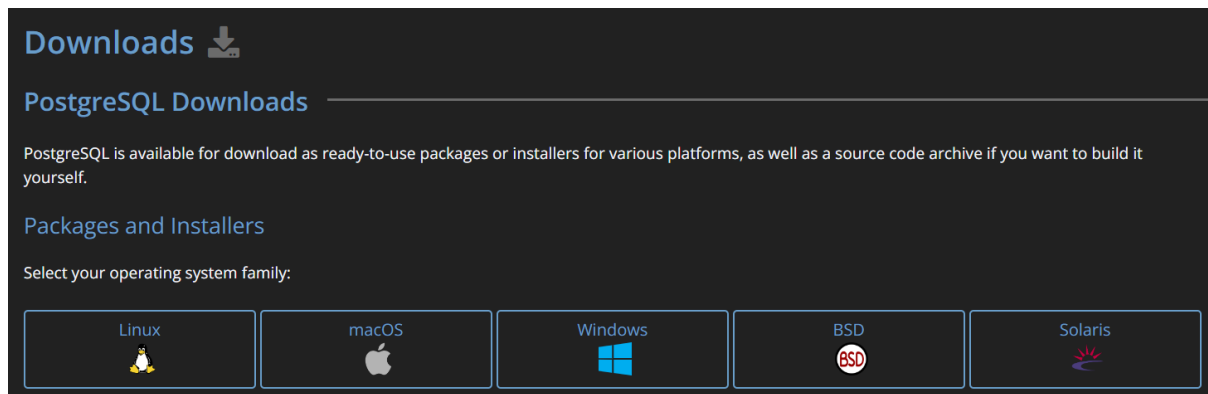


Lab9

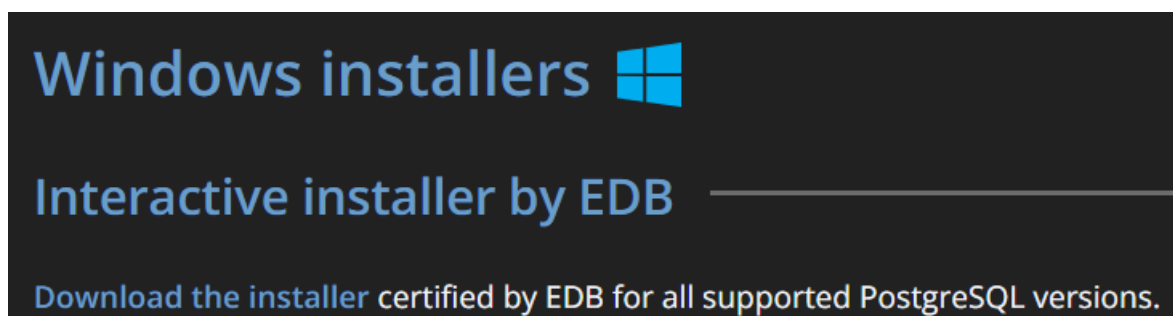
Jakub Mieczkowski, Szymon Omolecki, Jarosław Oziębło, Wojciech Orłowski

1. Instalacja postgres

Wchodzimy na stronę: <https://www.postgresql.org/download/> i wybieramy system operacyjny.



Po wybraniu systemu (w tym przypadku WINDOWS) klikamy w „Download the installer”.



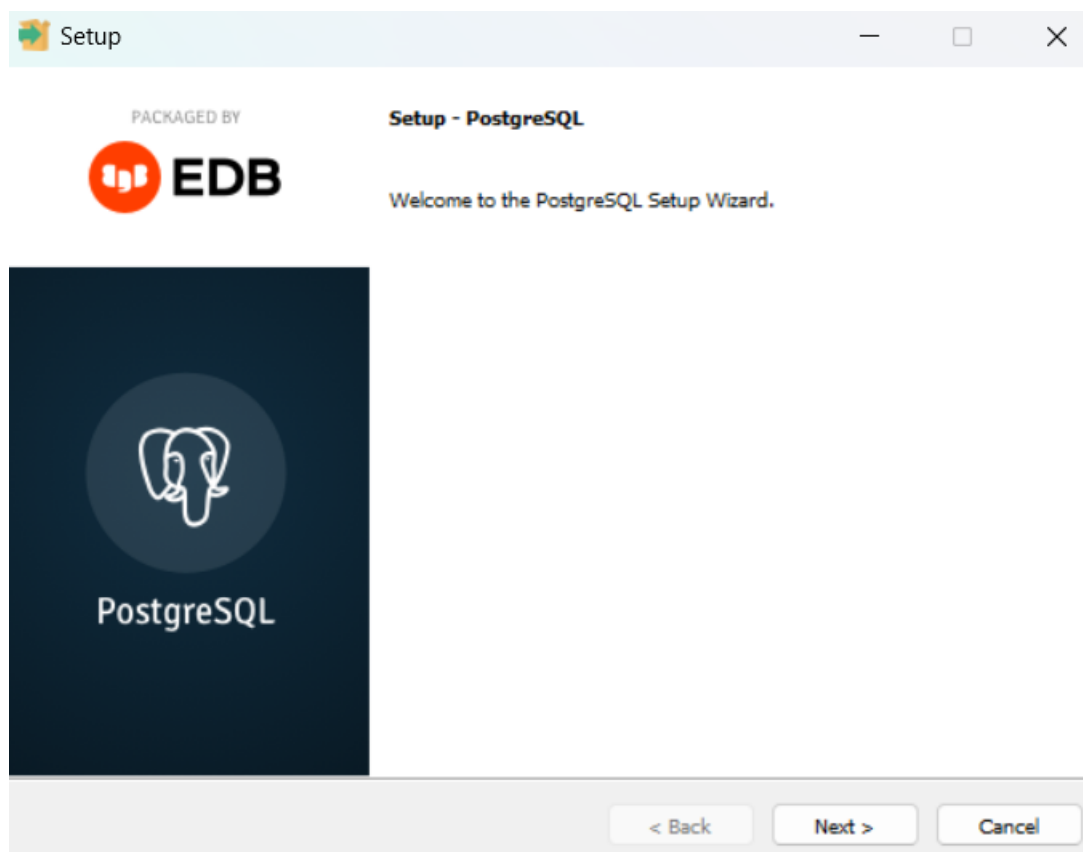
Następnie wybieramy wersję oraz architekturę w zależności od naszego systemu. W tym wypadku Windows x86-64 najnowsza wersja.

PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64
15.2	postgresql.org	postgresql.org		

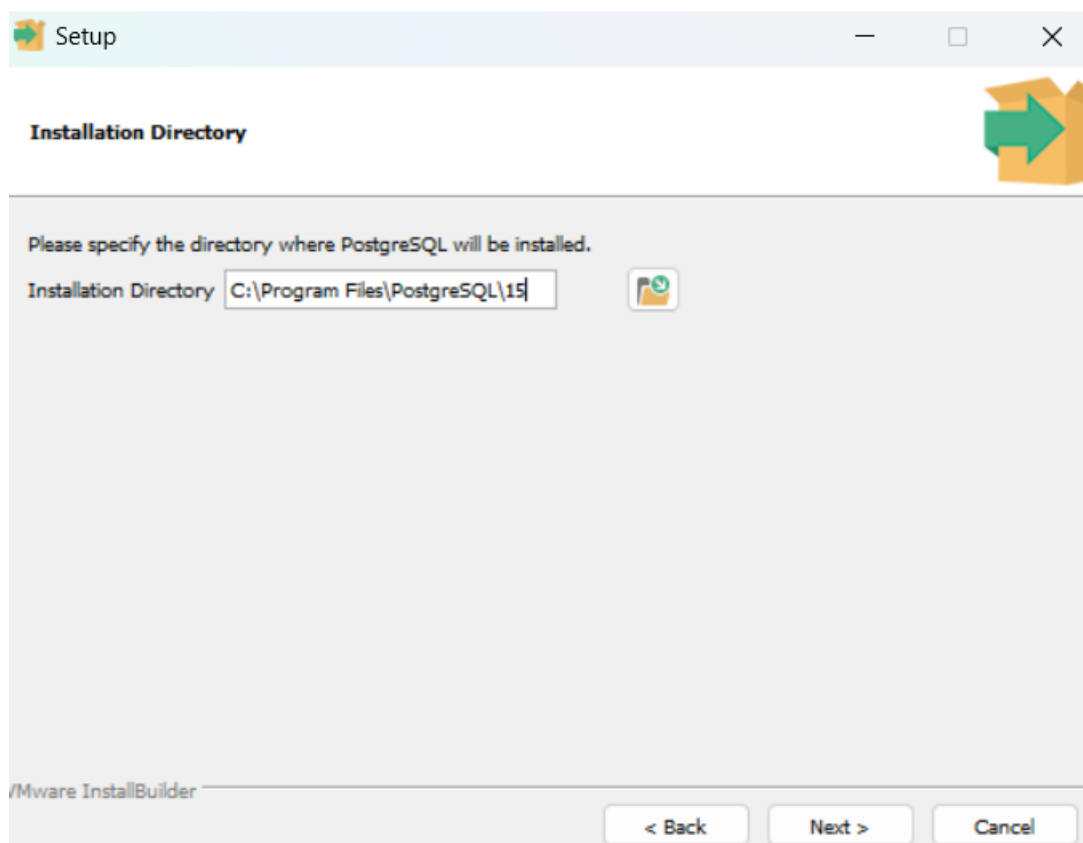
Klikamy przycisk pod wersją i zapisujemy instalator w wybranym przez nas miejscu.



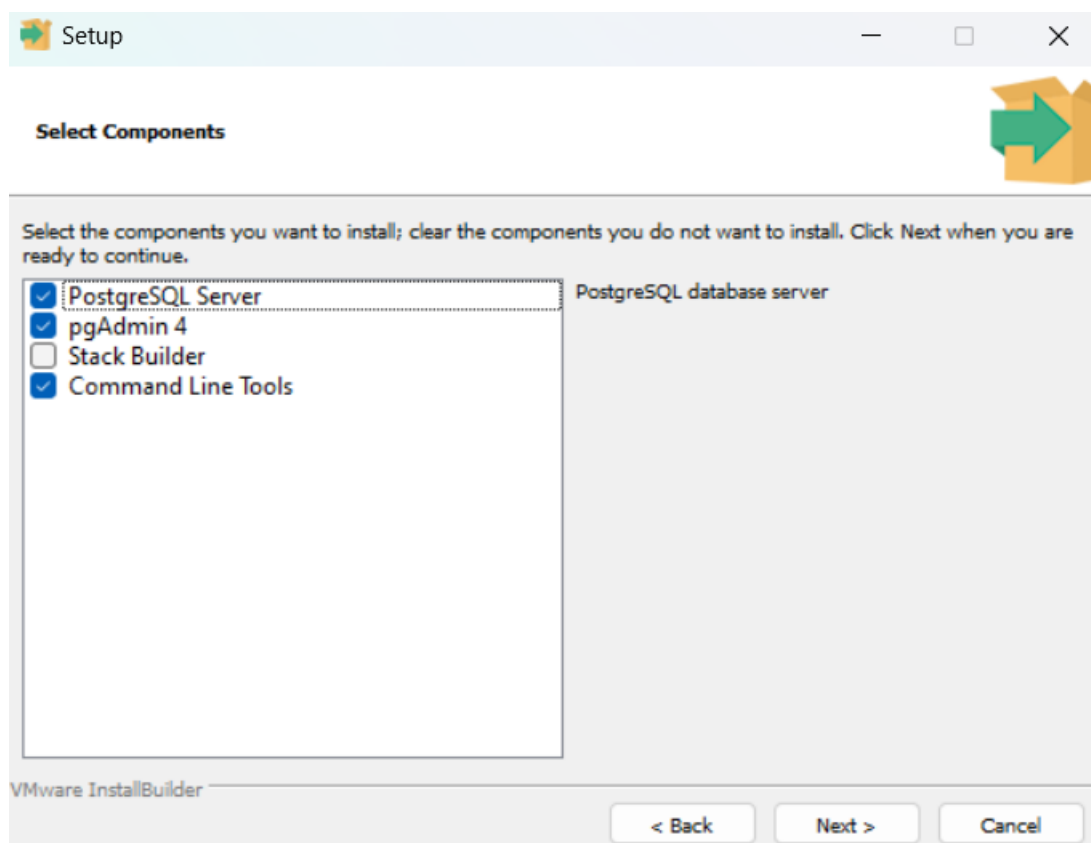
Uruchamiamy pobrany instalator i zatwierdzamy. Następnie klikamy „Next”.



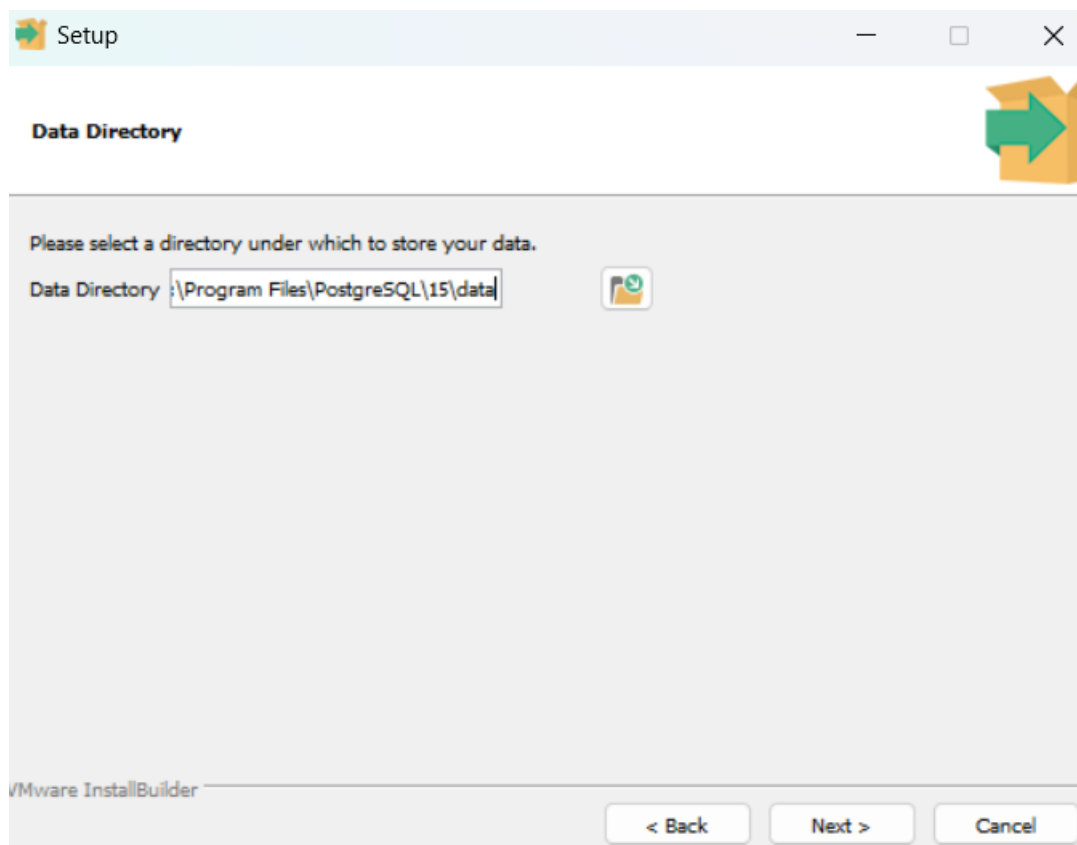
Wybieramy ścieżkę do zapisu Postgres i klikamy „Next”.



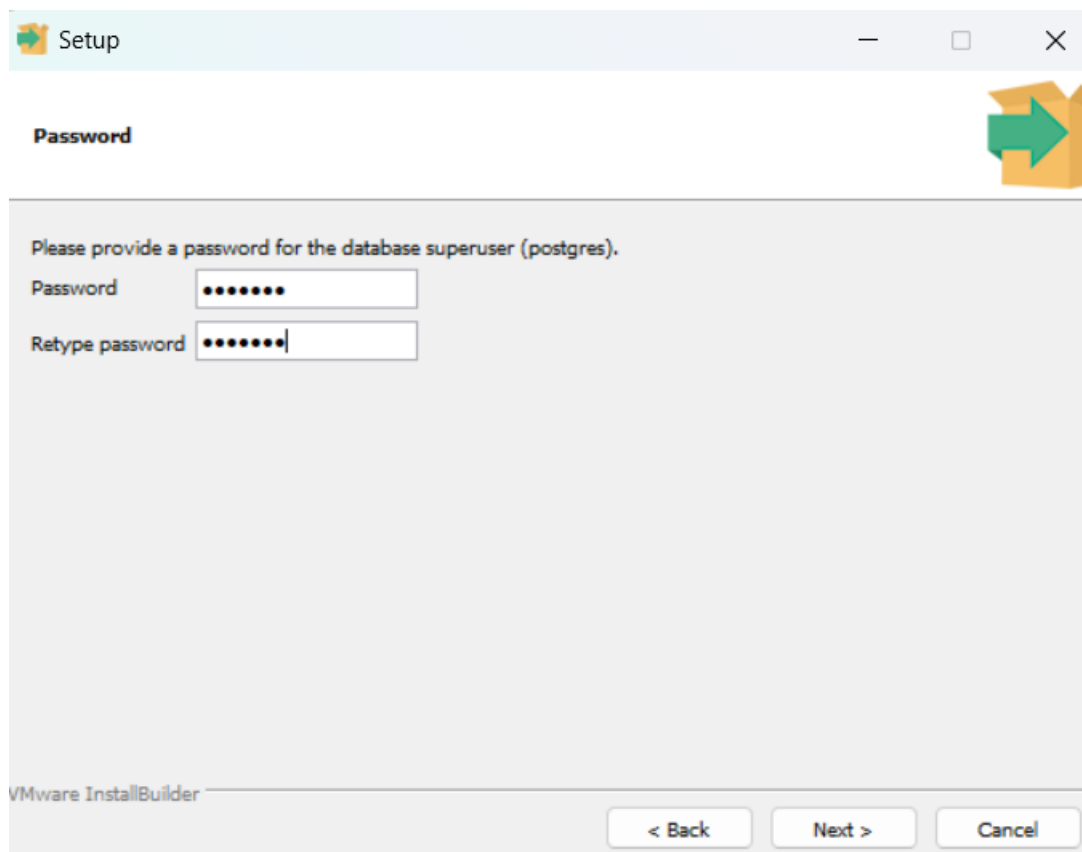
Odznaczamy „Stack Builder” i klikamy „Next”.



Wybieramy miejsce na zapis danych i klikamy „Next”.

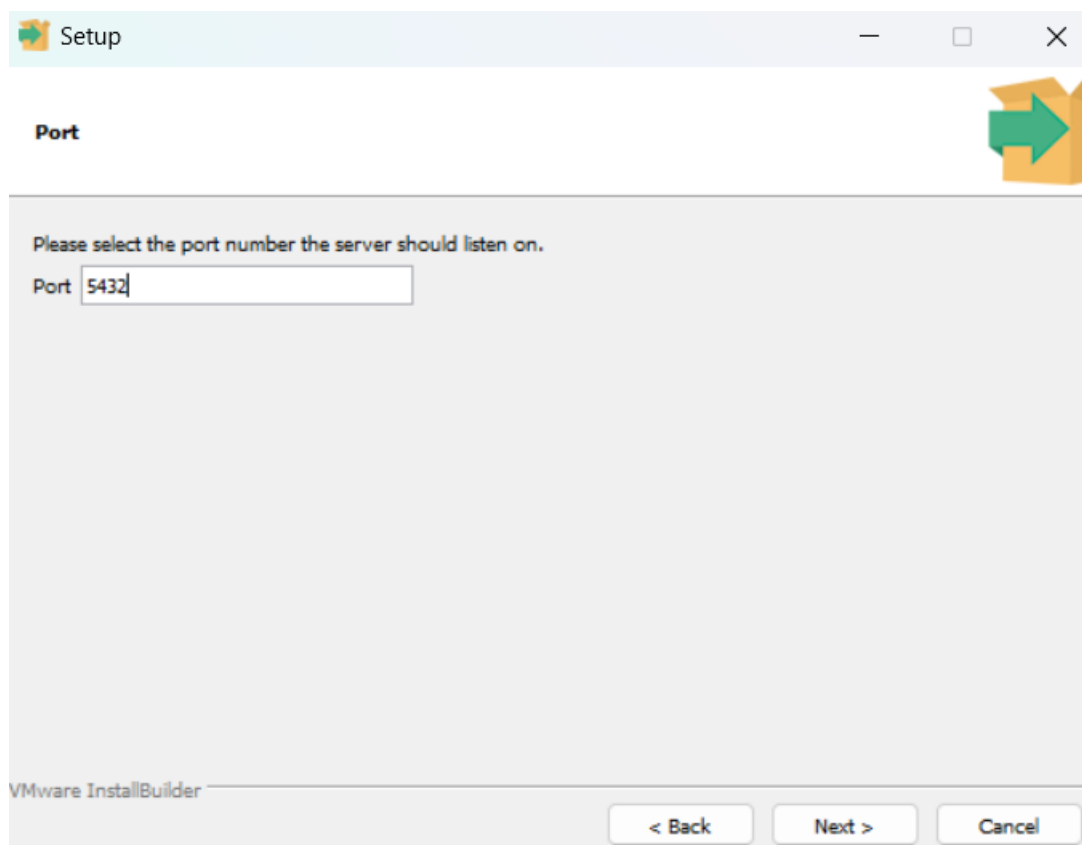


Wprowadzamy hasło oraz je powtarzamy i klikamy „Next”.



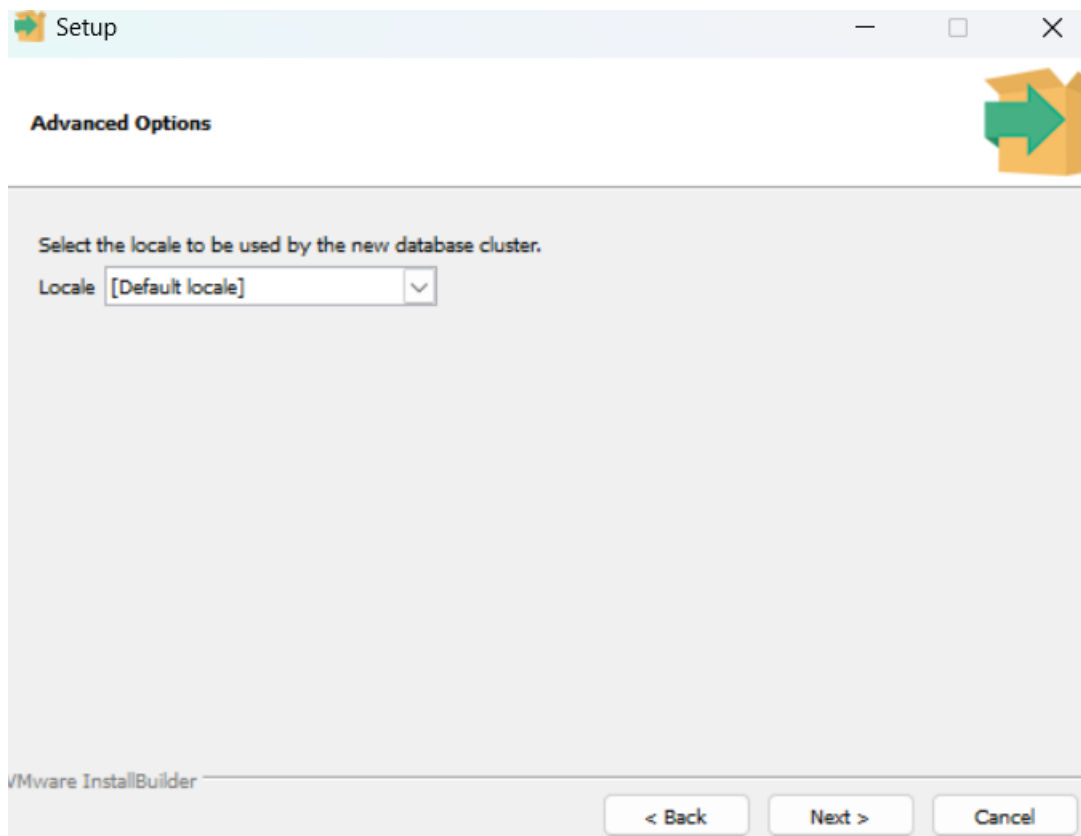
The screenshot shows the 'Password' step of the VMware InstallBuilder setup. The window title is 'Setup'. The main heading is 'Password'. Below it, the instruction reads: 'Please provide a password for the database superuser (postgres)'. There are two text input fields: 'Password' and 'Retype password', both containing seven dots. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A large green arrow icon is visible on the right side of the window.

W ustawieniach Portu nic nie zmieniamy i klikamy „Next”.

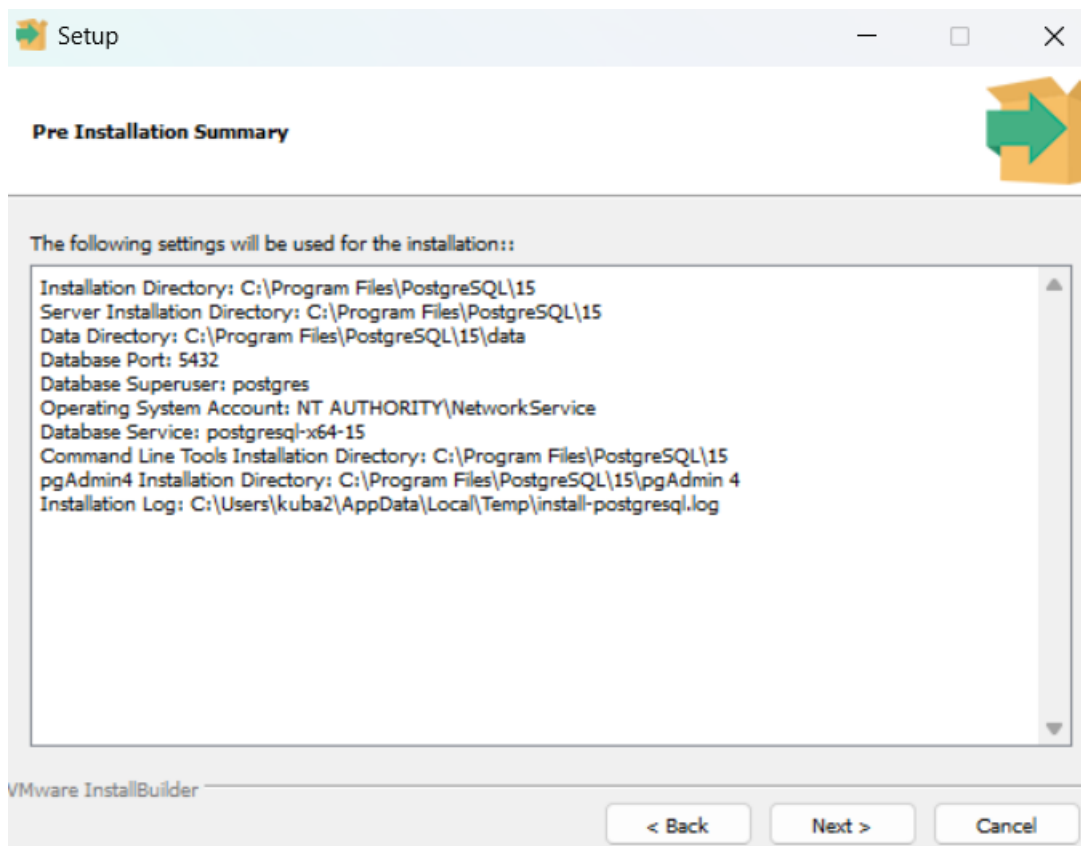


The screenshot shows the 'Port' step of the VMware InstallBuilder setup. The window title is 'Setup'. The main heading is 'Port'. Below it, the instruction reads: 'Please select the port number the server should listen on.'. There is a text input field labeled 'Port' containing the value '5432'. At the bottom right, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. A large green arrow icon is visible on the right side of the window.

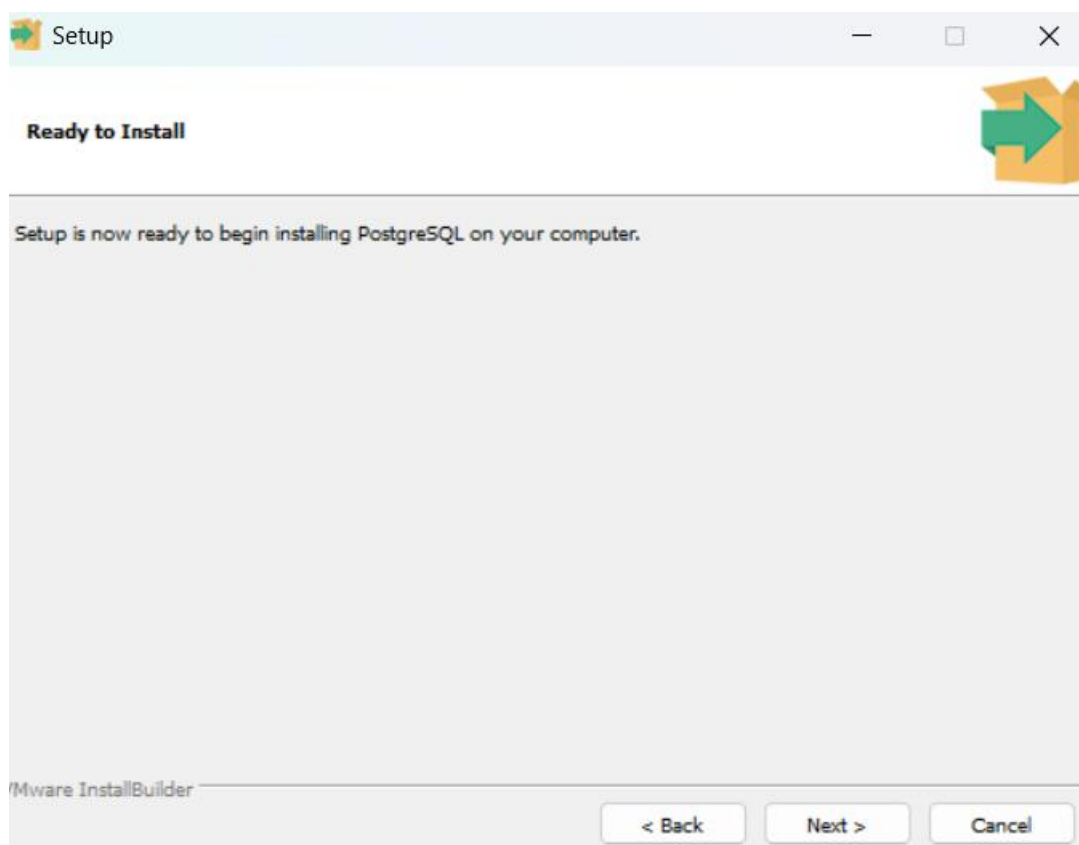
W następnym kroku również zostawiamy ustawienia domyślne i klikamy „Next”.



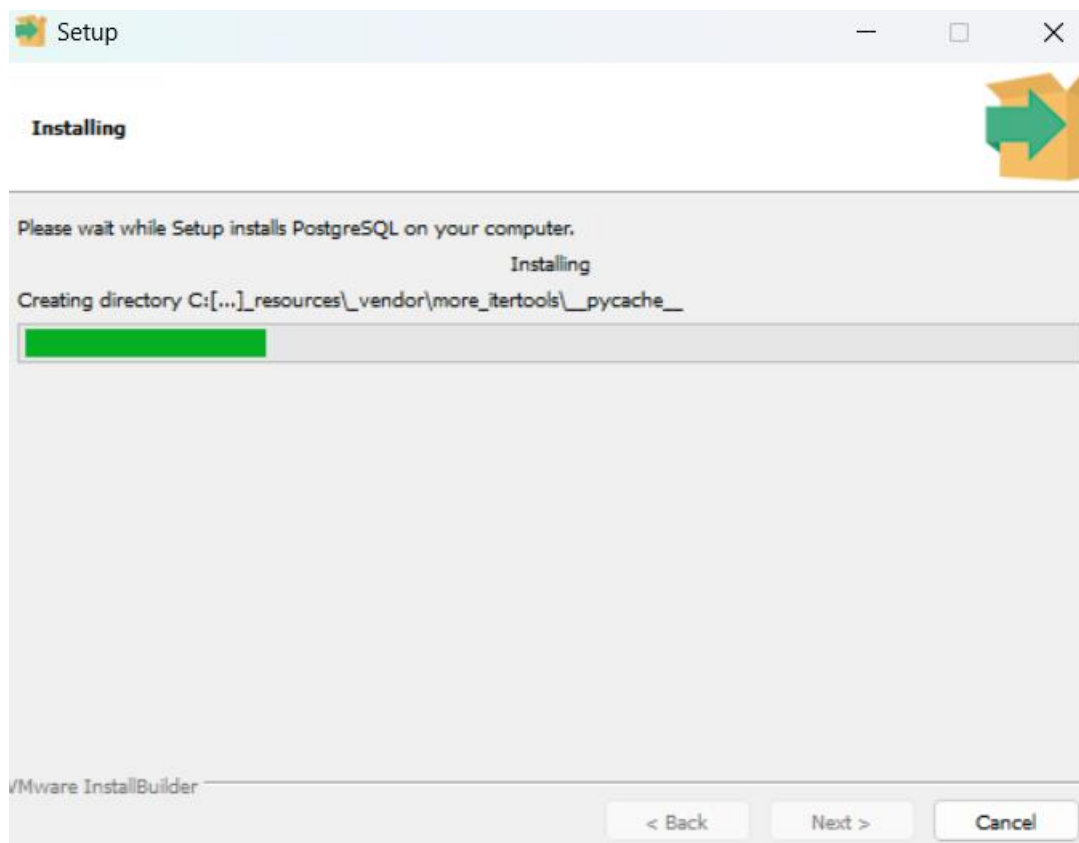
Ponownie klikamy „Next”.



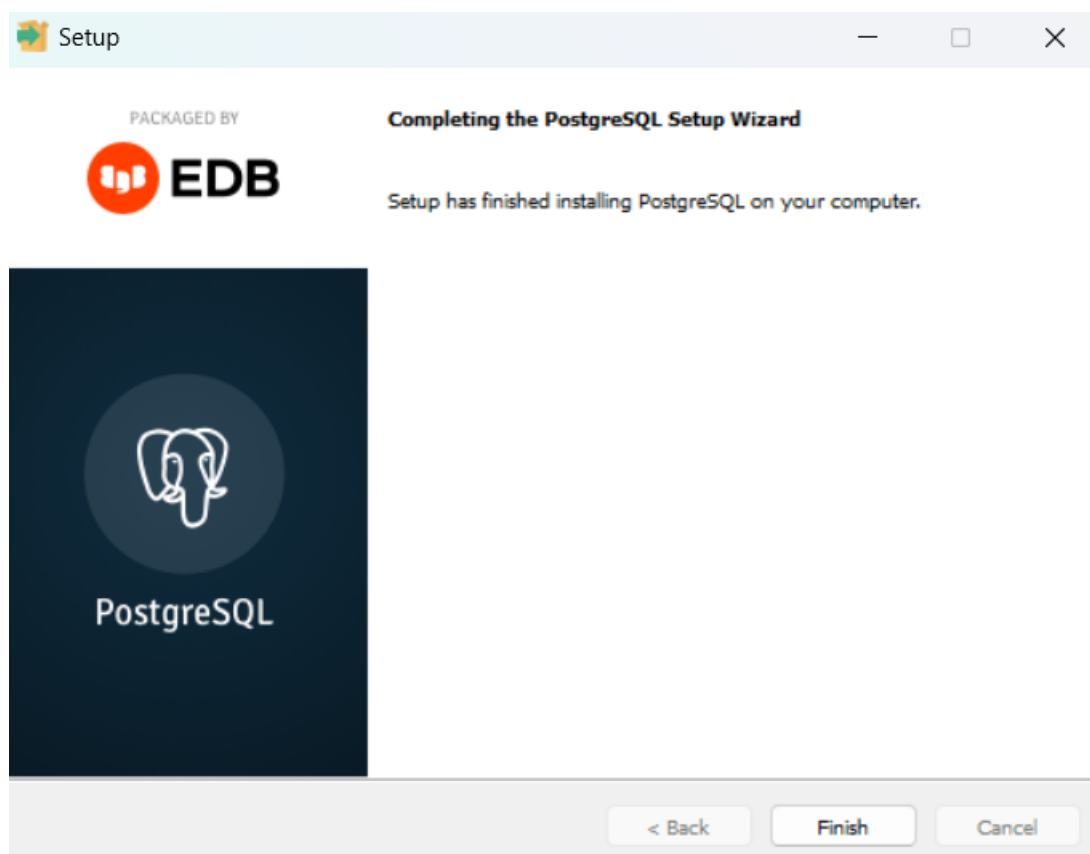
Teraz potwierdzamy gotowość do instalacji i klikamy „Next”.



Czekamy aż program zostanie zainstalowany.

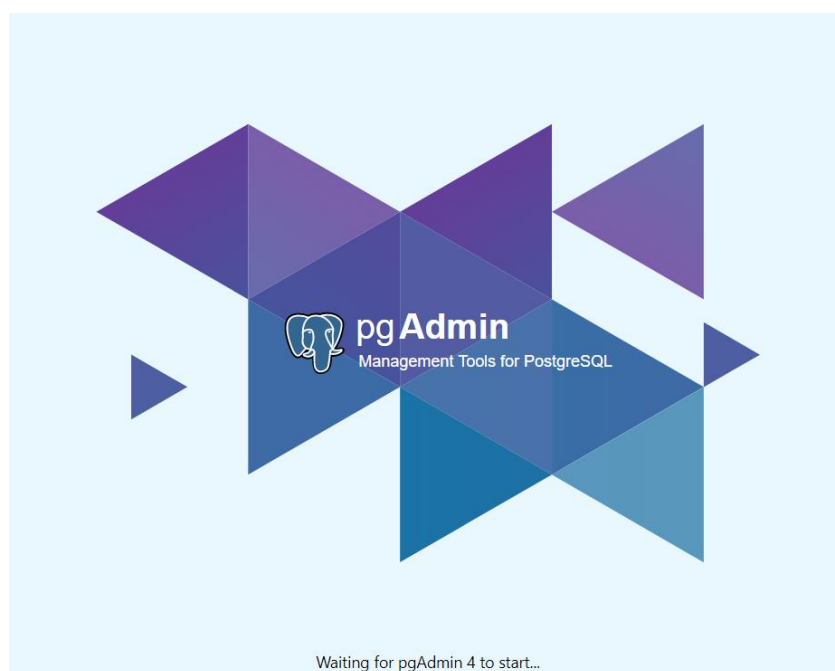


Po zakończonej pracy instalatora klikamy „Finish”.

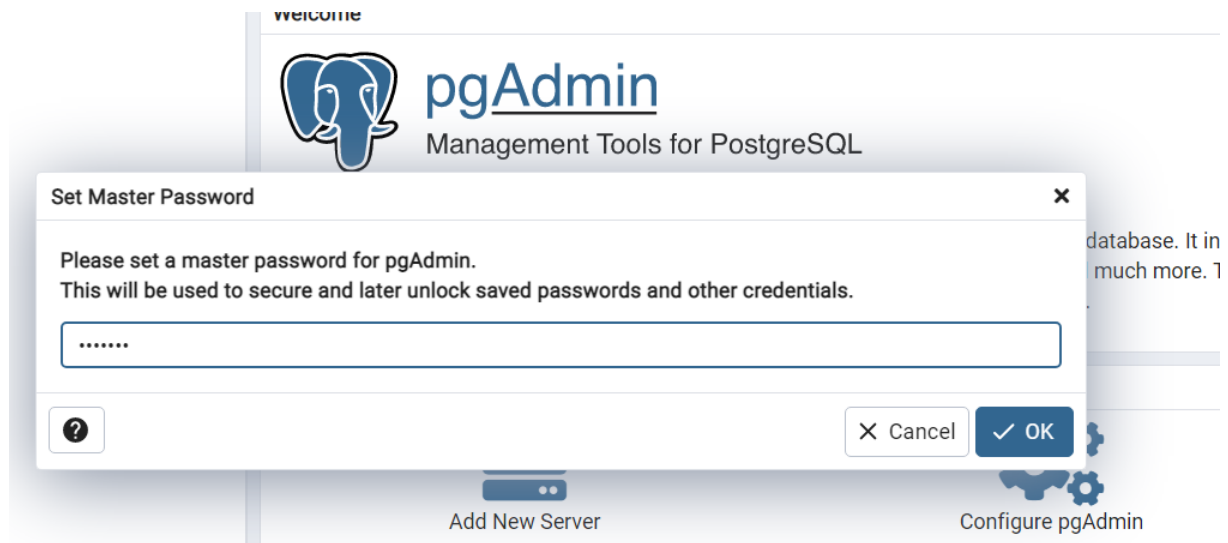


2. Założenie pustej bazy danych.

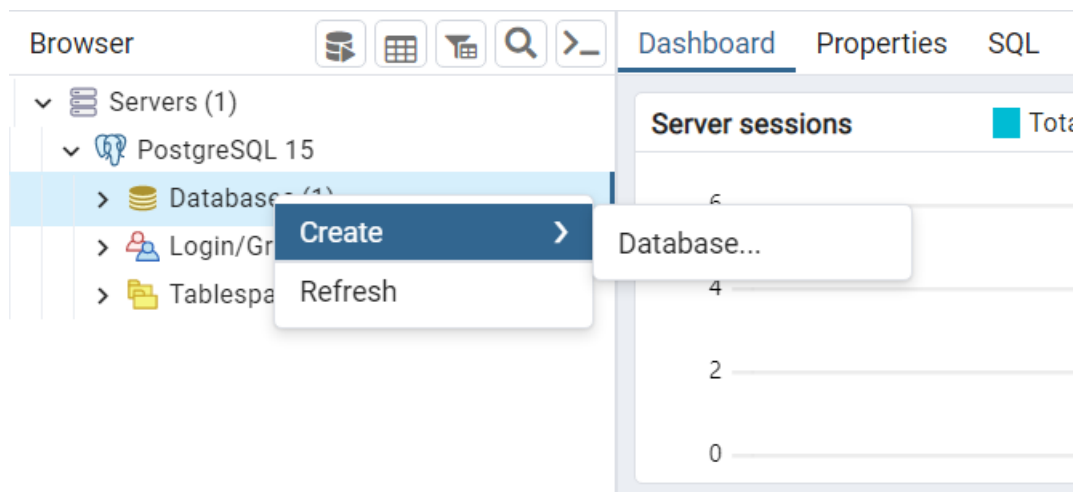
Uruchamiamy pgAdmin.



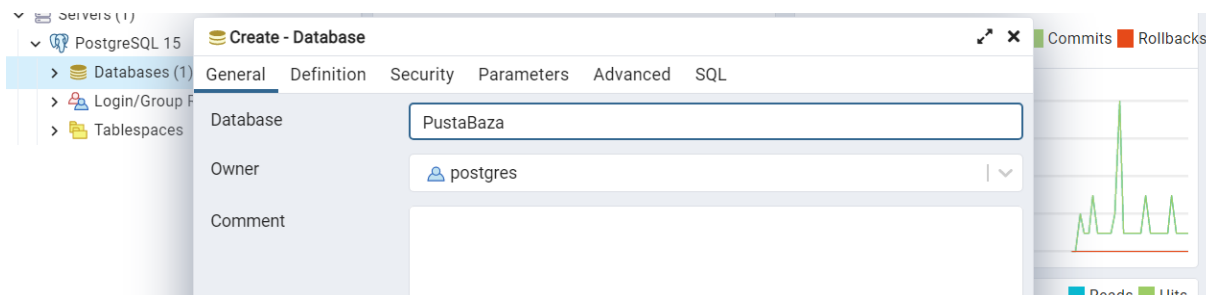
Ustawiamy hasło i klikamy „OK”.



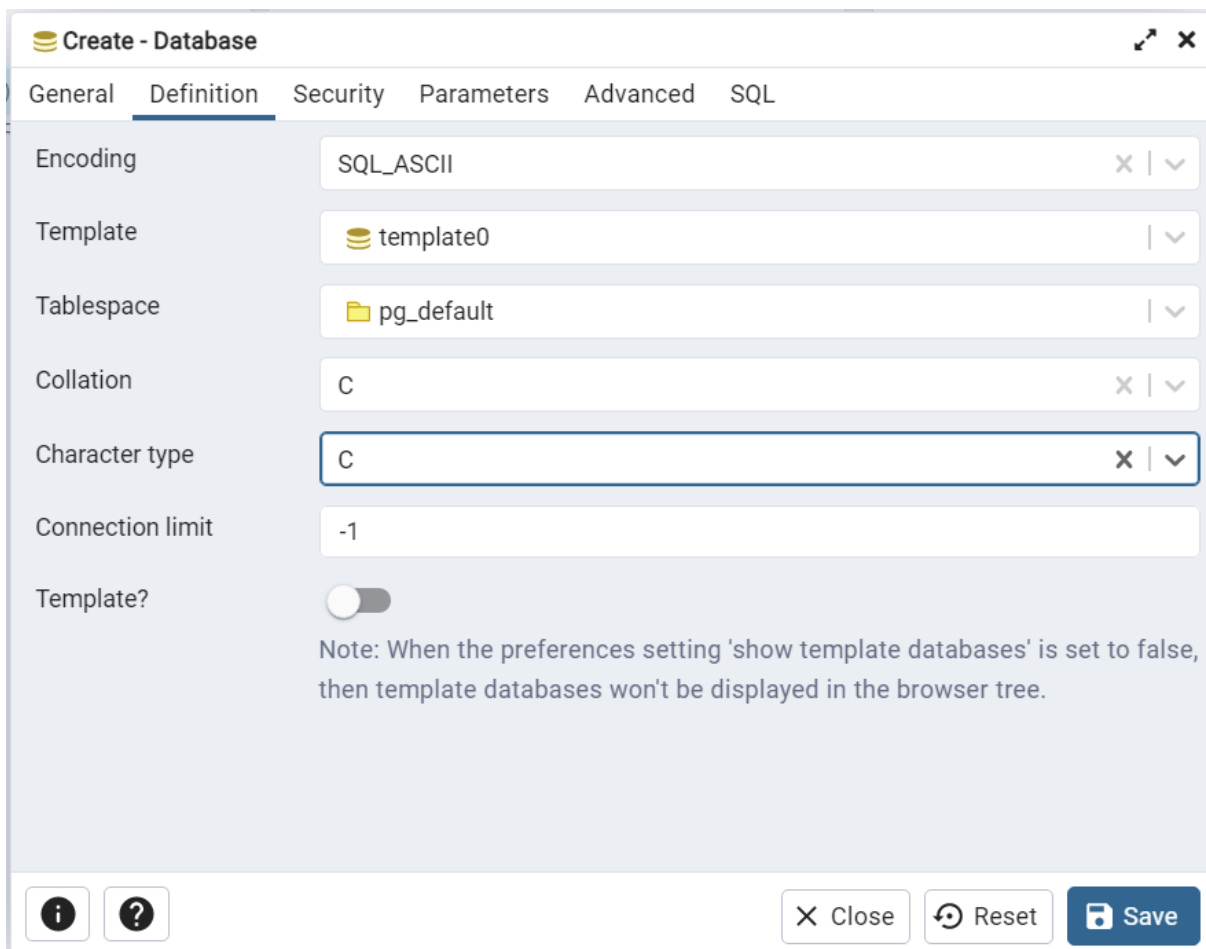
Następnie klikamy w zakładkę „Servers” po lewej stronie i wpisujemy hasło. Wybieramy „PostgreSQL 15”, „Databases” i klikając prawym przyciskiem myszy wybieramy „Create” oraz „Database...”.



W zakładce „General” w wierszu Database ustawiamy nazwę naszej bazy.



Przechodzimy do zakładki „Definition” i ustawiamy wartości tak jak na zrzucie ekranu poniżej. Następnie zatwierdzamy wszystkie ustawienia przyciskiem „Save”.

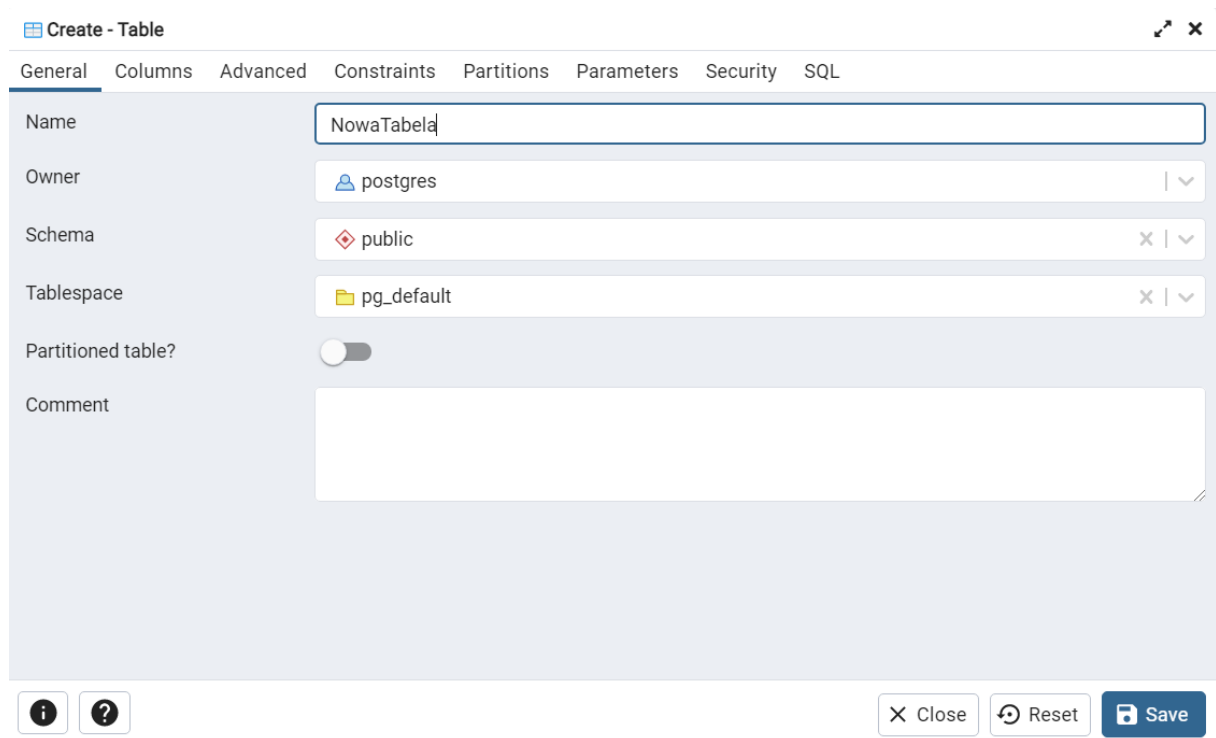


Teraz rozwijamy zakładkę z naszą bazą danych. Klikamy w „Schemas” i prawym przyciskiem myszy klikamy na „Tables”, następnie „Create” oraz „Table...”.

The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. On the left, the 'Servers' tree is expanded to 'PostgreSQL 15' > 'Databases (2)' > 'PustaBaza' > 'Schemas (1)' > 'public'. The 'Tables' folder under 'public' is selected, and a right-click context menu is open. The menu options are: 'Create' (highlighted), 'Refresh', 'Grant Wizard...', 'Search Objects...', 'PSQL Tool', and 'Query Tool'. The 'Create' option has a submenu arrow, and the 'Table...' option is visible in the submenu. On the right, the 'Database sessions' panel shows a progress bar for 'Total' (cyan) and 'Active' (green) sessions. Below it, the 'Tuples in' and 'Tuples out' panels show progress bars for 'Inserts' (cyan), 'Updates' (green), and 'Deletes' (red). At the bottom, a table shows database sessions with columns: 'PID', 'User', and 'Application'. The table contains one row with PID 18168, User 'postgr...', and Application 'pgAdmin 4'.

PID	User	Application
18168	postgr...	pgAdmin 4

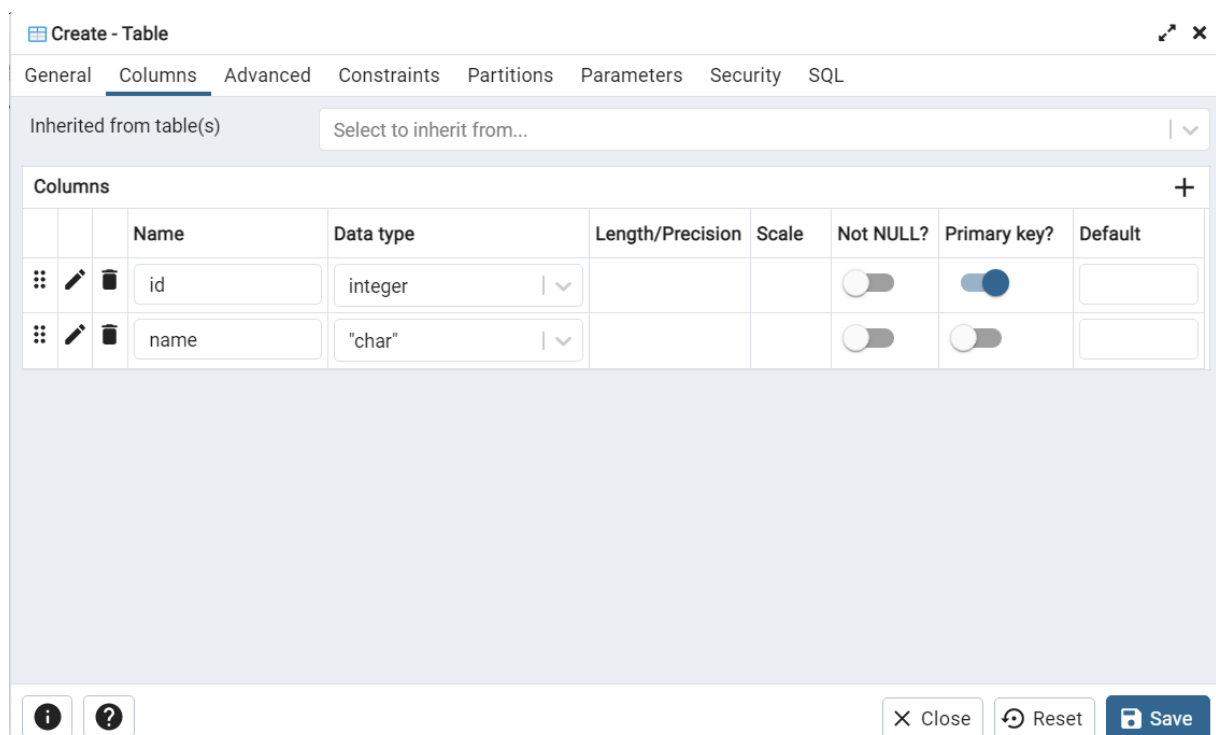
W polu „Name” ustawiamy nazwę naszej tabeli, a w polu „Tablespace” wybieramy „pg_default”. Przechodzimy do zakładki „Columns”.



The screenshot shows the 'Create - Table' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'NowaTabela'. The 'Owner' is set to 'postgres'. The 'Schema' is set to 'public'. The 'Tablespace' is set to 'pg_default'. The 'Partitioned table?' toggle is off. The 'Comment' field is empty. At the bottom right, there are buttons for 'Close', 'Reset', and 'Save'.

Field	Value
Name	NowaTabela
Owner	postgres
Schema	public
Tablespace	pg_default
Partitioned table?	<input type="checkbox"/>
Comment	

W zakładce „Columns” wpisujemy „id” i ustawiamy jako „integer” oraz zaznaczamy „Primary key?”. Następnie plusem po prawej stronie dodajemy kolejny wiersz „name” gdzie typ danych ustawiamy jako „char”. Potwierdzamy wszystko przyciskiem „Save”.

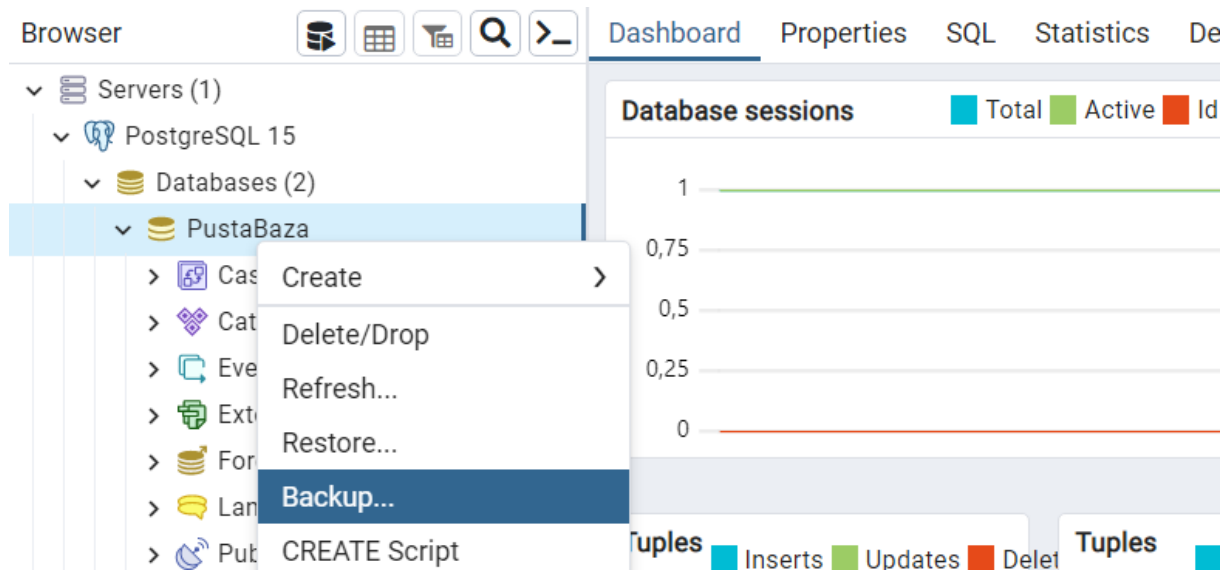


The screenshot shows the 'Create - Table' dialog box with the 'Columns' tab selected. The 'Inherited from table(s)' dropdown is set to 'Select to inherit from...'. The 'Columns' table has two rows: 'id' (integer, Primary key) and 'name' (char). At the bottom right, there are buttons for 'Close', 'Reset', and 'Save'.

	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?	Default
⋮ ✎ 🗑	id	integer			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
⋮ ✎ 🗑	name	char			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

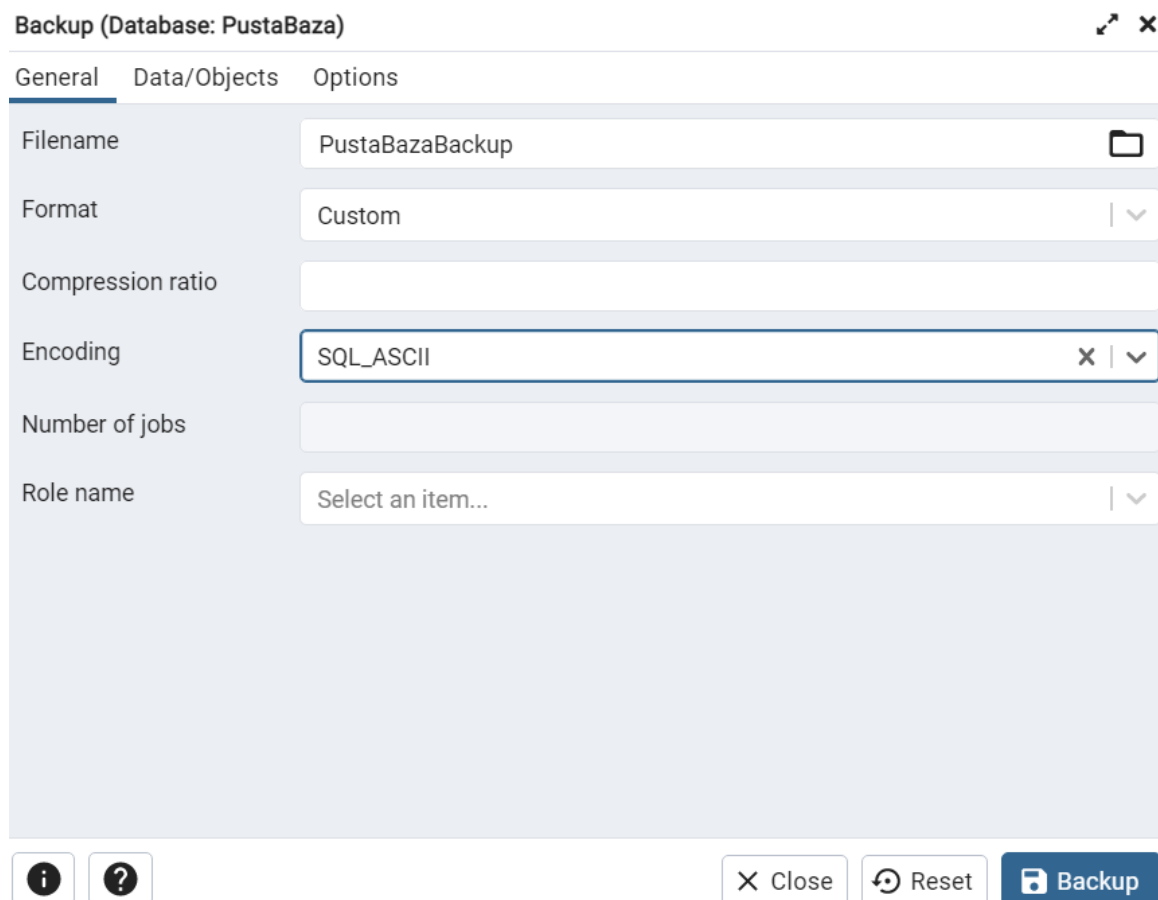
3. Przywrócenie danych.

Chcąc utworzyć backup aby później przywrócić go do naszej bazy danych musimy kliknąć na naszą bazę prawym przyciskiem myszy i wybrać „Backup...”.



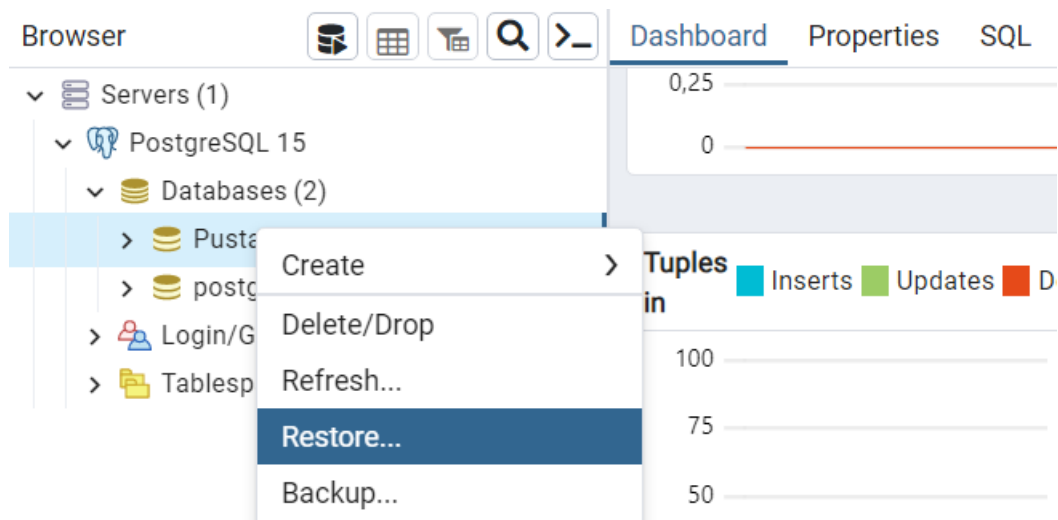
W polu „Filename” nadajemy nazwę naszego backupu, a w polu „Encoding” wpisujemy „SQL_ASCII”.

Następnie klikamy „Backup”.

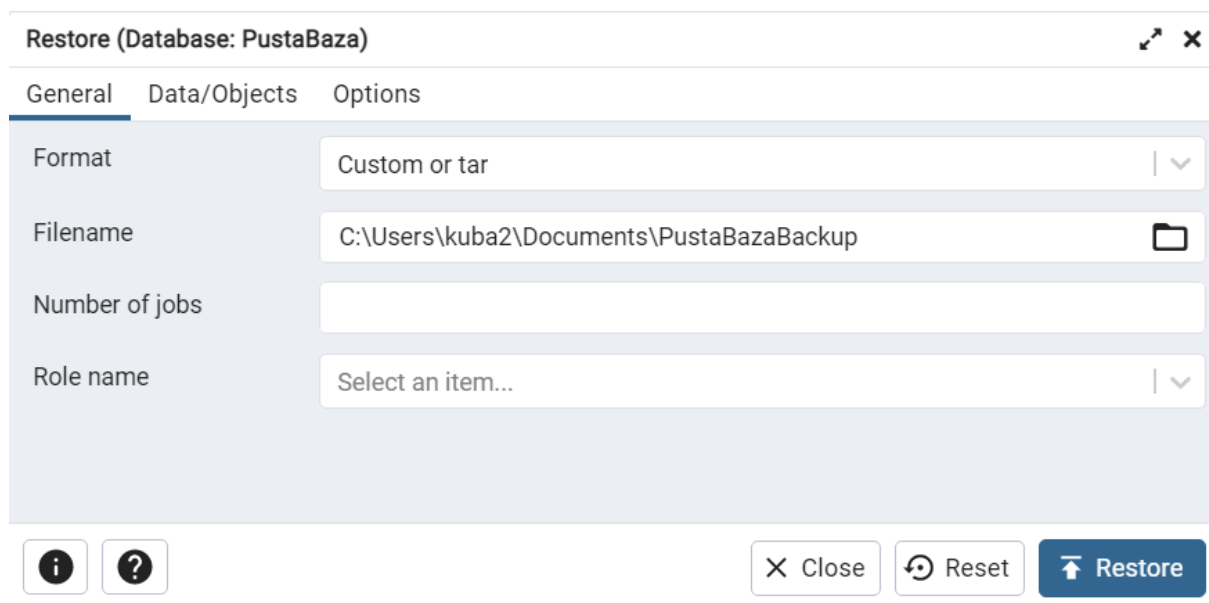


Po pomyślnym utworzeniu backupu dostaniemy zielony komunikat o powodzeniu operacji.

Teraz chcąc przywrócić nasze dane musimy ponownie kliknąć na naszą bazę prawym przyciskiem myszy tak jak robiliśmy to w poprzednich krokach i wybrać „Restore...”.



W zakładce „General” w polu „Filename” klikając na ikonkę folderu po prawej stronie wybieramy lokalizację naszego backupu. Następnie zatwierdzamy wszystko przyciskiem „Restore”.



Po poprawnym wykonaniu operacji powinniśmy uzyskać zielony komunikat tak jak przy tworzeniu backupu.