







**Not**

Bu belgeyi ve desteklediği ürünü kullanmadan önce Şu bölümdeki genel bilgileri okuyun: Ek B, “Özel notlar”, sayfa 91.

**Basım Bildirimi**

Bu belgenin içerdđi bilgiler IBM firmasının mülkiyeti altındadır. Bu belge bir lisans sözleşmesi altında verilir ve yayın hakkı yasalarıyla korunur. Bu belgeyi oluŐturan bilgiler, hiçbir ürün garantisini içermez; bu belgedeki hiçbir ifade bu yönde yorumlanmamalıdır.

IBM yayınlarını çevrimiçi olarak ya da yerel IBM temsilciniz aracılığıyla sipariş edebilirsiniz.

- Yayınları çevrimiçi sipariş etmek için Şu adresteki IBM Publications Center sayfasına gidin: [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order)
- Yerel IBM temsilcinizi bulmak için Şu adresteki IBM Directory of Worldwide Contacts rehberine bakın: [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)

DB2 yayınlarını ABD ya da Kanada'daki DB2 Marketing and Sales ofisinden sipariş etmek için 1-800-IBM-4YOU (426-4968) telefon numarasını arayın.

IBM'e bilgi ilettiğinizde, IBM'e bu bilgileri size karşı hiçbir yükümlölük almaksızın uygun gördüğü yöntemlerle kullanması ya da dağıtması için, münhasır olmayan bir hak vermiŐ olursunuz.

© Copyright IBM Corporation 1993, 2010.

# İçindekiler

## Bu yayın hakkında . . . . . v

## Bölüm 1. IBM veri sunucusu istemcileri 1

IBM veri sunucusu istemcilerine ilişkin tanıtıcı bilgiler . . . . .	1
IBM veri sunucusu istemcileri ve sürücüleri - genel bakış . . . . .	1
IBM veri sunucusu istemcisi tipleri . . . . .	2
IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş yöntemleri . . . . .	5
DB2 veritabanlarına bağlanma seçenekleri . . . . .	6

## Bölüm 2. IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması . . . . . 11

IBM veri sunucusu istemcisi kuruluş gereksinimleri . . . . .	11
Disk yeri ve bellek gereksinimleri . . . . .	11
DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (AIX) . . . . .	11
DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (HP-UX) . . . . .	13
DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Linux) . . . . .	17
DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Solaris) . . . . .	20
DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Windows) . . . . .	22
Anasistemler ve orta boy sistemler için DB2 Connect ürünü kuruluş gereksinimleri . . . . .	23
IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması . . . . .	23
IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Windows) . . . . .	23
IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Linux ve UNIX) . . . . .	26
"Root" dışı kuruluşlara genel bakış (Linux ve UNIX) . . . . .	27
IBM veri sunucusu sürücüleri . . . . .	35
IBM veri sunucusu sürücüleriyle ilgili kısıtlamalar . . . . .	35
db2dsdriver yapılandırma kütüğü . . . . .	36
db2dsdcfgfill - db2dsdriver.cfg yapılandırma kütüğünün yaratılması . . . . .	39
Var olan veritabanı dizini bilgilerinin db2dsdriver yapılandırma kütüğüne kopyalanması . . . . .	40
IBM Data Server Driver Package kuruluşu (Windows) . . . . .	41
IBM Data Server Driver Package kuruluşu (Linux ve UNIX) . . . . .	45

## Bölüm 3. IBM veri sunucusu istemcileri için veritabanı bağlantıları . . . . . 47

İstemci-sunucu iletişimi yapılandırma - genel bakış . . . . .	47
Desteklenen istemci ve sunucu sürümü birleşimleri . . . . .	49
Desteklenen iletişim protokolleri . . . . .	50
Configuration Assistant kullanılarak veritabanı bağlantıları eklenmesi . . . . .	51
Komut satırı işlemcisi kullanılarak istemci-sunucu bağlantıları yapılandırılması . . . . .	56

## Bölüm 4. Hafif istemci topolojisinde IBM veri sunucusu istemcisi konuşlandırma (Windows) . . . . . 65

Hafif istemci topolojisi - genel bakış (Windows) . . . . .	65
Hafif istemci ayarı - genel bakış (Windows) . . . . .	66
Kod sunucusuna IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kuruluşu (Windows) . . . . .	67
Kod dizininin tüm hafif istemci iş istasyonlarının kullanımına açılması (Windows) . . . . .	67
Hafif istemci yanıt kütüğü yaratılması (Windows) . . . . .	68
Her hafif istemciye bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi (Windows) . . . . .	68
Hafif istemcilerin thnsetup komutu kullanılarak ayarlanması (Windows) . . . . .	69

## Bölüm 5. Birleştirme birimleri . . . . . 71

Birleştirme birimi tipleri . . . . .	71
DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimleri (Windows) . . . . .	71
DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri ( Windows ) . . . . .	72

## Bölüm 6. Ek kuruluş seçenekleri . . . . . 75

Kuruluş komut satırı seçenekleri . . . . .	75
IBM Data Server Runtime Client kuruluşu komut satırı seçenekleri . . . . .	75
IBM Data Server Driver Package kuruluşu komut satırı seçenekleri (Windows) . . . . .	76

## Bölüm 7. Kaldırma . . . . . 79

Bir IBM veri sunucusu istemcisinin kaldırılması . . . . .	79
---	----

## Ek A. DB2 teknik bilgileri - genel bakış 81

Basılı kopya ya da PDF biçiminde DB2 teknik kitaplığı . . . . .	81
Basılı DB2 kitaplarının sipariş edilmesi . . . . .	84
SQLSTATE yardımının komut satırı işlemcisinden görüntülenmesi . . . . .	85
DB2 Information Center olanağının farklı sürümlerine erişilmesi . . . . .	85
DB2 Information Center olanağında konuların tercih ettiğiniz dilde görüntülenmesi . . . . .	85
Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının güncellenmesi . . . . .	86
Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının el ile güncellenmesi . . . . .	87
DB2 eğitimleri . . . . .	89
DB2 sorun giderme bilgileri . . . . .	89
Kayıt ve koşullar . . . . .	89

## Ek B. Özel notlar . . . . . 91

## Dizin . . . . . 95



---

## Bu yayın hakkında

Bir IBM® veri sunucusu istemcisi ya da sürücüsü kurmak ve yapılandırmak, hafif istemci ya da DB2 Connect hafif istemci ortamı oluşturmak istiyorsanız bu kitabı okumalısınız.





---

## Bölüm 1. IBM veri sunucusu istemcileri

---

### IBM veri sunucusu istemcilerine ilişkin tanıtıcı bilgiler

#### IBM veri sunucusu istemcileri ve sürücülerini - genel bakış

Bu konu, istemciler ve sürücülerle ilgili özet bilgileri ve ayrıntılara erişmek için kullanılacak bağlantıları içerir. Bu konunun içerdiği bilgiler, aşağıdaki görevleri gerçekleştirmenize yardımcı olur:

1. Sisteminizle uzak veritabanları arasında bağlantı kurulmasına olanak sağlamak için uygun IBM veri sunucusu istemcisi ya da sürücüsünün seçilmesi
2. İstemciyi ya da sürücüyü kurmak için en uygun yöntemin seçilmesi
3. İstemciyi ya da sürücüyü kurmak için gereken adımların gerçekleştirilmesi ve önemli noktaların dikkate alınması

#### Bağlanma seçenekleri

Bir sistemi uzak bir veritabanına bağlama seçenekleri, çeşitli IBM veri sunucusu istemcileri ve sürücülerini gerektirir. Kullanılacak seçenekler, uzak veritabanına bağlanacak sistemin aşağıdakilerden hangisi olduğuna bağlıdır:

- Bir iş kullanıcısının makinesinde ya da uygulama sunucusunda bulunan bir uygulama
- Uygulama geliştirme iş istasyonu
- Veritabanı denetimcisi iş istasyonu

Ara düzey ya da anabilgisayar veritabanlarına da bağlanmanız gerekiyorsa, dikkate almanız gereken ek seçenekler vardır.

#### IBM veri sunucusu istemcisi ve sürücüsü tipleri

Aşağıdaki liste IBM veri sunucusu istemcileri ve sürücülerini içerir:

- IBM Data Server Driver Package
- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ.
- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI

IBM Data Server Driver temel düzey bir çözümdür ve son kullanıcı kod konuşlandırması için önerilen en iyi uygulama paketidir. ODBC, CLI, .NET, OLE DB, PHP, Ruby, JDBC ya da SQLJ kullanan uygulamalar için, Data Server Runtime Client ya da Data Server Client kurulmasına gerek kalmaksızın yürütme ortamı desteği sağlar. IBM Data Server Driver for ODBC and CLI çözümü temel olarak bağımsız yazılım üreticisi (ISV) konuşlandırmaları için tasarlanmıştır.

Önce IBM Data Server Driver Package paketinin kurulması önerilir. Daha sonra DB2 Connect ile birlikte çalışacak şekilde yapılandırılabilir.

DB2 Connect Personal Edition adlı ayrı bir ürün, IBM Data Server Client'in tüm işlevlerinin yanı sıra, ara düzey ve anabilgisayar veritabanlarına bağlanma yeteneğini de içerir.

DB2 Connect yeteneği herhangi bir istemciye ya da sürücüye eklenebilir.

## Kuruluş yöntemleri

Bir istemci ya da sürücü kurmak için kullanılan en yaygın yöntem, ürün DVD'sindeki kuruluş programının çalıştırılmasıdır.

IBM Data Server Driver Package, Windows® sistemine bilgi istemlerini izleyerek kurulabilir. Linux® ve UNIX® üzerinde IBM Data Server Driver for ODBC and CLI ya da IBM Data Server Driver Package için kuruluş programı yoktur. Sürücüyü el ile kurmanız gerekir.

Başka kuruluş yöntemleri de vardır. Bazı yöntemler, çok sayıda istemcinin konuşlandırılmasını otomatikleştirilmek için tasarlanmıştır. Bazı yöntemler, Windows işletim sisteminin çeşitli yeteneklerini kullanır. Örneğin, Windows sistemlerinde, Data Server Runtime Client ya da IBM Data Server Driver Package işlevlerini uygulamanıza yerleştirmek için birleştirme birimlerini kullanabilirsiniz.

## İstemci ya da sürücünün ayarlanması

Hangi istemciyi kullanacağınıza karar verdikten sonra, aşağıdaki adımları izleyerek istemciyi kurun ve ayarlayın:

1. Sistem gereksinmelerinin karşılandığını doğrulayın.
2. Kuruluşu gerçekleştirin.

Bir Sürüm 8 istemcisinin ya da DB2 Sürüm 9 istemcisinin kurulu olduğu sistemlerde, var olan istemcinin Sürüm 9.7 Data Server Client'a mı yükseltileceğine, yoksa Sürüm 9.7 öncesi istemcinin olduğu gibi bırakılıp Sürüm 9.7 Data Server Client'ın ek bir istemci olarak mı kurulacağına karar verin. 9.7 sürümlü bir istemciye yükselmeniz önemle önerilir. İstemci paketlerinin birden çok kopyasının çalıştırılması ancak ileri düzeyli kullanıcılar içindir.

**Not:** Var olan istemciyi yükseltme ve var olan istemciyi diğeriyle değiştirme seçeneği yalnızca Data Server Client için geçerlidir.

## IBM veri sunucusu istemcisi tipleri

Birkaç IBM veri sunucusu istemcisi ve sürücüsü tipi vardır. Her biri belirli bir tipte destek sağlar.

Aşağıdaki liste, kullanımınıza sunulan IBM veri sunucusu istemcisi ve sürücüsü tiplerini içerir:

- IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ
- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI
- IBM Data Server Driver Package
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Client

Her IBM veri sunucusu istemcisi ve sürücüsü tipi belirli bir tipte destek sağlar.

- Yalnızca Java™ uygulamaları için IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ kullanın.
- Yalnızca ODBC ya da CLI kullanan uygulamalar için IBM Data Server Driver for ODBC and CLI kullanın. (cli sürücüsü olarak da bilinir.)
- ODBC, CLI, .NET, OLE DB, PHP, Ruby, JDBC ya da SQLJ kullanan uygulamalar için IBM Data Server Driver Package kullanın.
- DB2CI kullanan uygulamalar için IBM Data Server Client kullanın.
- DB2 Command Line Processor Plus (CLPPlus) desteğine gereksiniminiz varsa, IBM Data Server Driver Package kullanın.

- DB2 komut satırı işlemcisi (command line processor; CLP) desteğine ve uygulamaya çalıştırmak ve konuşlandırmak için temel istemci desteğine gereksiniminiz varsa IBM Data Server Runtime Client kullanın.
- Veritabanı denetimi desteğine ve ODBC, CLI, .NET ya da JDBC gibi bir uygulama programlama arabirimi (API) kullanarak uygulama geliştirmeye gereksiniminiz varsa IBM Data Server Client kullanın.

### **IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ**

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, Java saklanmış yordamları ve kullanıcı tanımlı işlevler için varsayılan sürücüdür. Bu sürücü, Java uygulamalarında gömülü durağan SQL için SQLJ ve yerel ya da uzak sunuculara erişmek üzere JDBC kullanan Java dilinde yazılmış istemci uygulamaları ve uygulamacıkları için destek sağlar. Bu sürücü, Java için durağan destek sağlayan, pureQuery API ile eniyelenmiş veri erişimini etkinleştiren ve Optim Development Studio kullanılarak Java veritabanı uygulaması geliştirilmesi için eksiksiz bir IDE (integrated development environment; tümleşik geliştirme ortamı) ile desteklenen IBM Optim pureQuery Runtime için önkoşuldur. (Her iki Optim ürünü de ayrı olarak edinilebilir.)

### **IBM Data Server Driver for ODBC and CLI**

Data Server Driver for ODBC and CLI, bağımsız yazılım üreticisi (ISV) konuşlandırmaları için tasarlanmış, temel düzeyde bir konuşlandırma çözümdür. Bu sürücü (cli sürücüsü olarak da bilinir), Data Server Client ya da Data Server Runtime Client istemcisini kurmaya gerek kalmaksızın, ODBC API ya da CLI API kullanan uygulamalar için yürütme ortamı desteği sağlar. Bu sürücü kurulabilir bir görüntü olarak değil, bir .tar kütüğü olarak kullanıma sunulur. İletiler yalnızca İngilizce olarak yayınlanır.

IBM Data Server Driver for ODBC and CLI şu destekleri sağlar:

- CLI API için yürütme ortamı desteği
- ODBC API için yürütme ortamı desteği
- XA API için yürütme ortamı desteği
- Veritabanı bağlanırlığı
- DB2 Interactive Call Level Interface (db2cli) desteği;
- LDAP Database Directory desteği
- İzleme, günlüğe kaydetme ve tanılama desteği

Data Server Driver for ODBC and CLI sürücüsünü db2oreg1.exe yardımcı programını kullanarak Microsoft® ODBC sürücü yöneticisine kaydettirin.

### **IBM Data Server Driver Package,**

IBM Data Server Driver Package, ODBC, CLI, .NET, OLE DB, PHP, Ruby, JDBC ya da SQLJ kullanan uygulamalar için Data Server Runtime Client ya da Data Server Client kurulmasına gerek kalmaksızın, yürütme ortamı desteği sağlayan temel düzeyli bir konuşlandırma çözümü sunar. Küçük bir alan kaplayan bu sürücü, bağımsız yazılım üreticileri (ISV'ler) tarafından yeniden dağıtılması ve büyük kuruluşlarda çoğu zaman rastlandığı gibi, toplu konuşlandırma senaryolarında uygulama dağıtımı için kullanılması amacıyla tasarlanmıştır.

IBM Data Server Driver Package sürücüsünün yetenekleri şunlardır:

- Devingen olarak SQL deyimleri ve komut kütükleri yaratmak, bunları düzenlemek ve çalıştırmak için DB2 Command Line Processor Plus (CLPPlus)
- Veritabanlarına erişmek için ODBC, CLI, PHP ya da Ruby kullanan uygulamalar için destek

- Java dilinde yazılmış, JDBC kullanan istemci uygulamaları ve uygulamaları için ve Java için gömülü SQL (SQLJ) için destek
- .NET, PHP ve Ruby için IBM Informix Dynamic Server desteği
- Gömülü SQL uygulamaları çalıştırma desteği. Önderleme ya da bağ tanımlama yetenekleri yoktur.
- PHP, Ruby, Python ve Perl sürücülerini yeniden oluşturmak için uygulama üstbilgi kütükleri. Python ve Perl sürücülerini IBM Data Server Driver Package sürücüsünde yoktur; ancak, üstbilgi kütüklerini kullanarak bunları bilgisayarınıza yükleyebilir ve oluşturabilirsiniz.
- DB2 Interactive Call Level Interface (db2cli) desteği
- DRDA izlemeleri (db2drdat) desteği
- Windows işletim sistemlerinde, IBM Data Server Driver Package veritabanlarına erişmek üzere .NET ya da OLE DB kullanan uygulamalar için de destek sağlar. Kurulabilir bir görüntü olarak kullanıma sunulur ve sürücüyü Windows Installer (Yükleyici) tabanlı bir kuruluşa kolayca yerleştirmenizi sağlayacak birleştirme birimleri vardır.

### **IBM Data Server Runtime Client**

IBM Data Server Runtime Client, uzak veritabanlarında uygulama çalıştırma olanağı sağlar. GUI araçları IBM Data Server Runtime Client ile birlikte verilmez.

Yetenekleri şunlardır:

- Komut çalıştırmak için DB2 komut satırı işlemcisi (CLP). CLP ayrıca, sunucuların uzaktan denetlenmesi için kullanılacak temel bir yöntem sağlar.
- Veritabanı bağlantılarını, SQL deyimlerini, XQuery deyimlerini ve komutları işlemek için temel istemci desteği
- Sık kullanılan şu veritabanı erişimi arabirimleri için destek: JDBC, ADO.NET, OLE DB, ODBC, CLI (Command Line Interface; Komut Satırı Arabirimi), PHP, Ruby. Bu destek, sürücülerini ve veri kaynakları tanımlama yeteneklerini de kapsar. Örneğin ODBC için, bir IBM veri sunucusu istemcisi kurulması, ODBC sürücüsünü kurar ve sürücüyü kaydettirir. Uygulama geliştiriciler ve diğer kullanıcılar veri kaynakları tanımlamak için Windows ODBC Data Source Administrator (Windows ODBC Veri Kaynağı Yöneticisi) aracını kullanabilirler.
- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) kullanımı
- Şu ortak ağ iletişim protokolleri için destek: TCP/IP, Veri Bağlantısı (Named Pipe)
- Aynı bilgisayara istemcinin birden çok kopyasını kurma desteği. Bu kopyaların sürümleri aynı ya da farklı olabilir.
- IBM Data Server Runtime Client'in uygulamanızla ücretsiz olarak yeniden dağıtımına olanak veren lisans koşulları
- Kuruluş görüntüsü büyüklüğü ve gereken disk yeri miktarı bakımından, tam IBM Data Server Client'a göre daha az kaplama alanı
- Veritabanlarına ve sunucularına bağlanmak için gereken bilgileri bulduran bir katalog
- Windows işletim sistemlerinde paketleme üstünlükleri: İstemciyi uygulamanızla paketleyerek, o uygulama için bağlantı sağlayabilirsiniz. İstemci, uygulama kuruluş paketinize RTCL DLL kütüklerini eklemenize olanak sağlayan Windows Installer (Yükleyici) birleştirme birimlerinin biçiminde de kullanıma sunulur. Bu yaklaşım, istemcinin yalnızca uygulamanız için gereken kısımlarını eklemenize de olanak sağlar.
- PHP, Ruby, .NET ve JDBC için IBM Informix Dynamic Server desteği

### **IBM Data Server Client**

IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client'ın tüm işlevlerinin yanı sıra, veritabanı denetimi, uygulama geliştirme ve istemci/sunucu yapısını işlevlerini de içerir.

Yetenekleri şunlardır:

- Kuruluş görüntüsü büyüklüğü ve gereken disk yeri miktarı bakımından, IBM Data Server Runtime Client'a göre daha fazla konuşlandırma kaplama alanı. Ancak, Windows işletim sistemlerinde IBM Data Server Client görüntüsünü budayarak kuruluş görüntüsü büyüklüğünü azaltabilirsiniz.
- Veritabanlarının kataloğa alınmasına ve veritabanı sunucusunun yapılandırılmasına yardımcı olan Configuration Assistant
- Veritabanı gerçekleştirilmesi ve veritabanı denetimi için Control Center ve diğer grafik araçlar. Bu araçlar, x86 üzerinde Windows (yalnızca 32 bit), x64 üzerinde Windows (AMD64/EM64T), x86 üzerinde Linux ve AMD64/EM64T üzerinde Linux (X64) sürümlerinde kullanılabilir.
- Yeni kullanıcılar için First Steps (İlk Adımlar) belgesi
- Visual Studio araçları
- Uygulama üstbilgi kütükleri
- Çeşitli programlama dilleri için önderleyiciler
- Bağ tanımlama desteği
- Örnekler (Samples) ve eğitimler (tutorials)
- PHP, Ruby, .NET, JCC ve JDBC için IBM Informix Dynamic Server desteği

## IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş yöntemleri

Bir IBM veri sunucusu istemcisi ya da sürücüsü kurmak için kullanılacak yaygın yöntemler ve diğer yöntemler.

İstemciler genellikle, sunucu olmayan makinelere kurulur. Sisteminizde bir sunucu ürünü kuruluysa istemci kurulmasına gerek yoktur; sunucu bir IBM veri sunucusu istemcisinde bulunan tüm işlevleri içerir.

### Yaygın yöntem

IBM veri sunucusu istemcisi ya da sürücüsü kurmak için kullanılan en yaygın yöntem, bir ürün DVD'sindeki kuruluş programının çalıştırılmasıdır (Windows işletim sistemlerinde setup komutu ve Linux ve UNIX iletim sistemlerinde db2setup komutu). IBM Data Server Client kuruluş görüntüsü, veritabanı sunucusu kuruluş görüntüsüne eklenmiştir.

### Büyük ölçekli konuşlandırmaların otomatikleştirilmesi

Bir yöntem grubu, çok sayıda istemcinin konuşlandırılmasını otomatikleştirir.

- **Yanıt kütüğüyle kuruluş.** İstemci kuruluşunu otomatikleştirmek için yanıt kütüğüyle kuruluş yöntemini kullanabilirsiniz. Yanıt kütüğüyle kuruluş yöntemi, veritabanı ürünlerinin kullanıcı etkileşimi gerekmeksizin kurulmasına olanak sağlar.
- **Başka firmaların konuşlandırma araçları.** İstemcileri Windows Active Directory, Windows Systems Management Server (SMS) ya da Tivoli ürünleri gibi konuşlandırma araçları ya da yöntemleriyle kurabilirsiniz.

### Windows işletim sistemi yeteneklerini kullanan yöntemler

Windows işletim sisteminin yeteneklerinden yararlanan bir seçenek grubu vardır:

- **Windows hafif istemci topolojisi.** Bu seçenek IBM Data Server Client ve DB2 Connect Personal Edition için desteklenir. Hafif istemci topolojisinde, istemci kodu her istemci iş

istasyonunun yerel sabit diskine değil, bir kod sunucusundaki paylaşılan bir Windows dizinine kurulur. Her istemci iş istasyonu kod sunucusundaki bu paylaşılan Windows dizinine bağlanarak Data Server Client kodunu çalıştırır.

- **Yönetici (administrator) dışındaki bir Windows kimliği.** Sık kullanılan kuruluş yönteminde bir Windows yöneticisi kullanıcı kimliği kullanılır; bu kimlik Administrators (Yöneticiler) grubuna aittir. Ancak, IBM veri sunucusu istemcisi olanağını, Windows Power Users (Ayrıcalıklı Kullanıcılar) grubunun ya da Users (Kullanıcılar) grubunun bir parçası olan bir kullanıcı kimliğini kullanarak da kurabilirsiniz. Kuruluşu gerçekleştirecek kullanıcı kimliğinin yönetici ayrıcalıkları yoksa, bu yöntem uygun olur. DB2 ürünü Windows'un yükseltilmiş ayrıcalıklar düzeneğini de destekler. Yönetici dışındaki bir kullanıcının IBM veri sunucusu istemcisi kurmasını sağlamak için Windows'un yükseltilmiş ayrıcalıklar yönteminin kullanılması önerilir.

## Linux ve UNIX için diğer kuruluş yöntemleri

Linux ve UNIX işletim sistemlerinde, veritabanı sunucuları için sağlanan diğer bir kuruluş yöntemi istemciler için de geçerlidir: db2\_install komut kütüğü.

Ayrıca, IBM Data Server Driver for ODBC and CLI bir tar kütüğü olarak kullanılabilir.

## Ayrı istemci yönetim ortamları

Bir veritabanı sunucusu ürünü kuruluyorsa, bir sunucu yönetim ortamını istemci yönetim ortamı olarak da kullanmak yerine, ayrı bir istemci yönetim ortamı kullanabilirsiniz.

Ayrı bir istemci yönetim ortamı yaratmak için, izleyen örnekteki gibi, db2icrt komutunu -s seçeneğini kullanarak çalıştırın:

```
db2icrt -s client yönortamıadı
```

## DB2 veritabanlarına bağlanma seçenekleri

Bu kısımda, bir makinenin (yerel sistem) başka bir makinedeki (uzak sistem) bir veritabanına bağlanması için, yerel makineye kurmanız gerekenler özetlenmiştir. Kendinize en uygun seçeneği saptamak için, yerel sisteminizin aşağıdakilerden hangisi olduğunu dikkate almalısınız:

- Bir iş kullanıcısının sisteminde ya da uygulama sunucusunda iş uygulamaları çalıştıran bir sistem
- Uygulama geliştirme iş istasyonu
- Veritabanı denetimcisi iş istasyonu

Bağlanmak istediğiniz veritabanının nerede bulunduğunu da saptamalısınız. Veritabanları aşağıdaki yerlerde olabilir:

- Aynı makinede, yani yerel sistemde. Tek bir DB2 yönetim ortamında ya da birden çok DB2 yönetim ortamında bulunan veritabanları da bu kapsamdadır.
- Farklı makinelerde, yani uzak sistemlerde
- Ara düzey ya da anabilgisayar sunucuları olan farklı makinelerde

## İş kullanıcısı sistemleri ya da uygulama sunucuları için seçenekler

Tipik olarak, bir iş uygulaması bir veritabanına bağlandığında, aşağıdaki topolojilerden biri söz konusudur:

- Uygulama, kendisiyle aynı makinede bulunan bir DB2 veritabanına bağlanır. Tek bir kullanıcının kişisel iş istasyonunda kullandığı bir uygulama, buna örnek olarak gösterilebilir.

- Uygulama, başka bir makinede bulunan bir DB2 veritabanına bağlanır.
- Uygulama istemcisi bir uygulama sunucusuna bağlanır, uygulama sunucusu da aşağıdaki yerlerde bulunan bir ya da daha çok DB2 veritabanına bağlanır:
  - Yalnızca aynı makinede
  - Yalnızca bir ya da daha çok diğer makinede
  - Yukarıdakilerin bir bileşiminde

Uygulamayla aynı makinede bir DB2 sunucusu kuruluysa, ayrı bir istemci kurulması gerekmez. DB2 ürünü, uygulamaların yerel veritabanlarına ya da uzak makinelerdeki veritabanlarına bağlanmalarına olanak sağlayan işlevleri içerir.

Uygulamanın bulunduğu makinede DB2 sunucusu yoksa, uygulamaların uzak DB2 veritabanlarına bağlanmasını sağlamak için seçenekleriniz şunlardır:

- **DB2 uygulama sürücüsü.** Bir DB2 uygulama sürücüsüyle, veritabanına bağlanmak için gereken bilgileri uygulama kendisi içerir ya da kullanıcıdan ister. Bu yaklaşım, bu bilgileri kataloğunda tutan IBM veri sunucusu istemcisinden farklıdır. Uygulama sürücüsü uygulama dizininde bir kütük olarak konuşlandırıldığından, DB2'ye özgü ayrı kuruluş ya da ayarlama işlemleri gerekmez. Tipik olarak, bir uygulama sürücüsü, yalnızca o uygulama için bağlantı sağlayacak şekilde, uygulamayla paketlenmiştir. Bir DB2 uygulama sürücüsü, diğer DB2 uygulama sürücülerine ya da bir IBM veri sunucusu istemcisi ile aynı makinede birlikte bulunabilir. DB2 ürünleri, Java (JDBC ve SQLJ) için ve ODBC, CLI, .NET, OLE DB uygulamaları ya da açık kaynaklı uygulamalar için sürücüler sağlar. Sürücüler, sürücü kütükleri bir IBM Data Server Driver Package kuruluş görüntüsünden kopyalanarak ya da developerWorks sitesinden yüklenerek elde edilebilir.
- **IBM veri sunucusu istemcisi.** Bu seçenek, DB2 ürünüyle verilen istemcilerden birinin kurulmasını ve yapılandırılmasını kapsar. IBM veri sunucusu istemcisi, DB2 veritabanına doğrudan bağlanan herhangi bir makineye kurulur. Uygulama topolojisine bağlı olarak, istemci her iş kullanıcısı iş istasyonuna ya da bir uygulama sunucusuna kurulur. Tek bir IBM veri sunucusu istemcisi makinedeki tüm uygulamaların başka makinelerdeki bir ya da daha çok DB2 veritabanına bağlanmalarını sağlayabilir.
- **DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri.** Bu birleştirme birimleri bir DB2 yönetim ortamı yaratır. Bu yaklaşım, kütüklerin uygulama konuşlandırma paketine eklenmesiyle IBM Data Server Runtime Client ürününün konuşlandırılmasını sağlar. Bu yaklaşım, Windows Installer ile ve Windows Installer birleştirme birimlerini destekleyen diğer araçlarla birlikte kullanım içindir. Bu yaklaşımla, tek bir kuruluş programı hem uygulamayı, hem de Data Server Runtime Client ürününü kurar. Yönetim ortamına ya da komut satırı işlemcisine (CLP) gereksiniminiz yoksa, yönetim ortamı yönetiminden kaçınmak için DB2 yönetim ortamı dışındaki birleştirme birimlerini kullanmalısınız.
- **DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimleri.** Bu birleştirme birimleri DB2 dışı bir yönetim ortamı yaratır. Bu yaklaşım, istemci DLL kütüklerinin uygulama konuşlandırma paketine eklenmesiyle IBM Data Server Driver Package ürününün konuşlandırılmasını sağlar. Bu yaklaşım, Windows Installer ile ve Windows Installer birleştirme birimlerini destekleyen diğer araçlarla birlikte kullanım içindir. Bu yaklaşımla, tek bir kuruluş programı hem uygulamayı, hem de IBM Data Server Driver Package ürününü kurar.

## Uygulama geliştirme iş istasyonları için seçenekler

IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client'in tüm işlevlerinin yanı sıra, istemci-sunucu yapısını, veritabanı denetimi ve uygulama geliştirme araçlarını da içerir. Aşağıda, uygulama geliştiricilerin kullandıkları diğer araçlar ve ürünler ışığında Data Server Client'in rolü ve ayarlanması açıklanmıştır.

DB2 veritabanlarına erişmek için kod yazan uygulama geliştiricilerin kullandıkları çeşitli araçlar ve ürünler vardır. Her geliştirici iş istasyonu tipik olarak şu bileşenleri içerir:



- IBM Data Studio, IBM Optim Development Studio, Rational Application Developer ya da Microsoft Visual Studio gibi bir IDE (integrated development environment; tümleşik geliştirme ortamı).
- IBM Database Add-Ins for Microsoft Visual Studio gibi, IDE ile ilgili, DB2'ye özgü bir geliştirme aracı.
- Geliştirilen veritabanını bulunduracak veritabanı sunucusuna erişim. Bu veritabanı sunucusu aşağıdaki yerlerden birinde ya da birkaçında olabilir:
  - Her geliştiricinin iş istasyonunda; böylece her geliştiricinin kendi yerel veritabanı kopyası olabilir.
  - Bir çalışma grubu sunucusunda; böylece birden çok geliştirici veritabanının aynı kopyasıyla çalışabilir.

Önceki açıklamalar bağlamında Data Server Client'ın değeri, uygulamaları derlemek için gereken üstbilgilerle kitaplıkları ve veritabanı denetimi için gereken araçları sağlamasıdır. Ancak, bu araçları elde etmek için Data Server Client kurulması her zaman gerekli değildir. Makinede bir DB2 sunucusu olması durumunda, ayrı bir IBM veri sunucusu istemcisi kurulması gerekmez. DB2 sunucu ürünleri, bağımsız bir Data Server Client istemcisinde bulunan tüm işlevleri içerir.

## Denetimci iş istasyonları için seçenekler

Veritabanı denetimcileri, uzak veritabanılarını denetleme görevlerini başlıca iki yöntemle gerçekleştirirler. Telnet gibi bir aracı kullanarak her veritabanı sunucusu makinesine bağlanır ve DB2 denetim komutlarını yerel olarak çalıştırırlar. Diğer bir seçenek olarak, araçları ve komutları, uzak veritabanılarına bağlanan kendi iş istasyonlarında da çalıştırabilirler. Bu kısımda ikinci durum ele alınmış ve hangi IBM veri sunucusu istemcisinin kullanılacağına ve nereye kurulacağına ilişkin seçenekler belirtilmiştir.

DB2, denetimci iş istasyonundan (uzaktan) bir ya da daha çok DB2 sunucusunda denetim etkinlikleri gerçekleştirilmesi için çeşitli araçlar sağlar. İlgili seçenekler ve dikkate alınması gereken noktalar şunlardır:

- **IBM Data Server Runtime Client kurulumu.** Denetim için yalnızca CLP (Command Line Processor; Komut Satırı İşlemcisi) kullanıyorsanız bu seçenek uygundur.
- **IBM Data Server Client kurulumu.** Bu istemci, Data Server Runtime Client'ın tüm işlevlerinin yanı sıra, istemci-sunucu yapısını, veritabanı denetimi ve uygulama geliştirme araçlarını da içerir. İlgili işlevler arasında, Configuration Assistant ve Control Center (desteklenen altyapılarda) gibi grafik denetim araçları da vardır. Bu araçlar DB2 sunucusunda bulunan DB2 Denetim Sunucusu'nu (DAS) kullanır; bu denetim sunucusu DB2 sunucusu kurulumu sırasında varsayılan olarak kurulur.
- **Bir DB2 sunucusu ürününün kurulması.** Makinede bir DB2 sunucusu olması durumunda, ayrı bir IBM veri sunucusu istemcisi kurulması gerekmez. DB2 sunucu ürünleri, bağımsız bir IBM veri sunucusu istemcisinde bulunan tüm işlevleri içerir.

## Ara düzey ve anabilgisayar veritabanılarına bağlanma seçenekleri

DB2 Connect ürünleriyle, ara düzey ve anabilgisayar altyapılarındaki (OS/390 ve z/OS, System i, VSE, VM) DB2 veritabanılarına bağlanabilirsiniz. Distributed Relational Database Architecture (DRDA) ile uyumlu IBM dışı veritabanılarına da bağlanabilirsiniz. DB2 Connect ile, bir kullanıcının iş istasyonundan ya da Linux, UNIX ya da Windows için DB2 sunucusundan bağlanabilirsiniz.

İlgili seçenekler ve dikkate alınması gereken noktalar şunlardır:

- **IBM Data Server Driver Package.** Bu temel düzeyli konuşlandırma çözümü, ODBC, CLI, .NET, OLE DB, PHP, Ruby, JDBC ya da SQLJ kullanan uygulamalar için, Data



Server Runtime Client ya da Data Server Client kurulmasına gerek kalmaksızın, yürütme ortamı desteği sağlar. Bir z/OS sunucusuna ya da System i sunucusuna bağlanmak için ilgili DB2 Connect lisans anahtarını kaydettirmeniz gerekir. (Lisans kütüğünü Passport Advantage dağıtımınızdan (örneğin, db2conpe.lic) alın ve sürücünün kurulduğu dizinin altındaki license dizinine kopyalayın.)

- **DB2 Connect Personal Edition.** Bu ürün bir iş istasyonuna kurulur ve o iş istasyonundan bağlantı sağlar. Bu seçenek, bir iş istasyonundan bir ya da daha fazla anasisteme doğrudan bağlanması gereken durumlar içindir. Bu ürün Linux, Solaris ve Windows işletim sistemleri için kullanıma sunulur.
- **DB2 Connect Server Edition.** DB2 Connect ürününün sunucu yayını (server edition), genellikle bir bağlantı sunucusuna kurulur ve desteklenen arabilgisayar ya da ara düzey veritabanı sunucularına ağ geçidi işlevi yapar. DB2 Connect ürününün sunucu yayını, IBM veri sunucusu istemcileri olan iş istasyonlarının DB2 Connect ağ geçidiyle anasistemlere erişim tanımlamasına (bunlar Windows, Linux ve UNIX üzerindeki DB2'de bulunan veritabanlarıymış gibi) olanak sağlar.

Aynı zamanda her iki seçenek de kullanılabilir. Örneğin, bir iş istasyonu bir ara düzey ya da arabilgisayar veritabanına aşağıdaki yöntemlerle bağlanabilir:

- DB2 Connect Personal Edition yerel olarak kurulur ve bir anasisteme doğrudan bağlanmak için kullanılır.
- Aynı ya da farklı bir anasisteme bağlanmak için ara düzey bir DB2 Connect sunucusu ağ geçidi kullanılır.



---

## Bölüm 2. IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması

---

### IBM veri sunucusu istemcisi kuruluş gereksinimleri

#### Disk yeri ve bellek gereksinimleri

##### Disk yeri gereksinimleri

Ürününüz için gereken disk yeri, seçtiğiniz kuruluş tipine ve kullandığınız kütük sistemi tipine bağlıdır. DB2 Kuruluş Sihirbazı, tipik, temel ya da özel kuruluş sırasında seçilen bileşenlere göre devingen olarak hesaplanan yer miktarını gösterir.

Gereken veritabanları, yazılımlar ve iletişim ürünleri için ek disk yeri ayırmayı unutmayın.

Linux ve UNIX işletim sistemlerinde, /tmp dizininde 2 GB boş yer bulunması önerilir.

##### Bellek gereksinimleri

Bir DB2 veritabanı sistemi en az 256 MB RAM gerektirir. Yalnızca bir DB2 ürününün ve DB2 GUI araçlarının çalıştığı bir sistem için en az 512 MB RAM gerekir. Bununla birlikte, daha yüksek başarımlar için 1 GB RAM önerilir. Bu gereksinimler, sisteminizde çalışan diğer yazılımlar için gereken bellek miktarlarını içermez.

Bellek gereksinimlerini saptarken aşağıdakileri dikkate alın:

- Itanium tabanlı sistemler için HP-UX Sürüm 11i üzerinde çalışan DB2 ürünleri en az 512 MB RAM gerektirir.
- IBM veri sunucusu istemcisi desteği için, bu bellek gereksinimleri koşut zamanlı beş istemci bağlantısı temelinde hesaplanmıştır. Her beş istemci bağlantısı başına ek 16 MB RAM gerekir.
- Bellek gereksinimlerini, veritabanı sisteminizin büyüklüğü ve karmaşıklığına ek olarak, veritabanı etkinliklerinin yoğunluğu ve sisteminize erişen istemcilerin sayısı da etkiler. DB2 sunucu ürünleri için, kendini ayarlayan bellek özelliği, çeşitli bellek gereksinimlerine ilişkin değerleri otomatik olarak ayarlayarak, bellek yapısını görevini kolaylaştırır. Bellek ayarlayıcısı etkinleştirildiğinde, kullanılabilir bellek kaynaklarını sıralama, paket önbelleği, kilit listesi ve arabellek havuzları da içinde olmak üzere çeşitli bellek tüketicilerine otomatik olarak dağıtır.
- Linux ve UNIX işletim sistemlerinde RAM'ınızın en az iki katı büyüklükte bir getir götür (SWAP) alanı önerilir.

#### DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (AIX)

DB2 veritabanı ürünlerini AIX işletim sistemlerine kurmadan önce, seçtiğiniz sistemin işletim sistemi, donanım, yazılım ve iletişim gereksinimlerini karşıladığını doğrulayın.

DB2 veritabanı ürünleri farklı basımlarda kullanıma sunulur. Bazı DB2 veritabanı ürünleri ve özellikleri yalnızca belirli işletim sistemlerinde kullanılabilir. Her işletim sisteminde kullanılacak DB2 veritabanı ürünlerinin bir listesi için bakınız: [com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/r0023732.dita](http://com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/r0023732.dita).

DB2 veritabanı ürününü kurmak için aşağıdaki gereksinimler karşılanmalıdır:

Çizelge 1. AIX kuruluş gereksinimleri

İşletim Sistemi	Donanım
<p>AIX Sürüm 5.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64 bit AIX çekirdeği gereklidir.</li> <li>AIX 5.3 Technology Level (TL) 9 ve Service Pack (SP) 2</li> <li>En düşük C++ yürütme ortamı düzeyi x1C.rte 9.0.0.8 ve x1C.aix50.rte 9.0.0.8 (ya da üstü) kütük kümelerini gerektirir. Haziran 2008 tarihli IBM C++ Runtime Environment Components for AIX paketi bu kütük kümelerini içerir.</li> </ul> <p>AIX Sürüm 6.1<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64 bit AIX çekirdeği gereklidir.</li> <li>AIX 6.1 TL 2</li> <li><b>Not:</b> POWER7 systems<sup>3</sup> require AIX 6.1 TL4 SP2.</li> <li>En düşük C++ yürütme ortamı düzeyi x1C.rte 9.0.0.8 ve x1C.aix61.rte 9.0.0.8 (ya da üstü) kütük kümelerini gerektirir. Haziran 2008 tarihli IBM C++ Runtime Environment Components for AIX paketi bu kütük kümelerini içerir.</li> </ul> <p>AIX Sürüm 7.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>64 bit AIX çekirdeği gereklidir.</li> <li>AIX 7.1.0 General Availability (GA)</li> <li>En düşük C++ yürütme ortamı düzeyi x1C.rte 11.1.0.0 ve x1C.aix61.rte 11.1.0.0 (ya da üstü) kütük kümelerini gerektirir. Nisan 2010 tarihli IBM C++ Runtime Environment Components for AIX V11.1 paketi bu kütük kümelerini içerir.</li> </ul>	<p>64-bit Common Hardware Reference Platform (CHRP) mimarisi (POWER3 işlemci tabanlı sistemler dışında)<sup>1</sup></p> <p>Desteklenen AIX işletim sistemlerini çalıştırabilen tüm işlemciler.</p>

- <sup>1</sup>Bunun bir CHRP mimarisi sistemi olduğunu doğrulamak için lscfg komutunu verin ve şu çıkışı arayın: Model Architecture: chrp. POWER3 işlemci tabanlı sistemler için, DB2 Sürüm 9.7'yi kurmadan önce POWER4 işlemci tabanlı sistemlerine yükselin. POWER3 işlemci tabanlı sistemler DB2 Sürüm 9.7'de desteklenmez.
- <sup>2</sup>AIX 6.1'de iki tip WPAR (Workload Partition; İş Yüğü Bölümü) vardır: Sistem WPAR'ları ve uygulama WPAR'ları. DB2 kuruluşu yalnızca sistem WPAR üzerinde desteklenir. AIX 6.1, bir JFS2 kütük sisteminin ya da kütük kümesinin şifrelenmesi yeteneğini de destekler.
- <sup>3</sup>POWER7 sistemleriyle ilgili diğer önemli noktalar:
  - Sisteminizde IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 2.2..x ya da SA MP 3.1.x Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) 2.5.4.0 kuruluysa, RSCT 2.5.4.2'ü içeren SA MP 3.1.0.6 özel paketi gerekecektir. Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 2 ve sonraki düzeltme paketlerinde, SA MP olanağının, POWER7 sistemlerini destekleyen bir RSCT düzeyini içeren güncellenmiş bir sürümü bulunur.
  - POWER7 sistemlerinde çalışan DB2 ürünleri Active Memory Expansion olanağını destekler.

**Not:** En az işletim sistemi gereksinimleri yeni işletim sistemi kuruluşuyla değil, işletim sistemi yükseltmesiyle uygulandıysa, IOCP (I/O completion ports; G/Ç tamamlama kapıları) olanağını ayrı olarak kurmalısınız. IOCP kitaplıklarını AIX kuruluş CD'sinde bulabilirsiniz. Bundan sonra, DB2 sunucusunda ya da veri sunucusu istemcisinde IOCP olanağını yapılandırın. Ek bilgi için *Troubleshooting and Tuning Database Performance* belgesinde şu konuya bakın: "Configuring IOCP on AIX".

## Yazılımla ilgili önemli noktalar

- Uygulama geliştirme ve yürütme ortamı ile ilgili önemli noktalar için "Supported programming languages and compilers for database application development" belgesindeki konuları okuyun.
- En son IBM C++ Runtime Environment Components for AIX paketini IBM AIX XL C ve C++ desteği Web sitesinden yükleyebilirsiniz.
- (Yalnızca istemciler) Kerberos kimlik denetimini kullanacaksanız, IBM Network Authentication Service istemcisi v1.4 ya da üstü gereklidir.
- 64 bit çekirdeğe geçmek için bosboot komutunu kullanın.  
64 bit çekirdeğe geçmek için, "root" yetkisine sahip olmanız ve aşağıdaki komutları girmeniz gerekir:

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```
- Çevrimiçi yardımı görüntülemek ve First Steps (db2fs) olanağını çalıştırmak için aşağıdaki tarayıcılardan biri gereklidir:
  - Firefox 2.0 ve üstü
  - Mozilla tabanlı tarayıcılar 1.7 ve üstü
- Aşağıdakini gerçekleştirmek istiyorsanız, grafik kullanıcı arabirimi görüntüleme yeteneğine sahip bir X Pencere Sistemi (X Window System) yazılımı gereklidir:
  - Linux ya da UNIX işletim sistemine DB2 ürünü kurmak için DB2 Kuruluş Sihirbazı olanağını kullanmak
- Bilinen AIX sorunlarıyla ilgili ayrıntılar için bakınız: [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448)

## Sisteme bağlama ile ilgili önemli nokta

DB2 ürünlerinin UNIX işletim sistemlerindeki "root" kurulumları için, *nosetuid* seçeneğini kullanarak kütük sisteminizi bağlamayın.

## DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (HP-UX)

DB2 veritabanı ürünleri farklı basımlarda kullanıma sunulur. Bazı DB2 veritabanı ürünleri ve özellikleri yalnızca belirli işletim sistemlerinde kullanılabilir. Her işletim sisteminde kullanılacak DB2 veritabanı ürünlerinin bir listesi için bakınız: [com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/r0023732.dita](http://com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/r0023732.dita).

HP-UX işletim sisteminde bir DB2 ürünü kurmak için aşağıdaki işletim sistemi, donanım ve iletişim gereksinimleri karşılanmalıdır:

Çizelge 2. HP-UX kuruluş gereksinimleri

İşletim Sistemi	Donanım
<p>DB2 ürünleri aşağıdaki sistemlerde desteklenir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Aşağıdakileri içeren HP-UX 11iv2 (11.23.0505):<ul style="list-style-type: none"><li>May 2005 Base Quality (QPKBASE) kod paketi</li><li>May 2005 Applications Quality (QPKAPPS) kod paketi</li><li>PHCO_38637 - libc birikmeli yaması</li></ul></li><li>Aşağıdakileri içeren HP-UX 11iv3 (11.31):<ul style="list-style-type: none"><li>PHCO_38658 - libc birikmeli yaması</li></ul></li></ul> <p>SDK6'yı desteklemek için aşağıdaki yamalar da gereklidir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>HP-UX 11iv2: PHSS_37201</li><li>HP-UX 11iv3: PHSS_37202</li></ul>	<p>Itanium® tabanlı HP Integrity Series sistemleri</p> <p>Belirtilen işletim sistemini çalıştırma yeteneğine tam olarak sahip ve açık olarak uyumlu herhangi bir donanım, ilgili tüm destekleyici yazılımlar ve değiştirilmemiş olan ilişkili tüm uygulamalar.</p>

## Çekirdek yapısıyla ilgili önemli noktalar

Çekirdek yapısını değiştirenlere güncellerseniz sistem yeniden başlatılmalıdır. Çekirdek yapısını değiştirenlere /etc/system dizininde ayarlanır. Çekirdek yapısını değiştirenlere değerlerine bağlı olarak, Sürüm 9 istemcisini ya da DB2 sunucu ürünlerini kurmadan önce bu değiştirenlere bazılarını değiştirin. Değiştirdiğiniz çekirdek değiştirenlere devingen (dynamic) olarak tanımlı değilse, /etc/system dizininde yapılan değişikliklerin yürürlüğe girmesi için sistemin yeniden yüklenmesi gerekir.

## Yazılımla ilgili önemli noktalar

- Çevrimiçi yardımı görüntülemek ve First Steps (db2fs) olanağını çalıştırmak için aşağıdaki tarayıcılardan biri gereklidir:
  - Firefox 2.0 ve üstü
  - Mozilla tabanlı tarayıcılar 1.7 ve üstü
- DB2 ürünü kurmak için DB2 Kuruluş Sihirbazı olanağını kullanmak istiyorsanız, grafik kullanıcı arabirimi görüntüleyebilen bir X Window System (X Pencere Sistemi) yazılımı gereklidir.
- HP-UX ile ilgili bilinen sorunların ayrıntıları için şu adrese gidin: [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602)

**Not:** DB2 V9.7 Düzeltme Paketi 1 ve üstüyle başlayarak, HP-UX işletim sistemlerine kurulan DB2 ürünleri uzun anasistem adlarını desteklemektedir. Uzunluk, herhangi bir karakter ya da sayı birleşiminde 255 byte'a çıkarılmıştır. En düşük işletim sistemi gereksinimi HPUX 11iv2'dir (ve üstü).

Uzun anasistem adı desteğini etkinleştirmek için aşağıdaki görevleri gerçekleştirin:

- expanded\_node\_host\_name adlı ayarlanabilir çekirdek değiştirenlere etkinleştirin.  
kctune expanded\_node\_host\_name=1
- Uzun anasistem adı desteği gerektiren uygulamaları  
-D\_HPUX\_API\_LEVEL=20040821 seçeneğiyle derleyin.

## Sisteme bağlama ile ilgili önemli nokta

DB2 ürünlerinin UNIX işletim sistemlerindeki "root" kuruluşları için, *nosetuid* seçeneğini kullanarak kütük sisteminizi bağlamayın.

## Önerilen çekirdek yapılanışı değiştirgeleri (HP-UX)

DB2 64 bit çalıştıran HP-UX sistemlerinde, sisteminize uygun çekirdek yapılanışı değiştirge değerlerini saptamak için db2osconf komutunu çalıştırın. db2osconf yardımcı programı yalnızca \$DB2DIR/bin dizininden çalıştırılabilir; burada \$DB2DIR, DB2 ürününüzü kurduğunuz dizindir.

## Çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi (HP-UX)

DB2 ürününüzün HP-UX üzerinde düzgün çalışabilmesi için, sisteminizin çekirdek yapılanışı değiştirgelerini değiştirmeniz gerekebilir. Çekirdek yapılanışı değiştirge değerlerini güncellerseniz bilgisayarınızı yeniden başlatmalısınız.

Çekirdek değiştirgelerini değiştirebilmek için root yetkiniz olmalıdır.

Çekirdek değiştirgelerini güncellemek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. **sam** komutunu girerek System Administration Manager (SAM) programını başlatın.
2. **Kernel Configuration** simgesini çift tıklayın.
3. **Configurable Parameters** simgesini çift tıklayın.
4. Değiştirmek istediğiniz değiştirgeyi çift tıklayın ve **Formula/Value** alanında yeni değeri yazın.
5. **OK** düğmesini tıklayın.
6. Değiştirmek istediğiniz tüm çekirdek yapılanışı değiştirgeleri için bu adımları yineleyin.
7. Çekirdek yapılanışı değiştirgelerini tanımlamayı tamamladıktan sonra işlem menüsü çubuğundan **Action --> Process New Kernel** öğelerini seçin.

Çekirdek yapılanışı değiştirgelerinin değerleri değiştirildikten sonra HP-UX işletim sistemi otomatik olarak yeniden başlatılır.

## DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Linux)

DB2 veritabanı ürünlerini Linux işletim sistemlerine kurmadan önce, seçtiğiniz sistemin işletim sistemi, donanım, yazılım ve iletişim gereksinimlerini karşıladığını doğrulayın.

DB2 veritabanı ürünleri farklı basımlarda kullanıma sunulur. Bazı DB2 veritabanı ürünleri ve özellikleri yalnızca belirli işletim sistemlerinde kullanılabilir.

DB2 veritabanı ürünleri aşağıdaki donanım üzerinde desteklenir:

- x86 (Intel® Pentium®, Intel Xeon® ve AMD) 32 bit Intel ve AMD işlemcileri
- x64 (64 bit AMD64 ve Intel EM64T işlemcileri)
- POWER (Linux'u destekleyen IBM eServer OpenPower, iSeries, pSeries, System i, System p ve POWER sistemleri)
- eServer System z, System z9 ya da System z10

Linux için en az şu işletim sistemleri desteklenir:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 Update 2
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 2
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11
- Ubuntu 8.0.4.1

Desteklenen Linux dağıtımlarıyla ilgili bilgi edinmek için şu sayfaya bakın:  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

**Not:**

- Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 2 ve sonraki düzeltme paketleri, SLES 11 ya da POWER7 içeren ortamlarda kullanabileceğiniz IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component'in güncellenmiş bir sürümünü içerir. Ek bilgi için "Installing IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component" ya da "Upgrading IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component" belgelerine bakın.

## Çok iş parçacıklı mimarinin sınırlamaları

Linux işletim sistemine bir DB2 32 bit veritabanı ürünü kurmak istiyorsanız, 64 bit kullanan bir işletim sistemine yükselmeyi ve bir DB2 64 bit veritabanı ürününü kurmayı düşünün. Çok iş parçacıklı mimari genel olarak bellek yapısını kolaylaştırır. Ancak, 32 bit DB2 veritabanı sunucularının bellek yapısını bundan olumsuz etkilenebilir. Örneğin:

- Aracı iş parçacıkları için özel bellek tek bir işlem içinde ayrılır. Veritabanı araçlarına ilişkin özel bellek ayrımları toplamı tek bir işlemin bellek alanına sığmayabilir.
- Tüm veritabanlarına ilişkin, veritabanları tarafından paylaşılan bellek kesimleri tek bir işlem içinde ayrıldığından, birden çok veritabanı desteği sınırlıdır. Tüm veritabanlarını aynı zamanda başarıyla etkinleştirmek için, bazı veritabanlarının bellek kullanımını azaltmanız gerekebilir. Ancak, veritabanı yöneticisi başarımı bundan olumsuz etkilenebilir. Diğer bir seçenek, birden çok yönetim yaratılması ve veritabanlarının bu yönetim ortamlarında kataloğa alınmasıdır. Ancak, bu yapısını desteklemek için sistem kaynaklarının yeterli olması gerekir.

## Dağıtım gereksinimleri

Bir DB2 veritabanı ürünü kurmadan önce çekirdek yapısını değiştirme güncellemelisiniz. Bir DB2 veritabanı sistemi çalıştırılırken, belirli bazı çekirdek değişikliklerinin varsayılan değerleri yeterli olmayabilir.

Linux sistem kaynaklarını gerektiren başka ürünleriniz ve uygulamalarınız da olabilir. Çekirdek yapısını değiştirme, Linux sistemi çalışma ortamının gereksinimlerine dayalı olarak değiştirmelisiniz.

Çekirdek yapısını değiştirme /etc/sysctl.conf kütüğünde ayarlanır.

sysctl komutunu kullanarak bu değişikliklerin ayarlanması ve etkinleştirilmesiyle ilgili bilgi edinmek için işletim sisteminize ilişkin elkitabına bakın.

## Paket gereksinimleri

Aşağıdaki çizelgeler SLES ve RHEL dağıtımlarına ilişkin paket gereksinimlerini listeler:

- Zamanuyumsuz G/Ç kullanan DB2 veritabanı sunucuları için libaio.so.1 gereklidir.
- DB2 Net Search Extender için libstdc++.so.5 gereklidir.
- DB2 veritabanı sunucuları ve istemcileri için libstdc++.so.6 gereklidir. Ancak, IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms ya da IBM Tivoli Monitoring for Databases: DB2 Agent kullanılırsa libstdc++.so.5 gereklidir.

SLES ve RHEL için paket gereksinimleri

Paket adı	Açıklama
libaio	DB2 veritabanı sunucuları için gereken zamanuyumsuz kitaplığı içerir.
compat-libstdc++	libstdc++.so.6 kitaplığını içerir (POWER üzerinde Linux için gerekli değildir).



Aşağıdaki çizelgeler, DB2 bölümlenmiş veritabanı sunucuları için SUSE Linux ve Red Hat dağıtımlarına ilişkin paket gereksinimlerini listelemektedir:

- SUSE10 ve RHEL5 sistemleri için ksh93 Korn kabuk gereklidir. Diğer tüm DB2 veritabanı sistemleri için pdksh Korn kabuk paketi gereklidir.
- Bölümlenmiş veritabanı sistemleri için bir uzak kabuk yardımcı programı gereklidir. DB2 veritabanı sistemleri aşağıdaki uzak kabuk yardımcı programlarını destekler:
  - rsh
  - ssh

Varsayılan olarak, DB2 veritabanı sistemleri uzak DB2 düğümlerinde komut yürütürken (örneğin, uzak bir DB2 veritabanı bölümünü başlatırken) rsh yardımcı programını kullanır. DB2 veritabanı sistemi varsayılanını kullanmak için rsh-server paketi kurulmalıdır (aşağıdaki çizelgeye bakın). rsh ve ssh yardımcı programlarıyla ilgili ek bilgi için DB2 Information Center olanağına bakın.

rsh uzak kabuk yardımcı programını kullanmayı seçerseniz, inetd (ya da xinetd) kurulmuş ve çalışıyor olmalıdır. ssh uzak kabuk yardımcı programını kullanmayı seçerseniz, DB2 kuruluşunun tamamlanmasından hemen sonra **DB2RSHCMD** iletişim değişkenini ayarlamanız gerekir. Bu kayıt değişkeni ayarlanmazsa rsh kullanılır.

- Bölümlenmiş veritabanı sistemleri için nfs-utils Network File System (Ağ Kütük Sistemi) desteği paketi gereklidir.

DB2 veritabanı sistemi kuruluşuna devam etmeden önce, gereken tüm paketlerin kurulmuş ve yapılandırılmış olması gerekir. Genel Linux bilgileri için Linux dağıtımınızın belgelerine bakın.

#### SUSE Linux için paket gereksinimleri

Paket adı	Açıklama
pdksh ya da ksh93	Korn kabuk. Bölümlenmiş veritabanı ortamları için bu paket gereklidir.
openssh	Bu paket, kullanıcıların güvenli bir kabuk aracılığıyla uzak bilgisayarlarda (ve uzak bilgisayarlardan) komut çalıştırmalarına olanak sağlayan sunucu programları kümesini içerir. rsh içeren varsayılan DB2 veritabanı sistemi yapılanışını kullanırsanız bu paket gerekli değildir.
rsh-server	Bu paket, kullanıcıların uzak bilgisayarlarda komut çalıştırmalarına, başka bilgisayarlarda oturum açmalarına ve bilgisayarlar arasında kütük kopyalamalarına olanak sağlayan sunucu programları kümesini içerir (rsh, rexec, rlogin ve rcp). DB2 veritabanı sistemlerini ssh kullanacak şekilde yapılandırırsanız bu paket gerekmez.
nfs-utils	NFS (Network File System; Ağ Kütük Sistemi) destek paketi. Uzak bilgisayarlardan yerel kütüklere erişilmesini sağlar.

#### Red Hat için paket gereksinimleri

Dizin	Paket adı	Açıklama
/System Environment/Shell	pdksh ya da ksh93	Korn kabuk. Bölümlenmiş veritabanı ortamları için bu paket gereklidir.
/Applications/Internet	openssh	Bu paket, kullanıcıların güvenli bir kabuk aracılığıyla uzak bilgisayarlarda komut çalıştırmalarına olanak sağlayan istemci programları kümesini içerir. rsh içeren varsayılan DB2 veritabanı sistemi yapılanışını kullanırsanız bu paket gerekli değildir.

## Red Hat için paket gereksinimleri

Dizin	Paket adı	Açıklama
/System Environment/Daemons	openssh-server	Bu paket, kullanıcıların güvenli bir kabuk aracılığıyla uzak bilgisayarlardan komut çalıştırmalarına olanak sağlayan sunucu programları kümesini içerir. rsh içeren varsayılan DB2 veritabanı sistemi yapılandırmasını kullanırsanız bu paket gerekli değildir.
/System Environment/Daemons	rsh-server	Bu paket, kullanıcıların uzak bir bilgisayarda komut çalıştırmalarına olanak sağlayan programlar kümesini içerir. Bölümlenmiş veritabanı ortamları için gereklidir. DB2 veritabanı sistemlerini ssh kullanacak şekilde yapılandırırsanız bu paket gerekmez.
/System Environment/Daemons	nfs-utils	NFS (Network File System; Ağ Kütük Sistemi) destek paketi. Uzak bilgisayarlardan yerel kütüklere erişilmesini sağlar.

## Yazılımla ilgili önemli noktalar

- (Yalnızca istemciler) Kerberos kimlik denetimini kullanacaksanız, IBM Network Authentication Service istemcisi v1.4 ya da üstü gereklidir.
- Çevrimiçi yardımı görüntülemek ve First Steps (db2fs) olanağını çalıştırmak için aşağıdaki tarayıcılardan biri gereklidir:
  - Firefox 2.0 ve üstü
  - Mozilla tabanlı tarayıcılar 1.7 ve üstü
- Aşağıdakilerden birini gerçekleştirmek istiyorsanız, grafik kullanıcı arabirimi görüntüleme yeteneğine sahip bir X Pencere Sistemi (X Window System) yazılımı gereklidir:
  - Linux ya da UNIX işletim sistemlerine bir DB2 veritabanı ürününü kurmak için DB2 Kuruluş Sihirbazı olanağını kullanmak
  - x86 için Linux ve AMD 64/EM64T üzerinde Linux sistemlerinde herhangi bir DB2 grafik aracını kullanmak
- Micro Focus, SLES 11 üzerinde hiçbir COBOL derleyicisi ürünü için destek sağlamaz.

## Security-enhanced Linux ile ilgili önemli noktalar

RHEL 5 sistemlerinde, Security-enhanced Linux (SELinux) etkinleştirildiyse ve zorlamalı (enforcing) kipteyse, SELinux kısıtlamaları nedeniyle kuruluş programı başarısız olabilir.

SELinux'un kurulu ve zorlamalı kipte olduğunu doğrulamak için aşağıdakilerden birini yapın:

- /etc/sysconfig/selinux kütüğüne bakın.
- **sestatus** komutunu çalıştırın.
- /var/log/messages kütüğünde SELinux bildirimleri olup olmadığına bakın.

SELinux'u devre dışı bırakmak için aşağıdakilerden birini yapın:

- Serbest (permissive) kipe geçin ve uzman kullanıcı (superuser) olarak **setenforce 0** komutunu çalıştırın.
- /etc/sysconfig/selinux'u değiştirin ve makineyi yeniden başlatın.

DB2 veritabanı ürününüz bir RHEL 5 sistemine başarıyla kurulursa, DB2 işlemleri sınırlamasız (unconfined) etki alanında çalışır. DB2 işlemlerini kendi etki alanlarına atamak

için ilkeyi değiştirin. `sqlib/samples` dizininde örnek bir SELinux ilkesini bulacaksınız.

## Çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi (Linux)

Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 2 ile başlayarak, artık IPC (işlemler arası iletişim) ile ilgili Linux çekirdek değiştirgelerini güncellemeniz gerekmeyecektir. Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 1 ya da öncesinde, belirli çekirdek değiştirgeleri için *zorunlu en düşük ayarlar* bir DB2 veritabanı sistemini çalıştırmak için yeterli olmayabiliyor ve bir DB2 veritabanı ürünü kurulmadan önce bunların güncellenmesi gerekebiliyordu.

Çekirdek değiştirgelerini değiştirebilmek için "root" yetkiniz olmalıdır.

Red Hat ve SUSE Linux'ta çekirdek değiştirgelerini güncellemek için aşağıdakileri yapın:

1. Yürürlükteki çekirdek değiştirgesi ayarlarını listelemek için `ipcs -l` komutunu çalıştırın.
2. Komut çıkışını çözümleyin ve yürürlükteki değerleri Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 2 ya da sonraki düzeltme paketleri için şu adreste bulabileceğiniz *zorunlu en düşük ayarlar* (enforced minimum settings) at <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Aşağıdaki metin `ipcs` komutunun çıkışı gösteren bir örnektir; // imlerinden sonra eklenen açıklamalar değiştirge adlarını göstermektedir:

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768          // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024            // SEMMNI
max semaphores per array = 250         // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000   // SEMMNS
max ops per semop call = 32            // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024          // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536    // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

3. Ayarlarınız gereken değiştirgeleri `/etc/sysctl.conf` kütüğünü düzenleyerek değiştirin. Bu kütük yoksa, yaratın. Aşağıdaki satırlar, kütüğe yerleştirilmesi gereken satırlara ilişkin örneklerdir:

```
#16 GB RAM'ı olan bir bilgisayara ilişkin örnek:
kernel.shmmni=4096
kernel.shmmx=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 256000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```

4. `sysctl` ayarlarını varsayılan `/etc/sysctl.conf` kütüğünden yüklemek için `sysctl` komutunu `-p` değiştirgesiyle çalıştırın:

```
sysctl -p
```

5. Her yeniden başlatmadan sonra değişikliklerin yürürlüğe girmesini sağlamak için:
  - (SUSE Linux) `boot.sysctl`'yi etkinleştirin.
  - (Red Hat) `rc.sysinit` kullanıma hazırlama komut kütüğü `/etc/sysctl.conf` kütüğünü otomatik olarak okur.

## DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Solaris)

Bir DB2 veritabanı ürününü Solaris üzerine önce, seçtiğiniz sistemin işletim sistemi, donanım ve yazılım gereksinimlerini karşıladığını doğrulayın.

DB2 veritabanı ürünleri farklı basımlarda kullanıma sunulur. Bazı DB2 veritabanı ürünleri ve özellikleri yalnızca belirli işletim sistemlerinde kullanılabilir. Her işletim sisteminde kullanılabilen DB2 veritabanı ürünlerinin bir listesi için bakınız:  
com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/r0023732.dita.

Çizelge 3. Solaris kuruluş gereksinimleri

İşletim Sistemi	Donanım
Solaris 9 <ul style="list-style-type: none"><li>64 bit çekirdek</li><li>Yamalar: 111711-12 ve 111712-12</li><li>Ham aygıtlar kullanılırsa, 122300-11 yama yazılımı</li><li>64 bit Fujitsu PRIMEPOWER ve Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 ya da üstü (912041-01 yama yazılımına ilişkin düzeltmeyi almak için)</li></ul> Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"><li>64 bit çekirdek</li><li>Patch 118822-25</li><li>Ham aygıtlar kullanılırsa, 125100-07 yama yazılımı</li></ul>	UltraSPARC ya da SPARC64 işlemcileri
Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"><li>64 bit çekirdek</li><li>127128-11 yama yazılımı</li></ul>	Solaris x64 (Intel 64 ya da AMD64)

- Destek yalnızca, yerel bölgelere kurulacak DB2 için sağlanır. DB2 henüz genel bölgeye kuruluşu desteklememektedir.

### Çekirdek yapısıyla ilgili önemli noktalar

Çekirdek yapısını değiştirenlere /etc/system dizininde ayarlanır. Değiştirdiğiniz çekirdek değiştirilmesi devingen (dynamic) olarak tanımlı değilse, /etc/system dizininde yapılan değişikliklerin yürürlüğe girmesi için sistemin yeniden yüklenmesi gerekir. Bu değişiklikler bir IBM veri sunucusu istemcisi kurulmadan önce ayarlanmalıdır.

### Yazılımla ilgili önemli noktalar

- (Yalnızca istemciler) Kerberos kimlik denetimini kullanacaksanız, IBM Network Authentication Service (NAS) istemcisi v1.4 ya da üstünü içeren Solaris 9 ya da üstü gereklidir.
- Çevrimiçi yardımı görüntülemek ve First Steps (db2fs) olanağını çalıştırmak için aşağıdaki tarayıcılardan biri gereklidir:
  - Firefox 2.0 ve üstü
  - Mozilla tabanlı tarayıcılar 1.7 ve üstü
- DB2 veritabanı ürünü kurmak için DB2 Kuruluş Sihirbazı olanağını kullanmak istiyorsanız, grafik kullanıcı arabirimi görüntüleyebilen bir X Window System (X Pencere Sistemi) yazılımı gereklidir.
- Solaris ile ilgili bilinen sorunların ayrıntıları şu adrese gidin: [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606)

Güvenlik yamaları <http://sunsolve.sun.com> Web sitesinden sağlanabilir. SunSolve Online Web sitesinde, sol panodaki **Patches** menü öğesini tıklatın.

Java2 Standard Edition (J2SE) Solaris Operating System yama kümeleri ve SUNWlibC yazılımları da gereklidir ve şu Web sitesinden sağlanabilir: <http://sunsolve.sun.com>.

64 bit Fujitsu PRIMEPOWER sistemleri üzerinde DB2 veritabanı ürünleri için aşağıdakiler gereklidir:

- Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 ya da üstü (912041-01 yama yazılımına ilişkin düzeltmeyi almak için).

Solaris işletim sistemi için Fujitsu PRIMEPOWER yamaları şu adresteki FTSI sitesinden yüklenebilir: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

DB2 veritabanı ürünleri aşağıdaki Solaris kavramlarını destekler:

- Solaris Mantıksal Etki Alanları (LDoms)
- Solaris Bölgeleri
- ZFS kütük sistemleri

DB2 ürünlerinin desteklediği sanallaştırma teknolojisiyle ilgili ayrıntılar için şu sayfaya bakın: <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>.

## Sisteme bağlama ile ilgili önemli nokta

DB2 ürünlerinin UNIX işletim sistemlerindeki "root" kuruluşları için, *nosetuid* seçeneğini kullanarak kütük sisteminizi bağlamayın.

### Çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi (Solaris)

DB2 veritabanı sisteminin doğru çalışabilmesi için, sisteminizin çekirdek yapısını değiştirmelerini güncelleme önerilir. Önerilen çekirdek değiştirmelerini görmek için *db2osconf* yardımcı programını kullanın. Proje kaynağı denetimlerinden (*/etc/project*) yararlanmak istiyorsanız, Solaris belgelerinize bakın.

Çekirdek değiştirmelerini değiştirebilmek için "root" yetkiniz olmalıdır.

*db2osconf* komutunu kullanabilmek için, önce DB2 veritabanı sistemini kurmanız gerekir. *db2osconf* yardımcı programı yalnızca *\$DB2DIR/bin* dizininden çalıştırılabilir; burada *\$DB2DIR*, DB2 ürününüzü kurduğunuz dizindir.

Çekirdek değiştirmelerini değiştirdikten sonra sisteminizi yeniden başlatmalısınız.

Bir çekirdek değiştirgesi tanımlamak için, */etc/system* kütüğünün sonuna aşağıda gösterildiği gibi bir satır ekleyin:

```
set değiştirge_adı = değer
```

Örneğin, *msgsys:msginfo\_msgmax* değiştirgesinin değerini tanımlamak için */etc/system* kütüğünün sonuna aşağıdaki satırı ekleyin:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

*/etc/system* kütüğünü güncelledikten sonra sistemi yeniden başlatın.

## DB2 sunucuları ve IBM veri sunucusu istemcileri için kuruluş gereksinimleri (Windows)

Bir DB2 veritabanı ürününü Windows işletim sistemlerine kurmadan önce, seçtiğiniz sistemin işletim sistemi, donanım ve yazılım gereksinimlerini karşıladığını doğrulayın.

Çizelge 4. Windows iş istasyonu altyapıları

İşletim Sistemi	Önkoşullar	Donanım
Windows XP Professional (32 bit ve 64 bit)	Windows XP Service Pack 2 ya da üstü	Desteklenen Windows işletim sistemlerini (32 bit ve 64 bit tabanlı sistemler) çalıştırma yeteneğine sahip tüm Intel ve AMD işlemcileri
Windows Vista Business (32 bit ve 64 bit)	IBM Data Server Provider for .NET istemci uygulamaları ve CLR sunucu tarafı yordamları için .NET 2.0 Framework Runtime gerekir.	
Windows Vista Enterprise (32 bit ve 64 bit)		
Windows Vista Ultimate (32 bit ve 64 bit)		
Windows 7 Professional (32 bit ve 64 bit)	64 bit IBM Data Server Provider for .NET uygulamaları desteklenir.	
Windows 7 Enterprise (32 bit ve 64 bit)		
Windows 7 Ultimate (32 bit ve 64 bit)	Tüm Windows Vista hizmet paketleri desteklenir.	

Çizelge 5. Windows sunucu altyapıları

İşletim Sistemi	Önkoşullar	Donanım
Windows 2003 Datacenter Edition (32 bit ve 64 bit)	Service Pack 2 ya da üstü.	Desteklenen Windows işletim sistemlerini (32 bit ve 64 bit tabanlı sistemler) çalıştırma yeteneğine sahip tüm Intel ve AMD işlemcileri
Windows 2003 Enterprise Edition (32 bit ve 64 bit)	R2 de desteklenir.	
Windows 2003 Standard Edition (32 bit ve 64 bit)	IBM Data Server Provider for .NET istemci uygulamaları ve CLR sunucu tarafı yordamları için .NET 2.0 Framework Runtime gerekir.  64 bit IBM Data Server Provider for .NET uygulamaları desteklenir.	
Windows Server 2008 Datacenter Edition (32 bit ve 64 bit) ve Windows Server 2008 R2 (64 bit)	IBM Data Server Provider for .NET istemci uygulamaları ve CLR sunucu tarafı yordamları için .NET 2.0 Framework Runtime gerekir.	
Windows Server 2008 Enterprise Edition (32 bit ve 64 bit) ve Windows Server 2008 R2 (64 bit)	64 bit IBM Data Server Provider for .NET uygulamaları desteklenir.	
Windows Server 2008 Standard Edition (32 bit ve 64 bit) ve Windows Server 2008 R2 (64 bit)	Tüm Windows Server 2008 hizmet paketleri desteklenir.	

**Not:** DB2 veritabanı ürünleri, bazı Windows işletim sistemlerinde yerleşik olan, donanımla uygulanan DEP (Data Execution Prevention; Veri Yürütülmesini Önleme) özelliğini destekler.

### Ek yazılımlarla ilgili önemli noktalar

- Windows Installer 3.0 gereklidir. Sistemde var olduğu saptanamazsa, kuruluş programı tarafından kurulmaz.
- IBM Data Server Provider for .NET istemci uygulamaları ve CLR sunucu tarafı yordamları için .NET 2.0 Framework Runtime gerekir. x64 ortamında, 32 bit IBM Data Server Provider for .NET uygulamaları WOW64 öykünmesi kipinde çalışır.
- MDAC 2.8 gereklidir. MDAC 2.7 kurulu değilse, DB2 Kuruluş Sihirbazı tarafından kurulur.

**Not:** Önceki bir MDAC (örneğin 2.7) sürümü kuruluysa, DB2 kuruluşu sırasında bu MDAC sürümü 2.8 düzeyine yükseltilir. Tipik kuruluşta MDAC 2.8 kurulur. Özel kuruluşta, MDAC 2.8 ancak, varsayılan seçenekten (bu yazılımın kurulması) seçimi kaldırmadıysanız kurulur. Özel kuruluşun bir parçası olan MDAC yazılımından seçimi kaldırırsanız, bu yazılım kurulmaz.

- LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) kullanmayı planlıyorsanız, bir Microsoft LDAP istemcisi ya da IBM Tivoli Directory Server v6 istemcisi (IBM LDAP istemcisi olarak da bilinir ve DB2 veritabanı ürünleriyle birlikte verilir) gereklidir. Microsoft Active Directory kuruluşundan önce, kuruluş ortamında db2\Windows\utilities dizini altında bulabileceğiniz db2schex yardımcı programını kullanarak dizin şemanızı genişletmeniz gerekir.

Microsoft LDAP istemcisi Windows işletim sistemleriyle birlikte verilir.

- Çevrimiçi yardımı görüntülemek, DB2 kuruluşu başlatma panosunu (**setup.exe**) çalıştırmak ve First Steps (db2fs) olanağını çalıştırmak için aşağıdaki tarayıcılardan biri gereklidir:
  - Firefox 2.0 ve üstü
  - Internet Explorer 6.0 ve üstü
  - Mozilla tabanlı tarayıcılar 1.7 ve üstü
  - Safari 3.0 ve üstü

## Anasistemler ve orta boy sistemler için DB2 Connect ürünü kuruluş gereksinimleri

DB2 Connect ürünleri, iş istasyonlarının desteklenen anasistemlerde ve orta boy sistemlerdeki (örneğin, DB2 on z/OS) veritabanlarına bağlanmalarına olanak sağlar. Bazı durumlarda, bu işlevi etkinleştirmek için DB2 Connect müşterilerinin anasistem ya da orta boy sistem veritabanı ürününe yama uygulamaları gerekebilir.

*IBM Veri Sunucusu İstemcilerinin Kurulması* belgesinde “IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Linux ve UNIX)” ve “IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Windows)” başlıklı kısımlara bakın.

---

## IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması

### IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Windows)

Buradaki yönergeler her IBM veri sunucusu istemcisi tipi (IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client ve IBM Data Server Driver Package) için geçerlidir. Ana yordam, kurulu hiçbir DB2 veritabanı ürününün olmadığı yalın bir ortamı kapsamaktadır.

Makinede istemcinin önceki bir sürümü kuruluysa, yükseltmeyle ilgili konuları gözden geçirmelisiniz.

Makinede bir DB2 veritabanı sunucusu ürünü kuruluysa, istemci kurulması gerekmez; DB2 veritabanı sunucusu bir IBM veri sunucusu istemcisi ürününde bulunan tüm yetenekleri içerir.



IBM veri sunucusu istemcilerini ya da istemci paketini kurmadan önce:

- Gereksinimlerinize en uygun istemciyi saptamış olmalısınız.
- Gereken DVD'yi ya da diğer kuruluş görüntüsünü bulmuş olmalısınız. Görüntüyü IBM Support Fix Central Web sitesinden yükleyebilirsiniz: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>. Veri sunucusu istemci ve sürücü paketleri **Information Management** ürün grubu ve **IBM Data Server Client Packages** ürün seçimi altında bulunur. Kurulu sürümünüzü ve altyapınızı seçip **Continue** ögesini tıkklatın. Sonraki ekranda yine **Continue** ögesini tıkklatın; Windows için kullanılacak tüm istemci ve sürücü paketlerinin listesini görürsünüz. Makinenize bağlı olarak, uygun 32 bit ya da 64 bit sürüm gereklidir.
- Administrators (Yöneticiler) grubunun bir parçası olan bir Windows kullanıcı hesabınız olmalıdır.

**Not:** Ürün kuruluşunu yönetici dışında bir kullanıcı hesabı yapacaksa, bir DB2 veritabanı ürününü kurma girişiminde bulunmadan önce, VS2005 yürütme ortamı kitaplığı kurulmalıdır. DB2 veritabanı ürününün kurulabilmesi için işletim sisteminde VS2005 yürütme ortamı kitaplığı olması gereklidir. VS2005 yürütme ortamı kitaplığı Microsoft yürütme ortamı kitaplığı aşağı yüklemeye Web sitesinden alabilirsiniz. İki seçenek vardır: 32 bit sistemler için `vcredist_x86.exe` ya da 64 bit sistemler için `vcredist_x64.exe` seçilmelidir.

- Sisteminizin tüm bellek, disk yeri ve kuruluş gereksinmelerini karşıladığını doğrulamalısınız. Kuruluş programı disk yerini ve temel sistem gereksinmelerini denetler ve bir sorun varsa bunu size bildirir.

#### Kısıtlamalar

- Aşağıdaki ürünlerden biri kurulmuşsa, aynı yola başka bir DB2 veritabanı ürünü kurulamaz:
  - IBM Data Server Runtime Client
  - IBM Data Server Driver Package
  - *DB2 Information Center*
- DB2 Kuruluş Sihirbazı İngilizce karakterler dışındaki karakterleri kabul etmez.

Bu yordam yalın senaryoyu kapsar. Diğer durumlara ilişkin bilgileri bu konunun başka yerlerinde bulabilirsiniz.

Herhangi bir IBM veri sunucusu istemcisini Windows işletim sistemlerine kurmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Kuruluşu gerçekleştirmek için kullanmak istediğiniz kullanıcı hesabıyla sistemde oturum açın.
2. İsteğe bağlı: Diğer programları sona erdirin.
3. DVD'yi sürücüye takın. Otomatik çalıştırma özelliği, sistemin dilini saptayacak ve o dildeki kuruluş programını başlatacak olan DB2 Kuruluş Sihirbazı'nı başlatır.  
Data Server Client için, DB2 Kuruluş Sihirbazı, el ile başlatılıp bir dil kodu belirtilerek, varsayılan sistem dilinden farklı bir dilde çalıştırılabilir. Örneğin, `setup -i fr` komutu DB2 Kuruluş Sihirbazı'nı Fransızca olarak çalıştırır. Data Server Runtime Client ya da Data Server Driver Package için, her dile özgü farklı kuruluş görüntüleri vardır.
4. Bir IBM veri sunucusu istemcisini ya da istemci paketi kurmak için:
  - Bir Data Server Client kuruyorsanız, DB2 Kuruluş Sihirbazı'nı başlatın ve DB2 Başlatma Panosu açıldığında **Ürün Kuruluşu** ögesini seçin. DB2 Kuruluş Sihirbazı'nın bilgi istemlerini izleyerek devam edin.
  - Bir Data Server Runtime Client kuruyorsanız, bu ürünün başlatma panosu yoktur. **setup** komutu değiştirgeleri için İlgili Bağlantılar'a bakın.  
Data Server Runtime Client ürününün ikinci bir kopyasını kuruyorsanız şu komutu kullanın:



```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1"
```

Sonraki Data Server Runtime Client kopyaları (en çok 16 kopya kurulabilir) için, InstanceId*n* değerini artırarak aynı komutu kullanın, örneğin:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId2.mst MSINewInstance=1"
```

**Not:** Birden çok kopya kurulmasının ileri düzeyli kullanıcılar için önerildiğini önemle vurgularız.

- Data Server Driver Package kuruyorsanız ürün DVD'sinden **setup** komutunu çalıştırın ya da sürücüyü şu adresten yükleyip bir düzeltme paketi görüntüsünden kurun: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27007053>. Bir düzeltme paketi görüntüsünü kuruyorsanız, **setup** komutuna ilişkin kuruluş komutu seçenekleri için İlgili Bağlantılar kısmına bakın.

İkinci bir Data Server Driver Package kopyası kuruyorsanız, aşağıdaki yöntemleri kullanabilirsiniz:

- Üretilmiş bir varsayılan kopya adıyla yeni bir kopya kuruluşu gerçekleştirmek için:

```
setup /o
```

- Kopya zaten varsa, o kopya üzerinde bakım (ya da yükseltme) kuruluşu gerçekleştirin. Ters durumda, belirtilen kopya adını kullanarak yeni kuruluş gerçekleştirin.

```
setup /n kopyaadı
```

Data Server Driver Package kurulduktan sonra, isteğe bağlı olarak yapılandırılmış kütüğünü (db2dsdriver.cfg) yaratabilir ve bu kütüğe veritabanı dizini bilgilerini yerleştirebilirsiniz.

5. Data Server Client bir DB2 Universal Database (UDB) Sürüm 8 kopyası kurulu bir makineye kuruluyorsa, yeni bir kopya kurma ya da var olan DB2 UDB Sürüm 8 kopyasını yükseltme seçenekleriniz vardır.

Yeni bir kopya kurulursa, DB2 UDB Sürüm 8 kopyası korunur ve ek olarak DB2 Sürüm 9 kopyası kurulur. Yükseltme seçilirse, DB2 UDB Sürüm 8 istemci yönetim ortamı ayarları DB2 Sürüm 9 kopyasına kopyalanır ve DB2 UDB Sürüm 8 kopyası kaldırılır.

**Not:** Bir makinede bir DB2 UDB Sürüm 8 kopyası kuruluysa, Sürüm 9 kopyaları varsayılan olarak ayarlanamaz.

Data Server Runtime Client kuruyorsanız, kuruluş programı her zaman yeni bir kopya kurar. Sonraki bir adım olarak DB2 UDB Sürüm 8 istemci yönetim ortamını yükseltmek için geçiş konularına bakın.

Bu yordam tamamlanınca, ürün kuruluş sırasında belirttiğiniz yere kurulur. IBM Data Server Client kuruluş yordamının bir parçası olarak, DB2 veritabanı yöneticisinin bir yönetim ortamı yaratılır. Bu yönetim ortamına "DB2" adı verilir ("DB2" adlı başka bir yönetim ortamı yoksa). Sisteminizde bir DB2 Sürüm 8 ya da DB2 Sürüm 9.1 kopyası kuruluysa, varsayılan yönetim ortamı DB2\_01 adını taşır.

Data Server Client ve Data Server Runtime Client için varsayılan kuruluş yolu şudur: Program Files\IBM\sqlib. Aynı makineye ikinci bir kopya kurulursa, varsayılan dizin adı Program Files\IBM\sqlib\_01 olur. Genel olarak, varsayılan dizin adı sqlib\_*nn* biçimindedir; burada *nn*, kurulu kopyaların sayısı eksi bir değerini alır.

Data Server Driver Package için varsayılan kuruluş yolu şudur: Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER. Aynı makineye ikinci bir kopya kurulursa, varsayılan dizin adı Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER\_02 olur. Genel olarak, varsayılan dizin adı IBM DATA SERVER DRIVER\_*nn* biçimindedir; burada *nn*, bu dizini benzersiz kılmak için üretilen sayıdır.

Birden çok Data Server Driver Package kopyası kurmak istiyorsanız, en çok 16 kopya kurabileceğinizi dikkate alın. Her kopya farklı bir dizine kurulmalıdır.

Data Server Client ya da Data Server Runtime Client için varsayılan kopya adı şudur:  
DB2COPY1

Data Server Driver Package için varsayılan kopya adı şudur:  
IBMDBCL1

Bu kuruluş ürün belgelerini içermez.

IBM veri sunucusu istemcisini kurduktan sonra, istemciyi uzak DB2 veritabanı sunucularına erişebilecek şekilde yapılandırmanız gerekir.

### **Administrators (Yöneticiler) grubunun bir parçası olmayan bir kullanıcı hesabı kullanılarak kuruluş yapılmasıyla ilgili notlar**

Power Users (Ayrıcalıklı Kullanıcılar) grubunun üyeleri IBM veri sunucusu istemcisi kurabilirler. Users (Kullanıcılar) grubunun üyeleri, kendilerine bu yetenek sağlandıktan sonra IBM veri sunucusu istemcisi kurabilirler. Users grubu üyelerinin IBM veri sunucusu istemcisi kurmalarına olanak vermek için, Administrators grubunun bir üyesi, kuruluşu yapacak kullanıcının aşağıdaki öğeler üzerinde **yazma** (Write) iznine sahip olmasını sağlamalıdır:

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE kayıt dalı
- Sistem dizini (örneğin, c:\WINNT)
- Varsayılan kuruluş yolu (c:\Program Files) ya da diğer bir kuruluş yolu

İlk kuruluşu yönetici dışında bir kullanıcı gerçekleştirdiyse, düzeltme paketleri de yönetici dışındaki bir kullanıcı tarafından kurulabilir. Ancak, ilk kuruluş bir yönetici kullanıcı hesabı tarafından gerçekleştirildiyse, kuruluş paketlerini yönetici dışında bir kullanıcı kuramaz.

## **IBM veri sunucusu istemcilerinin kurulması (Linux ve UNIX)**

Bu kısımda, Linux ya da UNIX işletim sistemlerine IBM veri sunucusu istemcisi kurulması açıklanmaktadır. Bu yönergeler, IBM Data Server Client ve IBM Data Server Runtime Client için geçerlidir. Ana yordam, kurulu hiçbir DB2 veritabanı ürününün olmadığı yalın bir ortamı kapsamaktadır.

Makinede istemcinin önceki bir sürümü kuruluysa, yükseltmeyle ilgili konuları gözden geçirmelisiniz.

Makinede bir DB2 veritabanı sunucusu ürünü kuruluysa, istemci kurulması gerekmez; DB2 veritabanı sunucusu IBM Data Server Client ürününde bulunan tüm yetenekleri içerir.

- Gereksinimlerinize en uygun istemciyi saptamış olmanız gerekir: Data Server Client ya da Data Server Runtime Client.
- Gereken DVD'yi ya da diğer kuruluş görüntüsünü bulmuş olmalısınız. Görüntüyü IBM Support Fix Central Web sitesinden yükleyebilirsiniz: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>. Veri sunucusu istemcileri ve sürücüleri **Information Management** ürün grubu ve **IBM Data Server Client Packages** ürün seçimi altında bulunur. Kurulu sürümünüzü ve altyapınızı seçip **Continue** ögesini tıklatın. Sonraki ekranda yine **Continue** ögesini tıklatın; altyapınız için kullanılacak tüm istemci ve sürücü paketlerinin listesini görürsünüz.
- Sisteminizin tüm bellek, disk yeri ve kuruluş gereksinmelerini karşıladığını doğrulamalısınız. Kuruluş programı disk yerini ve temel sistem gereksinmelerini denetler ve bir sorun varsa bunu size bildirir.

- Solaris ya da HP-UX üzerine IBM veri sunucusu istemcisi kuracaksanız, çekirdek yapılandırma değişikliklerini güncellemeniz gerekir. Bu işlem Linux için de önerilir.

Herhangi bir IBM veri sunucusu istemcisini Linux ya da UNIX işletim sistemlerine kurmak için:

1. İlgili DVD'yi takın ve sisteme bağlayın.
2. DVD'nin sisteme bağlandığı dizine geçin.
3. `./db2setup` komutunu girerek DB2 Kuruluş Sihirbazı'nı başlatın.
4. DB2 Başlatma Panosu açılınca **Ürün Kuruluşu** ögesini seçin.
5. Kurmak istediğiniz istemciyi seçin.
6. DB2 Kuruluş Sihirbazı'nın bilgi istemlerini izleyerek devam edin. Geri kalan adımlar boyunca yardımdan yararlanabilirsiniz.

Kuruluş tamamlandıktan sonra, IBM veri sunucusu istemcisi varsayılan olarak aşağıdaki dizinlere kurulur:

**Linux** /opt/ibm/db2/V9.7

**UNIX** /opt/IBM/db2/V9.7

Bu kuruluş ürün belgelerini içermez.

IBM veri sunucusu istemcisini kurduktan sonra, istemciyi uzak DB2 sunucularına erişebilecek şekilde yapılandırmanız gerekir.

### **Ulusal dilde kuruluşla ilgili notlar**

DB2 Kuruluş Sihirbazı, el ile başlatılıp bir dil kodu belirtilerek, varsayılan sistem dilinden farklı bir dilde çalıştırılabilir. Örneğin, `./db2setup -i fr` komutu DB2 Kuruluş Sihirbazı'nı Fransızca olarak çalıştırır. Ancak, DB2 Kuruluş Sihirbazı alanları İngilizce karakterler dışındaki karakterleri kabul etmez.

### **DB2 Sürüm 9.5 istemcisi kurulu bir makineye kuruluş yapılmasıyla ilgili notlar**

İlk kopyanın varsayılan dizin adı `V9.7`'dir. Önceden kurulu bir kopya varsa, ikinci kuruluşta varsayılan dizin adı `V9.7_01` olur. Genel olarak, varsayılan dizin adı `V9.7_nn` biçimindedir; burada `nn`, kurulu kopyaların sayısı eksi bir değerini alır.

### **DB2 Sürüm 9.5 öncesi bir istemci kurulu bir makineye kuruluş yapılmasıyla ilgili notlar**

DB2 Universal Database (UDB) Sürüm 8 ya da DB2 Sürüm 9 istemcisi kurulu bir makineye Data Server Client ya da Data Server Runtime Client kurulduğunda, önceki kopya korunur ve ek bir DB2 Sürüm 9.5 (ya da üstü) kopyası kurulur. İstemci yönetim ortamlarının DB2 Sürüm 9.5'e yükseltilmesiyle ilgili bilgi edinmek için yükseltme konularına bakın.

## **"Root" dışı kuruluşlara genel bakış (Linux ve UNIX)**

Sürüm 9.5 öncesinde, ürünleri kurmak, düzeltme paketlerini uygulamak ve geriye işlemek, yönetim ortamlarını yapılandırmak, özellikler eklemek ya da ürünleri kaldırmak için "root" ayrıcalıklarının bulunması gerekiyordu. Şimdi, "root" yetkisi bulunmayan bir kullanıcıysanız, Linux ve UNIX işletim sistemlerinde bu görevleri gerçekleştirebilirsiniz.

DB2 kuruluş programı "root" dışı bir kuruluş sırasında "root" dışı bir yönetim ortamı yaratır ve yapılandırır. "Root" dışı bir kullanıcı olarak, kuruluş sırasında "root" dışı yönetim ortamının yapılandırma uyarılarını uyarlayabilirsiniz. Ayrıca, kurulu bir DB2 veritabanı ürününü "root" yetkiniz olmadan kullanabilir ve bakımını yapabilirsiniz.

"Root" yetkisi olmadan kurulan bir DB2 veritabanı ürününün tek bir DB2 yönetim ortamı vardır ve bu yönetim ortamında varsayılan olarak çoğu özellik etkinleştirilmiştir.

"Root" dışı kuruluş bazı kullanıcılar için çekici olabilir; örneğin:

- Sistem denetimcisinin vaktini almadan DB2 veritabanı ürünü kurmak isteyen binlerce kullanıcısı ve iş istasyonu bulunan kurumlar
- Genellikle sistem denetimcisi olmayan, ancak uygulama geliştirmek için DB2 veritabanı ürünlerini kullanan uygulama geliştiricileri
- "Root" yetkisi gerektirmeyen, ancak bir DB2 veritabanı ürününü içeren yazılımlar geliştiren bağımsız yazılım üreticileri (ISV'ler)

"Root" dışı kuruluşlarda, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşlardaki işlevlerin çoğu bulunmakla birlikte, bazı farklılıklar ve sınırlamalar da vardır. "Root" yetkisi bulunan bir kullanıcı db2rfe komutunu çalıştırarak bu sınırlamalardan bazılarını ortadan kaldıracaktır.

### "Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farklar

Birkaç sınırlamanın yanı sıra, "root" dışı bir kuruluşun kullandığı izin yapısı, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşun kullandığı izin yapısından biraz farklıdır.

"Root" yetkisiyle kuruluş sırasında, DB2 veritabanı ürününe ilişkin alt dizinler ve kütükler "root" yetkisi olan kullanıcının seçtiği bir dizinde yaratılır.

"Root" yetkisi olan kullanıcıların tersine, "root" yetkisi olmayan kullanıcılar DB2 veritabanı ürünlerinin kurulacağı yeri seçemezler. "Root" dışı kuruluşlar her zaman *\$HOME*/sqlib dizinine konur; *\$HOME*, "root" yetkisi olmayan kullanıcının ana dizinidir. "Root" dışı bir kuruluşun sqlib dizinindeki alt dizinlerin yerleşim düzeni, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşta aynıdır.

"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlarda, birden çok yönetim ortamı yaratılabilir. Yönetim ortamı sahipliği, yönetim ortamı yaratılırken kullanılan kullanıcı kimliğiyle ilişkilendirilir.

"Root" dışı kuruluşlarda tek bir DB2 yönetim ortamı olabilir. "Root" dışı kuruluş dizini tüm DB2 veritabanı ürünü kütüklerini ve yönetim ortamı kütüklerini (elektronik bağlantılar olmaksızın) içerir.

Aşağıdaki çizelge, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farkları özetlemektedir.

Çizelge 6. "Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farklar

Ölçütler	"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar	"Root" yetkisi olmaksızın yapılan kuruluşlar
Kullanıcı kuruluş dizinini seçebilir	Evet	Hayır. DB2 veritabanı ürünleri kullanıcının ana dizini altında kurulur.
İzin verilen DB2 yönetim ortamı sayısı	Birden çok	Bir
Kuruluş sırasında konuşlandırılan kütükler	Yalnızca program kütükleri. Yönetim ortamlarının kuruluştan sonra yaratılması gerekir.	Program kütükleri ve yönetim ortamı kütükleri. DB2 veritabanı ürünü, kuruluştan hemen sonra kullanıma hazırdır.

Çizelge 6. "Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farklar (devamı var)

Ölçütler	"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar	"Root" yetkisi olmaksızın yapılan kuruluşlar
Sürüm ve yönetim ortamı yükseltme	Hayır	Yeni sürümü kurmadan önce eski sürümün kaldırılması gerekmez. Yeni sürümü kurun ve yönetim ortamını onunla birlikte güncelleyin.

## "Root" dışı kuruluşlara ilişkin sınırlamalar

"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farklara ek olarak, "root" dışı kuruluşlarda bazı sınırlamalar da vardır. Bu kısımda, "root" dışı kuruluşu kullanıp kullanmayacağına karar vermenize yardımcı olacak sınırlamalar ele alınmıştır.

### Ürünlerle ilgili sınırlamalar

Bazı DB2 veritabanı ürünleri "root" dışı kuruluşlarda desteklenmez.

- DB2 Query Patroller
- DB2 Net Search Extender
- Yerel olarak kurulan *DB2 Information Center*

**Not:** Yerel olarak kurulan *DB2 Information Center*, cini başlatmak için "root" yetkisi gerektiğinden "root" dışı kuruluşlarda desteklenmez. Bununla birlikte, "root" dışı kuruluşla kurulan bir DB2 yönetim ortamı, aynı bilgisayarda kurulu olması koşuluyla, yerel olarak kurulan bir *DB2 Information Center* olanağını kullanacak şekilde yapılandırılabilir.

### Özellik ve araçlarla ilgili sınırlamalar

"Root" yetkisi olmaksızın yapılan kuruluşlarda aşağıdaki özellikler ve araçlar yoktur:

- DB2 Denetim Sunucusu (DB2 Administration Server; DAS) ve ilişkili komutlar: `dasrcrt`, `dasdrop`, `daslist`, `dasmigr`, `dasupdt`
- Configuration Assistant
- Control Center
- `db2governor` yardımcı programının önceliği yükseltme yeteneği desteklenmez.
- Work Load Manager (WLM) olanağında, "root" dışı bir DB2 yönetim ortamındaki bir DB2 hizmet sınıfında aracı önceliğini ayarlama girişimlerine izin verilir. Ancak, aracı önceliği uygulanmaz ve `SQLCODE` hatası döndürülmez.
- Sistem yeniden yüklendiğinde "root" dışı DB2 yönetim ortamlarının otomatik başlatılması desteklenmez.

### Health Monitor ile ilgili sınırlamalar

Aşağıdaki Health Monitor özellikleri "root" dışı kuruluşlarda desteklenmez:

- Uyarı oluştuğunda komut kütüğü ya da görev işlemleri çalıştırma
- Uyarı bildirimleri gönderme

### Bölümlenmiş veritabanlarıyla ilgili sınırlamalar

"Root" dışı kuruluşlarda yalnızca tek bölümlü veritabanları desteklenir. Başka veritabanı bölümü ekleyemezsiniz.

### DB2 veritabanı ürünlerinin listelenmesi

`db2ls` komutu "root" yetkisi olmadan çalıştırıldığında üretilen çıkış, komutun "root" yetkisiyle çalıştırıldığı zaman ürettiği çıkıştan farklıdır. Ayrıntılar için `db2ls` komutu konusuna bakın.

### **DB2 kopyaları**

"Root" yetkisi olmayan her kullanıcının, kurulu tek bir DB2 veritabanı ürünü kopyası olabilir.

### **DB2 yönetim ortamıyla ilgili sınırlamalar**

"Root" dışı kuruluşlarda, kuruluş sırasında tek bir DB2 yönetim ortamı yaratılır. Ek yönetim ortamları yaratılamaz.

### **DB2 yönetim ortamı işlemleri yalnızca yönetim ortamı sahibi tarafından gerçekleştirilebilir**

"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlarla "root" dışı kuruluşlar aynı bilgisayarda farklı kuruluş yollarında birlikte var olabilir. Ancak, "root" dışı bir yönetim ortamı yalnızca, o "root" dışı yönetim ortamının sahibi olan "root" dışı kullanıcı tarafından güncellenebilir ya da atılabilir (db2\_deinstall komutu kullanılarak).

"Root" yetkisi bulunan bir kullanıcı tarafından yaratılmış bir DB2 yönetim ortamı yalnızca, "root" yetkisi bulunan bir kullanıcı tarafından güncellenebilir ya da atılabilir.

### **DB2 yönetim ortamı komutları**

Aşağıdaki DB2 yönetim ortamı komutları "root" dışı kuruluşlarda kullanılamaz:

#### **db2icrt**

Bir DB2 veritabanı ürünü "root" dışı bir kullanıcı tarafından kurulurken, otomatik olarak tek bir yönetim ortamı yaratılır ve yapılandırılır. "Root" dışı kuruluşlarda başka yönetim ortamı yaratılamaz. Ancak, otomatik olarak yaratılan yönetim ortamının yapılandırılması gerekirse, "root" dışı kuruluşu yapılandırma komutu olan db2nrcfg komutunu kullanabilirsiniz.

#### **db2iupdt**

db2iupdt komutu "root" dışı yönetim ortamları için kullanılamaz. "Root" dışı DB2 yönetim ortamını güncellemek için "root" dışı kuruluş yapılandırma komutunu (db2nrupdt) kullanın. Bununla birlikte, DB2 veritabanı ürününüz güncellendiğinde yönetim ortamı da otomatik olarak güncellendiğinden, olağan durumda "root" dışı yönetim ortamının güncellenmesi gerekmez.

#### **db2idrop**

"Root" dışı kuruluşlarda otomatik olarak yaratılan yönetim ortamı atılamaz. DB2 yönetim ortamını atabilmek için DB2 veritabanı ürününün kaldırılması gerekir.

#### **db2iupgrade**

"Root" dışı kuruluşlar için yükseltme desteklenmez. "Root" dışı bir kuruluşu yükseltmek için db2nrupgrade komutunu kullanın.

### **Yükseltme sınırlaması**

"Root" yetkisiyle yaratılan yönetim ortamları "root" dışı bir yönetim ortamına yükseltilemez.

### **Kuruluş sonrası işlemleri yalnızca DB2 yönetim ortamı sahibi tarafından gerçekleştirilebilir**

"Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlarla "root" dışı kuruluşlar aynı bilgisayarda birlikte var olabilir. Ancak, aşağıdakiler gibi işlemler yalnızca, DB2 veritabanı ürününü kuran "root" dışı kullanıcı tarafından gerçekleştirilebilir:

- Düzeltme paketlerini uygulama
- Özellikler ekleme
- Eklenti ürünler kurma

### **ulimit değerlerinin ayarlanması**

UNIX ve Linux sistemlerinde ulimit komutu, veri ve yığın sınırları gibi kullanıcı

kaynağı sınırlarını ayarlar ya da bildirir. "Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlarda, veritabanı sunucusu kalıcı ayarları değiştirmeksizin, gereken ulimit ayarlarını devingen olarak günceller. "Root" dışı kuruluşlardaysa, ulimit ayarları ancak kuruluş sırasında denetlenebilir. Ayarlar yetersizse bir uyarı iletisi görüntülenir. ulimit ayarlarını değiştirmek için "root" kullanıcı yetkisi gereklidir.

## db2rfe komutuyla aşılabilecek sınırlamalar

"Root" dışı kuruluşlarda, db2rfe komutu çalıştırılarak üstesinden gelinebilecek başka sınırlamalar da vardır. "Root" yetkisi olmaksızın yapılan kuruluşlar, başlangıçta aşağıdaki özellik ve yetenekleri sağlamaz:

- İşletim sistemine dayalı kimlik denetimi
- HA (High Availability; Yüksek Kullanılabilirlik) özelliği
- /etc/services kütüğünde hizmet adlarını ayırma yeteneği
- Kullanıcı verileri sınırlarını (ulimits) artırma yeteneği. Bu yetenek yalnızca AIX için geçerlidir. Diğer işletim sistemlerinde kullanıcı verileri sınırlarının el ile artırılması gerekir.

Bu özellik ve yetenekleri etkinleştirmek isterseniz, "root" dışı kuruluş için "root" kuruluş özelliklerini etkinleştirme komutunu (db2rfe) çalıştırın. db2rfe komutunun çalıştırılması isteğe bağlıdır ve "root" kullanıcı yetkisi bulunan bir kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.

## "Root" dışı kuruluşlarda kimlik denetimi tipi

DB2 veritabanı ürünleri için varsayılan kimlik denetimi tipi, işletim sistemine dayalı kimlik denetimidir. "Root" yetkisi bulunmayan bir kullanıcı olarak DB2 veritabanı ürününüzü kurduktan sonra db2rfe komutunu çalıştırmamayı seçerseniz, "root" dışı kuruluşlar işletim sistemine dayalı kimlik denetimini desteklemediğinden, kimlik denetimi tipini el ile ayarlamamız gerekir. Bunu gerçekleştirmek için, veritabanı yöneticisi yapılandırması (dbm cfg) kütüğünde aşağıdaki değişiklikleri güncelleyin:

- **clnt\_pw\_plugin** (istemci kullanıcı kimliği-parola eklentisi yapılandırma değişikliği)
- **group\_plugin** (grup eklentisi yapılandırma değişikliği)
- **srvcon\_pw\_plugin** (sunucu yapılandırma değişikliğindeki gelen bağlantılar için kullanıcı kimliği-parola eklentisi)

## DB2 ürünlerinin "root" yetkisi bulunmayan bir kullanıcı tarafından kurulması

DB2 veritabanı ürünlerinin çoğu "root" dışı bir kullanıcı olarak kurulabilir.

Herhangi bir DB2 veritabanı ürününü "root" yetkisi bulunmayan bir kullanıcı olarak kurmadan önce, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşlar ile "root" dışı kuruluşlar arasındaki farkları ve "root" dışı kuruluşlara ilişkin sınırlamaları bilmeniz gerekir. "Root" dışı kuruluşlarla ilgili ek bilgi için, "'Root" dışı kuruluşlara genel bakış (Linux ve UNIX)" başlıklı konuya bakın.

Bir DB2 veritabanı ürününü "root" dışı bir kullanıcı olarak kurmak için gereken önkoşullar şunlardır:

- Kuruluş DVD'sini sisteme bağlayabilmeniz ya da başka birinin bu işlemi sizin için yapması gerekir.
- DB2 yönetim ortamı sahibi olarak kullanılacak geçerli bir kullanıcı kimliğiniz olmalıdır.

Kullanıcı kimliklerine ilişkin kısıtlamalar ve gereksinimler:

- Kullanıcı kimliğinin birincil grubu guests, admins, users ve local olmamalıdır.



- Kullanıcı kimlikleri küçük harfleri (a–z), sayıları (0–9) ve altçizgi karakterini ( \_ ) içerebilir.
- Sekiz karakterden uzun olamaz.
- IBM, SYS, SQL önekleriyle ya da bir sayıyla başlayamaz.
- DB2 için ayrılmış bir sözcük (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC, LOCAL) ya da SQL için ayrılmış bir sözcük olamaz.
- DB2 yönetim ortamı, DAS ya da korumalı kullanıcı için "root" önceliğine sahip kullanıcı kimlikleri kullanılamaz.
- Aksanlı karakterler içeremez.
- Yeni kullanıcı kimlikleri yerine var olan kullanıcı kimlikleri belirtilirse, aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:
  - Kullanıcı kimlikleri kilitlenmiş olmamalıdır.
  - Parolalarının süresi dolmuş olmamalıdır.
- Kuracağınız ürüne ilişkin donanım ve yazılım gereksinimleri, "root" yetkisi bulunan kullanıcılar için olduğu gibi, "root" yetkisi bulunmayan kullanıcılar için de geçerlidir.
- AIX Sürüm 5.3 üzerinde, AIO (Asynchronous I/O; Zamanuyumsuz G/Ç) etkinleştirilmelidir. Sistemde IOCP (I/O Completion Ports: G/Ç Tamamlama Kapıları) olanağının etkinleştirilmesi önemle önerilir.
- Ana dizininiz geçerli bir DB2 yolu olmalıdır.  
DB2 kuruluş yollarına ilişkin kurallar şunlardır:
  - Kuruluş yolları küçük harfleri (a–z), büyük harfleri (A–Z) ve altçizgi karakterini ( \_ ) içerebilir.
  - 128 karakterden fazla olamaz.
  - Boşluk içeremez.
  - İngilizce karakterler dışındaki karakterleri içeremez.

DB2 veritabanı ürünlerinin "root" dışı bir kullanıcı olarak kurulması, "root" dışı kullanıcı için saydamdır. Başka bir deyişle, "root" dışı kullanıcının, "root" dışı kullanıcı olarak oturum açmaktan başka, bir DB2 veritabanı ürününü kurmak için yapması gereken özel bir şey yoktur.

"Root" dışı kuruluş gerçekleştirmek için yapmanız gerekenler şunlardır:

1. "Root" dışı bir kullanıcı olarak oturum açın.
2. Kullanımıza sunulan yöntemlerden birini kullanarak DB2 veritabanı ürününü kurun.  
Seçenekler şunlardır:
  - DB2 Kuruluş Sihirbazı (grafik kullanıcı arabirimiyle kuruluş)
  - db2\_install komutu
  - Yanıt kütüğüyle db2setup komutu (sessiz kuruluş)

**Not:** "Root" yetkisi olmayan kullanıcılar DB2 veritabanı ürünlerinin kurulacağı dizini seçemeyeceğinden, yanıt kütüğünüzdeki **FILE** anahtar sözcükleri yoksayıdır.

3. DB2 veritabanı ürünü kurulduktan sonra, "root" dışı DB2 yönetim ortamını kullanmak için yeni bir oturum açma oturumu açmanız gerekir. Diğer bir seçenek olarak, DB2 yönetim ortamını *\$HOME/sqllib/db2profile* diziniyle (Bourne kabuk ve Korn kabuk kullanıcıları) ya da *\$HOME/sqllib/db2chsrc* diziniyle (C kabuk kullanıcıları) yapılandırırsanız, aynı oturum açma oturumunu kullanabilirsiniz; burada *\$HOME*, "root" dışı kullanıcının ana dizinidir.



DB2 veritabanı ürünü kurulduktan sonra, işletim sisteminizin kullanıcı işlemleri kaynağı sınırlarını (ulimits) doğrulayın. Bu sınırların alt sınır değerleri karşılanmazsa, DB2 altyapısı beklenmeyen işletim kaynağı eksikliği hataları saptayabilir. Bu hatalar DB2 veritabanı sisteminin kesilmesine neden olabilir.

## "Root" dışı kuruluşlarda db2rfe komutu kullanılarak "root" yetkisine dayalı özelliklerin etkinleştirilmesi

"Root" dışı kuruluşlarda, başlangıçta kullanılmayan bazı özellik ve yetenekler, db2rfe komutu çalıştırılarak etkinleştirilebilir.

Bu görev "root" kullanıcı yetkisini gerektirir.

"Root" dışı kuruluşlarda başlangıçta kullanılmayan özellik ve yetenekleri etkinleştirmek için:

1. Örnek yapılanış kütüklerinin yerini bulun. İki örnek yapılanış kütüğü vardır:
  - \$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg kütüğü, "root" dışı DB2 yönetim ortamı için varsayılan değerlerle önceden yapılandırılmıştır.
  - \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample kütüğü yapılandırılmamıştır.

Burada \$HOME, "root" dışı kullanıcının ana dizinidir.

2. Bu örnek yapılanış kütüklerinden birini, özgün kütüğün değişmeden kalması için, farklı bir yere kopyalayın.
3. Kopyalanan yapılanış kütüğünü gereken şekilde güncelleyin. Yapılanış kütüğü, db2rfe komutunun bir girişidir.

Bir yapılanış kütüğü örneği:

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=NO
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=NO
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=NO
  **SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  **SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

### Not:

- **INSTANCENAME** değiştirgesinin değeri, DB2 kuruluş programı tarafından otomatik olarak doldurulur.
- **SET\_ULIMIT** değiştirgesi yalnızca AIX sistemlerinde bulunur. Diğer işletim sistemlerinde, "root" yetkisi bulunan bir kullanıcının ulimit değerlerini el ile ayarlaması gerekir.
- Diğer anahtar sözcüklerin varsayılan değeri NO'dur.
- Alt değiştirgeler (**SVCENAME** gibi), varsayılan olarak geçersiz kılınmıştır (açıklama satırı yapılarak). Açıklamalar \*\* ile gösterilir.
- Bir değiştirgeyi YES olarak ayarlarsanız ve değiştirgenin alt değiştirgeleri varsa, alt değiştirgeleri açıklama satırı olmaktan çıkarmanız (geçerli kılmanız) ve uygun değerleri belirtmeniz önerilir. Burada gösterilen kapı değerleri örnek değerlerdir. Atayacağınız kapı değerlerinin boş kapıları göstermesine dikkat edin.

Aşağıda, şu özellik ve yetenekleri etkinleştirecek, düzenlenmiş bir yapılanış kütüğü örneği verilmiştir:

- HA (High Availability; Yüksek Kullanılabilirlik)
- İşletim sistemine dayalı kimlik denetimi
- Hizmet adı db2j\_db2inst2 ve kapı değeri 55000 ile DB2 Text Search

Bu özellik ve yetenekleri etkinleştirmek için yapılanış kütüğü aşağıdaki gibi düzenlenmelidir:

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=YES
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=YES
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
**SVCENAME=db2c_db2inst2
**SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=YES
SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

4. "Root" yetkisi bulunan bir kullanıcı kimliğiyle oturum açın.
5. \$HOME/sqllib/instance dizinine gidin; burada \$HOME, "root" dışı kullanıcının ana dizinini gösterir.
6. Aşağıdaki sözdizimini kullanarak db2rfe komutunu çalıştırın:  
db2rfe -f *yapılanış\_kütüğü*

Burada *yapılanış\_kütüğü* üçüncü adımda (adım 3 sayfa 33) yaratılan yapılanış kütüğüdür.

"Root" yetkisine dayalı özelliklerin "root" dışı kuruluşlarda etkinleştirilir olmasını sürdürmek için, düzeltme paketlerini uyguladıktan ya da sisteminizi yeni bir sürüme yükselttikten sonra db2rfe komutunu yeniden çalıştırın.

### "Root" dışı kuruluşlara düzeltme paketi uygulanması

"Root" dışı kuruluşlara düzeltme paketi uygulanması görevi, birkaç farklılık dışında, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşlara düzeltme paketi uygulanmasıyla aynıdır.

"Root" dışı bir kuruluşa düzeltme paketi uygulamadan önce, "root" dışı kuruluş için kullanılan kullanıcı kimliğiyle oturum açmanız gerekir.

"Root" dışı kuruluşunuzda db2rfe komutunu kullanarak "root" yetkisine dayalı özellikleri etkinleştirdiyseniz, db2rfe komutu çalıştırılırken kullanılan yapılanış kütüğünü bulmalısınız. Düzeltme paketi uygulandıktan sonra, "root" yetkisine dayalı özellikleri yeniden etkinleştirmek için bu yapılanış kütüğü gerekecektir.

"Root" dışı bir kuruluşa düzeltme paketi uygulamak için:

1. "Düzeltilme paketi uygulanması" başlıklı konudaki yönergeleri izleyerek düzeltme paketini uygulayın.

**Not:** "Root" dışı kuruluşlar için, installFixPack komutunun **-b** seçeneği geçersizdir.

2. İsteğe bağlı: db2rfe komutunu çalıştırın. Düzeltme paketi kuruluşundan önce "root" dışı kuruluşunuzda "root" yetkisine dayalı özellikler etkinleştirildiyse ve bunları yeniden etkinleştirmek istiyorsanız, db2rfe komutunu yeniden çalıştırmalısınız. Bu komutu çalıştırmak için "root" kullanıcı yetkiniz olmalıdır.

**Not:** "Root" yetkisine dayalı özellikleri ilk etkinleştirdiğinizde \$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg kütüğünü düzenlediyseniz, düzeltme paketi uygulandığında o yapılanış kütüğünün üzerine yazılmaz; dolayısıyla, db2rfe komutunu çalıştırırken bu kütüğü yeniden kullanabilirsiniz. Ancak, \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample kütüğünü de incelemeniz gerekir. Düzeltme paketi, "root" dışı kuruluşlarda kullanılabilir, "root" yetkisine dayalı özellikler içeriyorsa, \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample kütüğü bu yeni özellikleri gösterir.

## "Root" dışı kuruluşla kurulan DB2 veritabanı ürünlerinin db2\_deinstall ile kaldırılması (Linuxve UNIX)

Bu kısım, "root" dışı kullanıcılar tarafından kurulan DB2 veritabanı ürünleri ya da bileşenlerinin db2\_deinstall komutuyla kaldırılmasına ilişkin adımları içerir.

db2\_deinstall komutunu çalıştırmadan önce, "root" dışı yönetim ortamını durdurmalısınız.

- Bu görev, "root" kullanıcı yetkisi olmaksızın kurulan DB2 veritabanı ürünleri için geçerlidir. "Root" yetkisiyle kurulan DB2 veritabanı ürünlerinin kaldırılması için gerçekleştirilmesi gereken ayrı bir görev vardır.
- "Root" yetkisi olan kullanıcılar gibi, "root" yetkisi olmayan kullanıcılar da DB2 veritabanı ürünlerini kaldırmak için db2\_deinstall komutunu kullanabilirler. "Root" dışı kuruluşlar için, db2\_deinstall komutunda "root" yetkisiyle kuruluşlardakine aynı seçenekler kullanılır ve bir de ek seçenek bulunur: **-f sqllib**.
- db2\_deinstall komutu "root" dışındaki bir kullanıcı olarak çalıştırıldığında DB2 veritabanı ürününün kaldırıldığını ve "root" dışı yönetim ortamının atıldığını bilmek önemlidir. Bu davranış, "root" yetkisiyle yapılan kuruluşlardakinden farklıdır; db2\_deinstall komutu "root" yetkisiyle çalıştırıldığında yalnızca DB2 veritabanı programı kütükleri kaldırılır.
- DB2 veritabanı ürünlerini rpm ya da SMIT gibi yerli işletim sistemi yardımcı programlarıyla kaldıramazsınız.

"Root" yetkisi olmayan bir kullanıcı tarafından kurulmuş bir DB2 veritabanı ürününü kaldırmak için:

1. DB2 veritabanı ürününü kurmak için kullanılan kullanıcı kimliğiyle oturum açın.
2. \$HOME/sqllib/install dizinine geçin; burada \$HOME, ana dizininizdir.
3. db2\_deinstall komutunu çalıştırın.

### Not:

- db2\_deinstall komutunu **-a** seçeneğiyle çalıştırırsanız, DB2 veritabanı programı kütükleri kaldırılır; ancak, yapılanış kütükleri **sqllib\_bk** adlı bir yedekleme dizininde bırakılır.
- db2\_deinstall komutunu **-a -f sqllib** seçeneğiyle çalıştırırsanız, ana dizininizdeki **sqllib** alt dizini tümüyle kaldırılır. **sqllib** dizininde alkoymak istediğiniz kütükler varsa, db2\_deinstall -a -f sqllib komutunu çalıştırmadan önce bu kütükleri başka bir yere kopyalayın.
- "Root" yetkisiyle yapılan kuruluşlarda olduğu gibi, "root" yetkisiyle yapılmamış bir kuruluş için db2\_deinstall komutunun **-F** seçeneğiyle çalıştırılması, "root" yetkisi olmayan kullanıcının belirli DB2 özelliklerini kaldırmasını sağlar.

---

## IBM veri sunucusu sürücüleri

### IBM veri sunucusu sürücüleriyle ilgili kısıtlamalar

IBM Data Server Driver Package uygulamaların konuşlandırılmasını kolaylaştırır. Ancak bazı kısıtlamalar vardır.

IBM Data Server Driver Package için geçerli kısıtlamalar şunlardır:

- IBM Data Server Driver Package önceden kuruluysa, aynı yola başka bir veritabanı ürünü kurulamaz.
- Windows işletim sistemlerinde en çok 16 IBM Data Server Driver Package kurulabilir.

- Bir z/OS sunucusuna ya da System i sunucusuna bağlanmak için ilgili DB2 Connect lisans anahtarını kaydettirmeniz gerekir. (Lisans kütüğünü Passport Advantage dağıtımımızdan (örneğin, `db2conpe.lic`) alın ve sürücünün kurulduğu dizinin altındaki license dizinine kopyalayın.)
- z/OS sunucusuna yönelik XA bağlantıları desteklenir. Ancak System i sunucusuna yönelik XA bağlantıları desteklenmez.
- Diğer adlar belirtmek için `db2dsdriver.cfg` yapılandırma kütüğünü kullanırsanız, aşağıdaki girişlerin değer içermesi gereklidir:
  - DSN\_Collection girişleri: alias (diğer ad), name (ad), host (anasistem) ve port (kapı).
  - Veritabanı (database) girişleri: name (ad), host anasistem), port (kapı).
 Bu girişler belirlenmelidir ve boş olmamalıdır.
- CLI/ODBC yapılandırma anahtar sözcüğü **DBNAME** desteklenmez.
- CLI LOAD yardımcı programı deyim özniteliği `sql_attr_use_load_api` desteklenmez.

### Bazı kısıtlamalarla desteklenen işlevler

- Yerel veritabanı dizini yoktur. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) desteklenir, ancak LDAP önbelleği diske saklanmaz.
- Gömülü SQL için yürütme desteğinde aşağıdaki kısıtlamalar söz konusudur:
  - Destek yalnızca yürütme sırasında geçerlidir; PREP ya da BIND yeteneği yoktur.
  - EXEC SQL ya da geçici çizelgelerden çağrılan DDL ve DML SQL deyimleri desteklenir.
  - `db2dsdriver.cfg` yapılandırma kütüğü okunurken, gömülü SQL uygulamaları yalnızca bağlantı bilgilerine (veritabanı adı, anasistem adı ve kapı numarası gibi) erişebilirler.
  - Sysplex (birden çok bilgisayarın oluşturduğu sistem) yetenekleri desteklenmez.
  - Aşağıdaki API'lar desteklenmez:
    - Veri yükleme (`db2Load` ve `db2LoadQuery`), dışa aktarma (`db2Export`) ve içe aktarma (`db2Import`) API'ları
    - Yürürlükteki kullanıcının yetkilerini almak için kullanılan API (`sqluadcu`)
    - Kullanıcıları ve uygulamaları sistemden çıkmaya zorlamak için kullanılan API (`sqlfrce`)
- Alt deyimleri olan gömülü bileşik deyimler yürütülmesi desteklenmez.

### Desteklenmeyen işlevler

- DB2 CLP (Command Line Processor; Komut Satırı İşlemcisi)
- Denetim API'ları
- Kuruluş programı
- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI ve IBM Data Server Driver Package, CLIENT (istemci) kimlik denetimi tipini desteklemez.

### Bilinen sınırlamalar

Kısa dönemli sınırlamalar için şu sayfaya gidin: <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/DB2/IBM+Data+Server+Driver+Limitations>

## db2dsdriver yapılandırma kütüğü

`db2dsdriver.cfg` yapılandırma kütüğü, kullanıcı tarafından okunabilir biçimde veritabanı dizini bilgilerini ve istemci yapılandırma değişikliklerini içerir.

`db2dsdriver.cfg` yapılandırma kütüğü, ODBC, CLI, .NET, OLE DB ya da açık kaynak (PHP ya da Ruby) ve uygulamalar yoluyla, desteklenen bir veritabanına bağlanmak için kullanılabilir.

çeşitli anahtar sözcükleri ve değerleri içeren bir ASCII kütüğüdür. Anahtar sözcükler veritabanı *diğer adıyla* ilişkilendirilir ve veritabanına erişen tüm uygulamaları etkiler. Sysplex iş yükü dengelemesi gibi Sysplex ile ilgili ayarları belirtmek için de bu yapılanış kütüğünü kullanabilirsiniz.

Bu yapılanış kütüğü aşağıdaki veri sunucusu sürücülerıyla kullanılabilir:

- cli sürücüsü:
  - IBM Data Server Driver for ODBC and CLI
- vs sürücüsü:
  - IBM Data Server Driver Package
  - db2dsdriver.cfg kütüğü, IBM Data Server Driver Package olanağındaki tüm istemcilerler kullanılabilir (IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ dışında).
- IBM veri sunucusu istemcileri:
  - IBM Data Server Client
  - IBM Data Server Runtime Client

Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 2 ve öncesinde, IBM veri sunucusu istemcileri db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğünü yalnızca, WLB ve ACR gibi Sysplex ile ilgili ayarları almak için kullanır. Veritabanı bağlantısı bilgileri ve özellikleri, farklı bir kaynaktan (bir veritabanı kataloğu, bağlantı dizgisi, db2cli.ini kullanıma hazırlama kütüğü ya da .NET nesne özellikleri gibi) gelmelidir.

Bu sürücüler için db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğünü yaratmanız ve içine veri yerleştirmeniz gerekmez. Bu sürücüler bu yapılanış kütüğü olmadan çalışabilir. Ancak, veritabanı adı, anasistem, kapı ve yapılanış değıştirgelerini uygulamalarınızda belirtmek yerine, diğer adları belirtmek için yapılanış kütüğünü kullanın.

Buna ek olarak, sisteminizde IBM veri sunucusu istemcisi (IBM Data Server Runtime Client ya da IBM Data Server Client) varsa, db2dsdconfigfill komutunu kullanarak, var olan veritabanı dizini bilgilerini db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğüne kopyalayabilirsiniz. Bu komut kullanıldığında, yerel veritabanı dizininin, düğüm dizininin ve belirli bir veritabanı yöneticisi yönetim ortamına ilişkin Database Connection Services (DCS) dizininin içeriğine dayalı olarak, yapılanış kütüğüne veri yerleştirilir.

Sürüm 9.7 Düzeltme Paketi 3 ve sonrasında, bir IBM veri sunucusu istemcisi kataloğa alınmış bir veritabanına bağlanırken db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğü kullanılabilir. IBM veri sunucusu istemcisiyle kataloğa alınmış bir veritabanına bağlanmak için aşağıdaki yollardan birini kullanın:

- Bağlantı dizgisinde bir veri kaynağı adı kullanın.
- db2cli.ini kullanıma hazırlama kütüğündeki **DBALIAS** değıştirgesi için bir değer belirtin.

IBM veri sunucusu istemcisi kataloğa alınmış bir veritabanına bağlandığında, uygulama aşağıdaki öncelik sırasıyla bir dizi kaynağı inceleyerek veritabanı ayrıntılarını saptar:

1. Bağlantı dizgisi
2. db2cli.ini kütüğü
3. db2dsdriver.cfg kütüğü

Yapılanış kütüğünde belirtilen çeşitli anahtar sözcükler, değerler ve belirli veritabanı bağlantısı ayarları, o veritabanı ya da diğer ad ile kurulan tüm ODBC, CLI, .NET ya da açık kaynak uygulaması bağlantıları için geçerlidir.

db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğü düzenlenebilir. Ancak, el ile düzenlenmesi gerekir. Ayrıca, kütüğü düzenledikten sonra, değişikliklerin yürürlüğe girmesi için uygulamayı yeniden başlatmanız gerekir. Yapılanış kütüğü aşağıdaki yollardan birinde yaratılır:

- Bir veri sunucusu istemcisi için, yapılanış kütüğü yönetim ortamı yolu altındaki cfg adlı klasörde yaratılır:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde yönetim\_ortamı\_yolu/cfg
  - Windows işletim sistemlerinde yönetim\_ortamı\_yolu\cfg
- Bir veri sunucusu sürücüsü için, yapılanış kütüğü kuruluş yolu altındaki cfg adlı klasörde yaratılır:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu/cfg
  - Windows işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu\cfg

Örneğin, yönetim ortamı adı DB2INST1 ise, db2dsdriver.cfg kütüğü aşağıdakine benzer bir yerde yaratılır:

- AIX sistemlerinde: /home/DB2INST1/sqllib/cfg/db2dsdriver.cfg
- Windows sistemlerinde: C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2INST1\DB2\cfg\db2dsdriver.cfg

db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğüyle ilgili şu kısıtlamalar vardır:

- Yapılanış kütüğü bir veritabanına ilişkin şu özellikler için birbirinin aynı olan birden çok giriş içeremez: Veritabanı adı, sunucu adı ve kapı numarası. Yapılanış kütüğü birbirinin aynı olan birden çok veritabanı diğer adı girişi de içeremez.
- DSN\_Collection girişleri (alias, name, host, port) ve veritabanı girişleri (name, host, port) boş olamaz; değer içermelidir.
- Tek bir satırda birden çok değiştirge tanımlanırsa bunlar yoksayılır.

**Not:** Grup adları gösteriminin bir parçası olarak, </wlb>'nin <WLB> için kapanış etiketi olarak kullanmasına izin verilir.

Başlamanıza yardımcı olacak örnek bir yapılanış kütüğü vardır. Bu kütük sqllib/cfg dizininde bulunur. Yapılanış kütüğü şu kısımları içerir:

- DSN\_Collection etiketleri arasında bulunan veri kaynağı adı kısmı
- databases etiketleri arasında bulunan veritabanı bilgileri kısmı
- parameters etiketleri arasında bulunan genel öznitelikler kısmı

```
<configuration>
  <DSN_Collection>
    <dsn alias="alias1" name="name1" host="server1.net1.com" port="50001"/>
    <!-- Long aliases are supported -->
    <dsn alias="longaliasname2" name="name2" host="server2.net1.com" port="55551">
      <parameter name="Authentication" value="Client"/>
    </dsn>
  </DSN_Collection>
  <databases>
    <database name="name1" host="server1.net1.com" port="50001">
      <parameter name="CurrentSchema" value="OWNER1"/>
      <wlb>
        <parameter name="enableWLB" value="true"/>
        <parameter name="maxTransports" value="50"/>
      </wlb>
      <acr>
        <parameter name="enableACR" value="true"/>
      </acr>
    </database>
    <!-- Local IPC connection -->
    <database name="name3" host="localhost" port="0">
      <parameter name="IPCInstance" value="DB2"/>
    </database>
  </databases>
</configuration>
```





- Veritabanı adı, anasistem adı ve kapı bilgisi içeren girişler Database kısmına kopyalanır.
- Kataloğa alınmış veritabanlarına ilişkin girişler DSN kısmına kopyalanır.

-i ya da -p ile birlikte kullanılamaz.

**Not:** IBM Data Server Client ve Runtime Client db2dsdriver.cfg kütüğü kullanılmamasını desteklemez.

**-db2cliFile** *db2cli.ini-yolu*

db2cli.ini kütüğünün tam yolu. Bu seçenek yalnızca Microsoft Windows sistemleri içindir.

**-o** *çıkış-yolu*

db2dsdcfgfill komutunun db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğünü yaratacağı yol. Yapılanış kütüğü aşağıdaki yollardan birinde yaratılmalıdır:

- IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client için, yapılanış kütüğü yönetim ortamı yolu altında yaratılmalıdır:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde yönetim\_ortamı\_yolu
  - Windows işletim sistemlerinde yönetim\_ortamı\_yolu
- IBM Data Server Driver Package için, yapılanış kütüğünü kuruluş yolu altında yaratın:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu
  - Windows işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu

-? Kullanım bilgilerini görüntüler.

## Kullanım notları

db2dsdcfgfill komutunu çalıştırdığınızda bir db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğü zaten varsa, var olan db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğünün üzerine yazılır. Ancak, **-migrateCliIniFor.NET** seçeneği var olan bir db2dsdriver.cfg kütüğüyle birlikte kullanıldığında, bilgiler var olan kütükle birleştirilir.

## Var olan veritabanı dizini bilgilerinin db2dsdriver yapılanış kütüğüne kopyalanması

db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğüne, var olan veritabanı dizini bilgilerinin yerleştirilebilir.

Sisteminizde Sürüm 9.5 IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client kurulu olmalıdır.

db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğü, DB2 CLI, ODBC, açık kaynak ya da .NET'in ve bunları kullanan uygulamaların davranışını yapılandırır. Anahtar sözcükler veritabanı diğer adıyla ilişkilendirilir ve veritabanına erişen tüm uygulamaları etkiler.

Sisteminizde IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client varsa, db2dsdcfgfill komutunu kullanarak, var olan veritabanı dizini bilgilerinin db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğüne kopyalayabilirsiniz. Bu komut kullanıldığında, yerel veritabanı dizininin, düğüm dizininin ve belirli bir veritabanı yöneticisi yönetim ortamına ilişkin Database Connection Services (DCS) dizininin içeriğine dayalı olarak, yapılanış kütüğüne veri yerleştirilir.

### Kısıtlamalar

Yok.



Var olan veritabanı dizini bilgilerini IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client istemcisinden db2dsdriver yapılanış kütüğüne kopyalamak için:

db2dsdcfgfill komutunu girin. Örneğin, db2dsdcfgfill -i *yönetim\_ortami\_adi* -p *yönetim\_ortami\_yolu* -o *çıkış\_yolu*. -o *çıkış\_yolu* değıştirgesi, db2dsdriver.cfg yapılanış kütüğünün yaratıldığı yolu gösterir. Yapılanış kütüğü aşığıdaki yerlerden birinde yaratılmalıdır:

- IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client için, yapılanış kütüğünü yönetim ortamı yolu altındaki cfg klasöründe yaratın:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde yönetim\_ortami\_yolu/cfg
  - Windows işletim sistemlerinde yönetim\_ortami\_yolu\cfg
- IBM Data Server Driver Package için, yapılanış kütüğünü kuruluş yolu altındaki cfg klasöründe yaratın:
  - AIX, HP-UX, Linux ya da Solaris işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu/cfg
  - Windows işletim sistemlerinde kuruluş\_yolu\cfg

## IBM Data Server Driver Package kuruluşu (Windows)

Windows işletim sistemlerinde IBM Data Server Driver Package uygulama konuşlandırılmasını yalınlaştırır. Küçük bir alan kaplayan bu sürücü, bağımsız yazılım üreticileri (ISV'ler) tarafından yeniden dağıtılması ve büyük kuruluşlarda çoğu zaman rastlandığı gibi, toplu konuşlandırma senaryolarında uygulama dağıtımı için kullanılması amacıyla tasarlanmıştır.

IBM Data Server Driver Package, IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client ürününün bir parçası değildir. Bunlar farklı paketlerdir ve kendi kuruluş görüntüleri vardır. Uygun kuruluş programı paketini kullanmanız gerekir.

IBM Data Server Driver Package ayrı olarak kurulmalıdır. IBM Data Server Driver Package önceden kuruluysa, aynı yola başka bir DB2 veritabanı ürünü kurulamaz.

IBM Data Server Driver Package, ürün DVD'sinden DB2 kuruluş programı çalıştırılarak kurulur. Her dil için ayrı bir kuruluş görüntüsü vardır.

IBM Data Server Driver Package ürününü yanıt kütüğü kullanarak kurmak ya da bir düzeltme paketi görüntüsünden kurmak için, komut satırından DB2 setup komutunu çalıştırabilirsiniz. \samples alt dizininde örnek bir yanıt kütüğü bulunur. Düzeltme paketi görüntüleri için, kuruluş programını içeren sürücü paketini IBM Support Fix Central Web sitesinden yükleyebilirsiniz: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>. Veri sunucusu istemci ve sürücü paketleri **Information Management** ürün grubu ve **IBM Data Server Client Packages** ürün seçimi altında bulunur. Kurulu sürümünüzü ve altyapınızı (bu durumda Windows) seçip **Continue** ögesini tıkladın. Sonraki ekranda yine **Continue** ögesini tıkladın; Windows için kullanılabilecek tüm istemci ve sürücü paketlerinin listesini görürsünüz.

IBM Data Server Driver Package için varsayılan kuruluş yolu şudur: Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER. Aynı makineye ikinci bir kopya kurularsa, varsayılan dizin adı Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER\_02 olur. Genel olarak, varsayılan dizin adı IBM DATA SERVER DRIVER\_*nn* biçimindedir; burada *nn*, bu dizini benzersiz kılmak için üretilen sayıdır.

Birden çok IBM Data Server Driver Package kopyası kurmak istiyorsanız, en çok 16 kopya kurabileceğinizi dikkate alın. Her kopya farklı bir dizine kurulmalıdır. IBM Data Server Driver Package için varsayılan kopya adı IBMDBCL1'dir. Makinenizde başka sürücüler de kuruluysa, o sürücüler şu varsayılan adları alır: IBMDBCL2, IBMDBCL3, vb.

**Not:** Birden çok kopya kurulması, çoğu kullanıcı için önerilmeyen ileri düzeyli bir kuruluş yöntemidir.

Windows üzerinde IBM Data Server Driver Package paketinin db2diag.log yolu şöyledir: %SYSTEM APP DATA PATH%\IBM\DB2\DB2COPYName. Burada %SYSTEM APP DATA PATH%, Windows 2003 ve Windows XP için Sürücü:\Documents and Settings\All Users\Application Data\dır; Windows 2008 ve Windows Vista için Sürücü:\ProgramData\dır. DB2COPYName, kuruluş sırasında belirtilen IBM Data Server Driver Package kopyanızın adıdır.

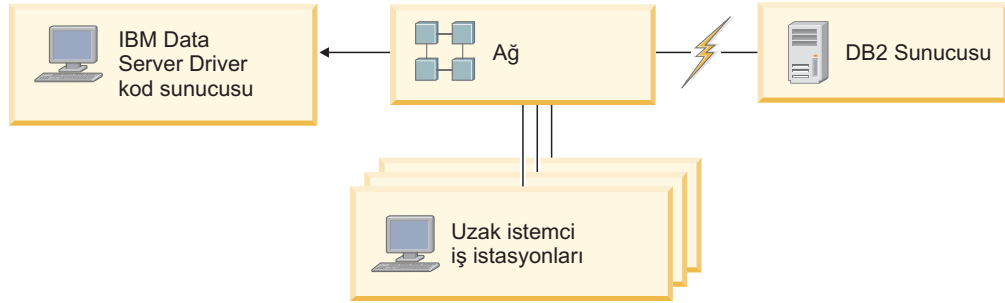
IBM Data Server Driver Package kurulduktan sonra, isteğe bağlı olarak yapılanış kütüğünü (db2dsdriver.cfg) yaratabilir ve bu kütüğe veritabanı dizini bilgilerini yerleştirebilirsiniz.

### IBM Data Server Driver Package paketinin ağda kurulması (Windows)

Kodu bir ağ paylaşımına kurarak ve uzak istemci iş istasyonlarını sürücüyü yerel olarak kurulmuş gibi kullanmaları için kaydettirerek, IBM Data Server Driver Package paketini istemci iş istasyonlarına kurmak için gereken çabaları ve disk yerini en alt düzeye indirebilirsiniz. Bu kuruluş yöntemi yalnızca Windows işletim sistemlerinde kullanılabilir.

IBM Data Server Driver Package paketine ilişkin ağ kuruluşu, kod her istemci iş istasyonuna değil, bir kod sunucusuna kurularak ve ağ paylaşımı yoluyla uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılarak gerçekleştirilir. Her uzak istemci iş istasyonunu ayarlamak ve kod sunucusuna yönelik bağlantıları oluşturmak için db2dsdreg yardımcı programı çalıştırılır. Kayıtlı bir uzak istemci bir veritabanı bağlantısı başlattığında, sürücü kodu kod sunucusundan devingen olarak yüklenir. Uzak istemci veritabanına olağan şekilde bağlanır. Kurulu IBM Data Server Driver Package sürücüsünü güncellediğinizde, güncellenen kod otomatik olarak uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılır.

Aşağıdaki şekil IBM Data Server Driver Package sürücüsüne ilişkin ağ kuruluşunu göstermektedir.



Şekil 1. IBM Data Server Driver Package sürücüsüne ilişkin tipik bir ağ kuruluşu

#### Not:

- System z ya da Power Systems veri sunucularındaki verilere erişen uzak istemci iş istasyonları için DB2 Connect lisansı gerekir.
- 32 bit iş istasyonlarındaki uzak istemciler 64 bit kod sunucusu kullanamaz.
- Bu kuruluş yöntemi, kodun LAN bağlantısı üzerinden kurulmasını gerektirir. Programı başlatma sırasındaki başarım kaybının derecesi, hem ağın, hem de kod sunucusunun iş yüküne ve hızına bağlıdır.

#### IBM Data Server Driver Package için ağ kuruluşu gerçekleştirilmesi (Windows):

IBM Data Server Driver Package sürücüsüne ilişkin ağ kurulumu gerçekleştirmek için, sürücü kod sunucularına kurulur, kod dizini istemci iş istasyonlarının kullanımına açılır, her istemci iş istasyonunda bir ağ sürücüsü kod sunucusuyla eşlenir ve her istemci iş istasyonu kaydedilir.

Bir kod sunucusunda IBM Data Server Driver Package sürücüsüne ilişkin ağ kurulumu gerçekleştirmek ve kodu uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açmak için aşağıdaki adımları izleyin:

Ağ kurulumu gerçekleştirmek için:

1. IBM Data Server Driver Package kodunu kod sunucusuna kurun.
2. Kod sunucusundaki kod dizinini tüm hafif iş istasyonlarının kullanımına açın. Şu konuya bakın: “Kod dizininin uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılması (Windows)”.
3. Her uzak istemci iş istasyonundan bir ağ sürücüsünü kod sunucusuyla eşleyin. Şu konuya bakın: “Her uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi (Windows)” sayfa 44.
4. db2dsdreg yardımcı programını kullanarak, her uzak istemci iş istasyonunu kaydedirin. Şu konuya bakın: “db2dsdreg yardımcı programını kullanarak uzak istemci iş istasyonlarının kaydedilmesi (Windows)” sayfa 44.

#### **Kod dizininin uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılması (Windows):**

Gereken kodu kod sunucusundan yükleyebilmek için, uzak istemci iş istasyonları IBM Data Server Driver Package sürücüsünün kurulu olduğu dizini okuyabilmelidir.

IBM Data Server Driver Package sürücüsünü kod sunucusuna kurmanız gerekir.

Aşağıdaki yordamda, bir kod dizininin tüm uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılmasını (okuma kipinde) eşlenmesini göstermek için örnek olarak Windows XP kullanılmıştır.

Kod dizinini tüm uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açmak için:

1. Kod sunucusunda Windows Explorer (Windows Gezgin) aracını başlatın.
2. Kod sunucusunda, istemci iş istasyonlarına hizmet verecek dizini seçin. Bu örnekte, paylaşımı tanımlamak için C:\Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER dizini kullanılmaktadır.
3. Menü çubuğunda **File** → **Properties** (Dosya - Özellikler) öğelerini seçin.
4. **Sharing** (Paylaşım) etiketini tıklatın.
5. **Share This Folder** (Bu Klasörü Paylaş) radyo düğmesini tıklatın.
6. **Share Name** (Paylaşım Adı) alanında, paylaşılan kaynak için en çok sekiz karakterlik bir ad yazın. Örneğin, DSDRVRSV yazın.
7. Tüm istemci kullanıcılarına kod sunucusu için okuma izni verin.
  - a. **Permissions** (İzinler) öğesini tıklatın. Share Permissions (Paylaşım İzinleri) penceresi açılır.
  - b. **Group or Users Name** (Grup ya da Kullanıcı Adı) listesinde, Everyone (Herkes) grubunu vurgulayın.

**Not:** Everyone grubuna, uzak istemci kullanıcıları için özel olarak tanımladığınız bir gruba ya da uzak istemci kullanıcılarının her birine erişim verebilirsiniz.

- c. **Read** (Oku) öğesini seçin.
- d. Tüm pencereler kapatılıncaya kadar **OK** (Tamam) düğmesini tıklatın.

Daha sonra, her uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünü kod sunucusundaki ağ paylaşımıyla eşleyin.

### **Her uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi (Windows):**

Her uzak istemci iş istasyonunun, kod sunucusundaki ağ paylaşımıyla eşlenmiş bir ağ sürücüsü olmalıdır.

- Kod sunucusundaki kod dizinini tüm hafif iş istasyonlarının kullanımına açın. Şu konuya bakın: “Kod dizininin uzak istemci iş istasyonlarının kullanımına açılması (Windows)” sayfa 43.
- Uzak istemci iş istasyonunda, kod sunucusuna paylaşılan dizin erişimi bulunan geçerli bir kullanıcı olarak oturum açın.

Aşağıdaki yordamda, uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünün kod sunucusundaki ağ paylaşımıyla eşlenmesini göstermek için örnek olarak Windows XP kullanılmıştır.

Uzak istemci iş istasyonundan bir ağ sürücüsünü eşlemek için:

1. Uzak istemci iş istasyonunda Windows Explorer (Windows Gezgini) aracını başlatın.
2. **Tools** (Araçlar) menüsünde **Map Network Drive** (Ağ Sürücüsünü Eşle) öğesini tıklatın.
3. **Drive** (Sürücü) listesinde, kod sunucusunun yerini eşlemek istediğiniz sürücüyü seçin.
4. **Folder** (Klasör) alanında, paylaşılan kaynak yerini girin:

```
\\bilgisayar_adi\paylasilan_kaynak_adi
```

Burada:

```
bilgisayar_adi
```

Kod sunucusunun bilgisayar adını gösterir.

```
paylasilan_kaynak_adi
```

Kod sunucusundaki paylaşılan dizinin paylaşılan kaynak adını gösterir.

5. Paylaşımı kalıcı kılmak için, **Reconnect at Logon** (Oturum Açıldığında Yeniden Bağlan) kutusuna onay imi koyun.
6. **Finish** (Son) düğmesini tıklatın.

Bundan sonra, uzak istemcilerin IBM Data Server Driver Package paketinin ağ üzerindeki kuruluşunu kod yerel olarak kurulmuş gibi kullanmalarına olanak sağlamak için her uzak istemci iş istasyonunu kaydettirin.

### **db2dsdpreg yardımcı programını kullanarak uzak istemci iş istasyonlarının kaydedilmesi (Windows):**

IBM Data Server Driver Package sürücüsünün ağ kuruluşuna erişmek için uzak iş istasyonlarının kaydedilmesi gerekir. Her uzak istemci iş istasyonunu kaydettirmek ve kod sunucusuna ilişkin bağlantıları yaratmak için db2dsdpreg yardımcı programı çalıştırılır.

- Uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünü kod sunucusuyla eşleyin. Şu konuya bakın: “Her uzak istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi (Windows)”.
- Microsoft Visual C++ 2005'in ya da Visual C++ kitaplıklarına ilişkin uygun yürütme ortamı bileşenlerinin kurulu olduğunu doğrulayın. Yürütme ortamı kitaplıklarını , Microsoft'un yürütme ortamı kitaplıklarını aşağı yükleme Web sitesinden alabilirsiniz. 32 bit sistemler için vcredist\_x86.exe'yi kurun. 64 bit sistemler için vcredist\_x86.exe ve vcredist\_x64.exe'yi kurun.

- Uzak istemci iş istasyonunda, kod sunucusuna paylaşılan dizin erişimi bulunan geçerli bir kullanıcı olarak oturum açın. Uzak istemci iş istasyonunda denetimci düzeyinde ayrıcalıklarınız olmalıdır.

IBM Data Server Driver Package ağ kuruluşunu kullanması gereken her uzak istemci iş istasyonunda aşağıdaki adımları gerçekleştirin.

**Sınırlama:** 32 bit iş istasyonlarındaki uzak istemciler 64 bit kod sunucusu kullanamaz.

Uzak istemci iş istasyonunu kaydettirmek için:

1. Windows komut isteminden aşağıdaki komutu çalıştırın (burada z, kod sunucusuyla eşlediğiniz ağ sürücüsüdür):  
`cd z:\bin`
2. **db2dsdpreg** yardımcı programının çalıştırılması ve günlüğe kaydedilecek bilgilerin bir kütüğe yazılması için aşağıdaki komutu verin:  
`db2dsdpreg /l c:\db2dsdpreg.log`

Burada c:\db2dsdpreg.log, yardımcı programın günlük kütüğünü yaratacağı yoldur. Günlük kütüğü için yol belirtmezseniz, kütük yürürlükteki kullanıcının My Documents\DB2LOG dizininde yaratılır. İpucu: Kaydı kaldırma ve yeniden kaydettirme de içinde olmak üzere ek kayıt seçeneklerini görüntülemek için şu komutu verin:  
`db2dsdpreg /h`.

3. db2dsdpreg yardımcı programının çalışması tamamlanınca, günlük kütüğündeki (örneğin, c:\db2dsdpreg.log) iletileri inceleyin.  
Günlük kütüğü, yardımcı program çalışırken saptanan hatalara ilişkin iletileri içerir.

## IBM Data Server Driver Package kuruluşu (Linux ve UNIX)

Linux ve UNIX işletim sistemlerinde, IBM Data Server Driver Package uygulamaların konuşlandırılmasını kolaylaştırır. Küçük bir alan kaplayan bu sürücü, bağımsız yazılım üreticileri (ISV'ler) tarafından yeniden dağıtılması ve büyük kuruluşlarda çoğu zaman rastlandığı gibi, toplu konuşlandırma senaryolarında uygulama dağıtımı için kullanılması amacıyla tasarlanmıştır.

IBM Data Server Driver Package sürücüsünü kurmak için, bu sürücü paketini içeren sıkıştırılmış kütüğü edinmeniz gerekir. Bu kütüğü IBM Support Fix Central Web sitesinden yükleyin: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>. Veri sunucusu istemcileri ve sürücüleri **Information Management** ürün grubu ve **IBM Data Server Client Packages** ürün seçimi altında bulunur. Kurulu sürümünüzü ve altyapınızı seçip **Continue** ögesini tıklatın. Sonraki ekranda yine **Continue** ögesini tıklatın; altyapınız için kullanılacak tüm istemci ve sürücü paketlerinin listesini görürsünüz.

Linux ve UNIX işletim sistemlerinde, IBM Data Server Driver Package olanağı `installDSDriver` komutu çalıştırılarak kurulur. Bu sürücü paketi, Java, ODBC/CLI, PHP ve Ruby on Rails için veritabanı sürücüleri içerir; bunların her biri kendi alt dizininde saklanır. Java ve ODBC/CLI sürücüleri sıkıştırılmıştır.

Temel açma adımları her sürücü için aynıdır:

1. Data Server Driver Package arşiv kütüğünü açın.
2. Kütükleri hedef makineye kopyalayın.
3. Java ve ODBC/CLI sürücüleri için, sürücü kütüğünü hedef makinede seçtiğiniz kuruluş dizinine açın.
4. İsteğe bağlı: Sıkıştırılmış sürücü kütüğünü kaldırın.

**Java**

Yol: `jdbc_sqlj_driver/altyapı`

Kütük adı: `db2_db2driver_for_jdbc_sqlj.zip`

Kuruluş yönergeleri için şu konuya bakın: IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ kurulumu

### **ODBC/CLI**

Yol: `odbc_cli_driver/altyapı`

Kütük adı: `ibm_data_server_driver_for_odbc_cli.tar.Z`

Kuruluş yönergeleri için şu konuya bakın: IBM Data Server Driver for ODBC and CLI kurulumu

### **PHP**

Yol: `php_driver/altyapı/php32` ya da `php_driver/altyapı/php64`

Kütükler: `ibm_db2_n.n.n.so`, `ibm_db2_n.n.n.so`, `pdo_ibm_n.n.n.so`; burada *n*, uzantının sürümünü gösterir.

Önkoşul: PHP sürücülerinin kurulması için ODBC/CLI sürücüsünün de bu sürücü paketine eklenmiş olması gerekir.

Kuruluş yönergeleri için şu konuya bakın: Setting up the PHP environment on Linux or UNIX

### **Ruby on Rails**

Yol: `ruby_driver/altyapı`

Kütük: `ibm_db-0.10.0.gem`

Önkoşul: Ruby on Rails sürücüsünün kurulması için ODBC/CLI sürücüsünün de bu sürücü paketine eklenmiş olması gerekir.

Ruby on Rails sürücüsünü kurmak için, gem kütüğünün yerinden şu komutu çalıştırın: `gem install ibm_db-0.10.0.gem`. Kurulumun geçerliliğini denetlemek için şu konuya bakın: Verifying installation with IBM Data Servers on Rails applications

Data Server Driver Package kurulduktan sonra, isteğe bağlı olarak yapılanış kütüğünü (`db2dsdriver.cfg`) yaratabilir ve bu kütüğe veritabanı dizini bilgilerini yerleştirebilirsiniz.

---

## Bölüm 3. IBM veri sunucusu istemcileri için veritabanı bağlantıları

---

### İstemci-sunucu iletişimi yapılandırma - genel bakış

Bu kısım, istemci-sunucu iletişimi yapılandırmak için uygun bir yöntem seçilmesiyle ilgili bilgi içerir. Bu konu, veritabanı bağlantılı sürücülerinin değil, IBM veri sunucusu istemcisi ve sunucu ürünlerinin yapılandırılmasını kapsar.

### İstemci-sunucu iletişimine ilişkin açıklamalar: Bileşenler ve senaryolar

İstemci-sunucu iletişimine katılan temel bileşenler aşağıda açıklanmıştır:

- **İstemci.** İletişimi başlatan program. Bu rolü aşağıdaki DB2 ürünleri ya da bileşenleri üstlenebilir:
  - IBM Data Server Driver Package
  - IBM Data Server Client ya da IBM Data Server Runtime Client
  - DB2 Connect Personal Edition: Bu ürün IBM Data Server Client'in altkümesidir.
  - DB2 sunucusu ürünü: Bir DB2 sunucusu, Data Server Client'in altkümesidir.
- **Sunucu.** İstemciden iletişim isteğini alan program. Bu rolü olağan durumda bir Linux, UNIX ve Windows için DB2 sunucusu ürünü üstlenir. DB2 Connect ürünleri varsa, *sunucu* terimi orta boy ya da anabilgisayar altyapısındaki bir DB2 sunucusu anlamına da gelebilir.
- **İletişim protokolü.** İstemci ile sunucu arasında verileri göndermek için kullanılan protokol. DB2 ürünlerinin desteklediği protokoller şunlardır:
  - TCP/IP. TCP/IPv4 ya da TCP/IPv6 sürümü arasında da seçim yapılabilir.
  - Veri Bağlantısı (Named Pipes). Bu seçenek yalnızca Windows üzerinde kullanılabilir.
  - IPC (Interprocess Communications; işlemler arası iletişim). Bu protokol yerel bağlantılar için kullanılır.

Bazı ortamlarda rastlanan bazı ek bileşenler de vardır:

- **DB2 Connect ağ geçidi.** IBM veri sunucusu istemcisinin orta boy ve anabilgisayar ürünlerindeki DB2 sunucularına bağlanabilecekleri bir ağ geçidi sağlayan bir DB2 Connect sunucusu.
- **LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü).** LDAP kullanan bir ortamda, istemci-sunucu iletişimi yapılandırılması gerekli değildir. İstemci bir veritabanına bağlanmayı denediğinde veritabanı yerel makinedeki veritabanı dizininde değilse, veritabanına bağlanmak için gereken bilgiler için LDAP dizininde arama yapılır.

Aşağıdaki senaryolar, istemci-sunucu iletişiminin kapsadığı durumların örnekleridir.

- Data Server Client'in TCP/IP protokolünü kullanarak bir DB2 sunucusuyla iletişim kurması
- Data Server Runtime Client'in, bir Windows ağında Veri Bağlantısı (Named Pipes) protokolünü kullanarak DB2 sunucusuyla iletişim kurması
- DB2 sunucusunun bir iletişim protokolünü kullanarak diğer bir DB2 sunucusuyla iletişim kurması
- Data Server Client'in, TCP/IP kullanarak DB2 Connect sunucusu aracılığıyla bir anabilgisayar DB2 sunucusuyla iletişim kurması



Geliştirme ortamlarıyla (IBM Data Studio gibi) çalışmak için sunucu ayarlarken, ilk DB2 bağlantısında SQL30081N hata iletişisiyle karşılaşabilirsiniz. Bu sorunun olası temel nedeni, uzak veritabanı sunucusundaki güvenlik duvarının bağlantının kurulmasını engellemiş olmasıdır. Bu durumda, güvenlik duvarının istemciden gelen bağlantıları kabul edecek şekilde yapılandırılmış olduğunu doğrulayın.

## İstemci-sunucu iletişimine ilişkin açıklamalar: Bağlantı tipleri

Genel olarak, istemci-sunucu iletişimi kurulmasında *yerel bağlantılardan* çok, *uzak bağlantılardan* söz edilir.

*Yerel bağlantı*, bir veritabanı yöneticisi yönetim ortamı ile, o yönetim ortamı tarafından yönetilen bir veritabanı arasında kurulan bağlantıdır. Başka bir deyişle, veritabanı yöneticisi yönetim ortamı, CONNECT deyimini kendisi için yayımlar. Yerel bağlantılar, iletişim ayarı gerektirmemesi ve IPC (interprocess communications; işlemler arası iletişim) kullanması bakımından diğerinden farklıdır.

*Uzak bağlantı*, istemcinin veritabanı sunucusundan başka bir yerde bulunan bir veritabanı için CONNECT deyimini yayınladığı bağlantıdır. Çoğunlukla istemci ve sunucu farklı makinelerdedir. Ancak, istemci ve sunucu farklı yönetim ortamlarındaysa, aynı makine içinde de uzak bağlantı kurulabilir.

Daha seyrek görülen bir bağlantı tipi *dönüştürülebilir bağlantıdır*. Bu uzak bağlantı tipinde, bağlantı bir DB2 yönetim ortamından (istemci) aynı DB2 yönetim ortamına (sunucu) yönelik olarak yapılandırılır.

## İstemci-sunucu iletişimi yapılandırma yöntemleri karşılaştırması

İstemci-sunucu iletişimi çeşitli yöntemlerle yapılandırılabilir. Uygun bir yöntem seçmek için yanıtlanması gereken iki soru vardır. İlk soru şudur: *Hangi aracı kullanacaksınız: Configuration Assistant aracını mı, yoksa komut satırı araçlarını mı?*

- Configuration Assistant, Intel™ x86 32 bit altyapılarında ve AMD64/EM46T altyapılarında Windows ve Linux üzerindeki Data Server Client ve DB2 sunucu ürünlerinin çeşitli sürümleriyle verilen bir grafik araçtır. Bu araç Data Server Runtime Client ile verilmez.
- Komut satırı araçlarıysa, komut satırı işlemcisi (command line processor; CLP) ile db2cfexp (yapılanışı dışı aktarma) ve db2cfimp (yapılanışı içe aktarma) komutlarıdır.

İkinci soru şudur: *Hangi yapılanış görevini gerçekleştirmek istiyorsunuz?* Seçenekler şunlardır:

- Bilgileri el ile girerek istemci yapılandırılması
- Bağlantı kurulacak sunucular için ağda arama yapılarak istemci yapılandırılması
- Sunucudaki veritabanlarının bir ya da daha çok istemci tarafından erişilir kılınması
- Bir istemciye ilişkin bağlantı ayarlarının ek istemciler yapılandırmak için temel olarak kullanılması

Bu soruların yanıtlarıyla, uygun yapılandırma yöntemini saptamak için aşağıdaki çizelgeyi kullanabilirsiniz. Bu konunun sonunda, her yönteme ilişkin bağlantılar verilmiştir. Çizelgeden sonra ek ayrıntı sağlayan notlar da vardır.

*Çizelge 7. İstemci-sunucu bağlantısı yapılandırmak için araçlar ve yöntemler*

Yapılanış görevi tipi	Configuration Assistant	Komut satırı
Bilgileri el ile girerek istemci yapılandırılması	Configuration Assistant kullanılarak el ile veritabanı bağlantısı yapılandırılması	Komut satırı işlemcisi kullanılarak istemci-sunucu bağlantıları yapılandırılması



Çizelge 7. İstemci-sunucu bağlantısı yapılandırmak için araçlar ve yöntemler (devamı var)

Yapılanış görevi tipi	Configuration Assistant	Komut satırı
Bağlantı kurulacak sunucular için ağda arama yapılarak istemci yapılandırılması	Configuration Assistant ile ağda arama yapılarak veritabanı bağlantısı yapılandırılması	Burada geçerli değil
Bir istemciye ilişkin bağlantı ayarlarının ek istemciler yapılandırmak için temel olarak kullanılması	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configuration Assistant kullanılarak istemci tanıtımı yaratılması</li> <li>2. Configuration Assistant ile istemci tanıtımı kullanılarak veritabanı bağlantıları yapılandırılması</li> </ol>	db2cfexp ve db2cfimp komutları kullanılarak istemci tanıtımı yaratılması ve kullanılması

**Not:** Bazı yöntemlerde, istemci-sunucu iletişimi yapılandırmak için *tanıtımlar* kullanılır. *İstemci tanıtımı*, bir istemciye ilişkin ayarları içeren bir kütüktür. Ayarlar şunları içerebilir:

- Veritabanı bağlantısı bilgileri (CLI ya da ODBC ayarları da içinde olmak üzere)
- İstemci ayarları (veritabanı yöneticisi yapılanış değiştirgeleri ve DB2 kayıt değişkenleri de içinde olmak üzere)
- CLI ya da ODBC ortak değiştirgeleri

*Sunucu tanıtımı* istemci tanıtımına benzer, ancak sunucuya ilişkin ayarları içerir. Tanıtımlar Configuration Assistant ile ya da db2cfexp (yapılanışı dışa aktarma) ve db2cfimp (yapılanışı içe aktarma) komutlarıyla yaratılabilir ve kullanılabilir.

**Not:** Configuration Assistant ile ağda arama yapılarak veritabanı bağlantısı yapılandırılması, orta boy ya da anabilgisayar altyapılarındaki veritabanlarına bağlanan DB2 Connect müşterileri için önerilen bir yöntem değildir.

## Desteklenen istemci ve sunucu sürümü birleşimleri

Bu kısımda, hangi istemci sürümlerinin hangi sunucu sürümlerine bağlanabileceği açıklanmaktadır. Önceki sürümler için destek ve ara düzey ya da anabilgisayar sunucularındaki DB2 veritabanlarına erişim desteği de ele alınmıştır.

### IBM DB2 pureScale Feature for Enterprise Server Edition için DB2 istemcisinde dikkate alınması gerekenler

Uygulamanızın DB2 pureScale özelliklerinden tam olarak yararlanabilmesi için, DB2 sunucunuzun ve DB2 istemcinizin belirli yayın düzeylerinde olması gerekir:

Sunucu sürümü	İstemci sürümü	Kullanılabilecek özellikler
Sürüm 9.8 ya da üstü	Sürüm 9.7, Düzeltme Paketi 1 ya da üstü	Hareket düzeyi ve bağlantı düzeyi iş yükü dengelemesi İş yüküne dayalı olarak otomatik istemci yeniden yönlendirme İstemci yakınlıkları
Sürüm 9.8 ya da üstü	Sürüm 9.1, Sürüm 9.5 ve Sürüm 9.7 (Düzeltme Paketi 1 öncesi)	Bağlantı düzeyi iş yükü dengelemesi (hareket düzeyi iş yükü dengelemesi yoktur) İş yüküne dayalı olarak otomatik istemci yeniden yönlendirme

## **DB2 Universal Database (UDB) Sürüm 8, DB2 Sürüm 9.1, DB2 Sürüm 9.5 ve DB2 Sürüm 9.7 birleşimleri**

DB2 Universal Database (UDB) Sürüm 8, DB2 Sürüm 9.1 ve Sürüm 9.5 istemcileri uzak bir DB2 Sürüm 9.7 sunucusuna erişebilir. Aşağıdaki kısıtlamaya dikkat edin:

- İstemci DB2 sunucusuyla aynı sistemde bulunuyorsa ve sürümleri farklıysa bir kısıtlama söz konusudur. Bu durumda, IPC (Interprocess Communication) kullanan, yerel istemci ile sunucu arasındaki bağlantılar desteklenmez. TCP/IP ile, uzak bağlantı gibi kabul edilerek (dönüştürülmüş bağlantı denir) bağlantı kurulabilir.

Aşağıdaki istemciler ve sunucular DB2 Sürüm 9.5, Sürüm 9.1 ve DB2 UDB Sürüm 8 sunucularına erişebilir:

- IBM Data Server Client V9.7
- IBM Data Server Runtime Client V9.7
- IBM Data Server Driver Package V9.7
- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI V9.7

Ancak, daha yüksek sürüm düzeyindeki bir istemci daha düşük sürüm düzeyindeki bir sunucuya eriştiğinde, istemci daha yüksek sürüm düzeyindeki işlevleri kullanamaz. Örneğin, IBM Data Server Driver Package Sürüm 9.7 bir DB2 Sürüm 9.1 sunucusuna erişebilir; ancak, istemci DB2 Sürüm 9.7 işlevini kullanamaz.

## **DB2 Sürüm 9.7 sunucularına DB2 UDB Sürüm 7 istemcilerinden erişilmesi**

DB2 UDB Sürüm 7 istemcilerinden erişim desteklenmez.

## **Ara düzey ve anabilgisayar altyapılarında DB2 Sürüm 9.7 ve DB2 ürünleri birleşimi**

DB2 Sürüm 9.7 sunucuları ara düzey ve anabilgisayar altyapılarında şu istemcilerden erişimi destekler:

- DB2 for z/OS and OS/390 (sürüm 7 ya da üstü)
- DB2 for i5/OS (sürüm 5 ya da üstü)
- DB2 for VM and VSE (sürüm 7)

Aşağıdaki istemciler ve sürücüler DB2 Connect Sürüm 9.7 ürününe erişebilir:

- IBM Data Server Client V9.7
- IBM Data Server Runtime Client V9.7
- IBM Data Server Driver Package V9.7
- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI V9.7
- DB2 V9.5 ve V9.1 istemcileri ve sürücülleri

## **Desteklenen iletişim protokolleri**

Bu kısımda, bir IBM veri sunucusu istemcisinden DB2 sunucusuna bağlanmak için desteklenen protokoller açıklanmaktadır. Aşağıdaki bağlanma yöntemleri kapsamıştır:

- DB2 Connect ürünlerini kullanarak IBM veri sunucusu istemcisinden orta boy ya da anabilgisayar sistemlerine bağlanma
- Orta boy ya da anabilgisayar sistemlerinden Linux, UNIX ve Windows için DB2 üzerindeki veritabanlarına bağlanma

TCP/IP protokolü, Linux, UNIX ve Windows için DB2'nin var olduğu tüm altyapılarda desteklenir. Hem TCP/IPv4, hem de TCP/IPv6 desteklenir. IPv4 adresleri dört parçalı bir yapıdadır: Örneğin, 9.11.22.314. IPv6 adresleri sekiz kısımlıdır ve her kısım iki nokta imiyle sınırlanmış 4 onaltılı değerden oluşur. Çift iki nokta imi (::) bir ya da daha fazla sıfır kümesini belirtir. Örneğin, 2001:0db8:4545:2::09ff:fe77:62dc.

DB2 veritabanı ürünleri SSL protokolünü destekler ve IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ (tip 4 bağlantılık) IBM Data Server Driver for ODBC and CLI ve IBM Data Server Driver Package kullanan uygulamalardan gelen SSL isteklerini kabul eder. DB2 yönetim ortamında SSL (Secure Sockets Layer; Güvenli Yuva Katmanı) desteği yapılandırılması başlıklı konuya bakın.

Windows ağlarında Windows Veri Bağlantısı (Named Pipes) protokolü de desteklenir. Bir DB2 veritabanını uzaktan denetlemek için TCP/IP kullanarak bağlanmanız gerekir.

## Configuration Assistant kullanılarak veritabanı bağlantıları eklenmesi

### Configuration Assistant (CA) kullanılarak istemci-sunucu bağlantıları yapılandırılması

Configuration Assistant, bir istemci ile uzak bir DB2 veritabanı arasında veritabanı bağlantıları yapılandırmak için kullanılabilir bir grafik araçtır.

**Önemli:** Configuration Assistant Sürüm 9.7'de kullanımdan kaldırılmıştır ve ilerideki bir yayında tümüyle kaldırılabilir. Ek bilgi için *What's New for DB2 Version 9.7* kitabındaki "Control Center tools and DB2 administration server (DAS) have been deprecated" başlıklı konuya bakın.

Configuration Assistant, Windows ve Linux (Intel x86 ve x64 altyapıları) için IBM Data Server Client ve DB2 veritabanı ürünleriyle birlikte verilir.

Configuration Assistant aracının veritabanına bağlantı yapılandırabilmesi için, uzak veritabanı yöneticisi gelen istemci isteklerini kabul edecek şekilde yapılandırılmış olmalıdır. Varsayılan olarak, DB2 veritabanı ürünü kurulum programı gelen istemci bağlantıları için çoğu protokolü algılar ve yapılandırır.

Bir veritabanına bağlantı yapılandırmak için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanabilirsiniz:

#### "Configuration Assistant ile ağda arama yapılarak veritabanı bağlantısı yapılandırılması" sayfa 53

Bağlanmak istediğiniz veritabanıyla ilgili bilginiz yoksa bu yöntemi kullanın. Bu yöntem ağda arama yapar ve kullanabileceğiniz tüm veritabanlarını listeler. CA aracının Discovery (Keşfetme) özelliğinin DB2 sistemleriyle ilgili bilgileri döndürebilmesi için, sunucularda DB2 Denetim Sunucusu (DB2 Administration Server; DAS) etkin ve çalışır durumda olmalıdır.

#### "Configuration Assistant ile istemci tanıtımı kullanılarak veritabanı bağlantıları yapılandırılması" sayfa 55

Hedef veritabanına erişmek için gereken tüm bilgilerin bulunduğu bir kütüğünüz varsa bu yöntemi kullanın. Bu yöntem, erişim tanıtımı kütüğünde belirtilen birden çok veritabanını katalogla almak ve bunlara bağlanmak için de kullanılabilir.

#### "Configuration Assistant kullanılarak el ile veritabanı bağlantısı yapılandırılması" sayfa 52

Hedef veritabanına bağlanmak için gereken tüm bilgilere sahipseniz bu yöntemi kullanın. Bilmeniz gerekenler şunlardır:

- Hedef veritabanının bulunduğu sunucu tarafından desteklenen iletişim protokolleri

- Sunucunun protokolleri için uygun iletişim değiştirgeleri
- Veritabanının adı

## Configuration Assistant kullanılarak el ile veritabanı bağlantısı yapılandırılması

Bağlanmak istediğiniz veritabanına ve veritabanının bulunduğu sunucuya ilişkin bilgilere sahipseniz, tüm yapılanış bilgilerini el ile girebilirsiniz. Bu yöntem, komut satırı işlemcisini kullanarak komut girmeye benzer, ancak değiştirgeler grafik olarak gösterilir.

Configuration Assistant olanağını kullanarak el ile veritabanı bağlantısı yapılandırmadan önce gerekenler:

- Bağlanmak istediğiniz veritabanı için geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiniz olmalıdır.
- Bir DB2 sunucusu ya da DB2 Connect sunucusu ürünü kurulu bir sistemden bağlantı yapılandırıcaksanız, veritabanı yöneticisi ortamı için SYSADM ya da SYSCTRL yetkisi bulunan bir kullanıcı kimliğiniz olmalıdır.

Configuration Assistant (CA) olanağını kullanarak veritabanı bağlantısı yapılandırmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiyle sistemde oturum açın.
  2. CA olanağını başlatın. CA olanağı Windows'un Başlat (Start) menüsünden ya da db2ca komutu kullanılarak başlatılabilir.
  3. CA menü çubuğunda, **Selected** (Seçilen) altında, **Add Database Using Wizard** (Sihirbaz kullanarak veritabanı ekle) öğesini seçin.
  4. **Manually configure a connection to a database** (Veritabanına el ile bağlantı yapılandır) radyo düğmesini seçtikten sonra **Next** (İleri) düğmesini tıklatın.
  5. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) kullanıyorsanız, DB2 izinlerinizin bulunmasını istediğiniz yere ilişkin radyo düğmesini seçin. **Next** düğmesini tıklatın.
  6. **Protocol** (Protokol) listesinde, kullanmak istediğiniz protokole ilişkin radyo düğmesini seçin. (Not: APPC, APPN ya da NetBIOS seçenek olarak görüntenilmeye devam etse de, bunlar artık desteklenmemektedir.) Sisteminizde DB2 Connect kuruluysa ve TCP/IP ya da APPC'yi seçerseniz, **The database physically resides on a host or OS/400 system** (Veritabanı fiziksel olarak bir anasistemde ya da OS/400 sisteminde bulunuyor) kutusuna onay imi koyabilirsiniz. Bu kutuya onay imi koyarsanız, anasistem ya da OS/400 veritabanıyla kurmak istediğiniz bağlantının tipini seçebilirsiniz:
    - DB2 Connect ağ geçidi aracılığıyla bağlantı kurmak için, **Connect to the server via the gateway** (Sunucuya ağ geçidiyle bağlan) radyo düğmesini kullanın.
    - Doğrudan bağlantı kurmak için, **Connect directly to the server** (Sunucuya doğrudan bağlan) radyo düğmesini seçin.
- Next** düğmesini tıklatın.
7. Gereken iletişim protokolü değiştirgelerini girdikten sonra **Next** düğmesini tıklatın.
  8. **Database name** (Veritabanı adı) alanında, eklemek istediğiniz uzak veritabanının diğer adını ve **Database alias** (Veritabanı diğer adı) alanında, yerel bir veritabanı diğer adı girin. Bir anasistem ya da OS/400 veritabanı ekliyorsanız, **Database name** (Veritabanı adı) alanında OS/390 ya da z/OS veritabanı için yer adı, OS/400 veritabanı için RDB adı ya da VSE ya da VM veritabanı için DBNAME değerini yazın. İsteğe bağlı olarak, **Comment** (Açıklama) alanında bu veritabanına ilişkin bir açıklama ekleyebilirsiniz. **Next** düğmesini tıklatın.
  9. ODBC kullanmayı planlıyorsanız, bu veritabanını ODBC veri kaynağı olarak kaydettirin. Bu işlemi geręekleřtirmeden önce ODBC'nin kurulu olduğunu doğrulayın. **Next** düğmesini tıklatın.

10. **Specify the node options** (Düğüm seçeneklerini belirleyin) penceresinde işletim sistemini seçin ve bağlanmak istediğiniz veritabanı sistemine ilişkin uzak yönetim ortamı adını yazın.
11. **Specify the system options** (Sistem seçeneklerini belirleyin) penceresinde, sistem adı, anasistem adı ve işletim sistemi değerlerinin doğru olup olmadığını denetleyin. Bu panodaki bilgiler, denetim düğümünü yapılandırmak için kullanılır. İsteğe bağlı olarak açıklama girebilirsiniz. **Next** düğmesini tıklatın.
12. **Specify the security options** (Güvenlik seçeneklerini belirleyin) penceresinde, kimlik denetimi için kullanılacak güvenlik seçeneğini belirleyin.
13. **Finish** (Son) düğmesini tıklatın. Artık bu veritabanını kullanabilirsiniz. CA olanağını kapatmak için **Exit** (Çık) menü işlemini kullanın.

## Configuration Assistant ile ağda arama yapılarak veritabanı bağlantısı yapılandırılması

Bir ağda veritabanı aramak için Configuration Assistant (CA) aracını kullanabilirsiniz.

Ağda arama yaparak veritabanı bağlantısı yapılandırmadan önce gerekenler:

- Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiniz olmalıdır.
- Bir DB2 sunucusu ya da DB2 Connect sunucusu ürünü kurulu bir sistemden bağlantı yapılandırıcaksanız, yönetim ortamı için SYSADM ya da SYSCTRL yetkisi bulunan bir kullanıcı kimliğiniz olmalıdır.

Arama yöntemi özelliği, aşağıdaki durumlarda uzak sistemleri bulamayabilir:

- Küme ortamında kullanılıyorsa
- Uzak sistemde DB2 Denetim Sunucusu (DB2 Administration Server; DAS) çalışmıyorsa
- Arama zamanlaşımına uğrarsa. Varsayılan olarak, arama özelliği ağı 1 saniye süreyle tarar; bu süre uzak sistemi saptayabilmek için yeterli olmayabilir. Süreyi uzatmak isterseniz, **DB2DISCOVERYTIME** kayıt değişkenini ayarlayabilirsiniz.
- Aramanın çalıştığı ağın yapısından ötürü, arama özelliği gereken uzak sisteme ulaşamıyorsa

Aşağıdaki noktalar, IPv6'yı destekleyen bir ağda belirtik olarak IPv6 adresi yapılandırmak istemeniz durumunda geçerlidir:

- Sistem **Known Systems** (Bilinen Sistemler) altında listelenen bir sistem olmalıdır.
- Belirtik olarak IPv6 bağlantısı yapılandırılmasını yalnızca Configuration Assistant Advanced View destekler.

Ağda arama yaparak veritabanı bağlantısı yapılandırmak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiyle sistemde oturum açın.
2. CA olanağını başlatın. CA olanağı Windows'un Başlat (Start) menüsünden ya da Windows ve UNIX sistemlerinde db2ca komutu kullanılarak başlatılabilir.
3. CA menü çubuğunda, **Selected** (Seçilen) altında, **Add Database Using Wizard** (Sihirbaz kullanarak veritabanı ekle) öğesini seçin. **Add Database** (Veritabanı Ekleme) sihirbazı açılır.
4. **Search the network** (Ağı ara) radyo düğmesini seçin ve **Next** (İleri) düğmesini tıklatın.
5. İstemcinizin tanıdığı sistemleri listelemek için, **Known Systems** (Bilinen Sistemler) öğesinin yanındaki klasörü çift tıklatın ya da ağdaki tüm sistemleri listelemek için **Other Systems** (Diğer sistemler) öğesinin yanındaki klasörü çift tıklatın. Hiçbir sistem listelenmiyorsa, **Add System** (Sistem Ekle) öğesini kullanarak sistem belirtebilirsiniz. Eklediğiniz sistem **Known Systems** listesinde görüntülenir.
6. İlgilendiğiniz sisteme ilişkin girişleri genişleterek, eklemek istediğiniz veritabanını bulun. Veritabanını seçin. **Next** düğmesini tıklatın.

7. **Database alias** (Veritabanı diğer adı) alanında yerel bir veritabanı diğer adı yazın ve isteğe bağlı olarak, **Comment** (Açıklama) alanında bu veritabanını tanımlayan bir açıklama yazın.
8. ODBC kullanmayı planlıyorsanız, bu veritabanını ODBC veri kaynağı olarak kaydedtirin. Bu işlemin gerçekleştirilebilmesi için ODBC kurulu olmalıdır.
9. **Finish** (Son) düğmesini tıkklatın. Artık eklediğiniz veritabanını kullanabilirsiniz. CA olanağından çıkmak için **Close** (Kapat) düğmesini tıkklatın.

## Configuration Assistant ile istemci tanıtımı yaratılması

Bu kısımda, var olan bir istemcideki ayarların Configuration Assistant ile bir *istemci tanıtımına* aktarılması açıklanmaktadır. Bu görev, var olan bir istemcinin ayarlarını kullanarak bir ya da daha fazla istemci yapılandırılması görevinin bir parçasıdır.

CA kullanarak istemci tanıtımı yaratmak için:

1. Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiyle sistemde oturum açın.
2. CA olanağını başlatın. CA olanağı Windows'un Başlat (Start) menüsünden ya da db2ca komutu kullanılarak başlatılabilir.
3. **Configure** (Yapılandır) menüsünden **Export Profile** (Tanıtımı Dışa Aktar) ögesini seçin.
4. Aşağıdaki seçeneklerinden birini belirleyin:

### All (Tümü)

Sisteminizde kataloğa alınmış tüm veritabanlarını ve bu istemciye ilişkin tüm yapılanış bilgilerini içeren bir tanıtım yaratmak istiyorsanız bu ögeyi seçin. İstemci tanıtımınız için bir ad yazın ve **Save** (Sakla) ögesini tıkklatın.

### Database Connections (Veritabanı Bağlantıları)

Sisteminizde kataloğa alınmış tüm veritabanlarını içeren, ancak bu istemciye ilişkin hiçbir yapılanış bilgisini *içermeyen* bir tanıtım yaratmak istiyorsanız bu ögeyi seçin. İstemci tanıtımınız için bir ad yazın ve **Save** (Sakla) ögesini tıkklatın.

### Customize (Uyarla)

Sisteminizde kataloğa alınmış veritabanlarının ya da bu istemciye ilişkin yapılanış bilgilerinin bir altkümesini seçmek istiyorsanız bu ögeyi seçin.

**Customize Export Profile** (Dışa Aktarma Tanıtımını Uyarla) penceresinde:

- a. İstemci tanıtımınız için bir ad yazın.
- b. İstemci tanıtımının veritabanı bağlantılarını içermesi için **Database connections** (Veritabanı bağlantıları) onay kutusunu seçin.
- c. **Available database aliases** (Kullanılabilir veritabanı diğer adları) kutusunda dışa aktarılacak veritabanlarını seçin ve **>** ögesini tıkklatarak bunları **Selected database aliases** (Seçilen veritabanı diğer adları) kutusuna ekleyin. Kullanılabilir tüm veritabanlarını **Selected database aliases** kutusuna eklemek için **>>** ögesini tıkklatın.
- d. Hedef istemci için belirlemek istediğiniz seçeneklere ilişkin kutulara onay imi koyun. Veritabanı yöneticisi yapılanış değıştirgeleri hedef makine için güncellenebilir ve uyarlanabilir.
- e. İşlemi tamamlamak için **Export** (Dışa Aktar) düğmesini tıkklatın.
- f. Results (Sonuçlar) etiketinde sonuçları gözden geçirin.

Bu görevi tamamladıktan sonra, yarattığınız istemci tanıtımını kullanarak diğer istemcileri yapılandırabilirsiniz.



## Configuration Assistant ile istemci tanıtımı kullanılarak veritabanı bağlantıları yapılandırılması

Bu kısımda, daha önce yarattığınız ya da edindiğiniz bir *istemci tanıtımı* ile istemci yapılandırılması açıklanmaktadır. Bu görev, var olan bir istemcinin ayarlarını kullanarak bir ya da daha fazla istemci yapılandırılması görevinin bir parçasıdır. Yapılandırmak istediğiniz her istemci için bu adımları yineleyebilirsiniz.

1. Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiyle sistemde oturum açın.
2. CA olanağını başlatın. CA olanağı Windows'un Başlat (Start) menüsünden ya da db2ca komutu kullanılarak başlatılabilir.
3. **Configure** (Yapılandır) menüsünden **Import Profile** (Tanıtımı İçer Aktar) öğesini seçin.
4. Aşağıdaki içerme seçeneklerinden birini belirleyin. İstemci tanıtımındaki bilgilerin tümünü ya da bir altkümesini içerme seçeneğini seçebilirsiniz.

### All (Tümü)

İstemci tanıtımının içerdiği tüm bilgileri içerme için bu seçeneği belirleyin. İçerme istediğiniz istemci tanıtımını açın.

### Customize (Uyarla)

İstemci tanıtımının bir altkümesini (belirli bir veritabanı gibi) içerme için bu seçeneği belirleyin. **Customize Import Profile** (İçerme Aktarma Tanıtımını Uyarla) penceresinde:

- a. İçerme istediğiniz istemci tanıtımını seçip **Load** (Yükle) öğesini tıklatın.
- b. **Available database aliases** (Kullanılabilir veritabanı diğer adları) kutusunda içerme aktarılan veritabanlarını seçin ve **>** öğesini tıklatarak bunları **Selected database aliases** (Seçilen veritabanı diğer adları) kutusuna ekleyin. Kullanılabilir tüm veritabanlarını **Selected database aliases** kutusuna eklemek için **>>** öğesini tıklatın.
- c. Uyarlamak istediğiniz seçeneklere ilişkin kutulara onay imi koyun.
- d. İşlemi tamamlamak için **Import** (İçerme Aktar) düğmesini tıklatın.
- e. Results (Sonuçlar) etiketinde sonuçları gözden geçirin.

## Configuration Assistant ile veritabanı bağlantısının sınaması

Yapılandırdıktan sonra, Configuration Assistant olanağında veritabanı bağlantınızı sınavın.

Veritabanı bağlantısını sınamak için:

1. **Configuration Assistant** olanağını başlatın.
2. Ayrıntı görünümünde veritabanını vurgulayın ve **Selected** (Seçilen) menüsünden **Test Connection** (Bağlantıyı Sına) öğesini seçin. Test Connection penceresi açılır.
3. Sınamak istediğiniz bir ya da daha çok bağlantı tipini seçin (**CLI** varsayılan değerdir). Aynı anda birden çok tip sınanabilir. Uzak veritabanı için geçerli bir kullanıcı kimliği ve parola girdikten sonra **Test Connection** düğmesini tıklatın. Bağlantı başarıyla gerçekleşirse, Results (Sonuçlar) sayfasında bağlantıyı doğrulayan bir ileti görüntülenir. Bağlantı sınaması başarısızlıkla sonuçlanırsa, bir yardım iletisi alırsınız. Yanlış belirtmiş olabileceğiniz ayarları değiştirmek için, ayrıntı görünümünde veritabanını seçin ve **Selected** (Seçilen) menü öğesinden **Change Database** (Veritabanını Değiştir) öğesini seçin.

Geliştirme ortamlarıyla (IBM Data Studio gibi) çalışmak için sunucu ayarlarırken, ilk DB2 bağlantısında SQL30081N hata iletisiyle karşılaşabilirsiniz. Bu sorunun olası temel nedeni, uzak veritabanı sunucusundaki güvenlik duvarının bağlantının kurulmasını engellemiş olmasıdır. Bu durumda, güvenlik duvarının istemciden gelen bağlantıları kabul edecek şekilde yapılandırılmış olduğunu doğrulayın.

## Configuration Assistant için LDAP bilgileri

LDAP kullanan bir ortamda, DB2 sunucularına ve veritabanlarına ilişkin izin bilgileri LDAP dizininde tutulur. Yeni bir veritabanı yaratıldığında, veritabanı LDAP dizinine otomatik olarak kaydedilir. Bir veritabanı bağlantısı sırasında, istemci gereken veritabanı ve protokol bilgilerinin almak için LDAP dizinine erişir ve veritabanına bağlanmak için bu bilgileri kullanır.

Ancak, LDAP ortamında aşağıdakileri yapmak için CA olanağını kullanmak isteyebilirsiniz:

- Bir veritabanını LDAP dizininde el ile kataloğa almak
- LDAP'ta kataloğa alınmış bir veritabanını ODBC veri kaynağı olarak kaydetmek
- LDAP sunucusuna ilişkin CLI/ODBC bilgilerini yapılandırmak
- LDAP dizininde kataloğa alınmış bir veritabanını kaldırmak

## Komut satırı işlemcisi kullanılarak istemci-sunucu bağlantıları yapılandırılması

### Komut satırı işlemcisi kullanılarak istemci-sunucu bağlantıları yapılandırılması

Bu kısımda, komut satırı işlemcisi (CLP) kullanılarak bir IBM veri sunucusu istemcisinden uzak bir veritabanı sunucusuna yönelik bağlantı yapılandırılması açıklanmaktadır.

İstemciyle sunucu arasında bağlantı yapılandırmadan önce gerekenler:

- IBM veri sunucusu istemcisini içeren makineyle DB2 sunucusunu içeren makine arasında ağ iletişimi sağlanmış olmalıdır. TCP/IP protokolü için bunu doğrulamanın yolu ping komutunun kullanılmasıdır.
- DB2 sunucusu ağ üzerinde çalışacak şekilde yapılandırılmış olmalıdır. Bu işlem olağan durumda DB2 sunucusu ürününü kurma ve yapılandırma işlemlerinin bir parçasıdır.

Aşağıdaki adımlar boyunca size yol gösterecek bilgiler ayrı konular altında toplanmıştır. Bazı adımlarda, desteklenen her protokol için sürüm belirtilmiştir.

1. Uzak veritabanı sunucusuna ilişkin iletişim değiştirge değerlerini saptayın. Sağlanan değiştirge değeri taslakları şunlardır:
  - TCP/IP taslağı
  - Veri Bağlantıları taslağı
2. TCP/IP kullanıyorsanız, istemcinin hosts ve services kütüklerini uzak veritabanı sunucusuna ilişkin iletişim değiştirge değerleriyle güncelleme seçeneğiniz vardır. Bu adım Veri Bağlantısı (Named Pipes) için geçerli değildir.
3. İstemcide sunucu düğümünü kataloğa alın. Her iletişim protokolüne ilişkin yönergeler için şu kısımlara bakın:
4. İstemcide bağlanmak istediğiniz veritabanını kataloğa alın. Bakınız: .
5. İstemci-sunucu bağlantısını sınavın. Bakınız: .

### Veri Bağlantısı bağlantıları

#### İstemcide Veri Bağlantısı yapılandırmak için Veri Bağlantısı değiştirge değerleri taslağı:

Veri Bağlantısı (Named Pipes) iletişimi yapılandırmak için gerekli olan değiştirge değerlerini saptamak için aşağıdaki taslağı kullanın.



Çizelge 8. Veri Bağlantısı değiştirge değerleri taslağı

Değiştirge	Açıklama	Örnek Değer	Ayarladığınız Değer
Bilgisayar adı ( <i>computer_name</i> )	Sunucu makinenin bilgisayar adı.  Sunucu makinede, bu değiştirgenin değerini bulmak için <b>Start</b> (Başlat) ögesini tıklattıktan sonra <b>Settings, Control Panel</b> (Ayarlar - Denetim Masası) öğelerini seçin. <b>Network</b> (Ağ) simgesini çift tıkkatıp <b>Identification</b> (Kimlik) etiketine geçin. Bilgisayar adını not edin.	server1	
Yönetim ortamı adı ( <i>instance_name</i> )	Bağlanmakta olduğunuz sunucudaki yönetim ortamının adı.	db2	
Düğüm adı ( <i>node_name</i> )	Bağlanmayı denediğiniz düğümü tanımlayan yerel diğer ad ya da takma ad. İsteddiğiniz adı seçebilirsiniz; ancak, yerel düğüm dizininizdeki tüm düğüm adı değerleri benzersiz olmalıdır.	db2node	

#### Veri Bağlantısı düğümünün CLP kullanarak istemciden kataloğa alınması:

Bir Veri Bağlantısı (Named Pipes) düğümünün kataloğa alınması, istemcinin düğüm dizinine uzak düğümü açıklayan bir giriş ekler. Bu giriş, istemcinin DB2 sunucusuna bağlanmak için kullanacağı seçilen diğer adı (*düğüm\_adi*), uzak sunucunun iş istasyonu adını (*bilgisayar\_adi*) ve yönetim ortamını (*yön\_ortamı\_adi*) belirtir.

IBM veri sunucusu istemcisinde bir Veri Bağlantısı düğümünü kataloğa almak için komut satırı işlemcisinde (CLP) şu komutu girin:

```
db2 => catalog npipe node düğüm_adi
db2 => remote bilgisayar_adi instance yön_ortamı_adi

db2 => terminate
```

server1 sunucusunda db2 yönetim ortamında bulunan db2node adlı uzak düğümü kataloğa almak için şu komutu kullanmanız gerekir:

```
db2 => db2 catalog npipe node db2node remote server1 instance db2

db2 => terminate
```

#### TCP/IP bağlantıları

##### İstemci-sunucu bağlantısı yapılandırmak için TCP/IP değiştirge değerleri taslağı:

Yapılanış adımları boyunca ilerlerken, gereken değerleri kaydetmek için aşağıdaki çizelgenin *Ayarladığınız Değer* kolonunu kullanın.

Çizelge 9. TCP/IP değiştirge değerleri taslağı

Değiştirge	Açıklama	Örnek Değer	Ayarladığınız Değer
IP protokolünün sürümü	Seçenekler şunlardır: <ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4: adresler şuna benzer: 9.21.15.235</li> <li>IPv6: adresler şuna benzer: 2001:0db8:4545:2::09ff:fef7:62dc</li> </ul>	IPv4	
Anasistem adı <ul style="list-style-type: none"> <li>Anasistem adı (<i>hostname</i>) ya da</li> <li>IP adresi (<i>ip_address</i>)</li> </ul>	Uzak sistemin anasistem adını çözmek için sunucuda <i>hostname</i> komutunu girin.  IP adresini çözmek için <i>ping</i> anasistemadı komutunu girin.	myserver  ya da 9.21.15.235  ya da bir IPv6 adresi	
Hizmet adı <ul style="list-style-type: none"> <li>Bağlantı hizmeti adı (<i>svcname</i>) ya da</li> <li>Kapı no./Protokol (<i>port_number/tcp</i>)</li> </ul>	Services kütüğünde bulunması gereken değerler.  Bağlantı hizmeti adı, istemcideki bağlantı kapısı numarasını ( <i>port_number</i> ; <i>kapı_no</i> ) gösteren ve isteğe göre seçilebilen bir addır.  Kapı numarası, <i>svcname</i> değiştirgesinin sunucu sistemdeki Services kütüğünde eşlediği kapı numarasıyla aynı olmalıdır. ( <i>svcname</i> değiştirgesi, sunucu yönetim ortamındaki veritabanı yöneticisi yapılanış kütüğünde bulunur.) Bu değer başka hiçbir uygulama tarafından kullanılmalıdır ve Services kütüğünde benzersiz olmalıdır.  Linux ya da UNIX altyapılarında bu değer genellikle 1024 ya da daha büyük olması gerekir.  Sunucuyu yapılandırırken kullanılan değerler için veritabanı denetimcinize başvurun.	server1  ya da 3700/tcp	
Düğüm adı ( <i>node_name</i> )	Bağlanmayı denediğiniz düğümü tanımlayan yerel diğer ad ya da takma ad. İstedığınız adı seçebilirsiniz; ancak, yerel düğüm dizininizdeki tüm düğüm adı değerleri benzersiz olmalıdır.	db2node	

### TCP/IP bağlantıları için hosts ve services kütüklerinin güncellenmesi:

Bu kısımda, *hosts* ve *services* kütüklerinin istemcide uzak veritabanı sunucusuna ilişkin iletişim değiştirgesi değerleriyle ne zaman ve nasıl güncelleneceği açıklanmaktadır. Bu görev, TCP/IP kullanan bağlantılar için isteğe bağlıdır ve Veri Bağlantısı kullanan bağlantılar için geçerli değildir. Bu görev, CLP kullanarak istemci-sunucu bağlantısı yapılandırma görevinin bir parçasıdır.

Uzak veritabanı sunucusuyla sunucunun anasistem adını kullanarak bağlantı kurmak istiyorsanız, ancak ağız o anasistem adını IP adresine çözecek bir DNS (domain name server; etki alanı adı sunucusu) içermiyorsa *hosts* kütüğünü güncellenmeniz gerekir. Uzak veritabanı sunucusunu IP adresini kullanarak belirtmek istiyorsanız bu adıma gerek yoktur.

Uzak veritabanı sunucusuyla bağlantı kurarken *bağlantı hizmeti* adı belirtmek istiyorsanız **services** kütüğünü güncellemeniz gerekir. *Bağlantı hizmeti*, bağlantı kapı numarasını gösteren isteğe bağlı bir addır. Uzak veritabanı sunucusunun kapı numarasını belirtmek istiyorsanız bu adıma gerek yoktur.

- Uzak sunucunun anasistem adını IP adresine çözmek üzere istemcideki **hosts** kütüğünü güncellemek için:

1. Bir metin düzenleyicisini kullanarak, **hosts** kütüğüne sunucunun IP adresi için bir giriş ekleyin. Örneğin:

```
9.26.13.107          myserver # myserver için IPv4 adresi
2002:91a:519:13:210:83ff:feff:ca71  myserver # myserver için IPv6 adresi
```

Burada:

#### **9.26.13.107**

*IPv4 ip\_address* (ip adresi) değerini gösterir.

#### **2002:91a:519:13:210:83ff:feff:ca71**

*IPv6 ip\_address* (ip adresi) değerini gösterir.

#### **myserver**

*hostname* (anasistem adı) değerini gösterir.

# Girişi tanımlayan bir açıklamayı gösterir.

**Not:** Anasisteminiz bir IPv6 ağına ilişkin değilse, IPv6 girişlerinin gerekmediğini unutmayın. Karma IPv4 ve IPv6 ağlarındaki anasistemler için diğer bir yöntem, IPv4 ve IPv6 adresleri için farklı anasistem adları atamaktır. Örneğin:

```
9.26.13.107          myserver # myserver için IPV4 adresi
9.26.13.107          myserverip4 # myserver için IPv4 adresi
2002:91a:519:13:210:83ff:feff:ca71 myserverip6 # myserver için IPv6 adresi
```

Sunucu IBM veri sunucusu istemcisi ile aynı etki alanında bulunmuyorsa, tam olarak nitelenmiş bir etki alanı adı belirtilmelidir; örneğin, **myserver.spifnet.ibm.com**, burada **spifnet.ibm.com** etki alanı adıdır.

- Bir hizmet adını uzak sunucunun kapı numarasına çözmek üzere istemcideki **services** kütüğünü güncellemek için:

1. Bir metin düzenleyicisi kullanarak, **services** kütüğüne bağlantı hizmeti adı ve kapı numarasını ekleyin. Örneğin:

```
server1 50000/tcp # DB2 bağlantı hizmeti kapısı
```

Burada:

#### **server1**

Bağlantı hizmeti adıdır.

#### **50000**

Bağlantı kapı numarasıdır (varsayılan değer 50000'dir)

#### **tcp**

Kullanmakta olduğunuz iletişim protokolüdür.

# Girişi tanımlayan açıklamanın başlangıcını gösterir.

Aşağıdaki çizelge, önceki yordamlarda geçen **hosts** ve **services** kütüklerinin yerlerini içerir.

*Çizelge 10. Hosts kütüğünün ve services kütüğünün yeri*

<b>İşletim Sistemi</b>	<b>Dizin</b>
Windows 2000 XP/Windows Server 2003	<i>%SystemRoot%\system32\drivers\etc</i> ; burada <i>%SystemRoot%</i> , sistem tarafından tanımlanan bir ortam değişkenidir.

Çizelge 10. Hosts kütüğünün ve services kütüğünün yeri (devamı var)

İşletim Sistemi	Dizin
Linux ya da UNIX	/etc

### TCP/IP düğümünün CLP kullanarak istemciden kataloğa alınması:

TCP/IP düğümünün kataloğa alınması, Data Server Client'ın düğüm dizinine uzak düğümü açıklayan bir giriş ekler. Bu giriş, seçilen diğer ad (*node\_name*; düğüm\_adi), *hostname* (anasistem adı) (ya da *ip\_address*; ip\_adresi) ve istemcinin uzak sisteme erişmek için kullandığı *svcname* (hizmet adı) (ya da *port\_number*; kapı\_no) değerlerini belirtir.

Sistem denetimcisi (SYSADM) ya da sistem yöneticisi (SYSCTRL) yetkiniz olmalıdır ya da **catalog\_noauth** seçeneğini ON değerine ayarlamalısınız. Bir düğümü "root" yetkisiyle kataloğa alamazsınız.

Bir TCP/IP düğümünü kataloğa almak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Sistemde oturum açmak için sistem denetimcisi (SYSADM) ya da sistem yöneticisi (SYSCTRL) yetkisi bulunan bir kullanıcı kimliğini kullanın.
2. Linux ya da UNIX istemcisi kullanıyorsanız yönetim ortamını ayarlayın. Başlatma komut kütüğünü çalıştırın:

#### Bash, Bourne ya da Korn kabuk için

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

#### C kabuk için

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

Burada *INSTHOME* yönetim ortamının ana dizinidir.

3. DB2 komut satırı işlemcisini başlatın. Windows'ta, bir komut isteminden db2cmd komutunu verin. Linux ya da UNIX üzerinde, bir komut isteminden db2 komutunu verin.
4. Komut satırı işlemcisinde şu komutları girerek düğümü kataloğa alın:

```
db2 => catalog tcpip node düğüm_adi remote anasistemadı | ip_adresi  
server hizmet_adi | kapı_no [remote_instance yön_ortamı_adi]  
[system sistem_adi] [ostype işltm_sis_tipi]
```

```
db2 => terminate
```

Burada:

- *düğüm\_adi*, kataloğa almak istediğiniz veritabanının bulunduğu bilgisayara atayabileceğiniz yerel bir takma adı belirtir.
- *remote\_instance*, veritabanının bulunduğu sunucu yönetim ortamının adını belirtir.
- *sistem\_adi*, sunucuyu tanımak için kullanılan DB2 sistem adını belirtir.
- *işltm\_sis\_tipi* sunucunun işletim sistemi tipini belirtir.

#### Not:

- a. terminate komutu, dizin önbelleğini yenilemek için gereklidir.
- b. **remote\_instance**, **system** ve **ostype** isteğe bağlıdır; ancak DB2 araçlarını kullanmak isteyen kullanıcılar için gereklidir.
- c. İstemcide kullanılan *hizmet\_adi* değerinin sunucuda kullanılanla aynı olması gerekmez. Ancak, eşlendikleri kapı numaralarının aynı olması *gereklidir*.
- d. Burada gösterilmemekle birlikte, catalog tcpip node komutu, IP sürümünü (IPv4 ya da IPv6) belirtme seçeneği sağlar.

50000 numaralı kapıyı kullanan `myserver.ibm.com` adlı uzak sunucuda `db2node` adını vermek istediğini bir düğümü kataloğa almak için bir **db2** isteminden şunu girin:

```
db2 => catalog tcpip node db2node remote myserver server 50000
DB20000I CATALOG TCPIP NODE komutu başarıyla tamamlandı.
DB21056W Dizin önbelleği yenileninceye kadar izin değişiklikleri
yürürlüğe girmez.
```

```
db2 => terminate
DB20000I TERMINATE komutu başarıyla tamamlandı.
```

## Veritabanının CLP kullanarak istemciden kataloğa alınması

Bu kısımda, bir veritabanının komut satırı işlemcisi (CLP) kullanılarak bir istemciden kataloğa alınması açıklanmaktadır.

Bir istemci uygulamasının uzak bir veritabanına erişebilmesi için, veritabanı istemcide kataloğa alınmış olmalıdır. Bir veritabanı yarattığınızda, bu veritabanı otomatik olarak, veritabanı adıyla aynı olan bir veritabanı diğer adıyla (farklı bir veritabanı diğer adı belirtilmedikçe) sunucuda kataloğa alınır.

IBM veri sunucusu istemcisinde uzak veritabanıyla bağlantı kurmak için, düğüm dizinindeki bilgilerin (düğümün gerekmediği bir yerel veritabanını kataloğa almıyorsanız) yanı sıra, veritabanı dizinindeki bilgiler de kullanılır.

- Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliği gereklidir. DB2, bir veritabanını kataloğa almak için "root" yetkisi kullanılmasını desteklemez.
- Sistem denetimcisi (SYSADM) ya da sistem yöneticisi (SYSCTRL) yetkiniz olmalıdır ya da **catalog\_noauth** seçeneğini ON değerine ayarlamalısınız.
- *Uzak* bir veritabanı kataloğa alınırken aşağıdaki bilgiler gereklidir:
  - Veritabanı adı
  - Veritabanı diğer adı
  - Düğüm adı
  - Kimlik denetimi tipi (isteğe bağlı)
  - Açıklama (isteğe bağlı)

Bu değişikliklere ilişkin ek bilgi edinmek ve kullanacağınız değerleri kaydetmek için "Veritabanını kataloğa almak için değiştirge değerleri taslağı"na bakın.

- Aşağıdaki değiştirge değerleri, *yerel* bir veritabanı kataloğa alınırken geçerlidir:
  - Veritabanı adı
  - Sürücü
  - Veritabanı diğer adı
  - Kimlik denetimi tipi (isteğe bağlı)
  - Açıklama (isteğe bağlı)

Yerel veritabanları herhangi bir zamanda katalogdan kaldırılabilir ve yeniden kataloğa alınabilir.

İstemcide bir veritabanını kataloğa almak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Geçerli bir DB2 kullanıcı kimliğiyle sistemde oturum açın.
2. İsteğe bağlı. Şu çizelgede, Ayarladığınız Değer kolonunu güncelleyin: "Veritabanını kataloğa almak için değiştirge değerleri taslağı" sayfa 62.
3. DB2 veritabanını bir Linux ya da UNIX altyapısında kullanıyorsanız, yönetim ortamını ayarlayın. Başlatma komut kütüğünü çalıştırın:

### Bash, Bourne ya da Korn kabuk için

```
. INSHOME/sql1lib/db2profile
```

### C kabuk için

```
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc
```

Burada *INSTHOME* yönetim ortamının ana dizinidir.

4. DB2 komut satırı işlemcisini başlatın. Windows işletim sistemlerinde, bir komut isteminden db2cmd komutunu verin. Linux ya da UNIX üzerinde, bir komut isteminden db2 komutunu verin.
5. Komut satırı işlemcisinde aşağıdaki komutları girerek veritabanını kataloğa alın:  
db2 => catalog database *veritabanı\_adi* as *vt\_diğer\_adi* at  
node *düğüm\_adi* [ authentication *kim\_den\_değeri* ]

Burada:

- *veritabanı\_adi*, kataloğa almak istediğiniz veritabanının adını belirtir.
- *vt\_diğer\_adi*, kataloğa almak istediğiniz veritabanının yerel takma adını belirtir.
- *düğüm\_adi*, kataloğa almak istediğiniz veritabanının bulunduğu bilgisayara atayabileceğiniz takma adı belirtir.
- *kim\_den\_değeri*, veritabanına bağlanırken gerçekleşecek kimlik denetiminin tipini belirtir. Bu değıştirgenin varsayılan değeri, sunucuda belirlenmiş olan kimlik denetimi tipidir. Kimlik denetimi tipi belirtilmesi başarımlı bakımından yarar sağlayabilir. Geçerli değeri örnekleri şunlardır: SERVER, CLIENT, SERVER\_ENCRYPT, KERBEROS, DATA\_ENCRYPT, GSSPLUGIN, SERVER\_ENCRYPT\_AES.

SAMPLE adlı uzak veritabanını MYSAMPLE yerel veritabanı diğeri adıyla DB2NODE düğümünde SERVER kimlik denetimi tipini kullanarak kataloğa almak için şu komutları girin:

```
db2 => catalog database sample as mysample at node db2node  
authentication server  
db2 => terminate
```

### Veritabanını kataloğa almak için değıştirge değeri taslağı:

Bir veritabanını kataloğa almak için gereken değıştirge değeri taslağı kaydetmek üzere aşağıdaki taslağı kullanın.

Çizelge 11. Katalog veritabanı değıştirge değeri taslağı

Değıştirge	Açıklama	Örnek Değeri	Ayarladığımız Değeri
Veritabanı adı ( <i>database_name</i> )	Bir veritabanı yaratıldığında, farklı bir diğeri ad belirtilmedikçe, veritabanı diğeri adı değeri olarak veritabanı adı kullanılır. Örneğin, sunucuda sample veritabanı yaratıldığında, sample veritabanı diğeri adı da yaratılır. Veritabanı adı, uzak veritabanı diğeri adını (sunucuda) gösterir.	sample	
Veritabanı diğeri adı ( <i>database_alias</i> )	Uzak veritabanını belirten isteğe bağlı bir yerel takma ad. Takma ad belirtmezseniz, varsayılan değeri olarak veritabanı adı ( <i>veritabanı_adi</i> ; <i>database_name</i> ) kullanılır. Bir istemciden veritabanına bağlanırken bu adı kullanın.	mysample	
Kimlik denetimi ( <i>auth_value</i> )	Ortamınız için gerekli olan kimlik denetimi tipi.	Server	

Çizelge 11. Katalog veritabanı değiştirge değerleri taslağı (devamı var)

Değiştirge	Açıklama	Örnek Değer	Ayarladığınız Değer
Düğüm adı ( <i>node_name</i> )	Veritabanının bulunduğu yeri belirten düğüm dizini girişinin adı. Düğümü kataloğa almak için kullandığınız düğüm adı ( <i>düğüm_adi</i> ; <i>node_name</i> ) değerinin aynısını kullanın.	db2node	

## CLP kullanarak istemciyle sunucu arasındaki bağlantının sınanması

Düğümü ve veritabanını kataloğa aldıktan sonra, bağlantıyı sınamak için veritabanına bağlanın. Bağlantıyı sınamadan önce:

- Veritabanı düğümünün ve veritabanının kataloğa alınmış olması gerekir.
- *Kullanıcı kimliği* ve *parola* değerleri, kimlik denetiminin gerçekleştirildiği sistem için geçerli değerler olmalıdır. İstemciye kimlik denetimi değiştirgesi, sunucudaki değerle eşleşecek biçimde ayarlanır ya da belirlenmeyebilir. Kimlik denetimi değiştirgesi belirlenmezse, istemci varsayılan SERVER\_ENCRYPT değerini kullanır. Sunucu SERVER\_ENCRYPT değerini kabul etmezse, istemci sunucudan döndürülen değeri kullanarak yeniden dener. İstemcinin belirttiği kimlik denetimi değiştirgesi değeri sunucuda yapılandırılan değerle eşleşmezse bir hata alırsınız.
- Veritabanı yöneticisi, **DB2COMM** kayıt değişkeninde tanımlanan doğru protokolle başlatılmış olmalıdır. Başlatılmadıysa, veritabanı sunucusunda db2start komutunu girerek veritabanı yöneticisini başlatın.

İstemciyle sunucu arasındaki bağlantıyı sınamak için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Linux ya da UNIX altyapısı kullanıyorsanız yönetim ortamını ayarlayın. Başlatma komut kütüğünü çalıştırın:

### Bash, Bourne ya da Korn kabuk için

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

### C kabuk için

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

Burada *INSTHOME* yönetim ortamının ana dizinidir.

2. DB2 komut satırı işlemcisini başlatın. Windows'ta, bir komut isteminden db2cmd komutunu verin. Linux ya da UNIX üzerinde, bir komut isteminden db2 komutunu verin.
3. Uzak veritabanına bağlanmak için istemcide şu komutu girin:

```
db2 => connect to vt_diğer_adi user klncikimliği
```

Örneğin, şu komutu girin.

```
connect to mysample user argun
```

Parolanızı girmeniz istenir.

Bağlantı başarıyla gerçekleşirse, bağlandığınız veritabanının adını gösteren bir ileti görüntülenir. Bu ileti aşağıdakine benzer:

```
Veritabanı Bağlantı Bilgileri  
Veritabanı sunucusu = DB2 9.1.0  
SQL yetki kimliği = ARGUN  
Yerel vt diğer adı = mysample
```

Şimdi veritabanıyla çalışabilirsiniz. Örneğin, sistem kataloğu çizelgesinin içerdiği tüm çizelge adlarının listesini almak için şu SQL deyimini girin:

```
select tabname from syscat.tables
```

Veritabanı bağlantısını kullanmayı tamamladığınızda, bağlantıyı sona erdirmek için connect reset komutunu girin.



## Bölüm 4. Hafif istemci topolojisinde IBM veri sunucusu istemcisi konuşlandırma (Windows)

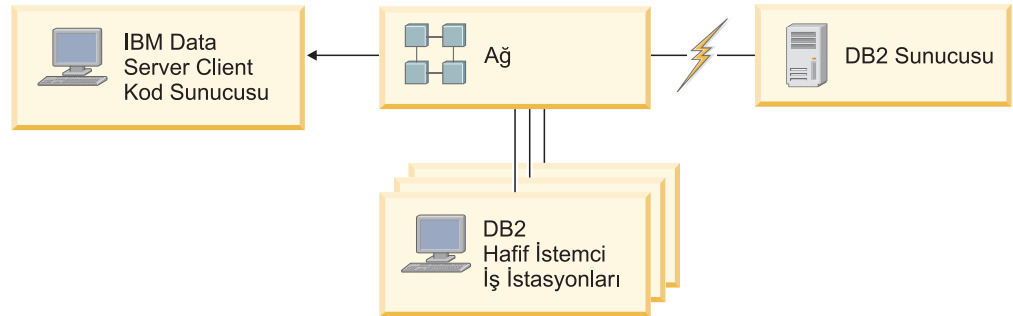
### Hafif istemci topolojisi - genel bakış (Windows)

Bu kısımda, *hafif istemci topolojisi* için Windows desteğinden yararlanan bir IBM veri sunucusu istemcisi kurulmasının diğer bir yöntemi açıklanmaktadır. Hafif istemci topolojileri yalnızca 32 bit kullanan ortamlarda desteklenir. Windows işletim sistemlerine IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kurmak için bu yöntemi kullanabilirsiniz. Bu yöntem IBM Data Server Runtime Client ya da IBM Data Server Driver Package için geçerli değildir.

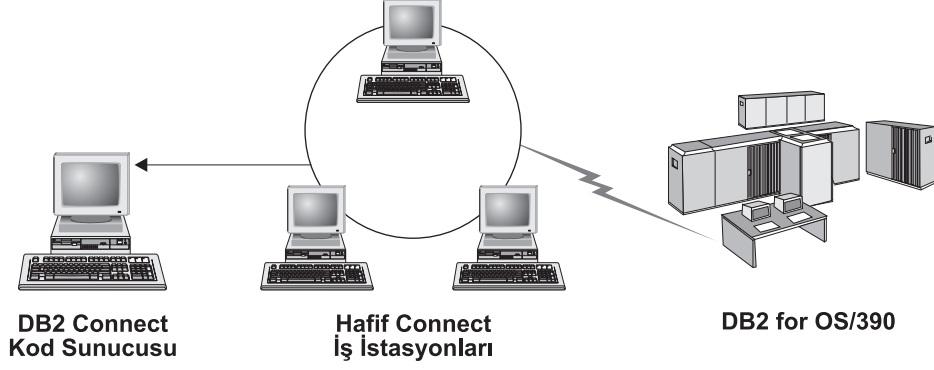
Hafif istemci topolojisi ya da *hafif istemci topolojisi ortamı*, bir hafif istemci *kod sunucusu* ile bir ya da daha fazla *hafif istemciden* oluşur. IBM veri sunucusu istemcisi kodu her istemci iş istasyonuna değil, kod sunucusuna kurulur. Her hafif istemci iş istasyonunda ancak temel düzeyde kod ve yapılandırma gerekir. Bir hafif istemci bir veritabanı bağlantısı başlattığında, IBM veri sunucusu istemcisi kodu gerektiğinde kod sunucusundan devingen olarak yüklenir. Bundan sonra, hafif istemci olağan biçimde veritabanına bağlanır.

Aşağıdaki şekiller hafif istemci topolojisini göstermektedir. İlk şekilde, Data Server Client, Data Server Client kodunu hafif iş istasyonlarına sunan kod sunucusuna kurulur. Daha sonra, bu istemci iş istasyonları bir ya da daha fazla DB2 sunucusuna bağlanır.

İkinci şekilde, Data Server Client yerine DB2 Connect Personal Edition kullanılmıştır. DB2 Connect Personal Edition, ara düzey ve anabilgisayar altyapılarında istemcilerin DB2 ürününe doğrudan bağlanmalarına olanak sağlar.



Şekil 2. IBM Data Server Client kullanılan tipik bir hafif istemci topolojisi



Şekil 3. DB2 Connect Personal Edition kullanılan tipik bir hafif istemci topolojisi

İstemci iş istasyonlarının bir veritabanına ara sıra erişmeleri gerekiyorsa ya da her istemci iş istasyonuna IBM veri sunucusu istemcisi kurulması zor oluyorsa, istemci kuruluşuna ilişkin hafif istemci yöntemini kullanın. Bu tür bir ortamın oluşturulması, her hafif iş istasyonuna ilişkin disk yeri gereksinimlerinin azalmasını ve kodun kurulması, güncellenmesi ve yükseltilmesinin tek bir makinede, yani kod sunucusunda gerçekleştirilmesini sağlar.

DB2 programlarının kod sunucusundan LAN bağlantısıyla yüklenmesi gerekir. Program başlatma sırasındaki başarımların kaybının derecesi, ağırlık ve kod sunucusunun yükü ve hızı gibi değişkenlere bağlıdır.

#### Not:

- Katalog bilgilerinin, olağan IBM veri sunucusu istemcisinde olduğu gibi, her hafif iş istasyonunda tutulması gerekir. Katalog kütükleri, iş istasyonunun bir veritabanına bağlanması için gereken tüm bilgileri içerir.
- Configuration Assistant (CA) bileşeninin sağladığı dışa ya da içe tanıtım aktarma seçeneklerini kullanarak, her hafif istemci iş istasyonu için veritabanı bağlantısı yapılandırma adımlarını otomatikleştirebilirsiniz. Başlangıçta bir istemci-sunucu bağlantısı oluşturduktan sonra, yapılandırma ayarlarını içeren tanıtımı diğer tüm istemcilere aktarabilirsiniz.
- Ortamınızda LDAP (Lightweight Directory Access Protocol; Temel Dizin Erişimi Protokolü) kullanarak, her hafif istemci iş istasyonu için gereken veritabanı bağlantısı yapılandırma adımlarından kaçınılabilirsiniz. Veritabanını DB2 sunucusundan bir LDAP sunucusuna kaydettirdikten sonra, LDAP kullanabilen her istemci bağlanma sırasında bağlantı bilgilerini alır.
- **db2rspgn** komutu hafif istemcilerde desteklenmez.
- DB2 Connect Personal Edition için hafif istemci ortamı oluşturuyorsanız, her hafif istemci iş istasyonunda bu ürünün lisansı olmalıdır.
- DB2 kod sunucusunu DB2 Sürüm 8'den DB2 Sürüm 9.1'e ya da üstüne geçirirseniz, geçişten sonra hafif istemcileri yeniden ayarlamanız gerekir.

## Hafif istemci ayarı - genel bakış (Windows)

Hafif istemci ortamı oluşturulması, hem kod sunucusunda, hem de her hafif istemci iş istasyonunda bazı ayarlamaları gerektirir.

Hafif istemci ortamı ayarlamak için gereken adımlar:

1. Kod sunucusuna IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kurulması
2. Kod sunucusundaki dizinin tüm hafif iş istasyonlarının kullanımına açılması
3. Hafif istemci yanıt kütüğü yaratılması

4. Her hafif istemci iş istasyonundaki bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi
5. Her hafif istemciyi etkinleştirmek için thnsetup komutunun çalıştırılması

Bu kuruluş ürün belgelerini içermez.

## Kod sunucusuna IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kurulması (Windows)

Bu görev, IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition ürününü ilgili ürün koduyla birlikte kod sunucusuna kurmanızı sağlar. DB2 hafif istemci iş istasyonları kodu yalnızca DB2 hafif istemci kod sunucusundan yükleyebilir; DB2 Connect hafif istemci iş istasyonlarıysa, kodu yalnızca DB2 Connect hafif istemci kod sunucusundan yükleyebilir. Hafif istemciler yalnızca 32 bit kullanan ortamlarda desteklenir.

Kod sunucusuna Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kurmak için:

1. İlgili DVD'yi bulun ve kuruluş sihirbazını başlatın.
2. Kuruluş sihirbazında **Özel** kuruluşu seçin.
3. Kurulacak Özellikleri Seçin penceresinde, **Sunucu Desteği** ögesini seçtikten sonra **Thin Client Code Server** özelliğini seçin.
4. Kuruluş sihirbazında geri kalan adımları tamamlayın.

Sonraki adım, kod sunucusundaki kod dizininin tüm hafif iş istasyonlarının kullanımına açılmasıdır.

## Kod dizininin tüm hafif istemci iş istasyonlarının kullanımına açılması (Windows)

Gereken kodu kod sunucusundan yükleyebilmek için, hedef hafif istemci iş istasyonlarından her birinin, IBM Data Server Client ya da DB2 Connect Personal Edition kaynak kodunun kurulu olduğu dizini okuyabilmesi gerekir.

Kod dizinini örneğin Windows XP kullanarak tüm hafif istemci iş istasyonlarının (Okuma kipinde) kullanımına açmak için:

1. Kod sunucusunda Windows Explorer (Windows Gezgini) aracını başlatın.
2. Hafif istemci iş istasyonlarına kod sunacak kod sunucusunu seçin. Bu örnekte, paylaşımı tanımlamak için d:\sql\lib dizini kullanılmaktadır.
3. Menü çubuğunda **File** → **Properties** (Dosya - Özellikler) öğelerini seçin.
4. **Sharing** (Paylaşım) etiketini tıklatın.
5. **Share This Folder** (Bu Klasörü Paylaş) radyo düğmesini tıklatın.
6. **Share Name** (Paylaşım Adı) alanında, paylaşılan kaynak için en çok sekiz karakterlik bir ad yazın. Örneğin, NTCODESV.
7. Tüm hafif istemci kullanıcılarına kod sunucusu için okuma izni verin.
  - a. **Permissions** (İzinler) öğesini tıklatın. Share Permissions (Paylaşım İzinleri) penceresi açılır.
  - b. **Group or Users Name** (Grup ya da Kullanıcı Adı) listesinde, **Everyone** (Herkes) grubunu vurgulayın.

**Not:** **Everyone** grubuna, hafif istemci kullanıcıları için özel olarak tanımladığımız bir gruba ya da hafif istemci kullanıcılarının her birine erişim verebilirsiniz.

- c. **Read** (Oku) öğesini seçin.
- d. Tüm pencereler kapatılıncaya kadar **OK** (Tamam) düğmesini tıklatın.

Sonraki adım, hafif istemci yanıt kütüğü yaratılmasıdır.

## Hafif istemci yanıt kütüğü yaratılması (Windows)

Hafif istemciler yalnızca 32 bit kullanan ortamlarda desteklenir. Her hafif istemci iş istasyonunu ayarlamak için *yanıt kütüğü* kullanılır. Yanıt kütüğü, kuruluşu otomatikleştirmek için kuruluş ve yapılandırma verilerini içeren bir metin kütüğüdür. Bu kütükte anahtar sözcüklerin ve değerlerinin bir listesi bulunur. DB2 veritabanı ürünüyle verilen örnek yanıt kütüğünü düzenleyerek, hafif istemci kuruluşu için yanıt kütüğü yaratabilirsiniz.

c:\sql\lib\thnsetup dizininde db2thin.rsp adlı örnek yanıt kütüğünü bulun; burada c:\sql\lib hafif istemci kod sunucusunu kurduğunuz yerdir. Yanıt kütüğünde yıldız imi (\*) açıklama işlevi görülür. Başında yıldız imi bulunan satırlar kuruluş sırasında dikkate alınmaz. Bir anahtar sözcüğü etkinleştirmek için yıldız imini kaldırın. Anahtar sözcük belirtilmezse ya da geçersiz kılınsa, varsayılan değer kullanılır.

Örneğin, ODBC desteği kurmak için kullanılan **ODBC\_SUPPORT** anahtar sözcüğünün yanıt kütüğünde varsayılan girişi şöyledir:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

ODBC kurmak için, örnekte gösterildiği gibi, satırdan yıldız imini kaldırın:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```

Bazı anahtar sözcükler için değer belirtmeniz gereklidir. Bu anahtar sözcükleri etkinleştirmek için yıldız imlerini kaldırın. Ancak eşittir iminin sağ tarafındaki değer yerine, o anahtar sözcüğün almasını istediğiniz değeri yazmayı unutmayın.

Aşağıda bir DB2.DIAGLEVEL girişi örneği verilmiştir:

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

Bu anahtar sözcüğü 4 değerine ayarlamak için şu değişikliği yapın:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

Yanıt kütüğünü düzenlemeyi tamamlayınca, özgün örneği korumak için bunu farklı bir adla saklayın. Örneğin, düzenlenen kütüğe *test.rsp* adını verebilir ve bu kütüğü paylaşılan izinleri ayarladığımız dizine (örneğin d:\sql\lib) saklayabilirsiniz.

Bu yanıt kütüğünü, thnsetup komutunu kullanarak hafif istemcileri ayarlamak için sonraki bir adımda kullanacaksınız.

## Her hafif istemcideki bir ağ sürücüsünün kod sunucusuyla eşlenmesi (Windows)

Her hafif istemcinin bir kod sunucusuyla eşlenmesi gerekir.

İş istasyonunda, kod sunucusuna paylaşılan dizin erişimi bulunan geçerli bir kullanıcı olarak oturum açmanız gerekir. Kod sunucusunda yerel olarak tanımlı bir kullanıcı hesabı yaratıldıysa, kod sunucusuna erişiminiz vardır.

Hafif istemciden bir ağ sürücüsünü eşlemek için:

1. Windows Explorer (Windows Gezgini) aracını başlatın.
2. **Tools** (Araçlar) menüsünde **Map Network Drive** (Ağ Sürücüsünü Eşle) öğesini tıklayın.
3. **Drive** (Sürücü) listesinde, kod sunucusunun yerini eşlemek istediğiniz sürücüyü seçin.
4. **Folder** (Klasör) alanında, paylaşılan kaynak yerini girin:

```
\\bilgisayar_adi\paylasilan_kaynak_adi
```

Burada:

*bilgisayar\_adi*

Kod sunucusunun bilgisayar adını gösterir.

*paylaşılan\_kaynak\_adi*

Kod sunucusundaki paylaşılan dizinin paylaşılan kaynak adını gösterir.

5. Paylaşımı kalıcı kılmak için, **Reconnect at Logon** (Oturum Açıldığında Yeniden Bağlan) kutusuna onay imi koyun.

Sonraki adım, her hafif istemcinin etkinleştirilmesidir.

## Hafif istemcilerin thnsetup komutu kullanılarak ayarlanması (Windows)

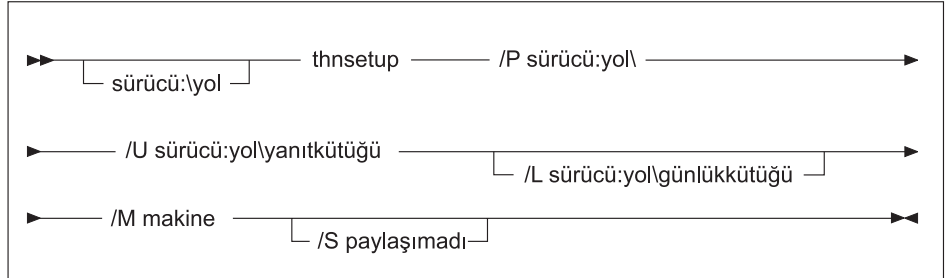
Hafif istemci iş istasyonunu ayarlar ve kod sunucusuna yönelik gerekli bağlantıları oluşturur.

**thnsetup** komutunu vermeden önce, Microsoft Visual C++ 2005'in ya da Visual C++ kitaplıklarının uygun yürütme ortamı bileşenlerinin kurulu olduğunu doğrulayın. Yürütme ortamı kitaplığını, Microsoft'un yürütme ortamı kitaplıklarını aşağı yüklemeye Web sitesinden alabilirsiniz. İki seçenek vardır: 32 bit sistemler için `vcredist_x86.exe` ya da 64 bit sistemler için `vcredist_x64.exe` seçilmelidir.

Hafif istemci olarak ayarlamak istediğiniz her iş istasyonunda aşağıdaki adımları izleyin.

Hafif istemci ayarlamak için:

1. **thnsetup** komutunu çalıştırın. Şu değiştirmeleri belirtebilirsiniz:



Burada:

- /P** Kod sunucusunda DB2 kodunun kurulduğu yolu belirtir. Bu değiştirge gereklidir. Henüz kalıcı bir ağ sürücüsünü kod sunucusuyla eşlemediyseniz. Bu değiştirmenin değeri, ağ sürücüsünü göstermek için kullanılan sürücü adı olmalıdır.
- /U** Tam olarak belirtilmiş yanıt kütüğü adıdır. Bu değiştirge gereklidir. Olağan durumda bu kütük kod sunucusunda şu dizinde bulunur: `c:\sql\lib\thnsetup`. Burada `c:\sql\lib\`, hafif istemci kod sunucunuzu kurduğunuz sürücüdür.
- /L** Kuruluş bilgilerinin ve kuruluş sırasında oluşan hataların kaydedildiği günlük kütüğünün tam yolunu ve adını belirtir. Bu değiştirge isteğe bağlıdır. Günlük kütüğü adını belirtmezseniz, varsayılan günlük kütüğü adı (`db2.log`) kullanılır. Bu kütük, işletim sisteminizin kurulu olduğu sürücüde, `db2log` dizininde yaratılır.
- /M** Kod sunucusunun adını belirler. Bu değiştirge gereklidir.
- /S** DB2 ürününü kurduğunuz kod sunucusunun paylaşılan kaynak adını belirtir. Bu değiştirge, kalıcı bir ağ sürücüsü eşlemediyseniz gereklidir. Bu değiştirge, Windows XP ve Windows Server 2003 işletim sistemlerinde zorunludur.

2. thnsetup komutu tamamlandığında, günlük kütüğündeki iletilere bakın (günlük kütüğü db2.log adını taşır ve y:\db2log dizininde bulunur; burada y, DB2 kodunun kurulu olduğu sürücüdür).

Hata iletilerini inceleyin. Günlük kütüğündeki hata iletileri, kuruluş girişimi sırasında saptanan hatalara bağlıdır. Günlük kütüğü hatanın nedenini bildirir.

Örneğin, aşağıdaki koşullarda bir hafif istemci iş istasyonu yaratmak isteyebilirsiniz:

- Kod sunucusunda paylaşılan kaynak adı olan bir paylaşılan dizinin yerel olarak x sürücüsüyle eşlendiği
- Yanıt kütüğü aıdnın test.rsp olduğu
- Yanıt kütüğünün kod sunucusuyla aynı dizinde bulunduğu

Hafif istemci iş istasyonunda DOS komut isteminden şu komutu girin:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x: /U x:\thnsetup\test.rsp /M makineAdı
```

---

## Bölüm 5. Birleştirme birimleri

---

### Birleştirme birimi tipleri

#### DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimleri (Windows)

İki tip birleştirme birimi vardır: DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri ve DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimleri.

DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimlerini kullanmanız önerilir.

DB2 yönetim ortamı dışı Windows Installer (Windows Yükleyici) birleştirme birimlerini kullanarak, Windows Installer kullanan her ürüne IBM Data Server Driver Package işlevlerini kolayca ekleyebilirsiniz.

Birimleri birleştirdiğinizde, kopya adını belirtmeniz istenir. Aynı makineye birden çok IBM Data Server Driver Package ürünü kurulabilir ve her kopya kendi benzersiz adıyla tanınır. Her hedef makineye kuruluş gerçekleştirilirken bu ad kullanılır. Başka bir IBM veri sunucusu sürücüsü ya da DB2 kopyası tarafından kullanılma olasılığı düşük olan bir ad seçin. Uygulamanızın adını kullanmak uygun olabilir; örneğin, myapp\_dsdrivercopy\_1. Ad benzersiz değilse, kuruluş başarısız olur.

Birleştirme birimi (merge module) teknolojisine ilişkin ek bilgi edinmek için, kuruluş yazma ürününüzle birlikte verilen belgelere bakın ya da şu siteye gidin: <http://msdn.microsoft.com>.

Aşağıdaki birleştirme birimini kullanabilirsiniz:

#### IBM Data Server Driver Package.msm

Bu birim, verilere erişmek için ODBC, CLI, .NET, OLE DB, PHP, Ruby, JDBC ya da SQLJ kullanan uygulamalara destek sağlar. Ayrıca, uygulamanızın IBM Data Server Provider for .NET (DB2 .NET Data Provider ve IDS .NET Data Provider) kullanmasına olanak sağlar. ADO.NET arabiriminin bir uzantısı olan IBM Data Server Provider .NET, .NET uygulamalarınızın DB2 ya da Informix veritabanlarındaki verilere hızlı ve güvenli bir şekilde erişmesini sağlar.

DSDRIVER, yukarıda açıklanan birleştirme birimi kullanılarak yaratılır. IBM Data Server Provider for .NET'in kaydedilmesi, sisteminizde kurulu olan .NET framework sürümüne dayalıdır. Örneğin, kuruluştan önce Microsoft .Net framework 2.0'ı kurmanız gerekir.

Aşağıdaki birleştirme birimleri, IBM Data Server Driver Package tarafından kullanılan dile özgü iletileri içerir. Ürününüzün diline bağlı olarak uygun birleştirme birimindeki birleşenleri ekleyip kurun.

IBM DSDRIVER Messages - Arabic.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Bulgarian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Chinese(Simplified).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Chinese(Traditional).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Croatian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Czech.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Danish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Dutch.msm  
IBM DSDRIVER Messages - English.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Finnish.msm

IBM DSDRIVER Messages - French.msm  
IBM DSDRIVER Messages - German.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Greek.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Hebrew.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Hungarian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Italian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Japanese.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Korean.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Norwegian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Polish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Portuguese(Brazilian).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Portuguese(Standard).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Romanian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Russian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Slovak.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Slovenian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Spanish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Swedish.msm

## DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri ( Windows )

DB2 Sürüm 9.7 şu iki birleştirme birimi tipini destekler: DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri ve DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimleri. DB2 yönetim ortamı dışı birleştirme birimlerini kullanmanız önerilir.

DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri ek yük ve bakım gerektirmekle birlikte aşağı durumlarda kullanılabilir:

- Bir uygulama bir DB2 yönetim ortamı gerektiriyorsa
- Bir uygulama yalnızca bir DB2 yönetim ortamı birleştirme biriminde var olan işlevi gerektiriyorsa. (DB2 yönetim ortamı birleştirme birimleri aşağıda listelenmiştir.)

DB2 yönetim ortamı Windows Yükleyici birleştirme birimlerini (Windows Installer merge modules) kullanarak, Windows Yükleyici kullanan her ürüne IBM Data Server Runtime Client işlevini kolayca ekleyebilirsiniz.

Birimleri birleştirdiğinizde, DB2 kopyası adını belirtmeniz istenir. Aynı makineye birden çok DB2 ürünü kurulabilir ve her kopya kendi benzersiz adıyla tanınır. Her hedef makineye kuruluş gerçekleştirilirken bu ad kullanılır. Başka bir DB2 kopyası tarafından kullanılma olasılığı olmayan bir ad seçin. Uygulamanızın adını kullanmak uygun olabilir; örneğin, myapp\_db2copy\_1. Ad benzersiz değilse, kuruluş başarısız olur.

Birleştirme birimi (merge module) teknolojisine ilişkin ek bilgi edinmek için, kuruluş yazma ürününüzle birlikte verilen belgelere bakın ya da şu siteye gidin: <http://msdn.microsoft.com>.

Kullanabileceğiniz birleştirme birimleri şunlardır:

### DB2 Base Client Merge Module.msm

Bu birim, veritabanı bağlantısı, SQL ve DB2 komut işlevleri için gereken işlevi sağlar. Bu birim, istemci-sunucu ortamında veri aktarmak için Veri Bağlantısı (Named Pipes) iletişim protokolünü kullanmanıza olanak verir; veritabanları yaratmak ve uzak anasistem veritabanlarına erişmek gibi görevlerde kullanılan sistem bağ tanımlama kütüklerini içerir; yerel ve uzak veritabanlarını denetlemede kullanılan çeşitli araçları sağlar. Bu birim, kuruluşunuz içinde DB2'yi yapılandırmak için kullanılacak bir yanıt kütüğü yaratmanızı da sağlar. Yapılandırma seçeneği, DB2'yi yapılandırmak için kullanılacak yanıt kütüğünün yerini belirtir. Yapılandırma tipleri, yönetim ortamı yaratılması, veritabanı yöneticisi yapılandırma değişikliklerinin



ayarlanması ya da DB2 tanıtımı kayıt değişkenlerinin ayarlanmasıdır. Bu birimle komut satırı işlemcisini (CLP) de kullanabilirsiniz.

Çeşitli özel işlemlerin sırasına ve önerilen sıralamaya ilişkin bilgi edinmek için, birleştirme birimini Orca gibi bir araçla görüntüleyin.

#### **DB2 JDBC and SQLJ Support.msm**

Bu birim, JDBC sürücüsü kullanarak Java örnekleri oluşturmak ve çalıştırmak için gereken JDBC ve SQLJ desteğini içerir.

#### **DB2 LDAP Exploitation Merge Module.msm**

Bu birim, DB2'nin veritabanı dizini ve yapılanış bilgilerini saklamak için LDAP dizini kullanmasını sağlar.

#### **DB2 ODBC Support Merge Module.msm**

Bu birim, verilere erişmek üzere ODBC (Open Database Connectivity; Açık Veritabanı Bağlanırlığı) kullanan uygulamalar için destek sağlar.

#### **DB2 OLE DB Support Merge Module.msm**

Bu birim, uygulamaların farklı veri kaynaklarında saklanan verilere birörnek biçimde erişmelerini sağlayan arabirimleri içerir.

#### **IBM Data Server Provider for .NET Merge Module.msm**

Bu birim, uygulamanızın IBM Data Server Provider for .NET kullanmasını sağlar. ADO.NET arabiriminin bir uzantısı olan IBM Data Server Provider for .NET, .NET uygulamalarınızın DB2 veritabanlarındaki verilere hızlı ve güvenli bir şekilde erişmesini sağlar.

Aşağıdaki yeniden dağıtılabılır Microsoft birleştirme birimleri IBM Data Server Runtime Client birleştirme birimlerine eklenmiştir. Bu Microsoft birleştirme birimlerini, Data Server Runtime Client birleştirme birimlerini birleştirirken eklemelisiniz.

Microsoft NT32:

Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm

Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm

Microsoft NT64:

Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm

Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm

Microsoft birleştirme birimlerini IBM Data Server Runtime Client DVD'sinde birleştirme birimi (merge module) dizininde bulabilirsiniz.

Aşağıdaki birleştirme birimleri, DB2 kopyası tarafından kullanılan IBM veri sunucusu istemcisi iletilerini içerir. Ürününüzün diline bağlı olarak uygun birleştirme birimindeki birleşenleri ekleyip kurun.

IBM data server client Messages - Arabic.msm

IBM data server client Messages - Bulgarian.msm

IBM data server client Messages - Chinese(Simplified).msm

IBM data server client Messages - Chinese(Traditional).msm

IBM data server client Messages - Croatian.msm

IBM data server client Messages - Czech.msm

IBM data server client Messages - Danish.msm

IBM data server client Messages - Dutch.msm

IBM data server client Messages - English.msm  
IBM data server client Messages - Finnish.msm  
IBM data server client Messages - French.msm  
IBM data server client Messages - German.msm  
IBM data server client Messages - Greek.msm  
IBM data server client Messages - Hebrew.msm  
IBM data server client Messages - Hungarian.msm  
IBM data server client Messages - Italian.msm  
IBM data server client Messages - Japanese.msm  
IBM data server client Messages - Korean.msm  
IBM data server client Messages - Norwegian.msm  
IBM data server client Messages - Polish.msm  
IBM data server client Messages - Portuguese(Brazilian).msm  
IBM data server client Messages - Portuguese(Standard).msm  
IBM data server client Messages - Romanian.msm  
IBM data server client Messages - Russian.msm  
IBM data server client Messages - Slovak.msm  
IBM data server client Messages - Slovenian.msm  
IBM data server client Messages - Spanish.msm  
IBM data server client Messages - Swedish.msm  
IBM data server client Messages - Turkish.msm

## Bölüm 6. Ek kuruluş seçenekleri

### Kuruluş komut satırı seçenekleri

#### IBM Data Server Runtime Client kuruluşu komut satırı seçenekleri

IBM Data Server Runtime Client, db2setup.exe komutu kullanılarak Linux ya da UNIX işletim sistemlerine ya da setup.exe komutu kullanılarak Windows işletim sistemlerine kurulabilir. İki komutun değıştirgeleri farklıdır.

Aşağıdaki listede, IBM Data Server Runtime Client ürününü Windows işletim sistemine kurmak üzere setup.exe programı çalıştırılırken kullanılacak, seçilmiş standart Windows Installer (Yükleyici) komut satırı seçenekleri açıklanmıştır. Kullanılabilecek Windows Installer seçenekleriyle ilgili ek bilgi için şu siteye gidin: <http://www.msdn.microsoft.com/>.

**/w** Bu seçenek, setup.exe programını çıkmadan önce kuruluşun tamamlanmasını beklemeye zorlar.

**/I\*v[günlük kütüğü adı]**

Bu seçenek kuruluş günlüğü kütüğü yaratılmasını sağlar. Kuruluş sırasında karşılaştığınız sorunları gidermek için bu günlüğü kullanabilirsiniz. Bir dizin belirtirseniz, bu dizin var olmalı ya da kuruluşun önce yaratılmış olmalıdır. Ters durumda, kuruluş bir hata verir ve başarısız olur.

**/v** Bu seçenek, Windows Installer aracına ek komut satırı seçenekleri ve genel özellikler geçirmenizi sağlar. Yanıt kütüğüyle kuruluş gerçekleştirmek için bu seçeneği belirtmelisiniz.

**/qn** Bu seçenek, Windows kuruluş programının gerçek kuruluşa başlamadan önce kuruluş paketindeki kütükleri açarken görüntülediği bir pencere dışında, kullanıcı arabirimi (user interface; UI) olmadan sessiz kuruluş gerçekleştirmenizi sağlar.

**/qb!** Bu seçenek, Windows kuruluş programının gerçek kuruluşa başlamadan önce kuruluş paketindeki kütükleri açarken görüntülediği bir pencerenin dışında **İptal** (Cancel) düğmesini gizleyen ve işlemin ilerleyişiyle hata iletilerini gösteren temel bir kullanıcı arabirimi görüntüler.

**/L** Bu seçenek, dil tanıtıcısını belirterek kuruluş dilini değıştirmenizi sağlar. Örneğin, kuruluş dili Fransızca olacaksa, Fransızca dil tanıtıcısını belirterek setup.exe /L 1036 komutunu girin.

Çizelge 12. Dil Tanıtıcıları

Dil	Tanıtıcı
Arapça (Suudi Arabistan)	1025
Bulgarca	1026
Çince (Yalınlaştırılmış)	2052
Çince (Geleneksel)	1028
Hırvatça	1050
Çekçe	1029
Danca	1030
Hollanda Dili (Standart)	1043

Çizelge 12. Dil Tanıtıcıları (devamı var)

Dil	Tanıtcı
İngilizce	1033
Fince	1035
Fransızca (Standart)	1036
Almanca	1031
Yunanca	1032
İbranice	1037
Macarca	1038
İtalyanca (Standart)	1040
Japonca	1041
Korece	1042
Norveççe (Bokmal)	1044
Polonya Dili	1045
Portekizce (Brezilya)	1046
Portekizce (Standart)	2070
Romence	1048
Rusça	1049
Slovakça	1051
Slovençe	1060
İspanyolca (Geleneksel)	1034
İsveççe	1053
Türkçe	1055

Data Server Runtime Client kuruluşunu denetlemek için belirtebileceğiniz genel özellikler şunlardır:

- Bu değiştirgeler komut satırındaki son değiştirgeler olmalıdır.
- **RSP\_FILE\_PATH** - Data Server Runtime Client kurmak için kullandığımız yanıt kütüğünün tam yolunu içerir. Ancak **/qn** belirtildiğinde geçerlidir.

Yanıt kütüğüyle kuruluş gerçekleştirmek için şu komut satırı değiştirgesi kullanılmalıdır:

```
setup /v"/qn RSP_FILE_PATH=[Yanıt kütüğünün tam yolu]"
```

Bu örnekte, istemcinin önceden kurulu hiçbir kopyasının olmadığı varsayılmıştır. Bir ya da daha fazla kopya varsa komut farklı olur. Yanıt kütüğü kullanarak ikinci bir kopya kurmak için şu komutu kullanın:

```
setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1  
/qn RSP_FILE_PATH=[Yanıt kütüğünün tam yolu]"
```

## IBM Data Server Driver Package kuruluşu komut satırı seçenekleri (Windows)

IBM Data Server Driver Package, komut satırından DB2 setup komutu çalıştırılarak kurulabilir.

Düzeltilme paketi görüntüleri için, kuruluş programını içeren sürücü paketini IBM Support Fix Central Web sitesinden yükleyebilirsiniz: <http://www.ibm.com/support/fixcentral/>. Veri

sunucusu istemci ve sürücü paketleri **Information Management** ürün grubu ve **IBM Data Server Client Packages** ürün seçimi altında bulunur. Kurulu sürümünüzü ve altyapınızı seçip **Continue** ögesini tıklatın. Sonraki ekranda yine **Continue** ögesini tıklatın; Windows için kullanılacak tüm istemci ve sürücü paketlerinin listesini görürsünüz.

Aşağıdaki liste, setup komutu için kullanılacak komut satırı seçeneklerini göstermektedir. Kullanılacak Windows Installer seçenekleriyle ilgili ek bilgi için <http://www.msdn.microsoft.com/> sitesine gidin.

**/n** [*kopya adı*]

Kuruluştaki kullanılmamasını istediğiniz kopya adını belirler. Bu seçeneğin kullanılması, yanıt kütüğünde belirtilen kuruluş yolunu geçersiz kılar. Kopya varsa, o kopya üzerinde bakım kuruluşu gerçekleştirilir. Ters durumda, belirtilen kopya adı kullanılarak yeni kuruluş gerçekleştirilir.

**/o** Üretilmiş bir varsayılan kopya adıyla yeni bir kopya kuruluşu gerçekleştirileceğini belirtir.

**/u** [*yanıt kütüğü*]

Yanıt kütüğünün tam yolunu ve kütük adını belirler.

**/m** Kuruluş sırasında aşama iletişim kutusunun gösterilmesini sağlar. Ancak, kullanıcıdan giriş istenmez. Bu seçeneği, **/u** seçeneğiyle birlikte kullanın.

**/l** [*günlük kütüğü*]

Günlük kütüğünün tam yolunu ve kütük adını belirler.

**/p** [*kuruluş-dizini*]

Ürünün kuruluş yolunu değiştirir. Bu seçeneğin kullanılması, yanıt kütüğünde belirtilen kuruluş yolunu geçersiz kılar.

**/i dil** Kuruluşun gerçekleştirileceği dilin iki harflik dil kodunu belirler.

**/?** Kullanım bilgilerini üretir.

IBM Data Server Driver Package kurulduktan sonra, isteğe bağlı olarak yapılanış kütüğünü (db2dsdriver.cfg) yaratabilir ve bu kütüğe veritabanı dizini bilgilerini yerleştirebilirsiniz.

Aşağıda komut satırı değiştirgelerinin kullanılmasıyla ilgili birkaç örnek verilmiştir:

- Üretilmiş bir varsayılan kopya adıyla yeni bir kopya kurmak için şu komutu kullanın:  
setup /o
- İkinci bir kopya kurmak için şu komutu kullanın:  
setup /n "KOPYA\_ADI"
- Yanıt kütüğüyle kuruluş gerçekleştirmek için şu komutu kullanın:  
setup /u "[Yanıt kütüğünün tam yolu]"

\\samples altdizininde örnek bir yanıt kütüğü bulunur.



---

## Bölüm 7. Kaldırma

---

### Bir IBM veri sunucusu istemcisinin kaldırılması

Bu bölümde bir IBM veri sunucusu istemcisinin kaldırılması açıklanmaktadır.

Bir IBM veri sunucusu istemcisini kaldırmak için aşağıdaki işlemlerden birini gerçekleştirin:

- Bir IBM veri sunucusu istemcisini Linux ya da UNIX işletim sisteminden kaldırmak için, *DB2DZN/install* dizininden *db2\_deinstall -a* komutunu çalıştırın; burada *DB2DZN*, veri sunucusu istemcisini kurarken belirttiğiniz yerdir
- Bir IBM veri sunucusu istemcisini Windows işletim sisteminden kaldırmak için, Windows Denetim Masası (Control Panel) aracılığıyla erişebileceğiniz Program Ekle/Kaldır (Add/Remove Programs) penceresini kullanın. Yazılım ürünlerinizin Windows işletim sisteminden kaldırılmasıyla ilgili ek bilgi edinmek için işletim sisteminizin yardımına bakın.

**Not:** Windows sistemlerinde Program Ekle/Kaldır penceresi her IBM veri sunucusu istemcilerini kaldırmak için kullanılabilir. Bir IBM Data Server Client ürününü kaldırıyorsanız *db2unins* komutunu çalıştırabilirsiniz. Ancak bu yöntem IBM Data Server Runtime Client ya da IBM Data Server Driver Package ürünlerini kaldırmak için kullanılamaz. Ek bilgi edinmek için *db2unins* komutuna ilişkin konuya bakın.





---

## Ek A. DB2 teknik bilgileri - genel bakış

DB2 teknik bilgilerine aşağıdaki araç ve yöntemler kullanılarak erişilebilir:

- DB2 Information Center
  - Konular (görev, kavram ve başvuru konuları)
  - DB2 araçlarına ilişkin yardım
  - Örnek programlar
  - Eğitmenler
- DB2 kitapları
  - PDF kütükleri (aşağı yüklenir)
  - PDF kütükleri (DB2 PDF DVD'sinde bulunur)
  - Basılı kitaplar
- Komut satırı yardımı
  - Komut yardımı
  - İleti yardımı

**Not:** DB2 Information Center konuları, PDF biçimli ya da basılı kitaplardan daha sık güncellenir. En güncel bilgilere erişmek için, kullanıma sunulan her belge güncellemesini kurun ya da [ibm.com](http://www.ibm.com) sitesindeki DB2 Information Center olanağına bakın.

Ayrıca, ek DB2 teknik bilgilerine (teknik notlar, beyaz belgeler (White Paper'lar), IBM Redbooks) çevrimiçi olarak [ibm.com](http://www.ibm.com) sitesinden erişebilirsiniz. DB2 Information Management yazılım kitaplığı sitesine erişmek için şu adresi kullanın: <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Belgelerle ilgili geribildirim

DB2 belgeleriyle ilgili geribildirimimiz bizim için değerlidir. DB2 belgelerini nasıl geliştirebileceğimize ilişkin önerileriniz varsa, [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com) adresine eposta gönderin. DB2 belgeleri ekibi tüm geribildirimleri okur, ancak sizi doğrudan yanıtlayamaz. Olanaklıysa örnekler vermeniz, sorunlarınızı daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır. Geribildirimimiz belirli bir konuya ya da yardım kütüğüne ilişkinse, başlığı ve URL adresini de ekleyin.

DB2 Müşteri Desteği'ne erişmek için bu eposta adresini kullanmayın. Belgelerle çözemediğiniz DB2 teknik sorunları için yerel IBM servis merkezinden yardım alın.

---

## Basılı kopya ya da PDF biçiminde DB2 teknik kitaplığı

Aşağıdaki çizelge DB2 kitaplığını açıklar; bu kitaplığa şu adresteki IBM Publications Center sitesinden erişebilirsiniz: [www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss). DB2 Sürüm 9.7 elkitaplarının PDF biçimli İngilizce sürümleri ve çevrilmiş sürümleri şu adresten yüklenebilir: [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947).

Çizelgelerde bazı kitapların basılı kopyalarının olduğu belirtiliyorsa da, bu kitaplar ülkenizde ya da bölgenizde bulunmayabilir.

Bir elkitabının her güncellenişinde form numarası yükseltilir. Elkitaplarının, aşağıda listelendiği gibi, en son sürümlerini okumaya dikkat edin.

**Not:** DB2 Information Center, PDF biçimli ya da basılı kitaplardan daha sık güncellenir.

**Çizelge 13. DB2 teknik bilgileri**

<b>Ad</b>	<b>Form Numarası</b>	<b>Basılı kopyası vardır</b>	<b>Son güncelleme</b>
<i>Administrative API Reference</i>	SC27-2435-02	Evet	Eylül 2010
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC27-2436-02	Hayır	Eylül 2010
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC27-2437-02	Evet	Eylül 2010
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC27-2438-02	Evet	Eylül 2010
<i>Command Reference</i>	SC27-2439-02	Evet	Eylül 2010
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC27-2440-00	Evet	Ağustos 2009
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC27-2441-02	Evet	Eylül 2010
<i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i>	SC27-2442-02	Evet	Eylül 2010
<i>Database Monitoring Guide and Reference</i>	SC27-2458-02	Evet	Eylül 2010
<i>Database Security Guide</i>	SC27-2443-01	Evet	Kasım 2009
<i>DB2 Text Search Guide</i>	SC27-2459-02	Evet	Eylül 2010
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC27-2444-01	Evet	Kasım 2009
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC27-2445-01	Evet	Kasım 2009
<i>Developing Java Applications</i>	SC27-2446-02	Evet	Eylül 2010
<i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>	SC27-2447-01	Hayır	Eylül 2010
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC27-2448-01	Evet	Kasım 2009
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GI11-9410-01	Evet	Kasım 2009
<i>Getting Started with DB2 Installation and Administration on Linux and Windows</i>	GI11-9411-00	Evet	Ağustos 2009
<i>Globalization Guide</i>	SC27-2449-00	Evet	Ağustos 2009
<i>Installing DB2 Servers</i>	GC27-2455-02	Evet	Eylül 2010
<i>IBM Veri Sunucusu İstemcilerinin Kurulması</i>	SC14-7063-01	Hayır	Eylül 2010

Çizelge 13. DB2 teknik bilgileri (devamı var)

<b>Ad</b>	<b>Form Numarası</b>	<b>Basılı kopyası vardır</b>	<b>Son güncelleme</b>
<i>Message Reference Volume 1</i>	SC27-2450-00	Hayır	Ağustos 2009
<i>Message Reference Volume 2</i>	SC27-2451-00	Hayır	Ağustos 2009
<i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SC27-2469-02	Hayır	Eylül 2010
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC27-2453-01	Evet	Kasım 2009
<i>pureXML Guide</i>	SC27-2465-01	Evet	Kasım 2009
<i>Query Patroller Administration and User's Guide</i>	SC27-2467-00	Hayır	Ağustos 2009
<i>Spatial Extender and Geodetic Data Management Feature User's Guide and Reference</i>	SC27-2468-01	Hayır	Eylül 2010
<i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>	SC27-2470-02	Evet	Eylül 2010
<i>SQL Reference, Volume 1</i>	SC27-2456-02	Evet	Eylül 2010
<i>SQL Reference, Volume 2</i>	SC27-2457-02	Evet	Eylül 2010
<i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>	SC27-2461-02	Evet	Eylül 2010
<i>Upgrading to DB2 Version 9.7</i>	SC27-2452-02	Evet	Eylül 2010
<i>Visual Explain Tutorial</i>	SC27-2462-00	Hayır	Ağustos 2009
<i>What's New for DB2 Version 9.7</i>	SC27-2463-02	Evet	Eylül 2010
<i>Workload Manager Guide and Reference</i>	SC27-2464-02	Evet	Eylül 2010
<i>XQuery Reference</i>	SC27-2466-01	Hayır	Kasım 2009

Çizelge 14. DB2 Connect teknik bilgileri

<b>Ad</b>	<b>Form Numarası</b>	<b>Basılı kopyası vardır</b>	<b>Son güncelleme</b>
<i>Installing and Configuring DB2 Connect Personal Edition</i>	SC27-2432-02	Evet	Eylül 2010
<i>Installing and Configuring DB2 Connect Servers</i>	SC27-2433-02	Evet	Eylül 2010
<i>DB2 Connect User's Guide</i>	SC27-2434-02	Evet	Eylül 2010

Çizelge 15. Information Integration teknik bilgileri

Ad	Form Numarası	Basılı kopyası vardır	Son güncelleme
<i>Information Integration: Administration Guide for Federated Systems</i>	SC19-1020-02	Evet	Ağustos 2009
<i>Information Integration: ASNCLP Program Reference for Replication and Event Publishing</i>	SC19-1018-04	Evet	Ağustos 2009
<i>Information Integration: Configuration Guide for Federated Data Sources</i>	SC19-1034-02	Hayır	Ağustos 2009
<i>Information Integration: SQL Replication Guide and Reference</i>	SC19-1030-02	Evet	Ağustos 2009
<i>Information Integration: Introduction to Replication and Event Publishing</i>	GC19-1028-02	Evet	Ağustos 2009

## Basılı DB2 kitaplarının sipariş edilmesi

Basılı DB2 kitaplarına gerek duyarsanız, bunları birçok ülkede ya da bölgede çevrimiçi olarak satın alabilirsiniz. Basılı DB2 kitaplarını yerel IBM temsilcinizden de sipariş edebilirsiniz. *DB2 PDF Documentation* DVD'sindeki her kitabın basılı kopyası olmadığını unutmayın. Örneğin, *DB2 Message Reference* (DB2 İleti Başvuru Kılavuzu) kitabının her iki cildinin de basılı kopyası yoktur.

DB2 PDF Documentation DVD'sindeki DB2 kitaplarından birçoğunun basılı kopyalarını ücret karşılığında IBM'den sipariş edebilirsiniz. Kitapları IBM Publications Center'dan çevrimiçi olarak da sipariş edebilirsiniz. Ülkenizde ya da bölgenizde çevrimiçi sipariş olanağı yoksa, basılı DB2 kitaplarını yerel IBM temsilcisinden sipariş edin. DB2 PDF Documentation DVD'sindeki her kitabın basılı kopyası olmadığını unutmayın.

**Not:** En güncel ve eksiksiz DB2 belgeleri, şu adresle erişebileceğiniz DB2 Information Center olanağında bulunur: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7>.

Basılı DB2 kitaplarını sipariş etmek için:

- Ülkenizde ya da bölgenizde basılı DB2 kitaplarını çevrimiçi olarak sipariş edip edemeyeceğinizi öğrenmek için şu adresteki IBM Publications Center sitesine gidin: <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Bir ülke, bölge ya da dil seçerek yayın sipariş bilgilerine erişin ve size uygun sipariş yönergelerini izleyin.
- Basılı DB2 kitaplarını yerel IBM temsilcinizden sipariş etmek için:
  1. Aşağıdaki Web sitelerinden birini kullanarak yerel temsilcinize ilişkin iletişim bilgilerini bulun:
    - Dünyadaki tüm IBM iletişim kaynaklarını içeren ve şu adresten erişebileceğiniz rehber: [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)
    - IBM Publications Web sitesi: <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Size uygun yayın ana sayfasına erişmek için ülke, bölge ya da dil seçmeniz gerekir. Açılan sayfada, "About this site" bağlantısını tıklattın.
  2. Telefon ettiğinizde, bir DB2 yayını sipariş etmek istediğiniz belirtin.

3. Temsilcinize, sipariş etmek istediğiniz kitapların adlarını ve form numaralarını bildirin. Adlar ve form numaraları için “Basılı kopya ya da PDF biçiminde DB2 teknik kitaplığı” sayfa 81 başlıklı konuya bakın.

---

## SQLSTATE yardımının komut satırı işlemcisinden görüntülenmesi

DB2 ürünleri, bir SQL deyiminin sonucunda oluşabilecek durumlar için bir SQLSTATE değeri döndürür. SQLSTATE yardımı, SQL durumlarının ve SQL durumu sınıf kodlarının anlamlarını açıklar.

SQLSTATE yardımını başlatmak için, komut satırı işlemcisini açıp şunu girin:

```
? sqlstate ya da ? sınıf kodu
```

Burada *sqlstate*, beş basamaktan oluşan geçerli bir SQL durumu ve *sınıf kodu*, SQL durumunun ilk iki sayısıdır.

Örneğin, ? 08003, 08003 SQL durumuna ilişkin yardımı, ? 08 ise, 08 sınıf koduna ilişkin yardımı görüntüler.

---

## DB2 Information Center olanağının farklı sürümlerine erişilmesi

DB2 Sürüm 9.8 konuları için şu *DB2 Information Center* URL adresini kullanın:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

DB2 Sürüm 9.7 konuları için şu *DB2 Information Center* URL adresini kullanın:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

DB2 Sürüm 9.5 konuları için şu *DB2 Information Center* URL adresini kullanın:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>.

DB2 Sürüm 9.1 konuları için şu *DB2 Information Center* URL adresini kullanın:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

DB2 Sürüm 8 konuları için şu *DB2 Information Center* URL adresini kullanın:  
<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

---

## DB2 Information Center olanağında konuların tercih ettiğiniz dilde görüntülenmesi

DB2 Information Center konuları tarayıcı tercihlerinizde belirlenmiş dilde görüntülemeyi dener. Bir konunun tarayıcınızın tercihlerinde belirlenmiş dile çevrilmiş sürümü yoksa, DB2 Information Center o konunun İngilizcesini görüntüler.

- Internet Explorer tarayıcısında konuları tercih ettiğiniz dilde görüntülemek için aşağıdaki adımları izleyin:
  1. Internet Explorer tarayıcısında **Tools** → **Internet Options** → **Languages...** (Araçlar - Internet Seçenekleri - Diller) öğelerini tıklatın. Language Preferences (Dil Tercihleri) penceresi açılır.
  2. Tercih ettiğiniz dilin, dil listesindeki ilk giriş olduğunu doğrulayın.
    - Listeye dil eklemek için **Add...** (Ekle) düğmesini tıklatın.

**Not:** Bir dil eklenmesi, konuları o dilde görüntülemek için gereken yazıyüzlerinin bilgisayarda var olduğu anlamına gelmez.

- Bir dili listenin başına taşımak için, dili seçin ve **Move Up** (Yukarı Taşı) düğmesini tıklatarak istediğiniz konuma getirin.

3. DB2 Information Center aracını tercih ettiğiniz dilde görüntülemek için sayfayı yenileyin.
- Firefox ya da Mozilla tarayıcısında konuları tercih ettiğiniz dilde görüntülemek için aşağıdaki adımları izleyin:
  1. **Tools** → **Options** → **Advanced** (Araçlar - Seçenekler - İleri Düzey) iletişim kutusunun **Languages** (Diller) kısmındaki düğmeyi seçin. Preferences (Tercihler) penceresinde Languages (Diller) panosu görüntülenir.
  2. Tercih ettiğiniz dilin, dil listesindeki ilk giriş olduğunu doğrulayın.
    - Listeye dil eklemek için **Add...** (Ekle) düğmesini tıklatın ve Add Languages (Dil Ekle) penceresinden dil seçin.
    - Bir dili listenin başına taşımak için, dili seçin ve **Move Up** (Yukarı Taşı) düğmesini tıklatarak istediğiniz konuma getirin.
  3. DB2 Information Center aracını tercih ettiğiniz dilde görüntülemek için sayfayı yenileyin.

Bazı tarayıcı ve işletim sistemi birleşimlerinde, işletim sisteminin bölgesel ayarlarını seçtiğiniz ülke değerine ve dile çevirmeniz gerekir.

---

## Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının güncellenmesi

Yerel olarak kurulu bir DB2 Information Center düzenli aralıklarla güncellenmelidir.

DB2 Sürüm 9.7 Information Center önceden kurulmuş olmalıdır. Ayrıntılar için, “DB2 Information Center olanağının DB2 Kuruluş Sihirbazı kullanılarak kurulması” konusuna bakın *Installing DB2 Servers*. Information Center olanağının kurulmasına ilişkin tüm önkoşullar ve kısıtlamalar, Information Center olanağının güncellenmesi için de geçerlidir.

Var olan bir DB2 Information Center otomatik olarak ya da el ile güncellenebilir:

- Otomatik güncelleme, var olan Information Center özelliklerini ve dillerini günceller. Otomatik güncellenmenin ek bir yararı, güncelleme işlemi sırasında Information Center olanağının kullanılmadığı sürenin en alt düzeyde olmasıdır. Bunun yanı sıra, otomatik güncelleme düzenli olarak çalışan diğer toplu işlerin bir parçası olarak çalışacak şekilde ayarlanabilir.
- El ile güncelleme, güncelleme işlemi sırasında özellik ya da dil eklemek istiyorsanız kullanılmalıdır. Örneğin, yerel bir Information Center olanağının ilk kuruluşta İngilizce ve Fransızca dillerinde kurulduğunu, şimdi Almanca sürümünü de kurmak istediğinizi varsayarsak, el ile güncelleme hem Almanca sürümü kurar, hem de var olan Information Center özelliklerini ve dillerini günceller. Ancak, el ile güncelleme Information Center olanağını el ile durdurmanızı, güncellenenizi ve yeniden başlatmanızı gerektirir. Güncelleme işlemi boyunca Information Center kullanılamaz.

Bu konu, otomatik güncellemeyle ilgili ayrıntıları içermektedir. El ile güncelleme yönergeleri için “Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının el ile güncellenmesi” konusuna bakın.

Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının otomatik olarak güncellenmesi için şunları yapın:

1. Linux işletim sistemlerinde:
  - a. Information Center'ın kurulu olduğu yola gidin. Varsayılan olarak, DB2 Information Center /opt/ibm/db2ic/V9.7 dizinine kurulur.
  - b. Kuruluş dizininden doc/bin dizinine gidin.

- c. ic-update komut kütüğünü çalıştırın:  
ic-update
2. Windows işletim sistemlerinde:
  - a. Bir komut penceresi açın.
  - b. Information Center'ın kurulu olduğu yola gidin. Varsayılan olarak, DB2 Information Center <Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Version 9.7 dizinine kurulum; burada <Program Files>, Program Files (Program Dosyaları) dizininin yerini gösterir.
  - c. Kurulum dizininden doc\bin dizinine gidin.
  - d. ic-update.bat kütüğünü çalıştırın:  
ic-update.bat

DB2 Information Center otomatik olarak yeniden başlar. Güncellemeler varsa, Information Center yeni ve güncellenmiş konuları görüntüler. Information Center güncellemeleri yoksa, günlüğe bir ileti eklenir. Günlük kütüğü doc\eclipse\configuration dizininde bulunur. Günlük kütüğünün adı, rasgele oluşturulan bir numaradır. Örneğin, 1239053440785.log.

---

## Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan DB2 Information Center olanağının el ile güncellenmesi

DB2 Information Center olanağını yerel olarak kurduysanız, IBM'den belge güncellemelerini alıp kurabilirsiniz.

Yerel olarak kurulu *DB2 Information Center* olanağını güncellemek için el ile yapmanız gerekenler şunlardır:

1. Bilgisayarınızdaki *DB2 Information Center* olanağını durdurun ve bağımsız kipte yeniden başlatın. Information Center'ın bağımsız kipte çalıştırılması, ağındaki diğer kullanıcıların Information Center'a erişmelerini engelleyerek, güncellemeleri uygulamanıza olanak sağlar. Information Center olanağının iş istasyonu sürümü her zaman bağımsız kipte çalışır. başlıklı konuya bakın.
2. Hangi güncellemelerin kullanıma sunulduğunu öğrenmek için Update (Güncelleme) özelliğini kullanın. Kurmanız gereken güncellemeler varsa, Update özelliğini kullanarak bunları alıp kurabilirsiniz.

**Not:** Ortamınız *DB2 Information Center* güncellemelerinin Internet'e bağlı olmayan bir makineye kurulmasını gerektiriyorsa, *DB2 Information Center* olanağının kurulu olduğu ve Internet'e bağlı bir makineyi kullanarak güncelleme sitesini yerel kütük sisteminde ikizleyin. Ağındaki birçok kullanıcı belge güncellemelerini yükleyecekse, güncelleme sitesinin yerel olarak ikizlenmesi ve güncelleme sitesi için bir yetkili sunucu yaratılması kullanıcıların güncellemeleri gerçekleştirme sürelerini azaltmanızı sağlar. Güncelleme paketleri varsa, bu paketleri almak için Update özelliğini kullanın. Ancak, Update özelliği yalnızca bağımsız kipte kullanılabilir.

3. Bağımsız Information Center'ı durdurun ve *DB2 Information Center* olanağını bilgisayarınızda yeniden başlatın.

**Not:** Aşağıda listelenen komutların, Windows 2008, Windows Vista'da (ve üstünde) yönetici (administrator) olarak çalıştırılması gerekir. Bir komut istemini ya da grafik aracı eksiksiz denetimci ayrıcalıklarıyla açmak için, kısayolu farenin sağ düğmesiyle tıklanın ve **Run as administrator** (Yönetici olarak çalıştır) öğesini seçin.

Bilgisayarınızda ya da şirket içi ağ sunucunuzda kurulu olan *DB2 Information Center* olanağını güncellemek için aşağıdaki adımları izleyin:

1. *DB2 Information Center* olanağını durdurun.



- Windows sistemlerinde, **Başlat (Start)** → **Denetim Masası (Control Panel)** → **Yönetimsel Araçlar (Administrative Tools)** → **Services (Hizmetler)** öğelerini tıklatın. Sonra **DB2 Information Center** hizmetini farenin sağ düğmesiyle tıklatıp **Durdur (Stop)** öğesini seçin.
  - Linux sistemlerinde şu komutu girin:  
`/etc/init.d/db2icdv97 stop`
2. Information Center'ı bağımsız kipte başlatın.
- Windows sistemlerinde:
    - a. Bir komut penceresi açın.
    - b. Information Center'ın kurulu olduğu yola gidin. *DB2 Information Center* varsayılan olarak *Program\_Files\IBM\DB2 Information Center\Version 9.7* dizinine kurulur; burada *Program\_Files*, *Program Files* (Program Dosyaları) dizininin yerini gösterir.
    - c. Kuruluş dizininden *doc\bin* dizinine gidin.
    - d. *help\_start.bat* kütüğünü çalıştırın:  
`help_start.bat`
  - Linux sistemlerinde:
    - a. Information Center'ın kurulu olduğu yola gidin. Varsayılan olarak, *DB2 Information Center /opt/ibm/db2ic/V9.7* dizinine kurulur.
    - b. Kuruluş dizininden *doc/bin* dizinine gidin.
    - c. *help\_start* komut kütüğünü çalıştırın:  
`help_start`

Sistemin varsayılan Web tarayıcısı açılarak bağımsız Information Center'ı görüntüler.

3. **Güncelle** simgesini (🔧) tıklatın. (Tarayıcınızda JavaScript™ etkinleştirilmiş olmalıdır.) Information Center'ın sağ panosunda **Güncellemeleri Bul** düğmesini tıklatın. Var olan belgelere ilişkin güncellemeler listelenir.
4. Kuruluş işlemini başlatmak için, kurmak istediğiniz seçimleri imleyin ve **Güncellemeleri Kur** düğmesini tıklatın.
5. Kuruluş işlemleri tamamlandıktan sonra **Son** düğmesini tıklatın.
6. Bağımsız Information Center'ı durdurun:
- Windows'ta, kuruluş dizininin *doc\bin* dizinine gidin ve *help\_end.bat* kütüğünü çalıştırın:  
`help_end.bat`
- Not:** *help\_end* toplu iş kütüğü, *help\_start* toplu iş kütüğüyle başlatılan işlemleri güvenli bir şekilde durdurmak için gereken komutları içerir. *help\_start.bat* komut kütüğünü durdurmak için Ctrl-C tuş birleşimini ya da diğer yöntemleri kullanmayın.
- Linux'ta, kuruluş dizininin *doc/bin* dizinine gidin ve *help\_end* komut kütüğünü çalıştırın:  
`help_end`
- Not:** *help\_end* komut kütüğü, *help\_start* komut kütüğüyle başlatılan işlemleri güvenli bir şekilde durdurmak için gereken komutları içerir. *help\_start* komut kütüğünü durdurmak için başka yöntemleri kullanmayın.
7. *DB2 Information Center* olanağını yeniden başlatın.
- Windows sistemlerinde, **Başlat (Start)** → **Denetim Masası (Control Panel)** → **Yönetimsel Araçlar (Administrative Tools)** → **Services (Hizmetler)** öğelerini tıklatın. Sonra **DB2 Information Center** hizmetini farenin sağ düğmesiyle tıklatıp **Başlat (Start)** öğesini seçin.
  - Linux sistemlerinde şu komutu girin:



```
/etc/init.d/db2icdv97 start
```

Güncellenen *DB2 Information Center* yeni ve güncellenmiş konuları görüntüler.

---

## DB2 eğitimleri

DB2 eğitimleri (tutorials) DB2 ürünlerinin çeşitli yönlerini öğrenmenize yardımcı olur. Dersler aşamalı yönergelerden oluşur.

### Başlamadan önce

Information Center sitesinde bu eğitmenin XHTML biçimli sürümünü görebilirsiniz: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Bazı derslerde örnek veri ya da kod kullanılır. Eğitimde, içerdiği belirli görevlerin önkoşullarını bulabilirsiniz.

### DB2 eğitimleri

Eğitmeni görüntülemek için başlığı tıklatın.

#### “pureXML” (*pureXML Guide*)

XML verilerini saklamak ve yerli XML veri deposuyla temel işlemler gerçekleştirmek için bir DB2 veritabanı oluşturmanızı sağlar.

#### “Visual Explain” (*Visual Explain Tutorial*)

Daha yüksek başarımları için, Visual Explain kullanarak SQL deyimlerini çözümlemenizi, eniyilemenizi ve ayarlamınızı sağlar.

---

## DB2 sorun giderme bilgileri

DB2 veritabanı ürünlerini kullanırken size destek olacak çeşitli sorun giderme ve sorun saptama bilgileri vardır.

### DB2 belgeleri

Sorun giderme bilgileri, *Troubleshooting and Tuning Database Performance* belgesinde ya da *DB2 Information Center* olanağının "Database fundamentals" başlıklı kısmında bulunabilir. Orada DB2 tanılama araçları ve yardımcı programlarını kullanarak sorunların yalıtılmasını ve saptanmasını, sık rastlanan bazı sorunların çözümlerini ve DB2 ürünlerinizle çalışırken karşılaşılabileceğiniz diğer sorunları nasıl çözebileceğinizi öğrenebilirsiniz.

### DB2 Technical Support Web sitesi

Bazı sorunlarla karşılaşırsanız ve bu sorunların olası nedenlerine ve çözümlerine ilişkin yardım almaya gerek duyarsanız DB2 teknik destek Web sitesini ziyaret edin. Teknik destek sitesinde en güncel DB2 yayınlarına, teknik notlara (TechNotes), APAR'lara (Authorized Program Analysis Reports; Yetkili Program Çözümleme Raporları), düzeltme paketlerine (fix packs) ve diğer kaynaklara bağlantılar vardır. Bu bilgi tabanında arama yapabilir ve sorunlarınıza çözüm bulabilirsiniz.

DB2 Technical Support Web sitesine şu adresle erişebilirsiniz:

[http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2\\_9/](http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2_9/)

---

## Kayıt ve koşullar

Bu Yayınlar'ı kullanma izni, aşağıdaki kayıt ve koşullar altında verilir.

**Kişisel kullanım:** Tüm sahiplik bilgilerinin korunması koşuluyla, bu Yayınlar'ı, ticari amaç taşımayan kişisel kullanım için çoğaltabilirsiniz. Bu Yayınlar'ı ya da bu Yayınlar'ın herhangi bir kısmını, IBM firmasının açık izni olmadan dağıtamaz, görüntüleyemez ya da bilgi türetme amacıyla kullanamazsınız.

**Ticari kullanım:** Tüm sahiplik bilgilerinin korunması koşuluyla, bu Yayınlar'ı yalnızca firmanız içinde çoğaltabilir, dağıtabilir ve görüntüleyebilirsiniz. Bu Yayınlar'ı bilgi türetme amacıyla kullanamaz ve bu Yayınlar'ı ya da Yayınlar'ın herhangi bir kısmını, IBM firmasının açık izni olmadan, firmanızın dışında çoğaltamaz, dağıtamaz ya da görüntüleyemezsiniz.

Bu Yayınlar için ya da bu Yayınlar'daki bilgiler, veriler, yazılımlar ve fikri mülkiyet kapsamına giren diğer öğeler için, bu izinde açık olarak verilenler dışında, açık ya da örtük olarak hiçbir izin, lisans ya da hak verilmemektedir.

IBM, bu Yayınlar'ın kullanımının kendi çıkarlarına zarar verdiği ya da IBM tarafından belirlenmiş yukarıdaki yönergelere gerektiği şekilde uyulmadığı kanısına varırsa burada verilen izinleri geri alma hakkını saklı tutar.

ABD'nin ihracat yasaları ve düzenlemeleri de içinde olmak üzere ilgili tüm yasalar ve düzenlemelere tam olarak uymadıkça, bu bilgileri aşağı yükleyemez, ihraç edemez ya da yeniden ihraç edemezsiniz.

**IBM BU YAYINLARIN İÇERİĞİ HAKKINDA HİÇBİR GARANTİ VERMEZ. BU YAYINLAR, HİÇBİR KONUDA AÇIK YA DA ÖRTÜK GARANTİ VERİLMEKSİZİN "OLDUĞU GİBİ" SAĞLANMAKTADIR; TİCARİ KULLANIMA UYGUNLUK AÇISINDAN HER TÜRLÜ GARANTİ VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İDDİASI AÇIKÇA REDDEDİLİR.**

---

## Ek B. Özel notlar

Bu bilgiler, ABD'de kullanıma sunulan ürünler ve hizmetler için geliştirilmiştir. IBM dışı ürünlerle ilgili bilgiler, bu belgenin ilk yayınlandığı sırada var olan bilgilere dayalıdır ve değişebilir.

IBM bu belgede sözü edilen ürün, hizmet ya da özellikleri diğer ülkelerde kullanıma sunmayabilir. Bulduğunuz yerde kullanıma sunulan ürün ve hizmetleri IBM müşteri temsilcisinden ya da çözüm ortağınızdan öğrenebilirsiniz. IBM ürün, program ya da hizmetlerine gönderme yapılması, yalnızca o IBM ürünü, programı ya da hizmetinin kullanılabilmesini göstermez. Aynı işlevi gören ve IBM'in fikri mülkiyet haklarına zarar vermeyen herhangi bir ürün, program ya da hizmet de kullanılabilir. Ancak, IBM dışı ürün, program ya da hizmetlerle gerçekleştirilen işlemlerin değerlendirilmesi ve doğrulanması kullanıcının sorumluluğundadır.

IBM'in bu belgedeki konularla ilgili patentleri ya da patent başvuruları olabilir. Bu belgenin size verilmiş olması, patentlerin izinsiz kullanım hakkının da verildiği anlamına gelmez. Lisansla ilgili sorularınızı aşağıdaki adrese yazabilirsiniz:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Çift byte karakter takımının (DBCS) kullanıldığı bilgilerle ilgili lisans soruları için, ülkenizdeki IBM'in Intellectual Property (Fikri Haklar) bölümüyle bağlantı kurun ya da sorularınızı aşağıdaki adrese yazın:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi  
Kanagawa 242-8502 Japan

**İzleyen paragraf, bu tür kayıt ve koşulların, yasalarıyla bağdaşmadığı ülkeler ya da bölgeler için geçerli değildir: IBM BU YAYINI, "OLDUĞU GİBİ", HİÇBİR KONUDA AÇIK YA DA ÖRTÜK GARANTİ VERMEKSİZİN SAĞLAMAKTADIR; TİCARİ KULLANIMA UYGUNLUK AÇISINDAN HER TÜRLÜ GARANTİ VE BELİRLİ BİR AMACA UYGUNLUK İDDİASI AÇIKÇA REDDEDİLİR.**

Bu yayın teknik yanlışlar ya da yazım hataları içerebilir. Buradaki bilgiler üzerinde düzenli olarak değişiklik yapılmaktadır; söz konusu değişiklikler sonraki basımlara yansıtılacaktır. IBM, bu yayında açıklanan ürün(ler) ve/ya da program(lar) üzerinde herhangi bir zamanda geliştirmeler ve/ya da değişiklikler yapabilir.

Bu belgede IBM dışı Web sitelerine yapılan göndermeler kullanıcıya kolaylık sağlamak içindir ve bu Web sitelerinin onaylanması anlamına gelmez. Bu Web sitelerinin içerdiği malzeme, bu IBM ürününe ilişkin malzemenin bir parçası değildir ve bu tür Web sitelerinin kullanılmasının sorumluluğu size aittir.

IBM'e bilgi ilettiğinizde, IBM bu bilgileri size karşı hiçbir yükümlülük almaksızın uygun gördüğü yöntemlerle kullanabilir ya da dağıtabilir.

(i) Bağımsız olarak yaratılan programlarla, bu program da içinde olmak üzere diğer programlar arasında bilgi değiş tokuşuna ve (ii) değiş tokuş edilen bilginin karşılıklı kullanımına olanak sağlamak amacıyla bu program hakkında bilgi sahibi olmak isteyen lisans sahipleri şu adrese yazabilirler:

IBM Canada Limited  
U59/3600  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario L3R 9Z7  
CANADA

Bu tür bilgiler, ilgili kayıt ve koşullar altında ve bazı durumlarda bedelli olarak edinilebilir.

Bu belgede açıklanan lisanslı program ve bu programla birlikte kullanılacak tüm lisanslı malzeme, IBM tarafından IBM Müşteri Sözleşmesi, IBM Uluslararası Program Lisansı Sözleşmesi ya da eşdeğer sözleşmelerin kayıt ve koşulları altında sağlanır.

Burada belirtilen başarımlar verileri denetimli bir ortamda elde edilmiştir. Bu nedenle, başka işletim ortamlarında çok farklı sonuçlar alınabilir. Bazı ölçümler geliştirilme düzeyindeki sistemlerde yapılmıştır ve bu ölçümlerin genel kullanıma sunulan sistemlerde de aynı olacağı garanti edilemez. Ayrıca, bazı sonuçlar öngörü yöntemiyle elde edilmiş olabilir. Dolayısıyla, gerçek sonuçlar farklı olabilir. Bu belgenin kullanıcıları kendi ortamları için geçerli verileri kendileri doğrulamalıdır.

IBM dışı ürünlerle ilgili bilgiler, bu ürünleri sağlayan firmalardan, bu firmaların yayın ve belgelerinden ve genel kullanıma açık diğer kaynaklardan alınmıştır. IBM bu ürünleri sınamamıştır ve IBM dışı ürünlerle ilgili başarımlar, uyumluluk gibi iddiaları doğrulayamaz. IBM dışı ürünlerin yeteneklerine ilişkin sorular, bu ürünleri sağlayan firmalara yöneltilmelidir.

IBM'in gelecekteki yönelim ve kararlarına ilişkin tüm bildirimler değişebilir ve herhangi bir duyuruda bulunulmadan bunlardan vazgeçilebilir; bu yönelim ve kararlar yalnızca amaç ve hedefleri gösterir.

Bu belge, günlük iş ortamında kullanılan veri ve raporlara ilişkin örnekler içerebilir. Örneklerin olabildiğince açıklayıcı olması amacıyla kişi, şirket, marka ve ürün adları belirtilmiş olabilir. Bu adların tümü gerçek dışıdır ve gerçek iş ortamında kullanılan ad ve adreslerle olabilecek herhangi bir benzerlik tümüyle rastlantıdır.

#### YAYIN HAKKI LİSANSI:

Bu belge, çeşitli işletim altyapılarında programlama tekniklerini gösteren, kaynak dilde yazılmış örnek uygulama programları içerir. Bu örnek programları, IBM'e herhangi bir ödemede bulunmadan, örnek programların yazıldığı işletim altyapısına ilişkin uygulama programlama arabirimiyle uyumlu uygulama programlarının geliştirilmesi, kullanılması, pazarlanması ya da dağıtılması amacıyla herhangi bir biçimde kopyalayabilir, değiştirebilir ve dağıtabilirsiniz. Bu örnekler her koşul altında tüm ayrıntılarıyla sınanmamıştır. Dolayısıyla, IBM bu programların güvenilirliği, bakım yapılabilirliği ya da işlevleri konusunda açık ya da örtük güvence veremez. Örnek programlar, hiçbir türde garanti verilmeksizin "OLDUĞU GİBİ" sağlanır. IBM, örnek programları kullanmanızda doğabilecek hiçbir zarardan sorumlu tutulamaz.

Bu örnek programların ya da bunlardan türetilmiş çalışmaların her kopyası ya da her kısmı, aşağıda belirtilen biçimde bir yayın hakkı duyurusu içermelidir:

© (şirketinizin adı) (yıl). Bu kodun kısımları IBM Corp. Örnek Programları'ndan türetilmiştir.  
© Copyright IBM Corp. \_yılı ya da yılları girin\_. Her hakkı saklıdır.

## Ticari markalar

IBM, IBM logosu ve ibm.com, International Business Machines Corp. (IBM) firmasının dünyadaki pek çok adli yetki bölgesinde kayıtlı ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları IBM'in ya da diğer firmaların ticari markaları olabilir. IBM ticari markalarının bir listesini Web üzerinde şu adresle erişebileceğiniz "Copyright and trademark information" sayfasında bulabilirsiniz: [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Aşağıdaki terimler, diğer firmaların ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.

- Linux, Linus Torvalds'ın ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- Java ve Java tabanlı tüm ticari markalar ve logolar, Sun Microsystems, Inc. firmasının ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.
- UNIX, Open Group'un ABD'de ve diğer ülkelerdeki tescilli ticari markasıdır.
- Intel, Intel logosu, Intel Inside<sup>®</sup>, Intel Inside logosu, Intel<sup>®</sup> Centrino<sup>®</sup>, Intel Centrino logosu, Celeron<sup>®</sup>, Intel<sup>®</sup> Xeon<sup>®</sup>, Intel SpeedStep<sup>®</sup>, Itanium ve Pentium, Intel Corporation firmasının ya da bağlı şirketlerinin ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki ticari markaları ya da tescilli ticari markalarıdır.
- Microsoft, Windows, Windows NT<sup>®</sup> ve Windows logosu, Microsoft Corporation firmasının ABD'de ve/ya da diğer ülkelerdeki ticari markalarıdır.

Diğer şirket, ürün ve hizmet adları, başka şirketlerin ticari markaları ya da hizmet markaları olabilir.



# Dizin

## A

- ağ paylaşımı
  - IBM Data Server Driver Package 43
- ağ sürücülere
  - hafif istemcileri kod sunucusuyla eşleme 68
  - uzak işlemcileri kod sunucusuyla eşleme 44
- AIX
  - kurma
    - IBM veri sunucusu istemcileri 11
  - kuruluş
    - DB2 sunucu ürünleri 11
- anasistem veritabanları
  - istemci bağlantıları 23
- atma
  - root dışı kuruluşlar 35

## B

- belgeler
  - basılı 81
  - genel bakış 81
  - kullanım kayıt ve koşulları 89
  - PDF kütükleri 81
- bellek
  - gereksinimler
    - genel bakış 11
- birleştirme birimleri
  - DB2 yönetim ortamı 72
  - DB2 yönetim ortamı dışı 71

## C

- Configuration Assistant (CA)
  - Discovery özelliği 53
  - istemci tanımları 54
  - LDAP 56
  - veritabanı bağlantılarını sınaama 55
  - veritabanlarını kataloğa alma 47
  - yapılandırma
    - istemci-sunucu bağlantıları 51
    - istemci-sunucu iletişimleri 47
    - istemci tanımları 55
    - veritabanı bağlantıları 52

## Ç

- çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi
  - Linux 19
- çekirdek yapılanışı değiştirgeleri
  - HP-UX
    - db2osconf komutu 15
    - değiştirme 15
    - önerilen 15
  - Linux üzerinde çekirdek değiştirgelerini değiştirme 19
  - Solaris İşletim Sistemi 21

## D

- DB2 Connect
  - hafif istemci
    - ağ sürücüsünü kod sunucusuyla eşleme 68
    - ayarlama 65
    - kod dizini 67
    - kurma 66
    - topolojiye genel bakış 65
    - yanıt kütükleri 68
  - kurma
    - önkoşullar 23
  - Personal Edition
    - kurma (Windows) 67
- DB2 Information Center
  - diller 85
  - güncelleme 86, 87
  - sürümler 85
- DB2 kitaplarının sipariş edilmesi 84
- db2dsdcfgfill komutu
  - ayrıntılar 39
  - veritabanı dizini bilgilerini kopyalama 40
- db2dsdpreg komutu 44
- db2dsdriver.cfg kütüğü 40
- db2osconf komutu
  - çekirdek yapılanışı değiştirge değerlerinin saptanması 15
- db2rfe komutu
  - root yetkisine dayalı özelliklerin etkinleştirilmesi 29, 33
- değiştirgeler
  - değer taslağı
    - istemci-sunucu bağlantıları yapılandırma 57
    - Veri Bağlantısı 56
    - veritabanlarını kataloğa alma 62
- discovery özelliği
  - veritabanı bağlantısı yapılandırma 53
- disk yeri
  - gereksinimler 11
- dizin yapıları
  - root kuruluşlar ile root dışı kuruluşların farkları 28
- donanım
  - gereksinimler
    - DB2 sunucu ürünleri (AIX) 11
    - DB2 sunucu ürünleri (HP-UX) 13
    - DB2 sunucu ürünleri (Linux) 15
    - DB2 sunucu ürünleri (Solaris Operating Environment) 20
    - IBM veri sunucusu istemcileri (AIX) 11
    - IBM veri sunucusu istemcileri (HP-UX) 13
    - IBM veri sunucusu istemcileri (Linux) 15
    - IBM veri sunucusu istemcileri (Solaris Operating Environment) 20
    - Windows 22
- düzeltilme paketleri
  - root dışı kuruluşlar 34

## E

- eğitmenler
  - liste 89
  - sorun giderme 89
  - sorun saptama 89
  - Visual Explain 89

eşleme  
ağ sürücülerini hafif istemcilerden kod sunucusuyla eşleme 68

## G

güncellemeler  
DB2 Information Center 86, 87

## H

hafif istemciler  
ağ sürücülerini istemcilerden kod sunucusuyla eşleme 68  
etkinleştirme 69  
kod dizini 67  
kurma 66  
tipik kuruluş 65  
topoloji 65  
yanıt kütükleri 68  
HP-UX  
çekirdek yapısını değiştirgeleleri  
değiştirme 15  
önerilen değerler 15  
kuruluş  
DB2 sunucuları 13  
IBM veri sunucusu istemcileri 13

## I

IBM Data Server Driver Package  
ağ paylaşımı 43  
kısıtlamalar 35  
kurma  
ağ 43  
komut satırı seçenekleri 76  
Linux 45  
UNIX 45  
Windows 41  
uzak istemci  
ayarlanması 42  
topolojiye genel bakış 42  
yapılanış kütüğü 40  
IBM Data Server Runtime Client  
kurma 75  
IBM veri sunucusu istemcileri  
bağlanma 23  
genel bakış 1  
IBM Data Server Client 1, 2  
IBM Data Server Driver Package 1  
IBM Data Server Runtime Client 1, 2  
kataloğa alma  
TCP/IP düğümleri 60  
Veri Bağlantısı düğümleri 57  
kullanıcı hesapları 23  
kurma  
genel bakış 5, 6  
kod sunucuları 67  
UNIX 26  
Windows 23, 36  
tipler 2  
IBM veri sunucusu sürücülerini  
tipler 2

## I

içe aktarma işlevi  
istemci tanımları yapılandırma 55  
iletişim protokolleri  
genel bakış 50  
istemci-sunucu iletişimi  
bağlantılar  
CLP kullanarak sınıma 63  
yapılandırma 47  
TCP/IP değiştirge değerleri taslağı 57  
istemci tanımları  
dışa aktarma işlevini kullanarak yaratma 54  
içe aktarma işlevini kullanarak yapılandırma 55  
istemciler  
sunucu bağlantıları  
CLP kullanarak yapılandırma 56  
Configuration Assistant ile yapılandırma 51  
yapılanışlar  
desteklenen 49  
desteklenmeyen 49  
işletim sistemi gereksinimleri  
Windows 22  
işletim sistemleri  
kuruluş gereksinimleri  
AIX 11  
HP-UX 13  
Linux 15  
Solaris Operating Environment 20

## K

kaldırma  
IBM veri sunucusu istemcileri 79  
root dışı kuruluşlar 35  
kataloğa alma  
anasistem veritabanları 61  
TCP/IP düğümleri 60  
Veri Bağlantısı 57  
veritabanı değiştirge değerleri taslağı 62  
veritabanları 61  
kayıt ve koşullar  
yayımlar 89  
kitaplar  
sipariş etme 84  
kod dizini  
hafif istemciler 67  
kod sunucuları  
ağ sürücülerini eşleme  
hafif istemci 68  
uzak istemci 44  
kurma  
DB2 Connect Personal Edition 67  
IBM Data Server Client 67  
komut satırı işlemcisi (CLP)  
kataloğa alma  
düğümler 60  
veritabanları 61  
yapılandırma  
istemci-sunucu bağlantıları 56  
TCP/IP 58  
komut satırı seçenekleri  
IBM Data Server Driver Package kuruluşu 76  
IBM Data Server Runtime Client kuruluşu 75  
komutlar  
catalog database 61  
catalog npipe 57



komutlar (*devamı var*)  
catalog tcpip 60  
db2dsdcfgfill 39  
db2dsdpre 44  
db2osconf  
    çekirdek yapılışını değiştirge değerlerinin saptanması 15  
db2rfe  
    root dışı kuruluşlarda sınırlamalarla baş edilmesi 29  
    root yetkisine dayalı özelliklerin etkinleştirilmesi 33  
db2setup  
    veri sunucusu istemcilerinin kurulması 26  
thnsetup 69  
kullanıcı hesapları  
    IBM veri sunucusu istemcileri 23  
kurma  
    gereksinmeler  
        Windows 22  
kuruluş  
    DB2 ürünleri  
        root dışı bir kullanıcı olarak 31  
    gereksinmeler  
        AIX 11  
        HP-UX 13  
        Linux 15  
        Solaris Operating Environment 20

## L

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)  
    dizin desteği 56  
Linux  
    çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi 19  
    DB2'yi kaldırma  
        root dışı kuruluşlar 35  
    kitaplıklar  
        libaio.so.1 15  
        libstdc.so.5 15  
    kurma  
        IBM Data Server Driver Package 45  
    kuruluş  
        DB2 sunucuları 15  
        IBM veri sunucusu istemcileri 15

## Ö

örnekler  
    uzak veritabanına bağlanma 63  
özel notlar 91

## R

root dışı kuruluşlar  
    atma 35  
    dizin yapısı 28  
    düzeltme paketleri 34  
    farklar 28  
    genel bakış 27  
    kaldırma 35  
    kurma 31  
    root yetkisine dayalı özelliklerin etkinleştirilmesi 33  
    sınırlamalar 29  
root kuruluşlar  
    dizin yapısı 28  
    root dışı kuruluşlar ile farkları 28  
root yetkisine dayalı özellikler  
    root dışı kuruluşlar 33

## S

sınama  
    istemci-sunucu bağlantıları 63  
    veritabanı bağlantıları 55  
Solaris İşletim Sistemi  
    çekirdek değiştirgelerinin değiştirilmesi 21  
Solaris Operating Environment  
    kuruluş gereksinimleri  
        DB2 sunucuları 20  
        IBM veri sunucusu istemcileri 20  
sorun giderme  
    çevrimiçi bilgi 89  
    eğitmenler 89  
sorun saptama  
    eğitmenler 89  
    kullanılabilecek bilgiler 89  
SQL deyimleri  
    yardım  
        görüntüleme 85  
SSL  
    destek 50  
sunucular  
    istemci bağlantıları 51, 56

## T

TCP/IP  
    desteklenen altyapılar 50  
    TCP/IPv6 desteği 50  
    yapılandırma  
        istemciler 58  
thnsetup komutu 69

## U

UNIX  
    kaldırma  
        DB2'nin root dışı kuruluşları 35  
    kurma  
        IBM Data Server Driver Package 45  
        IBM veri sunucusu istemcileri 26  
uzak istemciler  
    ağ sürücüsünü kod sunucusuyla eşleme 44  
    IBM Data Server Driver Package 42, 44

## V

Veri Bağlantısı  
    değiştirge değerleri taslağı 56  
    desteklenen protokol 50  
veritabanları  
    bağlantılar  
        sınama 55  
        yapılandırma 52, 53  
    el ile ekleme 52  
    kataloğa alma  
        komut satırı işlemcisi (CLP) 61

## W

Windows  
    kurma  
        IBM Data Server Driver Package 41  
        IBM veri sunucusu istemcileri (yordam) 23, 36

Windows işletim sistemleri  
kurma  
DB2 sunucuları (gereksinmeler) 22  
IBM veri sunucusu istemcileri (gereksinmeler) 22

## Y

yanıt kütükleri  
yaratma  
hafif istemci 68  
yapılanış  
istemci-sunucu bağlantıları  
Configuration Assistant (CA) 51  
komut satırı işlemcisi (CLP) 56  
TCP/IP taslağı 57  
TCP/IP  
istemci 58  
yapılanış kütüğü yaratma komutu 39  
yardım  
dil yapılandırma 85  
SQL deyimleri 85  
yazılım gereksinimleri  
AIX 11  
HP-UX 13  
Linux 15  
Solaris Operating Environment 20  
Windows 22  
yönetim ortamları  
kaldırma 35





Basıldığı yer

SC14-7063-01



Spine information:

IBM DB2 9.7 Linux, UNIX ve Windows İçin **Sürüm 9 Yayın 7**

**IBM Veri Sunucusu İstemcilerinin Kurulması**

