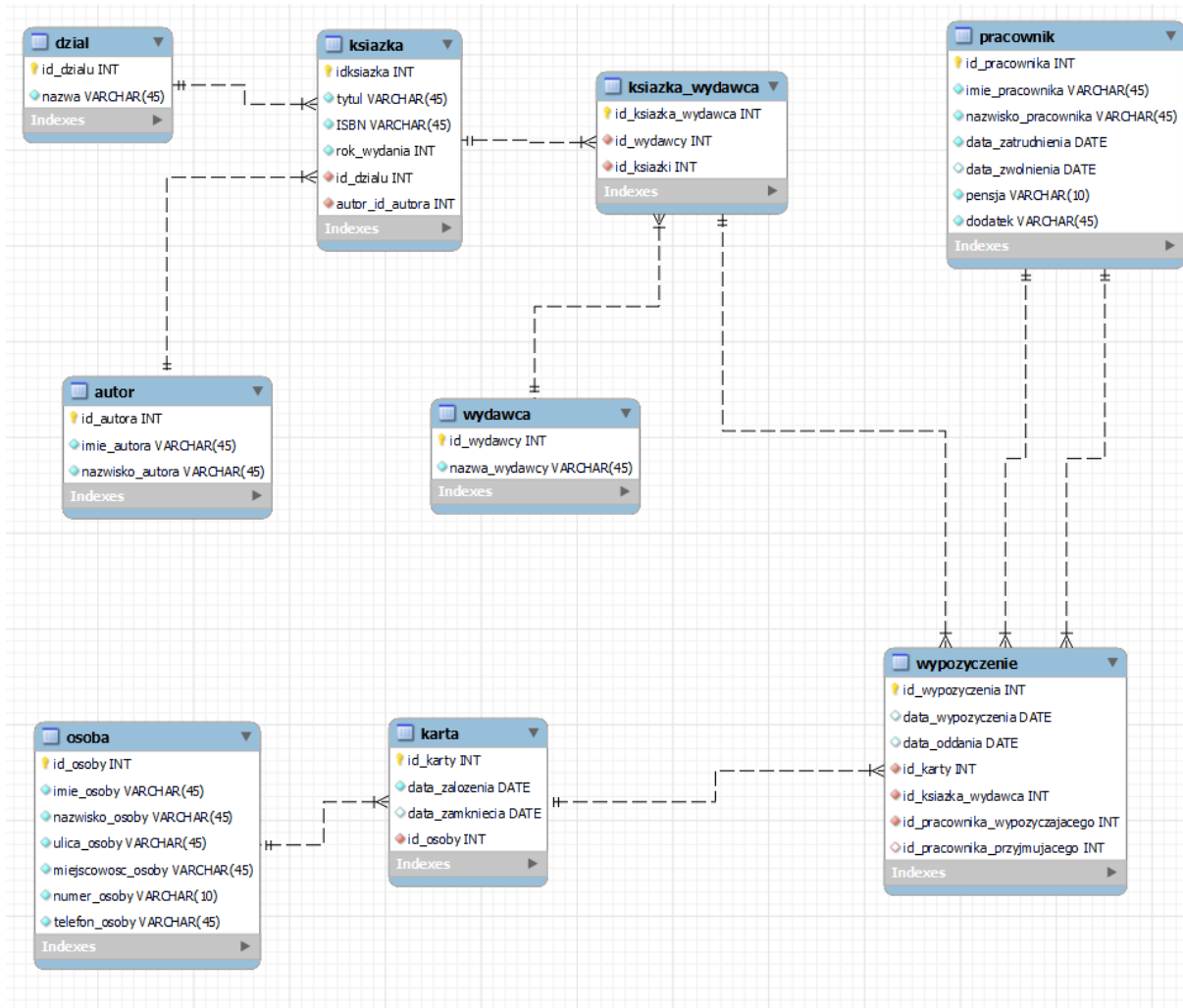


Szymon Dopieralski 6548

Bazy danych

Projekt aplikacji

1. Diagram



2. Skrypt SQL tworzący bazę, tabele oraz ich strukturę.

```
-- MySQL Workbench Forward Engineering
SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS,
    unique_checks=0;SET
@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
    foreign_key_checks=0;SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
    sql_mode='ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_ENGINE_SUBSTITUTION';

-----
-- Schema biblioteka
-----
-----
-- Schema biblioteka
-----CREATE SCHEMA
IF NOT EXISTS `biblioteka` DEFAULT character
SET utf8 ;USE `biblioteka` ;
-----
-- Table `biblioteka`.`autor`
-----CREATE TABLEIF NOT EXISTS
`biblioteka`.`autor` ( `id_autora` int NOT NULL auto_increment, `imie_autora`
varchar(45) NOT NULL, `nazwisko_autora` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY
(`id_autora`)) engine = innodb;
-----
-- Table `biblioteka`.`osoba`
-----CREATE TABLEIF NOT EXISTS
`biblioteka`.`osoba` ( `id_osoby` int NOT NULL auto_increment, `imie_osoby`
varchar(45) NOT NULL, `nazwisko_osoby` varchar(45) NOT NULL, `ulica_osoby`
varchar(45) NOT NULL, `miejscowosc_osoby` varchar(45) NOT NULL, `numer_osoby`
varchar(10) NOT NULL, `telefon_osoby` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY
(`id_osoby`)) engine = innodb;
-----
-- Table `biblioteka`.`karta`
-----CREATE TABLEIF NOT EXISTS
`biblioteka`.`karta` ( `id_karty` int NOT NULL auto_increment, `data_zalozenia` date
NOT NULL, `data_zamknienia` date NULL, `id_osoby` int NOT NULL, PRIMARY KEY
(`id_karty`), INDEX `fk_karta_osoba_idx` (`id_osoby` ASC) visible, CONSTRAINT
`fk_karta_osoba` FOREIGN KEY (`id_osoby`) REFERENCES `biblioteka`.`osoba`
(`id_osoby`) ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action) engine = innodb;
```

-- Table `biblioteka`.`wydawca`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`wydawca` (`id_wydawcy` int NOT NULL auto_increment,
`nazwa_wydawcy` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_wydawcy`)) engine =
innodb;

-- Table `biblioteka`.`dzial`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`dzial` (`id_dzialu` int NOT NULL auto_increment, `nazwa` varchar(45)
NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_dzialu`)) engine = innodb;

-- Table `biblioteka`.`ksiazka`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`ksiazka` (`idksiazka` int NOT NULL auto_increment, `tytul` varchar(45)
NOT NULL, `isbn` varchar(45) NOT NULL, `rok_wydania` int NOT NULL, `id_dzialu` int
NOT NULL, `autor_id_aura` int NOT NULL, PRIMARY KEY (`idksiazka`), INDEX
`fk_ksiazka_dzial1_idx` (`id_dzialu` ASC) visible, INDEX `fk_ksiazka_aura1_idx`
(`autor_id_aura` ASC) visible, CONSTRAINT `fk_ksiazka_dzial1` FOREIGN KEY
(`id_dzialu`) REFERENCES `biblioteka`.`dzial` (`id_dzialu`) ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action,
CONSTRAINT `fk_ksiazka_aura1` FOREIGN KEY (`autor_id_aura`)
REFERENCES `biblioteka`.`autor` (`id_aura`)
ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action) engine = innodb;

-- Table `biblioteka`.`ksiazka_wydawca`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`ksiazka_wydawca` (`id_ksiazka_wydawca` int NOT NULL
auto_increment, `id_wydawcy` int NOT NULL, `id_ksiazki` int NOT NULL, PRIMARY
KEY (`id_ksiazka_wydawca`), INDEX `fk_ksiazka_wydawca_wydawca1_idx`
(`id_wydawcy` ASC) visible, INDEX `fk_ksiazka_wydawca_ksiazka1_idx` (`id_ksiazki`
ASC) visible, CONSTRAINT `fk_ksiazka_wydawca_wydawca1` FOREIGN KEY
(`id_wydawcy`) REFERENCES `biblioteka`.`wydawca` (`id_wydawcy`) ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action,
CONSTRAINT `fk_ksiazka_wydawca_ksiazka1` FOREIGN KEY (`id_ksiazki`)
REFERENCES `biblioteka`.`ksiazka` (`idksiazka`)
ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action) engine = innodb;

-- Table `biblioteka`.`pracownik`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`pracownik` (`id_pracownika` int NOT NULL auto_increment,
`imie_pracownika` varchar(45) NOT NULL, `nazwisko_pracownika` varchar(45) NOT
NULL, `data_zatrudnienia` date NOT NULL, `data_zwolnienia` date NULL, `pensja`
varchar(10) NOT NULL, `dodatek` varchar(45) NOT NULL, PRIMARY KEY
(`id_pracownika`)) engine = innodb;

-- Table `biblioteka`.`wypozyczenie`

-----CREATE TABLE IF NOT EXISTS
`biblioteka`.`wypozyczenie` (`id_wypozyczenia` int NOT NULL auto_increment,
`data_wypozyczenia` date NULL, `data_oddania` date NULL, `id_karty` int NOT NULL,
`id_ksiazka_wydawca` int NOT NULL, `id_pracownika_wypozyczajacego` int NOT
NULL, `id_pracownika_przyjmujacego` int NULL, PRIMARY KEY (`id_wypozyczenia`),
INDEX `fk_wypozyczenie_karta1_idx` (`id_karty` ASC) visible, INDEX
`fk_wypozyczenie_ksiazka_wydawca1_idx` (`id_ksiazka_wydawca` ASC) visible,
INDEX `fk_wypozyczenie_pracownik1_idx` (`id_pracownika_wypozyczajacego` ASC)
visible, INDEX `fk_wypozyczenie_pracownik2_idx` (`id_pracownika_przyjmujacego`
ASC) visible, CONSTRAINT `fk_wypozyczenie_karta1` FOREIGN KEY (`id_karty`)
REFERENCES `biblioteka`.`karta` (`id_karty`) ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action,
CONSTRAINT `fk_wypozyczenie_ksiazka_wydawca1` FOREIGN KEY
(`id_ksiazka_wydawca`) REFERENCES `biblioteka`.`ksiazka_wydawca`
(`id_ksiazka_wydawca`)
ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action,
CONSTRAINT `fk_wypozyczenie_pracownik1` FOREIGN KEY
(`id_pracownika_wypozyczajacego`) REFERENCES `biblioteka`.`pracownik`
(`id_pracownika`)
ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action,
CONSTRAINT `fk_wypozyczenie_pracownik2` FOREIGN KEY
(`id_pracownika_przyjmujacego`) REFERENCES `biblioteka`.`pracownik`
(`id_pracownika`)
ON
DELETE no action
ON
UPDATE no action) engine = innodb; SET sql_mode=@OLD_SQL_MODE; SET
foreign_key_checks=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS; SET
unique_checks=@OLD_UNIQUE_CHECKS;

3. Zapytania INSERT

```
INSERT INTO `biblioteka`.`autor`  
(`imie_autora`,  
`nazwisko_autora`)  
VALUES  
('Henryk', 'Sienkiewicz'),  
('Adam', 'Mickiewicz'),  
('Jan', 'Brzechwa'),  
('Maria', 'Konopnicka'),  
('Bolesław', 'Prus');
```

	id_autora	imie_autora	nazwisko_autora
▶	1	Henryk	Sienkiewicz
	2	Adam	Mickiewicz
	3	Jan	Brzechwa
	4	Maria	Konopnicka
	5	Bolesław	Prus
✱	NULL	NULL	NULL

```
INSERT INTO `biblioteka`.`dzial`  
(`nazwa`)  
VALUES  
('fantasy'),  
('science-fiction'),  
('przygodowe'),  
('przyrodnicze'),  
('historyczne');
```

	id_dzialu	nazwa
▶	1	fantasy
	2	science-fiction
	3	przygodowe
	4	przyrodnicze
	5	historyczne
✱	NULL	NULL

```
INSERT INTO `biblioteka`.`wydawca`
(`nazwa_wydawcy`)
VALUES
('Nowa Era'),
('CDN'),
('Grupa Edukacyjna S.A'),
('Polonia Book Found Ltd'),
('Polskie Wydawnictwo Muzyczne');
```

	id_wydawcy	nazwa_wydawcy
	1	Nowa Era
	2	CDN
	3	Grupa Edukacyjna S.A
	4	Polonia Book Found Ltd
	5	Polskie Wydawnictwo Muzyczne
▶*	NULL	

```
INSERT INTO `biblioteka`.`pracownik`
(`imie_pracownika`,
`nazwisko_pracownika`,
`data_zatrudnienia`,
`data_zwolnienia`,
`pensja`,
`dodatek`)
VALUES
('Jan', 'Kowalski', '2018-10-20', null, '3500', '120'),
('Anna', 'Małysz', '2013-04-13', null, '3100', '0'),
('Marek', 'Kownacki', '2009-01-25', '2016-08-28', '2500', '250'),
('Arkadiusz', 'Niedzielski', '2020-09-14', null, '2100', '50'),
('Jagoda', 'Ziemnicka', '2019-02-02', null, '2800', '0');
```

	id_pracownika	imie_pracownika	nazwisko_pracownika	data_zatrudnienia	data_zwolnienia	pensja	dodatek
	1	Jan	Kowalski	2018-10-20	2021-12-12	3500	120
	2	Anna	Malutkiewicz	2013-04-13	NULL	3100	20
	3	Marek	Kownacki	2009-01-25	2016-08-28	2500	250
	4	Arkadiusz	Niedzielski	2020-09-14	NULL	2100	50
	5	Jagoda	Ziemnicka	2019-02-02	NULL	2800	0
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

```

INSERT INTO `biblioteka`.`osoba`
(`imie_osoby`,
`nazwisko_osoby`,
`ulica_osoby`,
`miestowosc_osoby`,
`numer_osoby`,
`telefon_osoby`)
VALUES
('Alina', 'Bak', 'Sosnowa', 'Grudziadz', '56', '794270663'),
('Remigiusz', 'Musiał', 'Łakowa', 'Świnoujście', '13', '722842410'),
('Oleksii', 'Ziółkowski', 'Różana', 'Łomża', '42', '659809857'),
('Julian', 'Pawłowski', 'Witosa', 'Łomża', '7', '674856450'),
('Przemysław', 'Ratajczak', 'Struga', 'Świętochłowice', '28',
'635752879');

```

	id_osoby	imie_osoby	nazwisko_osoby	ulica_osoby	miestowosc_osoby	numer_osoby	telefon_osoby
▶	1	Alina	Bak	Sosnowa	Grudziadz	56	618626489
	2	Remigiusz	Musiał	Łakowa	Świnoujście	13	722842410
	3	Oleksii	Ziółkowski	Różana	Łomża	42	659809857
	4	Julian	Pawłowski	Witosa	Łomża	7	674856450
	5	Przemysław	Ratajczak	Zielona	Szczecin	13	635752879
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```

INSERT INTO `biblioteka`.`ksiazka`
(`tytul`,
`ISBN`,
`rok_wydania`,
`id_dzialu`,
`autor_id_autora`)
VALUES
('W pustyni i w puszczy', '978-83-240-2959-4', 1911,
(SELECT id_dzialu FROM dzial where nazwa = 'przygodowe'),
(SELECT id_autora FROM autor where imie_autora = 'Henryk' and
nazwisko_autora = 'Sienkiewicz')
),
('Pan Tadeusz', '978-83-070-3341-9', 1834,
(SELECT id_dzialu FROM dzial where nazwa = 'historyczne'),
(SELECT id_autora FROM autor where imie_autora = 'Adam' and
nazwisko_autora = 'Mickiewicz')
),
('Wiersze i wierszyki dla dzieci', '978-83-280-1870-9', 1996,
(SELECT id_dzialu FROM dzial where nazwa = 'przygodowe'),
(SELECT id_autora FROM autor where imie_autora = 'Jan' and
nazwisko_autora = 'Brzechwa')
),

```

```

('Mendel Gdański', '978-83-270-0637-0', 1890,
(SELECT id_dzialu FROM dzial where nazwa = 'historyczne'),
(SELECT id_autora FROM autor where imie_autora = 'Maria' and
nazwisko_autora = 'Konopnicka')
),
('Lalka', '978-83-7779-206-3', 1889,
(SELECT id_dzialu FROM dzial where nazwa = 'historyczne'),
(SELECT id_autora FROM autor where imie_autora = 'Bolesław' and
nazwisko_autora = 'Prus')
);

```

	idksiazka	tytul	ISBN	rok_wydania	id_dzialu	autor_id_autora
▶	1	W pustyni i w puszczy	978-83-240-2959-4	1911	3	1
	2	Pan Tadeusz	978-83-070-3341-9	1834	5	2
	3	Wiersze i wierszyki dla dzieci	978-83-280-1870-9	1996	3	3
	4	Mendel Gdański	978-83-270-0637-0	1890	5	4
	5	Lalka	978-83-7779-206-3	1889	5	5
✱	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```

INSERT INTO `biblioteka`.`ksiazka_wydawca`
(`id_wydawcy`,
`id_ksiazki`)
VALUES
((SELECT id_wydawcy FROM wydawca WHERE nazwa_wydawcy = 'Nowa Era'),
(SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'W pustyni i w puszczy')),
((SELECT id_wydawcy FROM wydawca WHERE nazwa_wydawcy = 'Polskie
Wydawnictwo Muzyczne'),
(SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Mendel Gdański')),
((SELECT id_wydawcy FROM wydawca WHERE nazwa_wydawcy = 'Polonia Book
Found Ltd'),
(SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Lalka')),
((SELECT id_wydawcy FROM wydawca WHERE nazwa_wydawcy = 'Grupa
Edukacyjna S.A'),
(SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Pan Tadeusz')),
((SELECT id_wydawcy FROM wydawca WHERE nazwa_wydawcy = 'CDN'),
(SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Wiersze i wierszyki dla
dzieci'));

```

	id_ksiazka_wydawca	id_wydawcy	id_ksiazki
▶	1	1	1
	2	5	4
	3	4	5
	4	3	2
	5	2	3
✱	NULL	NULL	NULL


```

INSERT INTO `biblioteka`.`karta`
(`data_zalozenia`,
`data_zamknienia`,
`id_osoby`)
VALUES
('2018-01-25', null, (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Alina' AND nazwisko_osoby = 'Bak')),
('2012-09-04', null, (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Remigiuzs' AND nazwisko_osoby = 'Musiał')),
('2009-12-27', null, (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Oleksii' AND nazwisko_osoby = 'Ziółkowski')),
('2014-07-12', null, (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Julian' AND nazwisko_osoby = 'Pawłowski')),
('2020-11-25', null, (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Przemysław' AND nazwisko_osoby = 'Ratajczak'));

```

	id_karty	data_zalozenia	data_zamknienia	id_osoby
▶	1	2018-01-25	NULL	1
	2	2012-09-04	2021-06-30	2
	3	2009-12-27	NULL	3
	4	2014-07-12	2019-02-25	4
	5	2020-11-25	NULL	5
*	NULL	NULL	NULL	NULL

```

INSERT INTO `biblioteka`.`wypozyczenie`
(`data_wypozyczenia`,
`data_oddania`,
`id_karty`,
`id_ksiazka_wydawca`,
`id_pracownika_wypożyczającego`,
`id_pracownika_przyjmującego`)
VALUES
('2013-02-04', '2013-05-14',
(SELECT id_karty FROM karta
WHERE id_osoby = (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Oleksii' AND nazwisko_osoby = 'Ziółkowski')),
(SELECT id_ksiazka_wydawca FROM ksiazka_wydawca
WHERE id_ksiazki = (SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Mendel
Gdański')),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika = 'Marek'
AND nazwisko_pracownika = 'Kownacki'),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika =
'Arkadiusz' AND nazwisko_pracownika = 'Niedzielski')),
('2018-08-27', '2018-09-14',

```

```

(SELECT id_karty FROM karta
WHERE id_osoby = (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Przemysław' AND nazwisko_osoby = 'Ratajczak')),
(SELECT id_ksiazka_wydawca FROM ksiazka_wydawca
WHERE id_ksiazki = (SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul =
'Wiersze i wierszyki dla dzieci')),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika =
'Arkadiusz' AND nazwisko_pracownika = 'Niedzielski'),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika =
'Arkadiusz' AND nazwisko_pracownika = 'Niedzielski')),
('2020-11-20', null,
(SELECT id_karty FROM karta
WHERE id_osoby = (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Julian' AND nazwisko_osoby = 'Pawłowski')),
(SELECT id_ksiazka_wydawca FROM ksiazka_wydawca
WHERE id_ksiazki = (SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Pan
Tadeusz')),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika = 'Jagoda'
AND nazwisko_pracownika = 'Ziemnicka'),
null),
('2015-09-07', '2016-01-30',
(SELECT id_karty FROM karta
WHERE id_osoby = (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby =
'Remigiusz' AND nazwisko_osoby = 'Musiał')),
(SELECT id_ksiazka_wydawca FROM ksiazka_wydawca
WHERE id_ksiazki = (SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul = 'Mendel
Gdański')),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika = 'Jan' AND
nazwisko_pracownika = 'Kowalski'),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika = 'Jagoda'
AND nazwisko_pracownika = 'Ziemnicka')),
('2020-09-25', null,
(SELECT id_karty FROM karta
WHERE id_osoby = (SELECT id_osoby FROM osoba WHERE imie_osoby = 'Alina'
AND nazwisko_osoby = 'Bak')),
(SELECT id_ksiazka_wydawca FROM ksiazka_wydawca
WHERE id_ksiazki = (SELECT idksiazka FROM ksiazka WHERE tytul =
'Lalka')),
(SELECT id_pracownika FROM pracownik WHERE imie_pracownika = 'Marek'
AND nazwisko_pracownika = 'Kownacki'),
null);

```

[illegible]

4. Zapytania SELECT na pojedynczych tabelach

```
select imie_pracownika, nazwisko_pracownika, pensja
from pracownik
where pensja > '2500'
order by pensja
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika	pensja
▶	Jagoda	Ziemnicka	2800
	Anna	Malutkiewicz	3100
	Jan	Kowalski	3500

```
select imie_osoby, nazwisko_osoby
from osoba
order by nazwisko_osoby
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby
▶	Alina	Bąk
	Remigiusz	Musiak
	Julian	Pawłowski
	Przemysław	Ratajczak
	Oleksii	Ziółkowski

```
select tytul, rok_wydania
from ksiazka
where autor_id_autora = (select id_autora from autor where imie_autora
= 'Maria' and nazwisko_autora = 'Konopnicka')
```

	tytul	rok_wydania
▶	Mendel Gdański	1890

```
select tytul, ISBN
from ksiazka
where id_dzialu = (select id_dzialu from dzial where nazwa =
'przygodowe')
```

	tytul	ISBN
▶	W pustyni i w puszczy	978-83-240-2959-4
	Wiersze i wierszyki dla dzieci	978-83-280-1870-9

```
select id_karty, data_wypozyczenia
from wypozyczenie
where data_oddania is not null
```

	id_karty	data_wypozyczenia
▶	3	2013-02-04
	5	2018-08-27
	2	2015-09-07
	1	2020-09-25

```
select imie_pracownika, nazwisko_pracownika
from pracownik
where data_zwolnienia is null
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika
▶	Anna	Malutkiewicz
	Arkadiusz	Niedzielski
	Jagoda	Ziemnicka

```
select imie_pracownika, nazwisko_pracownika
from pracownik
where nazwisko_pracownika like 'K%'
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika
▶	Jan	Kowalski
	Marek	Kownacki

```
select tytul, ISBN
from ksiazka
where rok_wydania < 1900
```

	tytul	ISBN
▶	Pan Tadeusz	978-83-070-3341-9
	Mendel Gdański	978-83-270-0637-0
	Lalka	978-83-7779-206-3

```
select imie_pracownika, nazwisko_pracownika, pensja
from pracownik
where pensja between 2000 and 3000
order by pensja
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika	pensja
▶	Arkadiusz	Niedzielski	2100
	Marek	Kownacki	2500
	Jagoda	Ziemnicka	2800

```
select imie_pracownika, nazwisko_pracownika, pensja, dodatek
from pracownik
where dodatek > 0
order by nazwisko_pracownika
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika	pensja	dodatek
▶	Jan	Kowalski	3500	120
	Marek	Kownacki	2500	250
	Anna	Malutkiewicz	3100	20
	Arkadiusz	Niedzielski	2100	50

5. Zapytania SELECT na wielu tabelach

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby, k.data_zalozenia
FROM osoba o, karta k
WHERE o.id_osoby = k.id_osoby ORDER BY k.data_zalozenia
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby	data_zalozenia
▶	Oleksii	Ziółkowski	2009-12-27
	Remigiusz	Musiół	2012-09-04
	Julian	Pawłowski	2014-07-12
	Alina	Bąk	2018-01-25
	Przemysław	Ratajczak	2020-11-25

```
SELECT COUNT(*) as "Liczba książek historycznych"
FROM dzial d, ksiazka k
WHERE d.id_dzialu = k.id_dzialu AND d.nazwa = "historyczne";
```

	Liczba książek historycznych
▶	3

```
SELECT k.tytul, MIN(k.rok_wydania), a.imie_autora, a.nazwisko_autora
FROM ksiazka k, autor a
WHERE k.autor_id_autora = a.id_autora;
```

	tytul	MIN(k.rok_wydania)	imie_autora	nazwisko_autora
▶	W pustyni i w puszczy	1834	Henryk	Sienkiewicz

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby
FROM osoba o, karta k, wypozyczenie w
WHERE w.id_karty = k.id_karty AND k.id_osoby = o.id_osoby AND
w.data_wypozyczenia BETWEEN '2014-01-01' AND '2019-01-01';
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby
▶	Przemysław	Ratajczak
	Remigiusz	Musiół

```
SELECT p.imie_pracownika, p.nazwisko_pracownika
FROM wypozyczenie w, pracownik p
WHERE w.id_pracownika_wypozyczajacego = p.id_pracownika AND
data_oddania IS NULL
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika
▶	Jagoda	Ziemnicka

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby
FROM wypozyczenie w, osoba o, karta k
WHERE w.id_karty = k.id_karty AND k.id_osoby = o.id_osoby AND
data_oddania IS NULL
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby
▶	Julian	Pawłowski

```
SELECT k.tytul, COUNT(id_wypozyczenia) as "Ilość wypożyczeń"
FROM wypozyczenie w, ksiazka k, ksiazka_wydawca kw
WHERE w.id_ksiazka_wydawca = kw.id_ksiazka_wydawca AND k.idksiazka =
kw.id_ksiazki
GROUP BY w.id_ksiazka_wydawca
```

	tytul	Ilość wypożyczeń
▶	Mendel Gdański	2
	Lalka	1
	Pan Tadeusz	1
	Wiersze i wierszyki dla dzieci	1

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby, DATEDIFF(w.data_oddania,
w.data_wypozyczenia) as "Ilość dni wypożyczenia"
FROM wypozyczenie w, osoba o, karta k
WHERE w.id_karty = k.id_karty AND k.id_osoby = o.id_osoby AND
data_oddania IS NOT NULL
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby	Ilość dni wypożyczenia
▶	Oleksii	Ziółkowski	99
	Przemysław	Ratajczak	18
	Remigiusz	Musiał	145
	Alina	Bąk	82

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby, p.imie_pracownika,
p.nazwisko_pracownika, k.tytul, w.data_wypozyczenia
FROM osoba o, pracownik p, wypozyczenie w, ksiazka k, karta kr,
ksiazka_wydawca kw
WHERE w.id_karty = kr.id_karty AND w.id_pracownika_wypożyczającego =
p.id_pracownika AND w.id_ksiazka_wydawca = kw.id_ksiazka_wydawca AND
kr.id_osoby = o.id_osoby AND kw.id_ksiazki = k.idksiazka
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby	imie_pracownika	nazwisko_pracownika	tytul	data_wypozyczenia
▶	Alina	Bąk	Marek	Kownacki	Lalka	2020-09-25
	Remigiusz	Musiał	Jan	Kowalski	Mendel Gdański	2015-09-07
	Oleksii	Ziółkowski	Marek	Kownacki	Mendel Gdański	2013-02-04
	Julian	Pawłowski	Jagoda	Ziemnicka	Pan Tadeusz	2020-11-20
	Przemysław	Ratajczak	Arkadiusz	Niedzielski	Wiersze i wierszyki dla dzieci	2018-08-27

```
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby, p.imie_pracownika,
p.nazwisko_pracownika
FROM osoba o, pracownik p, wypozyczenie w, karta k
WHERE w.id_karty = k.id_karty AND k.id_osoby = o.id_osoby AND
w.id_pracownika_wypożyczającego = p.id_pracownika AND p.imie_pracownika
= "Jan" AND p.nazwisko_pracownika = "Kowalski"
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby	imie_pracownika	nazwisko_pracownika
▶	Remigiusz	Musiał	Jan	Kowalski

6. Zapytania UPDATE

```
UPDATE `biblioteka`.`pracownik` SET `data_zwolnienia` = '2021-12-12'
WHERE (`id_pracownika` = '1');
```

[illegible]

```
UPDATE `biblioteka`.`pracownik` SET `nazwisko_pracownika` =
'Malutkiewicz' WHERE (`id_pracownika` = '2');
```

[illegible]

```
UPDATE `biblioteka`.`osoba` SET `telefon_osoby` = '618626489' WHERE
(`id_osoby` = '1');
```

[illegible]

```
UPDATE `biblioteka`.`osoba` SET `ulica_osoby` = 'Zielona',  
`miejscowosc_osoby` = 'Szczecin', `numer_osoby` = '13' WHERE  
(`id_osoby` = '5');
```

[illegible]

[illegible]

	id_wydawcy	nazwa_wydawcy
▶	1	Nowa Era
	2	CDN
	3	Grupa Edukacyjna S.A
	4	Polonia Book Found Ltd
	5	Polskie Wydawnictwo Muzyczne - PWM
✱	NULL	NULL

	id_karty	data_zalozenia	data_zamknienia	id_osoby
▶	1	2018-01-25	NULL	1
	2	2012-09-04	2021-06-30	2
	3	2009-12-27	NULL	3
	4	2014-07-12	2019-02-25	4
	5	2020-11-25	NULL	5
✱	NULL	NULL	NULL	NULL

	id_karty	data_zalozenia	data_zamknienia	id_osoby
▶	1	2018-01-25	NULL	1
	2	2012-09-04	2021-06-30	2
	3	2009-12-27	NULL	3
	4	2014-07-12	2019-02-25	4
	5	2020-11-25	NULL	5
*	NULL	NULL	NULL	NULL

[illegible]

7. Widoki dla zaprojektowanych tabel

```
CREATE VIEW `ilosc_wypozycczen` AS
SELECT k.tytul, COUNT(id_wypozycczenia) as "Ilość wypożyczeń"
FROM wypozycczenie w, ksiazka k, ksiazka_wydawca kw
WHERE w.id_ksiazka_wydawca = kw.id_ksiazka_wydawca AND k.idksiazka =
kw.id_ksiazki
GROUP BY w.id_ksiazka_wydawca
```

	tytul	Ilość wypożyczeń
▶	Mendel Gdański	2
	Lalka	1
	Pan Tadeusz	1
	Wiersze i wierszyki dla dzieci	1

```
CREATE VIEW `aktualni_pracownicy` AS
SELECT imie_pracownika, nazwisko_pracownika
FROM pracownik
WHERE data_zwolnienia IS NULL
```

	imie_pracownika	nazwisko_pracownika
▶	Anna	Malutkiewicz
	Arkadiusz	Niedzielski
	Jagoda	Ziemnicka

```
CREATE VIEW `aktualni_wypożyczający` AS
SELECT o.imie_osoby, o.nazwisko_osoby
FROM osoba o, karta k
WHERE o.id_osoby = k.id_osoby AND k.data_zamknięcia IS NULL
```

	imie_osoby	nazwisko_osoby
▶	Alina	Bąk
	Oleksii	Ziółkowski
	Przemysław	Ratajczak

```
CREATE VIEW `ksiazki` AS
SELECT k.tytul, d.nazwa as "nazwa działu"
FROM ksiazka k, dzial d
WHERE k.id_dzialu = d.id_dzialu
```

	tytul	nazwa działu
▶	W pustyni i w puszczy	przygodowe
	Pan Tadeusz	historyczne
	Wiersze i wierszyki dla dzieci	przygodowe
	Mendel Gdański	historyczne
	Lalka	historyczne

```
CREATE VIEW `wydawcy` AS
SELECT nazwa_wydawcy FROM wydawca
```

	nazwa_wydawcy
►	Nowa Era
	CDN
	Grupa Edukacyjna S.A
	Polonia Book Found Ltd
	Polskie Wydawnictwo Muzyczne - PWM

8. Aplikacja realizowana w trakcie zajęć ćwiczeniowych



The screenshot shows the top part of a web application, identical to the one above, but with a table of project data below the header. The table has 8 columns: "Rodzaj projektu", "Status projektu", "Nr projektu", "Temat projektu", "Data rozpoczęcia", "Data zakończenia", "Kwota", and "Uwagi". There are 4 rows of data.

Rodzaj projektu	Status projektu	Nr projektu	Temat projektu	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Kwota	Uwagi
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	fjld	2022-01-05	2022-01-22	156165.08	
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	fjja	2022-01-05	2022-01-22	156165.08	abc
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	remont elewacji budynku	2020-03-12		125000.00	wymaga podwykonawcy
medyczny	gotowy	1562/EAS/2021	Rehabilitacja	2021-06-09	2021-11-18	60000.00	

At the bottom of the page, the text "Wszelkie prawa zastrzeżone" is centered.



generic logo
company

Strona główna

Menu ▾

Wyszukaj ▾

Rodzaj projektu:

Zapisz



generic logo
company

Strona główna

Menu ▾

Wyszukaj ▾

Status projektu:

Zapisz



generic logo
company

Strona główna

Menu ▾

Wyszukaj ▾

Rodzaj projektu ▾

Status projektu ▾

Nr projektu

Temat projektu

Data rozpoczęcia:

dd.mm.rrrr



Data zakończenia:


dd.mm.rrrr



Kwota projektu

Uwagi

Dodaj



generic logo
company


Strona główna

Menu ▾

Wyszukaj ▾

Rodzaj projektu		
budowlany	Zapisz	Usuń
drogowy	Zapisz	Usuń
edukacyjny	Zapisz	Usuń
medyczny	Zapisz	Usuń
rządowy	Zapisz	Usuń

Wszelkie prawa zastrzeżone



generic logo
company


Strona główna

Menu ▾

Wyszukaj ▾

Status projektu		
gotowy	Zapisz	Usuń
w przygotowaniu	Zapisz	Usuń
w realizacji	Zapisz	Usuń

Wszelkie prawa zastrzeżone




[Strona główna](#)[Menu](#)[Wyszukaj](#)

Rodzaj projektu

Rodzaj projektu	Status projektu	Nr projektu	Temat projektu	Data rozpoczęcia	Data zakończenia	Kwota	Uwagi
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	fjld	2022-01-05	2022-01-22	156165.08	
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	fjja	2022-01-05	2022-01-22	156165.08	abc
budowlany	w realizacji	1235/BUD/2020	remont elewacji budynku	2020-03-12		125000.00	wymaga podwykonawcy

Wszelkie prawa zastrzeżone



[Strona główna](#)[Menu](#)[Wyszukaj](#)

1235/BUD/2020 - remont elewacji budynku

budowlany

w realizacji

1235/BUD/2020

remont elewacji budynku

Data rozpoczęcia:

12.03.2020

Data zakończenia:

dd.mm.rrrr

125000,00

wymaga podwykonawcy

Zapisz

Usuń

Wszelkie prawa zastrzeżone

9. Własna aplikacja

Miejska Biblioteka Publiczna

Miejska Biblioteka Publiczna

Strona główna

Menu ▾

Autor		
Imię autora	Nazwisko autora	
<input type="text" value="Jan"/>	<input type="text" value="Brzechwa"/>	<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div>
<input type="text" value="Maria"/>	<input type="text" value="Konopnicka"/>	<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div>
<input type="text" value="Adam"/>	<input type="text" value="Mickiewicz"/>	<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div>
<input type="text" value="Bolesław"/>	<input type="text" value="Prus"/>	<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div>
<input type="text" value="Henryk"/>	<input type="text" value="Sienkiewicz"/>	<div>Zapisz</div> <div>Usuń</div>
Dodaj autora		
<input type="text" value="Imię autora"/>	<input type="text" value="Nazwisko autora"/>	<div>Dodaj</div>

Wszelkie prawa zastrzeżone

Miejska Biblioteka Publiczna

Miejska Biblioteka Publiczna

[Strona główna](#)Menu

Dział

Nazwa

fantasy

ZapiszUsuń

historyczne

ZapiszUsuń

przygodowe

ZapiszUsuń

przyrodnicze

ZapiszUsuń

science-fiction

ZapiszUsuń

Dodaj dział

Nazwa działu

Dodaj

Wszelkie prawa zastrzeżone

Książka

Tytuł	ISBN	Rok wydania	Dział	Autor		
Lalka	978-83-7779-206-3	1889	historyczne	Bolesław Prus	Zapisz	Usuń
Mendel Gdański	978-83-270-0637-0	1890	historyczne	Maria Konopnicka	Zapisz	Usuń
Pan Tadeusz	978-83-070-3341-9	1834	historyczne	Adam Mickiewicz	Zapisz	Usuń
W pustyni i w puszczy	978-83-240-2959-4	1911	przygodowe	Henryk Sienkiewicz	Zapisz	Usuń
Wiersze i wierszyki dla dzieci	978-83-280-1870-9	1996	przygodowe	Jan Brzechwa	Zapisz	Usuń

Dodaj książkę

Tytuł	ISBN	Rok wydania	Dział	Autor	Dodaj
-------	------	-------------	-------	-------	-------