

Tekir 2.1 Windows Kurulum Kılavuzu

Özgür Yazılım A.Ş.
www.tekir.com.tr
www.ozguryazilim.com.tr

TKB-1.1

İçindekiler

Bölüm 1. Sunuş	1
Bölüm 2. Ön Gereksinimler	2
1. Windows Sürümleri	2
2. JDK (Java Development Kit)	2
3. MySQL Kurulumu	2
4. JBoss AS 4.2.3.GA Kurulumu	3
Bölüm 3. Tekir Kurulumu	4
1. Tekir 2.1 Kurulum Paketi	4
2. Veritabanı Oluşturma	5
3. Veritabanı Bağlantı Bilgilerini Düzenleme	5
4. E-Posta Sunucu Ayarları	6
5. Tekir Ayarları	7
6. Tekir'in JBoss'a yüklenmesi	8
Bölüm 4. Tekir'in Çalışması	11
1. JBoss AS'nin Çalıştırılması	11
1.1. JBoss Windows Servisi	11
Bölüm 5. Uygulamanın Sistemden Kaldırılması	13
Ek A. Gerçek Çalışma Ortamında Java Uygulama Sunucuları	14
Ek B. Geri Bildirim	15
Ek C. Markalar	16

Bölüm 1. Sunuş

Tekir Ticari Otomasyon uygulaması Özgür Yazılım A.Ş. tarafından geliştirilen açık kaynak kodlu özgür bir yazılımdır. [LGPL](#) ile dağıtılmaktadır.

Sunucu ortamı olarak Java EE 5 standartlarına uyularak geliştirilmiş olup Java EE 5 uyumlu uygulama sunucular ve bu sunucuların üzerinde koştuğu farklı işletim sistemlerinde çalışabilmektedir. İstemci tarafında ise web standartlarına uyularak geliştirme yapıldığından tarayıcı bağımsız olarak çalışabilmektedir.

Tekir, farklı işletim sistemleri, uygulama sunucuları, veri tabanları ve tarayıcılar ile çalışabilmesine rağmen Özgür Yazılım A.Ş. olarak özgür yazılım ürünleri tercih etmekte ve kullanıcılarımıza önermekteyiz.

Bölüm 2. Ön Gereksinimler

Tekir 2.1'in çalışabilmesi için Java JDK, uygulama sunucusu, veri tabanı gibi bazı ön gereksinimler bulunmaktadır. Bu doküman kapsamında bu ihtiyaç duyulan ortamların kurulumu hakkında detaya girilmeden bahsedilecektir. Bu gereksinim duyulan yazılımların daha detaylı kurulumları için kendi kurulum dokümanlarına bakmanızı tavsiye ederiz.

Bu kurulum dokümanında bir alt küme olarak tamamı özgür yazılım ürünü olan aşağıdaki ürünler kullanılacaktır.

- **Java JDK** : Sun-JDK (Sun/Oracle)
- **Veritabanı Sunucusu** : MySQL 5.x (Oracle)
- **Uygulama Sunucusu** : JBoss AS 4.2.3.GA (RedHat)



Bu doküman içinde bahsi geçen ürünlerin sisteminize varsayılan halleri ile kurulumundan ve aynı donanım üzerinde çalıştırılmasından bahsedilecektir. En performanslı ve güvenilir şekilde çalışmalarını için kendi dokümanlarını mutlaka incelemenizi tavsiye ederiz.



Komut satırından yapılacak kurulum işlemleri sırasında "root" yetkisine sahip olunması gerekmektedir.

1. Windows Sürümleri

Microsoft Windows'un farklı sürümlerinde farklı kurulum stratejileri gerkebilmektedir. Özellikle Windows 7 64bit sürümünde kurulum klasörlerinde isimlendirme farkı vardır. 64bit uygulamalar C:\Program Files altına yüklenirken 32bit uygulamalar C:\Program Files (x86) altına konmaktadır.



Eğer Windows 7 64bit kullanıyorsanız JDK ve MySQL'in 64bit sürümlerini kurmayı tercih ediniz.

2. JDK (Java Development Kit)

Tekir Java teknolojileri ile geliştirilmiş bir uygulamadır. Bu nedenle sisteminizde Java 5 ya da üzerinin yüklü olması gerekmektedir. Java iki farklı paket olarak dağıtılmaktadır. Normal şartlarda JRE (Java Run Time) paketinin sisteminizde yüklü olması muhtemeldir. Tekir'in çalışabilmesi için ise JDK (Java development Kit) gerekmektedir.

Adımlar

1. Java JDK kurulum paketini <http://www.oracle.com> adresinden indirin



Eğer Windows 7 64bit kullanıyorsanız Java JDK'nın 64bit sürümünü indiriniz.

2. İndirdiğiniz kurulum uygulamasındaki yönergeleri takip ederek kurulumu yapınız

3. MySQL Kurulumu

Tekir çalışabilmek için bir veritabanına ihtiyaç duymaktadır. Bu adımda MySQL'in kurulumu anlatılacaktır.

Adımlar

1. MySQL'in kurulum paketini <http://mysql.com> adresinden indirin



Windows 7 64bit kullanıcısı iseniz MySQL'in 64bit sürümünü indirmeyi tercih ediniz.

2. İndirilen kurulum paketindeki yönergeleri izleyerek MySQL veri tabanı kurulumunu yapın



Kurulum sırasında açacağınız kullanıcı adı ve parolasını mutlaka not alınız. Bu bilgiler ile daha sonraki adımlarda Tekir bağlantı ayarları yapılacaktır.

4. JBoss AS 4.2.3.GA Kurulumu

Tekir 2.1 JBoss 4.2.3 sürümü ile test edilmiştir. Tekir'in en son sürüm olan JBoss AS 6 ile çalışma testleri devam etmektedir.

Adımlar

1. JBoss AS 4.2.3.GA sürümünü indirin

JBoss AS paketini <http://sourceforge.net/projects/jboss/files/JBoss/JBoss-4.2.3.GA/> adresinden indirin.

2. İndirdiğiniz paketi istediğiniz bir yerde açın

JBoss paketi sadece zip arşivi olarak bulunmaktadır. İsteddiğiniz bir klasör içerisine açınız. İsteddiğiniz her hangi bir unzip aracını kullanacağınız gibi java **jar** komutunu da kullanabilirsiniz.

```
jar -xvf jboss-4.2.3.GA.zip
```

3. Açtığınız dosyaları sisteminizde dilediğiniz bir yere kopyalayın

Bu kurulum dokümanı içerisinde C:\Jboss altına kopyaladığınız varsayılacaktır

İlgili bilgiler

→ Daha detaylı kurulum bilgisi için lütfen JBoss Kurulum dokümanlarına bakınız

Bölüm 3. Tekir Kurulumu

Tekir 2.1 kurulumu için Java JDK, uygulama sunucusu ve veritabanı kurulumu yapılmış olmalıdır.

1. Tekir 2.1 Kurulum Paketi

Tekir 2.1 kurulum paketi bir zip arşividir. Bu arşivi indirdikten sonra istediğiniz bir yerde açabilirsiniz. Ardından sisteminiz ile ilgili basit bazı ayarlamaları yaparak kurulumunuz tamamlanacaktır.

Arşiv İçeriği

Tekir 2.1 Kurulum Paketi şu dosyaları içermektedir.

```

|-- 2.0.1_release_notes.txt
|-- jboss_service
|   |-- jbosssvc.exe
|   |-- jbossweb.exe
|   |-- jbosswebw.exe
|   |-- README-service.txt
|   |-- run.bat
|   |-- service.bat
|-- jboss_service_x64
|   |-- jbosssvc.exe
|   |-- jbossweb.x64.exe
|   |-- jbosswebw.x64.exe
|   |-- README-service.txt
|   |-- run.bat
|   |-- service.bat
|-- lib
|   |-- mysql.jar
|-- tekir
|   |-- sablonlar
|   |   |-- *.jrxml
|   |-- tekir.ear
|   |-- tekir-ds.xml
|   |-- tekir-mail-service.xml
|   |-- tekir.properties
|   |-- tekir.sql
|-- windows-kurulum.pdf

```

Dosya Adı	Açıklama
tekir.ear	Tekir uygulama paketi
tekir-ds.xml	Veri tabanı bağlantı bilgileri dosyası
tekir-mail-service.xml	e-posta sunucusu bilgileri dosyası
tekir.properties	Ayar bilgileri dosyası
tekir.sql	Veritabanı oluşturacak ddl dosyası
sablonlar	Basılı evraklar için şablon dosyaları
jboss_service	32bit Windows'lar için servis yazılımı
jboss_service_x64	64bit Windows'lar için servis yazılımı
mysql.jar	MySQL için JDBC sürücüsü

2. Veritabanı Oluşturma

Tekir'in çalışması için önceden veritabanının oluşturulması, tablo ve varsayılan verilerin yüklenmesi gerekmektedir. Tekir varsayılan veritabanı olarak MySQL üzerinde tekir isimli bir veritabanında çalışır.

Başlamadan önce

MySQL sunucusu kurulu ve çalışır durumda olmalıdır.

Adımlar

1. Veritabanını oluşturun

Tekir varsayılan olarak **tekir** isimli veri tabanını kullanmaktadır. Bu ismi değiştirebilirsiniz fakat böyle bir değişiklik yapıldığında ayar dosyalarında gerekli güncellemelerin yapıldığından emin olunuz.

Veri tabanını ve tabloları dilediğiniz bir veri tabanı erişim aracıyla yapabilirsiniz. Bu doküman içerisinde komut satırı üzerinden kurulum anlatılmıştır.



Eğer daha önce komut satırı kullanmadıysanız, çalıştır menüsünden cmd komutunu girip çalıştırmanız yeterlidir.

```
C:\mysql -u root -p
```

Komutu ile mysql konsolunu açın.

```
mysql> create database tekir collate utf8_turkish_ci;
```

Komutu ile veritabanını oluşturun

```
mysql> exit;
```

Komutu ile mysql konsolundan çıkabilirsiniz.

2. Tabloları ve varsayılan verileri oluşturun

Oluşturulacak tablolar ve içerikleri tekir kurulum paketi içerisinde **tekir.sql** dosyası içerisinde bulunmaktadır.



Eğer veritabanı oluştururken **tekir**'den farklı bir isim kullandıysanız **-p**'den sonra verdiğiniz ismi giriniz.

```
mysql -u root -p tekir < tekir.sql
```

veya paketleri açtığınız dizinin tam yolu ile

```
mysql -u root -p tekir < C:\temp\tekir\tekir.sql
```

örnekteki gibi yazabilirsiniz. Komutu girdikten sonra sizden MySQL parolasını girmeniz beklenecektir.

3. Veritabanı Bağlantı Bilgilerini Düzenleme

Veritabanı bağlantısı için gereken bilgiler tekir-ds.xml içinde bulunmaktadır. Veritabanını oluşturduktan sonra buradaki bilgilerin düzenlenmesi gerekmektedir.

Dosya içeriği şu şekildedir :

```
<datasources>
  <local-tx-datasource>
    <jndi-name>tekirDataSource</jndi-name>
    <connection-url>jdbc:mysql://localhost:3306/tekir?characterEncoding=UTF-8</connection-url>
    <driver-class>com.mysql.jdbc.Driver</driver-class>
    <user-name>root</user-name>
    <password>parola</password>

    <exception-sorter-class-name>
      org.jboss.resource.adapter.jdbc.vendor.MySQLExceptionSorter
    </exception-sorter-class-name>
    <metadata>
      <type-mapping>mySQL</type-mapping>
    </metadata>
  </local-tx-datasource>
</datasources>
```

Adımlar

- Bağlantı Bilgisi

connection-url kısmında Tekir'in veritabanına bağlanması için gereken bilgiler bulunur. Veritabanı adını (tekir) değiştirdiyse burada gerekli güncellemeyi yapmalısınız.



En sonda bulunan ?characterEncoding=UTF-8 bilgisini değiştirmeyiniz. Aksi halde MySQL veri tabanı Türkçe karakter desteğinde sorun yaşanacaktır.

- Kullanıcı Bilgisi

Eğer veritabanında **root** dışında bir kullanıcı oluşturduysanız ya da root kullanıcısının bir parolası varsa, bağlantı için bu bilgileri user-name ve password alanlarında düzeltmeniz gerekmektedir.



Farklı bir kullanıcı tanımlamanız ve root kullanıcısına bir parola vermeniz tavsiye edilir.



Parola tanımlandı ise yukarıdaki **parola** yazan kısma verdiğiniz parolayı yazmalısınız. Verilmedi ise orası boş kalmalıdır. (<password></password>)

İlgili bilgiler

↪ [Kullanıcı tanımlama konusunda detaylı bilgi için MySQL dokümanlarına bakabilirsiniz](#)

4. E-Posta Sunucu Ayarları

Tekir'in e-posta gönderileri için e-posta sunucu ayarlarının düzenlenmesi gerekmektedir. Bu bilgiler tekir-mail-service.xml dosyasında bulunmaktadır.

```
<mbean code="org.jboss.mail.MailService"
  name="jboss:service=TekirMail">
  <attribute name="JNDIName">java:/TekirMail</attribute>
  <attribute name="User">nobody</attribute>
  <attribute name="Password">password</attribute>
  <attribute name="Configuration">
    <!-- A test configuration -->
    <configuration>
      <!-- Change to your mail server prototocol -->
      <property name="mail.store.protocol" value="pop3"/>
      <property name="mail.transport.protocol" value="smtp"/>

      <!-- Change to the user who will receive mail -->
```



```

<property name="mail.user" value="sunucu@alanadi.com.tr"/>

<!-- Change to the mail server -->
<property name="mail.pop3.host" value="mail.alanadi.com.tr"/>

<!-- Change to the SMTP gateway server -->
<property name="mail.smtp.host" value="mail.alanadi.com.tr"/>

<!-- The mail server port -->
<property name="mail.smtp.port" value="25"/>

<!-- Change to the address mail will be from -->
<property name="mail.from" value="sunucu@alanadi.com.tr"/>

<!-- Enable debugging output from the javamail classes -->
<property name="mail.debug" value="false"/>
</configuration>
</attribute>
<depends>jboss:service=Naming</depends>
</mbean>

```

Tekir 2.1 gelen e-posta denetimi yapmamaktadır. Dolayısı ile düzenlenmesi gereken bilgiler e-posta gönderimine ait bilgilerdir.

Alan	Açıklama
User	e-posta sunucusuna bağlanmak için gereken kullanıcı adı
Password	e-posta sunucusuna bağlanmak için gereken parola
mail.smtp.host	bağlanılacak e-posta sunucusu
mail.smtp.port	bağlanılacak e-posta sunucu portu

5. Tekir Ayarları

Tekir 2.1 ayarları tekir.properties dosyası içerisinde bulunur. Bu ayarlar sayesinde firma logonuzun kullanımı, baskı şablonlarının yolu gibi uygulamayı kendiniz için özelleştirebilirsiniz.



Yol tanımlarında C:\\tekir\\sablonlar daki gibi iki "\" kullanılmalıdır.

Marka Ayarları

```

# uygulama basliginda kullanılacak logo png 64x64pix
branding.logo.file=C:\\tekir\\sablonlar\\logo.png


# uygulama basligi
branding.title=Tekir Otomasyon 2.1

# rapor sablonlarında kullanılacak logo gif 128x64pix
report.logo.file=C:\\tekir\\sablonlar\\logo2.gif

# rapor ciktilarında kullanılacak on ek
report.prefix=Tekir

```





Özellik	Açıklama
branding.logo.file	Tekir içerisinde sol üst köşede çıkacak olan logo imaj dosyasının yolu. Bu imaj 64x64 piksel bir png, jpg ya da gif olabilir.

Özellik	Açıklama
branding.title	Tekir içerisinde üst kısımda çıkacak olan uygulama ismi. Bu metni istediğiniz gibi düzenleye bilirsiniz.  Bu alana girilen metin bilgisi Türkçe karakter içeriyor ise UTF-8 kodları ile yazılmalıdır.
report.logo.file	Raporlar içerisinde kullanılacak olan logo imaj dosyasının yolu. Bu imaj 128x64 piksel bir gif olabilir.
report.prefix	Rapor çıktılarında kullanılacak ön ek. Bu metni istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz.

Dosya Yolları

```
# ft,irs,mutabakat vb. rapor sablonlarının sistemde bulunacağı yol
folder.templates=C:\\tekir\\sablonlar

#yüklencek dosyaların yolu
file.folder=C:\\tekir\\dosyalar
```

Özellik	Açıklama
folder.templates	Fatura, irsaliye gibi matbu form tasarımlarının bulunduğu klasör. Bu klasör içerisindeki dosyaları kurum ihtiyaçlarınız doğrultusunda güncelleyerek, istenilen form tasarımları yapılabilir.  Jasper (jrxml) biçimindeki form tasarımları için düzenleyici olarak iReport-3.7.6 uygulamasının kullanılması önerilir.  Bu klasörün içerdiği form tasarımları değişikçe yedeğinin alınması gereklidir.
file.folder	Tekir içerisinde bulunan basit doküman yönetimi içinden yüklenen dosyaların saklanacağı klasör.  Bu klasör uygulama tarafından erişilip yazma hakları olan bir klasör olmalıdır.  Bu klasörün içeriğinin yedek alma sistemine dahil edilmesi gerekir.

6. Tekir'in JBoss'a yüklenmesi

Tekir 2.1'in JBoss'a yüklenme işlemi bir dizi dosyanın JBoss üzerindeki gerekli yerlere kopyalanmasından ibarettir. Aşağıdaki yönergelerde JBoss klasörü {JBoss_HOME} olarak gösterilecektir. Bu bilgiyi JBoss'un sisteminizde kurulu olduğu yolla değiştirmelisiniz.

Bu görev hakkında



Bu doküman içerisinde komut satırı üzerinden kurulum anlatılmıştır. Eğer daha önce komut satırı kullanmadıysanız, çalıştır menüsünden cmd komutunu girip çalıştırmanız yeterlidir.

Komut içerisindeki **{JBOSS_HOME}** bilgisayarınızdaki kurulu jboss-4.2.3.GA klasörünün bulunduğu yolu temsil etmektedir.

Komut içerisindeki **{TEMP}** bilgisayarınıza indirip zip'ten dışarı çıkardığınız tekir dosyalarının bulunduğu yolu temsil etmektedir.

Örnek:{JBOSS_HOME} = C:\Jboss

{TEMP} = C:\temp

ise, bu durumda yazılması gereken komut aşağıdaki gibi olmalıdır:

```
copy C:\temp\tekir\tekir.ear C:\Jboss\server\default\deploy
```

Adımlar

1. Tekir EAR dosyasını kopyalayın

```
copy {TEMP}\tekir\tekir.ear {JBOSS_HOME}\server\default\deploy\
```

2. Veri tabanı bağlantı bilgisini kopyalayın

```
copy {TEMP}\tekir\tekir-ds.xml {JBOSS_HOME}\server\default\deploy
```

3. E-posta bağlantı bilgisini kopyalayın

```
copy {TEMP}\tekir\tekir-mail-service.xml {JBOSS_HOME}\server\default\deploy
```

4. Tekir ayar dosyasını kopyalayın

```
copy {TEMP}\tekir\tekir.properties {JBOSS_HOME}\server\default\conf
```

5. MySQL JDBC sürücünü kopyalayın

```
copy {TEMP}\lib\mysql.jar {JBOSS_HOME}\server\default\lib
```

6. Baskı şablonları ve yüklenecek olan dosyaların için klasörleri hazırlayın

tekir.properties dosyası içerisinde belirttiğiniz şablon ve saklanacak dosyalar için sistemde mevcut klasörler yoksa bunları hazırlamalısınız. Bu klasörler için varsayılan yollar olarak C:\tekir seçilmiştir.

```
md C:\tekir\sablonlar
md C:\tekir\dosyalar
```



Yüklenecek olan dosyalar için sunucuyu çalıştıran kullanıcının klasörde yazma yetkileri olması gerekmektedir.

7. Baskı şablonları ve logo imajlarını kopyalayın

tekir.properties dosyasında şablon ve imaj yolu olarak belirttiğiniz klasör içerisine baskı şablonları ve logo imajlarını kopyalayın. Varsayılan yol C:\tekir\sablonlar klasörüdür.

8. Baskılar için ön tanımlı dosyaların bulunduğu sablonlar klasörünü kopyalayın

```
copy {TEMP}\tekir\sablonlar\*.* C:\tekir\sablonlar\
```

Sonuçlar

Yukarıdaki işlemlerin sonucunda Tekir uygulama sunucusuna kurulmuş durumdadır. Denemek için uygulama sunucusunu çalıştırıp, dilediğiniz tarayıcıdan <http://localhost:8080/tekir> adresine giriniz. Uygulamaya ilk giriş için kullanıcı adı **tekir** ve parolası **tekir**'dir.

İlgili bilgiler

→ Bölüm 4, Kısım 1. JBoss AS'nin Çalıştırılması

Bölüm 4. Tekir'in Çalışması

Tekir bir web uygulaması olarak tasarlandığından bir sunucu ortamında çalışıyor olması beklenmektedir. Kurulumların ardından üzerine yüklenmiş olduğu uygulama sunucusu ve veritabanı sunucusunun işletim sistemi seviyesinde bir servis olarak çalıştırılması gerekmektedir.

1. JBoss AS'nin Çalıştırılması

Kurulum paketinden jboss_service klasörünün içeriğini {JBOSS_HOME}\bin klasörünün içine kopyalayınız. Üzerine yazılsın mı sorularına evet demeniz gerekir.

```
copy {TEMP}\jboss_service\*. * {JBOSS_HOME}\bin
```



Eğer Windows'unuz 64bit ise jboss_service_x64 klasörünün içeriğini kopyalayınız

```
copy {TEMP}\jboss_service_x64\*. * {JBOSS_HOME}\bin
```

JBoss AS'nin çalıştırılması için kurulum klasörü altında **run.bat**'in çalıştırılması yeterlidir.

```
{JBOSS_HOME}\bin\run.bat
```

Fakat bu şekilde çalıştırıldığında çağrının yapıldığı konsol kapatıldığında JBoss'da otomatik olarak kapanacaktır. JBoss'un bir servis olarak çalıştırılması gerekmektedir. Windows'larda servis çalıştırmak için yapılması gerekenler aşağıda listelenmiştir.

1.1. JBoss Windows Servisi

JBoss uygulama sunucusunun windows altında bir servis olarak çalışması için extra bir yazılım yüklenmesi gerekmektedir. Bu yazılım kurulum paketi içerisinde mevcuttur.

Adımlar

1. Kurulum paketinden jboss_service klasörünün içeriğini {JBOSS_HOME}\bin klasörünün içine kopyalayınız. Üzerine yazılsın mı sorularına evet demeniz gerekir.

```
copy {TEMP}\jboss_service\*. * {JBOSS_HOME}\bin
```



Eğer Windows'unuz 64bit ise jboss_service_x64 klasörünün içeriğini kopyalayınız

```
copy {TEMP}\jboss_service_x64\*. * {JBOSS_HOME}\bin
```

2. Yönetici yetkilerine sahip bir konsoldan {JBOSS_HOME}\bin klasörüne geçiniz

JBoss'u C:\JBoss altına kurduğunuzu varsayarsak

```
cd C:\JBoss\bin
```



Windows 7'de yönetici yetkili konsol açmak için "Çalıştır" kutusuna **cmd** yazıp **CTRL+SHIFT+ENTER** tuşlarına basabilirsiniz.

3. service.bat komutunu çalıştırınız

```
C:\JBoss\bin\service.bat install
```

Bu sayede Jboss servis olarak sisteminizde her açılışta otomatik çalışmaya başlayacaktır. Eğer kapatmak isterseniz yönetim konsolundan hizmetler menüsünden "JBoss Application Server" hizmetini bulup ayarlarını değiştirebilirsiniz.

4. JBoss servisinin ilk kez çalışması için aşağıdaki komutu çalıştırabilirsiniz

```
C:\JBoss\bin\sc start JBAS42SVC
```

Bölüm 5. Uygulamanın Sistemden Kaldırılması

Tekir'in sistemden kaldırılması için JBoss altına kopyalanmış olan `tekir.ear` dosyasının silinmesi yeterli olacaktır.

Aynı şekilde JBoss'un sistemden kaldırılması da isteniyorsa JBoss'un işletim sistemine tanıtımı yapılan servis bilgilerinin kaldırılmasının ardından kurulum yapılan klasörün silinmesi yeterli olacaktır.

Eğer sadece uygulamanın çalışmaması isteniyorsa JBoss uygulama sunucusunun sistemde otomatik başlatılmasının kapatılması yeterlidir.

Ek A. Gerçek Çalışma Ortamında Java Uygulama Sunucuları

Java uygulama sunucularının iyi performansı sağlaması için sisteminize göre ölçeklendirilmeleri ve ayarlanmaları gerekebilir. Bu ayarlar, kullanıcı sayısı, aynı anda oluşan yoğunluklar, donanım özelliklerine göre değişiklik göstermektedir.

Java uygulama sunucuları, kurum içi politikalara göre değişmekle birlikte genelde doğrudan erişime açılmazlar. Bir web sunucusunun arkasında revers proxy desteği ile çalıştırılırlar. Örneğin Apache Web sunucu ile mod_jk ya da mod_proxy modüllerinin sisteme yüklenmesi ve JBoss AS ile ilişkilendirilmesi gerekmektedir.

İnternete açılacak olan sunucuların ise güvenlik katmanı yapılandırması tavsiye edilir.

Bu tür bir kurulumlar için [Özgür Yazılım A.Ş.](#) profesyonel destek sağlanmaktadır.

Ek B. Geri Bildirim

Bu kurulum kılavuzu [GFDL \(Özgür Doküman Lisansı \)](#) ile yayınlanmaktadır. Gelişimine katkıda bulunabilirsiniz.

Kurulum Kılavuzu'nun daha kapsamlı ve anlaşılır olması için önerilerinizi, olası kurulum ve uygulama hatalarının bildirilmesini, <http://hata.tekir.com.tr/> adresinden yapabilirsiniz.

Ek C. Markalar

Markalar hak sahiplerine aittir.

- Java, Oracle Corp.'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- JBoss, Redhat Inc.'in ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- MySQL, Oracle Corp.'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- Pardus markası ve logotipi TÜBİTAK'ın tescilli ticari markasıdır.
- Ubuntu, Canonical Ltd.'in tescilli ticari markasıdır.
- Fedora, Redhat Inc.'in ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- Windows, Microsoft Corp.'ın ABD ve/veya diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- Tekir, Uygun Teknoloji Ltd. Şti.'nin tescilli ticari markasıdır.