

Tanıtım

BSD-Unix - mi o da ne? Bu soru bu isim zikredildikçe ortaya çıkan sorulardan bir tanesidir. Bu broşür bu soruya verilebilecek en önemli cevabı içermenin yanı sıra sizlerin bu broşürü okuduktan sonra daha derin sorular sormanızı sağlayacaktır.

Birçok BSD - Tek Felsefe

Genel olarak UNIX'ler 2 gruba ayrılır: System V (kısaca SysV) ve BSD. İkinci California'daki Berkeley Üniversitesinde ortaya çıkmıştır. Bu günkü BSD sistemleri “4BSD Lite2” e dayanır, Bu versiyon Berkeley Üniversitesinin çıkardığı en son resmi BSD versiyonudur. BSD'nin temelleri 1970 lere dayanmaktadır. Tarihçesi burada anlatılmayacak kadar karmaşık olmakla beraber şunlar söylenebilir:

BSD, sistemleri 30 yılı aşkın bir süredir geliştirilmektedir ve iyileştirilmektedir fakat bu yapılırken herşeyi en baştan yapmak yerine öncekinin üzerine geliştirilmiştir. Bunun sonucu olarak BSD türevleri yeterince olgundur

Zamanla birçok BSD türevi kendi amaçları doğrultusunda çıkmaya başladı fakat bu türevler temelde birbirine çok benzemektedir öyleki kendi aralarında donanım sürücülerini değil, tokuşu olmaktadır .

Bugün bulunan BSD türevleri : FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, ve BSDi; En sonuncusu ticari bir türevidir. Diğer türevler Apple tarafından üretilen Mac OS-X 'tir ayrıca Mac OS-X 'in tamamen açık kodlu olan bir türevi olan Darwin mevcuttur. BSDi, Darwin ve MacOS burada bahsedilmeyecektir.

Hiçbir BSD türevi bir “Linux Distribution” türevi değildir - Linux ve BSDs genellikle aynı yazılımı kullanmaları açısından birbirine benzerler buna gcc örnek verilebilir) fakat kernel, lisans ve geliştirilim modelleri tamamen farklıdır..

Benzerlikler

Bütün BSD'ler şu şekilde ortak davranış sergilerler:

BSD Lisansı

BSD işletim sisteminin çoğu kaynak kodu BSD lisansı altında dağıtılmaktadır. Buna zıt olarak Linux kerneli GPL lisansı kullanır. BSD lisansları (birkaç türevi vardır) kaynak kodlarını içermeksizin bir binary dağıtılmasına izin vermektedir ve bu BSD kodunu kullanan ticari şirketler için gerçekten çok önemlidir. Böylece şirketler bu kodun üzerine geliştirdikleri yazılımın kaynak kodunu dağıtıp dağıtmamakta özgürdürler.

Hepsi aynı kalıptan çıkmıştır

Her BSD sürümü bir kernel ve bunlara ek olarak sistem kütüphaneleri (libc, libpam...), kullanıcı programları (ls, more, find, sort, lpr...) ve sistem yönetim komutlarını (ifconfig, chown, cron, dump, restore...) ve buna ek olarak derleme araçlarını (gcc, make, ld) içerir ve böylece “işletim sistemi” tek bir bütün oluşturur ve böylece devam ettirilir. Sistemi güncellemek sadece kernel güncellemesi ile yapılmaz bunun etrafındaki diğer bileşenler de kaynak kodtan güncellenir, (Linux sadece kerneldan oluşmaktadır). Bütün işletim sistemi ve kernel birkaç komutla en baştan derlenebilir. (Gentoo Linux da bu tarz bir sistem sunmaktadır) Böylece işletim sistemi ile ek araçlar arası tam bir ayırım yapılmış olur (Apache, Netscape, OpenOffice) gibi yazılımlar ayrı bir kaynakta tutulur ve bunun sonucu olarak kurulumun uzun ömürlülüğü sağlanmış olur.

Profesyonel Geliştirim

Bütün BSDler bütün kaynak kodlarını bir CVS ambarında tutarlar. Böylece bunlar tekrar yapılandırılabilir, incelenir ve gerekirse önceki yapılan değişiklikler geri getirilebilir. Sürüm mühendisliği takımı da bütün ürünü kontrol ederek bu parçaların birbirleri ile eksiksiz çalışmasını sağlarlar.

Sağlam Organizasyon

BSD projeleri düzensiz bir şekilde üretilen kodlardan oluşmaz aksine profesyonel organizasyonların ürettiği ticari yazılımlara benzer bir yapı ile yazılımlarını üretirler. Her biri Core adı verilen “Yönlendirici Komite” ye sahiptir, Bunlar alt projelerin yönetimini sağlarlar. Bu çekirdek takımının etrafında *Committers* adı verilen

dokümantasyon yapan ,sürücülerini yazan ve diğer işlere bakan kişiler bulunmaktadır.

Yazılım Çokluğu

Bütün BSD'ler freshmeat.net gibi yerlerde tutulan yazılımların 95% 'dan fazlasını derleyebilirler ve bunun yanında (Gimp, KDE, teTeX ..) gibi daha önceden derlenmiş paketler içerirler. ABI (Application Binary Interfaces) vasıtası ile bütün BSD'ler Linux programlarını çalıştırabilirler. Böylece programın en son sürümü sadece Linux için olmuş olsa bile bunu çalıştırabilirler. Mesela (EG Acrobat reader, Netscape7, StarOffice 6.0, Quake3 v.b.). Üstelik gözle görülebilir bir performans azalması da yaşanmaz fakat bu ABI'ler bütün BSD versiyonlarında aynı olgunluğa ulaşmamıştır. - FreeBSD en çok ABI fonksiyonelliğini içeren türevidir.

Sağlam Dosya Sistemi

UFS dosya sistemi yıllardır denenmiş ve yüksek performans sunmuştur *Softupdates* desteği ile meta data 'lar çökme anında bile garanti altına alınmaktadır .

Ports Sistemi

Birçok açık kaynak kodlu yazılım sadece kaynak kodu olarak dağıtılmaktadır ya da binary *Package* olarak dağıtılmasını engelleyen lisans sınırlamalarına sahiptir. The *Ports Framework* bu tarz beklenmedik olayları çözmektedir. Ports ağacı hiyerarşik bir şekilde düzenlenmiş ve kaynak kodunu açan, derleyen ve paket haline getiren en son olarak istenirse bunu sisteme kuran Makefile dosyalarını ve gerekli yamaları içerir. Ports Sistemi gerekli bütün değişiklikleri ve yamaları yaparak kaynak kodunu ve paketin dayandığı paketleri derleyerek sisteme kurar.

Detaylı bir şekilde BSD türevleri:

FreeBSD

Normal sistemlerde FreeBSD en çok kullanılan BSD türevidir. Bu muhtemelen bu BSD türevinin x86 sistemler için gerekli en çok ve en sağlam donanım desteğini sunmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca diğer ikisine nazaran en çok masaüstü sistemlere destek verir. Böylece yeni kullanıcılara daha çok imkan ve

kolaylık sunar. Ayrıca FreeBSD aşağı yukarı 8300 paket ile en çok paket içeren türevdir. Böylelikle FreeBSD kendisini sadece sunucu sistemi olarak nitelendirmez ve Windows ya da Linux kullananlara daha çok seçenek sunar. FreeBSD 5.0 (Ocak 2003 tarihinde çıkmıştır) birçok donanım desteği sunmaktadır bunlar:

(DEC Alpha/AXP), i386 (Intel ve AMD, pentiumlar v.b.), ia64 (Intel Itanium), pc98 (Japon PCleri), sparc64 (Sun UltraSparc. Power PC ve StrongARM portları geliştirilmektedir. FreeBSD diğerlerine göre en sağlam SMP desteğini sunan sistemdir.

NetBSD

NetBSD FreeBSD kadar eskidir. En belirgin özelliği desteklediği donanımların çokluğudur. En çok mimari desteği bu türevde bulunmaktadır. Burada bu donanımlardan bahsetmek bu dokümanın amacı dışına çıkmak olacağından gerekli bilgiler NetBSD sitesinden elde edilebilir. Birçok durumda NetBSD o donanım üzerinde çalışan tek BSD işletim sistemi türevi olmasından dolayı tercih edilir. Eğer diğer iki türevin desteklemediği bir donanım varsa büyük bir ihtimalle NetBSD bu donanım üzerinde çalışacaktır. FreeBSD 'den çokça eski olmamasına rağmen NetBSD kendini diğer açık kaynak kodlu BSD sistemlerinin "büyük abisi" olarak nitelendirir. Diğer ikisine göre BSD karakteristiklerini daha çok taşımaya çalışmaktadır. Bu tutucu tavır diğer BSD sistemleri için daha olumlu ve tamamlayıcı bir özellik sunar.

OpenBSD

OpenBSD 1996 tarihinde NetBSD den ayrılmıştır ve böylelikle bu üçü arasında en gencidir. Her ne kadar NetBSD tabanlı ise de gerekli kaynak yoksunluğundan NetBSD'ye göre daha az donanımda çalışır. OpenBSD'nin sloganı ve temel amacı "Güvenliktir". FreeBSD ve NetBSD de bu alana önem vermesine rağmen OpenBSD bunlardan hemen ayrılır. Bu OpenBSD nin "Güvenli yazılım bütünü" manasına gelmesinin yanında OpenBSD de "Güvenlik" *Correctness* manasına gelir. Theo de Raadt etrafındaki takım satır satır kodları düzelterek bugları temizlemekte ve olabilecek güvenlik problemlerini minimuma getirmek için çalışmaktadır. (Doğal olarak FreeBSD ve NetBSD uygun olan yerlerde bu düzeltmelerden yararlanmaktadır). OpenBSD'nin güvenliği aynı anda kriptografi desteği içermesini sağlar.

Böylece birçok kripto hızlandırıcı donanım desteğini kendi bünyesine katmıştır. Theo de Raadt Kanada' da yaşadığı için bunların ihraç yasağı gibi bir problem de yaşanmaktadır.

BSD

BERKELEY SOFTWARE DISTRIBUTION



Bu broşürde BSD UNIX işletim sistemlerinin temsilcilerinden olan 3 adet açık kaynak kodlu işletim sistemleri hakkında genel bir bilgi vermeyi amaçlıyoruz. Bunlar:

FreeBSD <http://www.freebsd.org/>
NetBSD <http://www.netbsd.org/>
OpenBSD <http://www.openbsd.org/>

Bu dokümanın orjinal İngilizce hali
<http://www.berklix.org/bim/leaflet/>

Türkçeye Çeviren ve Uyarlayan:
Ömer Faruk Şen
ofsen@enderunix.org