

# Modelowanie systemów baz danych

2019/2020

Kamil Wyżgoł, grupa ISI3

## Zadanie programistyczne

### 1. Opis programu

- ❖ **Nazwa:** Program kadrowy
- ❖ **Narzędzie realizacji:** Visual Studio 2019 - język C#
- ❖ **Użyty framework:** .NET Framework 4.5 (wersja 4.5 dla większej kompatybilności)
- ❖ **Opis:** Program pozwala na wyświetlanie, edycję oraz usuwanie pracowników
- ❖ **Główne cechy:**
  - ➔ Umożliwia filtrowanie listy pracowników ze względu na konkretny dział, wykonywany zawód, wysokość otrzymywanej pensji oraz staż pracy.
  - ➔ Pozwala na edycję takich danych pracownika jak: imię, nazwisko, e-mail, numer telefonu, zawód, dział, pensja, prowizja, dane managera.
  - ➔ Usuwanie wymazuje informacje o pracowniku także w innych tabelach bazy danych.
- ❖ **Pakiet realizujący połączenie z bazą danych:**  
Oracle.ManagedDataAccess

Użyta ikona pochodzi z: <https://icons8.com/>

## 2. Fragmenty kodu związane z obsługą bazy danych:

### ❖ Połączenie z bazą danych

```
private static OracleConnection con = null;

public static bool DatabaseConnection()
{
    try
    {
        string conString = "User Id=root; password=12345;" + "Data
Source=127.0.0.1:1521/oltpstud; Pooling=false;";
        con = new OracleConnection();
        con.ConnectionString = conString;
        con.Open();
        return true;
    }
    catch(Exception exc)
    {
        return false;
    }
}
```

### ❖ Funkcja realizująca zapytania

```
public static OracleDataReader QueryResult(string queryCommand)
{
    try
    {
        OracleCommand cmd = con.CreateCommand();
        cmd.CommandText = queryCommand;
        OracleDataReader reader = cmd.ExecuteReader();
        return reader;
    }
    catch (Exception exc)
    {
        MessageBox.Show("Błąd podczas wysyłania zapytania do bazy danych.
Sprawdź swoje połączenie internetowe.", "Komunikat");
        return null;
    }
}
```

## ❖ Funkcja realizująca komendy DML

```
public static bool dmlOperation(List<string> cmdList)
{
    try
    {
        OracleTransaction transaction = con.BeginTransaction();
        OracleCommand cmd = con.CreateCommand();
        cmd.Transaction = transaction;

        try
        {
            foreach (string cmdText in cmdList)
            {
                cmd.CommandText = cmdText;
                cmd.ExecuteNonQuery();
            }
            transaction.Commit();
            return true;
        }
        catch (Exception exc)
        {
            transaction.Rollback();
            MessageBox.Show("Błąd podczas próby zapisu do bazy danych.  
Sprawdź swoje połączenie internetowe.", "Komunikat");
            return false;
        }
    }
    catch (Exception exc)
    {
        MessageBox.Show("Błąd podczas próby zapisu do bazy danych.  
Sprawdź swoje połączenie internetowe.", "Komunikat");
        return false;
    }
}
```

## ❖ Funkcja uzyskująca numer id dla nowego pracownika

```
public static int GetId()
{
    string cmd = "SELECT MAX(employee_id) + 1 FROM employees";
    OracleDataReader reader = QueryResult(cmd);
    if (reader != null && reader.Read())
    {
        return reader.GetInt32(0);
    }
    else
    {
        Program.EmpListAddr.Close();
        return -1;
    }
}
```

### 3. Przykłady niektórych zapytań oraz komend DML

(kolorem **zielonym** oznaczylem fragmenty opcjonalne, które nie zawsze są obecne w zapytaniu/komendzie, Kolorem **czerwonym** oznaczylem wartości pochodzące z programu)

- ❖ 

```
SELECT e.first_name, e.last_name, j.job_title,
NVL(d.department_name, '[brak]'),
TO_CHAR(e.hire_date, 'fm DD-Mon-YYYY'), e.employee_id
FROM employees e
LEFT OUTER JOIN departments d
ON e.department_id = d.department_id
JOIN jobs j ON e.job_id = j.job_id WHERE
d.department_id = {Wartość} AND
j.job_id = '{Wartość}' AND
(e.salary BETWEEN {Wartość} AND {Wartość}) AND
(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, e.hire_date)/12
BETWEEN {Wartość} AND {Wartość})
ORDER BY 4, 1;
```
- ❖ 

```
INSERT INTO employees(employee_id, hire_date, last_name,
email, job_id, salary, commission_pct, first_name,
phone_number, manager_id, department_id) VALUES({Wartość},
SYSDATE, '{Wartość}', '{Wartość}', '{Wartość}', {Wartość},
{Wartość}/100, '{Wartość}', '{Wartość}', {Wartość},
{Wartość});
```
- ❖ 

```
SELECT NVL(e.first_name, '[Nie podano]'),
e.last_name, e.email, NVL(TO_CHAR(e.phone_number), '-'),
j.job_title, e.salary,
NVL(TO_CHAR(e.commission_pct * 100), '[Brak']),
NVL(d.department_name, '[Brak]'),
TO_CHAR(e.hire_date, 'fm DD-Mon-YYYY'),
NVL(m.first_name || NVL2(m.first_name, ' ', NULL) ||
m.last_name, '[Brak]')
FROM employees e LEFT OUTER JOIN departments d
ON e.department_id = d.department_id
JOIN jobs j ON e.job_id = j.job_id
LEFT OUTER JOIN employees m ON e.manager_id = m.employee_id
WHERE e.employee_id = {Wartość}
```
- ❖ 

```
UPDATE departments SET manager_id = NULL WHERE
manager_id = {Wartość}
```

## 4. Screeny programu

### ❖ Ekran główny (wyświetlanie i filtrowanie)

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 60 lat

**Dodaj**

**i Filtruj**

Imię	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998
Randall	Matos	Stock Clerk	Shipping	15-Mar-1998

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 22 lat

Imię	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Wszystkie	Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Wszystkie	Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Wszystkie					
Pensja					
Od 6000					
Do 9000					
Staż pracy					
Od 0 lat					
Do 22 lat					
i	<b>Filtruj</b>				
<b>Dodaj</b>					

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
IT	Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Wszystkie	Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Pensja	Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Od 0					
Do 30000					
Staż pracy					
Od 0 lat					
Do 60 lat					
i	<b>Filtruj</b>				
<b>Dodaj</b>					

**Lista pracowników**

### Filtrowanie

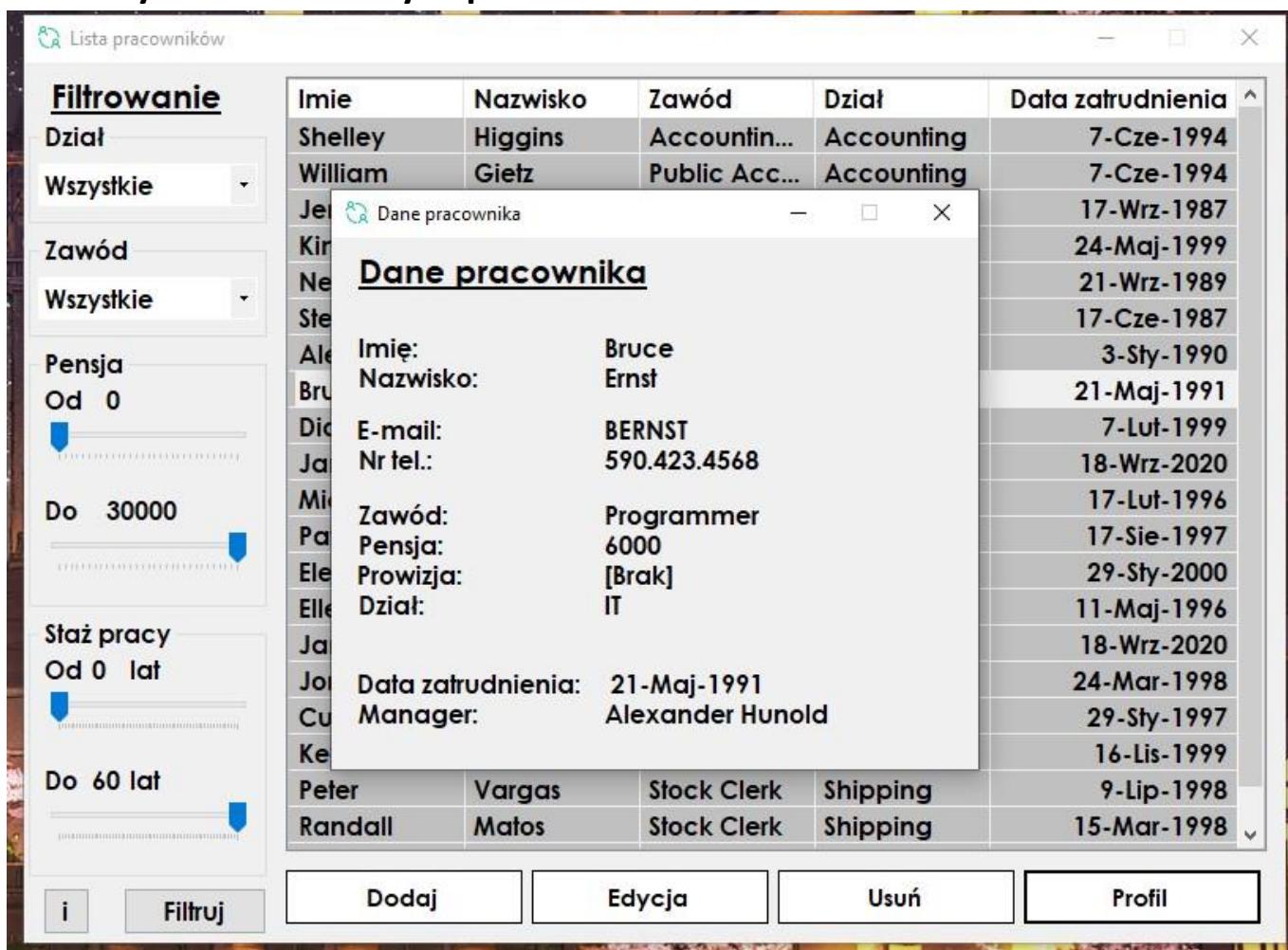
Dział	Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Wszystkie	Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Zawód	Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Sales Represen...					
Pensja					
Od 0					
Do 30000					
Staż pracy					
Od 0 lat					
Do 60 lat					
i	<b>Filtruj</b>	Dodaj			

**Lista pracowników**

### Filtrowanie

Dział	Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
Wszystkie	William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Zawód	Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Wszystkie	Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Pensja	Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Od 0	Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Do 30000	Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Staż pracy	Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Od 0 lat	Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Do 60 lat	Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
	Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
	Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
	Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
	Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
	Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
	Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
	Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
	Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
	Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998
	Randall	Matos	Stock Clerk	Shipping	15-Mar-1998
i	<b>Filtruj</b>	Dodaj	Edycja	Usuń	Profil

## ❖ Wyświetlanie danych pracownika



Lista pracowników

**Filtrowanie**

Dział  
Wszystkie

Zawód  
Wszystkie

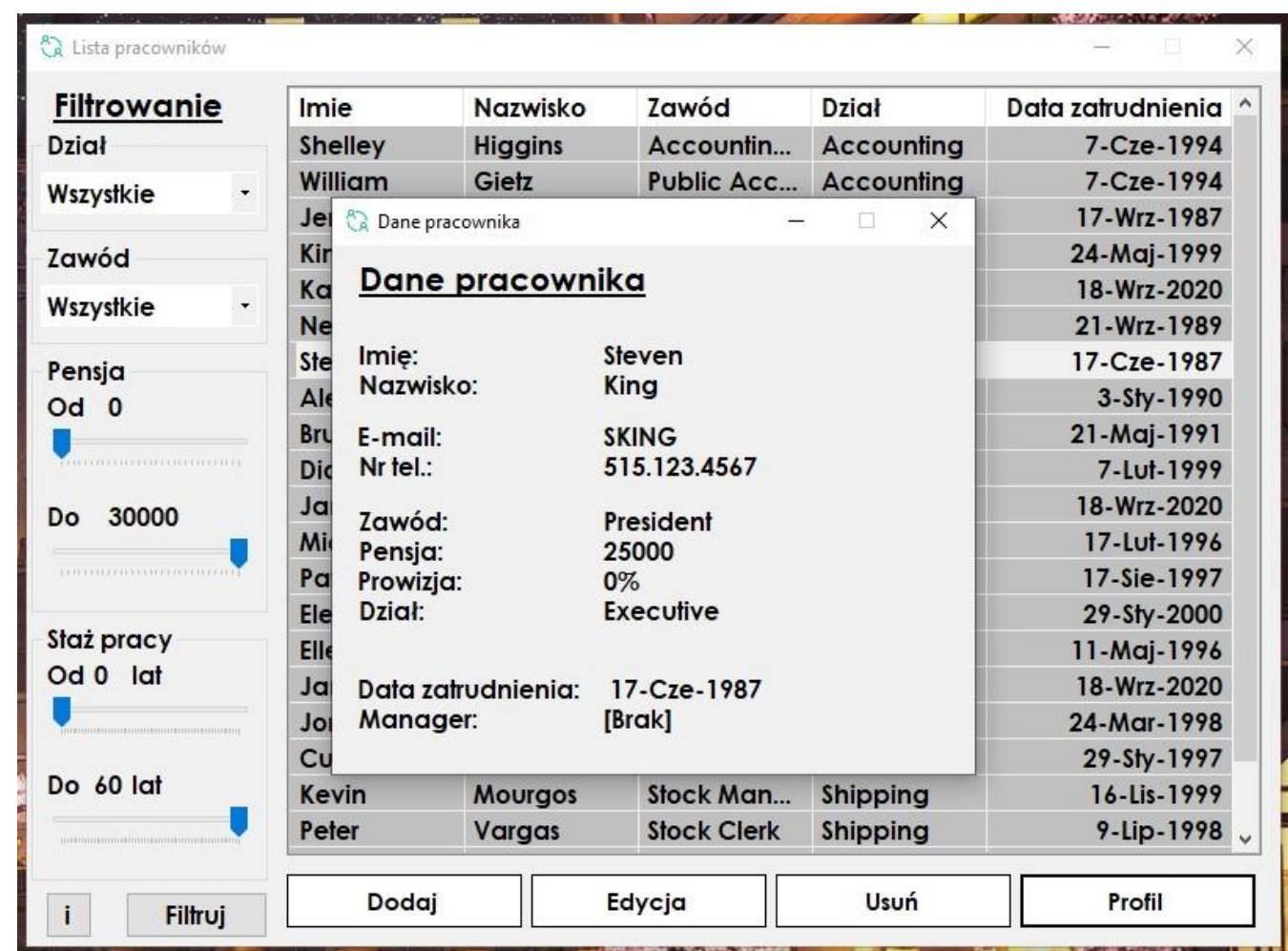
Pensja  
Od 0  
Do 30000

Staż pracy  
Od 0 lat  
Do 60 lat

**Dane pracownika**

Imię	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
J...	Dane pracownika	-	X	
<b>Dane pracownika</b>				
Imię: Nazwisko:	Bruce Ernst			
E-mail: Nr tel.:	BERNST 590.423.4568			
Zawód: Pensja: Prowizja: Dział:	Programmer 6000 [Brak] IT			
Data zatrudnienia: Manager:	21-Maj-1991 Alexander Hunold			
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998
Randall	Matos	Stock Clerk	Shipping	15-Mar-1998

**Akcje:** Dodaj | Edycja | Usuń | Profil



Lista pracowników

**Filtrowanie**

Dział  
Wszystkie

Zawód  
Wszystkie

Pensja  
Od 0  
Do 30000

Staż pracy  
Od 0 lat  
Do 60 lat

**Dane pracownika**

Imię	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
J...	Dane pracownika	-	X	
<b>Dane pracownika</b>				
Imię: Nazwisko:	Steven King			
E-mail: Nr tel.:	SKING 515.123.4567			
Zawód: Pensja: Prowizja: Dział:	President 25000 0% Executive			
Data zatrudnienia: Manager:	17-Cze-1987 [Brak]			
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998

**Akcje:** Dodaj | Edycja | Usuń | Profil

## ❖ Dodawanie nowego pracownika

Filtrowanie		Nowy pracownik				Data zatrudnienia
Dział	Wszystkie	Nazwisko	Zawód	Dział	Shelley	7-Cze-1994
Zawód	Wszystkie	William	Analyst Danych	Marketing	7-Cze-1994	
Pensja	Od 0	Jennifer	Analyst Danych	Analyst Danych	17-Wrz-1987	
Do 30000		Kimberly	Analyst Danych	Analyst Danych	24-Maj-1999	
Staż pracy	Od 0 lat	Neena	Analyst Danych	Analyst Danych	21-Wrz-1989	
Do 60 lat		Steven	Analyst Danych	Analyst Danych	17-Cze-1987	
Dział		Alexander	Analyst Danych	Analyst Danych	3-Sty-1990	
Zawód		Bruce	Analyst Danych	Analyst Danych	21-Maj-1991	
Pensja		Diana	Analyst Danych	Analyst Danych	7-Lut-1999	
Od 0		Jan	Accounting Manager	Analyst Danych	18-Wrz-2020	
Do 30000		Michael	Analyst Danych	Analyst Danych	17-Lut-1996	
Staż pracy		Pat	Analyst Danych	Analyst Danych	17-Sie-1997	
Od 0 lat		Eleni	Analyst Danych	Analyst Danych	29-Sty-2000	
Do 60 lat		Ellen	Analyst Danych	Analyst Danych	11-Maj-1996	
Dział		Jan	Analyst Danych	Analyst Danych	18-Wrz-2020	
Zawód		Jonathon	Analyst Danych	Analyst Danych	24-Mar-1998	
Pensja		Curtis	Analyst Danych	Analyst Danych	29-Sty-1997	
Od 0		Kevin	Analyst Danych	Analyst Danych	16-Lis-1999	
Do 30000		Peter	Analyst Danych	Analyst Danych	9-Lip-1998	
Staż pracy		Randall	Analyst Danych	Analyst Danych	15-Mar-1998	
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pensja						
Od 0						
Do 30000						
Staż pracy						
Od 0 lat						
Do 60 lat						
Dział						
Zawód						
Pens						

Filtrowanie		Nowy pracownik			Data zatrudnienia
Dział	Wszystkie	Nazwisko:	Dodawanie pracownika		7-Cze-1994
Zawód	Wszystkie	Imię:	Kamil		7-Cze-1994
Pensja	Od 0	*Nazwisko:	Wyżgoł		17-Wrz-1987
	Do 30000	*E-mail:	kamil@mail.com		24-Maj-1999
		Nr tel.:	123 456 789		21-Wrz-1989
		Zawód:	Programmer		17-Cze-1987
		Dział:	IT		3-Sty-1990
		Pensja:	5000		21-Maj-1991
		Prowizja:	0		7-Lut-1999
		Manager:	Alexander Hunold		18-Wrz-2020
				<b>Dodaj</b>	17-Lut-1996
					17-Sie-1997
					29-Sty-2000
					11-Maj-1996
					18-Wrz-2020
					24-Mar-1998
					29-Sty-1997
					16-Lis-1999
					9-Lip-1998
					15-Mar-1998

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 60 lat

**i Filtruj Dodaj Edycja Usuń Profil**

**Tabela z danymi pracowników:**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
<b>Kamil</b>	<b>Wyżgoł</b>	<b>Programmer</b>	<b>IT</b>	<b>18-Wrz-2020</b>
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998

**Lista pracowników**

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 60 lat

**i Filtruj Dodaj Edycja Usuń Profil**

**Tabela z danymi pracowników:**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
<b>Kamil</b>	<b>Wyżgoł</b>	<b>Programmer</b>	<b>IT</b>	<b>18-Wrz-2020</b>
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998

**Dane pracownika**

**Dane pracownika**

Imię: Kamil  
Nazwisko: Wyżgoł  
E-mail: kamil@mail.com  
Nr tel.: 123 456 789  
Zawód: Programmer  
Pensja: 5000  
Prowizja: 0%  
Dział: IT  
Data zatrudnienia: 18-Wrz-2020  
Manager: Alexander Hunold

## ❖ Edytowanie danych pracownika

Lista pracowników

**Filtrowanie**

Dział: Wszystkie

Zawód: Wszystkie

Pensja: Od 0 Do 30000

Staż pracy: Od 0 lat Do 60 lat

**Edycja danych pracownika**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Janney	Analyst	IT	7-Cze-1994
William	Garrison	Analyst	IT	7-Cze-1994
Jennifer	Pat	Analyst	IT	17-Wrz-1987
Kimberly	Eleni	Analyst	IT	24-Maj-1999
Neena	Ellen	Analyst	IT	21-Wrz-1989
Steven	Jan	Analyst	IT	17-Cze-1987
Alexander	Jonathon	Analyst	IT	3-Sty-1990
Bruce	Curtis	Analyst	IT	21-Maj-1991
Diana	Kevin	Analyst	IT	7-Lut-1999
Kamil	Peter	Analyst	IT	18-Wrz-2020
Jan		Analyst	IT	18-Wrz-2020
Michał		Analyst	IT	17-Lut-1996
Pat		Analyst	IT	17-Sie-1997
Eleni		Analyst	IT	29-Sty-2000
Ellen		Analyst	IT	11-Maj-1996
Jan		Analyst	IT	18-Wrz-2020
Jonathon		Analyst	IT	24-Mar-1998
Curtis		Analyst	IT	29-Sty-1997
Kevin		Analyst	IT	16-Lis-1999
Peter		Analyst	IT	9-Lip-1998

**Zmiany:**

- Imię: Kamil
- \*Nazwisko: Wyżgoł
- \*E-mail: kamil@mail.com
- Nr tel.: 123 456 789
- Zawód: Programmer
- Dział: IT
- Pensja: 5000
- Prowizja: 0
- Manager: Alexander Hunold

**Akcje:**

- Dodaj
- Edycja
- Usuń
- Profil
- Zapisz

Lista pracowników

**Filtrowanie**

Dział: Wszystkie

Zawód: Wszystkie

Pensja: Od 0 Do 30000

Staż pracy: Od 0 lat Do 60 lat

**Edycja danych pracownika**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Janney	Analyst	IT	7-Cze-1994
William	Garrison	Analyst	IT	7-Cze-1994
Jennifer	Pat	Analyst	IT	17-Wrz-1987
Kimberly	Eleni	Analyst	IT	24-Maj-1999
Neena	Ellen	Analyst	IT	21-Wrz-1989
Steven	Jan	Analyst	IT	17-Cze-1987
Alexander	Jonathon	Analyst	IT	3-Sty-1990
Bruce	Curtis	Analyst	IT	21-Maj-1991
Diana	Kevin	Analyst	IT	7-Lut-1999
Kamil	Peter	Analyst	IT	18-Wrz-2020
Jan		Analyst	IT	18-Wrz-2020
Michał		Analyst	IT	17-Lut-1996
Pat		Analyst	IT	17-Sie-1997
Eleni		Analyst	IT	29-Sty-2000
Ellen		Analyst	IT	11-Maj-1996
Jan		Analyst	IT	18-Wrz-2020
Jonathon		Analyst	IT	24-Mar-1998
Curtis		Analyst	IT	29-Sty-1997
Kevin		Analyst	IT	16-Lis-1999
Peter		Analyst	IT	9-Lip-1998

**Zmiany:**

- Imię: Kamil
- \*Nazwisko: W
- \*E-mail: kamil2@mail.com
- Nr tel.: 123 456 789
- Zawód: President
- Dział: Executive
- Pensja: 30000
- Prowizja: 99
- Manager: [Brak]

**Akcje:**

- Dodaj
- Edycja
- Usuń
- Profil
- Zapisz

Dział  
Wszystkie

Zawód  
Wszystkie

Pensja  
Od 0  
Do 30000

Staż pracy  
Od 0 lat  
Do 60 lat

Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Kamil	W	President	Executive	18-Wrz-2020
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Diane	Komunikat		
Jan	Jan	Czy na pewno chcesz trwale usunąć tego pracownika?		
Michał	Michał		Tak	
Pat	Pat		Nie	
Eleni	Eleni			
Ellen	Ellen			
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998

## ❖ Usuwanie pracownika

Dział  
Wszystkie

Zawód  
Wszystkie

Pensja  
Od 0  
Do 30000

Staż pracy  
Od 0 lat  
Do 60 lat

i Filtruj Dodaj Edycja Usuń Profil

Imię	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Kamil	W	President	Executive	18-Wrz-2020
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Steven	King	President	Executive	17-Cze-1987
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Diane	Komunikat		
Jan	Jan	Czy na pewno chcesz trwale usunąć tego pracownika?		
Michał	Michał		Tak	
Pat	Pat		Nie	
Eleni	Eleni			
Ellen	Ellen			
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 60 lat

**Dodaj**

**i Filtruj**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Kamil	W	President	Executive	18-Wrz-2020
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998
Randall	Matos	Stock Clerk	Shipping	15-Mar-1998

**Filtrowanie**

Dział	Wszystkie
Zawód	Wszystkie
Pensja	Od 0
	Do 30000
Staż pracy	Od 0 lat
	Do 60 lat

**Informacje**

**Informacje**

Nazwa: Program kadrowy  
 Autor: Kamil Wyżgoł  
 Grupa: ISI3

**MSBD 2019/2020**

Użyta ikona pochodzi z <https://icons8.com/icon/uHls6vb2ek05/connected-people>

**Dodaj**

**i Filtruj**

Imie	Nazwisko	Zawód	Dział	Data zatrudnienia
Shelley	Higgins	Accountin...	Accounting	7-Cze-1994
William	Gietz	Public Acc...	Accounting	7-Cze-1994
Jennifer	Whalen	Administrat...	Administrat...	17-Wrz-1987
Kimberely	Grant	Sales Repr...	[brak]	24-Maj-1999
Kamil	W	President	Executive	18-Wrz-2020
Neena	Kochhar	Administrat...	Executive	21-Wrz-1989
Alexander	Hunold	Programmer	IT	3-Sty-1990
Bruce	Ernst	Programmer	IT	21-Maj-1991
Diana	Lorentz	Programmer	IT	7-Lut-1999
Jan	Kowalski	Marketing ...	Marketing	18-Wrz-2020
Michael	Hartstein	Marketing ...	Marketing	17-Lut-1996
Pat	Fay	Marketing ...	Marketing	17-Sie-1997
Eleni	Zlotkey	Sales Man...	Sales	29-Sty-2000
Ellen	Abel	Sales Repr...	Sales	11-Maj-1996
Jan	Nowak	Sales Man...	Sales	18-Wrz-2020
Jonathon	Taylor	Sales Repr...	Sales	24-Mar-1998
Curtis	Davies	Stock Clerk	Shipping	29-Sty-1997
Kevin	Mourgos	Stock Man...	Shipping	16-Lis-1999
Peter	Vargas	Stock Clerk	Shipping	9-Lip-1998
Randall	Matos	Stock Clerk	Shipping	15-Mar-1998

## ❖ Tabela „Employees” w programie Oracle SQL Developer (po wykonaniu powyższych działań, kolejność na podstawie nazwisk)

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
174	Ellen	Abel	EABEL	011.44.1644.429267	96/05/11	SA_REP	11000	0,3	149	80
142	Curtis	Davies	CDAVIES	650.121.2994	97/01/29	ST_CLERK	3100	(null)	124	50
104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	91/05/21	IT_PROG	6000	(null)	103	60
202	Pat	Fay	FFAY	603.123.6666	97/08/17	MK_REP	6000	(null)	201	20
206	William	Gietz	WGIETZ	515.123.8181	94/06/07	AC_ACCOUNT	8300	(null)	205	110
178	Kimberely	Grant	KGRANT	011.44.1644.429263	99/05/24	SA_REP	7000	0,15	149	(null)
201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	96/02/17	MK_MAN	13000	(null)	(null)	20
205	Shelley	Higgins	SHIGGINS	515.123.8080	94/06/07	AC_MGR	12000	(null)	101	110
103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	90/01/03	IT_PROG	9000	(null)	(null)	60
101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	515.123.4568	89/09/21	AD_VP	17000	(null)	(null)	90
207	Jan	Kowalski	jak@kowalski.pl	111 222 333	20/09/18	MK_REP	6000	0,35	201	20
107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	590.423.5567	99/02/07	IT_PROG	4200	(null)	103	60
143	Randall	Matos	RMATOS	650.121.2874	98/03/15	ST_CLERK	2600	(null)	124	50
124	Kevin	Mourgos	KMOURGOS	650.123.5234	99/11/16	ST_MAN	5800	(null)	(null)	50
208	Jan	Nowak	jan@nowak.pl	333 222 111	20/09/18	SA_MAN	9824	0,52	(null)	80
141	Trenna	Rajs	TRAJS	650.121.8009	95/10/17	ST_CLERK	3500	(null)	124	50
176	Jonathon	Taylor	JTAYLOR	011.44.1644.429265	98/03/24	SA_REP	8600	0,2	149	80
144	Peter	Vargas	PVARGAS	650.121.2004	98/07/09	ST_CLERK	2500	(null)	124	50
209	Kamil	W	kamil2@mail.com	123 456 789	20/09/18	AD_PRES	30000	0,99	(null)	90
200	Jennifer	Whalen	JWHALEN	515.123.4444	87/09/17	AD_ASST	4400	(null)	101	10
149	Eleni	Zlotkey	EZLOTKEY	011.44.1344.429018	00/01/29	SA_MAN	10500	0,2	(null)	80