

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



**MEGEP**

**(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ  
PROJESİ)**

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

**ARIZA GİDERME 2 (YAZILIM)**

**ANKARA 2008**

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğrenme materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlık'ta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. SORUN GİDERME AŞAMALARI .....	3
1.1. Kullanıcıdan Bilgi Alma .....	3
1.2. Bilgileri Değerlendirme .....	4
1.3. Yazılım Değişikliklerini Saptama .....	5
1.4. Hatayı Saptama .....	6
1.5. Yazılım Düzeltme .....	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	8
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	9
2. SİSTEM AÇILIŞI SORUNLARI.....	9
2.1. İlk Açılış Hataları.....	9
2.1.1. Açılışta BIOS' tan Sistem Sürücüsünü Seçmek .....	9
2.1.2. Açılış Dosyaları .....	11
2.1.3. Açılır (Bootable) Disk Yapma Araçları.....	24
2.2. DOS Ortamı Hataları .....	34
2.2.1. Konfigürasyon Dosya Hataları .....	34
2.2.2. RAM İfadeleri.....	36
2.3. Lastdrive Hataları.....	38
2.4. Devicehigh Hataları .....	38
2.5. Geçersiz Dizin Hatası.....	39
UYGULAMA FAALİYETİ .....	40
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	41
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	42
3.GENEL İŞLETİM SİSTEMİ SORUNLARI.....	42
3.1. Kurulum Sorunları .....	42
3.2. Açılış Sorunları .....	44
3.2.1. Başlangıç Disketi .....	44
3.2.2. Msconfig Komutu.....	49
3.3. Bellek Kullanımı Hataları .....	52
3.3.1. Windows Kaynaklarının Düşük Olması .....	55
3.4. Vxd / Dll Hataları.....	57
3.4.1. Sfc Aracı.....	57
3.5. Kilitlenme Hataları.....	61
3.5.1. Uygulama Cevap Vermiyor Durumları (Memory Access hataları).....	64
3.6. Kapanma Hataları .....	65
3.6.1. Görev Yöneticisi ile Görevi Sonlandırma .....	68
UYGULAMA FAALİYETİ .....	73
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	74
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	75
CEVAP ANAHTARLARI.....	76
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	77
KAYNAKÇA .....	78

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	523EO0182
<b>ALAN</b>	<b>Bilişim Teknolojileri</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Bilgisayar Teknik Servisi</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Arıza Giderme 2 (Yazılım)</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Yazılımsal olarak ortaya çıkan hataların tespiti ve çözümü ile ilgili öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40 / 32 saat
<b>ÖN KOŞUL</b>	Arıza Giderme 1 modülünü bitirmiş olmak
<b>YETERLİK</b>	Bilgisayarların yazılımsal arızaları teşhis etmek, arızaları gidermek, arızanın tekrarlanmaması için gerekli önlem ve tedbirleri almak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bu modül ile , gerekli ortam sağlandığında, sahip olduğunuz bilgiler ile sistemdeki yazılımsal hataları tanıyacak, müdahale edecek ve gerekli onarım işlemini yapabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Sorun giderme aşamalarını bilerek sorunun tespitini ve nasıl giderileceğinin uygulamasını yapabileceksiniz. <b>2.</b> Bilgisayar sistemi açılırken oluşabilecek sorunları tespit edebilecek ve giderebileceksiniz. <b>3.</b> İşletim sisteminin çalışması esnasında oluşabilecek sorunlara müdahale edebileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Bilgisayar laboratuvarı ve bu ortamda bulunan bilgisayar, lisanslı işletim sistemi programı, bilgisayar sınıfı, sunucu odası, teşhis yazılımları, kelime işlemci yazılımı, modül uygulama CD'si
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Her faaliyet sonrasında, o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı (uygulama, soru-cevap) uygulayarak; modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Bilgisayar, ancak özel bir yazılım yardımı ile kullanılabilir. İşletim sistemi adı verilen bu özel yazılım olmasaydı, bilgisayar hiçbir işe yaramazdı. Bahsettiğimiz işletim sistemleri, normal şartlarda kendilerine verilen komutlara uyar ve hiçbir sorun çıkmayacak şekilde çalışır. Ancak zaman zaman, kusursuz gibi görünen bu yazılımların da hatalar karşısında çaresiz kaldıkları anlar olabilir. Hataların en önemli nedeni ise, işletim sisteminin anlayamadığı komutlardır. Yazılım programlanırken ufak tefek insan hataları olabilir ve bu durumlarda bilgisayar, bu hatalı komutları tanımlayamaz.

Bilgisayar, günümüz yaşantısının vazgeçilmeyen araçlardan birisi olmuştur. Bu teknolojiye ayak uydurabilmek için bilgilerimizi daima güncellemeli, eski öğrendiklerimizle yeni öğrendiklerimiz arasındaki ilişkiyi sağlam tutmalıyız. Unutmamalıyız ki iyi bir bilgisayarlı olabilmek, teknolojiyi takip etmek, kendini geliştirmek ve en önemlisi çalışmaktan geçmektedir.

Eğer bilgisayarla çalışırken önemli ya da önemsiz bir sorun yaşarsanız, işletim sistemi bir şeylerin ters gittiğine (veya gidebileceğine) dair küçük mesajlarla sizi uyarır. Ayrıca bilgisayar sorunun ne olduğunu saptayabilmişse, hatanın giderilmesi için neler yapmanız gerektiğini de söyleyebilir. Hatalar karşısında çaresiz kalmak istemiyorsanız, bu küçük mesajların anlamlarını öğrenmek zorundasınız. Göreceksiniz ki tüm hataların bir sebebi vardır. En önemlisi de hatayla karşılaşınca takip edeceğiniz adımlardır. Karşılaşılan sorunları, bu modülü çok iyi öğrenerek halledebilirsiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Sorun giderme aşamalarını tanıyarak, sorunun çözülmesi için gerekli bilgiye sahip olacaksınız.

## ARAŞTIRMA

- Bilgisayardaki yazılım güncellemelerini nasıl yapabileceğimizi araştırınız.
- Yazılımlardaki hatayı saptarken, nelere dikkat etmemiz gerekir. Bu konu hakkında bilgi toplayınız.

## 1. SORUN GİDERME AŞAMALARI

### 1.1. Kullanıcıdan Bilgi Alma

Yazılımsal ve donanımsal hataları kullanıcıdan bilgi alarak çözeriz. Bu bilgiler ışığında hatayı veya sorunu halledebiliriz. Kullanıcıdan bilgi alma, sorunu bulmanın başlangıcıdır. Nasıl ki bir problemi çözmeden önce soruyu iyi anlamamız gerekiyorsa, sorunun tespitinde de bilgiyi doğru alırsak sorunu doğru çözmüş oluruz.

Yazılımsal hataları çözmek, donanımsal hataları çözmeden daha zordur. Donanımsal arızaları tamir için çoğu zaman aynı malzemeyi takarak sorunu çözebiliriz. Ama yazılımsal hatalarda böyle bir olasılık olamaz. Ayrıca program kullanımından kaynaklanan sorunları da çözmek gerekebilir. Yazılımsal hataların çözümü saatler hatta günler alabilir. Sorunun çözümünün uzun zaman almaması için kullanıcı hangi arızalardan şüpheleniyorsa ve arıza ne ise onu bildirmek zorundadır. Bu bildirim, form doldurma ya da başka şekillerde yapılabilir.

Kullanıcı, bilgisayarı nasıl kullanıyorsa, tamiratını da bir şekilde yapmak zorundadır. Uygulama yazılımlarının çalıştırılması ile ilgili sorunlar çoğunlukla yazılımın kendisinden kaynaklanır ya da yazılım sistemle uyumlu değildir. Yazılım hatlarındaki sorunlar donanım arızalarıyla ilişkili de görünse çok farklıdır. Bir donanım elemanının yanmasını en basitinden yanık kokusuyla anlayabiliriz. “Şu malzeme yanmış ve yenisiyle değiştirelim” diyebiliriz ama yazılımsal hataların çözümü bu kadar kolay değildir. Kullanıcı bu arızaları, arızayı tespit edecek kişi ya da kişilere bildirirken, ne gibi sorunlar verdiğini, ne gibi zorluklar yaşadığını söylemek, bildirmek zorundadır.

Meydana gelen sorunları tek tek not etmeliyiz. Karşılaştığımız bu arızaları ister soru-cevap şeklinde, ister form doldurarak isterse bir kâğıda yazarak işe başlamalıyız. Bir hata, diğer hatanın başlangıcı olabilir.



Şekil 1.1: Hataları bulmak sanılanın aksine kolaydır.

## 1.2. Bilgileri Değerlendirme

Kullanıcıdan alınan bilgiler ışığında, artık sorunları giderme aşamalarından olan, bilgiyi değerlendirme kısmına geçebiliriz. Kullanıcının şikayet ettiği veya görmüş olduğu arızaları bir yere not etmiş ya da sözlü olarak söylemesi gerekir. Biz bu veriler ışığında tek tek değerlendirmeye geçmeliyiz. Toplu bir değerlendirme yapmak yanlışlıklara sebep olabilir.



Şekil 1.2: Çok karmaşık bilgileri dahi çözebiliriz.

Bilgileri değerlendirirken, sorunun olmayacağı şıkları tek tek silmeliyiz. Elde kalan veriler ışığında bilgileri değerlendirip sonuca ulaşmalıyız. Kullanıcı mevcut bilgileri değerlendirirken olasılıklara dikkat etmek zorundadır. Bilgileri değerlendirirken olası bilgileri çok iyi süzgeçten geçirmeli ve işe yaramayanları silmeliyiz. Bilgisayar dünyası çok



değişik problemlere sahne olur. Bazen hiç beklenmedik bir arıza, bir gün sonra vermeyebilir. Bu tür sorunlarla bilgisayar kullanıcıları sıklıkla karşılaşır. Biz bilgileri değerlendirirken olası gerçekleşebilecek sorunları da bu elde kalan sonuçlara eklemeliyiz. Ayrıca tabloya ya da bir yere bunları not etmeliyiz. En son eklenen bilgilerle beraber artık sonuca gidebiliriz. Tabi “Kullanıcıdan bilgiyi aldık, bilgileri değerlendirdik.” demeyle hemen hatayı bulduk ya da çözdük diyemeyiz. Daha hatayı bulmak için çok mesafe almak zorundayız.

Ayrıca bir resimle çok şeyi ifade edebiliriz. Biz bilgileri değerlendirirken eldeki bilgileri süzmüş, yeni bilgiler eklemiştik. Şimdi bunları programlamanın algoritması gibi, şekillerle ifade ettiğimiz takdirde problemin çözümü daha da kolaylaşacaktır. Biraz felsefi açıdan bakarsak, insan hatalarıyla vardır. Ne kadar yaptığımız hataları en aza indirmeye çalışsak da yine yapıyoruz, yaptığımız hatalarla hala yaşıyoruz. Bir programı da insana benzetirsek (ki programlamayı da insan yapıyor), program bazı hatalarla çalışmaya, var olmaya devam edebilir. O hata giderilir ama başka bir hata daha vardır.

### **1.3. Yazılım Değişikliklerini Saptama**

Yazılım değişikliklerini saptama başlı başına bir olaydır. Günümüz teknolojisini düşündüğümüz takdirde, yazılımsal değişiklikleri takip etmenin ne kadar zor olduğunu görürüz. Yazılım hatalarını bulacağımıza göre bu hatalar sonuçta her işletim sisteminde aynı mesajı, aynı sonucu vermez. Örneğin msconfig komutunun Windows 2000 işletim sisteminde bulunmadığını bilerek, sorunun başka şekillerde halletmek gerektiğinin farkında olmalıyız.

Firmware kelimesini hepimiz duymuşuzdur. Firmware’ı en kolay olarak Windows Service Pack’e benzetilebilir. İnternette indirdiğiniz bu dosyayı bir CD’ye kaydederek CD’yi CD-ROM’a taktığınızda o donanım aygıtı ne ise, bu dosyayı görür ve hafızasını günceller, yeni menüler açar, hatta yeni formatları bile destekler. Firmware, donanım aygıtlarının yazılımlarının (driver) güncellenmesi ve yüklenmesi olayıdır. Nasıl ki bir donanım sürücüsü, diğer işletim sistemlerini desteklemiyorsa, yazılımsal hatalarda da, yazılım değişiklikleri başka bir sürümde desteklenmeyebilir. Bunu saptamak çok önemlidir. Mademki bilgileri değerlendirdik, eldeki bu bilgileri sonuca götürmek için yazılım değişikliklerini de göz ardı etmemeliyiz.

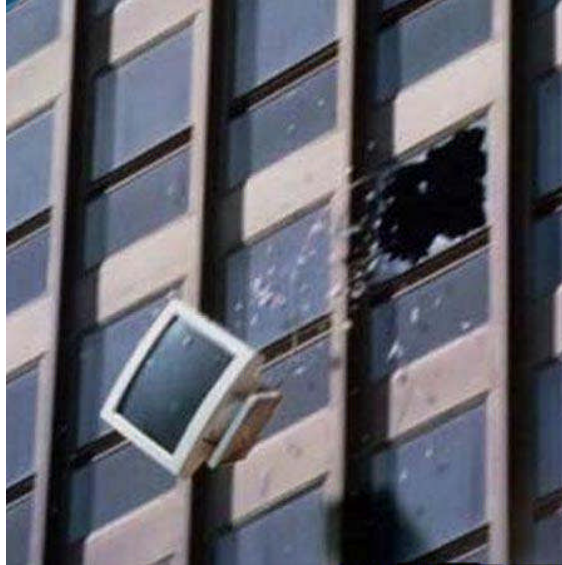
Yüklü yazılımları bir yere not etmeliyiz. Sorunun, yüklü bir yazılımın çalışmasından mı ortaya çıktığını tespit etmeliyiz. Bir yüklü yazılımın değişikliğe uğrayıp uğramadığını da sorgulamalıyız. Yazılım değişikliklerini saptama, hatanın bulunup çözüme kavuşmasının en önemli geçiş elemanlarından bir tanesidir. Biz eldeki bilgileri değerlendirirken, sorunu saptamadan önce bu bilgilerle yazılım değişiklikleri arasında bağlantıyı çok iyi analiz etmeliyiz. Bir programın yeni sürümü çıktığında “eski sürümün tüm hataları giderilmiştir” deniyor. Yani yeni hatalar olabilir sadece eskiler ayıklanmıştır. Sürekli her programın yeni sürümleri çıkıyor. Bu da gösteriyor ki bir programdaki tüm hataları ayıklamak mümkün değildir.

## 1.4. Hatayı Saptama

Sorun giderme sürecinin bu aşamasında, sadece problemin ne olduğunu ararız. Bulunan hatanın ilerleyen aşamasında neden sorusunu kendimize sorup, sorunu düzeltmeye çalışmalıyız. Önemli olan sorunu saptamak yani belgelendirmektir. Hataları saptarken “acaba” sorusunu da aklımızdan çıkarmamalıyız. Bu aşama, bilgilerin değerlendirilmesinden sonraki aşama olup, eldeki verilere göre ne tür hata ya da hataların olduğunu saptar.

Hatayı saptama, elde bulunan veriler ışığında sorunun giderilmesi için atılan en önemli adımdır. Hatayı belirlemek, sorunu çözmekle eş değerdir. Hatayı bulmak için zorlu bir yol izledik. Kullanıcıdan bilgileri aldık, değerlendirdik, yazılım değişikliklerini saptadık ve sıra hatayı saptamaya geldi.

Sistemin yazılım için minimum donanımsal gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını tespit etmeliyiz. Yazılımın doğru biçimde kurulup kurulmadığını kontrol etmeliyiz. Eğer gerekirse yeniden kurmalıyız. Yazılım dokümantasyonunu kontrol etmeliyiz.



Şekil 1.3: Sorunları çözerken sabırlı olmalıyız

Çok çeşitli yazılım sorunları olduğu hepimizce bilinmektedir. Bu yazılımları saptamak için çeşitli programlar kullanabiliriz. Gerek işletim sisteminin sunduğu küçük programlar, gerekse dışarıdan kullanacağımız programlarla bu sorunların üstesinden gelebiliriz. Hata tespitinde, mesleki yeterlik de çok önemlidir. Hatayı belirlerken başka hataların oluşmamasına dikkat etmeliyiz. **Profesyonel çözümler, profesyonel adımlarda gizlidir.** Saptanan sorunlar, çok çeşitli yollarla yapılabilir ama önemli olan doğru teşhis, doğru tedavidir.

Bir program ne kadar çok test edilirse, program o kadar hatalardan arındırılmıştır denilebilir.

## 1.5. Yazılım Düzeltme

En son aşama olan yazılımı düzeltme, son noktayı koyarak sistemi ayağa kaldırma, hatalardan temizleme sürecidir. Ne de olsa artık işin sonuna gelmiş oluyoruz. Yazılımı düzeltmekten kasıt, yazılımsal olarak meydana gelen hataların düzeltilmesidir. Sadece sorun çıktığında sorunu düzeltmeye kalkmamalı, periyodik zamanlarda bu işlemleri tekrarlamalıyız.

Kullanıcıdan bilgi alma aşamasında da anlattığımız gibi yazılımsal hataları bulmak gerçekten zor iş olmasına rağmen imkânsız, yapılamayan bir iş değildir. Sadece donanımsal hataları bulmadan zor iş olduğunu söylemiştik. Yazılımsal hataları düzeltirken işlemleri adım adım takip etmeliyiz. Eğer bir program kullanarak yazılımı düzeltmeye karar verdiysek, en iyi sonucu alacağımız programları kullanmalıyız. Hataları düzeltirken kesinlikle aceleci olmamalıyız. İşletim sisteminin durumunu da göz ardı etmeyelim. Her düzeltme işi, her işletim sisteminde aynı sonucu vermeyebilir. Biz sorunları çözerken, o işletim sistemine uygun çözümler sunmalıyız.

Yazılımı düzeltilmediğimizi kabul ederek, hemen format ya da fdisk çekme yoluna gidilirse, sabit disk başta olmak üzere diğer donanımsal aygıtlara zarar verilebilir. Format ve fdisk en son çözümdür. Örneğin yazılımsal olarak görülen bazı hataları, virüs tarama programlarıyla bile halledilebilir. Yeter ki yazılımı düzeltirken sabırlı ve inatçı olalım. Bir de şunu unutmamalıyız ki, her adım bir önceki adımın devamıdır. Bu adımları da kesinlikle atlamamalıyız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru ve yanlış olarak değerlendiriniz. Cevabınız doğruysa sorunun karşısına “D”, yanlış ise sorunun karşısına “Y” harflerini bırakınız.

1. Soru Günümüz teknolojisini düşündüğümüz takdirde, yazılımsal değişiklikleri takip etmek zordur. ( )
2. Yazılımsal hataları düzeltirken işlemleri adım adım takip etmeliyiz. ( )
3. Yazılımsal hataları çözmek, donanımsal hataları çözmekten daha zordur. ( )
4. Sadece sorun çıktığında sorunu düzeltmeye kalkmamalı, periyodik zamanlarda bu işlemleri tekrarlamamalıyız. ( )
5. Bilgileri değerlendirirken kullanıcının şikâyet ettiği veya görmüş olduğu arızaları bir yere not etmesine gerek yoktur. ( )
6. Karşılaştığımız yazılımsal hatalardan kurtulmak için bilgisayara hemen format atmalıyız.( )
7. Hatayı saptama, elde bulunan veriler ışığında sorunun giderilmesi için atılan en önemli adımdır. ( )
8. Sistem yazılımı için, minimum donanımsal gereksinimleri karşılayıp karşılamadığını tespit etmeliyiz. ( )
9. Uygulama yazılımlarının çalıştırılması ile ilgili sorunlar çoğunlukla donanımdan kaynaklanır. ( )
10. Yazılımsal hatalar, her işletim sisteminde aynı mesajı, aynı sonucu vermez. ( )

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz. Ayrıca öğretmenlerinizden yardım isteyebilirsiniz.

Bu öğrenme faaliyetini tam anlamıyla anladığınızı düşündüğünüzde diğer faaliyete geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Bu faaliyette, verilen bilgiler doğrultusunda, sistem açılış sorunları ve bu sorunları nasıl çözebileceğinizi öğreneceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Windows işletim sistemi kurulurken BIOS'tan ne gibi ayarlar yapıldığını araştırınız.
- Format ile fdisk atma arasında ne gibi farklar olduğunu araştırınız.
- MS-DOS hatalarının, nelerden kaynaklandığını araştırınız.
- Windows Vista işletim sisteminde, formatlama ve fdisk atmanın nasıl olduğunu araştırınız.

## 2. SİSTEM AÇILIŞI SORUNLARI

### 2.1. İlk Açılış Hataları

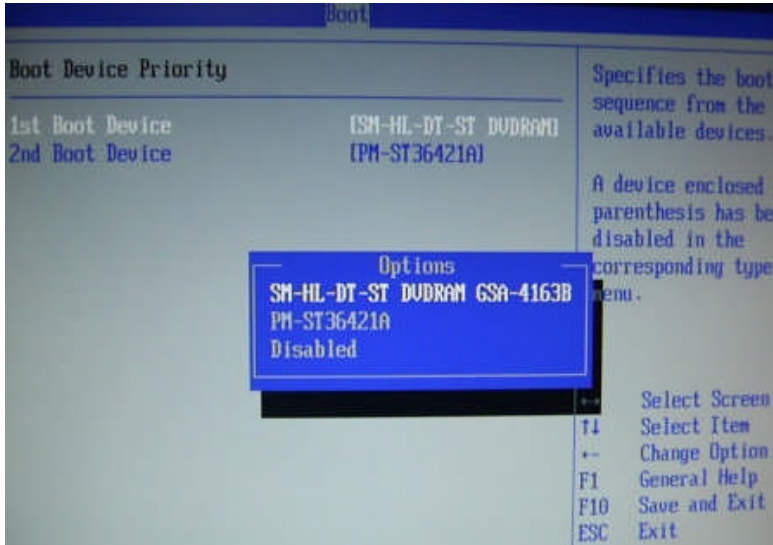
#### 2.1.1. Açılışta BIOS' tan Sistem Sürücüsünü Seçmek

BIOS kısaca bilgisayara işletim sistemi (Windows, Linux vs.) yükleninceye kadar olan tüm donanım kontrol, donanım tanıma-haberleşme, donanımın ayarlama ve işletim sistemini başlatmaktan sorumludur. Bilgisayar ilk açıldığında, bilgisayara takılı çevre birimleri tanıyıp ve kontrol eder. BIOS arabirimi (Basic Input Output System – Temel Giriş - Çıkış Sistemi) bilgisayarımızın güç düğmesine ilk dokunulduğunda devreye girer. Örneğin RAM veya ekran kartı takılı değil veya bozursa BIOS uzun ve kısa seslerden oluşan o hataya karşılık gelen özel sesli uyarı ile kullanıcıyı uyarır.

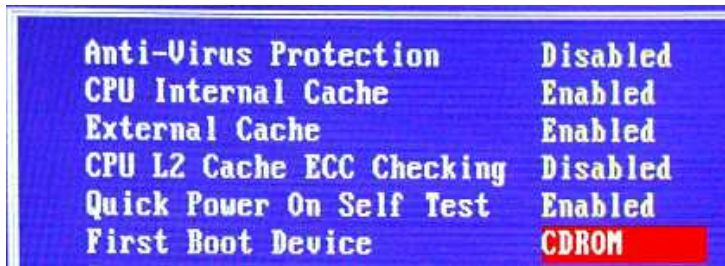
BIOS' un işletim sistemini başlatmasından sorumlu olduğu kısma gelelim. BIOS tüm donanım kontrol ve ayarlamaları vs. görevlerini yaptıktan sonra sıra işletim sistemini başlatmaya gelir. Buna bilgisayarın **boot** etmesi denir. BIOS sistemi başlatmak için ayarlanan bir sırayı takip eder. Örneğin ilk önce CD-ROM, sonra 3½ Disket Sürücü (A:) sonra hard disk gibi. Siz bu öncelik sırasını BIOS ayarlarına girerek değiştirebilirsiniz. BIOS bu sıradaki tüm sürücülerin sadece boot sektörünü denemeye başlar. Açılış bilgisi bulunduğu ilk sürücüden sistemi açar. Hiçbir sürücüde açılış bilgisi bulamazsa “**No system disk found**” hatasını verir.

Boot Sektörü sürücünün ilk sektörüdür ve özeldir. Açılış bilgisi de bu sektöre özel bir şekilde yazılır. Bu açılış bilgisi, sistemi başlatacak olan ilk dosyayı yönlendiren bir adres bilgisidir, bu bilgi dosya değildir. Bu nedenle yeni hard diske Windows'un tamamı bire bir kopyalansa bile bu yeni hard diskten sistem başlatamaz. Çünkü yeni hard diskte boot sektörüne açılış bilgisi yazılı değildir, bu nedenle BIOS açılış bilgisini bulamadığından sistemi başlatamaz. Bu bilgi dosya kopyalamakla yazılmaz. Bu bilgi Windows kurarken kurulum sırasında özel olarak yazılır. CD-ROM da da durum hard disk ile aynıdır.

**BIOS Ayarı Yapmak:** Açılışta hangi sistem sürücüsü seçilecekse, hangi sürücü ile başlanılacaksa, BIOS'tan ayar yapmak gerekir. Aşağıdaki resimlerde (Şekil 2.1 ve 2.2) iki farklı anakart bios ayarında ilk sıraya CD-ROM sürücüsünün nasıl ayarlandığı görülüyor. Tabii bilgisayar ilk açıldığı zaman, bazı bilgisayarlarda Del, F2 , Enter ya da Tab tuşlarını kullanarak Setup programına girilir.



Şekil 2.1: BIOS'tan sürücü seçimi



Şekil 2.2: Bir başka BIOS'tan sürücü seçimi

Ayrıca Bazı BIOS'larda ise aşağıdaki sıra izlenerek sürücüler seçilir. BIOS'tan **Bios Features Setup** menüsünden **Boot Sequence**'e gelerek sistem açılışında öncelik sırasının hangi sürücüde olacağını belirler. **A, C, CDROM**; açılış önceliği **A** sürücüsüne verildi. Bir açılış disketi takılı ise sistem A sürücüsünde açacaktır. **CDROM, C, A** açılış öncelik sıralamasına göre sistem CDROM sürücüsünden açacaktır.

CDROM sürücüden ya da sabit diskten işletim sistemi kurulmanın yanında USB Flash disklerden de işletim sistemini kurabiliriz. **USB flaş sürücüyü** ayarlamak için "Boot" menüsünü kullanıyoruz. Bu başlıklardan birinin altında olması lazım: "**Hard Disk Drive**", "**Removable Device**" veya "**Removable Storage Device**". Daha sonra USB flaş sürücüyü "**1st Drive**" seçeneğine getirerek ilk açılış aygıtı olarak ayarlayın ve ESC tuşuna basınız. USB aygıt artık duruma göre "**Boot Device Priority**" veya "**Boot Sequence**" menülerinden birinde görünür hale gelecektir. Bu menüden USB flaş diski "**1st Boot Device**" (1. Açılış Aygıtı) olarak seçiniz, tüm ayarları kaydedip BIOS ekranından çıkınız. Böylece flash diskten artık sistemi gösterebiliriz.

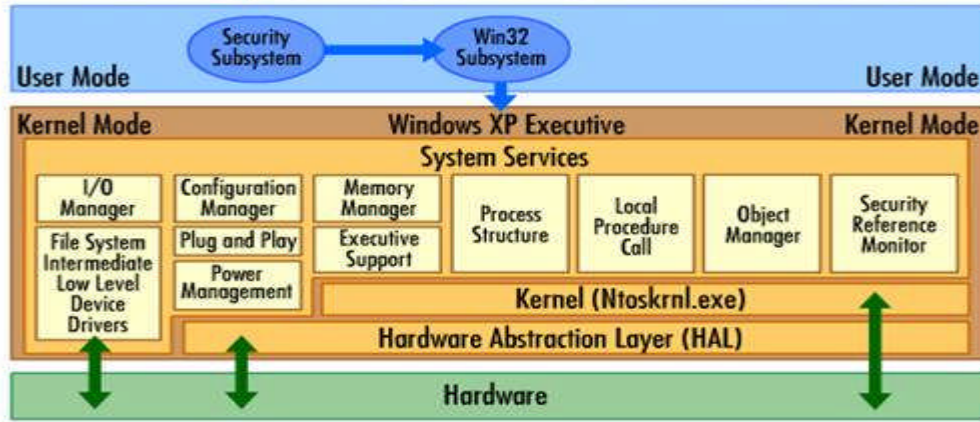
Sistem sürücülerini açarken, hangi sürücü seçilirse seçilsin bilgisayar o sürücüyle açılacağından, işletim sistemi kurulumunda çok dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur. Özellikle Windows işletim sistemi kurulumunda kurulumun gerçekleşebilmesi için BIOS'tan Boot'un birinci olarak (first) CD-ROM seçilmesi gerekir. Eğer eski tür bir işletim sistemi kuracaksanız, (Win98, WinMe..) başka bir deyişle başlangıç disketi ile sistemi açacaksanız o zaman başlangıç olarak disket sürücüyü seçmek gerekir. Günümüzde kullanılan çoğu BIOS'larda yükleme yapacağımız sürücüyü açılış sırasında F8 tuşuna basarak da belirleyebiliriz.

### 2.1.2. Açılış Dosyaları

Açılış dosyaları, bilgisayarın açılışından kullanıcının sisteme logon olmasına kadar geçen süre zarfındaki olayları kapsar. Bazı sistem hataları, Windows'un doğru şekilde boot işlemlerini yerine getirip, çalışmasına engel olur. Windows'un açılış (boot) işlemini iyi anlamak, karşılaşılabilecek sistem sorunlarını çözmeye hızlı çözüm üretmeyi kolaylaştırır. Açılış dosyaları, işletim sisteminin nasıl yükleneceğine dair bilgiler içerir.

XP'nin başlaması için "**ntldr.exe**", "**ntdetect.com**" ve "**boot.ini**" dosyaları şarttır. Eğer bu dosyalardan biri zarar gördüyse veya silindiyse açılış sırasında, Hatalı dosya "**boot.ini**" veya NTLDR dosyası yok veya arızalı gibi hata mesajları ile karşılaşabilirsiniz.

Bir sistemin açılış esnasında ekranda akan bilgileri takip edebilir, açılışın birbiri adına nasıl geliştiğini izleyebilirsiniz. Açılış izlemeniz, hata mesajlarını takip ettiğinizde sistemin neresinde, nasıl bir hata olduğunu anlamana yardımcı olacaktır. Boot işlemlerinin sırasını anlamak; meydana gelen olaylarda boot zincirinin problemlerinin çözümünü bulmada size yardım edecektir. Örneğin ortaya çıkabilecek sorunlar; hatalı aygıt sürücülerini, hatalı donanım konfigürasyonları, görüntü problemleri ve yanlış yazılım konfigürasyonlarıdır. Bilgisayarınızın power düğmesine basıldığı andan başarılı şekilde logon olana kadar geçen süre Boot Process (Boot Süreci) olarak adlandırılır. Bu süre içerisinde geride bir dizi işlemler meydana gelir.



Şekil 2.3: Açılış (boot) süreci

Bu diagram XP işletim sistemini ve HAL'ı (Hardware Abstraction Layer) , Kernel'i ve Kernel Mode'un parçası olan Sistem Servislerini gösterir. Bu parçaların nasıl yüklendiğini ve başladığını anlamak ve hangi dosya ve registry parçalarının, onların yüklenmesinden ve başlatılmasından sorumlu olduğunu bilmek gereklidir. Boot (açılış) süreci arka arkaya meydana gelen gelen 5 bölümden oluşur:

- Pre-Boot
- Boot
- Kernel Yüklenmesi
- Kernel'in Başlaması
- Logon Bölümleri.

**Bu bölümleri sırasıyla açıklayalım.**

### Pre-Boot

Pre-Boot bölümü, bilgisayar açıldığında, işletim sistemini yüklenmeden önce başlar. Pre-Boot bölümünde, bilgisayar POST'u (Power-On-Self-Test) çalıştırır, fiziksel memory'i belirler ve donanım bileşenlerini gösterir. Bilgisayar Plug and Play (Tak ve Çalıştır) bir BIOS'a sahipse, donanım bunu tanır ve konfigure edilir. Bilgisayarın BIOS'u boot aygıtı kurar, sonra Master Boot Record'u (MBR) çalıştırır. Bu Pre-Boot bölümü tamamlar.

### Boot

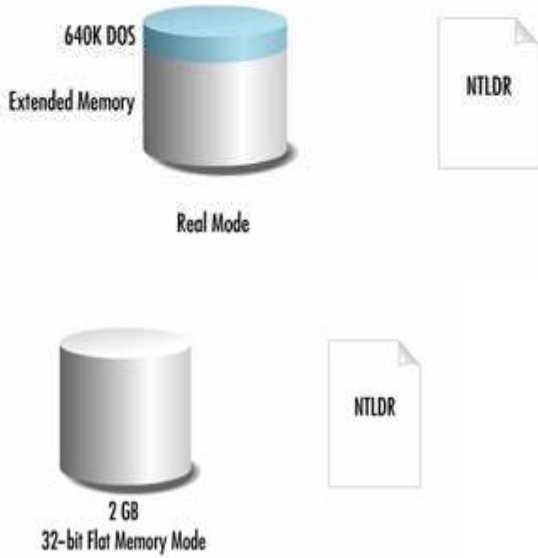
Boot bölümü Pre-Boot bölümü tamamlandıktan sonra başlar. Boot bölümü dört aşamadan oluşur:

- İlk Boot Loader,
- İşletim Sisteminin seçimi,
- Donanım bulunması,
- Konfigurasyon seçimi,



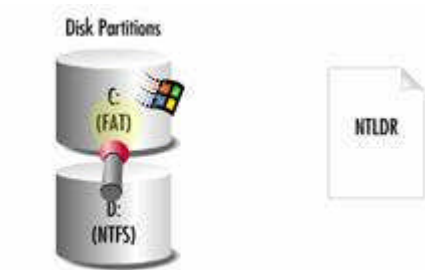
Boot bölümü seçmeli olarak 6 adet dosya kullanır : **Ntldr**, **Boot.ini**, **Ntdetect.com**, **Ntoskmi.exe**, **Ntbootdd.sys**, ve **Bootsect.dos**. Ayrıca bu dosyaları (Boot.ini, Ntdetect.com, Ntbootdd.sys,Bootsect.dos) formatlanmış diskete atarsak sistemin başlamasını sağlayabiliriz.

Boot Loader`ın başlatılması safhasında sırasında, Ntldr işlemciyi real moddan değiştirir, RAM`in 640K`lık bölümü MS MS-DOS için ayrılır ve arta kalan XP`nin kalan tüm erişilebilir memory`i kullanabilmesi için 32 bit`lik genişlemiş memory olarak belirtilir.



**Şekil 2.4: Real Mode – 32 bit flat Memory Mode**

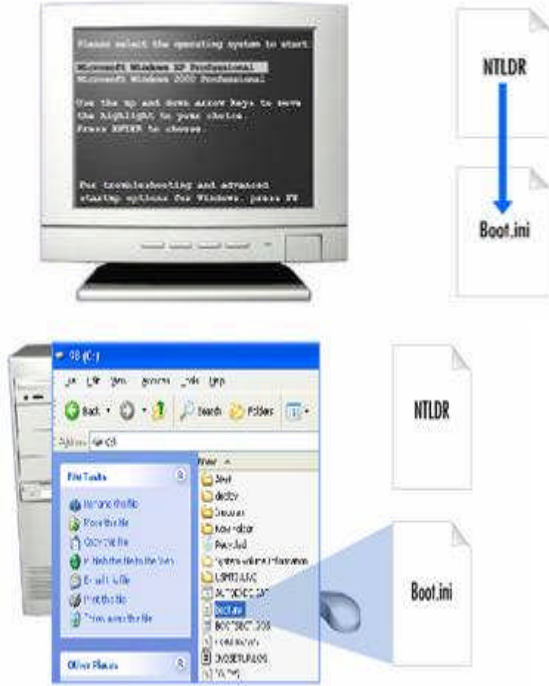
Bundan sonra Ntldr mini dosyalama sistemi (file system) yapılandırılmasını başlatır. Bu Ntldr`nin NTFS yada FAT ile formatlanan partitionları bulmasını sağlar ve onlar üzerinden start-up başlar. Bu ilk boot loader aşamasını bitirir ve işletim sistemi seçimi aşaması başlar.



**Şekil 2.5: NTLDR dosyalama sistemi**

İşletim sistemi seçimi aşaması süresince, bilgisayar üzerinde birden çok işletim sistemi varsa, Boot.ini dosyası “**işletim sistemi seçimi**” sunmak için konfigure edilmiştir.

Monitör “başlatmak için işletim sistemini seçin” görüntüsünü gösterir. Windows (özellikle Ntldr), Boot.ini dosyasını, Başlangıç programı çalışırken hangi işletim seçeneklerinin görüntüleneceğini belirlemek amacıyla kullanır. Varsayılan olarak, Boot.ini salt okunur bir sistem dosyası olarak işaretlenmemiştir ve genellikle el ile değiştirilmesi gerekmez. Bu Ntldr'nin sistem partitionu üzerinde yer alan ve gizli bir dosya olan Boot.ini dosyasını okumasıyla meydana gelir.



Şekil 2.6: NTLDR-BOOT.INI arasındaki ilişki

Ntldr, hangi diskte ve XP'nin sistem dosyalarının hangi partitionda olduğunu bulmak için Boot.ini dosyasındaki bilgileri kullanır. Bu dosya aynı zamanda diğer işletim sistemlerinin nerede konumlandığını da belirtir.

```
Boot.ini

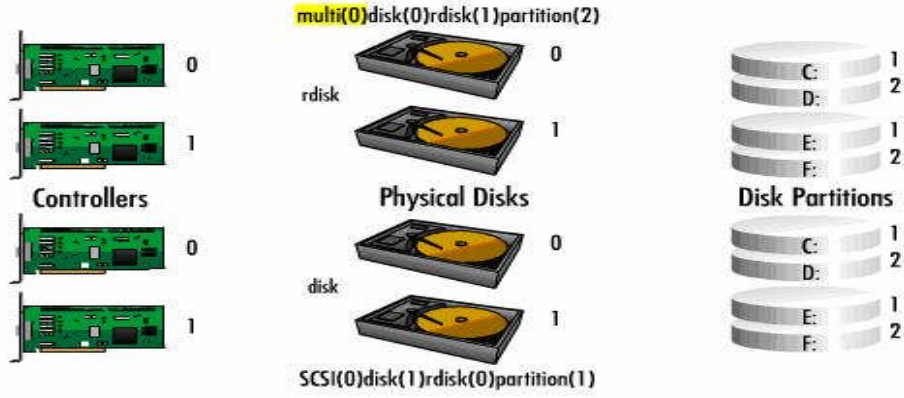
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(1)partition(2)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(1)partition(2)\WINDOWS=Microsoft Windows XP
SCSI(0)disk(1)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS=Microsoft Windows 2000
```

### Şekil 2.7: Boot.ini dosyasının içeriği

Bu dosya üzerindeki timeout, default işletim sistemi yüklenmeden önce sistemin bekleme süresini saniye olarak belirtir. Timeout değeri default olarak 30 saniyedir. Fakat istenilen değere değiştirilebilir.

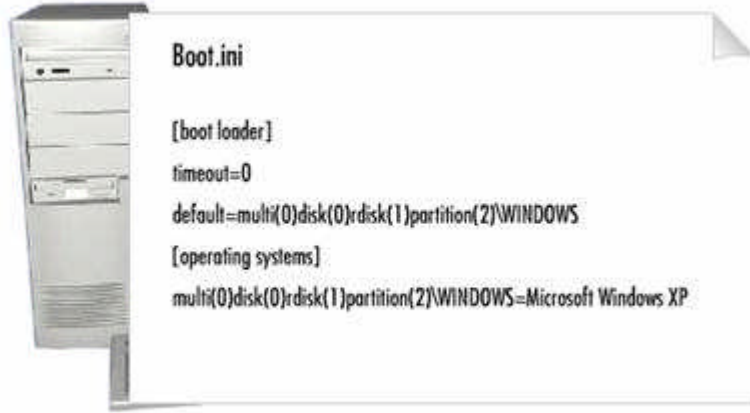
- Timeout değerinin 0 olması kullanıcıya seçim hakkı vermeksizin default işletim sistemini başlatır.
- Timeout değerinin -1 olması kullanıcıyı işletim sistemini seçmeye zorlar.

Boot.ini dosyası, işletim sisteminin yerini belirtmek için ARC (Advanced RISC Computing) isimlendirme kurallarını kullanır.



Şekil 2.8: SCSI Kontroler

İlk entry, SCSI ya da Multi olabilen, kullanmak için controller`ı belirtir. SCSI , SCSI BIOS`u etkin kılınmamış SCSI controller için kullanılır. Diğer bütün adaptörler ve kontrolörleri için Multi kullanılır. Sözü edilen SCSI sayısı kontrolörü belirler. Disk değeri sadece bir SCSI kontrolör için kullanılır. Bu değer işletim sisteminin hangi fiziksel disk üzerinde olduğunu belirtir. Partition değeri ise işletim sisteminin hangi partition üzerinde olduğunu tanımlar. Diskler ve kontrolörler 0`dan başlayarak numaralandırılır, partitionlar ise 1 ile başlar. İlk entry multi olduğunda rdisk değeri disk değeri yerine kullanılır. Her şey tam anlamıyla SCSI kontrolörde çalıştığı gibi çalışır.



**Şekil 2.9: Boot.ini dosyasından multi boot yapma**

Boot.ini dosyasında bir tane işletim sistemi varsa işletim sistemi seçimi ekranı gözükmeyecek ve default işletim sistemi yüklenecektir. Bu boot bölümünün işletim sistemi seçimi aşamasını tamamlar ve donanım taraması başlar.

Ntdetect ve Ntldr dosyaları donanım tarama işlemini gerçekleştirir. XP yüklenecek olan işletim sistemi olarak seçildikten sonra, Ntdetect kurulu olan donanım bileşenlerini bir listesini toplar ve bu listeyi, registry içindeki donanım key'lerinin yaratılmasında kullanılmak için Ntldr'a verir.

Taranan bileşenler bus/adapter tipleri, Ekran kartı, İletişim Portları, Paralel portlar, Kayan Nokta İşlemcisi, Removable Media, Klavye ve İşaretleme aygıtlarını içerir. Donanım Taraması aşaması biter ve Konfigürasyon seçimi başlar.

Konfigürasyon seçimi süresince bilgisayar birden fazla hardware profile'a sahip olacak şekilde configure edilmişse Ntldr Hardware Profile/Configuration Recovery menüsünü gösterir. Bilgisayar sadece bir tane hardware profile'a sahipse XP default profile'ı kullanarak yüklenir.



**Şekil 2.10: Konfigürasyon seçimi**

## Kernel Yükleme

Kernel'in yüklenmesi esnasında, Ntldr Windows XP'nin Kernel'i olarak adlandırılan Ntoskml.exe'yi yükler. Kernel yüklenir fakat başlatılmaz. Daha sonra Ntldr HAL.dll dosyasından Hardware Abstraction Layer'ı (HAL) yükler.

HAL, Memory üzerinde, XP Kernel'i ile gerçek donanım arasında konumlanan yazılımın zayıf tabakasıdır. Kernel ve birkaç seçilen kernel mode servisi hardware direct erişir. HAL, hardware tarafından yapılan tanımlanamayan beklenmedik çağrılarını çözerken bir filtre gibi davranır. Bu filtreleme işlemi, işletim sistemine farklı donanımların benzer gözükmelerini sağlar, XP'nin donanım aygıtlarının geniş yelpazedeki donanım aygıtlarını yönetmesine izin verir.

HAL aynı zamanda bütün platformlar üzerinde aygıtların desteklenmesi için tek bir aygıt sürücüsünün kullanılmasını sağlar. Böylece donanıma gönderilen bütün çağrılar HAL üzerinden geçmek zorunda değildir. HAL'ın yüklenmesinden sonra, HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM registry key yüklenerek Kernel yüklenme aşaması devam eder. Ntldr hangi control set'in yükleneceğini belirlemek için SELECT key'ini okur. Control Set, servisleri yüklemek ve başlatmak için kullanılan aygıt sürücülerini gibi sistemi kontrol etmek için kullanılan konfigürasyona ait veri içerir. Ntldr 0 değeri ile başlayan aygıt sürücülerini yükler. Tipik olarak bunlar low-level aygıt sürücüleridir.

Registry aygıt sürücülerini için yol içerir, bu şekilde de Ntldr dosyaları bulabilir. Default olarak belirtilen control set'in aynası olan control set yüklenirken Kernel başlatılması aşaması başlar. Tam bu noktada Ntldr kontrolü Kernel'e bırakır.

## Kernel'in Başlaması

Kernel'in başlatılması, bölümünün başında ekranın ortasında çok renkli durumda XP logosu görüntülenir.



Şekil 2.11: Kernel'in başlatılmasıyla Windows XP logosunun görünümü

Kernelin başlatılması bölümünde dört tane görev tamamlanır. HARDWARE key yaratılır, Clone Control Set yaratılır, aygıt sürücülere yüklenir ve başlatılır ve servisler start edilir.

İlk görev registry içindeki hardware key'inin yaratılmasıdır. Kernel, HKEY\_LOCAL\_MACHINE\HARDWARE registry key'ini yaratmak için hardware taraması süresince toplanan bilgileri kullanır.

İkinci görev Clone Control Set'in yaratılmasıdır. Kernel, System'in altındaki SELECT key'i için default değer olarak gösterilen control set'in bir kopyasını (clone'nunu) yaratır. Clonlanmış Control Set, Ntldr tarafından yüklenen set'in aynısıdır. Clone asla modifiye edilmez fakat Boot Proses'de daha sonra kullanılır.

Üçüncü görev device driverlarını yüklemek ve başlatmaktır. Kernel, Kernel yüklenmesi bölümünde yüklenen low-level device driverları başlatılır. Kernel daha sonra HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services key'i altında 1 değeri ile başlayan device driverlarını tarar.

Bu device driverlar yüklenir yüklenmez başlatılır. Eğer bir hata meydana gelirse, Kernel sonucu belirlemek için Driver'ın ErrorControl değerini kullanır.

- 0 değeri ignore'dur. Boot proses bir hata mesajı göstermeden devam eder.
- 1 değeri normal'dir. Boot prosesi bir hata mesajı gösterir fakat bu hatayı yoksa yarak devam eder.
- 2 değeri hatadır. Boot prosesi başarısızlıkla sonuçlanır, arkasından LastKnownGood Control Set kullanılarak restart edilir. Eğer boot proses önceden LastKnownGood Control Set'i kullanmışsa, bu yok sayılır ve boot devam eder.
- 3 değeri kritiktir. Boot proses başarısız olur ve LastKnownGood Control Set kullanılarak restart edilir. Eğer LastKnownGood Control Set'i de critical error ile sonuçlanırsa boot proses durur ve bir hata mesajı gösterir.

Kernel yüklendikten ve low-level device driverları başlatıldıktan sonra Session Manager (oturum yöneticisi) büyük sıradaki alt sistemleri ve servisleri başlatır. Session Manager input/output deviceleri kontrol eden ve video görüntüsüne eriştiiren Win32 alt sistemini başlatır. Bu grafiksel kullanıcı arayüzünü (GUI), klavye ve diğer giriş-çıkış birimlerini enable eder. Session Manager ayrıca Winlogon prosesini başlatır. Bu Kernel başlatılması bölümünü bitirir ve Logon aşamasını başlatır.

### **Logon Aşaması**

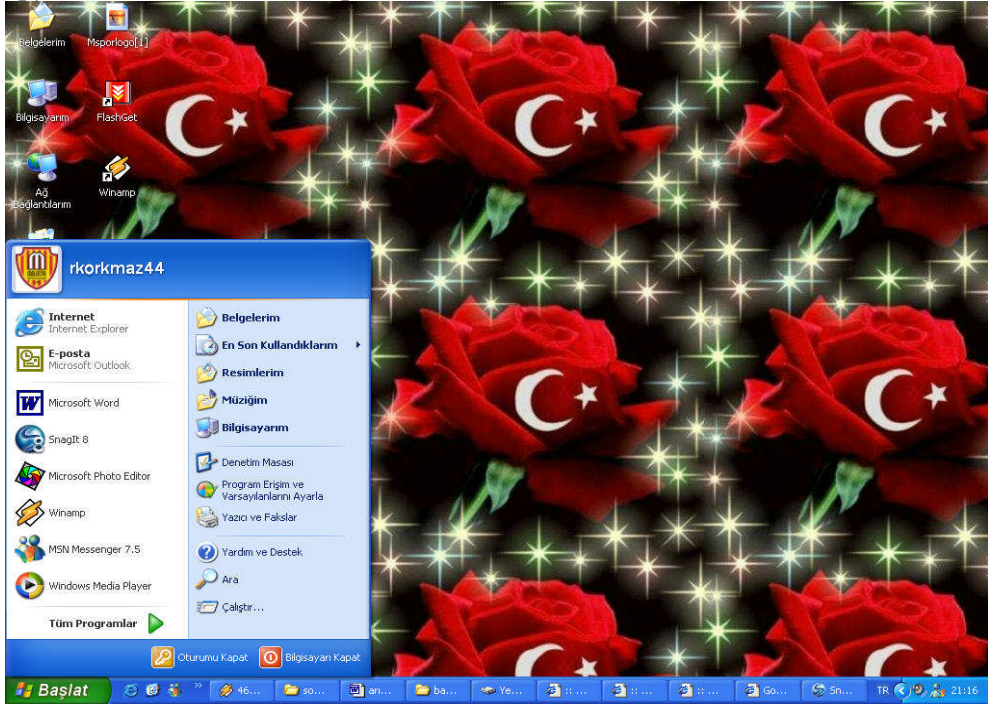
Winlogon.exe Local Security Authority'yi başlatır. Tam bu noktada XP Logon ekranı ya da dialog kutusu gözükür (konfigürasyonunuza bağlı olarak). Geride 3 aşamalı driverların başlatılması devam ediyor olmasına rağmen, artık logon olunabilir.



Şekil 2.12: Windows Xp Logon aşaması

Sonraki adımda Service Controller, 2 ve 2'den daha büyük bir değerle başlayan servislere bakarak, HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services son bir kez kontrol eder. Servisler, driver girdilerine (DependOnService) , gruplara (DependOnGroup) ve başlama değerlerine bağlı olarak yüklenirler. Bu durumda, Netlogon servisi LanmanWorkstation servisine bağlıdır. LanmanWorkstation servisi başarılı bir şekilde başlayana kadar Netlogon Servisi başlamaz.

XP boot prosesi bir kullanıcı başarılı bir şekilde logon olana kadar tamamlanmış sayılmaz. Başarılı bir logon'dan sonra sistem Clone Control Set'i LastKnownGood Control Set'e kopyalar. Bu başarılı bir boot prosesi tamamlar.



Şekil 2.13: Windows Xp masaüstü görüntüsü

Sistem dosyaları bilgisayarın açılması için gereken dosyalardır. Dos işletim sisteminin açılabilmesi için gerekli olan 5 sistem dosyası vardır. Bunlardan ilk üçü mutlaka gereklidir. Son ikisi olmasa da bilgisayar açılabilir.

- IO.SYS
- MS-DOS.SYS
- COMMAND.COM

Bu dosyalardan Command.com dosyası içinde DOS işletim sisteminin “iç komutları” bulunur ve bu komutlar açılışta bu dosya ile Ram belleğe yüklenir. Bu üç dosyadan biri ya da hepsi silinirse bilgisayar kesinlikle açılmaz. Bu durumda bilgisayarı başlangıç disketi (Açılış disketi-Sistem Disketi) ile açmak gerekir. İlerleyen derslerimizde açılış disketi oluşturmayı göreceğiz.

- CONFIG.SYS: Bu dosya ile ek donanım birimleri tanımlanır. Örneğin bilgisayara CD-ROM tanıtılır. Klavye ayarları yapılır.
- AUTOEXEC.BAT: Bilgisayar her açıldığında çalıştırılmasını istediğimiz programları buraya yazarız.

### İşletim Sistemlerinde Çoklu Açılış (Multi Boot)

Multi boot, hali hazırda kurulu Windows serisi işletim sisteminizi kaybetmeden, ikinci bir Windows işletim sistemi kurabilmenizi ve çalıştırabilmenizi sağlıyor. Bu özellik sadece NT çekirdeğine sahip sürümler için geçerlidir. Windows NT 4.0, Windows 2000 ve Windows XP. Elbette bu işlemlerin bir takım zorlukları, kuralları ve ipuçları var.

İlk aşamada, Microsoft’un sitesine göz attığımızda, “en son sürüm en son kurulmalı” ifadesi ile karşılaşırız. Yani kurulumda takip edilecek sıra: Windows 9x(win 95, win98, win me) -> Windows NT 4.0 -> Windows2000 -> Windows XP şeklinde olmalıdır. Bunun sebebi “en son çıkan işletim sisteminin bir önce ki sürümleri boot etme yeteneğine sahip olması” veya tersi ifadeyle “eski sürümleri yeni olanları boot edemez” şeklinde açıklanabilir. Örneğin sistemde kurulu bir Windows9x sürümü ile beraber ikinci bir sistem kurmak istiyorsak, C sürücüsüne Windows9x’ i , ardından Windows NT sürümlerinden birini kurmanız gerekiyor. Fakat bu aşamada dikkat edilmesi gereken hususlar söz konusu. Bu senaryoda C sürücüsü FAT veya FAT 32 formatlanmalı, ikinci sistemin kurulacağı sürücü ise işletim sisteminin sürümüne uygun formatlanması gerekiyor. Bu işlemler için öncelikli olarak sabit diskinizi bölümlenmelisiniz **Partition (bölüm) belirleme:** konuyla ilgili bilgileri dergilerden veya internet üzerinden edinebilir veya üçüncü parti programlar kullanabilirsiniz. (Örneğin: Partition Magic).

Windows multi boot konfigürasyonu yapılmış bir bilgisayarda, Windows9x ve Windows 2000’ i bir arada çalışıyor kabul edelim. Bu durumda C bölümümüzün altında 4 temel dosya ile karşılaşacağız: ntldr, ntdetect.com, boot.ini ve bootsect.dos. Sistem ilk açıldığında, BIOS genel denetiminin ardından, birincil IDE üzerinde bulunan, birincil sabit diskin aktif bölümü üzerinde yer alan, MBR (Master Boot Record- ilk 512 byte) alanına bakar. Burada hangi işletim sisteminin yükleneceği bilgisi mevcuttur. Bizim senaryomuzda bu alana ntldr dosyasının yüklenmesi gerektiği, Windows 2000 kurulumu sırasında



yazılmıştır. Ntldr, MBR' den okunarak RAM'a aktarılır ve işletilir. Sonuçta boot.ini içerisinde tanımlanmış işletim sistemlerinin listesi, menü şeklinde ekrana yazdırılır. Bizim seçimimize göre ntdetect.com ile NT sistem, bootsect.dos ile Windows 9x veya DOS sistem boot edilebilir. Bootsect.dos aslında Windows 9x veya DOS kurulumu sırasında MBR' ye yazılan 512 bytelik bilgiyi içermektedir. Bu dosyayı bir Windows 9x sistemden kendimiz oluşturabiliriz. Boot.ini'de aynı şekilde kendimizin oluşturabileceği bir dosyadır. Fakat ntldr ve ntdetect.com Windows XP ve Windows 2000 için ayrı boyutlarda olup, her iki işletim sisteminin kurulum CD'si içerisinde, I386 dizini altında bulunur.

## Windows XP Kurulumu Üzerine Windows 2000

C aktif bölüm olsun ve NTFS olarak formatlandıktan sonra Windows XP kuralım. Ardından D bölümüne Windows 2000 kurulumunu gerçekleştireceğiz. Bunun için bilgisayarınızı, Windows 2000 CD'i ile veya Windows 2000 başlangıç disketleriyle boot etmeniz gerekir. Başlangıç disketlerini Windows 2000 CD' i içerisinde bootdisk dizini altında bulabilirsiniz. Windows 2000 kurulumunu gerçekleştirdikten sonra kendisini boot edebileceksiniz. Fakat Windows XP' yi boot etmeye kalkıştığınızda;

**"Starting Windows... Windows 2000 could not start because the following file is missing or corrupt: \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\SYSTEMd startup options for Windows 2000, press F8. You can attempt to repair this file by starting Windows 2000 Setup using the original Setup floppy disk or CD-ROM. Select 'r' at the first screen to start repair."**

hata mesajı ile karşılaşacaksınız. Tahmin edersiniz ki Windows 2000, Windows XP'yi boot edemiyor. Tekrar Windows 2000 ile boot edip Windows XP CD'sinden ntldr ve ntdetect.com dosyalarını C altına kopyaladıktan sonra Windows XP' yi başlatılabilir hale getirebilirsiniz.

## *Boot.ini Dosyasının İçeriği Ve Konfigürasyonları*

Bu "boot.ini" içerisinde neler bulunuyor ve nasıl değiştirebiliriz. Hemen örneğimize göz atalım:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Professional"
/fastdetect
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(3)\WINDOWS="Microsoft Windows 98"
```

[bootloader] başlığı altında "timeout" ile karşılaşıyoruz. Karşısında yer alan parametre boot menüsünün kaç saniye ekranda kalacağını belirtir. "default" ifadesi "timeout" ile belirttiğimiz süre sonunda bir seçim yapılmadıysa hangi işletim sisteminin varsayılan olarak yükleneceğini belirtir.

[operating systems] başlığında boot menüsünde sıralanacak işletim sistemleri yer alır.

Örneğimizde:

**Multi(x):** IDE kanallarını belirtir. Örneğin 0 primary, 1 secondary. SCSI disk varsa scsi(x) kullanılmalı.

**Disk(x):** IDE kanalında kaçınıcı disk olduğunu belirtir. 0 master, 1 slave.

**Partition(x):** Disk üzerinde kaçınıcı bölüm olduğunu belirtir. 1' den başlar.

“/” işaretinden sonra kullanılan parametrelerden, işimize yarayacak olan birkaç tanesinden bahsedelim (Win 2000/XP için geçerlidir).

Bu parametreleri boot.ini içerisinde aynı işletim sistemini farklı biçimlerde açmak için kullanabilirsiniz.

Aşağıdaki örnek, Windows 2000 tabanlı bir bilgisayardan alınmış varsayılan bir Boot.ini dosyası örneğidir.

```
[boot loader] timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT [operating
systems] multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows 2000
Server" /fastdetect
```

Yukarıdaki Boot.ini dosyasının Windows XP Professional çalışan başka bir disk bölümü eklendikten sonraki durumu aşağıdaki örnekte gösterilmektedir.

```
[boot loader] timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT [operating
systems] multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Windows 2000
Server" /fastdetect
multi(0)disk(1)rdisk(0)partition(2)\WINNT="Windows XP
Professional" /fastdetect
```

## Ntldr Dosyası Yoksa ya da Bozuksa

İşlem sırasını anımsayalım: BIOS MBR'ye gitti, hangi bölümün aktif olduğunu buldu. O bölümdeki PBR'ye ( Partition Boot Record (Bölüm Açılış Kayıtı)), gitti, ilk çalışacak dosya NTLDR'dir bilgisini aldı. Ama NTLDR dosyasını bulamadı. Bu durumda;

*Couldn't find ntldr  
Please Insert a System Diskette*

şeklinde bir mesaj verilir ve orada kalınır. Karşımıza bir menü falan gelmez, çünkü menüyü çıkartan NTLDR programıdır. Dolayısıyla DOS'a da geçemeyiz. Peki, ne yapacağız? NTLDR standart bir dosyadır. Kurulumdan kuruluma, bilgisayardan bilgisayara değişmez. Dolayısıyla ben bu dosyayı bir başka bilgisayardan kopyalayıp diske aktarabilirsem sorun kalmaz.

Eğer NT'nin kurulu olduğu bölüm FAT ile formatlı ise sistemi A:'dan bir DOS disketi ile açarım, NTLDR dosyasını kopyalarım. Sonra da sistemi resetlerim, hooop, NT sağlığına kavuşur. Peki, NT'nin kurulu olduğu alan FAT ile değil de NTFS ile formatlı ise ne yapabilirim? Bu durumda sistemi bir DOS disketi ile açabilirim ama sabit disk bölümüne erişemem, çünkü DOS işletim sistemi NTFS'i tanımaz. Bu durumda önceden hazırladığım bir sistem açıcı disket ile sistemi açabilirim ve bir başka NT'li bilgisayardan getirdiğim NTLDR dosyasını kopyalayabilirim. Sistem açıcı bir disketin yaratılışını aşağıdaki ilgili bölümde göreceğiz. Sistem açıcı disket NTLDR'nin yanı sıra diğer gerekli dosyaların eksik ya da bozuk olduğu durumlarda da işimize yarayacaktır.

### **Boot.Ini Dosyası Yoksa ya da Bozuksa**

NTLDR var ve çalışıyor ama BOOT.INI dosyası yok, ne olur? Anımsayacağınız gibi, BOOT.INI'de işletim sistemi seçenekleri ve bu işletim sistemlerinin nerelerden yükleneceği bilgisi var. Eğer BOOT.INI yoksa NTLDR bu bilgilere sahip olamayacaktır. Ama burada NTLDR bir varsayımda bulunuyor ve ilk disk kontrolcünün, ilk sabit diskinde, ilk bölümde, WINNT adında bir klasör arıyor. Eğer bu varsayım doğruysa karşımıza bir menü çıkmıyor ama NT doğrudan çalışıyor. Burada varsayıma dikkat edelim. NT, ilk kontrolcüye bağlı ilk diskteki, ilk bölümde, WINNT adında bir klasörde bulunacak. Bu koşulların biri bile sağlanmazsa NT başlayamaz. Örneğin, her şey tamam ama klasörün adı WINN40 olarak konmuştu. Bu durumda NT açılmaz.

### **Ntdetect.Com Dosyası Yoksa ya da Bozuksa**

NTDETECT.COM, bazı standart donanımları her açılışta kontrol eder ve bulunduğu donanımları Registry'ye yazar. Eğer NTDETECT.COM yoksa bu kontrol yapılamayacaktır. Bu durumda

*NTDETECT failed*

mesajı alırız ve orada kalırız ve NT açılmayacaktır. Ama NTDETECT.COM'un bulunmadığı bir durumda, karşımıza çıkan menüden DOS'u seçersek DOS açılır. Çünkü DOS seçeneğinin NTDETECT.COM ile bir ilgisi yoktur.

### **Bootsect.Dos Dosyası Yoksa ya da Bozuksa**

NTDETECT.COM da var, BOOTSECT.DOS yok, ne olur? Bu dosyaya menüden DOS şikkını seçersek gerek duyulur. NT'nin bu dosya ile ilgisi yoktur. NT açılır. Ama DOS'a geçemeyiz. Menüden DOS'u seçtiğimizde boot sektör dosyasının bulunamadığını belirten aşağıdaki mesajı alırız:

I/O Error accessing boot sector file multi(0)disk(0)rdisk(0)partititon(1)\\BOOTSS

## Ntbootdd.Sys Dosyası

Açılış sırasında bir dosyaya daha gereksinimimiz olabilir. Eğer sabit diskimizin kontrol kartı SCSI ise ve bu kartın üzerinde kendi BIOS'u yoksa NTBOOTDD.SYS adında bir dosyaya daha gerek duyulacaktır. Burada biraz duralım:

PC BIOS'ları normalde SCSI kontrol kartlarını tanımaz. Bu yüzden SCSI kontrol kartlarının üzerinde bir BIOS eklenti programı vardır. Sistem açılırken bu program bilgisayarın BIOS'una eklenir, bu sayede sistem SCSI kontrol kartını ve diskini tanır.

Bazı ucuz SCSI kontrol kartlarında BIOS eklentisi yoktur. Bu durumda işletim sistemlerinin SCSI eklentisini sağlamaları gerekir. NT'de bu işi yapan dosyanın adı NTBOOTDD.SYS'dir. Eğer kontrol kartımız BIOS'suz SCSI ise NT'nin kuruluşu sırasında bu dosya köke kopyalanacak ve açılışta çalıştırılacaktır. Böyle bir durumda NTBOOTDD.SYS dosyasını sistem açıcı diskete kopyalamayı unutmayın.

### 2.1.3. Açılır (Bootable) Disk Yapma Araçları

#### 2.1.3.1. Biçimlendir (Format)

Biçimlendir (Format) demek, tüm bilgileri (Windows dahil) tamamen silmek demektir. Peki, niçin format atılır, diye sorarsanız tüm kullanıcılar, sistemlerini ilk aldıkları zaman rahat bir şekilde kullanırlar. Ta ki bir gün gelip Windows'un çökmelerine dayanamadıkları güne kadar. Ve son çare olarak Windows'u silme yöntemi uygulanır. Ancak Windows'u silmek de tam bir çözüm olmayabilir. İşte bu gibi durumlarda hemen yardımınıza FORMAT koşuyor. Belirtilen disk ya da disketi DOS işletim sisteminin kullanımına hazır hale getirir. Yani disk ya da disketi biçimlendirir (formatlar). Formatlanan disk ya da disket üzerindeki tüm bilgiler silinir.

Format, bilgisayarımızdaki bütün dosyaları silmesiyle başımızı dertten kurtarır. Fakat silinmesini istemediğimiz dosyaları da siler. Bundan kurtulmak için önce istediğimiz dosyaların yedeğini almak zorundayız.

Windows XP CD'si ile format atabilmek için öncelikle açılır (**bootable**) yani sistemi CDROM'dan başlatabilecek özelliğe sahip Windows XP Professional CD'sine ihtiyacımız olacak. Önce hard diske kopyalanıp daha sonra buradan CD'ye yazılanlarda eğer özel olarak **bootable** özellik verilmediyse bu CD ile sistemi başlatamazsınız. Eğer Windows CD'nizin boot sektöründe açılış bilgisi yoksa (bootable değilse), BIOS açılış bilgisi bulamaz ve CD'den sistem açılmaz.

Nero CD Yazma seçeneklerinde **Bootable** Data Disk seçeneği bu tip açılış CD'si yapmaya yarar, açılış bilgisini CD'nin boot sektörüne özel olarak yazar (Şekil 2.14). Bu açılış ile ilgili bilgileri verdikten sonra artık Windows XP CD'si ile sistemin açılışına geçebiliriz. Windows kurulumu vs. yapacağımızdan C sürücünüzdeki bilgilerinizi yedeklemeniz sizin açınızdan iyi olacaktır. (CD'den başlangıç diski ile ilgili olarak Öğrenme Faaliyetleri-3, Başlangıç Disketi başlığı altında detaylı bilgileri bulabilirsiniz.)



Şekil 2.14: Nero Burning 7 programı ile başlangıç Cd'si yapma

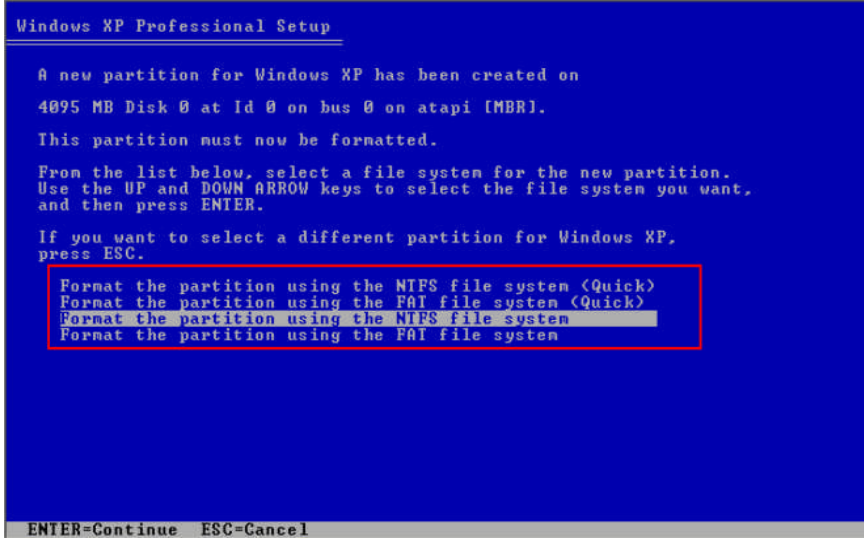
Format kesinlikle ilk başvurulması gereken bir yol değildir, olmamalıdır. Formatın tam açıklaması, disk yüzeyinin parlatılarak temizlenmesi ve eski izlerin silinmesidir. Bu parlatma (format) işlemi ne kadar çok sık yapılırsa, disk yüzeyi o kadar çok aşınır ve diskinizin ömrü o kadar çabuk kısılır. Bunun sonucu olarak da diskiniz ile ilgili problemler yaşamamız gayet doğaldır. Format başvurulacak en son yöntem olmalıdır. Şimdi **Windows XP** ve **Windows Vista**'ya göre format atmaya ve nelere dikkat etmemiz gerektiğine geçelim.

Tüm yedeklemeleri yaptıktan sonra format atıp Windows XP kurmaya hazırsanız Windows XP CD'nizi optik sürücünüze takınız. Küçük bir hatırlatma da yapalım. Optik sürücünüz, hard diskiniz ile farklı kanaldan anakart bağlı olması ve DVD-ROM yerine CD-ROM tercih etmeniz kurulum hızını artıracaktır. Windows Kurulum CD'nizi optik sürücünüze taktıktan sonra bilgisayarınızı yeniden başlatınız. Sisteminiz hard diskinizden önce CD'nizden açılıyorsa BIOS ayarlarından:

- **First Boot Device:** CD-ROM veya Optik sürücünüzün Marka ve Modeli
- **Second Boot Device:** IDE0 veya Hard diskinizin Marka ve Modeli
- **Third Boot Device:** 3. sürücü seçimi(Floppy v.s. seçilebilir)

Bu şekilde ayarlama yapabilirsiniz. Sistemi tekrar başlatınız. Sistem CD'den açıldığında aşağıdaki uyarıyı göreceksiniz: **“CD'den önyükleme için bir tuşa basın...”** Bu uyarıyı gördüğümüz gibi bir tuşa basarak önyüklemeyi başlatın. Acele edin bu uyarı zaman ayarlıdır. Önyüklemeyi başlatınca hiçbir tuşa basmayınız ve sisteminizi tanımak ve kurulumu başlatabilmek için gerekli dosyaların RAM'e yüklenmesini bekleyiniz. Biz Windows XP'nin kurulumundan çok format kısmına geçelim. **Şekil 2.15** te görüldüğü gibi Windows kurma işleminde format atma ve dosya sistemi seçimi istenmektedir. Karşımıza şu seçenekler gelecek:

- Bölümü NTFS dosya sistemini kullanarak biçimlendir. (Çabuk)
- Bölümü FAT dosya sistemini kullanarak biçimlendir. (Çabuk)
- Bölümü NTFS dosya sistemini kullanarak biçimlendir.
- Bölümü FAT dosya sistemini kullanarak biçimlendir.
- Dosya sistemini olduğu gibi bırak



Şekil 2.15: Windows Xp' de biçimlendirme seçenekleri

**Quick (Çabuk)** yazanlar DOS'tan bildiğiniz Quick Format'ın karşılığıdır. Quick Formatı yerine her zaman normal format atınız. Çünkü normal formatta sürücünüzün bozuk alanları (Bad Sector'ler) işaretlenir ve bu alanlara ileride dosya bilgisi yazılmaz. Quick(Çabuk) formatta ise tüm sürücü hatasız kabul edilir, bozuk alanlar incelenmez ve ileride bu bozuk alana dosya yazılabilir ve dosya kaybedilebilir. Bu sadece hard diskiniz değil disket sürücünüzde de geçerli bir durumdur. Format atmadan ve sürücünün içeriğini silmeden Windows kurmak istiyorsanız son seçenek olan "Dosya sistemini olduğu gibi bırak" seçeneğini seçiniz.

Format atmak için ilk iki seçeneği geçiyoruz, 3. ve 4. seçeneklerden birini (NTFS veya FAT) durumunuza göre seçin. Seçiminizi yapıp "ENTER" tuşuna bastıktan sonra formatlama başlayacak ve formatlama bitince otomatik olarak Windows XP Kurumu başlayacaktır. Bundan sonrası için sizin yapacağınız çok fazla bir şey kalmıyor. Her şey otomatik olarak hallediliyor. Şimdi kuruluma biraz ara verelim ve NTFS ve FAT dosya sistemlerine ve hangi durumda hangisini seçeceğimize bir göz atalım.

## NTFS ve FAT32 DOSYA SİSTEMLERİ

Bu dosya sistemlerine yüzeysel olarak karşılaştırmalı bakalım:

### **NTFS Avantaj ve Dezavantajları**

- Sadece Windows XP / Windows 2000 / Windows NT tarafından desteklenir, Windows 98 / Me bu dosya sistemiyle biçimlendirilmiş sürücüye ulaşamaz.
- Güvenlik ön plandadır, NTFS ile Windows XP / Windows 2000 / Windows NT de bilgisayar yöneticisi diğer kısıtlı hesaplara; “Şu dosya ve klasörü görmesin (ulaşmasın), şunu silmesin, şuraya en fazla x MB dosya yazabilsin” gibi kısıtlamalar yapılabilir.
- Dosya sistemi çok sağlamdır. Dosyaların kayıtları iki yerde tutulduğundan dosya kayıpları ve hataları neredeyse yoktur. Bu dosya sistemi için ek 200–300 MB (hard diskin boyutuna göre değişir) kayıt alanı işgal edilir.
- Hard diskinizin okuma kafası biraz daha çok hareket eder, biraz daha hızlı olmasını gerektirir ama bu konu çok da abartılacak kadar değildir. 7200rpm hard diskler için problem yoktur, aşağısı için hafif bir yavaşlama olur.
- NTFS biçimlendirilen sürücü format atılmadan FAT32’ ye çevrilemez.
- Disk Birleştiricisi gibi dosya işlemleri çok hızlıdır.

### **FAT32 Avantaj ve Dezavantajları**

- Tüm Windows’lar tarafından ulaşılabilir (Windows 95 hariç).
- Güvenlik seçenekleri yoktur. Windows XP / 2000 / NT de kısıtlı hesaba sahip kullanıcılar rahatlıkla tüm hard diske ulaşabilir, istediği belgeyi görebilir, değiştirebilir, silebilir. Bu konuda kısıtlama konulamaz.
- Dosya sistemi NTFS’ e göre sağlamlık derecesi daha düşüktür.
- FAT32 biçimlenen sürücü NTFS’e dosyalarınız korunarak komut sisteminden “convert” komutuyla çevrilebilir.
- Disk birleştiricisi gibi dosya işlemleri yavaştır.
- Windows XP altında FAT32 sürücüler 32 GB ‘dan daha büyük olamaz.

İşte dosya sistemlerine en genel özellikleriyle incelemiş olduk. Eğer çift işletim sistemi kullanıyorsanız ve bunlardan bir tanesi Windows 98 / ME ise bu işletim sistemleriyle de sürücünüze ulaşmak için FAT32 tercih ediniz. Hard diskiniz çok eski ve çok yavaşsa da FAT32 tercih edilebilir. Diğer durumlarda NTFS dosya sistemini tercih etmenizi kesinlikle önerilir. Güvenlik her şeyden önce gelir. Eğer kullanıcı hesaplarını çok aktif kullanıyorsanız (yönetici-kısıtlı hesap) zaten NTFS olmadan kesinlikle bu hesapların bir anlamı kalmaz.

## **Windows Vista'yı yüklemeye çalışırken bir sabit disk bölümünü biçimlendiremiyorsanız;**

bu sorun, aşağıdakilerden biri nedeniyle oluşabilir:

- Windows Vista bir yığın depolama denetleyicisiyle veya yığın depolama sürücüsüyle uyumsuzdur.
- Bir yığın depolama denetleyicisi veya yığın depolama sürücüsü eskidir.
- Üzerine Windows Vista'yı yüklemek istediğiniz sabit disk dinamik bir disk türüdür.
- Bilgisayardaki bir veri kablosu çıkmıştır veya başka bir donanım sorunu oluşmuştur.
- Sabit disk veya Windows dosya sistemi zarar görmüştür.
- Bir FAT32 bölümünü veya Windows Vista ile uyumlu olmayan başka bir türdeki bir bölümü seçtiniz.

### **Bu sorunu gidermek için aşağıdaki yöntemlerden birini veya birkaçını kullanın:**

Windows Vista'yı bir FAT32 bölümüne yükleyemezsiniz. Ek olarak, dinamik diskleri Windows Vista ile kullanmak için doğru şekilde yapılandırmanız gerekir. Bölümün Windows Vista ile uyumlu olduğunu doğrulamak için şu adımları izleyiniz:

1. Basit bir birimi olan bir dinamik disk için, Diskpart.exe yardımcı programını kullanarak diski etkin bir disk olarak yapılandırınız.
2. Bir FAT32 bölümü için, bölümü yeniden biçimlendiriniz veya Convert.exe komutunu kullanarak bölümü bir NTFS dosya sistemi bölümüne dönüştürünüz.

**Not:** Bölümü biçimlendirdiğinizdeki bölümdeki tüm veriler silinir. Bu verilere bölümdeki tüm dosyalar dahildir.

3. Windows, yükleme ölçütlerini karşılayan bir sistem birimi bulamıyor hatasını aldığınız takdirde Setupact.log (Kurulum sırasında oluşan uyarıları görüntüler) dosyasını inceleyerek bölümün etkin olduğunu doğrulayınız.

### **Notlar:**

Windows Vista'yı yükseltme olarak yüklerseniz, Setupact.log dosyası *Sürücü*:\\$WINDOWS.~BT\Sources\Panther klasöründe bulunur. Burada *Sürücü*, varolan Windows yüklemesinin bulunduğu sürücüyü temsil eder.

Windows Vista'nın temiz yüklemesini gerçekleştirirseniz, Setupact.log dosyası *Sürücü*:\\$WINDOWS\Sources\Panther klasöründe bulunur. Burada *Sürücü*, varolan Windows Vista Kurulum dosyalarının bulunduğu DVD sürücüsünü temsil eder.

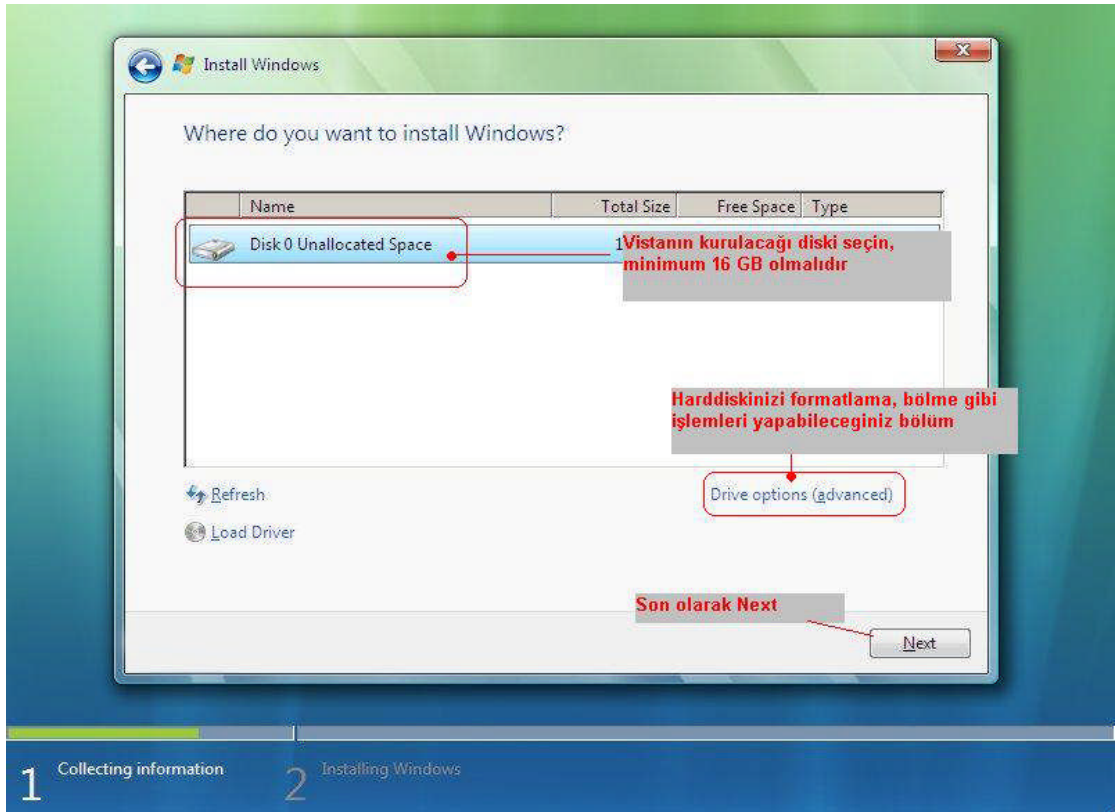


Bölümün etkin olduğunu doğrulamak için şu adımları izleyiniz:

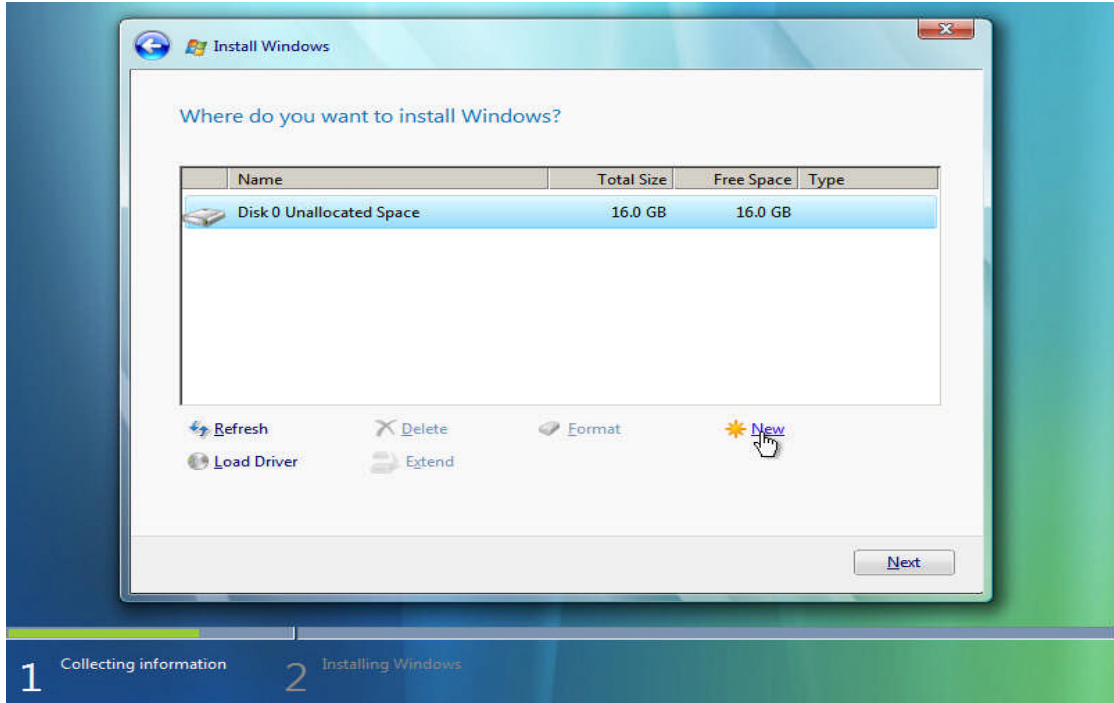
1. **Başlat**'ı ve sonra **Çalıştır**'ı tıklatınız, notepad yazın ve **Tamam**'ı tıklatınız.
2. **Dosya** menüsünde, **Aç**'ı tıklatınız.
3. Setupact.log file dosyasını bulunuz, tıklatınız ve sonra **Aç**'ı tıklatınız.
4. "DumpDiskInformation" bölümünü bulunuz. Bu bölümde disk bölümlerinin eşlemesiyle ilgili bilgiler bulunur.
5. "DumpDiskInformation" bölümünde, aşağıdakine benzeyen günlük girişini bulunuz:  
Disk [0] partition [1] is an active partition (Disk [0] bölüm [1] etkin bir bölüm)
6. Bu günlük girişi aşağıdakine benzeyen bir girişten sonra yer alıyorsa, sabit disk Windows tabanlı bir işletim sistemi kullanmak üzere yapılandırılmamış olabilir:

Bu durumda, Diskpart.exe yardımcı programını kullanarak farklı bir bölümü etkin olarak yapılandırınız. Bu adım bir üçüncü taraf işletim sisteminin başlamasını engeller.

Windows Vista ile format (biçimlendirme) işlemi mantıksal olarak Windows XP ile aynı olmakla beraber görsel açıdan zenginleştirilmiştir. Format atılacak sürücü Şekil 2.16' da görüldüğü gibi Drive Options (advanced) kısmından seçilir ve format işlemi gerçekleştirilir.



Şekil 2.16: Windows Vista'da format(biçimlendirme) işlemi



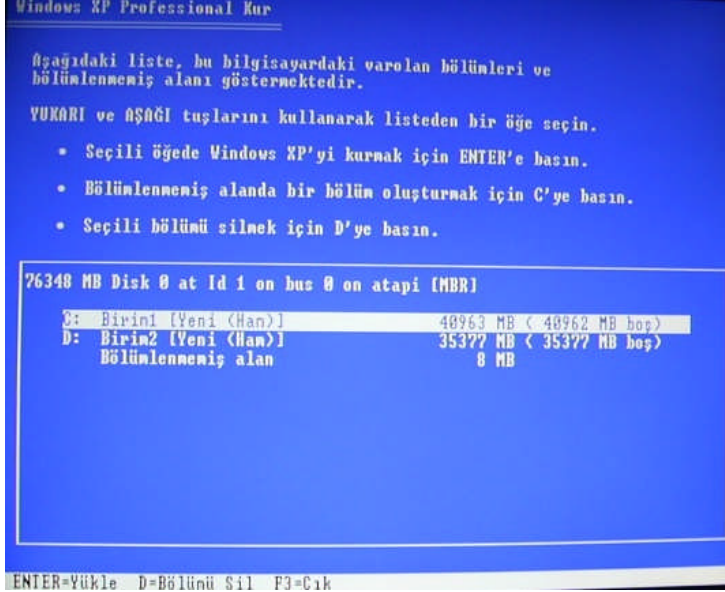
Şekil 2.17: Windows Vista’da format atılacak diskin seçimi ve yapılması

### 2.1.3.2. Disk Bölümleme (Fdisk)

Disk Bölümleme (Fdisk), hard diskinizin işletim sistemi (Windows, Linux vb.) tarafından okunur yazılır hale gelebilmesine yarayan bir işlemdir. Varolan bölümlerinin silinmesi ve tekrar oluşturulmasını sağlar. Yeni bir sabit disk aldınız, partition (bölümleme) oluşturmadan formatlanamayacağı için kullanamazsınız. Eski sabit diskinizi partition’ini (bölümlerini) değiştirmek istiyorsunuz, tek partition yerine bölümleme yapıp bir veya birkaç partition yaratmak istiyorsunuz ya da bölümlenmiş sabit diskinizi tek partition yapıp kullanmak istiyorsunuz. O zaman Fdisk olayını iyi bilmemiz gerekir. FDISK programı, DOS ortamında çalışan bir programdır. Ancak Windows ortamında da aynı verimlilikle çalışabilmektedir. Örneğin Windows’tan tüm bölümleme işlemleri FDISK ile gerçekleştirildikten sonra, bilgisayar kapatılıp açılarak gerekli değişiklikler meydana getirilebilir. Master Boot Record (MBR), sabit disk ilk açıldığında bilgilerin depolandığı küçük bir bölümdür. Lilo (Linux Loader) gibi bazı programlar MBR’ye yerleşerek birden fazla işletim sisteminin seçimini gerçekleştirebilmektedir. Linux’e mi yoksa Windows’a mı geçileceği bu program sayesinde gerçekleşmektedir. Master Boot Record’u silmek için FDISK programı kullanabilmektedir. FDISK /mbr yazıldığında Master Boot Record’da bulunan tüm bilgiler silinebilir.

Sabit disk bölümleme sonucunda HDD’deki tüm bilgiler kaybolacaktır. Sabit diskinizdeki tüm bilgileri başka bir ortama yedeklemeyi unutmayalım. Eğer tüm yedeklemeleri yaptıysanız artık disk bölümlemeye geçebiliriz. Yeni bir hard disk almadıysanız ve eski sabit diskinizin bölümlemesini değiştirmek istiyorsanız **Şekil 2.18’** de görüldüğü gibi tüm sürücülerini (C: , D: vs.) “**D**” ‘ ye basarak silin, D’ ye bastığınızda tüm bilgilerin kaybolacağı uyarı ekranını onaylayın. Böylece sabit diskiniz ilk alındığı durumuna

döndü. Sabit diskini yeni alanlar ve bölümlenmek isteyenler veya üst paragraftakini uygulayanlar için listede tüm sabit diskiniz **Unpartitioned space“ Bölümlenmemiş Alan ”** olarak görünecektir (Şekil 2.19).



Şekil 2.18: C ve D sürücüsüne bölümlenmiş alan



Şekil 2.19: Bölümlenmemiş alan

Evet, şimdi ikinci seçenek olan “Bölümlenmemiş alanda bölüm oluşturmak için “C” tuşuna basıyoruz. Bu bizim C sürücümüz olacak. Sizden sürücünün kapasitesini girmenizi isteyecek, C sürücünüzün ne kadar olmasını istiyorsanız onu giriniz ve onaylayınız. Eğer tüm sabit diskinizin “C” olmasını istiyorsanız “D” istemiyorsanız tamamını gireceksiniz.

Önceki listeye dönecek. Bu sefer listede:

- C: xxx MB
- Bölümlememiş Alan xxx MB

olarak yazacaktır. D sürücüsü oluşturmak için Bölümlememiş alanı seçin ve Bölümlememiş Alanda Bölüm Oluşturma tuşu olan **C**' ye basınız. Size gene D sürücüsünün kapasitesini soracak eğer sadece C: ve D: sürücüsü istiyorsanız (sadece 2 sürücü olsun diyorsanız) bu alana geri kalan kapasitenin tamamını girin (hemen üst kısımda kalan tüm kapasiteyi size söyleyecek). Ekranı onayladığımızda liste şöyle olacak:

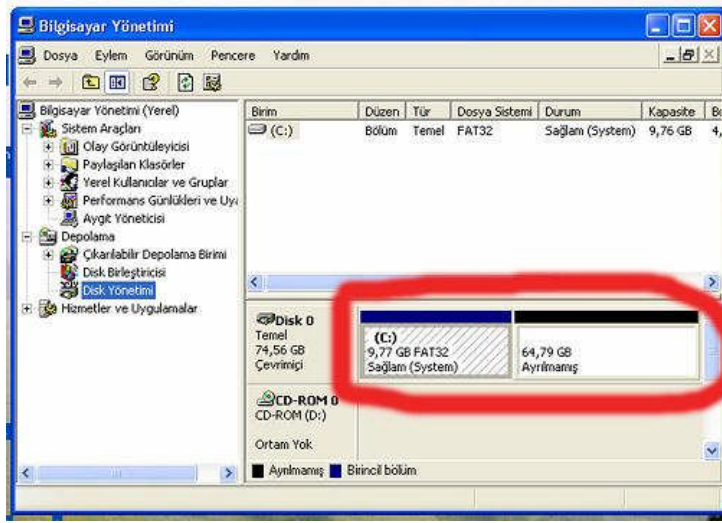
- C: xxx MB
- D: xxx MB
- Bölümlememiş alan xxx MB

Eğer E sürücüsü istiyorsanız tekrar üstteki adımları uygulayınız. İstemiyorsanız zaten tüm geri kalan kapasiteyi D: sürücüsüne bırakmış olmalıydınız. Geri kalan tüm kapasiteyi D sürücüsüne vermenize rağmen listede hala "8MB" civarı bölümlememiş alan görünüyor hata mı yaptım demeyiniz. Bu **8MB**, hard disk bölümlene vb. tablo ve bilgilerin tutulması için özel olarak ayrılır. Bu 8MB civarı olan bölüme müdahale edemezsiniz. Hard disk bölümlenmeyi bitirmiş bulunuyoruz. Bu adımda sürücülerinizi oluşturduk fakat formatlamadık. Bu sürücülerini kullanabilmek için formatlanması gerektiği, aklınızda bulunması gerekir.

Xp çalışırken sürücülerini bölümlere ayırabilmemiz mümkün. Herhangi bir programa gerek olmadan disk bölümleri ile oyuncak gibi oynayabiliriz. Linux'un Partition Manager programı gibi Windows Xp'de HDD (hard disk) ile oynayabilen bir bölümü mevcuttur. Bilgisayar Yönetimi bölümünden Disk Yönetimi seçilerek bu işlemi gerçekleştirebiliriz. Masaüstünde Bilgisayarım simgesi sağ tıklanıp Yönet seçilerek Bilgisayar Yönetimi penceresi açılır. Buradan Disk Yönetimi seçilerek işlem gerçekleştirilebilir. Ayrıca bu işlemi gerçekleştirmek için Başlat-Çalıştır'a "compmgmt.msc" komutunu yazarak da yapabiliriz(Şekil 2.20).



Şekil 2.20: Compmgmt.msc komutu Çalıştır'a yazılıyor



**Şekil 2.21: Bilgisayar yönetimi penceresi**

Şekil 2.21’ de görüldüğü gibi C sürücüsü 9,77GB olup Windows Xp tarafından kullanılırken, diğer kullanılmayan, bölünmemiş ham bölüm ise 64,79GB’tır. Windows Xp çalışırken biz bu bölümlere ayrılmamış kısımlara fdisk atacağız. İstedığımız şekilde bu bölümleri ayırabiliriz ve her sürücüyü isimlendirebiliriz (D,E,F...) Ayrılmamış alana sağ tıklıyoruz ve "Yeni Bölüm" seçeneğini işaretliyoruz. Yeni Bölüm Sihirbazı devreye girerek ileri butonuna tıkladıktan sonra bölüm türünü seçmemiz lazım. Biz Birincil Bölüm olarak seçtik. Sürücümüzün ne kadar olacağını belirlemek için Bölümlenme Boyutu(MB) kısmına ne kadar olmasını istiyorsak MB cinsinden girmemiz lazım. Dikkat edilmesi gereken nokta, bu boyutu belirlerken kaç tane sürücü ayıracaksak ona göre boyutunu girmeliyiz. Daha sonra sürücünün adını belirterek biçimleme kısmına geçebiliriz. Format(biçimlendirme) işlemini NTFS ya da FAT32 olarak belirledikten sonra biçimlendirme işlemini gerçekleştiririz ve son seçeneği seçilerek işlemi gerçekleştirmiş oluruz. Biz istersek C sürücümüz yanında D,E,F sürücülerini bu şekilde belirleriz.

Ayrıca aynı işlemi Partition Magic programı ile çok rahat şekilde yapabiliriz. Bu programı internetten indirerek kullanabilirsiniz.

### 2.1.3.3. Açılış Konfigürasyon Dosyaları

Windows işletim sistemini konfigüre edebilmek ve başlatabilmek için sistem dosyalarına ihtiyaç duyar. Farklı görev alanları için her seferinde farklı türde sistem dosyaları bulunuyor. Bazıları kullanıcı ara yüzünü (masaüstü) biçimlendirmek için gerekliyken, bazıları mevcut donanım ve yazılımdan yararlanabilmek için kullanılıyor. Sistem dosyalarını “.sys” “.dll” “.ocx”, “.tff”, “.fon”, “.com”, “.exe”, “.ini” ve “.dat”gibi uzantılarına bakarak kolaylıkla tanıyabilirsiniz.

Bazen bir sistem dosyası yanlışlıkla silinmiş olabiliyor. Aynı şekilde “system.ini”, “win.ini” ya da “system.dat” dosyalarında elle değişiklik yaparken kullanıcılar yanlış ayarlar da bulunabiliyor ya da sistem parametrelerini yanlış girebiliyor. Silinmiş satır kayıtları da kötü sürprizlere yol açabiliyor. Ancak hata yapan yalnızca kullanıcı değildir. Windows’un

Uninstallation (program kaldırma) rutinleri bazen doğru çalışmıyor. Bunun sonucunda işletim sisteminin stabil çalışması olanaksızlaşıyor. Örneğin bir ekran kartı gibi bir donanım değiştirildiğinde de belirli riskler mevcut. Yanlış bir ekran kartı sürücüsü kurulduğunda, çoğu kez monitörde hiçbir görüntü belirmiyor. Bu yüzden hatanın bertaraf edilmesi de neredeyse olanaksızlaşır.

Sistem dosyalarında hasar yeni kurulmuş programlarla da ortaya çıkabiliyor. Özellikle „.sys” ve „.dll” dosya uzantılı sistem dosyaları tehlike altında bulunuyor. Çok sayıda program kurulum sırasında SYS ve DLL dosyalarını başlarına buyruk olarak kendi sürümleri ile değiştiriyor. Kurulum yazılımı ile ya yeni ya da eskimiş sürümler işletim sistemine eklenebiliyor - her iki durum da Windows’un sistem stabilitesine olumsuz etkide bulunuyor. Bu da çoğu kez hata mesajlarına, hatta sistem çöküşlerine yol açıyor.

“System.ini” ve “Win.ini” dosyalarında yapılacak değişikliklerde de dikkati elden bırakmamak gerekiyor. Bu başlangıç dosyalarının kısmen çok karmaşık içerikleriyle ilgilenenler, bunları Notpad ya da Word gibi herhangi bir kelime işlem programıyla görüntüleyebilir. İstenilen bir INI dosyası “Başlat” ve “Çalıştır” menüleri üzerinden daha da kolaylıkla açılabilir. Öncelikle DLL ve SYS dosyaları başta olmak üzere tüm öteki sistem dosyaları PC kullanıcısı tarafından elle değiştirilmek için uygun değildir, çünkü bunlar metin dosyaları değildir. Bu dosyalar, Öğrenme Faaliyeti-3’ teki Msconfig başlığı altında incelenmiştir.

PC’ nizde ”io.sys” ve “command.com” sistem dosyaları olmaksızın neredeyse hiçbir şey çalışmıyor. “io.sys” sistem dosyası bilgisayarı başlatmak (sistemi başlatmak) için gerekli. Bu dosya örneğin monitör ve ekran kartı arasında olduğu gibi, işlemci ve sistem bileşenleri arasında iletişim kuruyor. Buna karşılık “command.com” dosyası klavye girişlerinden sorumlu. Bu dosya her bir kullanıcı komutunu kabul ediyor ve uygun başlangıç dosyasını etkinleştiriyor. Bu sistem dosyası pratik açıdan koordinatör işlevi görüyor. Bunun dışında Windows “system.dat” ve “user.dat” adlı sistem dosyalarına bağımlı. Microsoft’un işletim sistemi görece eski yazılım için ayrıca “system.ini” ve “win.ini” adlı sistem dosyalarına ihtiyaç duyuyor.

## **2.2. DOS Ortamı Hataları**

### **2.2.1. Konfigürasyon Dosya Hataları**

Ms-dos işletim sisteminin anlaşılması ve kullanılması en zor sistem dosyasıdır. Temel olarak standart olmayan aksesuar ve yazılımların gerek duyduğu işletim sistemi işlevlerini yerine getirecek yazılımların belleğe yüklenmesinde kullanılır.

Ms-dos çalışmaya başladığında, ilk olarak config.sys isimli dosyayı arar. Bu dosyada, kurulabilir ünite sürücüler tanımlanmaktadır. Config.sys dosyasında ayrıca, ms-dos’un bellek ve dosya kullanım teknikleri vs. tanımlanır. Ms-dos, config.sys dosyasına göre kendini yükledikten sonra, autoexec.bat isimli dosyayı arar. Bu dosya bir batch programdır ve kendisini diğer batch programlardan ayıran en önemli özelliği, sistem açılır açılmaz otomatik olarak çalışmasıdır. Bu dosyada ms-dos ve batch komutları kullanılır.

Config.sys dosyasının önemi, özel bellek düzenlenmesi gerektiren uygulama programları kullandığınızda ortaya çıkar. Özellikle bazı oyun programları 4 megabyte hatta 8 megabyte bellekli bir bilgisayarınız olmasına rağmen, bellek yetersizliğinden yakınabilecektir. Böyle bir durumda çözümünüz config.sys dosyasında yatmaktadır. Eğer bilgisayarınız 80386sx veya daha üstün bir modelse, en kısa zamanda ms.dos-6 sürümüne geçmeniz önerilir. Çünkü bu sürüm ms-dos, memmaker adlı bir destek programına sahiptir ve bu program belleğin en verimli şekilde kullanılabilmesi için gerekli işlemleri ve config.sys düzenlemelerini otomatik olarak yapmaktadır.

Açılış prosedürü yani autoexec.bat dosyası her açılışında otomatik olarak çalışan ve en az bir dos komutundan oluşan prosedüre verilen isimdir. Bu komutlar bazı aygıtların karakteristik özelliklerini tanımlamak ve diğer bazı işlemler için kullanılır. Autoexec.bat dosyası, sistemin açıldığı disk veya disketin ana dizininde olmalıdır. Sistemin her açılmasında, bu dosyadaki komutlar işletilir. Autoexec.bat dosyası standart batch program olduğu için, istenildiğinde komut satırından da çalıştırılabilir. Kullanıcı kendi açılış prosedürünü istediği gibi geliştirebilir. AUTOEXEC.BAT dosyası ancak C: diskinizin (daha doğrusu bilgisayarın açılması aşamasında, işletim sisteminin yüklendiği sürücünün) root dizininde bulunursa anlamlıdır.

Config.Sys içinde yer alan satırları anlamak için PC teknolojisini donanım ve yazılım özelliklerini bilmek gerekiyor. Config.sys dosyası sadece sistem açıldığında işletileceği için, çalışma sırasında bu dosya üzerinde yapılan değişiklikler dikkate alınmaz. Bu dosyada yapılan değişikliklerin geçerli hale gelmesi için, sistemin kapatılıp açılarak, ms-dos'un yeniden yüklenmesi gerekmektedir.

Config.sys dosyası, bilgisayarın açıldığı disk veya disketin ana dizininde olmalıdır. Eğer açılış sürücüsünün ana dizininde config.sys dosyası bulunmazsa, ms-dos kendini varsayım değerleriyle yükleyecektir. CONFIG.SYS dosyası ancak C: diskinizin (daha doğrusu bilgisayarın açılması aşamasında, işletim sisteminin yüklendiği sürücünün) root dizininde bulunursa anlamlıdır.

Windows 95 ve 98 DOS açılış dosyaları AUTOEXEC.BAT ve CONFIG.SYS üzerinden ihtiyaç duymadığımız real mode (gerçek kip) sürücülerini yüklüyorsa; sağ fare tuşu ile dosyanın üzerine tıklayıp Düzenle komutunu çalıştırarak metin editöründe dosyanın açılmasını sağlayın. "mode" komutunun bulunduğu her iki satırın başına "rem" ifadesini ekleyip sistem açılışında dikkate alınmamalarını sağlayınız.

Sadece Windows altında çalışıyorsanız ve DOS komut istemine geçmiyorsanız Türkçe klavye sürücüsü "keyb tr"yi de iptal edebilirsiniz. Zira Windows altında buna ihtiyaç duyulmaz, işletim sisteminin kendi klavye sürücülerini vardır. Daha sonra CONFIG.SYS'ye çift tıklayınız ve Notepad ile bu dosyayı düzenleyin, "display.sys" ve "country.sys" ile başlayan satırların önüne yine "rem" ifadesini ekleyip bunları iptal ediniz.

## 2.2.2. RAM İfadeleri

### 2.2.2.1. Uzatılmış Bellek Erişimi (extended memory)

Uzatılmış bellek (Extended memory) ile temel bellek arasındaki en önemli fark; gerçek modda çalışan programların hiçbirisinin uzatılmış bellekte çalışmamasıdır. Yani uzatılmış bellek, programların çalıştırılması için değil verilerin saklanması için kullanılır. Windows 9x işletim sistemi ile birlikte gelen emm386.exe programı ile etkinleştirilebilir. Bios içerisinden Extended memory seçenekleri bulunmamaktadır, sadece Extended Memory olarak tanımlanabilecek miktar standart hesaplama ile [toplam bellek -640kb base bellek, eski 286'lar zamanından kalan bir özellik]. Bu emm386 programının düzgün çalışabilmesi için ise config.sys ve autoexec.bat ta değişiklik yapmanız gerekmektedir. Yapılması gerekli değişiklikleri Win95/98 işletim sistemlerinde Windows klasörü altındaki Msdos.txt ve Config.txt dosyalarında bulabilirsiniz

İşletim sistemleri, programları RAM üzerinde çalıştırabilmek için belli RAM adreslerini belli görevler atamıştır. RAM üzerindeki ilk 640 KiloByte'lık kısmı geleneksel (Conventional) bellek adını alır ve bu kısımda, çalıştırılan program kodları yer alır. 640 Kbyte ile 1 Mbyte arası Üst Bellek (HMA) adını alır ve bu kısma ise sistem BIOS ve Ekran kartı BIOS bilgileri yerleştirilir. İlk 1 Mbyte' ın üzeri Uzatılmış Bellek (Extended Memory) adını alır. Bu kısım Geleneksel belleğin yeterli olmadığı durumlarda kullanılır genellikle programların Datarının tutulduğu kısımdır.

8088 / 8086 mikroişlemcisinin adresleyebildiği en çok bellek 1 MB'tır. Bunun 384 KB kısmı Video bellek ve BIOS programlarına ayrılmıştır. Dolayısıyla DOS'a 640 KB kısmı kalır. İşte Bu 8088 / 8086 mikroişlemcilerinin kullanabildiği **1 MB'lık temel bellekten sonra kalan bütün bellekler** Uzatılmış Bellek olarak adlandırılır. Bu belleğe erişim 80286, 80386, 80486 mikroişlemcilerin korumalı modu sayesinde olur. 8086/8088 mikroişlemciler uzatılmış bellekten yararlanamaz. 80286 tabanlı bir mikroişlemci 15 MB kadar 80386/80486 tabanlı mikroişlemciye 4 GB kadar uzatılmış bellek eklenebilir. Uzatılmış bellekle temel bellek arasındaki en önemli fark Gerçek modda çalışan programların hiçbirisi uzatılmış bellekte çalışmaz. DOS gerçek modda yazılmıştır. Bu yüzden temel bellekle sınırlıdır.

Bu demek değildir ki uzatılmış bellek gerçek modda hiç kullanılmaz. Ancak bu işi yapacak yazılım uzatılmış belleğin özelliklerine uygun yazılmış olmalıdır. (Dosun RAMDRIVE.SYS) Uzatılmış belleği tam anlamıyla kullanan korumalı mod işletim sistemleri ve DOS kontrol programları da vardır. OS/2, Microsoft Windows gibi.

### 2.2.2.2. Genişletilmiş Bellek Erişimi (expanded memory)

Genişletilmiş bellek sadece veri saklamak için kullanılabilir. Programlar genişletilmiş bellekte çalıştırılmaz. Genişletilmiş bellekten normal bellek gibi değil sadece veri depolayıcı olarak faydalanılabilir. Geleneksel belleğin 384 KB'lık kısmından ayrılan bir alan üzerinden bu belleğe erişilebilir. Bu bellek tipi eski DOS oyunlarında ve tablolu (Lotus 123 gibi) programlarında kullanılıyordu. Günümüzde işletim sistemlerinin belleğin tamamını adresleyip kullanıma açması ile ve bu işletim sistemlerine uygun yazılan uygulamalar ile bu saydığımız sınırlamalar ortadan kalkmıştır.



Sistemin belleğini artırmanın bir diğer yolu da genişletilmiş bellek yüklemektir. Bunun için iki parçaya ihtiyaç vardır, bunlar bellek kartı ve bellek yönetici programıdır.

Bu belleği kullanmak üzere dizayn edilmiş olan programlar doğrudan bu bellek alanını kullanmazlar. Bu bellek alanı her birinin büyüklüğü 16KB olan ve sayfa adı verilen segmentlere ayrılmıştır. Bir program genişletilmiş bellekte bulunan bir bilgiye ihtiyaç duyduğunda, genişletilmiş bellek yöneticisi uygun sayfayı sayfa çerçevesi denilen bir alana kopyalar. Sayfa çerçevesi “Upper Memory Area” denilen bellekte bulunur. Bir program gerekli bilgiyi sayfa çerçevesinden alır.

Bazı programlar genişletilmiş belleği kullanamazlar, çünkü bunlar genişletilmiş bellek yöneticisi ile etkileşecek şekilde dizayn edilmemişlerdir. Bununla birlikte programların çoğu, ilave bellek yerine, genişletilmiş belleği kullanacak şekilde dizayn edilmişlerdir, çünkü genişletilmiş bellek daha önce tanımlanmıştır.

Genişletilmiş bellek yöneticisi, bir anda sınırlı miktardaki bilginin programlara erişimini sağladığı için, bu bellekte çalışan programlar, ilave bellek deki programlara göre daha yavaş çalışır.

Genişletilmiş bellekten normal bellek gibi değil, ancak veri depolayıcısı olarak yararlanıldığını söylemiştik. 832-896KB arasındaki pencere, video RAM üzerinde kaldığından, DOS buraya ulaşamamakta, dolayısıyla da buraya gerçek program depo edilememektedir.

Bu bağlantı tekniği, bellek sayfalaması olarak, ana bellekteki 16KB’lık pencere dilimleri de fiziksel sayfa olarak tanımlanmıştır. 4KB’lık pencereden, genişletilmiş belleğin 32MB’lık alanına, genişletilmiş bellek yöneticisi (Expanded Memory Manager -EMM) tarafından ulaşım sağlanmıştır. Gelişmiş mikroişlemciler ( 80286, 80386, 80486) uzatılmış bellek özellikleri sayesinde 640 KB’ nın üzerine çıkabilmekteydi. Nisan 1985’te 16 MB’ lık uzatılmış bellek kullanma olanağı getiren ilk AT’ nin piyasaya sürülmesinden sonra, Lotus, Intel ve Microsoft’ un ortaklığı ile geliştirilen Lotus-Intel-Microsoft (LIM) Expanded Memory Specification, kısaca EMS ya da genişletilmiş bellek adını aldı.

Genişletilmiş bellek sisteminde eskiden kullanılmakta olan yığın-aktarma ( bank-switching) adlı bir yöntem kullanılmaktadır. Genişletilmiş belleğin çalışması üç parçadan oluşur. Birincisi yığın-aktarmalı bellek kartıdır ve gerekli olan ekstra belleği üzerinde taşır. Bu ekstra bellek 16 KB’ lık sayfalara bölünmüştür. İkincisi Genişletilmiş Bellek Yöneticisi (Expanded memory Manager - EMM) adlı yazılımdır. Üçüncüsü genişletilmiş belleği kullanacak uygulama programıdır. EMM genişletilmiş belleği kullanacak uygulama programına hizmet yordamları sağlar. Uygulama programı EMM’ nin hazır fonksiyon çağrılarını yardımıyla genişletilmiş belleği kullanır. 8088/8086 mikroişlemci sinin adresleyebildiği 1 MB’ lık belleğin 348 KB’ lık kısmının tamamı BIOS tarafından kullanılmaz. Kullanılmayan bu kısım EMM tarafından değerlendirilir.

Bilgisayar ilk açıldığında EMM hareket geçer ve PC’ nin bellek alanında kullanılmayan bölge bulmaya çalışır. Bu iş için gerekli olan 64 KB’lık kullanılmayan bellek

belirlendikten sonra, EMM tarafından 16 KB'lık 4 pencereye bölünür. Bu işlemden sonra genişletilmiş bellek uygulama programı tarafından kullanmaya hazırdır. Ancak uygulama programının genişletilmiş belleği kullanabilmek için özel yazılmış olması gerekmektedir. Uygulama programı, genişletilmiş belleği kullanabilmek için EMM'ye 4 kullanılabilir pencereden yararlanmak istediğini bildirir. EMM uygulama programının istediği genişletilmiş bilgileri 16 KB'lık sayfalara bölerek pencerelere yerleştirir. Uygulama programı bu bilgileri pencereden alır. Bilgi saklamak istediğinde ise elindeki bilgileri 16 KB'lık sayfalara böler ve pencerelere yerleştirir. EMM bu bilgileri pencerelerden alarak genişletilmiş belleğe kaydeder. Böylece adresleme sınırının dışına çıkmadan 8 MB'a kadar genişletilmiş bellek (ilk çıkan EMS'e göre) 16 KB'lık sayfalara bölünerek kullanılabilir.

### 2.3. Lastdrive Hataları

Lastdrive, kullanılacak son sürücü adını sınırlamaktadır. Windows kullanılacak maksimum sürücü sayısını belirler. Genel yazılımı:

#### **LASTDRIVE=X**

Burada x, A'dan Z'ye herhangi bir harf olup MS-DOS'un kabul edeceği en son geçerli sürücüyü temsil eder. Default değeri E'dir. Bir örnekle şöyle açıklayabiliriz. LASTDRIVE=E demek, en son sürücü E'dir anlamına gelir. Tek başına kullanılan bilgisayarlarda pek anlamlı değildir ama bu sınırı dar tutarsanız, az da olsa bellek kazanırsınız. O açıdan E uygundur.

Windows XP ve Windows Server 2003 ailesindeki ürünler bu komutu kullanmaz. Bu komutlar, varolan MS-DOS dosyalarıyla uyumluluğu korumak için eklenmiştir, ancak işlevi otomatik olduğundan komut satırında etkileri yoktur.

### 2.4. Devicehigh Hataları

Devicehigh, eğer sistem bir üst belleğe sahip ise aygıt sürücüleri bu üst belleğe yükleyerek kullanılabilir belleği daha fazla azaltmamak için kullanılır. Bu komutun kullanılabilmesi için DOS=UMB komutunun da CONFIG.SYS dosyasında verilmesi gerekmektedir. Genelde uzantıları SYS, EXE veya BIN'dir.

#### **Genel Yazılımı**

DEVICEHIGH = [sürücü:] [yol tanımı] dosya adı [parametreler]

DEVICEHIGH = [ [L:bölge1 [, enaz1] [:bölge2[,enaz2] [/S] ] = sürücü:] [yol tanımı]

**dosya adı [parametreler]**

[sürücü:] [yol tanımı] dosya adı :Üst bellek alanına yüklenecek ünite sürücünün adını ve disk üzerindeki konumunu belirler.

**Parametreler :** Ünite sürücü tarafından kullanılacak parametreler burada yer almalıdır.

**L:** Bölge1 [, enaz1] [:bölge2[,enaz2] : Ünite sürücünün yükleneceği bellek bölgelerinin belirlenmesini sağlar. Bu tür bir tanım yapılmaz ise MS-DOS sürücüyü en büyük üst bellek bloğu (UMB) içine yükler. Buna karşılık /L seçeneği kullanılarak sürücünün belleğin belirli bir bellek bölgesine yerleştirilmesi sağlanabilir.

**/S :** Sürücü yüklenirken üst bellek alanının en az boyuta çekilmesini sağlar. Bu seçenek belleğin daha etkin kullanımına neden olur. /L seçeneğiyle birlikte kullanılır.

Devicehigh komutunun kullanılabilmesi için CONFIG.SYS dosyası içinde DOS = UMB komut satırının yer alması gerekiyor. Eğer bu tür bir tanım yapılmaz ise cihaz sürücüler üst bellek alanı yerine ana bellek üzerine yüklenir ve DEVICE komutu gibi işlem görür. Üst bellek alanının olmadığı durumlarda da aynı sonuçla karşılaşılır.

Örneğin bilgisayara bağlı farenin sisteme tanıtılmasını sağlayan MOUSE.SYS cihaz sürücünün üst bellek alanının da 3. Bölgeye yüklenmesini istiyoruz. Bu amaçla CONFIG.SYS dosyası içinde aşağıdaki tanımlar yer almalıdır:

```
DEVICE = C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE = C:\DOS\EMM386.EXE RAM
DOS = UMB
DEVICEHIGH = /L:3 C:\GRAPH\MOUSE.SYS
```

Eğer UMB yoksa, MS-DOS DEVICEHIGH komutu ile verilen ünite sürücüyü, DEVICE komutuyla verilmiş gibi algılar ve konvansiyonel belleğe yükler.

## 2.5. Geçersiz Dizin Hatası

Eğer dizin adını yanlış yazmışsak ya da o dizin bilgisayarda bulunmuyorsa bize "geçersiz dizin" şeklinde bir mesaj gelecektir. Bu hata disk in FAT'inde, diskteki dizin yerleşim tablosunda bozulma varsa ortaya çıkar.

Çözüm olarak disk denetleme programları (Scandisk ve Defrag) çalıştırılarak sorun giderilmesi yoluna gidilmelidir. Bu işlemler sonucunda düzelmezse disk in biçimlendirilmesi (Formatlanması) gerekir. Tabii ki diskte fiziksel bozulmalar yok ise.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bilgisayardaki sürücülerin açılış sırasında birinci sürücü olarak CD-ROM' u seçiniz.	➤ Bilgisayarınız açılırken DEL, F2, ENTER veya TAB tuşlarına basınız. BIOS'taki BOOT ayarını iyi öğreniniz.
➤ Windows 98 ve Windows XP işletim sistemlerinde fdisk atınız.	➤ Başlangıç disketi yapmayı öğreniniz.
➤ Windows 98 ve Windows XP işletim sistemlerinde fdisk atınız.	➤ Başlangıç disketi yapmayı öğreniniz.
➤ Sisteme geçerli olan mantıksal sürücü sayısını 4 yapınız.	➤ LastDrive komutunu kullanarak yapınız.
➤ Windows Vista işletim sistemini kurmaya çalışınız.	➤ Windows Vista hakkında geniş bilgi edinerek, kurulum aşamalarını gerçekleştiriniz. Donanımsal olarak bilgisayar sisteminiz uygun mu? Araştırınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru ve yanlış olarak değerlendiriniz. Cevabınız doğruysa sorunun karşısına “D”, yanlış ise sorunun karşısına “Y” harflerini yazınız.

1. Genişletilmiş bellek sadece veri saklamak için kullanılabilir. ( )
2. Lastdrive, kullanılabilecek ilk sürücü adını sınırlamaktadır. ( )
3. Disk Bölümleme(Fdisk), hard diskinizin işletim sistemi (Windows, Linux vb.) tarafından okunur yazılır hale gelebilmesine yarayan bir işlemdir. Varolan bölümlerinin silinmesi ve tekrar oluşturulmasını sağlar. ( )
4. Yeni bir sabit disk aldığımızda, partitionları(bölümleme) oluşturmadan formatlanacağından kullanabiliriz. ( )
5. Windows XP altında FAT32 sürücüler 32 GB'dan daha büyük olamaz. ( )
6. NTFS biçimlendirilen sürücü format atılmadan FAT32'ye çevrilemez. ( )
7. XP'nin başlaması için “ntldr.exe”, “ntde-tect.com” ve “boot.ini” açılış dosyaları mutlaka olmalıdır. ( )
8. İlk 5 Mbyte'ın üzeri Uzatılmış Bellek (Extended Memory) adını alır. ( )
9. Format atmadan önce yedeklerimizi almaya gerek yoktur. ( )
10. Sistem sürücülerini açarken dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi, hangi sürücü seçilirse seçilsin bilgisayarınız o sürücüyle açacağından, işletim sistemi kurulumunda çok dikkat edilmesi gereken bir husustur. ( )

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Bu öğrenme faaliyetini tam anlamıyla anladığınızı düşündüğünüzde diğer faaliyete geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

İşletim sisteminin çalışması esnasında oluşabilecek sorunları tanıyacak, bu sorunlara müdahale edebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Günümüzde en çok kullanılan işletim sistemlerini araştırınız. Belirledikleriniz işletim sistemlerinin farklarını sınıfta tartışınız.
- Windows Vista işletim sisteminin kurulumu hakkında bilgi ediniz.
- Windows Vista işletim sisteminin diğer işletim sistemlerinden ne gibi farkları olduğunu araştırınız.
- Bilgisayar açılırken karşılaşılan hataları araştırınız.

## 3.GENEL İŞLETİM SİSTEMİ SORUNLARI

### 3.1. Kurulum Sorunları

#### Yetersiz Disk Alanı

Yetersiz Disk Alanı, sistemi yavaşlatan sebepler arasında bellek kadar önemli bir faktöre sahiptir. Eğer işletim sisteminiz sürekli olarak yetersiz sanal bellek hatası veriyorsa, bilgisayarınız geçici dosyaları saklamak için sabit diskinizi kullanıyor demektir. Windows yetersiz alan hatası verir, çünkü etkili bir şekilde çalışabilmek için geniş bir disk alanına ihtiyaç duyar. Windows'un gerektirdiği bu alana sanal bellek adı veriliyor.

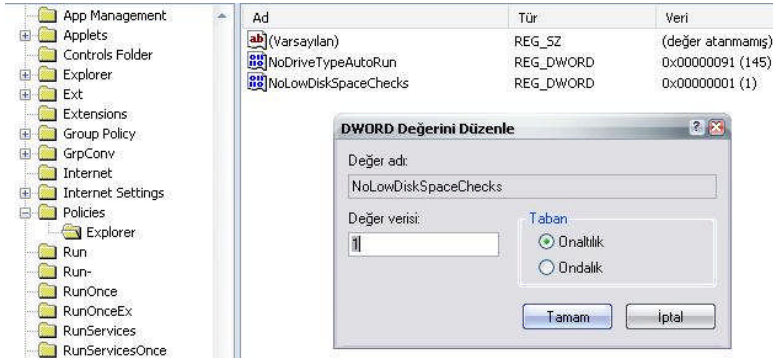
Eğer çok boş alana sahip bir sabit diskiniz olmasına rağmen bu tip bir hata alıyorsanız, tüm verilerin ana diske yazılması sorun olabilir. Windows'un kurulu olduğu C sürücüsü program dosyalarını depoladığı gibi sanal belleğe de ev sahipliği yapar. Eğer C sürücünüze kişisel dosya, resim ve videolarınızı saklamazsanız ve sürücüde daha fazla boş alan kalmasını sağlarsanız, bu problem ortadan kalkar.

Daha iyi bir alternatifse tüm dosyalarınızı ikinci bir disk bölümünde saklamaktır. Örneğin D sürücüsünde saklayarak, C sürücüsünü rahatlatabilirsiniz. Ancak bunun için sabit diskinizde birden fazla bölüm olması gerekir. Bunu kontrol etmek için Bilgisayarım'ı açarak kaç tane sabit disk bölümü veya sabit disk olduğunu görebilirsiniz. Eğer iki ve fazla sürücü ikonu yer alıyorsa verilerinizi buraya aktarabilirsiniz. Eğer yeterli alanınız yoksa daha büyük bir sabit disk almaktan başka şansınız yok.

C sürücüsünde, alan kaplayan dosyaları ararken Belgelerim içerisindeki dosyalara bakmayı unutmayın. C sürücüsünde yer alan Belgelerim klasörünü, aşağıdaki yöntemle başka bir sürüciye aktarabilirsiniz.

- Belgelerim klasörüne sağ tuşla tıklayınız ve **Özellikler**'e tıklayınız.
- Hedef klasör yeri altında, **Taşı** ya tıklayınız ve yeni yerleşim bölgesini seçiniz. **Yeni klasör oluştur**'a tıklayarak Belgelerim adlı bir klasör oluşturunuz ve OK kutusuna tıklayınız.
- Karşınıza gelen uyarı penceresinden işleme onay vererek dosyalarınızın yeni sürücü veya klasöre taşınmasını sağladınız. Artık Belgelerim klasörünüz istediğiniz yeni yerde.

Sabit diskinizi tıka basa doldurduğunuzda, Windows size "Yetersiz Disk Alanı" uyarısı verir ve bazı bilgileri silmenizi ister. Eğer böyle bir uyarı alıyorsanız ve bilgilerinizi silmek istemiyorsanız şekil 3.1' de görüldüğü gibi, yapmanız gerekenler aşağıda sıralanmıştır. Bunu yaparken Register ayarlarını çok iyi bilmek zorundayız. Register; yazılım, donanım, kullanıcılar ve ayarlarla ilgili bütün değerlerin saklandığı veritabanıdır. Denetim Masası'nda bir ayar değiştirdiğinizde, bir doya ilişkilendirmesini değiştirdiğinizde ya da bir program kurduğunuzda yeni ayarlar Register'e yazılır. Register ayarlarındaki herhangi bir yanlış ayar, işletim sistemimizin açılmamasına veya herhangi bir hataya neden olabilir.



Şekil 3.1: Register ayarını yapma

### **Yetersiz Disk Alanı" uyarısı alındığı zaman şunları yapınız:**

- Başlat / Çalıştır' a gelerek komut satırına "Regedit" yazınız. Açılan pencerede sırasıyla,
- HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersiyon\Policies\Explorer dizinlerine giriniz.
- Explorer' a geldiğinizde sağ taraftaki pencerede sağ tuş "Yeni\DWORD Değeri" yapınız.
- Açmış olduğunuz değere isim olarak "NoLowDiskSpaceChecks" yazınız.
- NoLowDiskSpaceChecks isimli değere çift tıklayarak "Değer Verisi" kısmına "1" yazın ve kaydediniz.

Bu şekilde yetersiz disk alanı sorununuzu halledebilirsiniz.

## 3.2. Açılış Sorunları

### 3.2.1. Başlangıç Disketi

Başlangıç disketi, sistemi açmak (boot etmek) için oluşturulur. Başlangıç disketi, önyüklemesi CD-ROM'dan yapılamayan bilgisayarlara yeni bir işletim sistemi yükleme olanağı sağlar. Windows XP başlangıç disketi, CD-ROM sürücüsüne erişim sağlamak için gereken doğru sürücülerini yükleyip Kur'un yeni bir yüklemesini başlatır.

Windows 98 ve Windows Me işletim sistemini yükleyebilmek için başlangıç disketi oluşturulur. Eğer Windows CD'si yükleme CD'si ise o zaman başlangıç disketine gerek yok. Başlangıç disketini Denetim Masasında Program Ekle/Kaldır altında Başlangıç Disketi Oluştur seçeneği ile oluşturulur. Disket sürücüsüne(Floopy) takılan disketlere yükleme yaparken Windows cd 'sini ister. Windows cd 'sini takıp yükleme başlar. **Windows XP** ile beraber artık kullanıcılar başlangıç disketi yapmayarak bootlu cd 'lerle işletim sisteminin başlamasını sağlayabilir.

Windows NT ile beraber gelen NTFS biçimleme (formatlama) özelliğiyle beraber başlangıç disketini kullanmak sorun olur hale gelmiştir. Fat32 destekli bir başlangıç disketi, NTFS'li biçimlenmiş bilgisayarlarda açılmayacaktır. Eğer Windows98 ve WindowsME ile yapılan bir başlangıç disketini, Windows Xp Fat32 ile biçimlendirilmişse açabilirsiniz. Tam tersi olarak, NTFS formatlı bir Windows Xp işletim sistemini açamazsınız. Tüm sorunlar bu sebepten olmaktadır. Başlangıç disketi oluşturmadan önce işletim sisteminin kurulu olduğu sürücünün hangi biçimlendirme ile yapıldığına dikkat etmeliyiz. Biçimlendirme tespit edildikten sonra başlangıç disketini oluşturmalıyız. Fat32 destekli bir başlangıç disketi NTFS'li sistemini açmayacaktır.

Başlangıç disketini oluşturmak için internette de yararlanabiliriz. Eğer elinizde boot yapmak için herhangi bir araç ya da dosya bulamazsanız başlangıç disketini internette yükleyebilirsiniz. <http://www.bootdisk.com/> adresinden kullanacağınız işletim sistemine göre seçim yapıp, başlangıç disketi oluşturabilir ve kullanabilirsiniz. Bunun için disketi, disket sürücüsüne(floopy) takıp hangi işletim sistemine uygun olarak indirecekseniz, seçiminizi yapıp dosyaları yükleyebilirsiniz.



Şekil 3.2: İnternette başlangıç disketi yapma



Windows Xp için başlangıç disketi oluşturacaksanız bunu farklı bir şekilde yapabilirsiniz. Microsoft Windows XP Kur önyüklemeye disketleri, yalnızca Microsoft'tan karşıdan yüklenerek edinilebilir. Kur önyüklemeye disketleri, Kur programını ön yüklenilebilir bir CD-ROM kullanılmayan bilgisayarlarda çalıştırabilmeniz içindir. Kurulum disketlerini karşıdan yüklediğinizde, karşıdan yükleme işlemi yalnızca büyük bir program dosyası içerir. Karşıdan yüklenen dosyayı çalıştırdığınızda, dosyaları ayıklar. Aşağıdaki komut istemini alırsınız(Şekil 3.4):

***“Bu program, Microsoft Windows XP için Kurulum önyüklemeye disketlerini oluşturur. Bu diskleri oluşturmak için 6 tane boş, biçimlendirilmiş, yüksek yoğunluklu disket sağlamanız gereklidir.”***

***”Lütfen görüntülerin kopyalanacağı disket sürücüsünü belirtin.”***

Disket sürücüsünün sürücü harfini yazın (bu genellikle A sürücüsüdür). Disket sürücüsünün harfini yazdıktan sonra, aşağıdaki komut istemi ekranda görüntülenir:

***“Bu disketlerden birini sürücü harfi: sürücüsüne yerleştirin. Bu disket Windows XP Kur Önyüklemeye Disketi olacaktır. Hazır olduğunuzda herhangi bir tuşa basın.”***

Bir tuşa bastığınızda, karşıdan yüklenen dosya, dosyaları ayıklamaya ve kopyalamaya başlar. Altı disketin tümü oluşturuluncaya kadar, sizden istendikçe boş disketleri yerleştirmeye devam edin. İşlem kesintiye uğrarsa, altı diskin tümünü oluşturmak için karşıdan yüklenen program dosyasını yeniden çalıştırmalısınız.

Her diski program tarafından belirtilen numarayla doğru şekilde etiketlediğinizden emin olun. Kur işlemi sürecinde disketleri doğru sırada kullanmalısınız.

## **Kurulum Disketlerini Kullanma**

Altı disketi de oluşturduktan sonra, ilk disketi disket sürücüye yerleştirin ve bilgisayarı yeniden başlatın. Bilgisayarın disket sürücüsünden önyüklemeye yapacak biçimde yapılandırılması gerekir. Bu işlemi gerçekleştirmek için bilgisayarınızdaki BIOS ayarlarını değiştirmeniz gerekebilir.

Kur işlemi başlatılır. Sizden istendikçe diğer disketleri yerleştirin. Kurulum işlemi bitirmek için Windows XP CD-ROM'unu kullanmanız gerekir.

## **Kurulum Disketi Program Dosyasını Karşıdan Yükleme**

### **Windows XP Özgün Sürümü**

Karşıdan yüklenebilecek Kurulum önyüklemeye disketi sürümleri hakkında daha fazla bilgi için, aşağıdaki Microsoft Web sitelerini ziyaret edin:

***Microsoft Windows XP Home Edition için:***

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=E8FE6868-6E4F-471C-B455-BD5AFEE126D8>

***Microsoft Windows XP Professional için:***

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=55820EDB-5039-4955-BCB7-4FED408EA73F>

### **Windows XP Service Pack 1 (SP1)**

SP1 içeren Windows XP CD-ROM'larında CD-ROM'un üzerinde "Service Pack 1'i İçerir" ifadesi yer alır.

Karşıdan yüklenebilecek Kurulum önyükleme disketi sürümleri hakkında bilgi için, aşağıdaki Microsoft Web sitelerini ziyaret edin:

*Windows XP Home Edition SP1 için:*

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=FBE5E4FC-695F-43E5-AF05-719F45C382A4>

*Windows XP Professional SP1 için:*

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=83F53BE9-28FA-40E8-8EC2-631504EF5E26>

### **Windows XP Service Pack 2 (SP2) için**

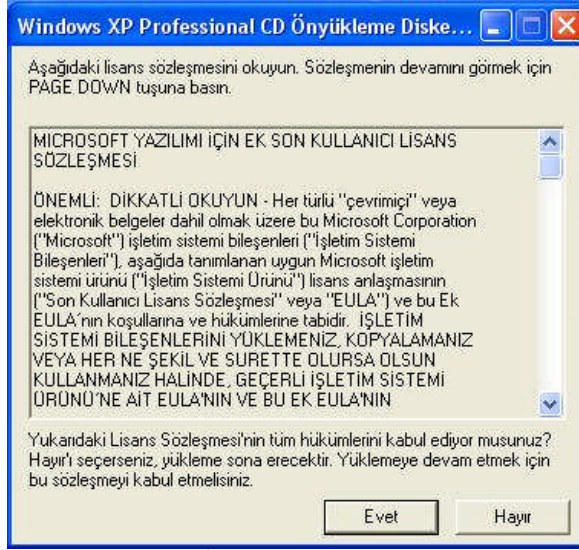
Karşıdan yüklenebilecek Kurulum önyükleme disketi sürümleri hakkında bilgi için, aşağıdaki Microsoft Web sitelerini ziyaret edin:

*Windows XP Home Edition SP2 için:*

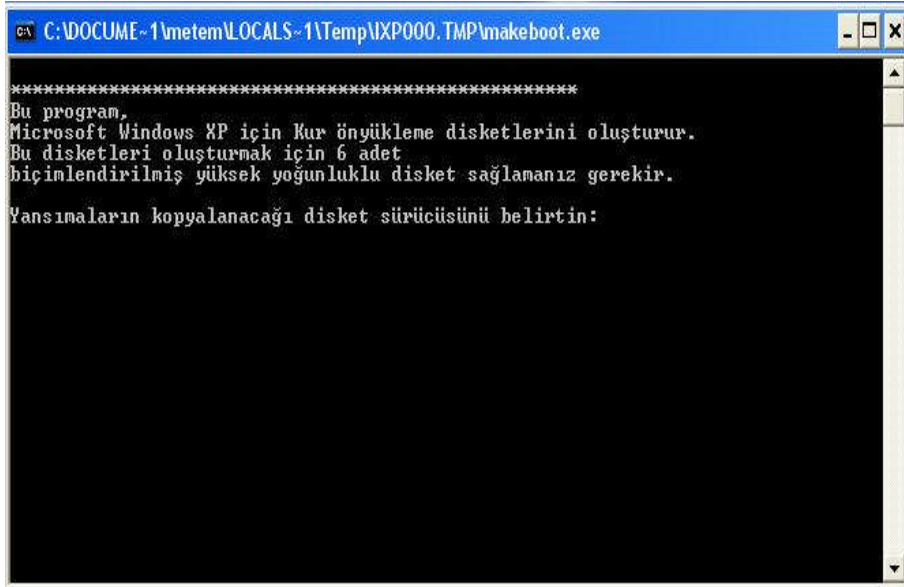
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=535D248D-5E10-49B5-B80C-0A0205368124>

*Windows XP Professional SP2 için:*

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?displaylang=tr&FamilyID=535D248D-5E10-49B5-B80C-0A0205368124>



Şekil 3.3: İndirilen dosya yükleniyor



Şekil 3.4: Disket sürücü belirlenir.

Windows Xp işletim sisteminde, bir diğer başlangıç disketi yapma şekli ise şöyledir: Disketi disket sürücüye takıp Bilgisayarım' dan A sürücüsü sağ tıklanır. Biçimlendir menüsü tıklanır.-**MS-DOS başlangıç disketi oluştur** işaretlenir ve işlem başlatılır. (Şekil 3.5) Yalnız bu yapılan başlangıç disketi Windows ME uyumlu bir başlangıç disketi olmuştur. Dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi de çalıştırmak için BIOS'tan disket sürücüsünü(floopy) birinci sürücü ayarlamamız gerekir.



Şekil 3.5: Windows XP'den başlangıç disketi yapma

Sisteminizin ansızın çöktüğünü düşünün. Yapabileceğiniz tek şey, bir başlangıç diskiyle sabit diskinize ulaşmak ve gerekli düzeltmeleri yapmak. Ne yazık ki elinizin altında Windows XP kurulum CD'si veya Windows 98/ME başlangıç disketleri yok. Bu durumda, bir arkadaşınızın bilgisayarını kullanarak kendi başlangıç CD'lerinizi veya disketlerinizi hazırlamayı düşünebilirsiniz. Başlangıç diski olarak CD medyasını kullanmak, benzersiz bir çözümdür. 700 MB sınırına dayanan kapasitesi, boş bir CD içerisine ihtiyaç duyabileceğiniz her türlü sistem aracını koyma şansı tanır. Buna ek olarak, güncel PC'lerin tamamı CD'den boot edebilecek (sistemi başlatabilecek) bir yapıya sahiptir. Tüm bu avantajlarına rağmen, çoğu bilgisayar kullanıcısı için bootable CD hazırlamak tam bir karmaşadır. Zira bir CD'nin başlangıç diski olarak kullanılabilmesini sağlayan bazı bileşenler vardır. Bu bileşenlere dikkat etmeden hazırlanacak bir CD, sistemi başlatmak için yeterli olmayacaktır. Bu yüzden, bootable CD hazırlarken aşağıdaki yöntemlerden veya uygulamalardan bir tanesini tercih etmelisiniz.

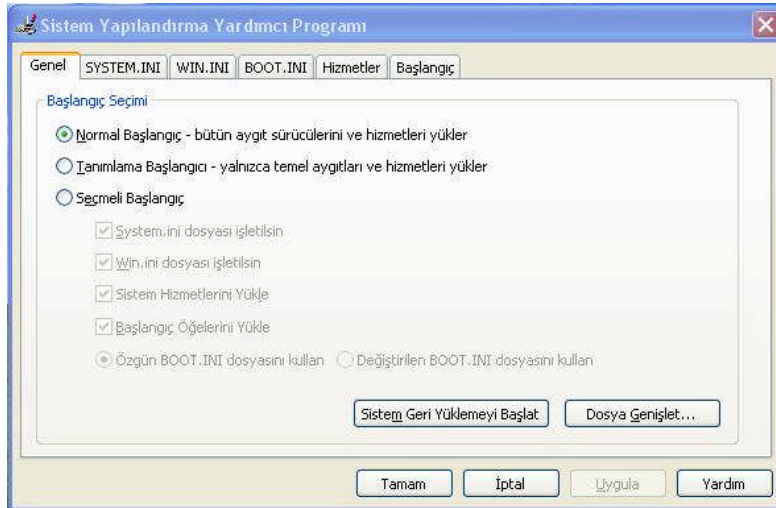
Buna ek olarak, sistemi CD'den başlatmak için BIOS içerisinde de bazı ayarlamalar yapmanız gerekir. Bu ayarların başında, bilgisayarın ilk boot diski olarak CD sürücüyü ayarlamak gelir. Değişik BIOS türlerinde farklılıklar gösterebilecek bu ayara ait örnek bir ekran görüntüsünü sayfa içerisinde görebilirsiniz. Yaygın olan CD/DVD yazma programlarından bir tanesi olan Nero, bootable CD hazırlamak için hızlı ve kullanışlı bir çözüm sunmaktadır. Sisteminizde yüklü değilse, **Nero** programını sisteminize kurmalısınız..

**Nero**'yu çalıştırdığınızda ekrana gelen pencerenin Data başlığı altındaki Bootable Data Disc seçeneğine tıklayarak, sistem açılış diski olarak kullanabileceğiniz bir CD oluşturmaya başlayabilirsiniz. Bu önemli seçim işleminden sonra, Nero'da alışık olduğunuz gibi CD içeriğini belirleyebilirsiniz. Başlangıç diski olarak kullanacağınız bir CD'nin içerisini sistem uygulamaları ile doldurmak oldukça mantıklı bir seçim olacaktır.

Ayrıca başlangıç disketi yapma dahil tüm Windows Xp cd'lerini oluştururken gerek yardımcı programların gerekte cd nin otomatik olarak kurulmasını sağlayan programlar artık bulunmaktadır. **NLite** programı bunlardan bir tanesidir. Artık başlangıç disketi yapıp dakikalarca hatta 1 saat boyunca Windows Xp kurma derdinden bu program sayesinde kurtulabilirsiniz. Tüm işlemlerinizi otomatik olarak kurmaktadır. Bu programı internetten indirerek gönül rahatlığıyla kullanabilirsiniz.

### 3.2.2. Msconfig Komutu

Msconfig komutu, sıklıkla kullanacağımız komutlardan bir tanesidir. Windows'un sahip olduğu sistem konfigürasyon aracı olan "Msconfig" komutu ile bilgisayarımızın açılışı ile birlikte otomatik olarak devreye giren programların kontrolünü ele geçireceğiz. Sistem Yapılandırma Yardımcı Programı; Microsoft Windows Tabanlı işletim sistemlerinde bulunan, İşletim sisteminin açılışında yapılan işlemleri opsiyonel hale getirmek için kullanılan bir programdır. Msconfig kelimesinin açılımı Türkçe olarak "**Microsoft Konfigürasyon Aracı**" manasına gelen, "**Microsoft Configuration Utility**" kelimelerinin kısaltılmış halidir. Microsoft bir ayırım yaparak Windows 2000 sistemine msconfig aracını koymamıştır. Sırasıyla Başlat/Çalıştır/Msconfig yolunu kullanarak "Sistem Yapılandırma Yardımcı Programı" penceresine ulaşacağız. Çalıştır **Msconfig** yazıldıktan sonra Tamam tuşuna bastığımızda karşımıza Sistem Yapılandırma Hizmet Programı gelmektedir. Sistem Yapılandırma Hizmet Programı çalıştığında karşımıza gelen pencerede bir çok sekme olduğunu görüyoruz. Şimdi bu sekmelerin ne işe yaradığını tek tek açıklayalım:



Şekil 3.6: Sistem yapılandırma yardımcı programı(msconfig komutu)

**Genel Sekmesi:** Genel tabında ilk olarak "normal başlangıç, tanımlama başlangıcı ve seçmeli başlangıç" seçenekleri bulunmakta, bu tanımlardan seçmeli başlangıç seçeneği seçildiğinde ise alt tarafta diğer seçenekler çıkmaktadır. Şimdi bunları ele alalım:

**Normal Başlangıç:** Bu seçenek seçildiğinde işletim sistemimiz üzerine yüklenen programların yaptığı değişiklikler dahil olmak üzere bütün başlangıç öğelerini bütün hizmetleri ve bütün sistem sürücülerini kendi ayarları doğrultusunda yükleyecektir. Kullanıcının yaptığı hiçbir değişiklik kayda alınmayacaktır.

**Tanımlama Başlangıcı:** Bu seçenek genel olarak sistem açılışında herhangi bir problem bulunduğu zamanlarda problemin tanımlanması için kullanılmalıdır. Örneğin yüklenen bir program sistemde uyum problemi çıkarttığı takdirde bu seçenek seçilmeli ve hatanın nereden kaynaklandığı bulunana kadar açılış denenmelidir.

**Seçmeli Başlangıç:** Bu başlangıç sekmesi açılış üzerinde bir ayar yapıldığı takdirde kullanılan ve hangi ayarın çalışıp hangisinin çalışmayacağını kullanıcının takdirine bırakılmaktadır. Örneğin yüklediğiniz bir programın işletim sisteminin her açılışında yüklenmesini istemediğiniz takdirde buradaki ayarlardan programı disable ettiğinizde yaptığınız ayarın çalışması için Seçmeli başlangıcın aktif olması gerekmektedir.

Seçmeli başlangıç altında bazı seçenekler bulunmaktadır. Bunlar System.ini dosyası işletilsin, Win.ini dosyası işletilsin, Sistem hizmetlerini yükle ve başlangıç öğelerini yükledir. Bu seçenekler dokümanın ilerleyen bölümlerinde ayrıntılı olarak inceleneceği için şu anda açıklanmamaktadır.

Hemen alt tarafta bulunan Sistem Geri Yükleme Başlat seçeneği ise Microsoft'un işletim sistemine yapılan her değişikliği kaydettiği ve herhangi olası bir aksilik durumunda eski yedeğin geri yüklenmesi için kullanılan bir hizmettir.

**SYSTEM.INI Sekmesi :** System.ini tabı Windows'un ilk sürümlerinden beri kullanılan bir sistem dosyasıdır. System.ini işletim sistemi başlatılırken yüklenecek olan Dll (Dynamic Link Library) dosyalarını, yüklenecek olan aygıt sürücülerini (driver), Başlangıç anında ve/veya Msdos tabanlı programlarda kullanılacak olan ayarların kaydedildiği bir ayar dosyasıdır. Eğer bu tip programlarda bir sorun yaşıyorsa ve ayarlarında uyumsuzluk bulunuyorsa bu sekmeden istenilen satırın çalışıp istenilen satırın çalışmaması yada hangi satırın önce hangisinin sonra çalıştırılacağı bu pencereden ayarlanabilir; istenirse yeni bir ayar satırı da eklenebilir. Gereksiz yere bu sekme ile oynamamalıdır.

**WIN.INI Sekmesi :** Win.ini dosyası da tıpkı system.ini dosyası gibi ilk windows sürümlerinden beri olan bir ayar dosyasıdır. Bu dosyanın system.ini dosyasından farkı ise System.ini dosyası işletim sistemi açılırken kullanılacak olan ayarları barındırmakta; win.ini dosyası ise işletim sistemi açıldıktan sonra kullanılacak olan ayarları saklamasıdır. Örneğin; işletim sistemi açıldığında 16 bit bir dosya kullanılacağı zaman dosyanın hangi ayarlar ile açılacağı, işletim sistemindeki default fontun hangisi olacağı gibi ayarlar bu dosyada saklanır. Yine system.ini dosyasında olduğu gibi bu ayarlarda bir sorun çıktığı zaman sağ taraftaki panelden hangi ayarın çalışıp hangisinin çalışmayacağı, hangisinin önce hangisinin sonra çalışacağı buradan ayarlanabilir.

**BOOT.INI Sekmesi :** Boot.ini dosyası; NTFS(New Technology File System) tabanlı işletim sistemlerinde (Windows Nt, Windows 2000 ve ailesi, Windows Xp ve ailesi, Windows 2003

server ailesi) kullanılan işletim sisteminin yüklenmeye başlayacağı sıradaki ayarları içeren dosyadır. Bu dosya bozuk ya da yanlış olduğu takdirde işletim sistemi yüklenmeyecektir. Bu sekmedeki ayarlardan Zaman Aşımı bölümü; İşletim sistemi açılırken F8 tuşu ile açılış menüsüne gelindiği takdirde ve/veya herhangi bir kilitleme, işletim sisteminin açılışının yarıda kalması, restart ve/veya Aynı bilgisayarda birden çok işletim sistemi yüklü olması gibi durumlarda gelen İşletim sistemi menüsünün kaç saniye ekranda duracağını gösterir. /SAFEBOOT seçeneği ise işletim sisteminin yeniden başladığı sırada güvenli kipte açılmasının istendiği zaman kullanılmalıdır. /SAFEBOOT seçeneği seçildiği takdirde orta taraftaki seçeneklerde aktif olmaktadır. Buradaki AĞ seçeneği işletim sistemi güvenli kipte açıldığında Ağ desteğinin de olması gerektiği durumlarda; EN AZ seçeneği minimum konfigürasyonla işletim sisteminin yüklenmesi gereken durumlarda kullanılmalıdır.

/NOGUIBOOT seçeneği seçildiği takdirde işletim sisteminin yüklenmesi sırasında açılışta gelen Windows XX resmi görünmeyecektir. Bunun amacı açılışın hızlandırılmasıdır. /BOOTLOG seçeneği ise işletim sisteminin yüklenmesi sırasında meydana gelen aksaklıkların bulunması için kullanılan; sistemin yüklenmesi sırasında her adımın bir dosyaya kaydedilmesini sağlayan seçenektir. Bu seçenek işaretlendiğinde yüklenme sırasında yapılan her şey root' a kayıt edilecektir. /BASEVIDEO ekranla ilgili problemleri gidermek için, /SOS ise ileri düzey hata ayıklama kipinin devreye alınması içindir. Gelişmiş kullanıcılar hariç bu ayarların oynanmamasında yarar vardır.

**HİZMETLER Sekmesi:** Hizmetler tabı NT tabanlı sistemlerde işletim sistemi ile birlikte arka planda çalışan işletim sistemi tarafından belli özelliklerin desteklenmesi için çalıştırılan dosyalar bütünüdür. Örneğin Microsoft Ses hizmeti Windows'un seslerinin çıkartılabilmesi için kullanılan bir hizmettir ya da saat hizmeti işletim sisteminin her açılışta [Sadece kayıtlı Üyelerimiz Linkleri görebilir ]. adresine bağlanıp işletim sisteminin saatini ayarlaması için kullanılan bir hizmettir. Bu hizmetlerin hangisinin işe yarayıp hangisinin işe yaramadığını belirledikten sonra yan taraftaki kutuları temizleyerek çalışmalarını engelleyebilirsiniz. Bu ayarların bir eşi de Bilgisayarım > Sağ tuş > Yönet > Hizmetler ve Uygulamalar > Hizmetler başlığı altında bulabilirsiniz.(not3)

**BAŞLANGIÇ Sekmesi:** Başlangıç sekmesi, işletim sistemine yüklü olan programların hangilerinin başlangıçta çalıştığını gösteren ayar tabıdır. Buradaki dosyaların bazıları gereksiz olup yanlarındaki kutucukların temizlenmesi sistemin performansı için yararlı olmaktadır. Örneğin yukarıdaki örnek resimde; bilgisayar başlangıcında icq programı çalıştırılmak istenmiyorsa ilgili seçeneğin yan tarafındaki kutucuk temizlenmelidir. Bu sayede işletim sistemi yeniden başlatıldığında icq programı çalıştırılmayacaktır.

**Not 1 :** Bu ayarların değiştirilebilmesi için Nt tabanlı sistemlerde Administrator haklarının olması gerekmektedir. Aksi takdirde yapılan ayarlar geçerli olmayacaktır.

**Not 2 :** Microsoft nedeni bilinmemekle beraber Windows 2000 ailesi işletim sistemlerine Msconfig komutunu koymamıştır. İlla Windows 2000 ve Msconfig kullanılmak isteniyorsa o zaman Windows Xp den alınacak bir msconfig.exe Windows 2000' de %systemfolder%/System32/ klasörü içine atılmalıdır. Birkaç dll hatası verdikten sonra çalışacaktır.

**Not 3 :** Yönet seceneğinin bulunabilmesi için ve buradaki ayarların (düzenlenmesi) editlenmesi için Administrator haklarının olması gerekmektedir.

**Not 4 :** Msconfigin sadece bir aracı olduğu ve ileri düzeydeki kullanıcıların buradaki ayarlar yerine direk boot.ini, system.ini ve registry ayarları ile oynayarak bu ayarları yapabilecekleri göz önünde tutulmalıdır.

Sıra geldi hizmetler menüsünü kullanmaya, yine aynı yol takip edilerek (Başlat/Çalıştır/Msconfig) , işte bu kısım kullanıcı profili oluşturmada yaralanacağımız en can alıcı bölümdür. Burada öncelikle kullanıcı profili ayarlarını nasıl yapılacağı anlatılacaktır.

Bilgisayarım simgesinin üzerine gelip sağ tıklayın ve sistem özellikleri menüsünden en altta bulunan kullanıcı profilleri kısmını tıklayın. Kopyala butonuna tıklayın ve yeni açılan metin kutusuna herhangi bir profil ismi girin, örneğin “OYUN” olabilir. Şimdi bilgisayarı yeniden başlatmamız gerekiyor. Bu arada dikkat edilmesi gereken en önemli husus kesinlikle kopyala butonunu kullanmanız. Eğer “profil 1” üzerine kayıt yaparsanız oluşturmuş olduğunuz kullanıcı profilinden vazgeçip eski standart ayarlara dönmeniz mümkün olmayacaktır. Şimdi aşağıdaki tabloda verilmiş olan oyun ile ilgili hizmetleri devre dışı bırakıp yapılan işlemlerin hafızaya alınması için yeniden başlatmak gerekecek. Genellikle devre dışı bırakacağımız hizmetler ağırlıkta olacağı için kolaylık olması için “tümünü devre dışı bırak “ butonunu kullanmanız daha pratik olacaktır.

Ayrıca **msconfig** komutunu Başlat/Çalıştır kısmına yazdığınız halde, kullanamıyorsanız bilgisayarınıza trojen ya da virüs bulaşmış olabilir. Bir spy silme programı ya da antivirüs programlarıyla halledebilirsiniz. Eğer başarılı olamazsanız sistem geri yükleme ya da sistem onarma işlemlerini yapmanız gerekir.

### 3.3. Bellek Kullanımı Hataları

Bilgisayar arızaları bazen bellek arızası gibi ortaya çıkabilir bu da sorunun doğru teşhisini ve uygun çözümü uygulamayı zorlaştırır. Örneğin, bir anakart hatası ya da bir yazılım hatası, bellek hatası mesajı oluşmasına sebep olabilir. Bellek problemleri genelde hatalı konfigürasyon, hatalı yerleştirme, arızalı donanım ve yazılımsal hatalardan kaynaklanmaktadır. Bu kısımda daha çok yazılımsal hatalar üzerinde durulacak.

Bilgisayar, bellekten kaynaklanan hataları verirken, bu hataları durduk yere vermez. Biz bellek hatalarını iyi analiz etmeli ve hatanın neden kaynaklandığını tespit etmeli ve onarmalıyız. Bu bölümde, bir sorunla karşılaştığınızda bunun bellek sorunu olup olmadığı, eğer sorun bellekten kaynaklanıyorsa ne tür bir sorun olduğu ve bu sorunun en iyi şekilde nasıl çözüleceği anlatılacaktır.

**Memory mismatch error**

**Memory parity interrupt at xxxxx - xxxxx**

**Memory address error at xxxxx – xxxxx**

**Memory failure at xxxxx, read xxxxx, expecting xxxxx – xxxxx**

Bellek uyumsuzluk hatası.

Bellek paritesi hatası

Bellek adresleme hatası

Bellek arızası, xxxxx’de



okuma, xxxxx'de bekleme hatası

**Memory verify error at xxxxx – xxxxx**

Bellek doğrulama/onaylama hatası



**Şekil 3.7: Bellek Read olamadı(Okunamadı) hatası**

Bilgisayarda bellek kaynaklı başka hatalar da olabilir. Bilgisayar sık sık hata verir, sıkça çökmeye başlar ya da aniden kapanıp yeniden açılırsa bellekten kaynaklı bu tür hatalar meydana gelebilir. Genel koruma hataları, sayfa hataları ve anormal hatalar oluşur. Bellek uyumsuzluğu hatası tam olarak bir hata değildir. Bazı bilgisayarlarda bellek miktarını sizin onaylamanız gerekmektedir. BIOS ayarlarına girerek bu işlemi yapabilirsiniz. Ekranda çıkacak talimatları takip ederek yeni değeri girip, "Save" i seçip ardından BIOS'tan çıkın. Bilgisayar bellek ya da adresleme hataları, bilgisayarın bellekle bir sorunu olduğunu gösterir. Genellikle bilgisayar açılırken bilgisayar basit bir bellek testi gerçekleştirir. Bilgisayar belleğe bir bilgi yazar ve okur. Eğer yazdığı bilginin aynısını okumazsa, bir hata rapor eder ve bazen hatanın tam adresini de raporda belirtir. Bellek Read olamadı hatasında büyük ihtimal belleğiniz arızalı olduğundan yeni bir bellek takarsanız sorununuz çözülecektir. Ayrıca işletim sistemini baştan kurmak gerekebilir.

Post ekranında çıkan hata kodlarından bellek hatası olup olmadığı da anlayabiliriz. Eğer hata kodu 200 ile 299 arasında ise Bellek ya da Ön bellek hatası olduğunu anlayabiliriz. 200 – 299: BELLEKCIPI HATASI (RAM VEYA CACHE MEMORY)

Biliniyor ki belleklerin üzerinde flags(bayraklar) ve registry(kaydediciler) vardır. Mavi ekran sadece ram hatasında değil sistem için kernel çekirdeğin zarar görmesinde de oluşur. Zaman içinde bu kaydediciler görevini yitirir. Yani belleklerin düzgün kontrolünün yapılmaması kirli nemli ortamlarda bırakılması belleğe zarar verir. Windows "registry"nin büyük bir kısmını RAM'e yazar. Bazen arızalı bellekler registry hatalarına da sebep olabilir. Windows bir registry hatası verir ve sizi bilgisayarı yeniden başlatmaya sevk eder. Bu durumda belleği değiştirmeye kadar sıkıntılara yol açabilir.

Bellek hatalarının sebeplerini açıklarken çok çeşitli sebeplerinin olduğundan bahsetmiştik. Bu sebepleri belirlerken eğer yazılımsal hatalar veriyorsa ve bu yazılımsal hataları da çözemiyorsak bunu bir program aracılığıyla da çözebiliriz. **WinSysClean 2006** programıyla bellek hatalarını giderebiliriz. WinSysClean 2006 programı sistem içindeki birçok hatayı (kaybolmuş hafıza alanı, hafızanın içinde kaybolmuş veriler) önlediği gibi belleklerden kaynaklanan hataları da gidermektedir. Bu programı internetten arayarak indirebilirsiniz.

Ayrıca bilgisayarınızın Ram'larını daha iyi şekilde çalışır seviyeye getirmeniz için güzel bir program olan **Memory Defragmenter** programını kullanabilirsiniz. Bu programı <http://www.abexo.com/ram-defrag.htm> adresinden indirebilirsiniz. Gereksiz bellek kullanımını önlemek ve bilgisayarınızın işlem yapma hızını arttırmak için FreeRAM XP Pro programını kullanabilirsiniz. <http://www.inndir.com/program.php?id=11040> adresinden bu programı yükleyebilirsiniz.

Bilgisayarınızın bellek kullanımını en iyi duruma getirebilirsiniz. Bilgisayarınızı bir sunucu yerine temelde bir iş istasyonu olarak kullanıyorsanız, programlarınıza daha fazla bellek atayabilirsiniz. Programlarınız daha hızlı çalışır ve sistem önbelleği boyutu Windows XP ile birlikte gelen varsayılan boyutta kalır. Bilgisayarınız temelde bir sunucu olarak kullanılıyorsa veya daha büyük önbellek gerektiren programlar kullanıyorsanız, bilgisayarın belleğini daha büyük bir sistem önbelleği için ayarlayabilirsiniz.

- Başlat'ı ve sonra da Çalıştır'ı tıklatınız, ardından Aç kutusuna sysdm.cpl yazınız.(Sistem özellikleri penceresini Bilgisayarımı sağ tıklayıp Özellikler'i seçerek açabilirsiniz.)
- Gelişmiş sekmesini ve sonra da Performans'ın altında Ayarlar'ı tıklatınız.
- Gelişmiş sekmesini tıklatınız ve Bellek kullanımı'nın altındaki şu yöntemlerden birini kullanınız:
- Bilgisayarınızı bir sunucu yerine temelde bir iş istasyonu olarak kullanıyorsanız Programlar'ı tıklatınız. Bu seçenek, programlarınıza daha fazla bellek ayırır.
- Bilgisayarınız temelde bir sunucu gibi kullanılıyorsa veya daha büyük önbellek gerektiren programlar kullanıyorsanız, Sistem önbelleği'ni tıklatınız.

**Notlar:** Windows'un en iyi sayfalandırma dosyası boyutunu seçmesi için, "Boyut" sistem tarafından "Yönetilsin" seçeneğini tıklatınız. Önerilen en küçük boyut, bilgisayarınızdaki RAM boyutunun 1.5 katıdır ve büyük boyut için de bunun 3 katı önerilir. Örneğin 256 MB RAM varsa, en az boyut 384 MB ve en fazla boyut da 1152 MB olmalıdır.

- En iyi performans için, başlangıç boyutunu tüm sürücüler için toplam sayfalandırma dosyası boyutu altında önerilen en düşük değer altında bir değere ayarlamayınız. Önerilen boyut, bilgisayarınızdaki RAM miktarının 1.5 katına eşittir. Sayfalandırma dosyasını önerilen boyutunda bırakmak iyi bir uygulamadır. Ancak, çok fazla bellek kullanan programları sıkça kullanıyorsanız boyutunu artırabilirsiniz.
- Sayfalandırma dosyasını silmek için, başlangıç ve en fazla boyut değerlerini sıfır olarak ayarlayınız veya sayfalandırma dosyası yok seçeneğini tıklatınız. Sayfalandırma dosyasını devre dışı bırakmamanızı veya silmemeniz önerilir.

Sistemimiz sürekli olarak "Uygulamayı çalıştırmak için yeterli bellek yok/Not **enough memory to run application**" ve "Uygulamayı çalıştıracak yeterli sistem kaynağı yok/Not **enough system resources to run application**" mesajı verdiği zaman şu adımları izlememiz gerekir. Sistem kaynakları ve bellek tamamen farklı iki ayrı şeydir. Bellek ya da RAM (Random Access Memory) sisteminize takmış olduğunuz fiziksel bellektir. Sistem

Kaynakları ise girdi-input yöneticisi (USER.EXE) grafik görüntü arayüzü yöneticisi (GDI.EXE) oturum sırasında açılmış tüm pencereleri takip etmek ve ekrandaki nesnelere kaydetmek için kullandıkları bellek alanlarıdır. Bu programların performansı DOS belleğinin 64 KB'lık iki ayrı bölümündeki veri ile sınırlıdır. Eğer bu bölümlerden herhangi birisi dolarsa program yüklemeye sorun çıkabilir ve diğer bölüm ne kadar boş olursa olsun Windows düzgün çalışmaz.

Windows'u her boot(açılış) ettiğinizde ve yeni uygulamalar yüklediğinizde sistem kaynakları kullanılır. Bir uygulama ortalama olarak sistem kaynaklarının %2-9'unu kullanır. Bir uygulamayı kapattığınızda uygulamanın kullandığı alan boşalır; ancak bazı uygulamalar arka planda çalışmaya devam edebilir. Eğer boş alan %70'in altına düşerse "Bellek hatası", "Uygulamayı çalıştıracak yeterli bellek yok" ya da "Uygulamayı çalıştıracak yeterli sistem kaynağı yok" gibi hata mesajları oluşur ve sisteminiz etkin olarak çalışmaz. "Sistem kaynaklarını" kontrol etmek için "Bilgisayarım/My Computer" simgesi üzerinde sağ tıklayın ve "Özellikler/Properties" kısmında "Performans/Performance" sekmesini tıklayın. Listedeki ikinci satır kullanılabilir "sistem kaynaklarını" gösterir. OK 'i tıklayın, sistem yeniden başlatılacaktır. "Sistem Kaynaklarını" tekrar kontrol edin, düzelme olduğunu göreceksiniz.

MSCONFIG özellikleri kutusunda programların yanındaki işaretleri kaldırdığınızda, herhangi bir programı kaldırmış olmazsınız. sadece Windows'un her açılışta bu programları yüklemesini önlemiş olursunuz. istediğiniz zaman MSCONFIG kutusunu açarak istediğiniz programların başlangıçta çalışmalarını sağlayabilirsiniz.

### 3.3.1. Windows Kaynaklarının Düşük Olması

İşletim Sistemi için ayrılan Ram ve Disk ön belleğinin yeterli olmaması durumunda karşılaşılan hatadır.

Microsoft, Windows işletim sistemini ön bellek değerleri için standart değerlere ayarlayıp öyle sunar. Sisteminizden Maksimum verim almak için bu değerlerin sisteminize göre kendiniz ayarlayabilirsiniz.

Çözüm için; disk ön belleğinin en az takılan RAM seviyesinde veya daha yukarı olması gerekir.

Bu işlemi yapmak için;  
Başlat menüsünden Çalıştır ile regedit'i çalıştırınız.

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\System\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement" anahtarına girin "IoPageLockLimit"e çift tıklayınız yoksa oluşturarak ve aşağıdaki listeden uygun değeri buraya giriniz Tamam ile onaylayınız.

Ram bellek Büyüklüğü Registry'deki(MByte) optimum değer

64 1.000  
128 4.000

256 10.000  
512 veya üstü 40.000

### **Cache Ayarlarını Değiştirmek**

Microsoft , NT teknolojisini temel alan işletim sistemlerinde, yani **XP**'de de, Cache (önbellek) parametrelerini değiştirmiş. Bu sayede bilgisayar, Windows 98 veya Me kurulu haline göre biraz daha hızlı çalışıyor. Ancak bu parametrelerle oynayarak sisteminizden biraz daha yüksek bir performans elde etmeniz mümkün.

Başlat menüsünden Çalıştır'a giriniz Regedit ile Registry editörünü çalıştırınız.

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\SessionManager\MemoryManagement anahtarında DisablePagingExecutive'e çift tıklayınız ve değer olarak "1" giriniz.

Aynı Şeyi LargeSystemCache içinde yapınız . Windows, bu değişiklikle daha büyük bir dosya ön belleği oluşturacak ve Karnell'ın bazı parçalarını sabit diske kaydetmeyecektir.

### **Takas Dosyası Optimizasyonu**

Windows normalde takas dosyasının özelliklerini yönetir. Ancak bu her zaman iyi bir Şey değildir. En iyisi takas dosyasının boyutunu kendiniz sabit bir değere ayarlayın.

### **3.3.2. Genel Koruma Hataları**

Genel Koruma Hataları, eğer kullandığınız programın beklemediği bir işlem yaparsanız; örneğin kaydetme veya yükleme sırasında programın sınırlarını zorlarsanız, bu sorunun ortaya çıkma ihtimali de yükselir. Bu gibi durumlarda "genel koruma hatası" adı verilen önemli sorunlar yaşanır. Koruma hatalarının giderilmesinin tek yolu ise, sorunun kaynağı olan programın kapatılmasıdır. Kapatılması gereken program, genellikle üzerinde çalıştığınız program olacaktır. Bu sırada çalışmanızı kaydetme Şansı da bulamayabilirsiniz.

Genel Koruma Hatalarının en yaygın nedeni yazılımdır. Örneğin, bir uygulama çıkıldıktan sonra belleği bırakmıyor veya aynı bellek adreslerini bir başkası olarak tutuyor olabilir. Bu gibi durumlarda, yeniden ön yükleme yapmak sorunu çözmelidir. Bilgisayar yeni belleği taktıktan sonra aniden genel koruma hataları, istisna hataları veya sayfa hataları gösteriyorsa, yeni belleği çıkartın ve hataların durup durmadığına bakın. Sadece yeni bellek takılı olduğunda meydana geliyorsa, yardım için bellek üreticisi ile irtibata geçin.

Bu hata, bilgisayarınız bir sanal aygıt sürücüsünü (VxD) yüklediğinde veya kaldırdığında oluşabilir. Çoğu durumda, yüklenmeyen veya kaldırılmayan VxD, hata iletisinde belirtilir. Bazı durumlardaysa, hangi VxD'nin bu davranışa neden olduğunu belirleyemeyebilirsiniz.

Genel Koruma Hata iletileri, aşağıdaki koşullardan birinde oluşabilir:

- Gerçek modda sürücü ile korumalı modda sürücü çakışıyor olabilir.
- Kayıt defteri bozuk olabilir.
- Win.com veya Command.com dosyasına virüs bulaşmış veya bu dosyalardan biri bozulmuş olabilir.
- System.ini dosyasından yüklenen korumalı modda bir sürücü zaten başlatılmış olabilir.
- Fiziksel giriş/çıkış (G/Ç) adres çakışması veya rasgele erişim belleği (RAM) adres çakışması bulunabilir.
- Yerleşik bir çevrebirim aygıtında tamamlayıcı metal oksit yarı iletkeni (CMOS) ayarları (önbellek ayarları, CPU saati, sabit diskler, vb.) yanlış olabilir.
- Bilgisayarın temel giriş/çıkış sisteminin (BIOS) Tak ve Kullan özelliği düzgün çalışmıyor olabilir.
- Bilgisayarın önbelleği veya belleği düzgün çalışmıyor olabilir.
- Bilgisayarın anakartı düzgün çalışmıyor olabilir.
- Microsoft Office 97 yüklemiş ve Novell Client 32 yazılımı kullanıyor olabilirsiniz.

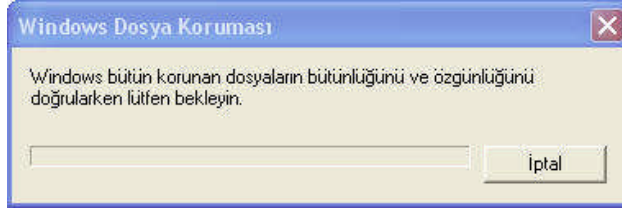
Diğer hiçbir işlemci özel durumu kapsamında olmayan tüm durumlar genel koruma hatasına neden olur. Bu özel durum programın bellekte bozulduğunu gösterir ve genellikle programın hemen sonlandırılmasıyla sonuçlanır. **WinSysClean** programı ile bu problemi halledebilirsiniz. Probleminiz hale çözülmediyse bilgisayarınızı Windows Xp kurulum cd si ile başlatın ve Repair(onarma) yapmak için “R” tuşuna basarak yapabilirsiniz.. Şunu da söylemek gerekir ki; koruma hatası sadece ram’den kaynaklanmaz. İşletim sisteminde oluşan bozukluklarda da genel koruma hatalarına neden olabilir.

### 3.4. Vxd / Dll Hataları

#### 3.4.1. Sfc Aracı

Sfc, kelime anlamı olarak , Sistem Dosya Denetleyicisi (System File Checker) anlamına gelmektedir ve System File Checker kelimelerinin baş harflerinden oluşmaktadır (Sfc). Aslında bilinen hard disk yüzey taraması olan Scandisk değil de, tam olarak, bilgisayarı yeniden başlatmanızdan sonra tüm korumalı sistem dosyası sürümlerini tarar ve doğrular.

Başlat, Çalıştır’a cmd yazıp gelen komut satırına sfc/scannow yazdıktan sonra Windows Dosya Koruması penceresi gelecektir (**Şekil 3.8**). Yüklemeyi tamamlamak için Windows Xp Service Pack 2 CD sini isteyecektir. (**Şekil 3.9**). Yüklemenin başarılı olması için sistemimizde Service Pack 2 kurulu olması gerekmektedir. Windows XP Service Pack 2 CDsini, CD sürücüsüne taktıktan sonra tamam diyoruz. Kontrol başlayacak, eksik olan dosyalar yüklenecek ve bozuk olanlar değiştirilecektir. Bilgisayarı yeniden başlatmanızdan sonra tüm korumalı sistem dosyası sürümlerini tarar ve doğrular (**Şekil 3.10**).

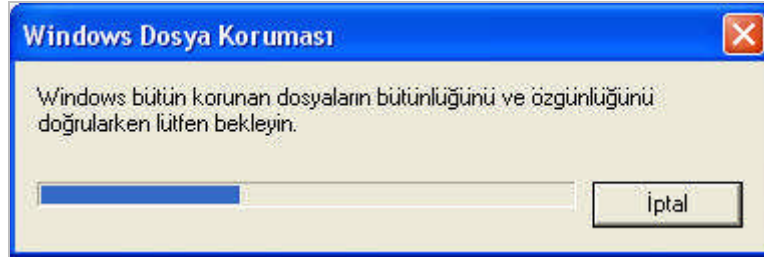


Şekil 3.8: Windows Dosya Koruma penceresi



Şekil 3.9: Windows Xp SP 2 cd'sini takmak gerekiyor

Sonuç olarak, işletim sistemi için gerekli olan, çalışmasını sağlayan dosyalar gözden geçirilmiş oldu. Explorer ve diğer Windows uygulamaları düzenlenmiş oldu.



Şekil 3.10: Sistem dosyalarını denetliyor

Sfc'yi çalıştırmak için, yöneticiler grubunun bir üyesi olarak oturum açmış olmanız gerekir. Sfc, korunan bir dosyanın üzerine yazılmasını saptarsa, dosyanın doğru sürümünü sistemkökdizini\system32\dllcache klasöründen bulur ve sonra yanlış dosya ile değiştirir. Sistemkökdizini\system32\dllcache klasörü bozulur veya kullanılamaz hale gelirse, Dllcache dizininin içeriğini onarmak için, sfc /scannow, sfc /scanonce veya sfc /scanboot'u kullanınız.

Şimdi dilerseniz **sfc** komutunun diğer kullanım şekillerine ve yaptığı işlere bakalım:

## Sözdizimi

### Kod:

sfc[/scannow] [/scanonce] [/scanboot] [/revert] [/purgecache] [/cachesize=x]

### Parametreler:

**sfc /scannow** : Tüm korunan sistem dosyalarını anında tarar.

**sfc /scanonce**: Tüm korunan sistem dosyalarını bir seferde tarar.

**sfc /scanboot**: Tüm korunan sistem dosyalarını, bilgisayar her yeniden başlatıldığında tarar.

**sfc /revert**: Taramayı varsayılan işleyişine döndürür.

**sfc /purgecache**: Windows Dosya Koruması, dosya önbelleğini temizler ve hemen tüm korunan sistem dosyalarını tarar.

**sfc /cachesize=x**: Windows Dosya Koruması dosya önbelleğinin boyutunu, MB cinsinden ayarlar.

**sfc /?** : Komut isteminde yardımı görüntüler.

## 3.4.2. Kayıp VxD/Dll dosyalarını yerine koyma

### VXD(Virtual Device Driver )

VXD dosyası, genelde bir donanım bileşeni ile Windows arasında bir köprü kurmak için gerekli kodları içerir. VXD ile biten dosyalar, Windows'un tam 32-bit korumalı mod aygıt sürücüleridir.

Genel olarak, VXD dosyaları Microsoft tarafından genel amaçlı aygıtları (yazıcılar, ekran kartları, fare vs.) kontrol etmek için hazırlanır. Bu şekilde, aygıt üreticisi firmalar bu VXD'yi kullanacak küçük programcıklar (aygıt sürücülerini) hazırlayıp ürünleri ile dağıtabilir. Aygıt ile işletim sistemi arasındaki bütün veri trafiği VXD'ler tarafından kontrol edilir. Bu yüzden eğer bir VXD dosyası hasar görürse sistemi kurtarmak çok zorlaşmaktadır. Windows 98 veya Windows 95'te kullanılan sanal aygıt sürücüsü (.vxd) dosyaları Windows XP'de kullanılamaz. Windows XP tabanlı bilgisayarınıza yüklemeye çalışırsanız, aygıt, Aygıt Yöneticisi'nde bilinmeyen aygıt olarak listelenebilir. Bu durum, genelde aygıt sürücüsü üreticisi iki sürücü arasındaki ayrımı düzgün yapmadığı veya Windows 98 veya Windows 95 .vxd dosyalarının Windows XP'de kullanılabileceğini varsaydığı için oluşur.

Bu tür hatalar için [http://www.4shared.com/file/447118/b6cbca87/zz\\_online.html](http://www.4shared.com/file/447118/b6cbca87/zz_online.html) eksik dosyaları isimlerini yazarak bulunan dosyaları, windows/sistem dosyasının içine bunları atın sorununuz çözülecektir. Ayrıca, Windows açılırken donanımlarınıza ait bazı

sürücülerini yükler. Bu sürücüler eksik ise Windows açılırken size sürücülerini tamamen yükleyemediğine dair hata mesajı çıkarır. Donanım sürücülerinizi tekrar yükleyin.

Eğer yine de olmuyorsa, bu tür hataları giderebilmek için, bilgisayarın öncelikle neden kilitlendiğini bulmalısınız. Bunun için Windows'u F8 ile başlatarak listede Adım Adım Onayla seçeneğini seçip devam ederek, hepsine Evet diyerek sistemin hangi işlemde sonra kilitlendiğini bulmalısınız. Sistemi kilitleyen işlemi belirledikten sonra Windows'u Güvenli Kip ile başlatın. Başlat'tan /Çalıştır'ı seçin ve kutucuğa 'msconfig' girin. Açılacak pencerenin en sağdaki tabında başlangıçta çalıştırılan yazılımların listesini göreceksiniz. Sorunlu yazılımla ilgili satırdaki işareti kaldırın ve Tamam diyerek çıkın. Bilgisayarınızı yeniden başlattığımızda problem çözülecektir.

## **DLL (Dynamic Link Library)**

DLL (Dynamic Link Library), yani dinamik link kütüphaneleri olarak isimlendirilen dosyalar Windows'un en önemli parçalarından birisidir. Bir DLL dosyası .exe gibi çalıştırılabilir bir programın icrası anında çağırabileceği fonksiyonları barındırmaktadır.

Yani diğer bir deyişle DLL, programların dinamik olarak bağlantı kurabileceği fonksiyonların bir kütüphanesidir.

Bağlantılar statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır:

**1-** Statik bağlantılar icra sırasında değişmez ve programınızın icrası sırasında kütüphane içindeki fonksiyonlara erişim için gerekli tüm adres bilgileri icra edilebilir dosya derlendiği sırada belirlenmiştir ve sabittir.

**2-** Dinamik bağlantılar ise sadece gerektiği zaman kurulur. Eğer programınız ihtiyaç duyduğu bir fonksiyonu kendi içinde bulamazsa o zaman Windows gerekli dll'i yükler ve içindeki fonksiyonları programınızın emrine verir. Bu sırada Windows dll içindeki tüm fonksiyonların adreslerini çözümler ve dinamik olarak programınız arasında bağlantı kurulmasını sağlar.

## **DLL Kullanırken Karşılaşılan Bazı Problemler**

**Sistem Kaynaklarının DLL Çağırdıktan Sonra Azalması:** Eğer DLL GDI nesnelerini kullanıyor ise DLL'in kullanımından sonra serbest bırakılması gerekmektedir. Örneğin Windows SDK (Software development Kit) kullanırken bir GDI nesnesi oluşturursanız (mesela CreateBrushIndirect) daha sonra kullanımı bitince DeleteObject kullanarak silmeniz gerekmektedir.

**Bad DLL Calling Convention Hatası:** Bu hata genellikle Deklare satırında ByVal kelimesini hatalı şekilde kullanma veya hiç kullanmamak yüzünden meydana gelmektedir. Bu hata ayrıca yanlış parametreler aktarıldığında da meydana gelmektedir.

**DLL yüklenmesi sırasındaki hata:** Bu hata bir dinamik link kütüphane prosedürü çağırdığınızda prosedürün tanımlandığı satırdaki dosyanın yüklenememesi yüzünden



meydana gelmektedir. Microsoft Windows API fonksiyonlarından LoadLibrary fonksiyonunu kullanarak DLL'in neden yüklenmediği konusunda ayrıntılı bilgi elde edebilirsiniz.

DLL dosyaları Windows ve yüklediğiniz yazılımlarla ortak olarak kullanılan dinamik kütüphane dosyalarıdır. Sistemden bir yazılım kaldırıldığında, DLL dosyalarından bir ya da birkaçı silinebilir. Bu durumda, hata mesajında belirtilen DLL dosyasını bulabilmek için <http://www.dll-files.com/> adresinde, "Search for DLL Files" kısmından aratarak indirin. Bu dosyayı işletim sisteminizin kurulu olduğu Windows dizini altındaki System32 klasörüne kopyalamanız sorunu çözecektir.

**Soru:** Dll ve Exe dosyaları arasındaki fark nedir ?

**Cevap:** Çalıştırılabilir dosya (.exe - dosyası) bir başlangıç (Main) yöntemine sahiptir, devingen link kütüphaneleri (dinamik link library - dll) ise böyle bir başlangıç noktasına sahip değildir. Aralarında başka ciddi bir fark yoktur diyebiliriz.

Bir .exe ya da .dll assembly dosyasının başlık kısmında o assembly içerisinde tanımlanmış olan bütün sınıflar , yapılar , bunların elemanları hakkında ayrıntılı bilgiler vardır. Hatta .Net olanakları çerçevesinde kütüphanedeki çeşitli sınıflarla bu bilgiler elde edilebilmektedir. (Bu işleme genel olarak reflection denilmektedir.)

Bir .exe ya da bir .dll dosyası ya doğal kod (native code) içerir ya da .Net için oluşturulmuş ara kod (Intermediate Language - IL) içerir. Tabii ki, C# tarafından üretilen .exe ve .dll ara kod içeren dosyalardır. Teknik olarak ara kod içeren dosyalarla içermeyen dosyalar format olarak birbirinin aynısıdır. Her iki dosya formatı da PE(Portable Executable) fakat ara kod içeren dosyaların 2 temel farklılığı vardır.

1. Kod bölümünde ara kod bulunması.

Başlık kısmında assembly içerisindeki elemanlar hakkında bilgi veren Metadata veren bölümünün bulunmasıdır.

2. Başlık kısmında assembly içerisindeki elemanlar hakkında bilgi veren Metadata veren bölümünün bulunmasıdır.

### 3.5. Kilitlenme Hataları

Kilitlenme hatalarının çok çeşitli sebepleri olabilir. Eğer daha önce kullanmadığınız bir işletim sistemini ilk defa yüklediyseniz donanımınızın bu işlem sistemine yeterli konfigürasyona sahip olması gerekmektedir. Eğer yeterli konfigürasyona sahip değilse kilitlenmelere neden olabilir. Kilitlenme hataları donanımsal hataların yanında yazılımsal hatalardan da kaynaklanır. Bunun çok çeşitli sebepleri ve çözümleri vardır.

Windows XP, ciddi sorunlar karşısında çöker ve bunun sonucunda üzerinde karmakarışık bilgiler bulunan mavi bir ekran görüntüler. Eğer Windows bu tür bir durumla çok sık karşılaşıyorsa standart olarak sistemin yeniden kurulumu yoluna gidilir. Ancak Windows XP'nin yeniden kurulumu da her zaman kesin bir çözüm olmayabilir. Windows ile içli dışlı olan hemen herkes bu mesajı bilir. Bilmece gibi sistem kilitlenmeleri ve diğer tipik bilgisayar problemleri halen PC kullanıcılarının başını ağrıtmaya devam ediyor. Her PC

kullanıcısının başına şöyle bir olay gelmiştir: Bilgisayar başında çalışırken birdenbire ekranda kullanıcıların korkulu rüyası mavi ekran belirir ve Windows şöyle bir mesaj verir: "XYZ dosyasında, xx:zz adresinde XY özel durumu oluştu. Güncel uygulama sonlandırılacak." Microsoft'un teknik desteği bile bu tip ne olduğu belirsiz hata mesajlarında ne yapması gerektiğini nadiren bilebilir. Mavi ekranlarda her zaman aynı modülün gösterildiği fark edilince sorunun belirli bir aygıttan veya sürücüden kaynaklandığı tespit edilebilir. Ancak genel olarak bu gibi durumlarda sadece tüm sistemin sistematik olarak kontrolü, problemin çözümünde yardımcı olacaktır.

Windows'un söz konusu şifrelenmiş mavi ekranları ile ne söylemeye çalıştığını öğrenmek isteyenlerin bir **Kernel Debugger** programına, yani çekirdek yorumlayıcısına başvurmaları gerekiyor. Bu profesyonel araç yardımıyla, karşılaşılan bir mavi ekran sonucunda Log dosyasına kaydedilen hafıza görüntüsünü analiz edebilirsiniz. Windows XP için ücretsiz olarak yayınlanan bu kapsamlı programını Microsoft'un <http://www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/installx86.msp> adresinden indirebilirsiniz.

XP'nin ne kadar güvenli çalıştığını duymuşsunuzdur. Ancak bu işletim sistemi de çeşitli sorunlardan ötürü kilitlenebilir ve tabii ki aksi yönde herhangi bir şey yapılmadığında hareketsiz kalabilir.

**İpucu:** Sistem kilitlendiğinde bilgisayarın otomatik olarak yeniden başlatılmasını sağlayan fonksiyonu etkinleştirin. Bunun için ilk olarak "Başlat/Denetim" Masası penceresindeki Sistem simgesini çalıştırın ve ekrana gelen pencere üzerindeki Gelişmiş kartını aktif hale getirin. "Başlangıç ve kurtarma" başlığı altında bulunan "ayarlar" düğmesine tıklayın ve "Otomatik olarak yeniden başlat" seçeneği'nin üzerine tıklayarak işaretleyin. Bu sayede bilgisayar, sitem kilitlendiğinde sizin bir şey yapmanıza gerek kalmadan otomatik olarak yeniden başlar...

Kilitlenme hatasında, aşağıdaki adımlar hatanın nedenini belirlemenize ve sorunu düzeltmenize yardımcı olur.

- Bilgisayarınız yeniden başlatınız.
- Yeni donanım veya yazılımın düzgün bir şekilde kurulmuş olduğundan emin olunuz. Her seferinde yeni donanım aygıtlarından birini çıkararak hatanın giderilip giderilmediğini kontrol ediniz. Hata giderilmiş ise 3. adıma geçiniz. Bu test sırasında hatalı olduğunu anladığınız donanımı değiştiriniz. Ayrıca, bilgisayar üreticileri tarafından verilen donanım tanılama yazılımını çalıştırmayı deneyiniz. Eğer bu, yeni yüklenmiş bir donanım veya yazılım ise, üretici firma ile irtibat kurarak, Windows XP Professional için ihtiyacınız olabilecek herhangi bir güncelleştirme veya sürücünün olup olmadığını öğreniniz.
- Başlat'ı tıklayın ve sonra Yardım ve Destek'i tıklayınız. Destek alınız veya Windows XP haber gruplarından bilgi bulun'u tıklayınız ("Yardım isteyin" seçeneğinin altında) ve sonra sol sütunda bulunan Microsoft'tan yardım alın seçeneğini tıklayınız.
- Başlat'ı, Yardım ve Destek'i ve sonra Sorun Gidericilerin bir listesini görmek için Sorun çözme ("Bir Yardım konusu seçin" in altında) seçeneğini tıklayınız.

- Microsoft Donanım Uyumluluğu Listesi'ni (HCL) kontrol ederek tüm donanım ve sürücülerinizin Windows XP Professional ile uyumlu olduğundan emin olunuz. HCL'nin en güncel sürümünü görmek için Microsoft Web sitesi'ni ziyaret ediniz.
- Yeni yüklenmiş tüm donanımı (RAM, bağdaştırıcılar, sabit diskler, modemler v.b.), sürücülerini ve yazılımı devre dışı bırakın veya kaldırınız.

Eğer Windows XP Professional'i başlatabiliyorsanız, Olay Görüntüleyicisi'ndeki Sistem Günlüğü'nü kontrol ederek, soruna neden olan aygıt veya sürücüyü belirlemenize yardımcı olabilecek diğer hata mesajlarına bakınız. Sistem Günlüğü'nü görmek için Başlat'ı ve sonra Denetim Masası'nı tıklayınız. Performans ve Bakım'ı tıklayınız ve sonra Yönetimsel Araçlar'ı tıklayınız. Olay Görüntüleyicisi'ni çift tıklatarak açınız ve Sistem Günlüğü'nü açarak mesajları kontrol ediniz.

Windows XP Professional'i başlatamıyorsanız, bilgisayarınızı güvenli moda başlatmayı deneyiniz ve sonra yeni eklenmiş olan programları ve sürücülerini kaldırınız veya devre dışı bırakınız. Bilgisayarınızı güvenli moda başlatmak için, bilgisayarınızı yeniden başlatınız; sonra, mevcut işletim sistemlerini içeren liste karşınıza geldiğinde F8 tuşuna basınız. Gelişmiş Seçenekler ekranında, Güvenli Mod'u seçiniz ve ENTER'a basınız. Daha fazla bilgi için Yardım ve Destek Merkezine girerek Ara kutusuna "Güvenli Mod Seçenekleri" yazınız.

- İnternet erişiminiz varsa, Microsoft Support sitesi'ni ziyaret ediniz. Microsoft Knowledge Base'de "Windows XP Professional" ve aldığınız durma hatası ile ilişkilendirilmiş numarayı arayınız. Örneğin mesaj "Dur: 0x0000000A" şeklindeyse "0x0000000A" araması yapınız.
- Antivirüs yazılımınızın güncel bir sürümünü kullanarak bilgisayarınızda virüs taraması yapınız. Bir virüs bulmanız durumunda, bu virüsü bilgisayarınızdan silmek için gerekli adımları uygulayınız. Bu adımlar için antivirüs yazılımınızın talimatlarına bakınız.
- Donanım aygıtlarınızın sürücülerinin ve sistem BIOS'unuzun en güncel sürümler olduğunu onaylayınız. Donanım üreticileriniz, en güncel sürümü bulmanızda veya bu sürümü elde etmenizde size yardımcı olabilir.
- Caching veya shadowing gibi BIOS bellek seçeneklerini devre dışı bırakınız. Yardıma gereksiniminiz olursa donanım üreticisi ile irtibat kurunuz.
- Bilgisayar üreticiniz tarafından verilen, özellikle bellek denetimi amaçlı bir sistem tanılama yazılımı varsa çalıştırınız.
- Bilgisayarınızda en son çıkan Hizmet Paketi'nin yüklü olduğundan emin olunuz. Hizmet paketlerinin bir listesini ve bunları indirmek için gerekli talimatları görmek için, Windows Update Web sitesi'ne gidiniz.
- Oturum açamıyorsanız bilgisayarınız yeniden başlatınız. Kullanılabilir işletim sistemlerinin listesi karşınıza geldiğinde F8 tuşuna basınız. Gelişmiş Seçenekler ekranında, En Yeni İyi Yapılandırma seçeneğini seçiniz ve ENTER'a basınız.

#### **Yazılım ve aygıt sürücüsünden kaynaklanan kilitlenme hatalarını gidermek için:**

- Durma mesajında belirtilen sürücünün Windows Donanım Quality Labs (WHQL) tarafından imzalanmış ve onaylanmış olup olmadığını kontrol ediniz. İmzalanmamış sürücülerini kontrol etmek için Sigveriv.exe uygulamasını çalıştırınız.

- Durma mesajında belirtilen sürücüyü yükleme ortamınızdaki daha iyi bir kopyasıyla veya üreticiden edineceğiniz güncelleştirilmiş bir sürümü ile değiştirmeyi deneyiniz.
- Durma mesajında belirtilen sürücüyü veya yeni yüklenen sürücülerini devre dışı bırakınız.
- Windows XP Professional ile birlikte verilmeyen bir video sürücünüz varsa, onun yerine standart VGA sürücüsünü veya Windows XP ile birlikte verilen uyumlu bir sürücüyü kullanmayı deneyiniz.
- Antivirüs, disk birleştirme, uzaktan kumanda, güvenlik duvarı veya yedekleme programları gibi filtre sürücülerini kullanan yazılımları kaldırınız.
- Kurtarma Konsolunu çalıştırın ve sistemin algıladığı hataları onarmasına izin veriniz.  
Kurtarma Konsolu ile ilgili daha fazla bilgi için Bilgilerinizi Yedekleme ve Kurtarma konusuna bakınız veya Yardım ve Destek Merkezini kullanınız.
- Eğer hata, bilgisayarınıza RAM ekledikten hemen sonra oluştuysa, sayfalama dosyası hasar görmüş veya yeni RAM bozuk ya da uyumsuz olabilir. Bu durumda, Pagefile.sys dosyasını siliniz ve sistemin RAM yapılandırmasını eski haline getiriniz.

Windows işletim sistemi yeni sürümlerini çıkardıkça kilitleme hataları da buna bağlı olarak azalmaktadır. Windows Vista, kesintilerin sıklığını ve etkisini azalttığı için Windows XP'den daha güvenilirdir. Bilinen askıda kalma ve kilitleme durumları için düzeltmelerle, bunların birçok ortak nedenini engelleyen yeni teknolojiler içerir.

Windows Vista ayrıca uygulamaların sistem kaynaklarını (örneğin, sanal belleği) önemli düzeyde tükettiği durumları algılayabilir ve sistem askıda kalmadan veya verilerin kaybolma olasılığı oluşmadan önce bu uygulamaları kapatmanız konusunda sizi uyarır. Yerleşik Tanılama, ortak hata durumları için otomatik tanılama ve düzeltme sağlar, ayrıca hatalar oluştuğunda verilerin korunmasına yardımcı olur. Örneğin, Windows Vista'da ki Yerleşik Tanılama özelliği, ileride oluşabilecek sabit sürücü hataları konusunda sizi uyarır ve veri kaybı olmadan önce gerekli işlemi gerçekleştirmenizi önerir. En kötü durumda, bilgisayarınız başlatılamazsa, yeni Başlangıç Onarma teknolojisi kurtarma işlemi süresince adım adım tanı işlemi sağlar ve veri kaybını en aza indirir.

### **3.5.1. Uygulama Cevap Vermiyor Durumları (Memory Access hataları)**

Bilgisayar sürekli olarak kilitleniyorsa SYSTEM.INI açılış dosyasındaki bir kayıt bu hatanın nedeni olabilir.

Problemleri bulmak ve silmek için sisteminizi öncelikle güvenli kipte açınız. Windows açıldıktan sonra "Başlat/Programlar/Donatılar/Sistem Araçları/Sistem Bilgisi" simgelerine tıklayınız. Microsoft Sistem Bilgisi'nde Araçlar menüsünden Sistem Yapılandırma Aracı'nı çalıştırınız. Daha sonra System.ini sekmesine geçin ve "boot"yıp açınız.

Şimdi "Display.driv= pnpdrv.driv" veya "Display.driv=pnp. driv" kavdım arayınız ve satırın önündeki onay işaretini kaldırınız.

Windows 98'de kurulum sırasında donanım algılaması yapılırken, pc sürekli kilitleniyorsa buna System.ini dosyasındaki bir kayıt hatası neden olabilir.

Problemlı satırı bulup silmek için sistemi güvenli kipte açınız ve Başlat/Programlar/Donatılar/Sistm araçları/Sistem Bilgisi simgelerine tıklayınız. Araçlar menüsünden Sistem Yapılandırma Aracı'nı çalıştırıp System.ini sekmesini seçiniz.

Boot kaydının önündeki artı işaretine tıklayıp açınız. Şimdi Display.driv=pnpdrv.driv veya Display.driv=pnp.driv kaydını arayınız ve satırın önündeki onay işaretini kaldırınız.

Windows 98 kurulumunu tamamladıktan sonra daha önce iptal ettiğiniz seçeneği eski haline getiriniz.

### 3.6. Kapanma Hataları

Windows kapatılırken, bilgisayarınızda yüklü olan aygıtlara, sistem hizmetlerine ve programlara iletiler gönderilir. Bu iletiler, Windows'un kapanmaya hazırlandığını bildirir. İşletim sistemi, programların kaydedilmemiş verileri sabit diske kaydettiğinden ve düzgün kapatıldığından emin olmak için, çalışmakta olan programlardan yanıt bekler. Çalışmakta olan tüm aygıt, hizmet ve programlar normalde programın kapatılabileceğini bildiren bir iletiyle bu kapatma iletilerini yanıtlar.

Bilgisayarınızı kapatmaya çalıştığınızda, aşağıdaki belirtilerden bir veya daha fazlasıyla karşılaşabilirsiniz:

- Bilgisayar yanıt vermez (kilitlenir). Bu belirtilerle karşılaştığınızda, bir siyah ekran görüntülenebilir.
- Bilgisayarınızı güvenle kapatabileceğinizi bildiren iletiyi aldığınızda bilgisayar kapatılmaz.
- Bir hata iletilerini alırsınız.

Kapanma Hataları, sisteminiz kapanış sırasında kilitleniyorsa, kaynaklarına hiçbir şekilde ulaşamaz ve kesinlikle sorun gidermeniz gerekmektedir.

Sistem kapanış hatalarının en olası gerekçeleri şöyledir:

- Hatalı veya uyumsuz aygıt sürücülerini
- Doğru yanıt vermeyen veya sisteme meşgul istek iletilerini gönderen sistem hizmetleri
- Donanım hatası
- Firmware uyumsuzluğu
- BIOS/CMOS uyumsuzluğu
- Sabit disk hatası
- Hatalı veya uyumsuz programlar

## Windows Server 2003'te Kapatma Sorunları Nasıl Giderilir

Kapatma sorunlarını gidermek ve hatalı kapatma davranışının nedenini ortadan kaldırmak için aşağıdaki yöntemleri kullanın:

- Görev Yöneticisi'ni kullanarak kapatma davranışının nedenini belirleyin.
- Bilgisayarda yaptığınız son değişiklikleri geri alın.
- Güvenli modu kullanarak kapatma davranışının nedenini belirleyin.

### **Kapatma Davranışının Nedenini Belirlemek Amacıyla Görev Yöneticisi Nasıl Kullanılır**

Görev Yöneticisi'ni kullanarak bilgisayarınızda çalışmakta olan programları belirleyiniz. Görev Yöneticisi'nde listelenen her program için, programdan el ile çıkın ve bilgisayarınızı kapatıp yeniden başlatarak kapatma sorununun giderilip giderilmediğini deneyiniz. Bunu yapmak için bu bölümde anlatılan yordamı izleyiniz.

**NOT:** Bilgisayarınızda çalışmakta olan tüm programlar Görev Yöneticisi'nin **Uygulamalar** sekmesinde listelenmeyebilir.

- CTRL+ALT+DELETE tuşlarına basın ve **Görev Yöneticisi'**ni tıklatınız.
- **Uygulamalar** sekmesini tıklatınız.
- **Görev** sütununda, sonlandırmak istediğiniz programı ve sonra da **Görevi Sonlandır'**ı tıklatınız.
- Görev Yöneticisi'nden çıkınız.
- Bilgisayarı kapatınız.

### **Bilgisayarda Yapılan Son Değişiklikler Nasıl Geri Alınır**

Kapatma davranışı bilgisayarda bir değişiklik yaptıktan (örneğin, bir program, hizmet veya aygıt sürücülerini bulunan donanım yüklendikten veya yükseltildikten) hemen sonra ortaya çıktıysa, yaptığınız son değişikliği geri alınız. Örneğin, yüklediğiniz son sürücüyü veya son programı kaldırın ve bilgisayarınızı kapatıp yeniden başlatarak bilgisayarın düzgün kapanıp kapanmadığını doğrulayınız.

### **Kapatma Davranışının Nedenini Belirlemek Amacıyla Güvenli Mod Nasıl Kullanılır**

Bilgisayarınızı güvenli moda başlattığınızda, yalnızca gereken sürücü ve hizmetler yüklenir. Güvenli mod, otomatik olarak başlatılan hatalı sürücüler, programlar veya hizmetler nedeniyle oluşan sorunları belirlemek ve çözümlenmek amacıyla kullanabileceğiniz bir tanımlama aracıdır.

Bilgisayarın güvenli moda düzgün kapatılıp kapatılmadığını belirlemek için:

1. Bilgisayarı yeniden başlatınız.
2. Başlatılacak işletim sistemini seçmeniz istendiğinde F8 tuşuna basınız.

3. Windows Gelişmiş Seçeneği menüsünde, OK tuşlarını kullanarak Güvenli Mod seçeneğini belirleyiniz ve ENTER tuşuna basınız.
4. İkili veya çoklu önyükleme bilgisayarı kullanıyorsanız, görüntülenen listeden Microsoft Windows Server 2003'ü seçin ve ENTER tuşuna basınız.
5. Bilgisayar güvenli moda başlatıldıktan sonra bilgisayarı kapatınız. Bilgisayar güvenli moddayken düzgün kapanırsa, 1. ile 4. adımlar arasını yineleyip bilgisayarınızı güvenli moda yeniden başlatınız ve 6. adıma geçip bu yordamın geri kalan adımlarını izleyerek kapatma sorununun nedenini belirleyip sorunu gideriniz.
6. Önyükleme günlük dosyasını (Ntbtlog.txt) görüntüleyin ve bilgisayarınızı güvenli moda başlattığınızda yüklenmeyen aygıt ve hizmetleri not alınız. Ntbtlog.txt dosyası %SystemRoot% klasöründe (varsayılan olarak Windows klasörü) bulunmaktadır. Dosyayı Not Defteri'ni kullanarak açabilir ve görüntüleyebilirsiniz. Ntbtlog.txt dosyası, bilgisayarınızı güvenli moda başlattığınızda yüklenen (ve yüklenmeyen) aygıt ve hizmetleri listeler.

**NOT:** Bilgisayarınız normal moddayken çalışan, ancak güvenli moda geçtiğinde çalışmayan üçüncü taraf sürücüler veya hizmetler varsa, hatalı kapanma davranışına bu üçüncü taraf sürücüler veya hizmetler neden oluyor olabilir.

7. Bilgisayarı normal moda yeniden başlatınız ve aşağıdakilerden birini yapınız: Ntbtlog.txt dosyasında hatalı kapanma davranışına neden olduğunu belirlediğiniz tüm sürücü ve hizmetlerin sürücülerini kaldırınız. Hizmetleri birer birer durdurunuz veya devre dışı bırakınız.
8. Kapatma sorununun giderilip giderilmediğini sınamak üzere bilgisayarı kapatınız.
9. Soruna neden olan hizmet veya aygıtı belirledikten sonra, bir dosyanın bozuk olduğundan şüphe ediyorsanız hizmeti veya sürücüyü yeniden yükleyiniz ya da üreticisine başvurup davranışı bildiriniz ve kapanma davranışını gidermek için kullanabileceğiniz olası güncelleştirmeler hakkında bilgi edininiz.

### **Bilgisayarın CMOS/BIOS Ayarlarının Doğru Olduğu Nasıl Onaylanır**

**UYARI:** Bu yordam, bilgisayarınızın CMOS ayarlarının ve BIOS'unun değiştirilmesini içerebilir. Bilgisayarınızın BIOS'unda yapılan hatalı değişiklikler önemli sorunlara neden olabilir.

Hatalı veya bozuk CMOS ve BIOS ayarları, başlatma ve kapatma sorunlarına neden olabilir. Bilgisayarınızın doğru CMOS ve BIOS ayarları, bu ayarların nasıl denetleneceği ve değiştirileceği hakkında bilgi için, bilgisayar belgelerine bakınız veya bilgisayarınızın üreticisine başvurunuz. Bilgisayarın BIOS'unun güncel olduğunu doğrulamak için, bilgisayar üreticisine başvurup bilgisayarınız için kullanılacak en son BIOS güncelleştirmesini öğreniniz.

### **Kapatma Davranışının Nedenini Belirlemek Amacıyla Bir Paralel Yükleme Nasıl Kullanılır**

Paralel bir yükleme kullanarak kapatma davranışı sorunlarını gidermek için:

1. Windows Server 2003'ün yeni bir kopyasını bilgisayarınızda ayrı bir bölüme yükleyiniz (bir paralel yükleme oluşturun) ve sonra da sürücü ve programları paralel yüklemeye sırayla yükleyiniz.
2. Her program yükledikten sonra bilgisayarınızı kapatıp yeniden başlatınız ve hatalı kapatma davranışının olup olmadığını kontrol ediniz. Davranış oluşursa, hatalı kapatma davranışının nedeni yüklediğiniz son sürücü veya program olabilir.
3. Sürücü veya programı kaldırınız ya da özgün yüklemeye güncelleyiniz, sonra da Windows'un düzgün kapanıp kapanmadığını kontrol ediniz. Sorun çözümlenirse paralel Windows yüklemesini kaldırınız.

Bir sürücü kısa bir süre önce güncellendiyse, cihazla uyumlu olmayabilir ve kararsızlık durumuna neden olabilir. Bu tür bir problemde sistem, normal haline getirmenin en hızlı yolu, sürücüyü önceki sürümüne geri döndürmektir.

Benzer bir şekilde, kapanmayan sorunlu bir uygulama da sistem kapanış sorununa neden olabilir. Kısa bir süre önce bir uygulama kurulduysa, bu uygulamayı kaldırmanız ve üreticiden bu ürünün(ya da sürümün) işletim sisteminizle uyumlu olup olmadığını öğrenmeniz gerekir. Programı kaldıramıyorsanız onu “**Msicuu**” hizmet programını (Microsoft'un sitesinden indirebilirsiniz) kullanarak silebilirsiniz. Problem Windows Xp sisteminde çıkıyorsa başka bir alternatif de, sistemi geçmiş bir tarihe geri almak için System Restore(Sistem Geri Yükleme) kullanılmaktadır. Problemi çözmenin bir diğer yolu da, sistemi yeniden başlatarak LKGC açılış seçeneğini kullanmaktır. Kapanış problemi bir cihaz sürücüsünün terfiinden hemen sonra çıktıysa, sistemin çalıştığı bilinen en son konfigürasyonla açılması önceki sürücüyü geri yükleyerek problemi giderecektir.

Problemin kaynağı hakkında bir fikriniz varsa yukarıdaki önerilerin hepsi hoştur ama, tamamen tıkanıyorsa pek bir işe yaramaz. Bu gibi bir durumda, hatanın ortaya çıktığı sırada not etmek için bir yöntem gereksiniminiz olur. Başarısız bir kapanış yüzünden sistem yeniden başlamıyorsa bile sistemi açılış güncesi devredeyken başlatmayı(bootlog.txt dosyası güncellenir), daha sonra da **Kurtarma Ekranı( Recovery Console)** 'ndan “**R**” tuşuna basarak açmayı denemeniz gerekir.Recovery Console içinden bu dosyanın içeriğini görmek için **type** ve **more** komutlarını kullanabilirsiniz. Hatalı servis veya sürücüyü bulduktan sonra da bu servisin başlatılmasını ( ya da sürücünün yüklenmesini) engellemek için **disable** komutunu kullanabilirsiniz. “**Bootlog.txt**” dosyasından hata veren cihazın, sistem açılışı için kritik olduğunu görürseniz(örneğin SCSI denetleyicisi), muhtemelen sistemi başlatmak için sistemi değiştirmek gerekir. Son olarak “**chkdsk**” komutunu kullanarak sabit diskinizdeki hatalı yerleri giderebilirsiniz.

### 3.6.1. Görev Yöneticisi ile Görevi Sonlandırma

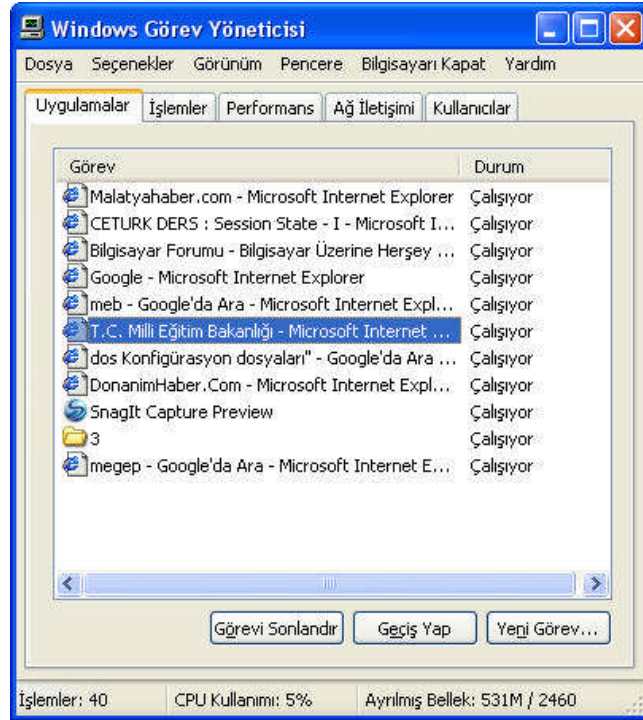
Görev Yöneticisi, bilgisayarınızda çalışan programlar ve işlemler hakkında bilgi sağlar. Ayrıca, işlemler için en sık kullanılan performans ölçülerini görüntüler. Bilgisayarınızın performans anahtar göstergelerini izlemek için Görev Yöneticisi'ni kullanabilirsiniz. Çalışan programların durumunu görebilir ve yanıt vermeyen programları sona erdirebilirsiniz. En çok on beş parametre kullanarak çalışan işlemlerin etkinliğini



değerlendirebilir, CPU ve bellek kullanımı grafiklerini ve verilerini görebilirsiniz. Ayrıca, bir ağa bağlıysanız, ağın durumunu ve ağınızın nasıl çalıştığını da görebilirsiniz. Bilgisayarınıza birden fazla kullanıcı bağlıysa, kimin bağlı olduğunu, bağlı kullanıcıların ne üzerinde çalıştıklarını görebilir ve onlara ileti gönderebilirsiniz.

Açık olan tüm programlar sisteminizin ana belleğinde bulunur. Bunlar o anda çalıştığınız Word, Excel veya Internet Explorer gibi uygulamalar olduğu gibi, ekran kartı sürücülerini, Microsoft Office' in hızlı yükleme gibi artalan görevleri veya sağ altta görev çubuğundaki küçük simgeleriyle gösterilen küçük programlarda olabilir. Tüm bu görevler sistem kaynaklarınızı tüketir, yani ana bellek ve işlem gücünden çalar. Şansınız varsa Windows sistem kaynaklarının tehlike derecede düşük olmasını bir uyarı penceresiyle size bildirir. Şansınız yoksa da baş belası mavi ekranla sisteminiz kilitlenir. Bu gibi durumlarda açık olan tüm programları kapatıp sistemi yeniden başlatmak en iyi yol olacaktır, zira veri kaybı tehlikesini ancak bu şekilde önleyebilirsiniz (**Şekil 3.11**). Alternatif olarak artık cevap vermeyen programları anabelleğiniz' den şu şekilde temizleyebilirsiniz:

- Görev Yöneticisini (Task Manager) açmak için Ctrl-Alt-Del tuş kombinasyonuna basınız.
- Görev Yöneticisi açılacaktır. Listedeki artık cevap vermeyen ve kapatmak istediğiniz uygulamalarının kaydını seçip Görevi Sonlandır düğmesine basınız. Bazen bu işlemi birkaç defa tekrarlamamız gerekebilir.
- Seçili görevin gerçekten de sonlandırılmak istenip istenmediğine dair güvenlik sorgusunu Evet ile onaylayınız, bunun sonucunda cevap vermeyen programı kapatmaya çalışacaktır. Eğer program başarılı bir şekilde kapatılabilirse, Windows çalışma ortamına geri dönersiniz. Bu sırada kaydedilmemiş veriler kaybolacaktır. Bu arada sadece bildiğiniz görevleri bu şekilde kapatın. Explorer veya Systray gibi görevler işletim sisteminin bir parçasıdır ve kapatılmamaları gerekir.



**Şekil 3.11: Windows Görev Yöneticisi penceresi**

Ayrıca Windows Görev Yöneticisinin sekmelerine ve yaptığı işlemlere kısaca bakacak olursak:

**Uygulamalar sekmesi;** bilgisayarınızda çalışan programların durumunu gösterir. Bu sekmede, bir programı sonlandırabilir, başlatabilir veya geçiş yapabilirsiniz.

**İşlemler sekmesi;** bilgisayarınızda çalışan işlemler hakkındaki bilgileri gösterir. Örneğin, CPU ve bellek kullanımı, sayfa hataları, tanıtıcı sayımı ve diğer parametreler hakkındaki bilgileri görüntüleyebilirsiniz.

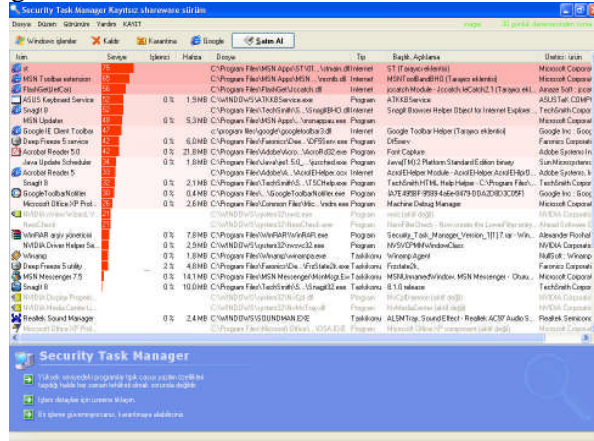
**Performans sekmesi;** bilgisayarınızın performansı hakkında, aşağıdakileri kapsayan dinamik bir genel bakış görüntüler

- CPU ve bellek kullanımı grafikleri
- Bilgisayarınızda çalışan tanıtıcı, iş parçacığı ve işlem sayısı toplamları
- Kilobayt cinsinden fiziksel, çekirdek ve kayıt belleği toplamları

**Ağ İletişimi sekmesi;** ağ performansının grafik gösterimini sunar. Bu sekme, bilgisayarınızda çalışan ağ veya ağların durumunu gösteren basit bir niteleyici gösterge sağlar. Ağ oluşturma sekmesi yalnızca ağ kartı varsa görüntülenir. İster tek bir ağa, ister birden çok ağa bağlı olun, bu sekmede ağ bağlantınızın kalitesini ve kullanılabilirliğini görüntüleyebilirsiniz.

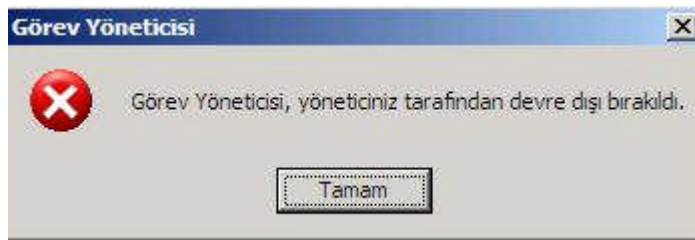
**Kullanıcılar sekmesi;** bilgisayara erişimi olan kullanıcıları, oturum durumunu ve adları görüntüler. İstemci Adı, eğer varsa, oturumu kullanan istemci bilgisayarın adını belirtir. Oturum, başka bir kullanıcıya ileti göndermek veya başka bir kullanıcının oturumuna bağlanmak gibi görevleri yerine getirirken kullanmanız için bir ad sağlar. Kullanıcılar sekmesi, yalnızca çalıştığınız bilgisayarda Hızlı Kullanıcı Değiştirme seçeneği etkinleştirilmişse ve bir çalışma grubu üyesi veya bağımsız bir bilgisayarda çalışıyorsanız kullanılabilir. Kullanıcılar sekmesi, ağ etki alanı üyesi bilgisayarlarda kullanılamaz.

Görev Yöneticisi ile bir işlemi sonlandırmak için Başlat – Çalıştır – Cmd – Tasklist komutunu yazarak yapabiliriz. Bir işlemi sonlandırmak için "taskkill.exe" komutu kullanılır. "Taskkill.exe işlem adı" şeklinde yazılır. Örneğin, "taskkill Explorer" bu komut Explorer.exe yi sonlandırır. İşlem sonlandırma bu şekilde yapılmaktadır. Burada önemli olan nokta işlem adından sonra uzantı yamamamız gerektiğidir. Yani "taskkill winamp.exe" değil de "taskkill winamp" şeklinde olacaktır. Tasklist komutunun diğer gelişmiş özelliklerini kullanabilmek için Komut İstemcisi kısmına "**taskkill /?**" yazarak ulaşabiliriz. Görev yöneticisinin yaptığı işi yapan programlarda mevcuttur. Bunların en başında **Security Task Manager** programı gelmektedir. (Şekil 3.12) Hatta bu program Görev Yöneticisinin yaptığı işlerden daha fazla özelliğe sahiptir. Bu programı internetten indirerek kullanabilirsiniz.



(Şekil 3.12): Security Task Manager programı

Görev Yöneticisi kullanırken sorunlarla karşılaşabiliriz. Ctrl-Alt-Del tuş kombinasyonuna bastığımız halde Windows Görev Yöneticisi penceresi ekrana gelmez (Şekil 3.13). Bu durumda şu yolu izleyerek sorunu çözebiliriz:



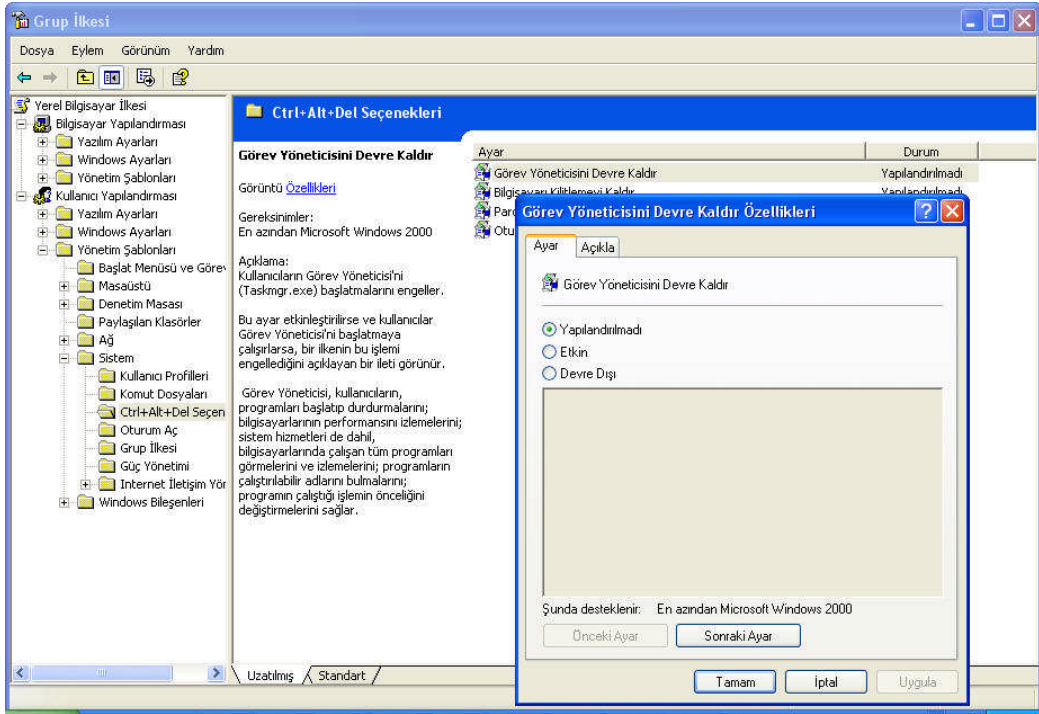
Şekil 3.13: Görev Yöneticisi hatası

Öncelikle; Başlat /Çalıştır Regedit yazarak kayıt defteri açılır. Daha sonra aşağıdaki yolu izlenilir.

HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\system anahtarını açıp disabletaskmgr verisini 0 olarak değiştirilir.

Bu sorunu ayrıca Windows XP Profosyonel kullanıcıları için şöyle halledilebilir:

Başlat/Çalıştır/gpedit.msc yazılır. Grup İlkesi penceresi ekrana gelir. Sırasıyla Kullanıcı yapılandırılmasına tıklanılarak Yönetim şablonlarını açılır. Sistem seçeneğine girilir. Ctrl + Alt + Delete seçeneklerinden “Görev yöneticisini devre kaldır” seçeneği çift tıklanılır. Yapılandırılmadı seçeneğini seçip Uygula / Tamam’a basıyoruz (Şekil 3.14). İşte bu kadar. Artık Görev Yöneticisini kullanabilirsiniz.



Şekil 3.14: Grup İlkesi ile Görev Yöneticisinin geri getirilmesi

Ancak bu gibi problemlerin tekrar olmaması için Spyware Doctor, Ashampoo Antispyware ve SpyBot programlarını sisteminize kurmanızı, güncellenizi ve ardından da bir tarama yapmanız daha sağlıklı olacaktır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Windows XP işletim sistemindeki başlama hatalarını araştırınız.	➤ Windows Xp işletim sisteminin açılış dosyalarını iyi analiz etmeliyiz.
➤ Başlangıç disketini Windows'un tüm sürümlerinde gerçekleştiriniz.	➤ Bunun için Windows 98, Windows NT, Windows 2000, Windows Xp, Windows 2003, Windows Vista daki başlangıç disketi yapmayı araştırmalıyız. Bir kısmı zaten yukarıda anlatılmıştır.
➤ Mavi Ekran hataları, Windows 98 ve Windows Xp de ne gibi farklılıklar göstermektedir. Araştırınız.	➤ Mavi ekran hatalarının Windows sürümlerinde ne gibi farklılıklar gösterdiğini öğrenmeliyiz.
➤ Bilgisayarların neden kilitlendiğini araştırınız.	➤ Kilitlenmenin donanımdan mı kaynaklandığını, yazılımdan mı kaynaklandığını araştırmalıyız. Eğer yazılımsal ise bu sefer yukarıda anlatılanlar ışığında ne gibi sonuçlarla karşılaşacağımızı incelemeliyiz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru ve yanlış olarak değerlendiriniz. Cevabınız doğruysa sorunun karşısına “D”, yanlış ise sorunun karşısına “Y” harflerini yazınız.

1. Eğer işletim sisteminiz sürekli olarak yetersiz sanal bellek hatası veriyorsa, bilgisayarınız geçici dosyaları saklamak için sabit diskinizi kullanıyor demektir. ( )
2. Başlangıç disketi, sistemi açmak (boot etmek) için oluşturulur. ( )
3. Sistem Yapılandırma Yardımcı Programı; Microsoft Windows Tabanlı işletim sistemlerinde bulunan, işletim sisteminin açılışında yapılan işlemleri opsiyonel hale getirmek için kullanılan bir programdır. ( )
4. Genel Koruma Hatalarının en yaygın nedeni donanımdır. ( )
5. Görev Yöneticisi, bilgisayarınızda çalışan programlar ve işlemler hakkında bilgi sağlar. ( )
6. Kapanma Hataları, sisteminiz kapanış sırasında kilitleniyorsa, kaynaklarına hiçbir şekilde ulaşamaz ve kesinlikle sorun gidermeniz gerekmektedir. ( )
7. System.ini ile işletim sistemi başlatılırken yüklenecek olan gerekli dosyaları, sürücülerini kaydetmeden ayar yapılabilir. ( )
8. Bellek problemleri genelde hatalı konfigürasyon, hatalı yerleştirme, arızalı donanım ve yazılımsal hatalardan kaynaklanmaktadır. ( )
9. **Sfc komutu**, bilgisayarı yeniden başlatmadan sonra tüm korumalı sistem dosyası sürümlerini tarar ve doğrular. ( )
10. VXD dosyası, genelde bir donanım bileşeni ile Windows arasında bir köprü kurmak için gerekli kodları içerir. ( )

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Bu öğrenme faaliyetini tam anlamıyla anladığınızı düşündüğünüzde diğer faaliyete geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

## PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
<b>SORUN GİDERME AŞAMALARI</b>		
Sorunlar için kullanıcıdan bilgi aldınız mı?		
Hatayı saptarken nelere dikkat edeceğimizi öğrendiniz mi?		
<b>SİSTEM AÇILIŞI SORUNLARI</b>		
BIOS'tan sistem sürücülerini seçmeyi öğrendiniz mi?		
Açılış dosyalarının neler olduğunu öğrendiniz mi?		
Dos ortamı hatalarını öğrendiniz mi?		
<b>GENEL İŞLETİM SİSTEMLERİ SORUNLARI</b>		
İşletim sistemi kurulum sorunlarını öğrendiniz mi?		
Başlangıç disketi yapmayı öğrendiniz mi?		
Msconfig komutunu öğrendiniz mi?		
Bellek kullanım hatalarını öğrendiniz mi?		
Genel koruma hatalarının sebeplerini öğrendiniz mi?		
Sfc aracını tanıdınız mı?		
Kayıp VxD/DLL dosyalarını yerine koymayı öğrendiniz mi?		
Kilitlenme hatalarının nelerden kaynaklandığını öğrendiniz mi?		
Kapanma hatalarının nelerden kaynaklandığını öğrendiniz mi?		
Görev Yöneticisi ile görevi sonlandırmayı öğrendiniz mi?		
Yetersiz disk alanının nelerden kaynaklandığını öğrendiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

Modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ -1 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	D
3.	D
4.	Y
5.	Y
6.	Y
7.	D
8.	D
9.	Y
10.	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ -2 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	Y
3.	D
4.	Y
5.	D
6.	D
7.	D
8.	Y
9.	Y
10.	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ -3 CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	D
3.	D
4.	Y
5.	D
6.	D
7.	Y
8.	D
9.	D
10.	D



## ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- <http://forum.donanimhaber.com>
- <http://www.asnet.com.tr>
- <http://support.microsoft.com>
- <http://www.byte.com.tr>
- <http://www.pcworld.com.tr>
- <http://www.chip.com.tr>
- <http://www.cisco.com>

# KAYNAKÇA

- KORKMAZ Ramazan, **Bilgisayar Sorunları Ders Notları**
- <http://www.mutasyon.net/ocalnet/default.asp>
- <http://support.microsoft.com>
- <http://forum.donanimhaber.com>
- <http://www.frmtr.com>
- <http://www.asnet.com.tr/tr>
- <http://www.forumzirve.com/forum>
- <http://forum.kanka.net>
- <http://www.bilgisayarforumu.com>
- <http://www.bookmeta.com/forum>
- <http://www.forumuz.biz>
- <http://www.forum.acemiler.net>
- <http://www.webhatti.com/yazilim>
- <http://www.supermeydan.net/forum>
- <http://www.beles.org/forumum/index.php>
- <http://www.digimuhabbet.net>
- <http://www.cigicigi.net>
- <http://www.turkyasam.com>
- <http://www.anadolugazetesi.net>
- <http://www.teknolojibox.com>
- <http://www.blogcu.com/kanal/teknoloji>
- <http://www.bilgisayar.tv>
- <http://www.bilgisayardershanesi.com>
- <http://www.mtuncel.com/teknik.htm>
- <http://www.darkhardware.com>
- <http://www.gezginler.net>
- <http://doctus.net>
- <http://www.sensizliksokagi.org>
- <http://www.sensizliksokagi.org>

- <http://www.bilgisayarsorunlari.com>
- <http://www.forumex.net/windows>
- <http://forum.draligus.com/bilgisayar>
- <http://www.dlldepo.com/default.asp>
- <http://www.csharpurk.net/forum/default.asp>
- <http://www.sorucevap.com>
- <http://www.btturk.net>
- <http://www.forumistan.net>
- <http://www.webturkiyeforum.com>
- <http://www.hardwaremania.com/forum>
- <http://www.forumsistem.com>
- <http://www.forumalev.com/forum>
- <http://www.bilgisayar.nl>
- <http://www.mutasyon.net/ocalnet/default.asp>
- <http://www.forumel.com>