

Linux

Beyazıt Kelçeoğlu

beyazitk@mail.com

Başkent Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi



Bilgisayar, günümüz dünyasının sadece bir aracı değil artık; daha da ötesi bir gereksinim haline aldı. Hemen her şekilde günlük hayatımızda kullanılmakta ve yararlılığını ispatlamaktadır. Bugün internetle birlikte bilgisayar evreni, bu makinanın mucitlerinin bile o zamanlar tasarlayamayacağı bir noktaya geldi diyebiliriz.

Bilgisayarlar nasıl çalışmaktadır? Daha açık bir ifadeyle, bir bilgisayarın varolması, çalışması için yeterli midir? Bu sorunun cevabı tabii ki hayır olacak. Çünkü bilgisayarlar, günümüz dünyasında insanlara hizmet edebilmek için bir “işletim sistemi”ne ihtiyaç duymaktadır.

İşletim sistemi (OS, operating system); bilgisayarın fonksiyonel olarak kullanılmasını sağlayan, kullanıcı isteklerinin bilgisayara iletilmesine olanak tanıyan ve karşılıklı olarak bilgisayarın da kullanıcılarla iletişim kurmasını sağlayan arabirimdir. Şu an yaygın olarak kullanılan işletim sistemlerinin başında, Microsoft firmasının üretmiş olduğu “windows işletim sistemleri” bulunmaktadır (?). Windows işletim sistemlerinin temel amacı, bilgisayar dünyasını derinlemesine bilmeye gerek olmaksızın ondan faydalanılmasını sağlamaktır. Başka bir deyişle, standart bir ev kullanıcısının isteyebileceği hemen her şey birkaç tıklamayla kolayca yapılabilmektedir. Tabii ki bu da bilgisayarların yaygınlaşması ve microsoft firmasının daha çok kar yapmasını kolaylaştırmaktadır.

Tüm windows (-3.1, -95, -98, -2000, -xp vb.) sürümleri grafik ekran üzerinde simgeler (icon), kısa yol (short cut) veya menüler aracılığıyla kullanılmaktadır. Ancak bundan öncesi de vardı. Daha az meraklı olan kişilerin hiç bilmediği, bilenlerin de “ne diye kendimi zorlayayım?” dediği text tabanlı işletim sistemleriydi. Kısa adıyla DOS (disc operating system), tamamen text arayüz ve birtakım özel komutlarla çalışmaktaydı. Süreç içerisinde kolaylaşan grafik arayüz kullanımları (burada microsoft'un dos sistemini satın almasını ve grafik ekranda pc işletim sistemi patentini elinde bulundurmasını hiç önemsemiyoruz), bu sistemin ölümüne neden oldu.

Ancak 80'li yıllarda internetin gelişmeye başlamasıyla birlikte, veri alışverişini kolaylaştırmak maksatlı birtakım işletim sistemi denemeleri yapıldı (bu denemeleri ne yazık ki microsoft hala yapmaktadı). Bu sistemlerden bir tanesi de LINUX adıyla bilinen ve Linus Torvalds tarafından üretilen tamamen farklı formata (fat16, fat32 vb. değil) sahip bir sistemdi. C diliyle yapılandırılmış ve başlangıçta nete daha hızlı veri alışverişi hedeflenmiştir. Ancak daha sonraları gerçekten verimliliğini kanıtlayan linux, başka programcılar tarafından da desteklenmeye ve kullanılmaya başlanmıştır. Zamanla tüm dünyada yaygınlaştı ve bilgisayara standart bir ev kullanıcısından daha meraklı olan kişilerce tercih edilir oldu. Ancak bu, ev kullanıcılarına hitap etmediği anlamını taşımamaktadır.

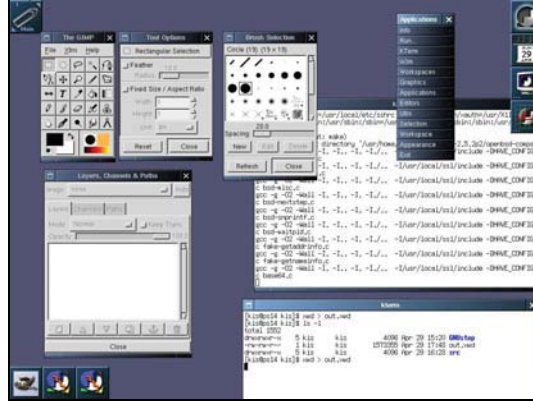
Linux nedir? Linux; unix benzeri, kararlı, çok kullanıcı bir işletim sistemidir. Linux'ün kalbi olan “kernel”, başta Linux Torvalds olmak üzere dünyanın dört bir yanındaki yüzlerce programcı tarafından oluşturulmuştur (Arama Motoru, 2000/05,s 6).

Linux; temel olarak internet ve paylaşım gibi amaçlarla yapılandırılmış olsa da, şu an kullanılan birçok linux sürümü, herhangi bir kullanıcının gereksinim duyduğu tüm nitelikleri ya da yapabilirlikleri taşımaktadır. Linux sistemi makinaya kurulduğu andan itibaren internet servisi vermeye hazırdır. Gerekli olan paket programlar, “default” olarak hemen hemen tüm sürümlerle birlikte gelmektedir. Bu gerekli paketler; apache web server, php modül desteği, mysql veri tabanı sunucusu vb. InfoBeats tarafından yapılan bir araştırmada, internet erişim servisi veren firmaların %26'sı linux kullanmaktadır (Arama Motoru, 2000/05, s 6). Burada dikkat edilmesi gereken nokta, internet servisi veren firmaların %26'sıdır. Bugün en güvenilir ve en kararlı yapıdaki internet servisleri (web alan yeri araştırması hizmeti), linux üzerinde çalışmaktadır. İstatistiki anlamda bulgu veya veriler olmamakla birlikte, internette yapılacak kısa bir hosting araştırması bunu gösterecektir.

“Linux'ün gücü, esnekliği ve unix'in tüm avantajlarını bir araya getirmesi, çok amaçlı ve çok kullanıcı bir sistem olması onu diğerlerinden ayırmaktadır”. Anlaşıldığı üzere linux sistemi çok kullanıcı bir sistemdir. Birden fazla kişi aynı anda sistemdeki farklı ya da aynı uygulamaları kullanabilmektedir. Genellikle linux açıldığında ‘login:’ yazılı siyah bir ekranla karşılaşılır. Sisteme kayıtlı kullanıcı isim ve şifreleriyle sisteme dahil olunur. Farklı bir konsoldan aynı bilgisayara başka bir kullanıcı ismiyle tekrar dahil olunup değişik uygulamalar çalıştırılabilir.

Linux sistemleri; kernel, shell (kabuk), dosya yapısı ve uygulamalar olarak dört ana başlıktan oluşmaktadır (linux: the complete ref). Kernel, linux'ün kalbidir. Kontrol programlarından oluşmakta ve bilgisayardaki parçaları (hardware) yönetmektedir (Goldt ve diğerleri, 1995). Bir başka deyişle kernel, makinada bulunan parçaların sürücülerini (drivers) barındırmaktadır. Shell ise kullanıcı arayüzüdür. Shell kullanıcıdan aldığı komutları kernel'e ileterek onların çalıştırılmasını sağlamaktadır. Kullanıcı istek ve ihtiyaçlarına göre ayarlanabildiği gibi, kendine has programlanabilir bir dil yapısı da içermektedir. “Shell scripting” denilen programlama budur. Dosya yapısı, klasörler ve dosyalardan oluşmaktadır. Kullanıcı, sistemi daha iyi idare edebilmek için bu klasör ve dosyalardan faydalanmaktadır. Kullanıcı izinlerini ayarlayarak (sadece root [tüm haklara sahip kullanıcı demektir] bu işlemi yapabilir) istediği dosyaları kullanıcılara açabilmekte veya kapatabilmektedir. Uygulamalar ise genellikle editörler, filtreler, iletişim programları gibi paketlerden oluşmaktadır.

Tüm bunların dışında linux, sadece sıkıcı (standart ev kullanıcıları için) siyah bir metin tabanlı ekrandan oluşmamaktadır. Xfree86 projesiyle linux, grafik ekranda da çalışabilmektedir. Xfree86, GPL lisanslıdır. GPL lisansı (General Public Licence), patent hakkı herhangi bir kişi veya kuruma ait olamayan program paketleri için kullanılmaktadır. Bu tarz programlara sahip olup onları kullanabilir, dağıtabilir veya satabilirsiniz. Hatta kaynak kodlarına sahipseniz -ki genelde kaynak kodlarından derlenerek program çalıştırılır-, değişiklik yapma hakkına da sahip olabilirsiniz. Xfree86 projesiyle birlikte, birçok değişik pencere yöneticisi kullanabilirsiniz. Bunların başlıcaları KDE (kaldera desktop environment), gnome, afterstep, efsane vb.'dir. Bunlardan herhangi birisi, makinanın gücüne ve kullanıcı zevkine göre seçilerek kullanılabilir. Başka bir deyişle bir firmanın yaptığı standart bir pencere yöneticisi zorunlu olarak kullanılmamaktadır.



Linux hakkında bilinen bazı genel yanlışlar bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi, "linux serbest bir yazılım olduğundan güvenilir değildir" bilgisidir. Gerçekte linux'ün serbest yazılım olması (açık kaynak kodu), onu güvenilir kılmaktadır. Yapılan herhangi bir yanlışın, dünyanın bir başka yerindeki bir programcı tarafından fark edilerek düzeltilmesi mümkün olur bu sayede. Bir diğeri, "linux mevcut olan sistemin yerine geçemez" bilgisidir. Kişisel kanaatimce (bu sadece benim fikrimdir, benimle ilgili hiçbir kişi veya kuruluşu bağlamaz), zaten linux varolan microsoft ürünlerinin yerine geçti bile. Bir başkası, "linux ticari olarak desteklenmiyor ve yazılım üreticileri linux'e önem vermiyor" düşüncesidir. Aslında linux ticari bir yazılım olamamakla birlikte, ticari anlamda desteklenmektedir. Bunlardan bazıları "redhat, slackware, mandrake, suse vb." dir. Bu işletmelerin kendi adlarını taşıyan linux sürümleri bulunmakta ve sistem ücretsiz olarak dağıtılmaktadır. Firmalar sadece teknik destek için ücret talep etmektedirler. Her tür firma bir şekilde kar ederek çalışanlarının maaş çeklerini ödemek zorundadır. Diğer iddia ise IBM tarafından çürütülmektedir. Bilgisayar dünyası devlerinden olan IBM, linux'e tam destek projesiyle tüm ürünlerini linux uyumlu üreteceğini açıkladı. GNU Linux dergisinin Eylül 2000 sayısındaki bir habere göre ise, IBM bir saat içerisinde linux sistemi kurmuştur. Yine aynı dergideki başka bir habere göre, "coollogic" firmasının internete hazır PC'leri, linux altında çalışmaktadır. Öte yandan linux'e destek veren birçok ofis programı bulunmaktadır. Bunlardan en ünlüsü "star office" dir. Windows sistemlerindekiyle aynı ve bedavadır. Bir başkası ise "openoffice.org" dur (bu döküman da openoffice.org'da yazıldı) ve bir ofis programından beklenen her şeyi fazlasıyla yerine getirmektedir.

Bugün linux çok güçlüdür ama daha da önemlisi bedava olmasıdır (Goldt ve diğerleri, 1995). Redhat 9.0 linux sürümü bilgisayara kurulurken, "milyonlarca açık zihin yanılmış olamaz" (millions of open mind can't be wrong) şeklinde bir ibare görünmektedir. Hiç denemediyse, linux'e bir şans verip denemenizde fayda var.

Kaynakça:

Linux Programmer's Guide; Goldt, Sven; van der Meer, Sven; Burkett, Scott; Welsh, Matt; version 0.4; 1995; Sachsendamm; Almanya.

Linux: The Complete Reference.

Arama Motoru Aylık İnternet ve Bilgisayar Dergisi; 2000/05; Ağustos.

Gnu Linux; 2000/02; Eylül.

Linux hakkında bilgi bulunabilecek kaynaklar:

www.linux.org.tr

www.linux.org

www.redhat.com

www.mandrake.com