

RPM Hazırlama Sanatı

Devrim GÜNDÜZ

Principal Systems Engineer @ EnterpriseDB

Twitter: @DevrimGunduz

Red Hat Certified Engineer

Kişisel: devrim@gunduz.org

İş: devrim.gunduz@EnterpriseDB.com



...bu anlatan da kim?

- Zararlı fanatik seviyesinde açık kaynak kod kullanıcısıyım.
- PostgreSQL'in ana katkıcılarından birisiyim.
- 1997 yılından beri masaüstünde Linux kullanıyorum. Fedora geliştiricisiyim.
- Kod yazmıyorum (pek).
- EnterpriseDB'de çalışıyorum. Eğlenceli bir işim var.
- İstanbul'da yaşıyorum.
- Metal dinliyorum (genelde)
- Bir oğlum var.



Ajanda

- **RPM Nedir?**
- **Nereden başlamak gereklidir?**
- **Paketler nasıl oluşturulur?**
- **Paket denetleme**
- **Paketi kullanıma sunma**
- **Sorular**



Ajanda

- **RPM Nedir?**
- Nereden başlamak gereklidir?
- Paketler nasıl oluşturulur?
- Paket denetleme
- Paketi kullanıma sunma
- Sorular



RPM nedir?

- RPM Package Manager
- Red Hat, Fedora, SLES, OpenSuSE, CentOS, Scientific Linux vb, paket yönetim sistemi
- Bağımlılık takibi yapabilme
- Güvenilir (dijital imza)
- (Peki yum nedir?)



RPM özellikleri

- Sunucudaki paketlerin sorgulanabilmesi
- Dosyaların sorgulanabilmesi
`$ rpm -qf `which rpmdev-newspec`
rpmdevtools-8.2-1.fc16.noarch`
- Kurulu dosyaların bütünlük ve güvenlik kontrolünün yapılabilmesi
(rpm -V)
- Etkileşimli **değil!**



RPM özellikleri

- Bkz bir önceki seminer: Bir paket yönetim sisteminden beklenen herşeyi karşılıyor.
- Dağıtımın iki sürümü arasında bile farklılık



Ajanda

- RPM Nedir?
- **Nereden başlamak gereklidir?**
- Paketler nasıl oluşturulur?
- Paket denetleme
- Paketi kullanıma sunma
- Sorular



RPM Temelleri

- db4 kullanır.
- RPM veritabanı : /var/lib/rpm
 - Kurulan paketler, dosyalar, dosyaların büyüklükleri, vs. burada tutulur.
- Makrolar ve diğer yapılandırma dosyaları:
 - /etc/rpm
 - /usr/lib/rpm
- <http://www.gunduz.org/download.php?dlid=113>



Ajanda

- RPM Nedir?
- Nereden başlamak gereklidir?
- **Paketler nasıl oluşturulur?**
- Paket denetleme
- Paketi kullanıma sunma
- Sorular



Paket oluşturma

- SRPM nedir?
 - Source RPM
 - Binary RPM yapmak için gerekebilecek tüm dosyalar
 - Zorunlu olanlar: spec dosyası, yazılımın kaynak kodu
 - Genelde olanlar: yamalar, ek dosyalar (.pdf belgeler gibi)



Paket oluşturma

- Hangi durumlarda SRPM'e gereksinim duyulur?
 - Yazılım dağıtım içinde yoksa
 - Yazılıma ek özellikler verilmesi gerekiyorsa
 - Güvenlik politikalarınız nedeniyle kendi paketlerinizi kendinizin yapması gerekiyorsa
 - ...



Spec dosyası

- Paket yapımında kullanılan yol haritası
- Yazılım ile ilgili bilgiler, rpm yapmak için gerekli paketler
- Yönergeler, yamalar
- Changelog
- ...



Makrolar

- Spec dosyalarının vazgeçilmezleri
- Paket içinde ya da dağıtım içinde tekrarlanan bilgilerin tutulması
- %global -> %define
 - %define majorversion 9.1
 - %define pgbaseinstdir /usr/pgsql-%{majorversion}
 - %{!?test:%define test 1}
 - %{_bindir} %{_unitdir}



Makrolar

- `%{?_isa}`
 - Requires: `php%{?_isa}`
- `%{buildroot}`
- `%setup`
- `%build`
- `%make`
- `%makeinstall`
- `%clean`
- `%pre`, `%post`, `%preun`, `%postun`



RPM oluşturma araçları

- Kurulması gerekenler
 - Geliştirme ortamını kurmanız gerekiyor.
 - yum groupinstall “Development Tools”
 - Birçok paket, ek geliştirme araçlarına gereksinim duyabilir.
 - “Fedora packager” paket grubu bu açıdan idealdir.
 - rpm-build
 - rpmdevtools
 - redhat-rpm-config
 - rpmlint



rpmdevtools

- Paket geliştirmeye başlamak için gerekli yardımcı araçlar
- Paket yapımı için gerekli ortamın yaratılması
- Spec dosyalarının oluşturulması, kontrolü



RPM yaparken nelere dikkat ediliyor?

- Fedora bu konuda güzel politikalara sahip.
 - <http://fedoraproject.org/wiki/Packaging:Guidelines>
- Dosyanın içinde kullanılacak tab, vs kadar herşey kontrol altında
- rpmlint ile kontrolden geçirmeyi unutmayın.



Geliştirme ortamı hazırlama

- Bağımlılıklardan emin olmak gerekli:
 - rpmdev-rmdevelrpms
- Aşağıdaki paketlere bağımlılık verilmez:
 - bash, bzip2 ,coreutils ,cpio, diffutils
 - fedora-release, findutils, gawk, gcc
 - gcc-c++ ,grep, gzip, info, make,
 - patch, redhat-rpm-config, rpm-build
 - sed, shadow-utils ,tar ,unzip
 - util-linux-ng ,which, xz



RPM yaparken...

- Şimdi canlı örnek verelim.



Ajanda

- RPM Nedir?
- Nereden başlamak gereklidir?
- Paketler nasıl oluşturulur?
- **Paket denetleme**
- Paketi kullanıma sunma
- Sorular



Paket denetleme

- rpmlint
 - Paketlerin kurallara uygunluğunun kontrolü
 - İzinler, noktalama işaretleri, tab ve boşluklara kadar kontrol
 - İdeal: 0 hata



Paket denetleme

- İmza
 - rpm -checksig
 - rpm --checksig pgpool-II-91-3.1-1.f16.x86_64.rpm
pgpool-II-91-3.1-1.f16.x86_64.rpm:
(sha1) dsa sha1 md5 gpg OK
 - rpm --addsign
 - rpm --resign



Ajanda

- RPM Nedir?
- Nereden başlamak gereklidir?
- Paketler nasıl oluşturulur?
- Paket denetleme
- **Paketi kullanıma sunma**
- Sorular



Paketleri kullanıma sunma

- createrepo
 - Yum deposunu hazırlar
 - `createrepo --checksum=sha -g /usr/local/etc/postgresqlserver- $\$i$.xml -d --update . && repoview -u "http://yum.postgresql.org/ $\$i$ / $\$j$ / $\$k$ /" -o repoview/ -t "PostgreSQL PGDG RPMs" /rpms/...`
 - Rsync ya da arkadaşları ile bunu sunucuya aktarabilirsiniz.



Ajanda

- RPM Nedir?
- Nereden başlamak gereklidir?
- Paketler nasıl oluşturulur?
- Paket denetleme
- Paketi kullanıma sunma
- **Sorular**



Sorular

- Sıra sizde!



Kaynaklar

- <http://www.gurulabs.com/downloads/GU>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Packaging:C>
- <http://svn.pgrpms.org>
- <http://wiki.pgrpms.org>



RPM Hazırlama Sanatı

Devrim GÜNDÜZ

Principal Systems Engineer @ EnterpriseDB

Twitter: @DevrimGunduz

Red Hat Certified Engineer

Kişisel: devrim@gunduz.org

İş: devrim.gunduz@EnterpriseDB.com

