

**FEDORA/CENTOS LINUX  
ÜZERİNE  
ORACLE JAVA  
JDK/JRE  
KURULUMU**

**YAZAR  
HASAN ALP İNAN**

**Belge Sürümü  
0.18**

# Yasal Uyarı ve Feragatname

## Telif Hakkı ve Lisans

Telif Hakkı © 2011 Hasan Alp İNAN

**BU ESER CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION NON-COMMERCIAL SHARE ALIKE ( CC BY-NC-SA ) KAMU LİSANSI ALTINDA KULLANIMA SUNULMUŞTUR. BU ESER HAKLARINI KORUYAN İLGİLİ YASA VE/VEYA DİĞER YASALARIN DA KORUMASI ALTINDADIR. ESERİN KANUNLARA YA DA BU LİSANSTA YER ALAN KOŞULLARA AYKIRI OLARAK KULLANILMASI YASAKTIR.**

**BU LİSANSLA SİZE VERİLEN HAKLARDAN BİRİNİ KULLANARAK, BU LİSANSI KABUL ETTİĞİNİZİ VE BU LİSANSIN ÇERÇEVESİ DAHİLİNDE DAVRANACAĞINIZI KABUL ETMİŞ SAYILIRSINIZ.**

## Feragatname

Belge içeriğindeki bilgileri kullanma sorumluluğu tamamen uygulayana aittir.

**BU KİTAP ÜCRETSİZ OLARAK RUHSATLANDIĞI İÇİN, İÇERDİĞİ BİLGİLER İÇİN İLGİLİ KANUNLARINI İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE HERHANGİ BİR GARANTİ VERİLMEMEKTEDİR. AKSİ YAZILI OLARAK BELİRTİLMEDİĞİ MÜDDETÇE TELİF HAKKI SAHIPLERİ VE/VEYA BAŞKA ŞAHISLAR KİTABI "OLDUĞU GİBİ", AŞIKAR VEYA ZIMNEN, SATILABİLİRLİĞİ VEYA HERHANGİ BİR AMACA UYGUNLUĞU DA DAHİL OLMAK ÜZERE HİÇBİR GARANTİ VERMEKSİZİN DAĞITMAKTADIRLAR. BİLGİNİN KALİTESİ İLE İLGİLİ TÜM SORUNLAR SİZE AİTTİR. HERHANGİ BİR HATALI BİLGİDEN DOLAYI DOĞABİLECEK OLAN BÜTÜN SERVİS, TAMİR VEYA DÜZELTME MASRAFLARI SİZE AİTTİR.**

**İLGİLİ KANUNUN İCBAR ETTİĞİ DURUMLAR VEYA YAZILI ANLAŞMA HARİCİNDE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA YUKARIDA İZİN VERİLDİĞİ ŞEKİLDE KİTABI DEĞİŞTİREN VEYA YENİDEN DAĞITAN HERHANGİ BİR KİŞİ, BİLGİNİN KULLANIMI VEYA KULLANILAMAMASI (VEYA VERİ KAYBI OLUŞMASI, VERİNİN YANLIŞ HALE GELMESİ, SİZİN VEYA ÜÇÜNCÜ ŞAHISLARIN ZARARA UĞRAMASI VEYA BİLGİLERİN BAŞKA BİLGİLERLE UYUMSUZ OLMASI) YÜZÜNDEN OLUŞAN GENEL, ÖZEL, DOĞRUDAN YA DA DOLAYLI HERHANGİ BİR ZARARDAN, BÖYLE BİR TAZMİNAT TALEBİ TELİF HAKKI SAHİBİ VEYA İLGİLİ KİŞİYE BİLDİRİLMİŞ OLSA DAHI, SORUMLU DEĞİLDİR.**

**TÜM TELİF HAKLARI AKSİ ÖZELLİKLE BELİRTİLMEDİĞİ SÜRECE SAHİBİNE AİTTİR. BELGE İÇİNDE GEÇEN HERHANGİ BİR TERİM, BİR TİCARİ İSİM YA DA KURUMA İTİBAR KAZANDIRMA OLARAK ALGILANMAMALIDIR. BİR ÜRÜN YA DA MARKANIN KULLANILMIŞ OLMASI ONA ONAY VERİLDİĞİ ANLAMINDA GÖRÜLMEMELİDİR.**

**BU BELGEDE ANLATILANLARIN SİZİN SİSTEMİNİZDE ÇALIŞABİLECEĞİNE DAİR HİÇBİR GARANTİ VERİLMEMEKTEDİR.**

Linux®, Linus Torvalds adına kayıtlı bir ticari® isimdir. Fedora markası ve logosu RedHat Inc.'nin tescilli markasıdır. Java®, Oracle ve paydaşları adına kayıtlı bir ticari isimdir. Java® Duke Maskotu BSD Lisansı altındadır.

Bu belgenin tüm hazırlanma süreçlerinde açık kaynak kodlu yazılımlar kullanılmıştır.



Telif Hakkı © 2011 Hasan Alp İNAN

# İçindekiler

1 GİRİŞ.....	4
2 BELGE DÜZENLERİ.....	4
3 HANGİ JAVA SÜRÜMÜNÜ SEÇMELİYİM?.....	4
4 KURULUM.....	5
4.1 Kurulum Hazırlık.....	5
4.2 Paketlerin Kurulum.....	5
4.2.1 Oracle Java JDK.....	5
4.3 Sembolik Bağların ve İnternet Gezgini Eklentisinin Yapılandırılması.....	6
4.3.1.1.1 Java Sembolik Bağları.....	6
4.3.1.1.2 Java İnternet Gezgini Bağları.....	7
4.3.2 Oracle Java JRE.....	7
4.3.2.1 Sembolik Bağların ve İnternet Gezgini Eklentisinin Yapılandırılması.....	8
4.3.2.1.1 Java Sembolik Bağları.....	8
4.3.2.1.2 Java İnternet Gezgini Bağları.....	8
5 KURULUM KONTROLÜ.....	9
6 DİĞER JAVA SÜRÜMLERİ ARASINDA GEÇİŞ İŞLEMLERİ.....	10
7 JAVA_HOME DEĞİŞKENİNİN SİSTEME TANITILMASI.....	11
8 SELINUX.....	11
9 KAYNAKLAR.....	11

## 1 GİRİŞ

Java artık tüm bilgisayarların olmazsa olmaz bir parçası. Birçok uygulama Java ile yazılıp kullanıma sunulmakta. Ayrıca birçok İnternet sitesinde Java Applet'ler de kullanılmakta. [Fedora](#) ve [CentOS](#) Linux dağıtımlarında Java Platformunun açık kaynak kodlu uygulaması OpenJDK kurulu olarak gelmekte. Birçok iş ve işlemler için açık kaynak sürüm yeterli olsa da yeri geliyor Oracle Java sürümüne de ihtiyaç duyabiliyorsunuz. Ayrıca JavaEE geliştiricisi iseniz sisteminizde Oracle Java JDK'nın kurulu olması gerekiyor. Bu gibi nedenlerle ihtiyaç duyulması haline aşağıdaki yazıda anlattığım şekilde sisteminize Java JDK veya JRE paketlerini kurabilirsiniz.

Bu kitapçığın hazırlanmasındaki amaç Fedora/CentOS Linux işletim sistemlerine Java kurulumunun kolayca ve hızlı bir şekilde yapılmasını sağlamaktır.

## 2 BELGE DÜZENLERİ

Kitabın daha anlaşılır ve kolay kullanılabilir olması açısından belli kelimeler farklı yazı tipi ve biçimlerde vurgulanarak sunulmuştur. Bu vurgular kelimenin belirli bir konuyu işaret ettiğini belirtmektedir. Kitap okunmadan önce bu kısım mutlaka incelenmelidir. Vurgu tipleri sırasıyla aşağıda belirtilmiştir.

Konsol Belirteçleri : \$ ve # komutun konsolda o an hangi haklarla çalıştığını belirtir. \$ kullanıcı haklarıyla çalışıldığını, # işareti konsolda root haklarıyla çalışıldığını belirtir. Komutlar verilirken bu işaretler kullanılmamalıdır. Aşağıdaki örnek konsol belirteci incelenirse

```
# javaws
Java(TM) Web Start 1.6.0_23
```

İlk satırdaki # işaret root kullanıcılarında olduğumuzu, sonrasında koyu renklerle belirtilmiş komut görülmektedir. Aşağıdaki koyu yazılmamış olan kısım komut verildikten sonra ki çıktıdır.

Konuma (URL) Bağlantılar : <http://alan.adi>

E-Posta Adresleri : Örnekteki gibi gösterilmiştir. <[kisi\\_adi@alan.adi](mailto:kisi_adi@alan.adi)>

Dizin/Dosya İsimleri : Belge içerisinde komutların haricinde dizin/dosya konumları örnekte gösterildiği gibi gösterilmiştir. Örneğin: **[etc/apt-get/apt.conf](#)**

Notlar, Uyarılar, İpuçları : Belge içerisinde verilen bir not, uyarı veya ipucu italik yazılarak belirtilmiştir.

## 3 HANGİ JAVA SÜRÜMÜNÜ SEÇMELİYİM?

Java geliştiricisi değilseniz ve sadece Java uygulamalarının çalışmasını istiyorsanız sisteminizde Java JRE<sup>1</sup>'nin kurulu olması yeterlidir. Eğer Java ile yazılım geliştiriyorsanız veya JavaEE<sup>2</sup> sistemine ihtiyaç duyan bir yazılım kuracaksanız Java JDK<sup>3</sup>'nin sisteminize kurulması gerekmektedir.

---

1 JRE : Java Runtime Environment

2 JavaEE : Java Enterprise Edition

3 JDK : Java Development Kit

## 4 KURULUM

### 4.1 Kurulum Hazırlık

Oracle'dan rpm.bin uzantılı JDK veya JRE dosyasını indiriyoruz.

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

**NOT :** Java yazılım geliştiricileri veya Java öğrenmek isteyen kişiler JDK sürümünü kurmalıdır. İki sürümde Java uygulamalarını çalıştıracaktır. İhtiyacınıza göre birini seçiniz.

Kurulumu başlamak için root kullanıcısına geçiş yapıyoruz.

```
$ sudo -i
```

veya

```
$ su
```

**UYARI :** root kullanıcısı ile yapacağınız yanlış bir işlem sisteminizin çalışmasını olumsuz etkileyebilir. İşlem yapmadan önce önemli belgelerinizi mutlaka yedekleyiniz.

Bu çalışmanın yapıldığı sistemlerde, tüm güvenlik ve program güncelleştirmelerinin tamamı yapılmıştır. Herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmamak için mutlaka sistem güncelleştirmelerini yapınız. Sistem güncelleştirmelerini yapmak için **yum update** komutunu veya **Sistem > Yönetim > menüsünden Yazılım Güncelleme** programını kullanabilirsiniz.

### 4.2 Paketlerin Kurulum

#### 4.2.1 Oracle Java JDK

Dosyanın bulunduğu dizinin içerisinde olduğumuzu kabul ederek sırasıyla aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyoruz.

chmod +x komutu ile dosyaya çalışma izni veriyoruz.

```
# chmod +x jdk-6u23-linux-*-rpm.bin
```

**NOT :** Asteriks(\*)'in bulunduğu yere 32bit veya 64bit dosyaya göre i586(32bit) veya x64(64bit) yazılacaktır. Lütfen bu kısmı indirdiğiniz dosyaya bakarak değiştiriniz. Örneğin 32bit işletim sistemi için paket indirildiğinde paket adı şu şekilde olacaktır. "jdk-6u23-linux-i586-rpm.bin"

Çalıştırma hakkı verdiğimiz dosyayı çalıştırıyoruz.

```
# ./jdk-6u23-linux-*-rpm.bin
```

veya

```
# sh jdk-6u23-linux-*-rpm.bin
```

### 4.3 Sembolik Bağların ve İnternet Gezgini Eklentisinin Yapılandırılması

alternatives komutu, alternatives sisteminde oluşturulan sembolik bağların varsayılanlarını belirlemede, yeni bağların oluşturulmasında, kaldırılmasında, yönetiminde ve bilgilerini görüntülemeye kullanılır.

Fedora/CentOS sistemlerinde ön tanımlı olarak Open Java'nın kurulu geldiğini belirtmiştik. Alternatives ile yeni bağlar oluşturularak Oracle Java'yı sisteme dahil edeceğiz. Ayrıca İnternet gezginlerinde Java desteğini etkinleştirmek için İnternet Gezgini Eklentilerinin de sembolik bağlarını sisteme tanıtıyoruz.

Sembolik bağlarımızı sırasıyla aşağıdaki işlemleri yaparak oluşturuyoruz.

#### 4.3.1.1.1 Java Sembolik Bağları

```
# alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jdk1.6.0_23/jre/bin/java 20000
```

```
# alternatives --install /usr/bin/javac javac /usr/java/jdk1.6.0_23/bin/javac 20000
```

*UYARI: Aşağıdaki işlemi sadece 32bit sistemlerde yapıyoruz.*

```
# alternatives --install /usr/bin/javaws javaws /usr/java/jdk1.6.0_23/jre/bin/javaws 20000
```

### 4.3.1.1.2 Java İnternet Gezgini Bağları

32bit Sistemler için

```
# alternatives --install /usr/lib/mozilla/plugins/libjavaplugin.so libjavaplugin.so  
/usr/java/jdk1.6.0_23/jre/lib/i386/libnpjp2.so 20000
```

64bit Sistemler için

```
# alternatives --install /usr/lib64/mozilla/plugins/libjavaplugin.so libjavaplugin.so.x86_64  
/usr/java/jdk1.6.0_23/jre/lib/amd64/libnpjp2.so 20000
```

### 4.3.2 Oracle Java JRE

Dosyanın bulunduğu dizinin içerisinde olduğumuzu kabul ederek sırasıyla aşağıdaki işlemleri gerçekleştiriyoruz.

**chmod +x** komutu ile dosyaya çalışma izni veriyoruz.

```
# chmod +x jre-6u23-linux-*-rpm.bin
```

**NOT :** Asteriks(\*)'in bulunduğu yere 32bit veya 64bit dosyaya göre i586(32bit) veya x64(64bit) yazılacaktır. Lütfen bu kısmı indirdiğiniz dosyaya bakarak değiştiriniz. Örneğin 32bit işletim sistemi için paket indirildiğinde paket adı şu şekilde olacaktır. “jdk-6u23-linux-i586-rpm.bin”

Çalıştırma hakkı verdiğimiz dosyayı çalıştırıyoruz.

```
# ./jre-6u23-linux-*-rpm.bin
```

veya

```
# sh jre-6u23-linux-*-rpm.bin
```

### 4.3.2.1 Sembolik Bağların ve İnternet Gezgini Eklentisinin Yapılandırılması

Alternatives komutu, alternatives sisteminde oluşturulan sembolik bağların varsayılanlarını belirlemede, yeni bağların oluşturulmasında, kaldırılmasında, yönetiminde ve bilgilerini görüntülemeye kullanılır.

Fedora/CenOS sistemlerinde ön tanımlı olarak Open Java'nın kurulu geldiğini belirtmiştik. Alternatives ile yeni bağlar oluşturarak Oracle Java'yı sisteme dahil edeceğiz. Ayrıca İnternet gezginlerinde Java desteğini etkinleştirmek için İnternet Gezgini Eklentilerinin de sembolik bağlarını sisteme tanıtıyoruz.

Sembolik bağlarımızı sırasıyla aşağıdaki işlemleri yaparak oluşturuyoruz.

#### 4.3.2.1.1 Java Sembolik Bağları

```
# alternatives --install /usr/bin/java java /usr/java/jre1.6.0_23/bin/java 20000
```

**UYARI:** Aşağıdaki işlemi sadece 32bit sistemlerde yapıyoruz.

```
# alternatives --install /usr/bin/javaws javaws /usr/java/jre1.6.0_23/bin/javaws 20000
```

#### 4.3.2.1.2 Java İnternet Gezgini Bağları

32bit Sistemler için

```
# alternatives --install /usr/lib/mozilla/plugins/libjavaplugin.so libjavaplugin.so  
/usr/java/jre1.6.0_23/lib/i386/libnpjp2.so 20000
```

64bit Sistemler için

```
# alternatives --install /usr/lib64/mozilla/plugins/libjavaplugin.so libjavaplugin.so.x86_64  
/usr/java/jre1.6.0_23/lib/amd64/libnpjp2.so 20000
```

## 5 KURULUM KONTROLÜ

Java kurulumunun doğruluğunu sınamak için bir kaç komut vererek çıktılarını kontrol ediyoruz.

### # java -version

```
java version "1.6.0_23"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.6.0_23-b05)  
Java HotSpot(TM) Server VM (build 19.0-b09, mixed mode)
```

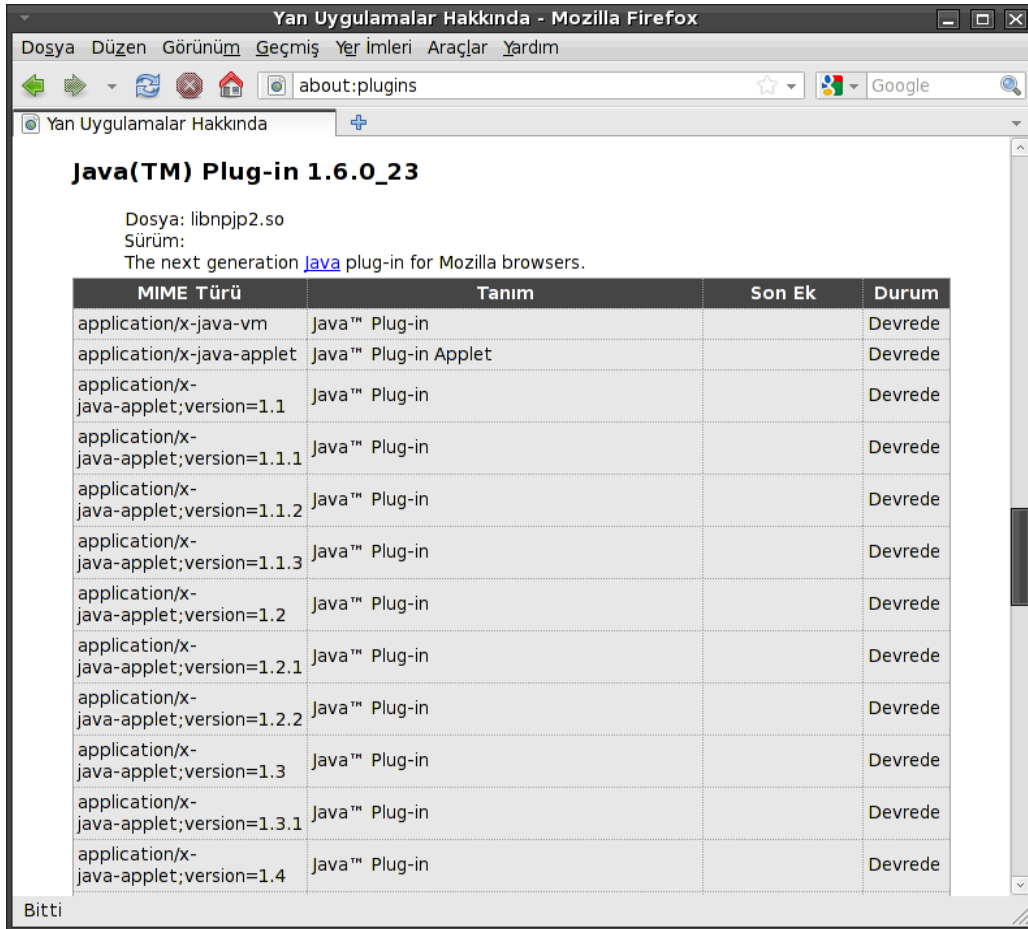
### # javaws

```
Java(TM) Web Start 1.6.0_23
```

### # javac -version

```
javac 1.6.0_23
```

İnternet gezgini eklentisinin durumunu kontrol etmek için Mozilla Firefox açık adres bölümüne **about:plugins** yazıp giriş tuşuna (ENTER) basıyoruz.



## 6 DİĞER JAVA SÜRÜMLERİ ARASINDA GEÇİŞ İŞLEMLERİ

Bazı durumlarda sistemde kurulu olan diğer bir Java sürümünü ön tanımlı duruma getirmek isteyebilirsiniz. Bunun için root haklarıyla aşağıdaki komutu veriyoruz.

```
# alternatives --config java
```

3 program java sağlıyor.

Seçim	Komut
1	/usr/lib/jvm/jre-1.6.0-openjdk/bin/java
2	/usr/lib/jvm/jre-1.5.0-gcj/bin/java
*+ 3	/usr/java/jdk1.6.0_23/jre/bin/java

Mevcut seçimi[+] saklamak için enter tuşuna basın, ya da seçim numarasını girin:

Komut çıktısında gördüğünüz üzere istediğiniz Java sürümünün numarasını seçip enter tuşuna basmanız yeterli.

Java İnternet Gezgini Eklentileri arasında da geçiş yapılabilir. Bu işlem içinde alternatives komutunu kullanıyoruz.

32bit sistemler için

```
# alternatives --config libjavaplugin.so
```

2 program libjavaplugin.so sağlıyor.

Seçim	Komut
1	/usr/lib/jvm/jre-1.6.0-openjdk/lib/i386/IcedTeaPlugin.so
*+ 2	/usr/java/jdk1.6.0_23/jre/lib/i386/libnpjp2.so

Mevcut seçimi[+] saklamak için enter tuşuna basın, ya da seçim numarasını girin:

64bit sistemler için

```
# alternatives --config libjavaplugin.so.x86_64
```

komutunu vererek eklentiler arası geçiş yapabilirsiniz.

## 7 JAVA\_HOME DEĞİŞKENİNİN SİSTEME TANITILMASI

Bazı programların Java'nın kurulu olduğu dizini bulmasını sağlamak için bir değişken tanımlamamız gerekebiliyor. Java'nın kurulu olduğu dizinin yolunu göstermek için kullanacağımız **JAVA\_HOME** değişkenini aşağıda yazıldığı gibi **/etc/profile** dosyasına veya sadece belirli bir kullanıcı için bu ayar yapılacaksa kullanıcı ev dizinindeki (\$HOME) **/\$HOME/.bash\_profile** dosyasına ekliyoruz.

```
export JAVA_HOME="/usr/java/jdk1.6.0_23"
```

yaptığımız değişikliği test etmek istersek aşağıdaki komutu vermemiz yeterlidir.

```
$ echo $JAVA_HOME
/usr/java/jdk1.6.0_23
```

Komut çıktısında Java'nın **/usr/java/jdk1.6.0\_23** dizininde kurulu olduğu görülüyor.

## 8 SELINUX

Fedora/CentOS ile gelen güvenlik sistemi SELinux'un, Java İnternet Gezgini eklentisinin çalışmasını engellediği bazı İnternet kaynaklarında belirtilmiş. Masaüstü kullanımında SELinux kullanmadığım için bu hatayı birebir gözlemleyemedim. SELinux kullanan ve sorun yaşayanlar için çözüm önerisi olarak aşağıdaki işlemlerin yapılması önerilmektedir.

32bit sistemler için

```
# chcon -t execmem_exec_t /usr/lib/firefox-3.6/firefox
```

64bit sistemler için

```
# chcon -t execmem_exec_t /usr/lib64/firefox-3.6/firefox
```

## 9 KAYNAKLAR

1. Personal Fedora 14 Installation Guide <http://www.mjmwired.net/resources/mjm-fedora-f14.html#java>
2. Install Sun/Oracle Java JDK/JRE 6u23 on Fedora 14, CentOS/RHEL 5.5/6 <http://www.if-not-true-then-false.com/2010/install-sun-oracle-java-jdk-jre-6-on-fedora-centos-red-hat-rhel/>
3. Linux Bash Profile [http://www.cyberciti.biz/faq/linux-unix-set-java\\_home-path-variable/](http://www.cyberciti.biz/faq/linux-unix-set-java_home-path-variable/)
4. Display or print UNIX / Linux path ~ \$PATH variable <http://www.cyberciti.biz/faq/howto-print-path-variable/>