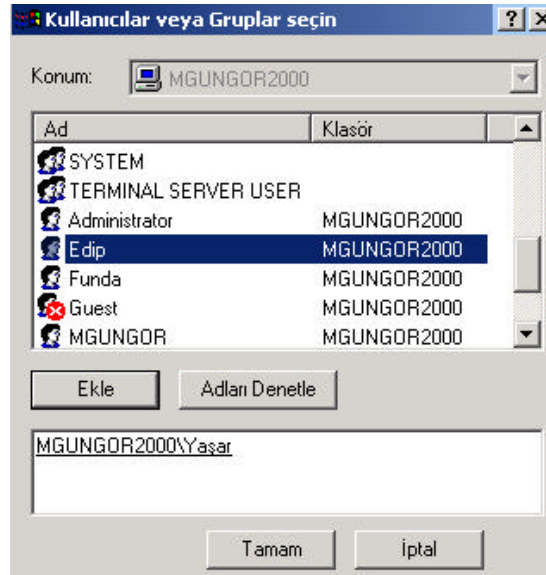
**Ekle** düğmesine tıkladığında ekrana Resim 3.97'de görülen **Kullanıcı yada Grup Seçimi** penceresi gelir. Buradan oluşturduğunuz gruba dahil edeceğiniz kullanıcılar seçilip tek tek **Ekle** düğmesine tıklanarak eklenir. **Tamam** düğmesine tıkladığında eklenmiş olan üyeler bu gruba dahil olmuş olur (Resim 3.96).



Resim 3. 94



Resim 3. 96



Resim 3. 97

Son olarak **Oluştur** düğmesine tıklandığında tanımlanan grup Resim 3.95' deki listeye eklenmiş olur. Artık bu gruba verilecek haklar gruba dahil tüm üyeler için geçerli olur ve her üye için ayrı hak tanımlamasına gerek kalmaz. İstenirse, tanımlı gruplardan birine kullanıcı eklenir, bu grubun haklarına sahip olması sağlanır.

#### Hazır Tanımlı Gruplar ve Yetkileri:

**Administrators:** Tüm haklara sahip

**Backup Operators:** Yedek (Backup) almak. Açıp kapama (Log on ve shut down) yapma.

**Guests:** Sistemi kısıtlı haklarla kullanabilecek olan kullanıcıları içerir. NT serverda hiçbir hakkı yoktur.

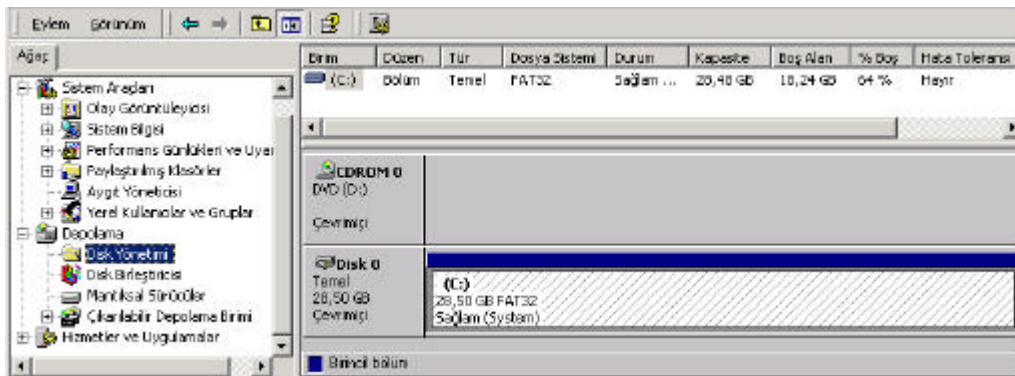
**Power Users:** Kullanıcıları Administrator yapmadan onlara sistem yönetimi hakları vermeyi sağlar.

**Replicator:** Directory Replicator (dizin çoğaltma) servisinin kullanılmasını sağlar.

**Users:** Bilgisayarı kullanmak için gerekli en az haklara sahip kullanıcıları içerir.

#### Depolama:

**Disk Yönetimi:** Bilgisayarınızda bulunan mantıksal sürücülerin, sabit ve çıkarılabilir tüm disklerin yönetimini sağlamak için kullanılan bir araçtır. Disk yönetimi seçildiğinde Resim 3.98'de görülen pencere gelir.



Resim 3. 98



**Disk Yönetimi** seçildiğinde (Resim 3.98) pencerenin sağ tarafında bilgisayarınızda bulunan diskleri ve özelliklerini görürsünüz. Burada seçilen disk üzerinde biçimlendirme, bölme, sürücü harfini değiştirme gibi işlemleri yapılabilir. Bunun için disk seçildikten sonra, Resim 3.99'da görüldüğü gibi, **Eylem** menüsüne tıklanarak yapılacak işlem ve görevler seçilebilir. Bunlar:

**Yenile**, pencere içindeki bilgilerin güncellenmesini sağlar.

**Diskleri yeniden tara**, takili diskleri yeniden tarar ve bulduklarını görüntüler.

**Temel disk yapılandırmasını geri yükle**, windows 2000 yüklendiğindeki yapılandırmayı yeniden yükler. (**Dikkat!** Bu işlem sonradan yüklenen bilgi yapılandırmanızın kaybolmasına neden olabilir.)

**Tüm görevler;**

**Aç**, seçili sürücüyü çalıştırır.

**Araştır**, seçili sürücü içeriğini gösterir.

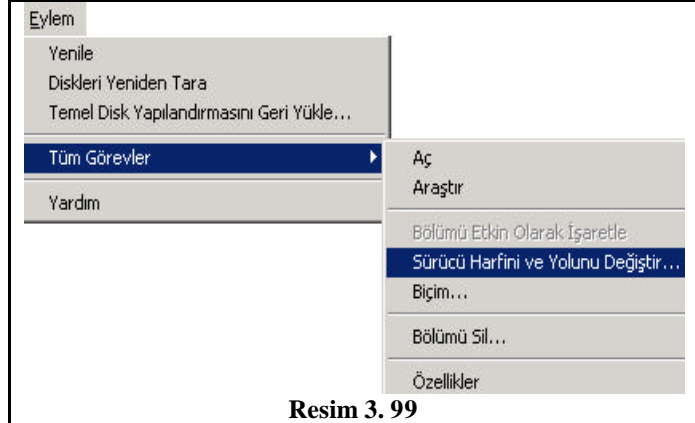
**Bölümü etkin olarak isaretle**, eğer diskiniz birden fazla bölüme ayrılmışsa seçtiğiniz bölümü etkin (bilgisayarın açıldığı) bölüm yapar.

**Sürücü harfini ve yolunu değiştir**, seçili sürücünün harfini ve yolunu değiştirmeyi sağlar.

**Biçim**, seçili sürücüyü biçimlendirmeyi sağlar.

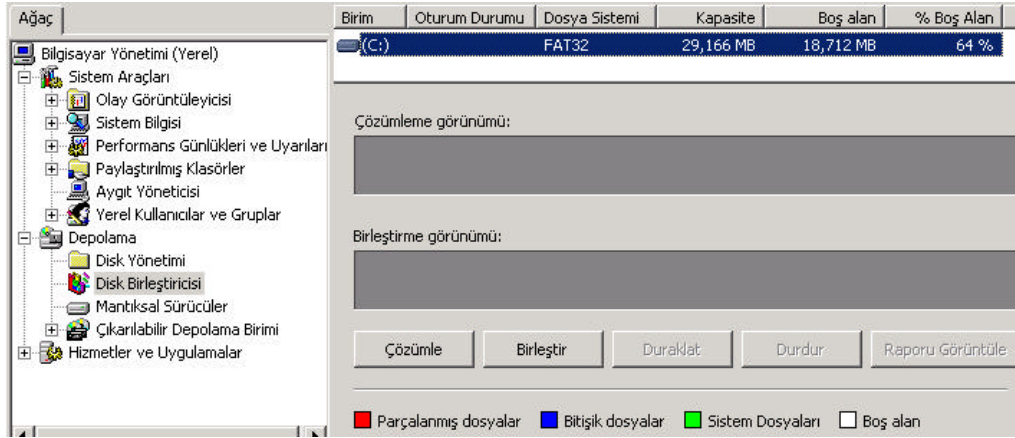
**Bölümü sil**, disk birden fazla bölüme ayrılmışsa seçilen bölümün silinmesini sağlar.

**Özellikler**; seçilen diskin özelliklerini görüntüler.



**Resim 3. 99**

**Disk Birleştirici:** Bu komut seçildiğinde Resim 3.100'deki pencere görülür. Bu komut, seçilen disk yüzeyindeki parçalanmış dosya bölümlerinin birleştirilerek boş alanların düzenlenmesini sağlar. Zamanla, dosya kaydedip silmeler nedeniyle, disk yüzeyinde parçalanmış dosyalar oluşur. Bunlar, diskin yavaşlamasına neden olur. Yani, parçalanmış dosyaları birleştirerek, boş alanların düzenlenmesini sağlayan bu işlem, diskin daha performanslı çalışmasını sağlar.



**Resim 3. 100**

Bu pencerede **Çözümle** ve **Birleştir** olmak üzere iki seçenek vardır.

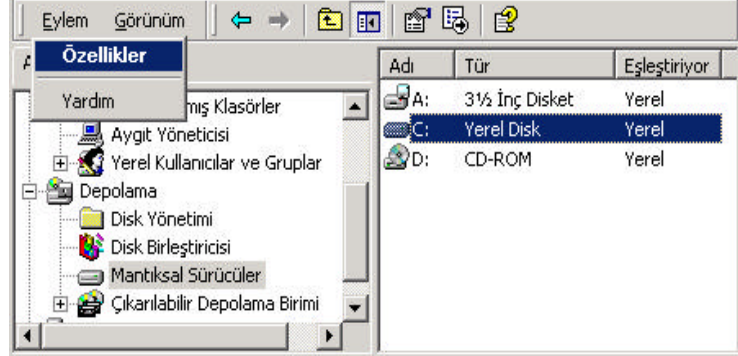
**Çözümle** seçeneği ile, disk yüzeyindeki parçalanmış dosyalar incelenip birleştirmeye gerek olup olmadığı rapor edilir.

**Birleştir** seçeneği ile ise, disk yüzeyi birleştirilir. Birleştirme sırasında disk yüzeyindeki bilgiler, pencerenin alt kısmında görülen renklerle belirtilir.

**Mantıksal Sürücüler:**



Mantıksal sürücüler seçildiğinde pencerenin sağ tarafında bilgisayarda bulunan mantıksal sürücüler görülür (Resim 3.101). Bu sürücülerden herhangi biri seçilip **Eylem** menüsünden **Özellikler** komutuna tıklanırsa, sürücünün özellikleri görüntülenir.

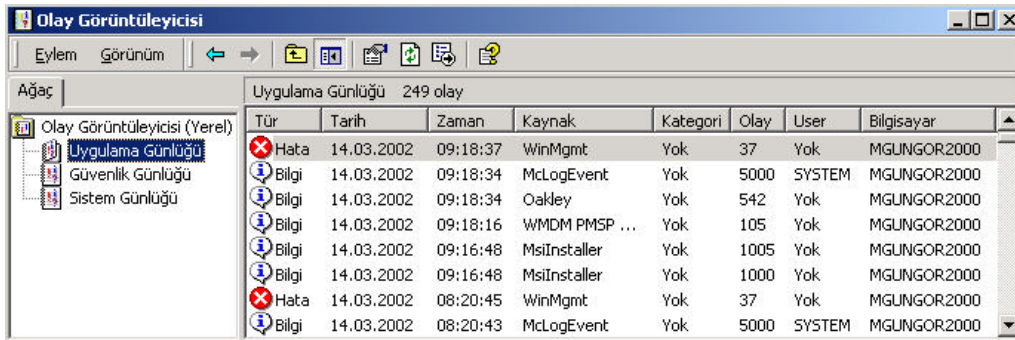


Resim 3. 101

**Çıkarılabilir Depolama Birimi:** Bu birim ortamlarınızı ve bunları içeren değiştiriciler, jukebox'lar, teypler ve optik diskler gibi donanımı izlemenizi kolaylaştırır. Kaldırılabilir Depolama Birimi, ortamlar için kataloglar oluşturur ve onları izler, kitaplık sürücülerini, yuva ve kapaklarını etiketler ve sürücü temizleme işlemi sağlar.

### 3.2.7.2 Olay Görüntüleyici

Bilgisayarınızdaki donanım, yazılım ve sistem sorunları ile ilgili olayların takibinin yapılabildiği bir bölümdür. Burada bilgisayar yada sizin tarafınızdan takibe alınan her olay ve varsa oluşan hatalar da görülebilir. (Resim 3.102)



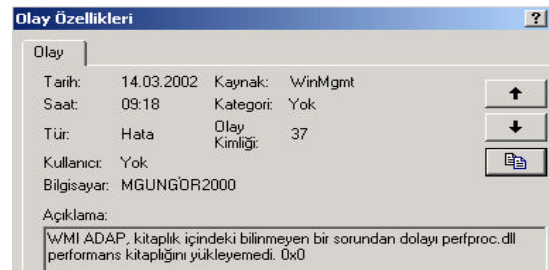
Resim 3. 102

Resim 3.102'de görüldüğü gibi Windows 2000 olayları üç tür günlüğe kaydeder:

**Uygulama Günlüğü:** Uygulama günlüğünde, uygulamalar yada programlar tarafından kaydedilen olaylar bulunur. Örneğin, bir veritabanı programı bir dosya hatasını uygulama günlüğüne kaydedebilir. Hangi olayın kaydedileceğini geliştirici sağlar.

**Güvenlik Günlüğü:** Güvenlik günlüğüne, dosyaları oluşturma, açma yada silme gibi kaynak kullanımına ilişkin olaylarla birlikte geçerli ve geçersiz oturum açma denemeleri gibi güvenlik olayları kaydedilebilir. Güvenlik günlüğüne hangi olayların kaydedileceğini yönetici belirleyebilir. Örneğin, oturum açma denetimini etkinleştirdiyse, sistemde oturum açma denemeleri güvenlik günlüğüne kaydedilir.

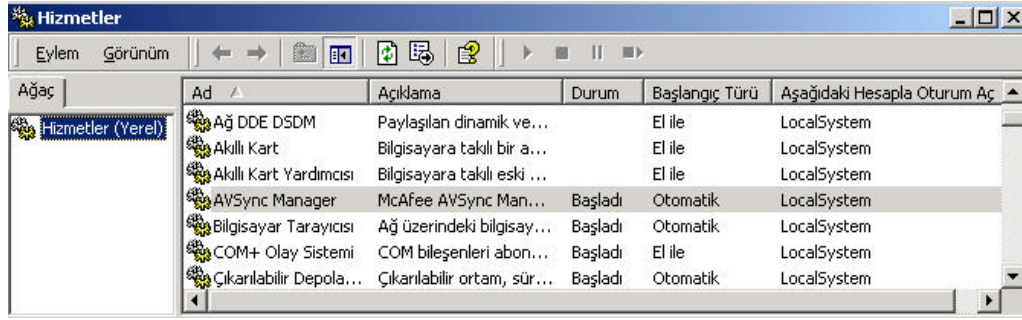
**Sistem Günlüğü:** Sistem günlüğü, Windows 2000 sistem bileşenleri tarafından kaydedilen olayları içerir. Örneğin, baslatma sırasında bir sürücünün yada başka bir sistem bileşeninin yüklenmemesi sistem günlüğüne kaydedilir. Sistem bileşenleri tarafından kaydedilen olay türleri önceden belirlenir. Bir olay üzerine çift tıkladığında, o olayla ilgili tüm bilgiler ve eğer bu olay bir hata ise **açıklama** kısmında hatanın açıklaması görülür (Resim 3.103). Burada pencerenin sağ tarafındaki ok düğmeleri ile olaylar arasında yukarı yada aşağıya doğru geçiş yapılabilir.



Resim 3. 103

### 3.2.7.3 Hizmetler

Hizmetleri kullanarak, uzaktaki ve yerel bilgisayarlardaki hizmetler baslatilabilir, durdurulabilir, duraklatilabilir, devam ettirilebilir yada baslangiç ve kurtarma seçenekleri yapilandirilabilir. Belirli bir donanim profili içinde, hizmetler etkinlestirilebilir yada devre disi birakilabilir.



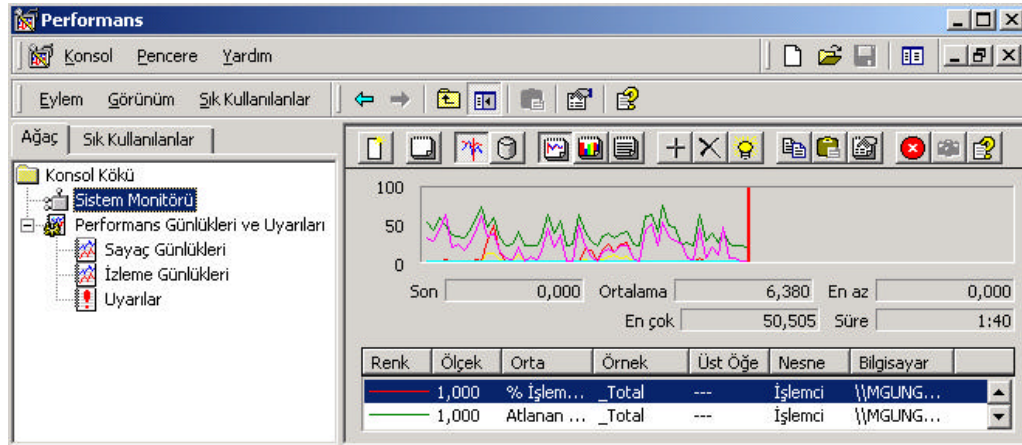
Resim 3. 104

Hizmetler seçildiğinde Resim 3.104'deki pencere ekrana gelir. Sağ taraftaki pencere bölümünde bilgisayardaki hizmetler ve açıklamaları görülür. Bu hizmetlerden bazıları oturum baslatıldığında otomatik olarak baslar, bazıları ise gerek duyulduğunda elle baslatilabilir. Ancak, ne kadar çok hizmet programı çalışıyorsa, o kadar çok hafıza kullanıldığı unutulmamalıdır. Bu hizmet programlarından seçileni **Eylem** menüsü kullanılarak durdurabilir yada baslatilabilir.

**Not:** Bir hizmet programının durdurulması, o programın sağladığı işlemlerin yapılamaması anlamına gelir.

### 3.2.7.4 Performans

Performans Günlükleri ve Uyarıları, sayaç ve olay izleme verilerini günlüğe kaydetmek ve performans uyarıları oluşturmak için kullanılır.



Resim 3. 105

**Yönetimsel Araçlar**' dan **Performans** ögesi çalıştırıldığında ekrana Resim 3.105'deki pencere gelir. Burada, seçilen olayların grafiksel ve sayısal değerlerle izlenmesi sağlanır. Performansı görülmek istenen olaylara ait sayaçları eklemek için **+** düğmesine tıklanır. Ekrana Resim 3.106' da ki pencere gelir. Buradan istenen **performans nesnesine** ait istenen **sayaç**, listeden seçilip **Ekle** düğmesine tıkladığında Resim 3.105' deki pencerenin sağ tarafındaki listeye eklenir ve o andan itibaren zamana bağlı olarak performansı, değişik renklerle grafiksel olarak takip edilir.

**Sayaç günlükleri**, yerel yada uzak bilgisayarlardan donanım kullanımı ve sistem hizmetlerinin etkinliği hakkındaki verileri kaydedilmesini sağlar.

**İzleme günlükleri**, G/Ç yada disk belleği gibi bir hata ortaya çıktığında verileri kaydeder. Olay gerçekleştiğinde ise, sağlayıcı, verileri günlük hizmetine gönderir.

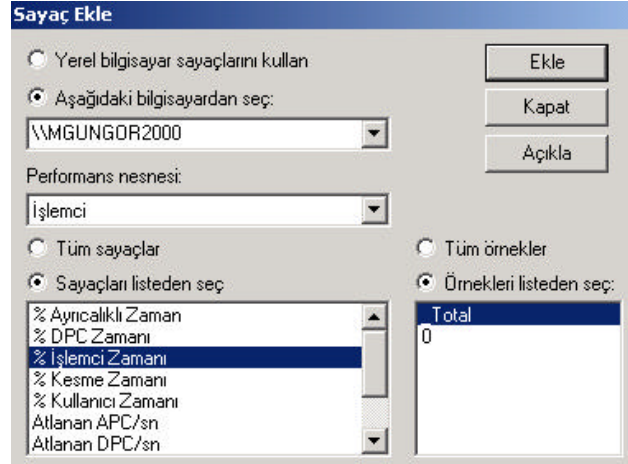
**Uyarılar** kısmı, bir sayaç için uyarı ayarı belirleyerek; sayaç değeri bu ayara eşit olduğunda, uyarı astığında yada ayarın altında kaldığında bir ileti gönderilmesini, bir programın çalıştırılmasını yada bir günlüğün baslatılmasını tanımlamak için kullanılır.

### 3.2.7.5 Yerel Güvenlik İlkesi

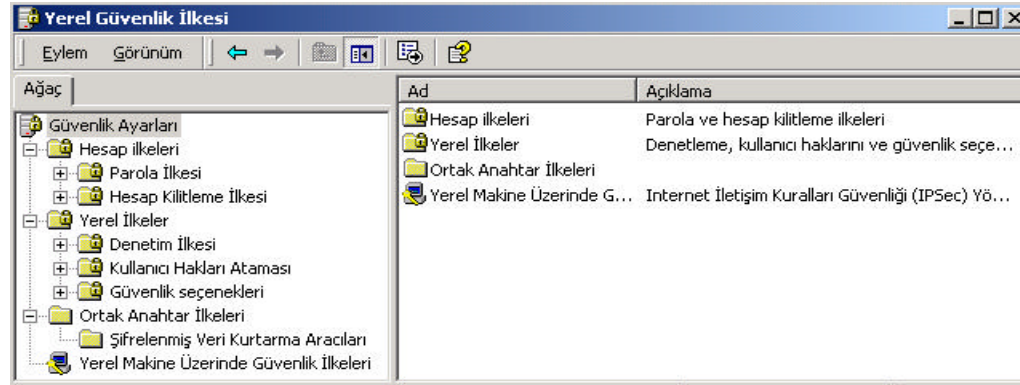
Güvenlik Ayarları düğümü, güvenlik yöneticilerinin bir Grup İlkesi nesnesine yada yerel bilgisayar ilkesine atanmış olan güvenlik düzeylerini yapılandırmasını sağlar. Bu kısımda temel seviyede kullanılan, **Hesap İlkeleri** ve **Yerel İlkeler** olmak üzere iki bölüm vardır. **Ortak Anahtar İlkeleri** ve **Yerel Makine Üzerinde Güvenlik İlkeleri** gelişmiş seçenekler olup uzman kullanıcıların içindir. (Resim 3.107)

**Hesap İlkeleri:** Bu ilkeler, kullanıcı hesapları için geçerlidir. Bu güvenlik alanı, aşağıdakilerle ilgili öznelikleri içerir:

- **Parola İlkesi:** Etki alanları yada kullanıcı hesapları için, zorunluluk ve etkinlik süresi gibi parolalarla ilgili ayarları belirler.
- **Hesap Kilitli İlkesi:** Etki alanı yada yerel kullanıcı hesaplarıyla ilgili olduğunda bir hesabın ne zaman ve kim için kilitlenerek sistemden çıkarılacağı belirler.



Resim 3. 106



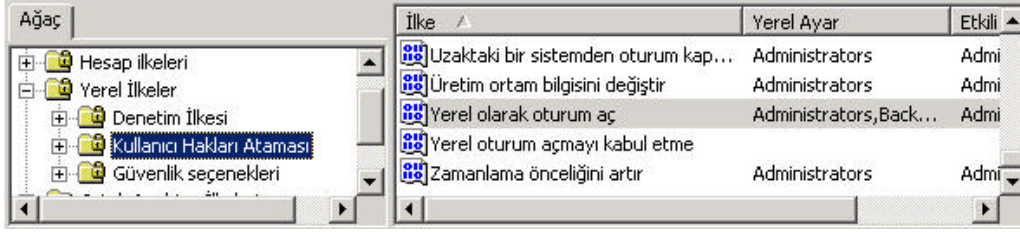
Resim 3. 107

**Yerel İlkeler:** Bu ilkeler bilgisayarla ilgilidir. Yerel ilkeler, üzerinde oturum açtığınız bilgisayar ve bu bilgisayar üzerinde sahip olduğunuz hakları temel alır. Bu güvenlik alanı aşağıdakilerle ilgili öznelikleri içerir:

- **Denetim İlkesi:** Bilgisayardaki Güvenlik Günlüğüne hangi güvenlik olaylarının kaydedileceğini belirler (başarılı denemeler, başarısız denemeler yada her ikisi). Güvenlik günlüğü, Olay Görüntüleyicisi'nin bir parçasıdır.
- **Kullanıcı Hakları Ataması:** Hangi kullanıcıların yada grupların, bilgisayarda oturum açma yada görev ayrıcalıkları olduğunu belirler.
- **Güvenlik Seçenekleri:** Verilerin sayısal imzalanması, yönetici ve konuk hesap adları, disket sürücüsü ve CD-ROM erişimi, sürücü yükleme ve oturum açma istemleri gibi güvenlik ayarlarını etkinleştirir yada devre dışı bırakır.

Güvenlik ilkeleri incelendiğinde çok fazla sayıda kısıtlama ve kontrol seçenekleri olduğu görülecektir. Aşağıda bunlardan sadece bir tanesine örnek verilmiştir.

**Kullanıcı Hakları Atanmasına örnek:** Resim 3.107'de **Yerel İlkeler** içinden **Kullanıcı Hakları Atanması** seçilir. Pencerenin sağ tarafındaki bölüme kısıtlanabilecek tüm kullanıcı hakları gelir. (Resim 3.108) Buradan **Yerel olarak oturum aç** hakkı üzerine çift tıklanır. Ekran Resim 3.108'deki **Yerel Güvenlik İlkesi Ayarı** penceresi gelir.



Resim 3. 108

Burada yapılmak istenen, ana bilgisayarı yerel olarak açmasına müsaade edilecek kullanıcıları listeye eklemektir. Yani, burada ekleyip isaret koyarak müsaade edilecek kullanıcı hesapları, ana bilgisayarı tanımlı şifreleriyle açıp oturum başlatabilirler. Son olarak, **Tamam** düğmesine tıklanarak bu ayarlar geçerli hale getirilir.

Bu işlem, ana bilgisayarı açacak her kullanıcıya bir kullanıcı adı ve parola verip, bu kullanıcıları da listeye ekleyerek açma hakkı verilebilir. Böylece ağ yöneticisinden baskası Administrator parolasını bilmez ve sisteme zarar veremez.



Resim 3. 109

### 3.2.8 KULLANICILAR VE PAROLALAR

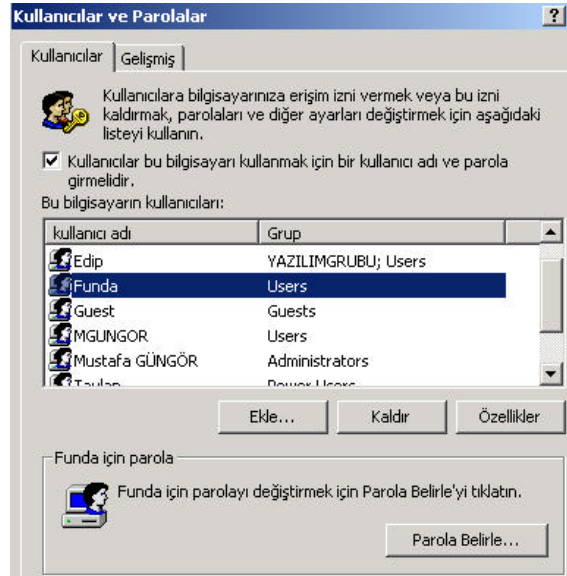


Resim 3. 110

#### Denetim Masası

ndan **Kullanıcı ve Parolalar** ögesine çift tıklanır (Resim 3.110). Ekran Resim 3.111' deki pencere gelir. Buradan tanımlı tüm kullanıcı hesapları ve hangi gruba dahil oldukları görülebilir.

Bu pencerede; **Parola Belirle** düğmesi ile seçilen kullanıcı parolası değiştirilebilir, **Ekle** düğmesi ile yeni kullanıcı eklenebilir, **Kaldır** düğmesi ile seçilen kullanıcı hesabı bilgisayardan kaldırılabilir yada **Özellikler** düğmesi ile de, seçilen kullanıcıya ait tanımlı özellikler görülüp değişiklikler yapılabilir. **Özellikler** düğmesine tıkladığında, ekrana Resim 3. 112'deki pencere gelir. Burada **Genel** bilgiler vardır; istenirse değişiklik yapılabilir. **Grup Üyeligi** sekmesine tıkladığında ekrana Resim 3.113' deki pencere gelir. Bu pencerede görüldüğü gibi seçili kullanıcı **Standart kullanıcı**, **Sınırlı kullanıcı** olarak seçilebilir. Ayrıca istenirse, **Diğer** düğmesine tıklanarak buradaki grup listesinden seçilecek bir gruba da dahil edilebilir.

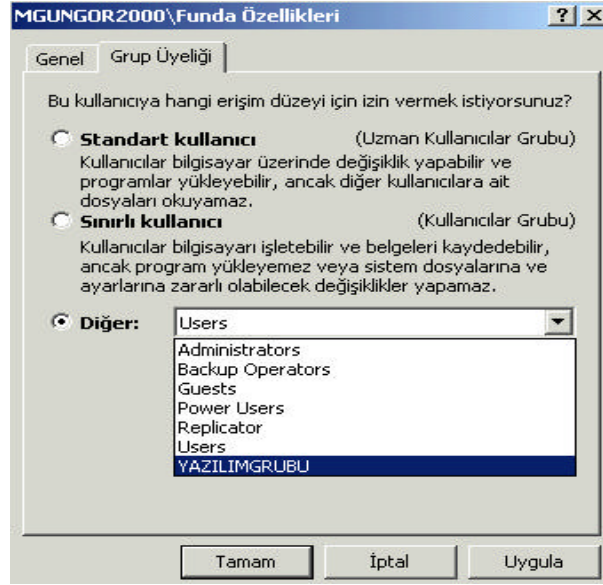


Resim 3. 111





Resim 3. 112



Resim 3. 113