

Specyfikacja projektu

Projek zakończony!

https://github.com/GonePerf/BD_2020_Konrad_Gumienny

Filmik:

<https://drive.google.com/file/d/1N9JiUIe1DSzcStayMDloUdzL30E6x9a/view?usp=sharing>

Zastosowane technologie:



BD_2020_Konrad_Gumienny

1. Instalacja Dockera:

```
konrad@GoneKomp: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest  
Hello from Docker!  
This message shows that your installation appears to be working correctly.  
To generate this message, Docker took the following steps:  
1. The Docker client contacted the Docker daemon.  
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.  
(amd64)  
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the  
executable that produces the output you are currently reading.  
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it  
to your terminal.  
To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:  
$ docker run -it ubuntu bash  
Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:  
https://hub.docker.com/  
For more examples and ideas, visit:  
https://docs.docker.com/get-started/  
konrad@GoneKomp:~$
```

2. Pobieranie serwera Oracle:

```

konrad@GoneKomp:~$ sudo docker pull store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
[sudo] password for konrad:
12.2.0.1: Pulling from store/oracle/database-enterprise
4ce27fe12c04: Pull complete
9d3556e8e792: Pull complete
fc60a1a28025: Pull complete
0c32e4ed872e: Pull complete
b465d9b6e399: Pull complete
Digest: sha256:40760ac70dba2c4c70d0c542e42e082e8b04d9040d91688d63f728af764a2f5d
Status: Downloaded newer image for store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
docker.io/store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
konrad@GoneKomp:~$ |

```

3. Uruchomienie:

```

konrad@GoneKomp:~$ sudo docker run -d -it --name BazyDanych store/oracle/databas
e-enterprise:12.2.0.1
d48fc62f8ca687ed8d743d8622bab864add58b970c82e13a48fc6cf2608cf6a3
konrad@GoneKomp:~$ |

```

4. Próba połączenia:

```

konrad@GoneKomp:~$ sudo docker exec -it BazyDanych bash -c "source /home/oracle/
.bashrc; sqlplus /nolog"
1521/tcp -> 0.0.0.0:<mapped host port>
SQL*Plus: Release 12.2.0.1.0 Production on Fri Mar 27 10:37:45 2020
> and <ip-address of host> create tnsnames.ora in the directory pointed to by
Copyright (c) 1982, 2016, Oracle. All rights reserved.
SQL> |

```

5. Tworzenie użytkownika i nadawanie uprawnień:

```

SQL> connect sys as sysdba;
Enter password:
Connected.
SQL> alter session set "_ORACLE_SCRIPT"=true;

Session altered.

SQL> create user dummy identified by dummy;
User created.

SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO dummy;

Grant succeeded.

SQL> |

```

6. Połączenie SQL Developera do kontenera:

New / Select Database Connection

Connection Na...	Connection De...
Biblioteka	dummy@//loc...

Name:

Database Type:

User Info Proxy User

Authentication Type:

Username: Role:

Password: ☒ Save Password

Connection Type:

Details Advanced

Hostname:

Port:

☐ SID

☒ Service name:

Status :

7. Przygotowanie kwerend potrzebnych do stworzenia Tabel.

Polecenia stworzyłem na podstawie pliku który Pan udostępnił. Nie jestem jednak pewien co do ich poprawności, dlatego prace nad bazą danych zostawiam na tym etapie.

8. Stworzenie GUI w Javie:

GUI.fxml

Interfejs Graficzny Biblioteka

Dokonujesz zmian jako:

IMIE

NAZWISKO

Tytuł	Autor	Rok wydania
Lorem ipsum	Lorem ipsum	Lorem ipsum
dolor sit amet,	dolor sit amet,	dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.	consectetur adipiscing elit.	consectetur a...
Donec eu justo	Donec eu justo	Donec eu justo
at tortor porta	at tortor porta	at tortor porta
commodo nec vitae magna.	commodo nec vitae magna.	commodo nec ...
Maecenas tempus	Maecenas tempus	Maecenas tem...
hendrerit elementum.	hendrerit elementum.	hendrerit elem...

Tytuł	Autor	Wypożyczający
Lorem ipsum	Lorem ipsum	Lorem ipsum
dolor sit amet,	dolor sit amet,	dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit.	consectetur adipiscing elit.	consectetur adipiscing elit.
Donec eu justo	Donec eu justo	Donec eu justo
at tortor porta	at tortor porta	at tortor porta
commodo nec vitae magna.	commodo nec vitae magna.	commodo nec vitae magna.
Maecenas tempus	Maecenas tempus	Maecenas tempus

Do GUI dodałem również stworzone przez siebie style:

```
.root{
    -fx-background-image: url("bg.jpg");
}
.table-row-cell {
    -fx-cell-size: 40px;
}
.button{
    -fx-background-color: white;
    -fx-border-color: black;
    -fx-border-radius: 5px;
    -fx-cursor: pointer;
}
.button .text {
    -fx-effect: dropshadow( two-pass-box , gray , .5, 10 , 1 , 1);
}
.button:hover{
    -fx-background-color: lightgray;
    -fx-transition: 0.4s;
}
```

9. Dziwny błąd, podczas gdy stworzyłem table w sql developerze to z poziomu konsoli była ona niewidoczna, tak samo z poziomu programu w javie po próbie uzyskania rekordów z tabeli nic się nie pokazywało. Utworzyłem table czytelnicy z poziomu dockera i dodałem do niej jeden rekord :

```
SQL> select* from czytelnicy;
```

ID_C	IMIE	NAZWISKO	PESEL	DATA_UROD
1	Dawid	Kowalski	9.4121E+10	10-DEC-94

```
SQL> |
```

Jednak nadal po uruchomieniu programu w Javie nic się nie dzieje. Na pewno jest połączenie z serwerem:

```
public class OracleTesting {
    public static void main(String[] args) {
        try{
            Class.forName("oracle.jdbc.driver.OracleDriver");
            //DriverManager.getConnection("jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:SID","username","password");
            Connection connection =
                DriverManager.getConnection( url: "jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:ORCLCDB", user: "sys as sysdba", password: "Or
            Statement statement = connection.createStatement();
            ResultSet resultSet = statement.executeQuery( sql: "select * from czytelnicy");
            while(resultSet.next())
                System.out.println(resultSet.getString( columnIndex: 1));
            connection.close();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println(e);
        }
    }
}
```

Process finished with exit code 0

Błędem było połączenie do serwera z konsoli i z programu za pomocą tego samego konta.

10. SQL Developer chyba nie jest potrzebny. Wprowadzam dane do tabel w cmd :

```
SQL> INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0004, 'Julka', 'Jonarska', 79101030712, '10-OCT-1979');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0005, 'Maja', 'Marek', 88031330712, '13-MAR-1988');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0006, 'Dawid', 'Nowak', 99120930712, '09-DEC-1 2 999');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0007, 'Marek', 'Kowalski', 92111030712, '10-NOV-1992');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0008, 'Magdalena', 'Nowak', 97060330712, '03-APR-1997');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0009, 'Agata', 'Janiga', 98101530712, '15-OCT-1998');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0010, 'Bartosz', 'Trybinski', 85120630712, '06-DEC-1985');
INSERT INTO czytelnicy VALUES (
    0011, 'Dawid', 'Marek', 94021030712, '10-FEB-1994');
1 row created.

SQL> 2
```

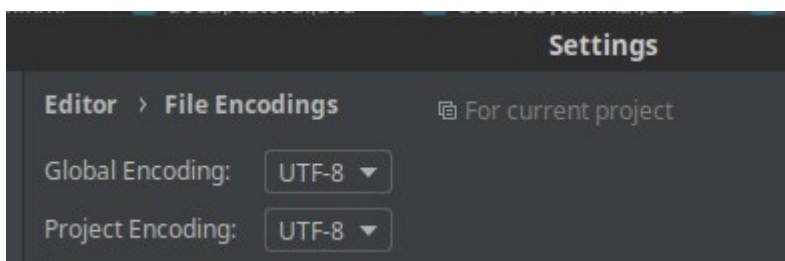
11. Wyszukiwarka zrobiona bez użycia PL/SQL:

Tytuł	Autor	Rok wydania
Potop	Henryk Sienkiewicz	2004
Potop	Henryk Sienkiewicz	2004

12. Podczas używania interfejsu zauważyłem, że niepoprawnie zapisuje on polskie znaki:

Metody sztucznej inteligencji	Marek Kurzyński	2017
-------------------------------	-----------------	------

Błąd jednak nie występował po stronie IntelijIDEA a po stronie bazy danych.



```

NAZWISKO
-----
S??owacki
Mickiewicz
Szekspir
Na??kowska
Conrad
Prus
Sapkowski
Sienkiewicz
Konopnicka
Hemingway
Wyspia??ski
  
```

Szukając rozwiązania natrafiłem na zapytanie które pokazuje używane kodowanie znaków:

```
SELECT * FROM
NLS_DATABASE_PARAMETERS;
```

```
NLS_CHARACTERSET
AL32UTF8
```

13. Tworzenie interfejsu z informacjami o wypożyczeniach:

INFO			
Tytuł książki	Imię i nazwisko	Data wypożyczenia	Data zwrotu
Potop	Kamil Mak	2020-04-01 00:00:00	-

< >

Wszystkie Oddane Wypożyczone

14. Sporą ilość czasu zajęło mi dojście do tego jak wprowadzić funkcję PL/SQL w konsolę, ponieważ enter nie załatwiał sprawy.. Okazało się że trzeba wpisać '/' żeby funkcja weszła do pamięci

```
SQL> CREATE OR REPLACE FUNCTION SUM_DAYS
(data_wypozyczenia IN DATE)
RETURN NUMBER
IS
    sumaDNI NUMBER(7) := 0;
BEGIN
    SELECT DATEDIFF(day,data_wypozyczenia,CURRENT_DATE) AS sumaDNI;
    RETURN sumaDNI;
END;
2      3      4      5      6      7      8      9      10     11     /

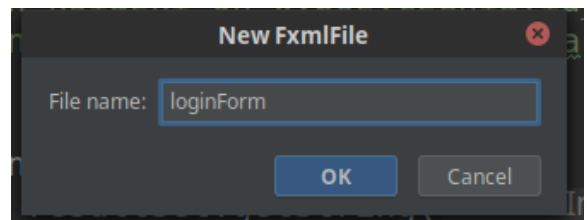
Warning: Function created with compilation errors.

SQL> show errors
Errors for FUNCTION SUM_DAYS:

LINE/COL ERROR
-----
7/3      PL/SQL: SQL Statement ignored
7/65     PL/SQL: ORA-00923: FROM keyword not found where expected
SQL>
```

15.

15. Tworzenie systemu logowania:



```
@FXML
public void zaloguj() throws IOException {
    ResultSet resultSet;
    try {
        resultSet = statement.executeQuery( sql: "SELECT imie,nazwisko FROM pracownicy" +
            " where imie = '" + imie.getText() + "' AND PESEL = " + haslo.getText());
        if (resultSet.next()) {
            Parent root = FXMLLoader.load(getClass().getResource( name: "GUI.fxml"));
            Stage newWindow = new Stage();
            newWindow.setTitle("Biblioteka");
            newWindow.setScene(new Scene(root, width: 1200, height: 1000));
            newWindow.setAlwaysOnTop(true);
            Controller.setPracownik(resultSet.getString( columnIndex: 1), resultSet.getString( columnIndex: 2));
            Stage stage = (Stage) imie.getScene().getWindow();
            stage.close();
            newWindow.show();
        } else {
            label.setText("Nieprawidłowe dane!!!");
        }
    } catch (SQLException e){
        label.setText("Znaki niedozwolone");
    }
}
```

16. Dodawanie funkcji PL/SQL :

```
CREATE OR REPLACE FUNCTION SUM_DAYS
(data_wypozyczenia IN DATE, data_zwrotu IN DATE)
RETURN NUMBER
IS
    sumaDNI NUMBER(7) := 0;
BEGIN
    SELECT (data_zwrotu - data_wypozyczenia) INTO sumaDNI
    FROM DUAL;

    RETURN sumaDNI;
END;
```

```
if(tabela.getSelectionModel().getSelectedItem().getData_zwrotu().equals("-")){
    //Wywołanie funkcji dla książki wypożyczonej, ale nie zwróconej do tej pory
    ResultSet resultSet = statement.executeQuery( sql: "SELECT SUM_DAYS('"+
        tabela.getSelectionModel().getSelectedItem().getData_wypozyczenia()+"',SYSDATE) FROM dual");
    if(resultSet.next()) odDnia.setText("Wypożyczona od: "+resultSet.getInt( columnIndex: 1)+" dni");
}
else {
    //Wywołanie funkcji dla książki wcześniej oddanej
    ResultSet resultSet = statement.executeQuery( sql: "SELECT SUM_DAYS('"+
        tabela.getSelectionModel().getSelectedItem().getData_wypozyczenia()+"','"+
        tabela.getSelectionModel().getSelectedItem().getData_zwrotu()+"') FROM dual");
    if(resultSet.next()) odDnia.setText("Wypożyczona przez: "+resultSet.getInt( columnIndex: 1)+" dni");
}
```

Praca przy projekcie została zakończona 05.06.2020

EDIT:

17. Naprawa błędów:

Metody sztucznej inteligencji	2020-06-09	Agata Janiga
Wiedzmin	2020-06-10	Konrad Gumienny
Wiedzmin	2020-06-10	Konrad Gumienny

Wypożyczenie jest pokazywane dwa razy pomimo że istnieje tylko jedna taka książka w bibliotece. Błąd leży po stronie zapytania:

```
resultSet = statement.executeQuery(
    sql: "select id_wypozyczenia, ksiazki.tytul, czytelnicy.imie, czytelnicy.nazwisko, data_wypozyczenia, ksiazki.id_ksiazki " +
        "from wypozyczenia "+
        "inner join ksiazki on wypozyczenia.id_ksiazki = ksiazki.id_ksiazki " +
        "inner join czytelnicy on wypozyczenia.id_czytelnika = czytelnicy.id_czytelnika" +
        " where ksiazki.dostepnosc = 0");
```

Natomiast tabela z datami pokazuje:

Wiedzmin	Konrad Gumienny	2020-06-10	2020-06-10
Wiedzmin	Konrad Gumienny	2020-06-10	-

Oczywiście pierwsza tabela powinna pokazywać książkę wypożyczoną.

(Efekt ten jest widoczny na filmiku :(ale zaraz go nie będzie)

No więc pozostaje mi wykluczyć zwróconą książkę (Informacja o tym znajduje się w tabeli zwroty..)

```
resultSet = statement.executeQuery(
    sql: "select ksiazki.id_ksiazki, id_wypozyczenia, ksiazki.tytul, czytelnicy.imie, czytelnicy.nazwisko, data_wypozyczenia " +
        "from wypozyczenia "+
        "inner join ksiazki on wypozyczenia.id_ksiazki = ksiazki.id_ksiazki " +
        "inner join czytelnicy on wypozyczenia.id_czytelnika = czytelnicy.id_czytelnika" +
        " where ksiazki.dostepnosc = 0 and id_wypozyczenia not in (SELECT id_wypozyczenia from zwroty)");
```

Jest odpowiedź na moje pytanie :D

Tytuł	Data wypożyczenia	Wypożyczający
Symfonia C++	2020-06-09	Agata Kowalska
Wzorce Projektowe	2020-06-09	Maja Marek
Potop	2020-06-10	Dawid Nowak
Metody sztucznej inteligencji	2020-06-09	Agata Janiga
Wiedzmin	2020-06-10	Konrad Gumienny

Myślałem nawet nad stworzeniem funkcji PL/SQL ale poszedł bym wtedy naokoło

Problem z automatycznym odświeżaniem listy został załatwiony w taki sposób:

```
newWindow.setOnHidden(e -> {
    try {
        listCreate();
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
    }
});
```

A więc podmiana funkcji `setOnCloseRequest` na funkcję `setOnHidden` :)