

FreeBSD 5.X Serisi

Ömer Faruk Şen

EnderUNIX Çekirdek Takımı Üyesi

ofsen@enderunix.org

FreeBSD 5.X Yenilikler ve Değişiklikler

- Sunum Özeti:

FreeBSD 5 serisi ile gelen Yenilikler
FreeBSD 5 serisi ile gelen Değişiklikler



FreeBSD 5 Serisi: Yenilikler

- Yeni Mimariler
- Yeni Donanım Desteği
- GEOM
- FFS
- UFS2
- Ağ Sistemi
- KSE
- SMPng
- GCC
- MAC



FreeBSD 5 Serisi: Değişiklikler

- Daha küçük temel sistem
- Devfs, devd
- device.hints
- nsswitch.conf
- Chroot BIND9
- rc_ng
- Çekirdek data yapılarında değişiklik
- boot disketleri değişikliği



YENİLİKLER

Yeni Mimariler

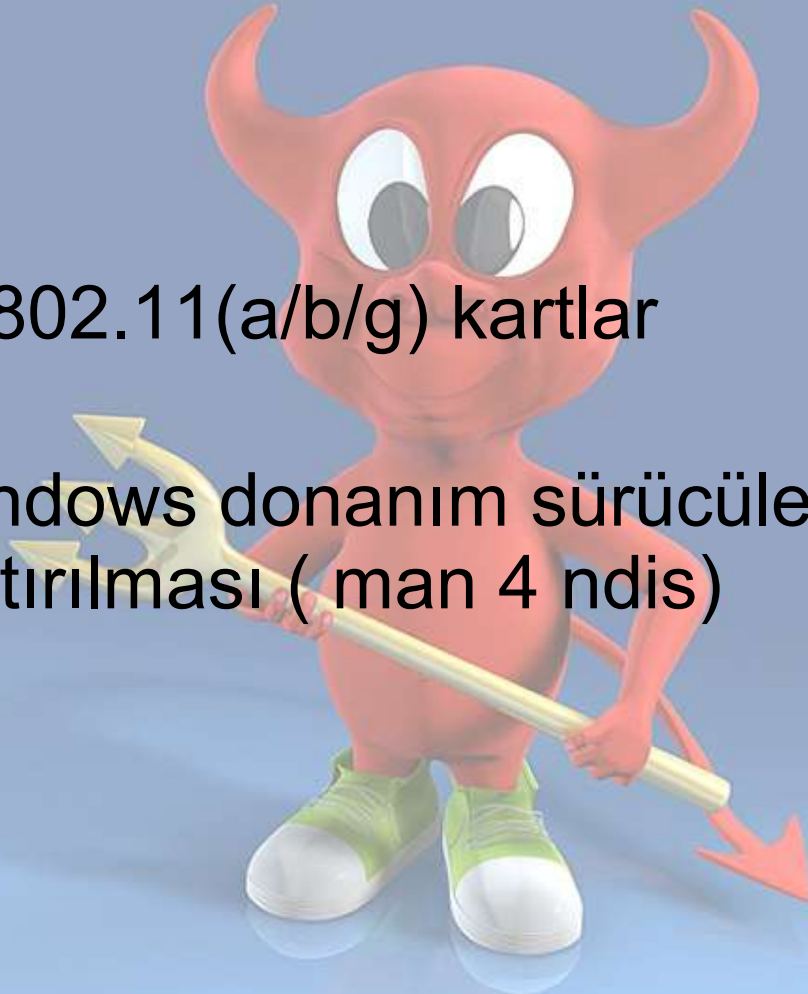
- AMD64 (Tier-1)
- IA-64 (Tier-1)
- SPARC64 (Tier-1)
- PC98 (Tier-1)
- PowerPC (<http://www.freebsd.org/platforms/ppc.html>)
- ARM
(<http://www.freebsd.org/platforms/arm.html>)
- MIPS
(<http://www.freebsd.org/platforms/mips.html>)



Yeni Donanımlar

- Cardbus Desteği
- Bluetooth Desteği
- Atheros Chipsetli 802.11(a/b/g) kartlar
- NDIS

Bazı Microsoft Windows donanım sürücülerinin FreeBSD 'de çalıştırılması (man 4 ndis)



GEOM

- Disk G/Ç isteklerini dönüştürmek için kullanılan modüler ve esnek bir çatı
- gbde ile disk şifreleme (GEOM_BDE)
- Raid1, raid3 ...
- Ggated (network exported filesystem)
- Disk Sıkıştırma
- Cloop dosyalarını okuma desteği (GEOM_UZIP)



GEOM

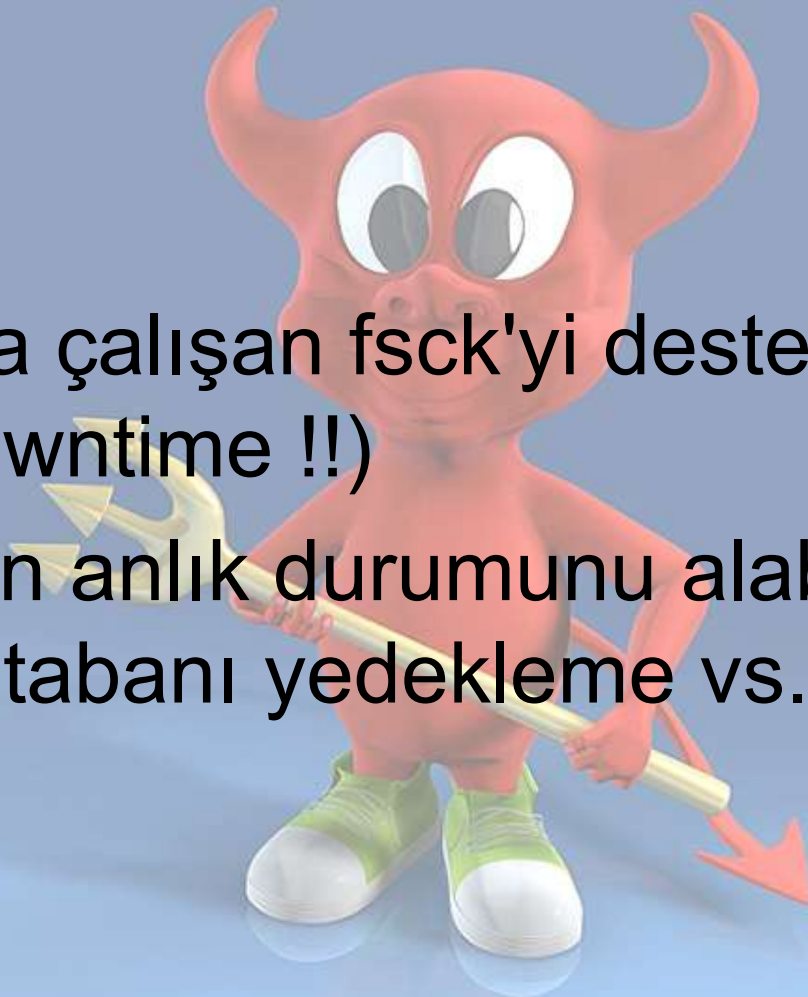
- Mevcut GEOM Sınıfları:

CONCAT
LABEL
MIRROR
NOP
RAID3
STRIPE



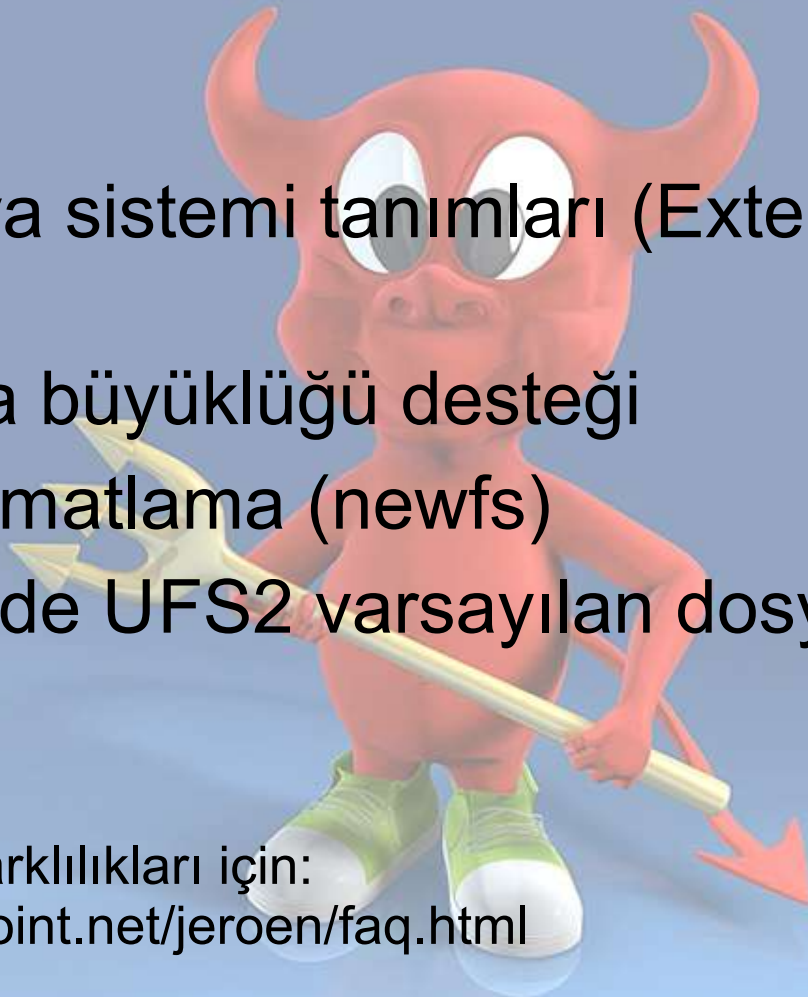
FFS

- FFS arka planda çalışan fsck'yi destekler (Daha düşük downtime !!)
- Dosya sisteminin anlık durumunu alabilme (snapshot). Veritabanı yedekleme vs..



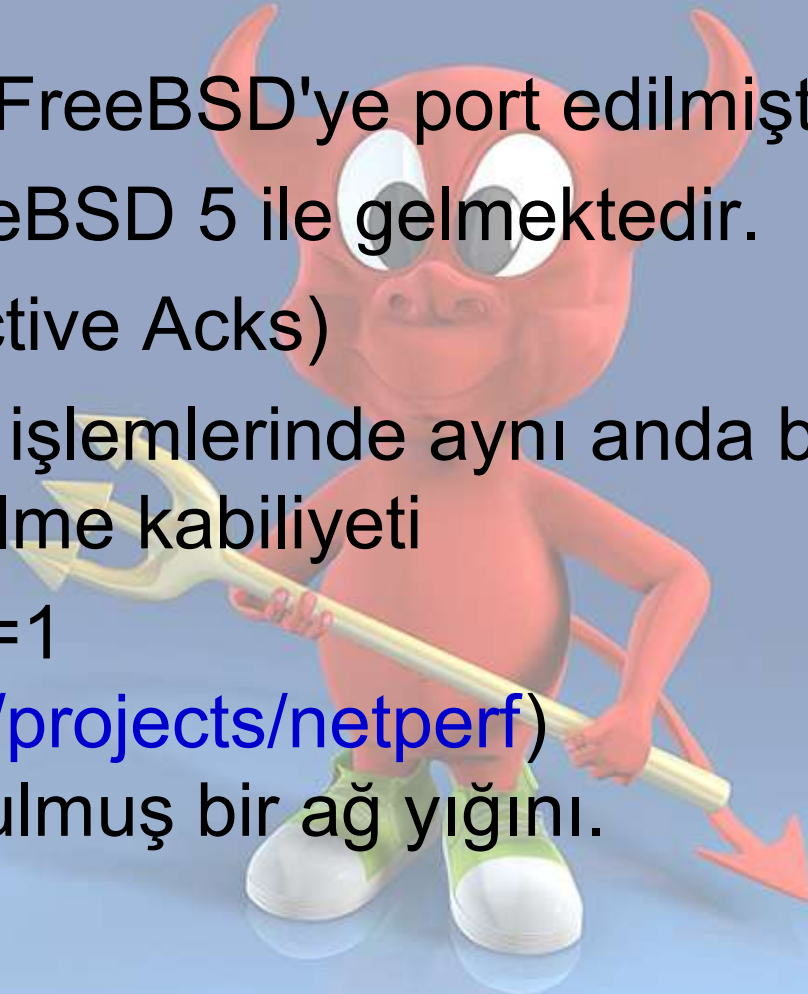
UFS2

- Genişletilmiş dosya sistemi tanımları (Extended Attr)
- Daha büyük dosya büyüklüğü desteği
- Daha hızlı disk formatlama (newfs)
- 2003/04/20 tarihinde UFS2 varsayılan dosya formatı olmuştur.
- NOT: FFS, UFS, UFS2 farklılıkları için:
<http://sixshooter.v6.thrupoint.net/jeroen/faq.html>



Ağ Sistemi

- OpenBSD'deki pf FreeBSD'ye port edilmiştir.
- ALTQ sistemi FreeBSD 5 ile gelmektedir.
- TCP SACK (Selective Acks)
- MPSAFENET: Ağ işlemlerinde aynı anda birden fazla işlem yapabilme kabiliyeti
- debug.mpsafenet=1
(www.freebsd.org/projects/netperf)
Giantlock'tan kurtulmuş bir ağ yığını.

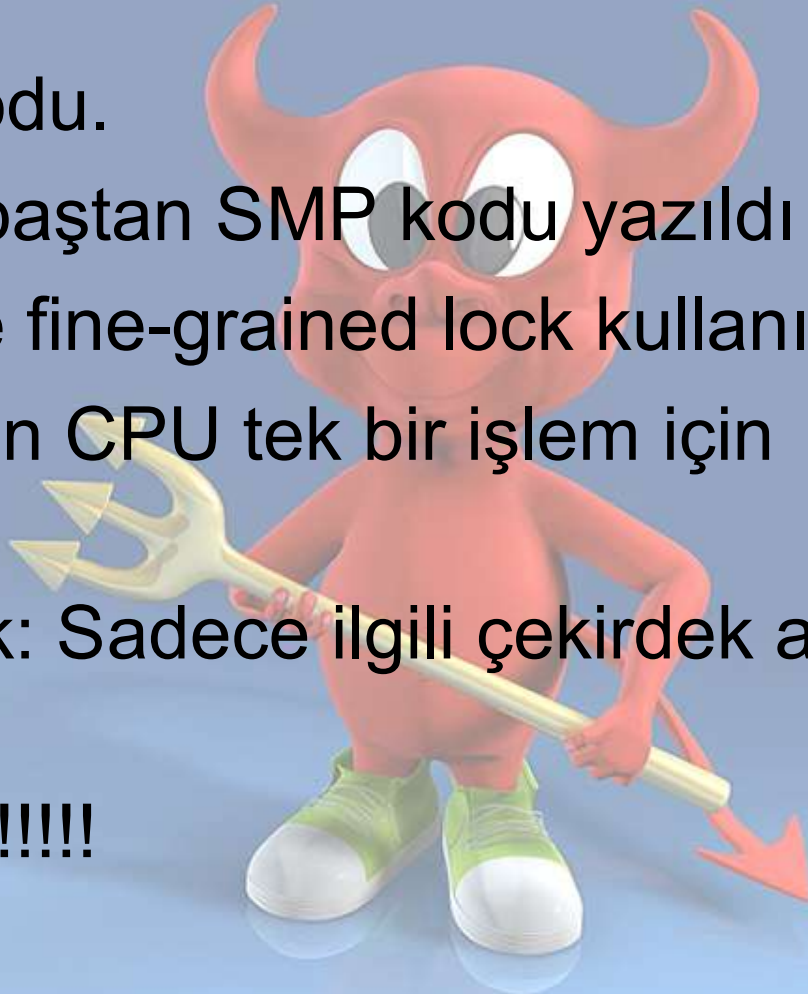


KSE

- KSE = Kernel Scheduled Entities
- Userlevel (1:N), kernellevel (1:1) thread modelleri arasında çalışan bir sistem
- Tek bir sürecin birden fazla çekirdek seviyesinde çalışan threadlere sahip olabilmesi
- pthread(3) kullanılır. (Eskiden libthr ile)
- Daha fazla bilgi için man(2) kse

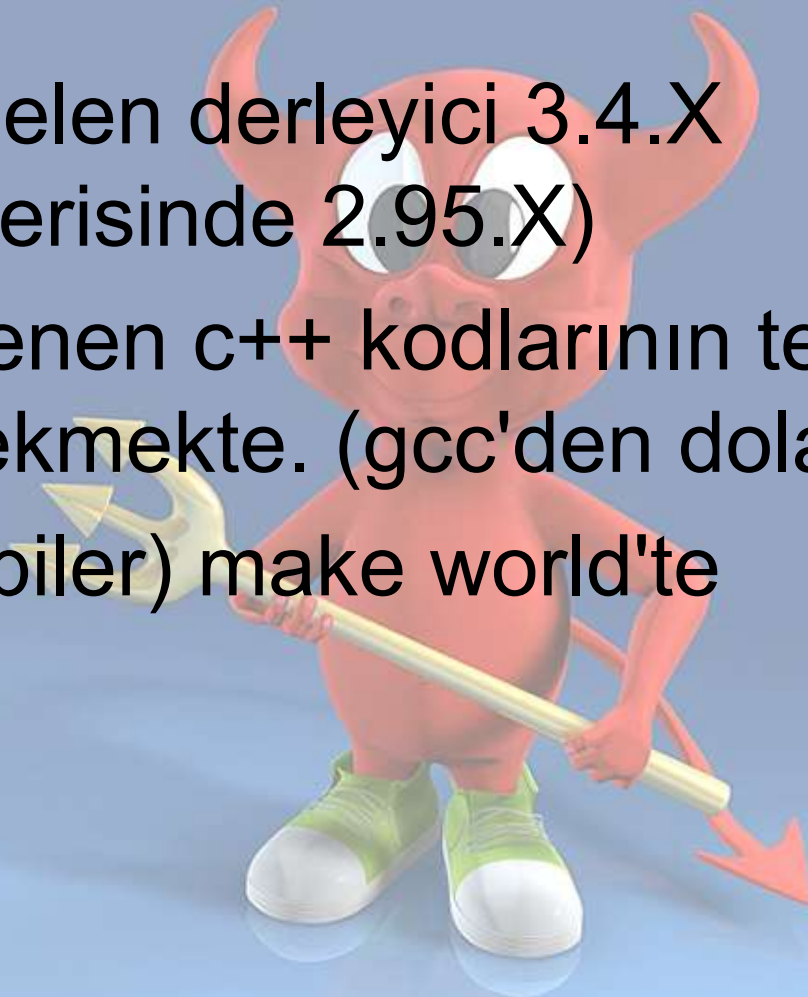
SMPng

- Yeni nesil SMP kodu.
- FreeBSD 5'te en baştan SMP kodu yazıldı
- GIANT lock yerine fine-grained lock kullanılıyor.
- GIANT Lock: Bütün CPU tek bir işlem için kilitlenir.
- Fine-Grained Lock: Sadece ilgili çekirdek alt sistemi kilitlenir.
- Performans artışı !!!!!



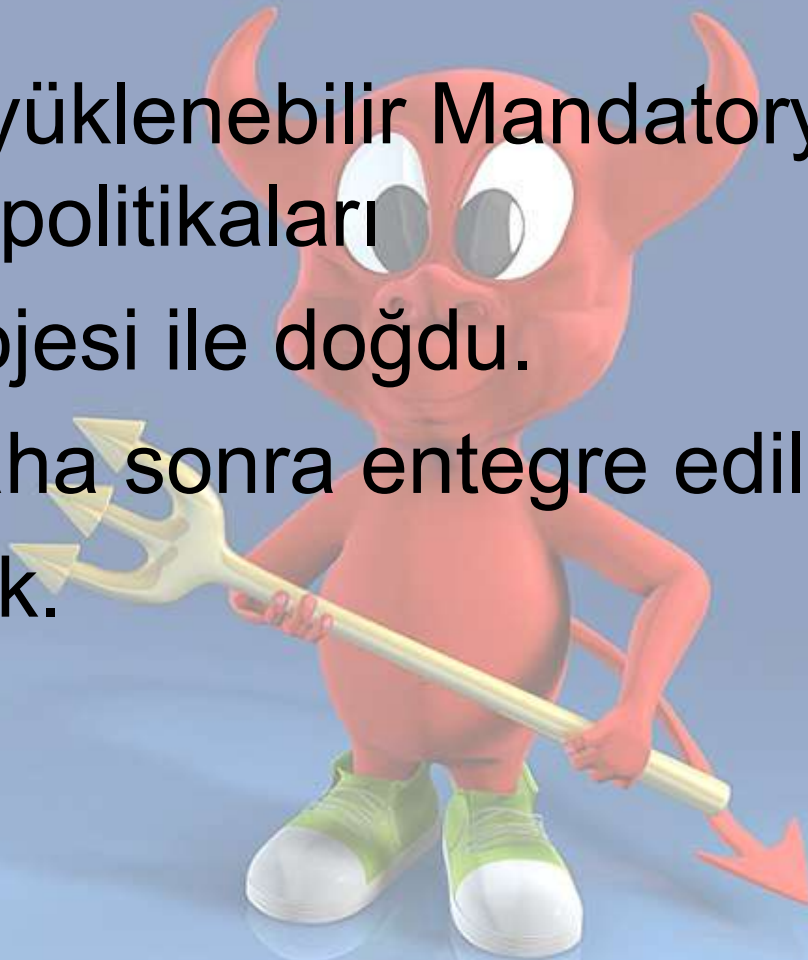
Derleyici

- FreeBSD 5 ile gelen derleyici 3.4.X sürümüdür. (4 serisinde 2.95.X)
- 4 serisinde derlenen c++ kodlarının tekrar derlenmesi gerekmekte. (gcc'den dolayı)
- icc (intel C compiler) make world'te kullanılabilir.



MAC

- Geniřletilebilir, yüklenebilir Mandatory Access Control politikaları
- TrustedBSD projesi ile doğdu.
- FreeBSD 5'e daha sonra entegre edildi.
- CC'ye uyumluluk.

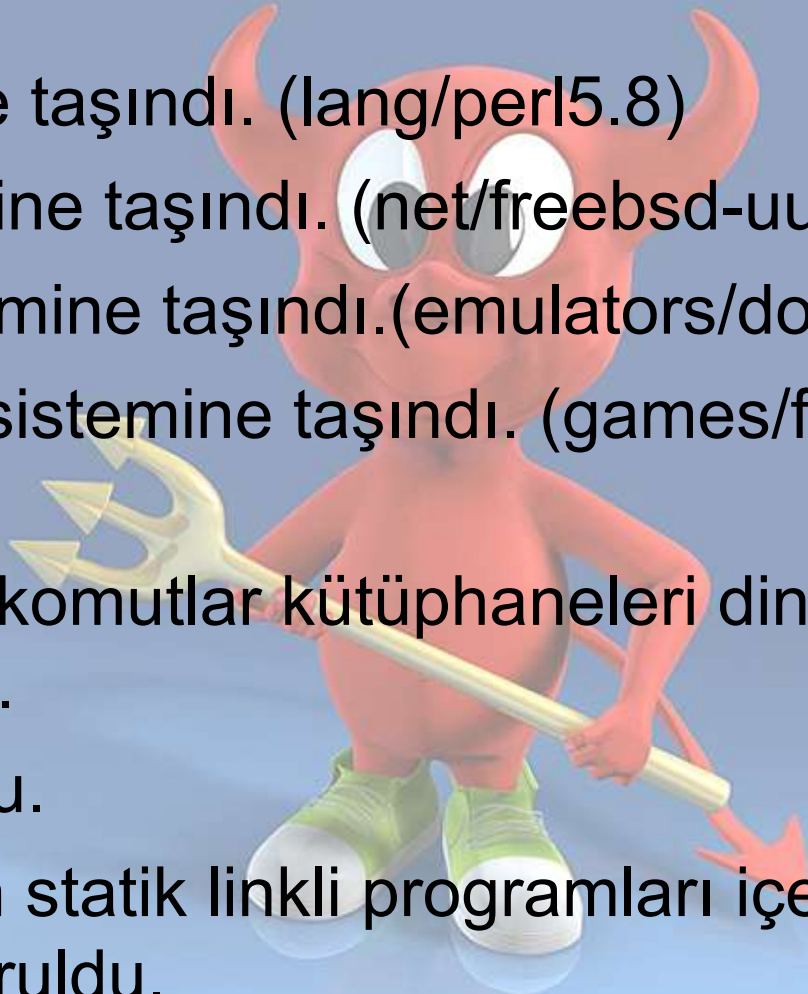


Daha fazla bilgi için: www.trustedbsd.org

DEĞİŞİKLİKLER

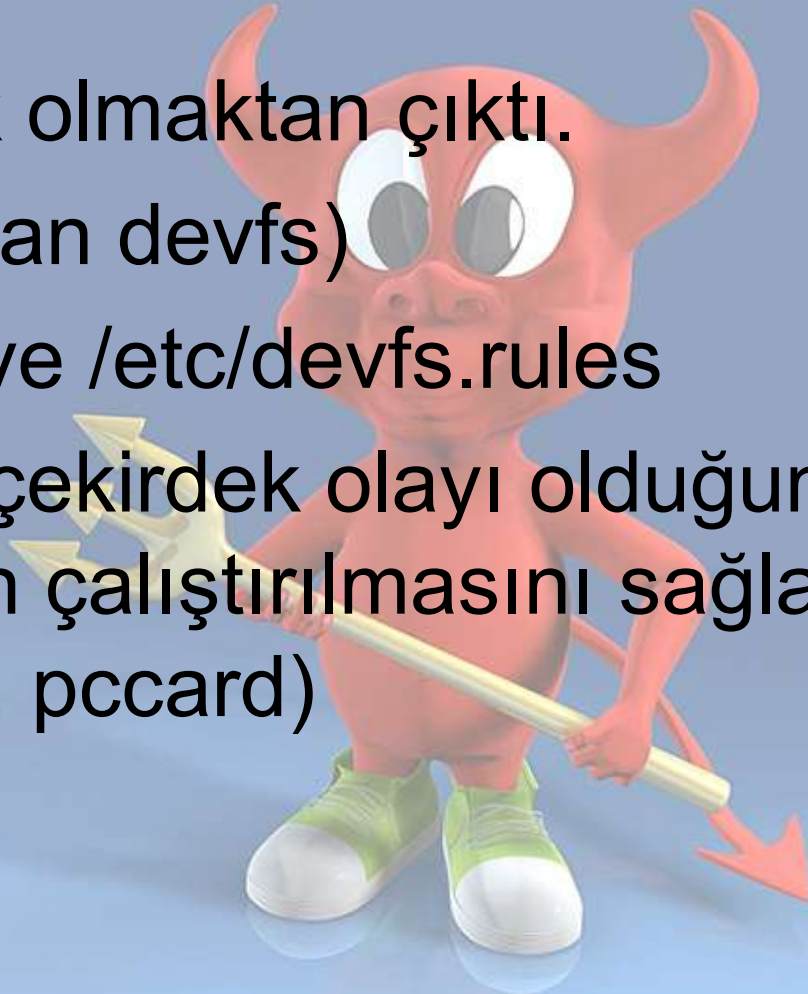
Daha Küçük Sistem

- Perl ports sistemine taşındı. (lang/perl5.8)
- UUCP ports sistemine taşındı. (net/freebsd-uucp)
- Doscmd ports sistemine taşındı.(emulators/doscmd)
- Bazı oyunlar ports sistemine taşındı. (games/freebsd-games)
- /sbin ,/bin altındaki komutlar kütüphaneleri dinamik kullanmaya başladı.
- /lib dizini oluşturuldu.
- Sistem arızaları için statik linkli programları içeren / rescue dizini oluşturuldu.



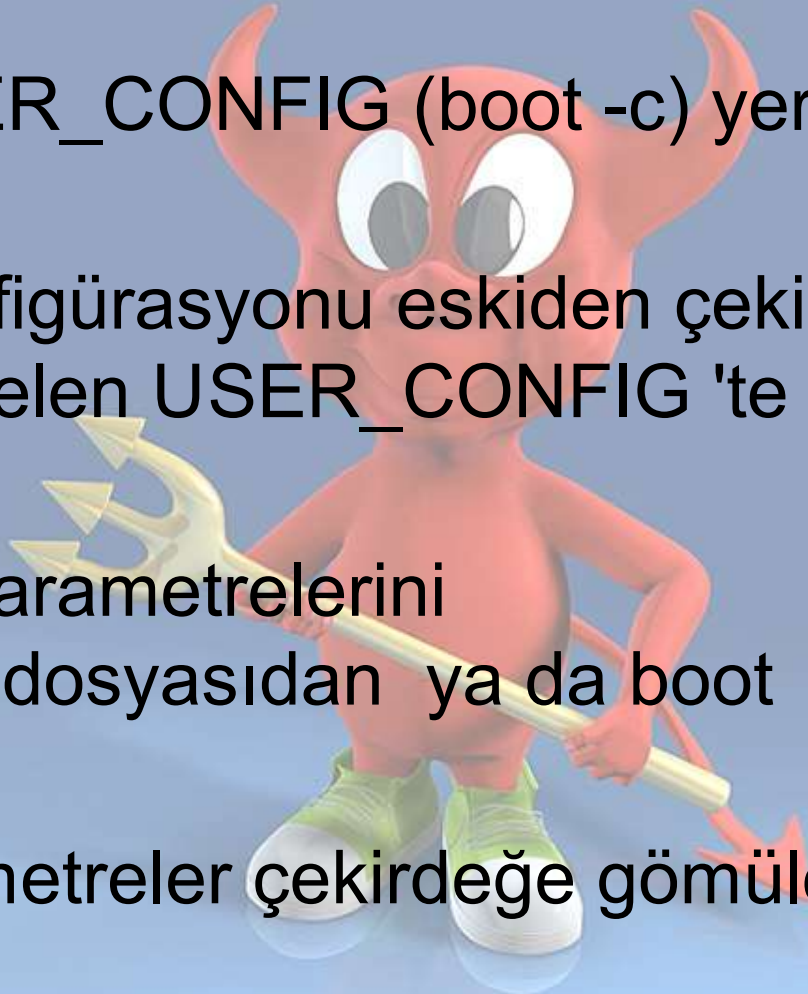
devfs, devd

- /dev dizini statik olmaktan çıktı.
- devfs yazıldı (man devfs)
- /etc/devfs.conf ve /etc/devfs.rules
- devd: Belirli bir çekirdek olayı olduğunda belirli komutların çalıştırılmasını sağlar (Ör: usb thumbdrive, pccard)



device.hints

- Menü tabanlı USER_CONFIG (boot -c) yerine getirilen sistem
- ISA aygıtların konfigürasyonu eskiden çekirdekte ya da boot -c ile gelen USER_CONFIG 'te yapılıyordu.
- Yeni sistem ISA parametrelerini /boot/device.hints dosyasından ya da boot loader'dan alır.
- İstenirse bu parametreler çekirdeğe gömülebilir.



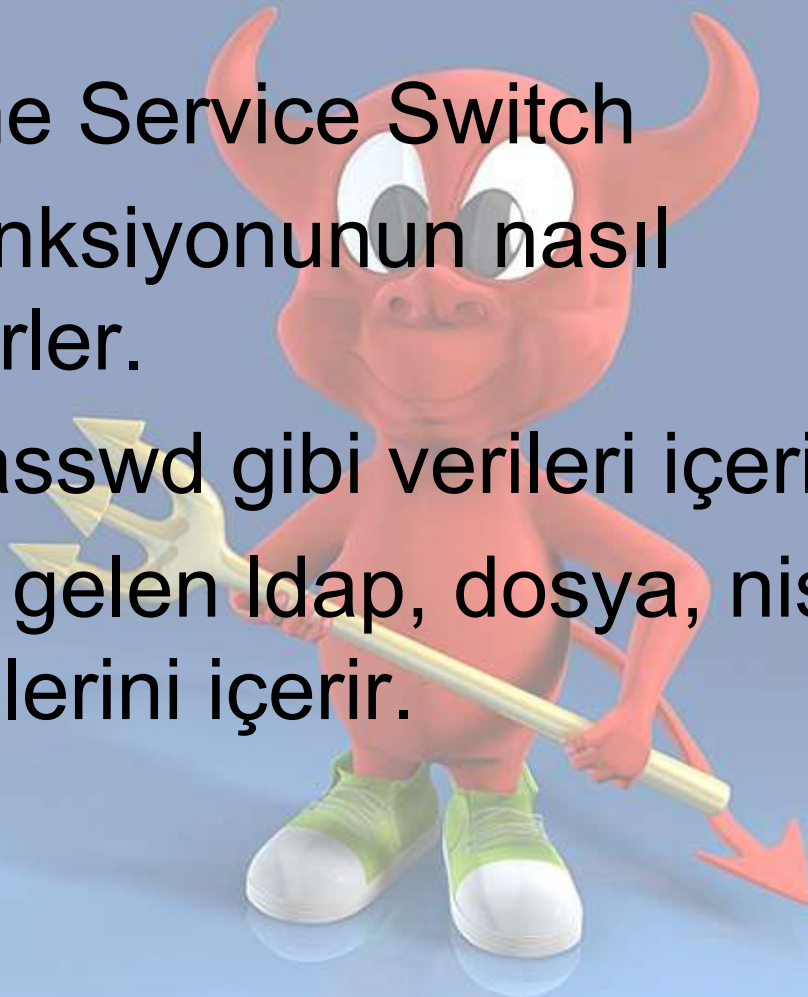
userconfig



Active Drivers		7 conflicts	Dev	IRQ	Port
Storage :	(Collapsed)				
Network :	(Collapsed)				
Communications :	(Collapsed)				
Input :	(Collapsed)				
Multimedia :					
Miscellaneous :	(Collapsed)				
Inactive Drivers			Dev		
Storage :					
Network :					
Communications :	(Collapsed)				
Input :					
Multimedia :					
Miscellaneous :	(Collapsed)				
[Enter] Expand device list [X] Expand all lists					
[TAB] Change fields [Q] Save and Exit [?] Help					

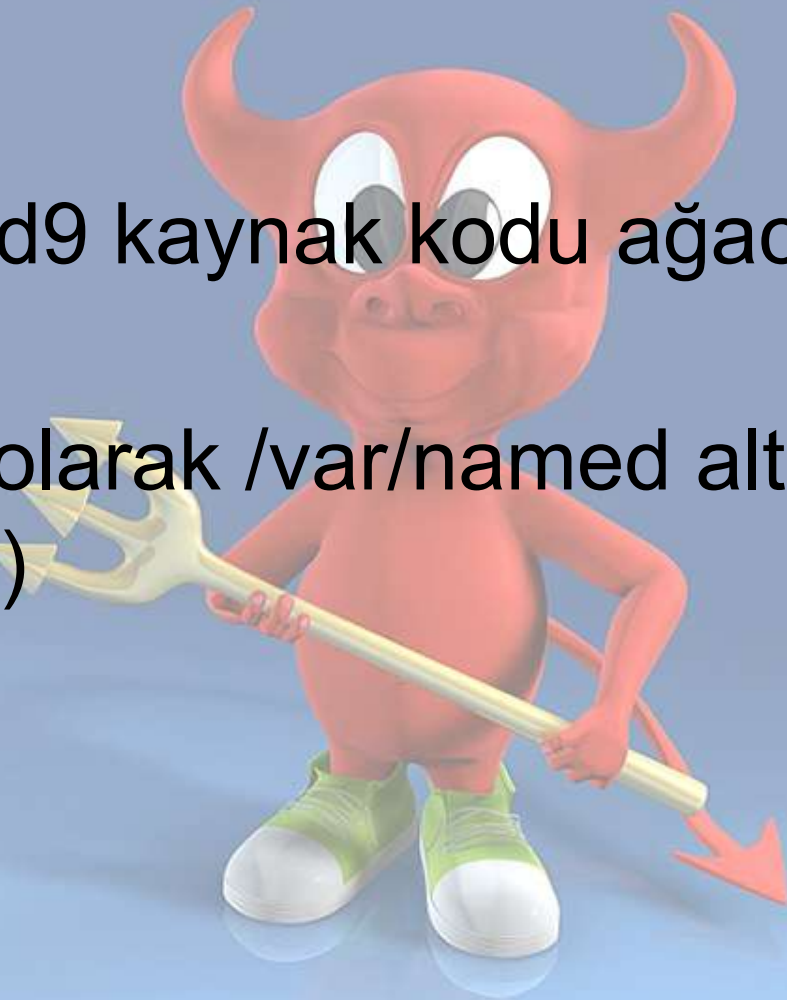
nsswitch.conf

- nsswitch = Name Service Switch
- nsdispatch C fonksiyonunun nasıl işleyeceğini belirler.
- group, hosts, passwd gibi verileri içerir.
- Verilere karşılık gelen ldap, dosya, nis, dns gibi kaynak listelerini içerir.



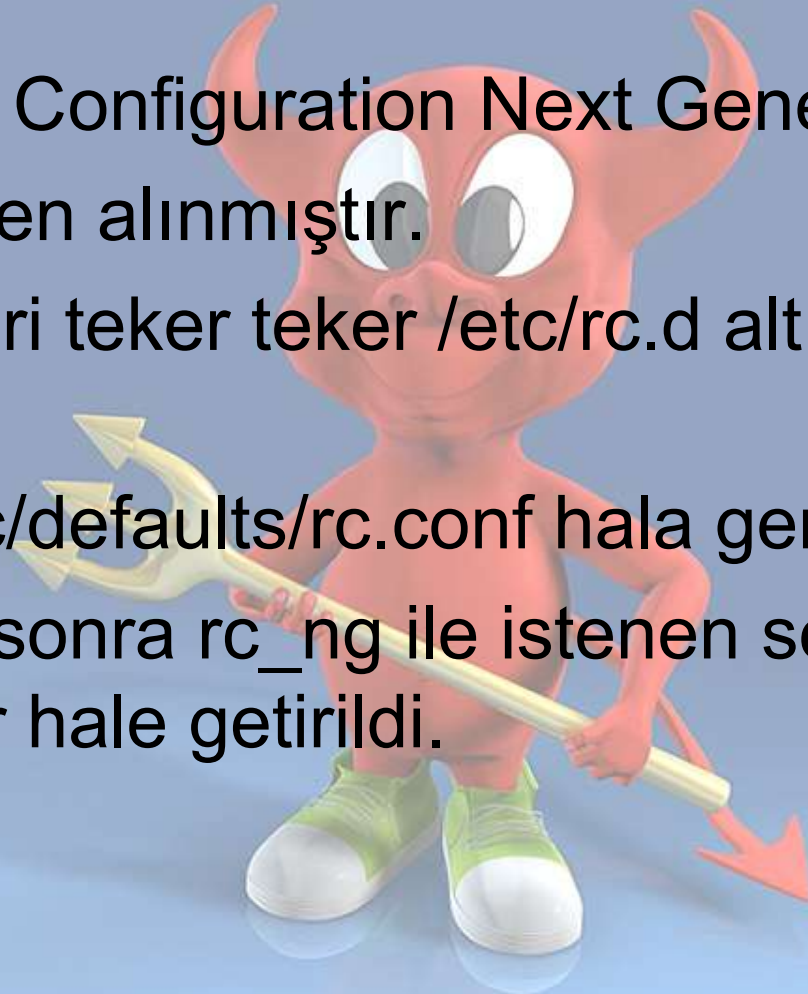
bind9

- Bind8 yerine Bind9 kaynak kodu ağacına dahil edildi.
- Bind9 öntanımlı olarak /var/named altına hapesildi (chroot)



rc_ng

- rc_ng = Resource Configuration Next Generation
- NetBSD projesinden alınmıştır.
- Başlangıç servisleri teker teker /etc/rc.d altına konuldu.
- /etc/rc.conf ve /etc/defaults/rc.conf hala gerekli.
- Sistem açıldıktan sonra rc_ng ile istenen servis tekrar başlatılabilir hale getirildi.



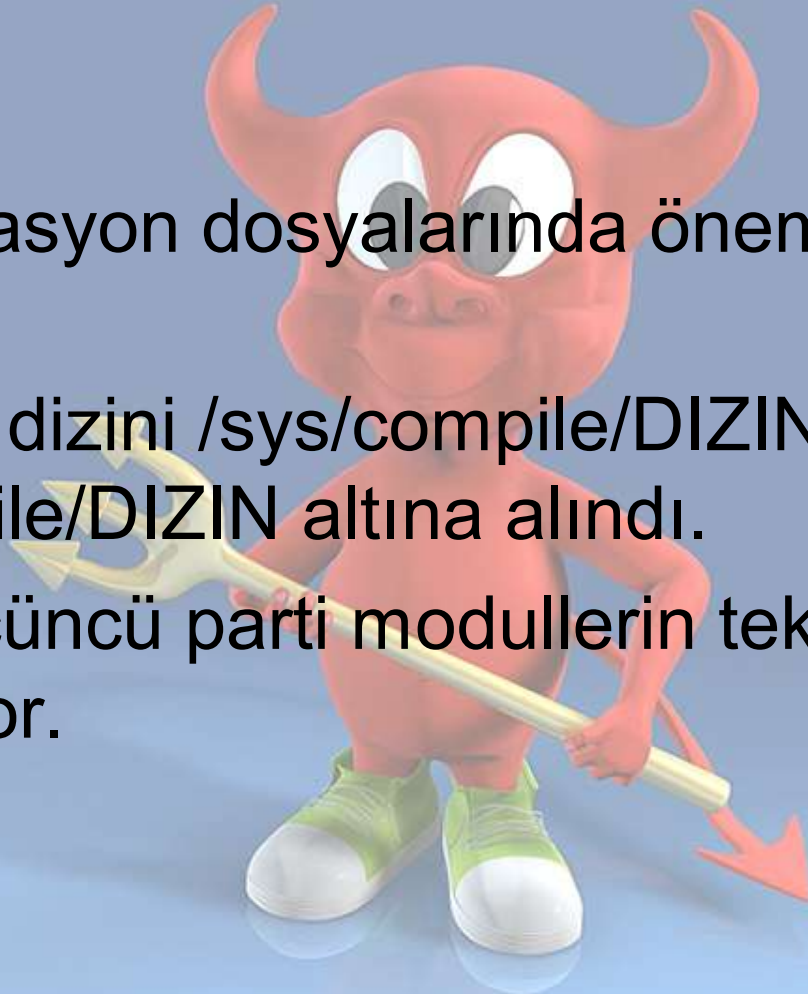
Xorg

- Xorg, X pencere sistemi Xfree86'nin yerini aldı.



Çekirdek Yapılarında Değişiklik

- Çekirdek konfigürasyon dosyalarında önemli değişiklikler oldu.
- Çekirdek derleme dizini /sys/compile/DIZIN'den /sys/<arch>/compile/DIZIN altına alındı.
- 4.X için yazılan üçüncü parti modullerin tekrar yazılması gerekiyor.



boot disketleri

- FreeBSD 4 'te var olan kern.flp ve mfsroot.flp yerine boot.flp, kern1.flp ve kern2.flp getirildi.





Kurulum, Yönetim ve Ağ Servisleriyle FreeBSD

İŞLETİM SİSTEMİ

HÜSEYİN YÜCE • İSMAİL YENİGÜL • ÖMER FARUK ŞEN
BARIŞ ŞİMŞEK • MURAT BALABAN



- ◆ Kararlı
- ◆ Kolay Yönetim
- ◆ Yüksek Performans
- ◆ Güçlü Ağ ve İnternet Çözümleri
- ◆ Binlerce Uygulama
- ◆ Ücretsiz



SORULAR???

