



EDB

EDB PgBouncer

リリース 1.17.0

EnterpriseDB Corporation

2022 年 12 月 22 日

目次

第 1 章	Release notes	3
1.1	Version 1.17.0.0	3
1.2	Version 1.16.1.0	3
1.3	Version 1.16.0.1	4
第 2 章	Supported platforms	5
第 3 章	Installing EDB PgBouncer	7
3.1	Installing on EDB PgBouncer Linux	7
3.1.1	Installing EDB PgBouncer on x86	8
3.2	Installing EDB PgBouncer on a Windows host	17
3.3	Upgrading	22
3.4	Uninstalling	24
3.4.1	RHEL/Rocky Linux/AlmaLinux ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール	24
3.4.2	Debian または Ubuntu ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール	25
3.4.3	SLES 12 ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール	25
3.4.4	Windows ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール	25
第 4 章	Configuring and usage	27
4.1	EDB PgBouncer の設定	27
4.2	EDB PgBouncer 管理コンソールの使用	30
第 5 章	SHOW CLIENTS;	31

EDB PgBouncer は、オープンソースの PgBouncer プロジェクトに基づく Postgres および EDB Postgres Advanced Server インストール用の軽量な接続プーリングユーティリティです。

クライアントアプリケーションが Postgres サーバーに接続すると、接続がネゴシエートされます。PgBouncer は、サーバーへの事前確立された接続のプールを維持することにより、時間を節約します。クライアントはサーバーに直接接続する代わりに PgBouncer に接続し、PgBouncer プールでクライアントが利用できるように以前に確立された接続を使用して接続ネゴシエーション時間を最小限に抑えます。

PgBouncer プロジェクトの EnterpriseDB 機能強化は、RPM パッケージ、deb パッケージ、または StackBuilder Plus でダウンロードできるグラフィカルインストーラーを介して利用できます。この機能強化により、EDB PgBouncer は、互換性のある出力パラメーター処理を必要とする EDB コネクタを使用しているクライアントにサービスを提供できます。

リファレンスや使用方法を含む PgBouncer の詳細については、[PgBouncer project site](#) を参照してください。

第1章 Release notes

EDB PgBouncer のドキュメントには、マイナーリリースとパッチを含む EDB PgBouncer 1.16 の最新バージョンが記載されています。リリースノートには、各リリースの新機能に関する情報が記載されています。マイナーリリースまたはパッチリリースで導入された新機能の場合、コンテンツにはその機能が導入されたリリースも示されます。

Version	Release date	Upstream merges
<i>Version 1.17.0.0</i>	2022 Aug 04	Upstream <i>Version 1.17.0.0</i>
<i>Version 1.16.1.0</i>	2021 Dec 11	Upstream <i>Version 1.16.1.0</i>
<i>Version 1.16.0.1</i>	2021 Jun 10	Upstream <i>Version 1.16.0.1</i>

1.1 Version 1.17.0.0

EDB PgBouncer 1.17.0.0 には、次のアップストリームのマージとセキュリティ修正が含まれています。

Type	Description
Upstream merge	Merged with community PgBouncer 1.17.0.0. See the community <i>Release notes</i> for details.

1.2 Version 1.16.1.0

EDB PgBouncer 1.16.1.0 には、次のアップストリームのマージとセキュリティ修正が含まれています。

Type	Description
Upstream merge	Merged with community PgBouncer 1.16.1.0. See the community <i>Release notes</i> for details.
Security fix	Make PgBouncer acting as a server reject extraneous data after an SSL or GSS encryption handshake. A man-in-the-middle with the ability to inject data into the TCP connection could stuff some cleartext data into the start of a supposedly encryption-protected database session. This could be abused to send faked SQL commands to the server, although that would only work if PgBouncer did not demand any authentication data. However, a PgBouncer setup relying on SSL certificate authentication might well not do so.

1.3 Version 1.16.0.1

EDB PgBouncer 1.16.0.1 の新機能、機能強化、バグ修正、およびその他の変更には次が含まれます。

Type	Description
Upstream merge	Merged with community PgBouncer 1.16.0.1. See the community Release notes for details.
Feature	Support hot reloading of TLS settings. When the configuration file is reloaded, updated TLS settings are automatically enforced.
Feature	Add support for abstract Unix-domain sockets. Prefix a Unix-domain socket path with @ to use a socket in the abstract namespace.
Feature	The maximum length of passwords and user names have been increased to 996 and 128, respectively. Various cloud services require this.
Feature	The minimum pool size can now be set per database, similar to the regular pool size and the reserve pool size.
Feature	The number of pending query cancellations is shown in SHOW POOLS.
Bug fix	Configuration parsing now has tighter error handling in many places. Previously, it might have logged an error and proceeded. Those configuration errors would now result in startup failures.
Bug fix	Query cancel handling has been fixed. Under some circumstances, cancel requests would seemingly get stuck for a long time.
Bug fix	Mixed use of md5 and scram via hba has been fixed.
Bug fix	The “FIXME: query end, but query_start == 0” messages have been fixed. The cause of these messages is now known.
Bug fix	Fix reloading of default_pool_size, min_pool_size, and res_pool_size. Previously when these properties were reloaded, it didn't work.

第2章 Supported platforms

この表は、最新の EDB PgBouncer バージョンと、サポートされている対応する EDB Postgres Advanced Server (EPAS) バージョンをリストしています。EDB PgBouncer は、EDB Postgres Advanced Server と同じプラットフォームでサポートされています。詳細は [Product Compatibility](#) を参照してください。

EDB PgBouncer	EPAS 14	EPAS 13	EPAS 12	EPAS 11	EPAS 10
1.17	Y	Y	Y	Y	Y
1.16	Y	Y	Y	Y	Y
1.15	N	Y	Y	Y	Y
1.14	N	Y	Y	Y	Y
1.13	N	N	Y	N	N
1.12	N	N	Y	N	N
1.9	N	N	N	Y	Y
1.7	N	N	N	N	Y

EDB PgBouncer の各バージョンの文書化されサポートされている機能は同じです。このドキュメントの情報は、サポートされているすべてのバージョンの EDB PgBouncer に適用されます。

第3章 Installing EDB PgBouncer

EDB PgBouncer は以下にインストールできます。

- Linux x86-64 (amd64) および IBM Power (ppc64le)
- Windows x86-64

3.1 Installing on EDB PgBouncer Linux

EDB PgBouncer をインストールするには、EnterpriseDB リポジトリへのアクセスを許可する資格情報が必要です。EnterpriseDB リポジトリへのアクセスを許可する資格情報を要求するには、

[EDB Repository Access instructions](#) を参照してください。

プラットフォーム固有のインストール手順については、次を参照してください。

Linux x86-64 (amd64) :

- RHEL 8/OL 8
- Rocky Linux 8/AlmaLinux 8
- RHEL 7/OL 7
- *Installing EDB pgBouncer on CentOS 7 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 15 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 12 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 20.04 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 18.04 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Debian 11 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Debian 10 x86_64*

Linux on IBM Power (ppc64le) :

- *Installing EDB pgBouncer on RHEL 8 or OL 8 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 15 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 12 x86_64*

3.1.1 Installing EDB PgBouncer on x86

オペレーティングシステム固有のインストール手順については、次を参照してください。

- RHEL 8/OL 8
- Rocky Linux 8/AlmaLinux 8
- RHEL 7/OL 7
- *Installing EDB pgBouncer on CentOS 7 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 15 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 12 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 20.04 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 18.04 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Debian 11 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on Debian 10 x86_64*

Installing EDB pgBouncer on RHEL 8 or OL 8 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Install the EPEL repository:
sudo dnf -y install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.
↪noarch.rpm

# Enable additional repositories to resolve dependencies:
ARCH=$( /bin/arch ) subscription-manager repos --enable "codeready-builder-for-rhel-8-
↪${ARCH}-rpms"

# Disable the built-in PostgreSQL module:
sudo dnf -qy module disable postgresql
```

パッケージをインストールする

```
sudo dnf -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on AlmaLinux 8 or Rocky Linux 8 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Install the EPEL repository:
sudo dnf -y install epel-release
# Enable additional repositories to resolve dependencies:
sudo dnf config-manager --set-enabled PowerTools
# Disable the built-in PostgreSQL module:
sudo dnf -qy module disable postgresql
```

パッケージをインストールする

```
sudo dnf -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on RHEL 7 or OL 7 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Install the EPEL repository:
sudo yum -y install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.
↳noarch.rpm
# Enable additional repositories to resolve dependencies:
subscription-manager repos --enable "rhel-*-optional-rpms" --enable "rhel-*-extras-
↳rpms" --enable "rhel-ha-for-rhel-*-server-rpms"
```

パッケージをインストールする

```
sudo yum -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on CentOS 7 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Install the EPEL repository:
sudo yum -y install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.
↳noarch.rpm
```

パッケージをインストールする

```
sudo yum -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on SLES 15 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。

Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。

- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Activate the required SUSE module
sudo SUSEConnect -p PackageHub/15.3/x86_64

# Refresh the metadata
sudo zypper refresh
```

パッケージをインストールする

```
sudo zypper -n install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on SLES 12 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Activate the required SUSE module
sudo SUSEConnect -p PackageHub/12.5/x86_64
sudo SUSEConnect -p sle-sdk/12.5/x86_64

# Refresh the metadata
sudo zypper refresh
```

パッケージをインストールする

```
sudo zypper -n install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は `edb-pgbouncer117` になります。

Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 20.04 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

パッケージをインストールする

```
sudo apt-get -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on Ubuntu 18.04 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

パッケージをインストールする

```
sudo apt-get -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on Debian 11 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

パッケージをインストールする

```
sudo apt-get -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は `edb-pgbouncer117` になります。

Installing EDB pgBouncer on Debian 10 x86_64

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

パッケージをインストールする

```
sudo apt-get -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は `edb-pgbouncer117` になります。

Installing EDB PgBouncer on ppc64le

オペレーティングシステム固有のインストール手順については、次を参照してください。

- *Installing EDB pgBouncer on RHEL 8 or OL 8 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 15 x86_64*
- *Installing EDB pgBouncer on SLES 12 x86_64*

Installing EDB pgBouncer on RHEL 8 ppc64le

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

EDB repositories に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Install the EPEL repository:
sudo dnf -y install https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.
↳noarch.rpm

# Refresh the cache:
sudo dnf makecache

# Enable additional repositories to resolve dependencies:
ARCH=$( /bin/arch ) subscription-manager repos --enable "codeready-builder-for-rhel-8-
↳${ARCH}-rpms"

# Disable the built-in PostgreSQL module:
sudo dnf -qy module disable postgresql
```

パッケージをインストールする

```
sudo dnf -y install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は edb-pgbouncer117 になります。

Installing EDB pgBouncer on SLES 15 ppc64le

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Activate the required SUSE module
sudo SUSEConnect -p PackageHub/15.3/ppc64le

# Refresh the metadata
sudo zypper refresh
```

パッケージをインストールする

```
sudo zypper -n install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は `edb-pgbouncer117` になります。

Installing EDB pgBouncer on SLES 12 ppc64le

前提条件

インストールプロセスを開始する前に：

- 同じホストに **EDB Postgres Advanced Server** をインストールします。
Installing EDB Postgres Advanced Server を参照してください。
- リポジトリをセットアップする

リポジトリの設定は 1 回限りのタスクです。リポジトリを既に設定している場合、この手順を実行する必要はありません。

リポジトリをセットアップするには、

[EDB repositories](#) に移動し、そこに表示される指示に従います。

- その他の前提条件に対処する

```
# Activate the required SUSE module
sudo SUSEConnect -p PackageHub/12.5/ppc64le
sudo SUSEConnect -p sle-sdk/12.5/ppc64le

# Refresh the metadata
sudo zypper refresh
```

パッケージをインストールする

```
sudo zypper -n install edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、インストールする EDB PgBouncer のバージョンです。たとえば、バージョン 1.17 をインストールする場合、パッケージ名は `edb-pgbouncer117` になります。

3.2 Installing EDB PgBouncer on a Windows host

EDB PgBouncer のグラフィカルインストーラーは、StackBuilder Plus（EDB Postgres Advanced Server ホストの場合）または Stack Builder（PostgreSQL ホストの場合）を介して入手できます。

次の手順では、Windows のスタートメニューから StackBuilder Plus にアクセスして EDB PgBouncer 1.16 をインストールする手順を説明します

1. Windows のスタートメニューから StackBuilder Plus にアクセスします。Welcome ウィンドウで、ドロップダウンリストから Advanced Server インストールを選択します。Next をクリックして、アプリケーション選択ページに進みます。

図 1：StackBuilder Plus の Welcome ウィンドウ

2. Add-ons, tools and utilities ノードを展開し、PgBouncer v1.16.0.1-1 の横にあるチェックボックスをオンにします。Next をクリックして続行します。

図 2：アドオン、ツール、ユーティリティを展開する

3. 選択したパッケージと、パッケージがインストールされるデフォルトのダウンロードディレクトリが表示されます。必要に応じて、ダウンロードディレクトリの場所を変更します。Next をクリックします。

図 3：インストールディレクトリ

4. インストールファイルをダウンロードすると、確認メッセージが表示されます。Next をクリックして、EDB PgBouncer のインストールを開始します。

図 4：EDB PgBouncer のインストール

5. インストール言語を選択し、[OK] をクリックします。

図 5：言語選択ウィンドウ

6. インストーラーがセットアップウィザードを開きます。Next をクリックします。

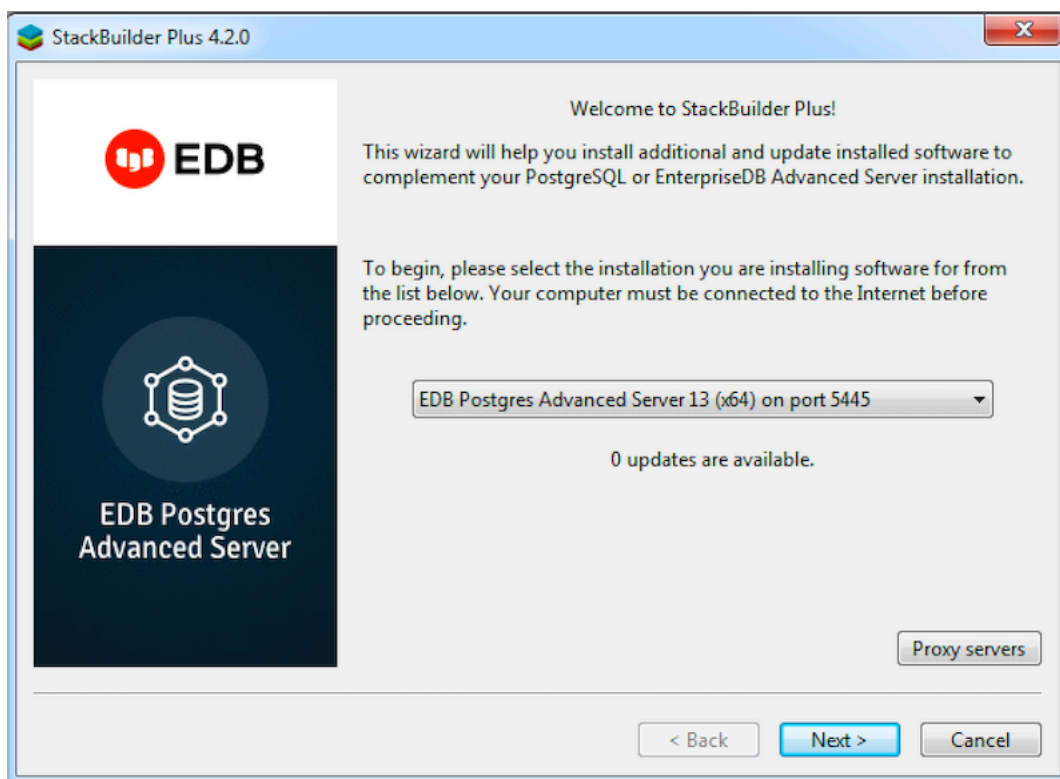


図 1: The StackBuilder Plus Welcome window

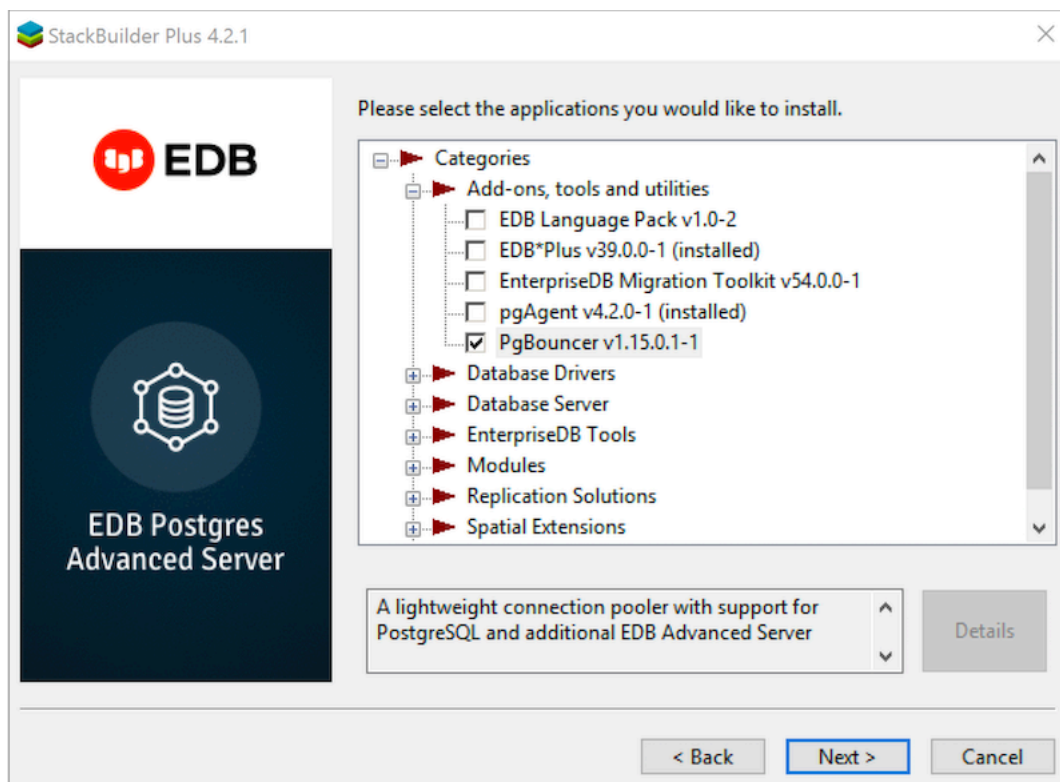


図 2: Expand Add-ons, Tools and Utilities

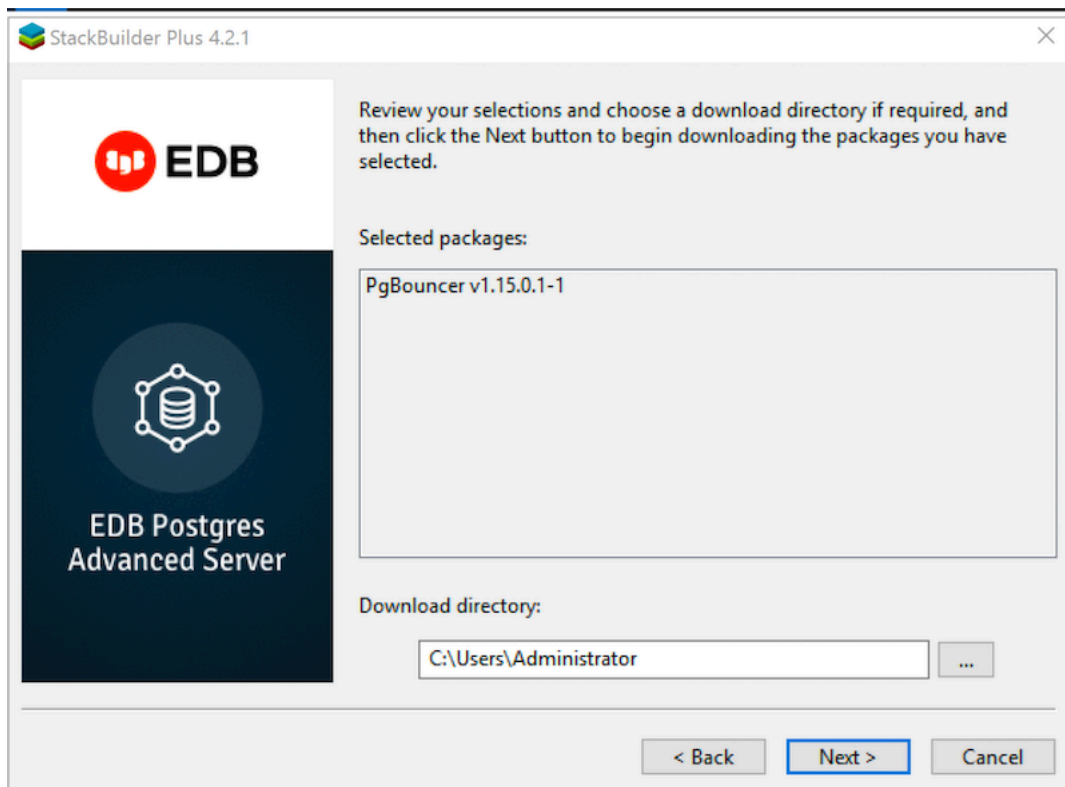


図 3: Installation Directory

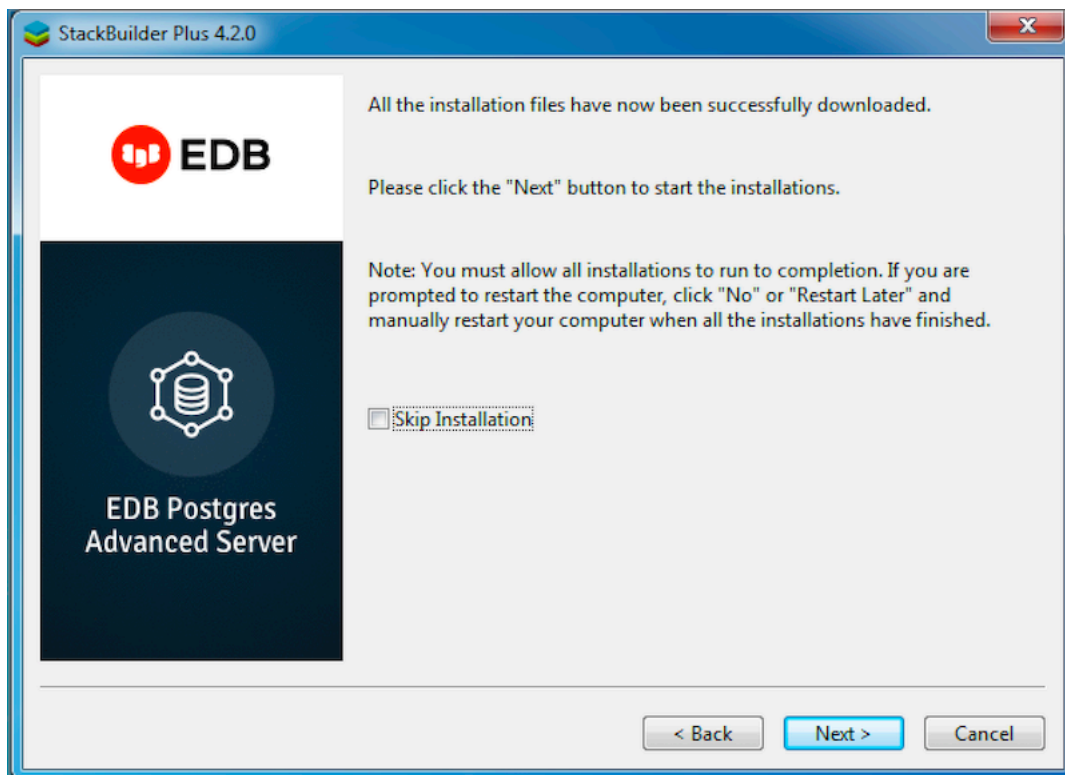


図 4: Installing EDB PgBouncer

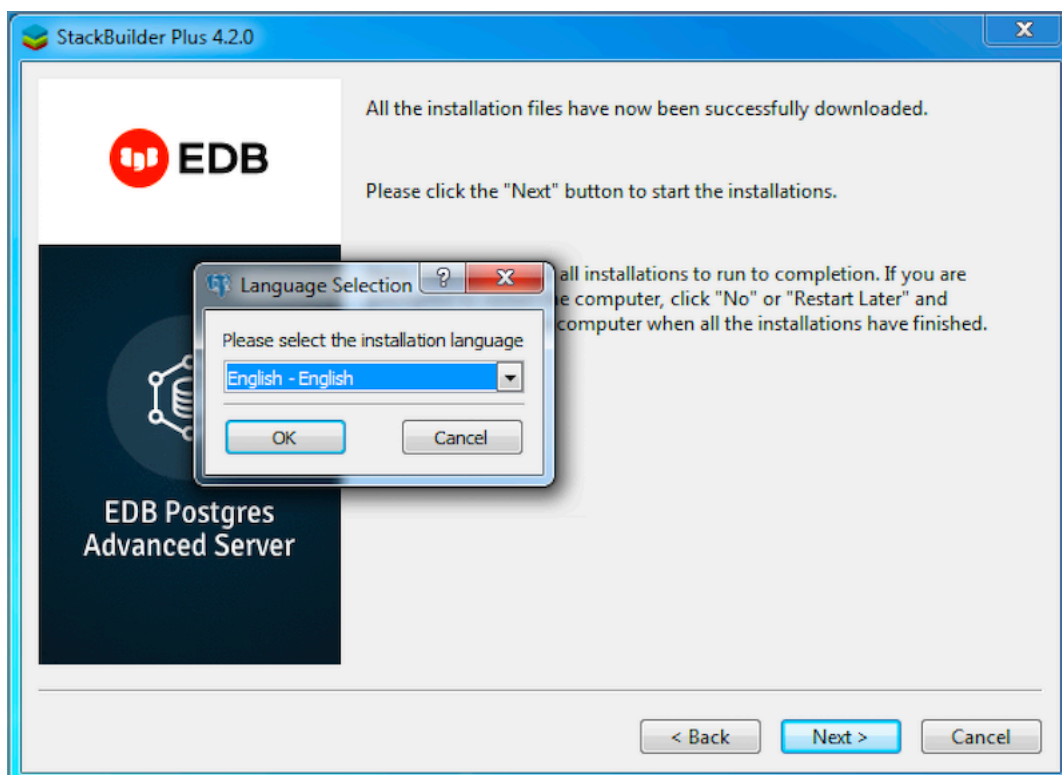


図 5: The Language Selection window

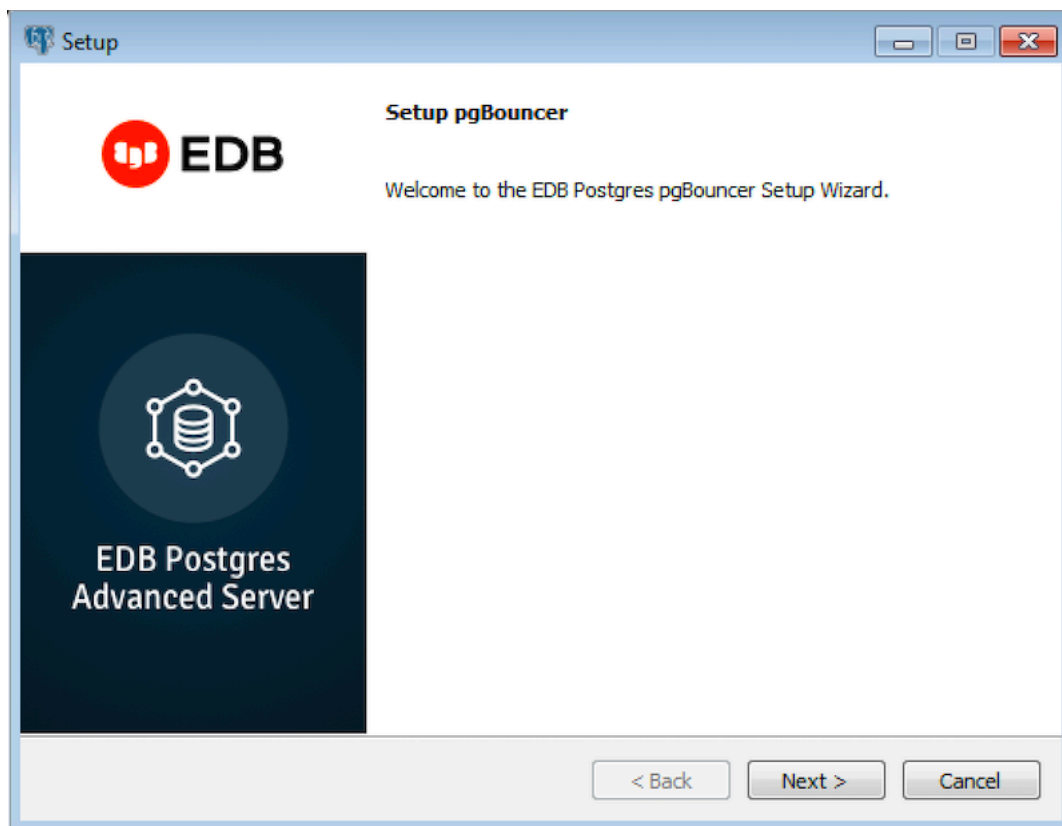


図 6: The EDB PgBouncer Welcome window

図 6：EDB PgBouncer の Welcome ウィンドウ

7. **Installation Directory** フィールドを使用して、EDB PgBouncer をインストールするディレクトリを指定します（デフォルトのインストールディレクトリは `C:\Program Files\edb` です）。次に、**Next** をクリックして続行します。
8. **EDB Postgres Advanced Server Installation Details** ウィンドウのフィールドを使用して、Advanced Server ホストの接続情報を提供します。
 - **Host** フィールドを使用して、Advanced Server が存在するシステムを識別します。
 - EDB PgBouncer が **User Name** フィールドにサーバーへの接続に使用するロールの名前を提供します。
 - **Password** フィールドにロールに関連付けられたパスワードを入力します。
 - **Port** フィールドを使用して、Advanced Server がクライアント接続を監視するリスナーポートを識別します。

次に、**Next** をクリックして続行します。

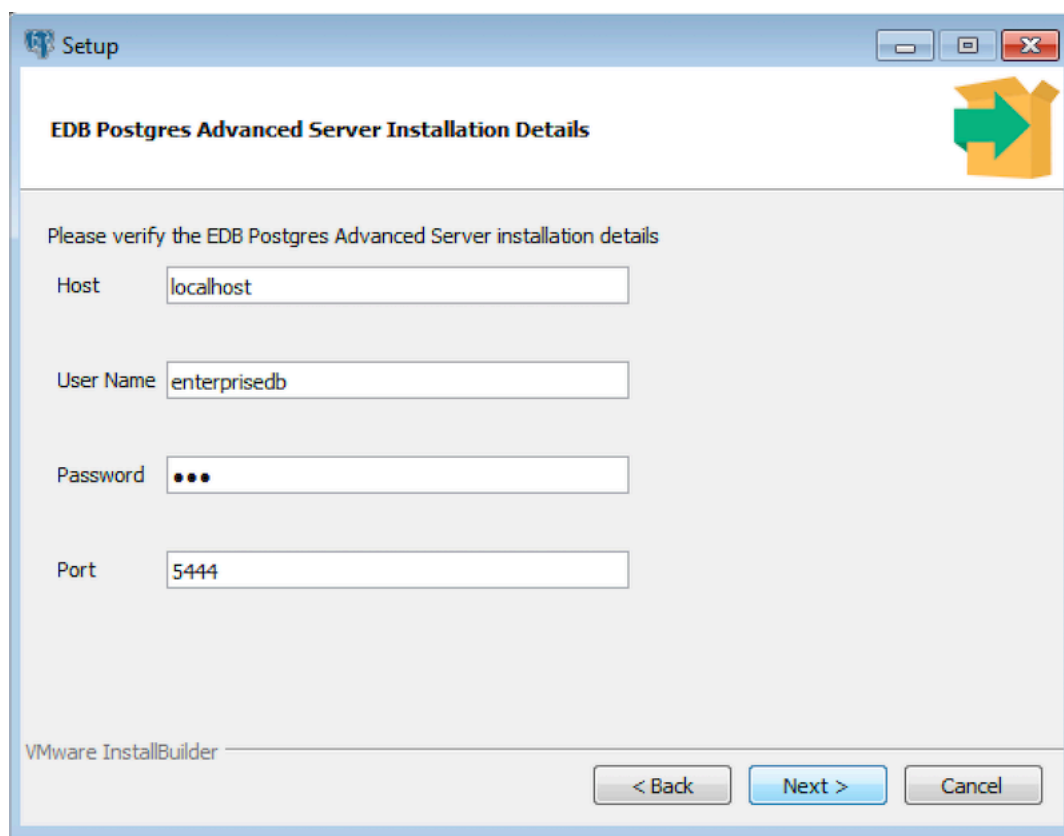


図 7: The Advanced Server Installation Details window

図 7：Advanced Server Installation Details ウィンドウ

9. **PgBouncer Configurations** ウィンドウのフィールドを使用して、PgBouncer インストールの設定を指定します。
 - **Listening Port** フィールドを使用して、PgBouncer が接続を監視するポートを指定します。
 - **Operating System User** フィールドを使用して、起動後に EDB PgBouncer が変更する Linux オペ

レーティングシステムユーザーの名前を指定します。このオプションは、Windows ホストではサポートされていません。

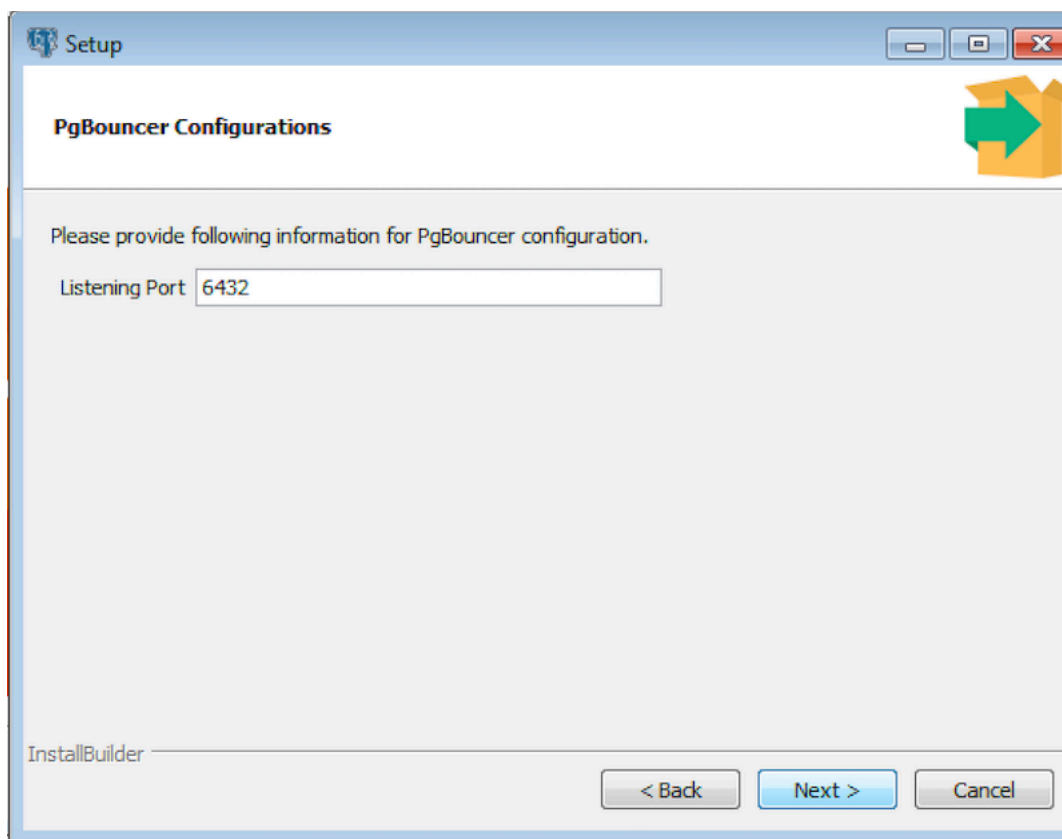


図 8: The EDB PgBouncer Configuration window

図 8 : EDB PgBouncer 設定ウィンドウ

10. インストーラーがシステムに EDB PgBouncer をインストールするために必要な情報がすべて揃うと、**Ready to Install** ウィンドウが通知します。 **Next** をクリックして EDB PgBouncer をインストールします。インストールの進行状況は、進行状況バーで通知されます。

図 9: インストールの準備完了ウィンドウ

11. セットアップウィザードがインストールを完了すると、インストーラーから通知されます。 **Finish** をクリックしてインストーラーを終了します。

図 10: インストールが完了しました

3.3 Upgrading

単純なインプレースアップグレードでパッチリリースにアップグレードできます。1.15 から 1.16 へのアップグレードなどのマイナーリリースアップグレードには、追加の手順が必要です。

新しいマイナーリリースにアップグレードするには：

1. 現在インストールされているバージョンのサービスを停止します。

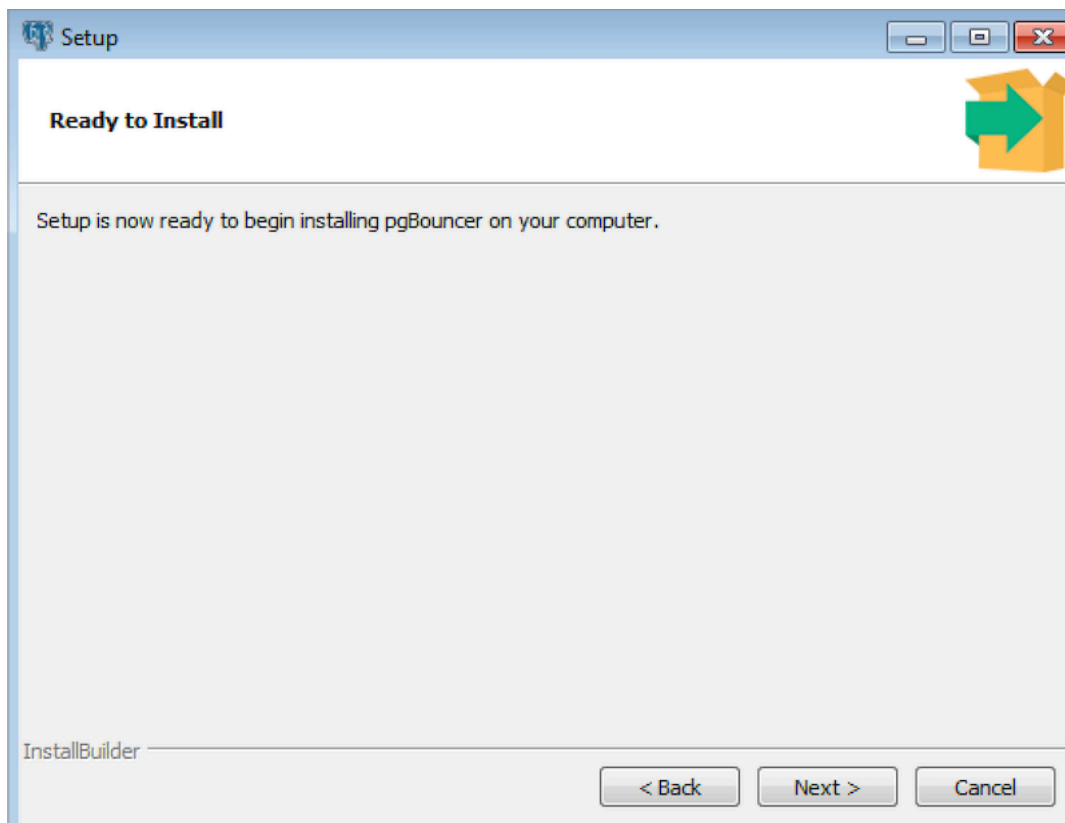


図 9: The Ready to Install window

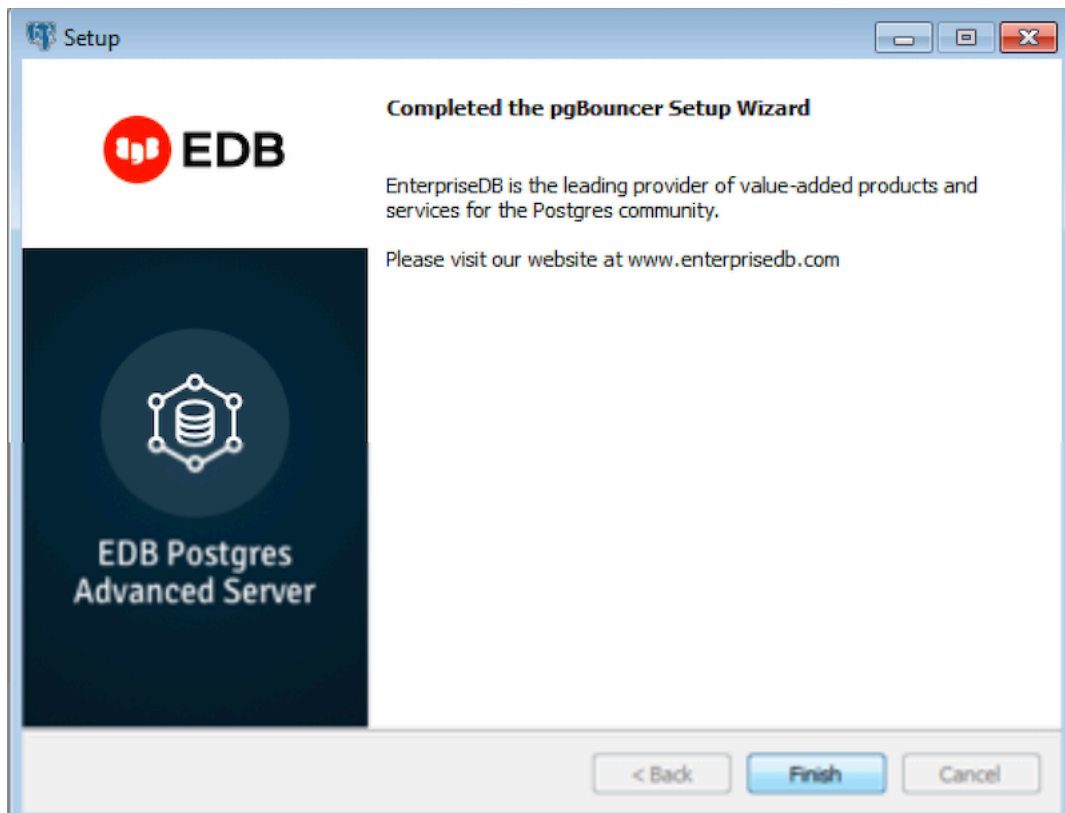


図 10: The installation is complete

2. 新しいリリースをインストールします。

x86_64 上の Rocky Linux/AlmaLinux 8 の場合：

```
dnf -y upgrade edb-pgbouncer<xx>
```

ppc64le 上の RHEL/CentOS 7 の場合：

```
yum -y upgrade edb-pgbouncer<xx>
``` SLES の場合：

```shell
zypper -n update edb-pgbouncer<xx>
```

Ubuntu/Debian の場合：

```
apt-get -y upgrade edb-pgbouncer<xx>
```

<xx>は、アップグレードする EDB PgBouncer のマイナーバージョンです。

3. 以前にインストールしたバージョンの `edb-pgbouncer.ini` および `userlist.txt` ファイルにカスタム構成がある場合は、カスタマイズを行ったファイルのバージョンからコピーし、インストールしたリリースの対応するファイルに貼り付けます。

3.4 Uninstalling

このセクションでは、EDB PgBouncer をアンインストールする手順について説明します。

3.4.1 RHEL/Rocky Linux/AlmaLinux ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール

CentOS ホストで EDB PgBouncer をアンインストールするには、root ユーザーの ID を引き受けて、次のコマンドを呼び出します。

RHEL / CentOS 7 の場合：

```
yum -y erase edb-pgbouncer<xx>
```

RHEL/Rocky Linux/AlmaLinux 8 の場合：

```
dnf -y erase edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は EDB PgBouncer のバージョンです。

3.4.2 Debian または Ubuntu ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール

Debian または Ubuntu ホストで EDB PgBouncer をアンインストールするには、次のコマンドを呼び出します。

```
apt-get remove edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、アンインストールするバージョンです。

3.4.3 SLES 12 ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール

SLES 12 ホストで PgBouncer をアンインストールするには、root ユーザーの ID を引き継ぎ、次のコマンドを呼び出します。

```
zypper remove edb-pgbouncer<xx>
```

<xx> は、アンインストールするバージョンです。

たとえば、EDB PgBouncer 1.16 をアンインストールするには、次のコマンドを呼び出します。

```
zypper remove edb-pgbouncer116
```

3.4.4 Windows ホストでの EDB PgBouncer のアンインストール

Windows ホストで EDB PgBouncer をアンインストールするには、次の手順を実行します。

1. EDB PgBouncer グラフィカルインストーラーは、インストールディレクトリにアンインストーラーを作成します。インストールディレクトリに移動し、スーパーユーザ権限を引き受けます。アンインストーラーを開き、Yes をクリックして EDB PgBouncer のアンインストールを開始します。

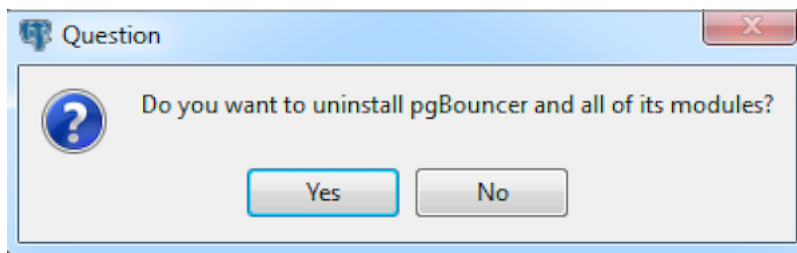


図 11: The EDB PgBouncer Uninstaller

図 1 : EDB PgBouncer アンインストーラー

2. アンインストールが開始されます。アンインストールが完了したら、OK をクリックします。

図 2 : アンインストールの完了

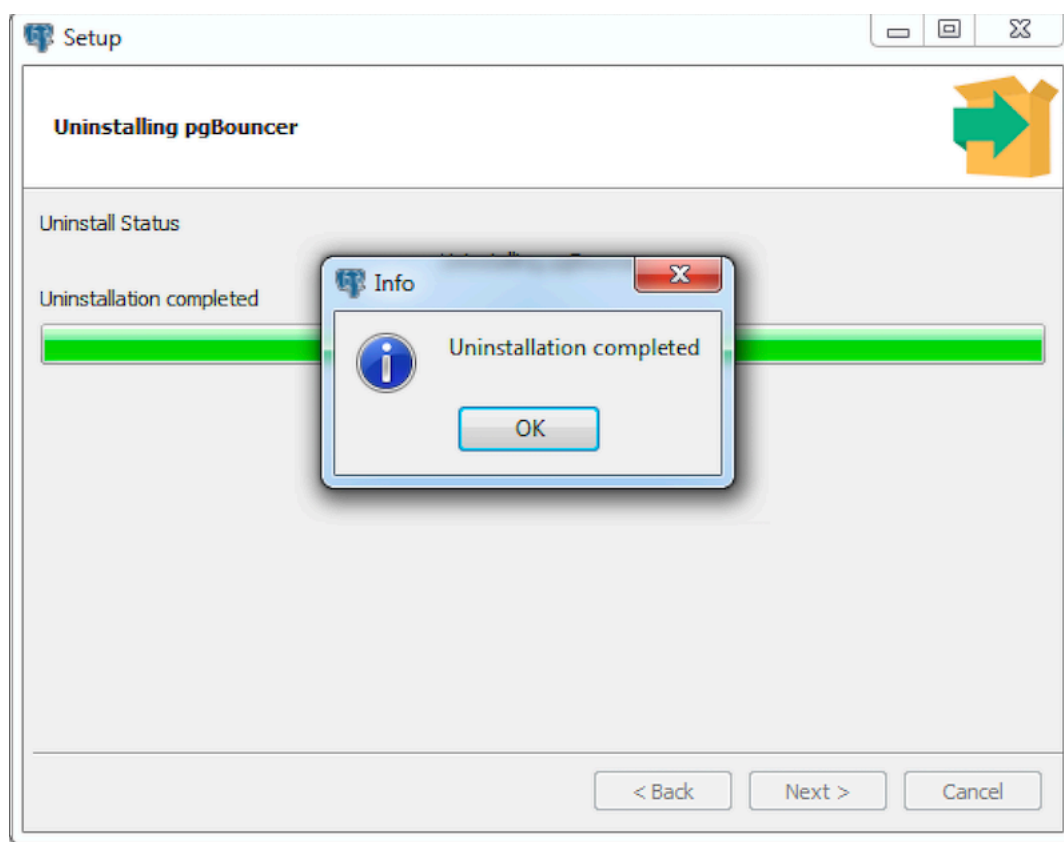


図 12: Uninstallation completes

第4章 Configuring and usage

使用する前に EDB PgBouncer を設定します。

4.1 EDB PgBouncer の設定

EDB PgBouncer サービスの実行中、構成ファイルで指定された EDB PgBouncer リスナーポートに接続する Postgres クライアントは接続プーリングを使用します。EDB PgBouncer の接続と構成情報は `.ini` ファイルに保存されます。

RedHat/Centos、Debian、および SLES 12 SP5 では、`.ini` ファイルは次のディレクトリにあります。

```
/etc/edb/pgbouncer<x.x>/
```

<x.x> EDB PgBouncer バージョンです。

Windows では、`.ini` ファイルは次のディレクトリにあります。

```
C:\Program Files\edb\pgbouncer<x.x>\share\
```

<x.x> EDB PgBouncer バージョンです。

EDB PgBouncer 構成ファイルは、`[databases]` と `[pgbouncer]` の2つのセクションに分かれています。

構成ファイルの `[databases]` セクションには、データベースのリストと関連する接続情報が含まれています。構成ファイルには、EDB PgBouncer をインストールした EDB Postgres Advanced Server をインストールするためのエントリが含まれています。

```
edb = host=127.0.0.1 port=5444
```

PostgreSQL サーバーの場合、次の例に示すように、PostgreSQL サーバーの詳細を入力する必要があります。

```
postgres = host=127.0.0.1 port=5432
```

構成ファイルに `keyword=value` ペアの形式で、より多くのデータベース接続情報を指定できます。表に示されているパラメーターを含めることができます。

Parameter	Description
<i>host</i>	The IP address of the host
<i>port</i>	The port on which the host is listening
<i>dbname</i>	The (optional) database name
<i>user</i>	A user name (if different from the information specified by the connecting client)
<i>password</i>	A password (if different from the information specified by the connecting client)

次の例は、構成ファイルの [databases] セクションで使用できる構文を示しています。

```
[databases]
edb = host=127.0.0.1 port=5444
postgres = host=127.0.0.1 port=5432
acctg = host=192.168.10.101 port=5432 user=bob password=XXXXXX
```

dbname パラメーターを含めて、接続名を代替データベース名にマップします。例：

```
hr = host=127.0.0.1 port=5445 dbname=humanresources
```

クライアントが認証情報を提供すると、その情報を使用して EDB PgBouncer に接続します。EDB PgBouncer は、EDB PgBouncer 構成ファイルで指定された情報を使用してデータベースサーバーに接続します。構成ファイルで提供されるユーザー情報は、Postgres データベースクラスターで定義されたロールと一致する必要があります。

注釈: If you don't specify user details in *pgbouncer.ini*, the user name and password are authenticated by the database server and EDB PgBouncer. As such, include the user name and password in the *userlist.txt* file and the database cluster.

構成ファイルの [pgbouncer] セクションには、EDB PgBouncer に固有の構成の詳細が含まれています。

Parameter	Description
<i>admin_users</i>	A comma-delimited list of users that are allowed to access the Admin console (for management and monitoring purposes). By default, EDB PgBouncer is installed with <i>admin_users = enterprisedb</i> . For the PostgreSQL server, set this value as <i>admin_users = postgres</i> .
<i>auth_file</i>	The path to the authentication file that contains user name and passwords of clients that can connect to EDB PgBouncer. The authentication file (<i>userlist.txt</i>) is located in <i>/etc/edb/pgbouncer<x.x>/</i> , and contains <i>username/password</i> pairs that specify the identities that clients can use to access EDB PgBouncer. In the authentication file, specify the user name and password in double quotes. To make changes to the identities that can access EDB PgBouncer, you can edit the existing authentication file or specify an alternative authentication file with the <i>auth_file</i> parameter.
<i>auth_type</i>	The authentication method used by EDB PgBouncer. Can be: <i>md5</i> , <i>crypt</i> , <i>plain</i> , <i>trust</i> , or <i>any</i> . The default value is <i>md5</i> .
<i>default_pool_size</i>	The amount of user connections that are allowed to access the server. The default is 20 active connections.
<i>ignore_startup_parameters</i>	A comma-delimited list of application startup packets for EDB PgBouncer to ignore. The default is <i>application_name</i> .

次のページに続く

表 2 – 前のページからの続き

Parameter	Description
<i>listen_addr</i>	The IP address on which EDB PgBouncer listens for client connections. If omitted, only Unix socket connections are allowed. The client must also reside on the same host as EDB PgBouncer and can't specify a host IP address when connecting to EDB PgBouncer.
<i>listen_port</i>	The port that EDB PgBouncer monitors for client connections. By default, EDB PgBouncer listens on port 6432.
<i>logfile</i>	The path to the EDB PgBouncer log file.
<i>max_client_conn</i>	The maximum number of connections allowed. The default is 100.
<i>pidfile</i>	The path to the process ID file.
<i>pool_mode</i>	The value of <i>pool_mode</i> specifies when the server connection can be made available to the connection pool. Can be <i>session</i> , <i>transaction</i> , or <i>statement</i> . The default value is <i>session</i> .
<i>server_reset_query</i>	The default is <i>DISCARD ALL</i> , which instructs EDB PgBouncer to clean any changes made to a database session.
<i>stats_users</i>	A comma-delimited list of users who are allowed to connect and run read-only queries. The default is <i>stats_users = enterprisedb</i> . For the PostgreSQL server, set this value as <i>stats_users = postgres</i> .

次の例は、EDB Postgres Advanced Server の EDB PgBouncer 1.16 の構成ファイルの `[pgbouncer]` セクションで利用できる構文を示しています。

```
[pgbouncer]
logfile = /var/log/edb/pgbouncer1.16/edb-pgbouncer-1.16.log
pidfile = /var/run/edb/pgbouncer1.16/edb-pgbouncer-1.16.pid
listen_addr = *
listen_port = 6432
auth_type = md5
auth_file = /etc/edb/pgbouncer-1.16/userlist.txt
admin_users = enterprisedb
stats_users = enterprisedb
pool_mode = session
server_reset_query = DISCARD ALL
ignore_startup_parameters = application_name
max_client_conn = 100
default_pool_size = 20
```

`pgbouncer.ini` ファイルで使用される設定の詳細については、`pgbouncer.ini` を参照してください。

環境の EDB PgBouncer 構成ファイルを編集した後、EDB PgBouncer サービスを再起動して変更を有効にします。CentOS、Rocky Linux、AlmaLinux、RHEL、SUSE、および Windows プラットフォームの場合、EDB PgBouncer サービス名は `edb-pgbouncer-1.16` です。Deb パッケージの場合、EDB PgBouncer サービス名は `edb-pgbouncer116` です。プラットフォーム固有のコマンドを使用して、必要に応じてサービスを停止、開始、または再起動します。

4.2 EDB PgBouncer 管理コンソールの使用

管理コンソールでは、EDB PgBouncer アクティビティに関する統計情報を取得したり、EDB PgBouncer プロセスを制御したりできます。 `edb-psql` クライアントを使用して、`pgbouncer` データベースに接続することにより、EDB PgBouncer 管理コンソールにアクセスできます。

次の例では、Linux システムで `edb-psql` クライアントを使用して `pgbouncer` データベースに接続します。EDB PgBouncer は、`enterprisedb` のユーザー名でポート 6432 でリッスンしています。

EDB Postgres Advanced Server インストールの下の `bin` ディレクトリに移動した後、次のコマンドを入力します。必要な接続情報は、接続するクライアント、プラットフォーム、およびサーバーが必要とする認証情報によって異なります。

```
$ ./edb-psql -p 6432 -U enterprisedb pgbouncer
```

PostgreSQL サーバーの場合、コマンドは次のとおりです。

```
$ ./edb-psql -p 6432 -h /tmp -U postgres pgbouncer
```

`pgbouncer` データベースに接続した後、`SHOW CLIENTS` コマンドを使用してクライアント関連の情報を取得できます。

第5章 SHOW CLIENTS;

SHOW CLIENTS コマンドは次を返します。

```
__OUTPUT__
- -[ RECORD 1 ]-+-----
 type          | C
 user          | enterprisedb
 database      | pgbouncer
 state         | active
 addr          | unix
 port          | 6432
 local_addr    | unix
 local_port    | 6432
 connect_time  | 2010-05-25 05:26:20
 request_time  | 2010-05-25 05:39:46
 ptr           | 0x8655d20
 link          |
```

SHOW コマンドの他のバリエーションを使用して、EDB PgBouncer に関する情報を取得できます。

SHOW STATS SHOW SERVERS SHOW POOLS SHOW LISTS SHOW USERS SHOW DATABASES SHOW FDS SHOW CONFIG

次のコマンドを使用して、EDB PgBouncer プロセスを制御できます。PgBouncer の使用の詳細については、[PgBouncer project site](#) を参照してください。

PAUSE

現在のクエリが完了するのを待った後、PAUSE コマンドを使用してすべてのサーバーを切断します。

SUSPEND

SUSPEND コマンドを使用して、ソケットバッファをフラッシュし、EDB PgBouncer プロセスを一時停止します。

RESUME

RESUME コマンドを使用して、PAUSE または SUSPEND コマンドの後で作業を再開します。

SHUTDOWN

SHUTDOWN コマンドを使用して、EDB PgBouncer プロセスを停止して終了します。

RELOAD

RELOAD コマンドを使用して、EDB PgBouncer 構成ファイルをリロードします。