

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

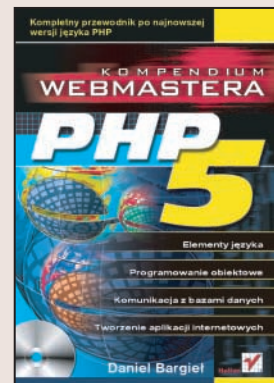
ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# PHP5. Kompendium webmastera

Autor: Daniel Bargieł  
ISBN: 83-7361-697-7  
Format: B5, stron: 576



Języka PHP nie trzeba już chyba przedstawiać żadnej osobie związanej z branżą internetową. Jeden z najpopularniejszych języków wykorzystywanych do tworzenia aplikacji internetowych rozwija się bardzo dynamicznie. W kolejnej jego wersji, oznaczonej numerem 5, pojawiło się wiele udoskonaleń rozszerzających bogate możliwości tej platformy. PHP5 jest językiem obiektowym, zawiera obsługę wyjątków i rozbudowane mechanizmy przetwarzania plików w formacie XML. Dzięki tym funkcjom znacznie zwiększył się zakres zastosowań PHP.

„PHP5. Kompendium webmastera” to książka opisująca najnowszą wersję tego środowiska. Przedstawia wszystko, co jest niezbędne do tworzenia aplikacji internetowych. Czytając ją, dowiesz się, jak zainstalować PHP na serwerze i stacji roboczej, poznasz elementy języka i zasady programowania obiektowego. Nauczysz się korzystać z baz danych i wykorzystywać w swoich aplikacjach pliki XML i mechanizmy szablonów Smarty. Stworzysz także przykładową aplikację internetową – tablicę ogłoszeń.

- Instalacja i konfiguracja PHP w Windows i Linuksie
- Zmienne, operatory i wyrażenia
- Tablice
- Konstrukcje warunkowe i pętle
- Elementy programowania obiektowego – klasy, obiekty, właściwości i metody
- Współpraca aplikacji PHP z bazami danych
- Obsługa formularzy i stosowanie wyrażeń regularnych
- Operacje na plikach i katalogach
- Wykorzystywanie plików w formacie XML
- Mechanizmy obsługi wyjątków
- Sesje, cookies i nagłówki HTTP
- Szablony Smarty

Jeśli chcesz poznać język PHP i napisać swoją pierwszą aplikację internetową, sięgnij po tę książkę.



---

# Spis treści

|                    |                                                         |    |
|--------------------|---------------------------------------------------------|----|
|                    | <b>Wstęp</b> .....                                      | 9  |
|                    | Czym jest PHP?.....                                     | 9  |
|                    | Jak to działa? .....                                    | 11 |
|                    | Dla kogo jest ta książka.....                           | 12 |
|                    | Co można znaleźć w książce .....                        | 12 |
| <b>Rozdział 1.</b> | <b>Instalacja i konfiguracja PHP</b> .....              | 15 |
|                    | Instalacja w systemie Windows.....                      | 15 |
|                    | Instalacja PHP dla serwera IIS .....                    | 16 |
|                    | Instalacja PHP5 dla serwera Apache .....                | 17 |
|                    | Instalacja w systemie Linux .....                       | 19 |
|                    | Konfigurowanie PHP .....                                | 22 |
| <b>Rozdział 2.</b> | <b>Podstawy programowania w PHP</b> .....               | 25 |
|                    | Składnia.....                                           | 25 |
|                    | Zmienne i stałe w języku PHP.....                       | 30 |
|                    | Nazwy zmiennych .....                                   | 30 |
|                    | Przypisywanie oraz odczytywanie wartości zmiennych..... | 31 |
|                    | Typy proste zmiennych .....                             | 35 |
|                    | Definiowanie stałych.....                               | 41 |
|                    | Predefiniowane stałe PHP .....                          | 42 |
|                    | Operatory i wyrażenia .....                             | 43 |
|                    | Operatory i wyrażenia arytmetyczne.....                 | 44 |
|                    | Operator tekstowy .....                                 | 47 |
|                    | Operatory binarne .....                                 | 48 |
|                    | Operatory i wyrażenia porównania .....                  | 49 |
|                    | Operatory logiczne .....                                | 50 |
|                    | Konwersja typów .....                                   | 51 |
|                    | Sterowanie przepływem programu.....                     | 54 |
|                    | Instrukcje if, else oraz else if.....                   | 55 |
|                    | Pętla warunkowa while .....                             | 58 |
|                    | Pętla warunkowa do ... while .....                      | 59 |
|                    | Pętla for.....                                          | 59 |

|                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------|------------|
| Instrukcja switch .....                                                    | 61         |
| Instrukcje pomocnicze .....                                                | 63         |
| Tablice.....                                                               | 64         |
| Tablice jednowymiarowe .....                                               | 65         |
| Tablice wielowymiarowe .....                                               | 67         |
| Pętla foreach.....                                                         | 69         |
| Konwersja tablic do zmiennych typów prostych.....                          | 70         |
| Funkcje.....                                                               | 71         |
| Argumenty funkcji .....                                                    | 72         |
| Zwracanie wartości przez funkcję.....                                      | 75         |
| Złożone definiowanie funkcji.....                                          | 76         |
| Funkcje wbudowane w PHP .....                                              | 78         |
| Zagnieżdżanie skryptów PHP.....                                            | 108        |
| Zasięg zmiennych.....                                                      | 112        |
| Predefiniowane zmienne PHP .....                                           | 115        |
| Zmienna \$_SERVER .....                                                    | 116        |
| Zmienna \$_GET.....                                                        | 118        |
| Referencje i ich zastosowanie.....                                         | 120        |
| <b>Rozdział 3. Programowanie obiektowe .....</b>                           | <b>123</b> |
| Klasa, obiekt, właściwości i metody.....                                   | 123        |
| Metody oraz właściwości klasy.....                                         | 126        |
| Konstruktory i destrukторы .....                                           | 134        |
| Konstruktor klasy .....                                                    | 134        |
| Destruktor klasy .....                                                     | 143        |
| Dziedziczenie .....                                                        | 146        |
| Dostęp do metod i właściwości obiektu .....                                | 151        |
| Dostęp publiczny.....                                                      | 151        |
| Dostęp prywatny .....                                                      | 152        |
| Dostęp chroniony .....                                                     | 154        |
| Klasy i metody abstrakcyjne.....                                           | 159        |
| Metody typu final .....                                                    | 162        |
| Rdzeń aplikacji.....                                                       | 162        |
| Korzystanie z interfejsów .....                                            | 166        |
| Powielanie obiektów .....                                                  | 171        |
| Funkcja __autoload .....                                                   | 175        |
| <b>Rozdział 4. Komunikacja z bazą danych.....</b>                          | <b>177</b> |
| Konfigurowanie PHP .....                                                   | 177        |
| System Windows.....                                                        | 178        |
| System Linux .....                                                         | 179        |
| Klienci baz danych .....                                                   | 182        |
| Query Analyzer dla MS SQL Server.....                                      | 182        |
| DBManager dla MySQL oraz PostgreSQL .....                                  | 187        |
| Podstawy SQL.....                                                          | 193        |
| Tworzenie i usuwanie bazy danych.....                                      | 194        |
| Tworzenie i usuwanie tabel w bazie danych .....                            | 196        |
| Wprowadzanie informacji do tabeli oraz pobieranie informacji z tabeli..... | 197        |
| Aktualizacja informacji oraz usuwanie informacji z tabeli .....            | 201        |
| Tworzenie połączenia z bazą danych z poziomu PHP.....                      | 202        |
| MySQL .....                                                                | 202        |
| PostgreSQL 7 .....                                                         | 227        |
| MS SQL Server 2000 .....                                                   | 240        |
| Rdzeń aplikacji.....                                                       | 250        |

|                        |                                                                          |                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Rozdział 5.</b>     | <b>Obsługa formularzy .....</b>                                          | <b>257</b>     |
|                        | Kod HTML formularza .....                                                | 258            |
|                        | Pola formularza .....                                                    | 259            |
|                        | Odbieranie danych przesyłanych przez formularz HTML .....                | 265            |
|                        | Metody GET oraz POST przesyłania danych .....                            | 265            |
|                        | Odbieranie danych z formularza .....                                     | 266            |
|                        | Walidacja danych z formularza z wykorzystaniem wyrażeń regularnych ..... | 271            |
|                        | Czym są wyrażenia regularne? .....                                       | 271            |
|                        | Wyrażenia regularne w PHP .....                                          | 271            |
|                        | Metaznaki wyrażeń regularnych .....                                      | 272            |
|                        | Wyrażenia regularne walidujące adresy WWW oraz adresy e-mail .....       | 278            |
|                        | Wydajność .....                                                          | 279            |
|                        | Funkcje PHP do obsługi wyrażeń regularnych .....                         | 281            |
|                        | Odszukiwanie dopasowań. Funkcja preg_match() .....                       | 282            |
|                        | Dzielenie ciągu przeszukiwanego. Funkcja preg_split() .....              | 282            |
|                        | Tworzenie formularza walidującego gromadzone dane .....                  | 284            |
| <br><b>Rozdział 6.</b> | <br><b>Operacje na plikach .....</b>                                     | <br><b>287</b> |
|                        | Otwarcie i zamknięcie pliku — funkcje fopen() oraz fclose() .....        | 287            |
|                        | Odczytywanie zawartości pliku .....                                      | 290            |
|                        | Czytanie pliku wiersz po wierszu .....                                   | 290            |
|                        | Czytanie pojedynczych znaków — funkcja fgetc() .....                     | 300            |
|                        | Czytanie określonej liczby znaków — funkcja fread() .....                | 301            |
|                        | Czytanie całego pliku .....                                              | 302            |
|                        | Zapisywanie informacji do pliku .....                                    | 306            |
|                        | Funkcja fwrite() .....                                                   | 306            |
|                        | Funkcja file_put_contents() .....                                        | 309            |
|                        | Poruszanie się po pliku .....                                            | 310            |
|                        | Funkcja rewind() .....                                                   | 310            |
|                        | Funkcja fseek() .....                                                    | 311            |
|                        | Funkcja ftell() .....                                                    | 313            |
|                        | Usuwanie plików .....                                                    | 313            |
|                        | Zbieranie informacji o plikach .....                                     | 314            |
|                        | Sprawdzanie, czy plik istnieje — funkcja file_exists() .....             | 314            |
|                        | Plik czy katalog? — funkcje is_file() oraz is_dir() .....                | 315            |
|                        | Statystyki plików .....                                                  | 316            |
|                        | Sprawdzanie i modyfikacja uprawnień do plików i katalogów .....          | 319            |
|                        | Funkcja is_readable() .....                                              | 319            |
|                        | Funkcja is_writable() .....                                              | 320            |
|                        | Funkcja is_executable() .....                                            | 320            |
|                        | Zmiana nazwy plików i katalogów oraz kopiowanie plików .....             | 322            |
|                        | Zmiana nazwy plików i katalogów — funkcja rename() .....                 | 323            |
|                        | Kopiowanie plików — funkcja copy() .....                                 | 323            |
|                        | Operacje na katalogach .....                                             | 324            |
|                        | Otwieranie i zamykanie katalogów .....                                   | 324            |
|                        | Odczytywanie zawartości katalogu .....                                   | 325            |
|                        | Tworzenie i usuwanie katalogów .....                                     | 331            |
|                        | Sprawdzanie ilości wykorzystanego miejsca na dysku .....                 | 332            |
|                        | Rzeń aplikacji — klasa Debugger .....                                    | 335            |
|                        | Przesyłanie plików za pomocą formularzy .....                            | 338            |
|                        | Formularz wysyłania plików .....                                         | 338            |
|                        | Zmienna \$ FILES .....                                                   | 339            |
|                        | Kopiowanie przesłanych plików .....                                      | 340            |
|                        | Buforowanie informacji o plikach .....                                   | 344            |

|                     |                                                          |            |
|---------------------|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Rozdział 7.</b>  | <b>Programowanie wykorzystujące standard XML</b>         | <b>345</b> |
|                     | Czym są dokumenty XML                                    | 345        |
|                     | Obiektowy model dokumentu XML (DOM XML)                  | 349        |
|                     | Przetwarzanie dokumentów XML za pomocą rozszerzenia PHP  |            |
|                     | o nazwie SimpleXML                                       | 350        |
|                     | Przetwarzanie dokumentów XML za pomocą klasy DOMDocument | 361        |
|                     | Wyrażenia XPath                                          | 396        |
|                     | Tworzenie wyrażeń XPath w PHP                            | 397        |
|                     | Składnia XPath                                           | 397        |
| <b>Rozdział 8.</b>  | <b>Obsługa błędów</b>                                    | <b>403</b> |
|                     | Grupy i typy błędów w PHP                                | 404        |
|                     | Błędy inicjacji PHP                                      | 405        |
|                     | Błędy kompilacji                                         | 406        |
|                     | Błędy czasu wykonania                                    | 407        |
|                     | Błędy użytkownika                                        | 408        |
|                     | Kolejność zgłaszania błędów                              | 409        |
|                     | Raportowanie i wyświetlanie błędów w PHP                 | 410        |
|                     | Raportowanie błędów                                      | 410        |
|                     | Wyświetlanie błędów                                      | 412        |
|                     | Zapisywanie błędów do pliku dziennika zdarzeń            | 413        |
|                     | Przechwytywanie błędów z poziomu PHP                     | 414        |
|                     | Operator kontroli błędów — operator @                    | 417        |
|                     | Wyjątki                                                  | 417        |
|                     | Klasa Exception                                          | 418        |
|                     | Zgłaszanie i przechwytywanie wyjątków                    | 420        |
|                     | Klasy potomne klasy Exception                            | 424        |
|                     | Rdzeń aplikacji                                          | 425        |
| <b>Rozdział 9.</b>  | <b>Sesje, cookies oraz obsługa nagłówków HTTP</b>        | <b>435</b> |
|                     | Czym jest sesja                                          | 436        |
|                     | Jak działa mechanizm sesji                               | 436        |
|                     | Tworzenie skryptów korzystających z mechanizmu sesji     | 437        |
|                     | Uruchamianie sesji                                       | 437        |
|                     | Uzyskiwanie identyfikatora sesji po stronie klienta      | 439        |
|                     | Tworzenie zmiennych sesji                                | 439        |
|                     | Niszczenie zmiennych sesyjnych i niszczenie sesji        | 441        |
|                     | Czas trwania sesji                                       | 441        |
|                     | Pliki sesji                                              | 443        |
|                     | Prosty skrypt autoryzacji                                | 444        |
|                     | Cookies                                                  | 446        |
|                     | Tworzenie cookies                                        | 446        |
|                     | Usuwanie cookie                                          | 449        |
|                     | Nagłówki HTTP                                            | 449        |
|                     | Rdzeń aplikacji                                          | 451        |
| <b>Rozdział 10.</b> | <b>System szablonów Smarty</b>                           | <b>459</b> |
|                     | Instalacja systemu szablonów Smarty                      | 459        |
|                     | Struktura katalogowa                                     | 462        |
|                     | Parametry konfiguracyjne                                 | 463        |

|                                                                                                         |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Metody obiektów klasy Smarty .....                                                                      | 467        |
| Tworzenie zmiennych w szablonach TPL — metody assign() oraz assign_by_ref() .....                       | 467        |
| Usuwanie utworzonych zmiennych z szablonów TPL — metody clear_all_assign()<br>oraz clear_assign() ..... | 469        |
| Metoda clear_compiled_tpl() .....                                                                       | 469        |
| Tworzenie szablonów .....                                                                               | 470        |
| Zasady tworzenia szablonów TPL .....                                                                    | 470        |
| Zmienne .....                                                                                           | 471        |
| Zarezerwowana zmienna \$smarty .....                                                                    | 473        |
| Modyfikatory zmiennych .....                                                                            | 476        |
| Funkcje wbudowane .....                                                                                 | 486        |
| <b>Rozdział 11. Aplikacja internetowa — Tablica ogłoszeń .....</b>                                      | <b>493</b> |
| Funkcjonalność aplikacji .....                                                                          | 493        |
| Projekt aplikacji .....                                                                                 | 494        |
| Projekt bazy danych .....                                                                               | 494        |
| Struktura katalogowa .....                                                                              | 497        |
| Interfejs programowy aplikacji .....                                                                    | 497        |
| Interfejs graficzny aplikacji .....                                                                     | 505        |
| Co można poprawić .....                                                                                 | 510        |
| Instalacja i uruchomienie aplikacji .....                                                               | 512        |
| Instalacja bazy danych .....                                                                            | 512        |
| Instalacja plików bazy danych i konfiguracja aplikacji .....                                            | 513        |
| Problemy .....                                                                                          | 514        |
| Użytkownicy i dane aplikacji .....                                                                      | 515        |
| <b>Dodatek A Instalacja i konfiguracja serwerów WWW .....</b>                                           | <b>517</b> |
| Instalacja i konfiguracja serwerów IIS i Apache w systemie Windows .....                                | 517        |
| Instalacja i konfiguracja serwera IIS .....                                                             | 517        |
| Instalacja i konfiguracja serwera Apache .....                                                          | 523        |
| Instalacja i konfiguracja serwera Apache 2 w systemie Linux .....                                       | 527        |
| <b>Dodatek B Instalacja i konfiguracja wybranych baz danych .....</b>                                   | <b>531</b> |
| Instalacja i konfiguracja bazy danych MySQL .....                                                       | 531        |
| Instalacja MySQL w środowisku Windows .....                                                             | 532        |
| Użytkownicy bazy danych MySQL .....                                                                     | 535        |
| Instalacja MySQL w środowisku Linux .....                                                               | 536        |
| Instalacja i konfiguracja bazy danych PostgreSQL .....                                                  | 537        |
| Instalacja bazy danych PostgreSQL w systemie Windows .....                                              | 537        |
| Konfiguracja bazy danych PostgreSQL .....                                                               | 539        |
| Instalacja bazy danych PostgreSQL w systemie Linux .....                                                | 540        |
| Instalacja serwera Microsoft SQL Server 2000 .....                                                      | 543        |
| <b>Dodatek C Dyrektywy konfiguracyjne .....</b>                                                         | <b>547</b> |
| Funkcje operujące na wartościach dyrektyw .....                                                         | 547        |
| Dyrektywy ogólne .....                                                                                  | 550        |
| Obsługa plików .....                                                                                    | 551        |
| Obsługa i raportowanie błędów .....                                                                     | 551        |
| Obsługa sesji .....                                                                                     | 552        |
| <b>Skorowidz .....</b>                                                                                  | <b>555</b> |

# 4.

---

## Komunikacja z bazą danych

Niemal w każdej większej aplikacji internetowej istnieje komunikacja pomiędzy wykonywanymi skryptami oraz bazą danych, która zawiera informacje wykorzystywane przez aplikację WWW.

PHP5 daje programiście możliwość komunikowania się z wieloma typami baz danych. W tym rozdziale skupimy się jednak na trzech z nich: *MySQL* w wersji 4, *PostgreSQL* w wersji 7 oraz *Microsoft SQL Server* (*MS SQL Server*) w wersji 2000.

Wszystkie wymienione bazy danych można zainstalować w systemie Windows, natomiast w systemie Linux mogą zostać zainstalowane bazy *MySQL* oraz *PostgreSQL*.



### Uwaga

W rozdziale zakładamy, że serwery wspomnianych baz danych zostały zainstalowane i skonfigurowane. Informacja o tym, jak zainstalować oraz skonfigurować każde ze wspomnianych środowisk bazodanowych, znajduje się w dodatku B „Instalacja i konfiguracja wybranych baz danych”.

## Konfigurowanie PHP

PHP5 w przeciwieństwie do PHP4 nie posiada wbudowanych funkcji obsługujących połączenia z bazami danych, dlatego też musimy sprawić, aby interpreter PHP dołączył odpowiednie moduły.

Omawiane w tym podrozdziale procedury konfiguracyjne zakładają, że serwery baz danych zostały zainstalowane zgodnie z instrukcjami przedstawionymi w dodatku B „Instalacja i konfiguracja wybranych baz danych”.

# System Windows

## MySQL

Aby interpreter PHP zainstalowany w systemie Windows mógł komunikować się z bazą danych *MySQL*, w pliku *php.ini* należy ustawić dyrektywę `extension=php_mysql.dll`.

Uruchomienie tego rozszerzenia powoduje, że interpreter poszukuje biblioteki *libmysql.dll*, która stanowi interfejs klienta bazy danych *MySQL*, oraz biblioteki *php\_mysql.dll*. Biblioteki te znajdują się na CD-ROM-ie dołączonym do książki, w katalogu *Instalacja*. Powinny one się znaleźć w katalogu, na który wskazuje dyrektywa `extension_dir` w pliku *php.ini*.



### Uwaga

Więcej o pliku *php.ini* można przeczytać w dodatku C „Dyrektywy konfiguracyjne”.

Aby przekonać się, czy interpreter PHP załadował rozszerzenie pozwalające na komunikację z serwerem *MySQL*, wystarczy uruchomić skrypt:

```
<?php
mysql_connect();
?>
```

Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie komunikat:

**Fatal error:** Call to undefined function mysql\_connect() in **skrypt.php** on line 2

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `mysql_connect()`.

## PostgreSQL

Aby interpreter PHP zainstalowany w systemie Windows mógł komunikować się z bazą danych *PostgreSQL*, w pliku *php.ini* należy uaktywnić dyrektywę `extension=php_pgsql.dll`.

Biblioteka *php\_pgsql.dll*, która jest ładowanym rozszerzeniem, znajduje się na CD-ROM-ie dołączonym do książki, w katalogu *Instalacja*. Powinna ona znaleźć się w katalogu wskazywanym przez dyrektywę `extension_dir` z pliku *php.ini*.



### Uwaga

Więcej o pliku *php.ini* można przeczytać w dodatku C „Dyrektywy konfiguracyjne”.

Aby przekonać się, czy interpreter PHP załadował rozszerzenie pozwalające na komunikację z serwerem *PostgreSQL*, wystarczy uruchomić skrypt:

```
<?php
pg_connect('');
?>
```



Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie tekst:

```
Fatal error: Call to undefined function pg_connect() in skrypt.php on line 2
```

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `pg_connect()`.

## MS SQL Server

Aby interpreter PHP zainstalowany w systemie Windows mógł komunikować się z bazą danych *MS SQL Server*, w pliku *php.ini* należy uaktywnić dyrektywę `extension=php_mssql.dll`.

Niezbędne są dwie biblioteki obecne w systemie: *ntwdblib.dll* oraz *php\_mssql.dll*. Obie znajdują się na CD-ROM-ie dołączonym do książki, w katalogu *Instalacja*. Biblioteka *ntwdblib.dll* powinna znaleźć się w katalogu `/winnt/system32/` (jeżeli jeszcze jej tam nie ma), natomiast biblioteka *php\_mssql.dll* powinna znaleźć się w katalogu wskazywanym przez dyrektywę `extension_dir` z pliku *php.ini*.



### Uwaga

Więcej o pliku *php.ini* można przeczytać w dodatku C „Dyrektywy konfiguracyjne”.

Aby przekonać się, czy interpreter PHP załadował rozszerzenie pozwalające na komunikację z serwerem *MS SQL Server*, wystarczy uruchomić skrypt:

```
<?php
mssql_connect();
?>
```

Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie tekst:

```
Fatal error: Call to undefined function mssql_connect() in skrypt.php on line 2
```

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `mssql_connect()`.

## System Linux

Konfiguracja PHP 5.0.2 pracującego w systemie Linux do współpracy z serwerami baz danych *MySQL*, *PostgreSQL* oraz *MS SQL Server* jest nieco bardziej skomplikowana niż w systemie Windows, ponieważ wymaga odpowiedniej kompilacji PHP.

## MySQL

Aby interpreter PHP stanowiący moduł serwera Apache 2 w systemie Linux mógł komunikować się z serwerem bazy danych *MySQL*, PHP musi zostać skompilowany z opcją `--with-mysql`.

Jeżeli w systemie Linux zainstalowaliśmy serwer bazy danych *MySQL* zgodnie z instrukcją zawartą w dodatku B „Instalacja i konfiguracja wybranych baz danych”, to PHP 5.0.2 dla serwera Apache 2 powinniśmy skompilować w następujący sposób:

```
shell> ./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs
--with-mysql=/usr/local/mysql
--with-mysql-sock=/tmp/mysql.sock
shell> make
shell> make install
```

Aby sprawdzić, czy proces instalacji PHP z obsługą bazy danych *MySQL* powiódł się, wystarczy wykonać prosty skrypt:

```
<?php
mysql_connect();
?>
```



### Uwaga

Więcej o procesie kompilacji i instalacji PHP w systemie Linux można przeczytać w rozdziale 1. „Instalacja i konfiguracja PHP”.

Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie komunikat

```
Fatal error: Call to undefined function mysql_connect() in skrypt.php on line 2
```

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `mysql_connect()`.

## PostgreSQL

Aby interpreter PHP stanowiący moduł serwera Apache 2 w systemie Linux mógł komunikować się z serwerem bazy danych *PostgreSQL*, PHP musi zostać skompilowany z opcją `--with-pgsql`.

Jeżeli w systemie Linux zainstalowaliśmy serwer bazy danych *PostgreSQL* zgodnie z instrukcją zawartą w dodatku B „Instalacja i konfiguracja wybranych baz danych”, to PHP 5.0.2 dla serwera Apache 2 powinniśmy skompilować w następujący sposób:

```
shell> ./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs
--with-pgsql=/usr/local/pgsql
shell> make
shell> make install
```

Aby sprawdzić, czy proces instalacji PHP z obsługą bazy danych *PostgreSQL* powiódł się, wystarczy wykonać prosty skrypt:

```
<?php
pg_connect();
?>
```



### Uwaga

Więcej o procesie kompilacji i instalacji PHP w systemie Linux można przeczytać w rozdziale 1. „Instalacja i konfiguracja PHP”.

Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie komunikat:

```
Fatal error: Call to undefined function pg_connect() in skrypt.php on line 2
```

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `pg_connect()`.

## MS SQL Server

Aby interpreter PHP stanowiący moduł serwera Apache 2 w systemie Linux mógł komunikować się z serwerem *MS SQL Server* (który musi być zainstalowany na jakiejś stacji z systemem Windows), należy wykonać dwupoziomą procedurę instalacyjną.

Po pierwsze, należy zainstalować w systemie bibliotekę *FreeTDS*, której pliki źródłowe znajdują się na CD-ROM-ie dołączonym do książki, w katalogu *Instalacja/freetds-0.62.4*

Po przejściu do katalogu, w którym znajdują się pliki źródłowe, należy skonfigurować proces kompilacji, skompilować bibliotekę oraz zainstalować ją w systemie:

```
shell> ./configure --prefix=/usr/local/freetds --enable-msdblib
shell> make
shell> make install
```

Po zainstalowaniu biblioteki *FreeTDS* możemy przystąpić do drugiej fazy, a mianowicie do kompilacji PHP, tak aby posiadał obsługę komunikacji z bazą danych *MS SQL Server*:

```
shell> ./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs --with-mssql=/usr/local/freetds
shell> make
shell> make install
```

Dyrektywa `--with-mssql` musi wskazywać na katalog, w którym została zainstalowana biblioteka *FreeTDS*.

Od tej pory możemy tworzyć skrypty PHP, które będą komunikować się z serwerem bazy danych *MS SQL Server* z poziomu Linuksa.

Aby przekonać się, czy interpreter PHP załadował rozszerzenie pozwalające na komunikację z serwerem *MS SQL Server*, wystarczy uruchomić skrypt:

```
<?php
mssql_connect();
?>
```

Jeżeli wynikiem wykonania skryptu będzie tekst:

```
Fatal error: Call to undefined function mssql_connect() in skrypt.php on line 2
```

oznacza to, że rozszerzenie nie zostało załadowane, ponieważ interpreter nie rozpoznaje funkcji `mssql_connect()`.