

Wykonaj aplikację internetową weryfikującą poprawność wpisywanych do bazy danych pracowników firmy. Wykorzystaj do tego celu edytor zaznaczający składnię oraz program XAMPP.

### Operacje na bazie danych

Do wykonania operacji na bazie należy wykorzystać przedstawioną na Obrazie 1 tabelę.



firma pracownicy	
id	int(11)
nazwisko	varchar(20)
imie	varchar(20)
PESEL	varchar(11)

Obraz 1. Tabela bazy danych *firma*

Uruchom usługi MySQL i Apache za pomocą XAMPP Control Panel. Używając narzędzia phpMyAdmin wykonaj podane operacje na bazie danych:

- utwórz bazę danych o nazwie *firma*
- do bazy zaimportuj table z pliku *pracownicy.sql*. Wykonaj zrzut ekranu po imporcie. Zrzut zapisz w formacie JPEG o nazwie *import* w folderze opisanym numerem PESEL lub innym numerem, którym został podpisany arkusz. Nie kadruj zrzutu. Zrzut powinien obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań. Na zrzucie powinny być widoczne elementy wskazujące na poprawnie wykonany import tabel.
- zapisz i wykonaj zapytania SQL działające na bazie *firma*. Zapytania zapisz w pliku *zapytania.txt*, w folderze z numerem PESEL lub innym numerem, którym został podpisany arkusz. Wykonaj zrzuty ekranu przedstawiające wyniki działania kwerend. Zrzuty zapisz w formacie JPG i nadaj im nazwy *zap1*, *zap2*, *zap3*, *zap4*. Zrzuty powinny obejmować cały ekran monitora, z widocznym paskiem zadań.
- Zapytanie 1: wybierające wszystkie dane pracowników z tabeli *pracownicy*.
- Zapytanie 2: wybierające wyłącznie dane pracownika o nazwisku *Król* z tabeli *pracownicy*.
- Zapytanie 3: zliczające i podające w kolumnie o nazwie *ilość pracowników* ilość rekordów z danymi znajdującymi się w tabeli *pracownicy*.
- Zapytanie 4: wstawiające do tabeli *pracownicy* rekord z danymi pracownika: *Rak*, *Monika*, *00101843690*, gdzie odpowiednio danymi są nazwisko, imię, PESEL.

## Przygotowanie witryny internetowej

Projekt witryny powinien składać się ze strony głównej *index.php* oraz *formularz.php*.

Strona główna *index.php*



Obraz 2: Strona główna aplikacji – plik *index.php*

Cechy wspólne dla obu plików strony:

- zastosowany właściwy standard kodowania polskich znaków
- tytuł strony *Dane osobowe* widoczny w karcie przeglądarki
- podłączony plik z arkuszem stylów *style.css*
- podział stron na bloki: baner, poniżej blok lewy i prawy, na dole stopka.
- Podział dokonywany jest za pomocą znaczników sekcji.
- Rezultat powinien być podobny do strony z Obrazu 2.
- baner z nagłówkiem pierwszego stopnia o treści „*Dane osobowe pracowników*”
- w bloku lewym lista punktowana z odnośnikami:
  - *Wyświetl dane* powiązany z plikiem *index.php*
  - *Wpisz dane* powiązany z plikiem *formularz.php*
- stopka składa się z nagłówka piątego stopnia o treści: „*AUTOR strony:* ” i numeru PESEL zdającego

Cechy indywidualne dla pliku *index.php*:

- w bloku lewym, pod listą punktowaną (nieuporządkowaną):
  - nagłówek drugiego stopnia o treści „*Znajdź pracownika*”
  - formularz do wyszukiwania pracownika po numerze pesel
  - nagłówek trzeciego stopnia o treści „*Dane pracownika*”
  - w akapicie wynik działania skryptu nr 3

- w bloku prawym:
  - nagłówek drugiego stopnia o treści „Dane osobowe”
  - tabela generowana skrypcem 1

Cechy indywidualne dla pliku *formularz.php* (jak na obrazie 3):

Obraz 3: Strona główna aplikacji – plik *formularz.php*

- w bloku prawym:
  - nagłówek drugiego stopnia o treści „Podaj dane”
  - formularz składający się z pól edycyjnych wraz z etykietami *Nazwisko*, *Imię* i *PESEL* oraz przycisku *Sprawdź i zapisz* wysyłającymi wpisane dane do skryptu 2
  - panel z wynikami błędów lub informacją o zapisie do bazy danych generowany skrypcem 2

### Styl CSS projektowanej witryny:

Plik *style.css* zawiera formatowanie dla:

- całej strony: krój czcionki *Garamond*, wyśrodkowanie tekstu
- bloku banera i stopki: kolor tła #0451b0, kolor czcionki biały, wysokość 70 px, rozmiar czcionki 150 %
- bloku lewego: kolor tła #5ca4fd, wysokość 600 px, szerokość 35 %
- bloku prawego: kolor tła #8ec0fd, wysokość 600px, szerokość 65%
- znacznika tabeli: margines zewnętrzny auto, obramowanie w kolorze czarnym, ciągłe o grubości 1 px
- znacznika komórki tabeli: obramowanie w kolorze czarnym, ciągłe o grubości 1 px
- znacznika komórki nagłówkowej tabeli: obramowanie w kolorze czarnym, ciągłe o grubości 1 px
- listy punktowanej: brak symboli punktatorów, szerokość 180 px
- odnośników w liście wypunktowanej: kolor czcionki czarny, margines wewnętrzny górny i dolny 8 px, margines wewnętrzny prawy i lewy 16 px, margines zewnętrzny 10 px, brak podkreślenia

odnośnika, obramowanie w kolorze czarnym, ciągłe o grubości 1 px, zaokrąglenie rogów obramowania 10 px

- pseudoklasy odnośników: po najechaniu myszą na element jego tło zmienia się na #0451b0
- panelu z wynikami błędów lub informacją o zapisie do bazy danych: margines zewnętrzny górny 100 px, obramowanie w kolorze czarnym, ciągłe o grubości 1 px

## Skrypty:

### Wymagania dotyczące skryptu nr 3:

- wykonywany po stronie serwera
- łączy się z serwerem bazodanowym na *localhost*, użytkownik *root* bez hasła, baza danych o nazwie *firma*
- wysyła do bazy zapytanie: wybierające imię, nazwisko i pesel pracownika, o numerze pesel pobranym z formularza.
- w przypadku niewpisania w formularzu numeru PESEL wyświetla napis o treści *brak numeru PESEL*
- w przypadku znalezienia pracownika o podanym numerze wyświetla informacje o pracowniku w formacie podanym na obrazie 4
- gdy pracownik o takim PESEL nie istnieje, wyświetla się komunikat: *"Pracownik o takim numerze PESEL nie istnieje"*

Id	Nazwisko	Imie	PESEL
1	Nowakowski	Jan	01212237453
2	Olekszyk	Franciszek	98063035738
3	Wilk	Adam	98020754113
4	Mateja	Maria	02292036767
5	Król	Karolina	90071314562
6	Poręba	Krzysztof	94110954973
7	Sobuś	Michał	95032551596
8	Bednarczyk	Wojciech	00282275413
9	Kazmierczak	Mateusz	93100931992
10	Maj	Kinga	01281166629
11	Frankowska	Maksymilian	95051969376
12	Krówka	David	02252824191
13	Mak	Tomasz	92112737453
14	Arlamowska	Ewa	00212775345
15	Bąk	Antoni	01060658954
16	Mikołajczyk	Tymoteusz	01040331996

Obraz 4: Wynik działania skryptu, gdy pracownik istnieje – plik *index.php*

### Wymagania dotyczące skryptu 1:

- wysyła do bazy zapytanie 1 i pobiera z bazy danych dane pracowników (patrz „Operacje na bazie danych”).
- generuje tabelę z wierszem nagłówkowym z komórkami *Id*, *Nazwisko*, *Imię*, *PESEL* oraz wypełnia tabelę danymi pobranymi z bazy danych (jak na obrazie 2)

## Wymagania dotyczące skryptu 2:

- wykonywany po stronie serwera
- łączy się z serwerem bazodanowym na *localhost*, użytkownik *root* bez hasła, baza danych o nazwie *firma*
- w przypadku niewpisania w formularzu nazwiska wyświetla napis o treści *brak nazwiska*
- w przypadku niewpisania w formularzu imienia wyświetla napis o treści *brak imienia*
- w przypadku niewpisania w formularzu numeru PESEL wyświetla napis o treści *brak numeru PESEL*
- weryfikuje poprawność wpisanego numeru PESEL wyliczając sumę kontrolną - 11 cyfrę PESEL. (Algorytm wyliczania sumy kontrolnej znajduje się poniżej)
- po poprawnej weryfikacji wyświetla napis „Zapisuję do bazy <nazwisko> <imię> <PESEL>” (gdzie <nazwisko> <imię> <PESEL> są danymi pobranymi z formularza) i wysyła odpowiednio zmodyfikowane (uzupełnione danymi pobranymi z formularza) zapytanie 4 (patrz „Operacje na bazie danych”).

## ALGORYTM WYLICZANIA SUMY KONTROLNEJ PESEL:

PESEL składa się z 11 cyfr. Ostatnia 11 cyfra jest sumą kontrolną obliczaną według algorytmu.

### Krok 1

Policz sumę iloczynów poszczególnych cyfr i odpowiadających im wag wg wzoru:

$$S = 1*cyfra1 + 3*cyfra2 + 7*cyfra3 + 9*cyfra4 + 1*cyfra5 + 3*cyfra6 + 7*cyfra7 + 9*cyfra8 + 1*cyfra9 + 3*cyfra10$$

### Krok 2

Oblicz resztę z dzielenia przez 10 z otrzymanej sumy S (operacja modulo)

$$M = S \% 10$$

### Krok 3

#### Przypadek 1

Jeśli liczba M równa jest 0 to suma kontrolna (11 cyfra PESEL) równa jest 0

#### Przypadek 2

Jeśli liczba M jest różna od 0 to suma kontrolna jest wynikiem odejmowania 10 – M

### Przykład 1 dla PESEL 00101843690

$$\begin{aligned} S &= 1*0 + 3*0 + 7*1 + 9*0 + 1*1 + 3*8 + 7*4 + 9*3 + 1*6 + 3*9 = \\ &= 0 + 0 + 7 + 0 + 1 + 24 + 28 + 27 + 6 + 27 = 120 \end{aligned}$$

$$M = 120 \% 10 = 0 \text{ (M równa 0 więc przypadek 1)}$$

$$\text{11 cyfra PESEL} = \underline{0}$$

**Przykład 2 dla PESEL 04061656044**

$$S = 1*0 + 3*4 + 7*0 + 9*6 + 1*1 + 3*6 + 7*5 + 9*6 + 1*0 + 3*4 = \\ = 0 + 12 + 0 + 54 + 1 + 18 + 35 + 54 + 0 + 12 = 186$$

$$M = 186 \% 10 = 6 \text{ (M różne od 0 więc przypadek 2)}$$

$$\text{11 cyfra PESEL} = 10 - M = 10 - 6 = \underline{4}$$

**UWAGI:**

Po zakończeniu wykonywania zadania w folderze powinny znajdować się:

- pliki graficzne: *import.jpg, zap1.jpg, zap2.jpg, zap3.jpg, zap4.jpg*
- plik tekstowy z zapytaniem SQL: *zapytania.txt*
- plik z arkuszem stylów: *styl.css*
- pliki z kodem witryny: *index.php* i *formularz.php*

**Tabela 1. Wybór funkcji języka PHP do obsługi bazy MySQL i MariaDB**

<b>Funkcje biblioteki MySQLi</b>	<b>Zwracana wartość</b>
<i>mysqli_connect(<i>serwer, użytkownik, hasło, nazwa_bazy</i>)</i>	id połączenia lub FALSE, gdy niepowodzenie
<i>mysqli_select_db(<i>id_polaczenia, nazwa_bazy</i>)</i>	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
<i>mysqli_error(<i>id_polaczenia</i>)</i>	Tekst komunikatu błędu
<i>mysqli_close(<i>id_polaczenia</i>)</i>	TRUE/FALSE w zależności od stanu operacji
<i>mysqli_query(<i>id_polaczenia, zapytanie</i>)</i>	Wynik zapytania
<i>mysqli_fetch_row(<i>wynik_zapytania</i>)</i>	Tablica numeryczna odpowiadająca wierszowi zapytania
<i>mysqli_fetch_array(<i>wynik_zapytania</i>)</i>	Tablica zawierająca kolejny wiersz z podanych w wyniku zapytania lub FALSE, jeżeli nie ma więcej wierszy w wyniku zapytania
<i>mysqli_num_rows(<i>wynik_zapytania</i>)</i>	Liczba wierszy w podanym zapytaniu
<i>mysqli_num_fields(<i>wynik_zapytania</i>)</i>	Liczba kolumn w podanym zapytaniu

Tabela 2. Spis wartości atrybutu *type* znacznika `<input>`

Atrybut <i>type</i>	Opis
<i>button</i>	Przycisk
<i>checkbox</i>	Pole wielokrotnego wyboru
<i>color</i>	Paleta kolorów z możliwością wyboru koloru
<i>date</i>	Pole edycyjne do wpisywania daty
<i>datetime-local</i>	Pole edycyjne do wpisywania daty i czasu
<i>email</i>	Pole edycyjne do wpisywania adresu e-mail
<i>file</i>	Przycisk z możliwością wyboru pliku
<i>hidden</i>	Ukryte pole z możliwością przechowywania danych
<i>month</i>	Pole z możliwością wyboru miesiąca i roku
<i>number</i>	Pole edycyjne do wpisywania numerów
<i>password</i>	Pole edycyjne do wpisywania haseł
<i>radio</i>	Pole jednokrotnego wyboru
<i>reset</i>	Przycisk czyszczący formularz
<i>submit</i>	Przycisk wysyłający dane z formularza
<i>tel</i>	Pole edycyjne do wpisywania numerów telefonów
<i>text</i>	Pole edycyjne do wpisywania tekstów
<i>time</i>	Pole edycyjne do wpisywania czasu