

Sprawozdanie

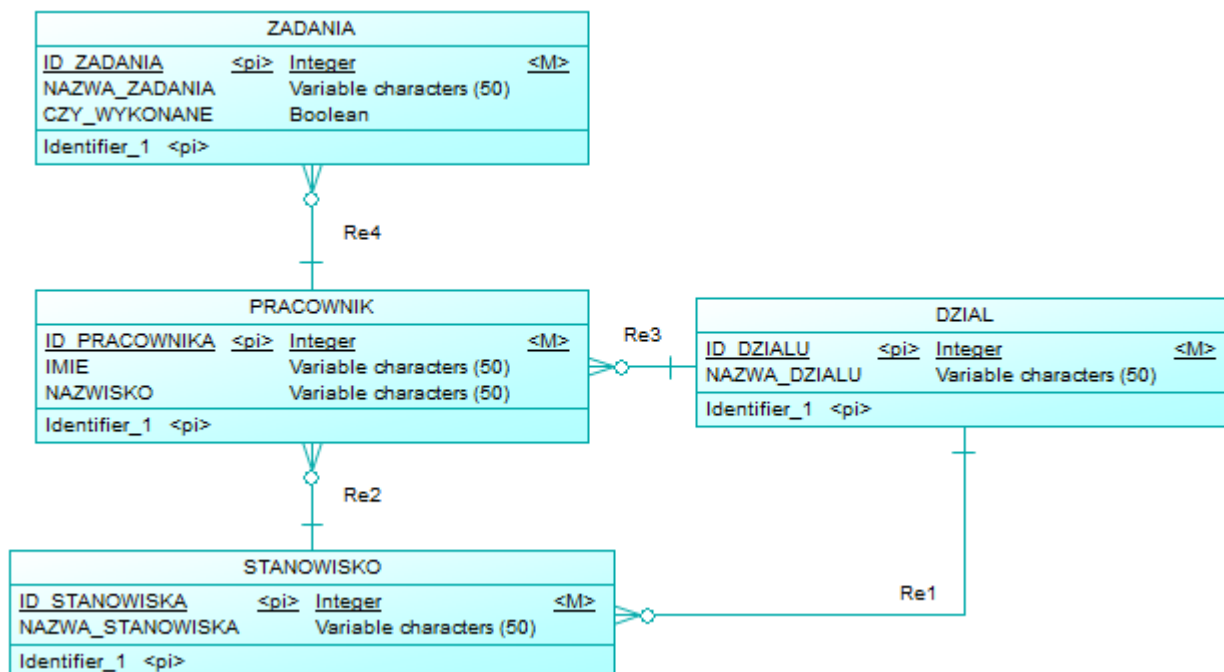
Systemy Zarządzania Relacyjnymi Bazami Danych

System ERP (U-10433)

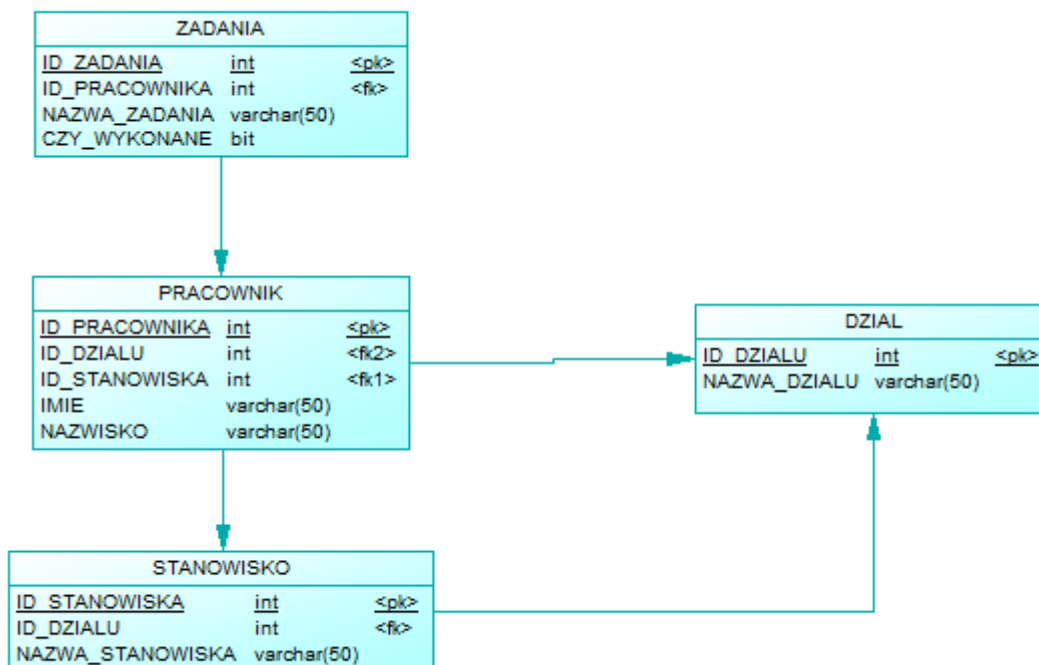
1. Projektowanie Bazy Danych

Do wykonania zadania wykorzystałem program PowerDesigner oraz Microsoft Visual Studio

- Model Konceptualny:



- Model Fizyczny:



- Kod SQL (zawiera autoinkrementację):

```
/*=====*/
/* DBMS name:   Microsoft SQL Server 2012           */
/* Created on:   10.02.2019 14:36:21                 */
/*=====*/
```

```
if exists (select 1
  from sys.sysreferences r join sys.sysobjects o on (o.id = r.constid and o.type = 'F')
  where r.fkeyid = object_id('PRACOWNIK') and o.name = 'FK_PRACOWNI_RE2_STANOWIS')
alter table PRACOWNIK
  drop constraint FK_PRACOWNI_RE2_STANOWIS
go
```

```
if exists (select 1
  from sys.sysreferences r join sys.sysobjects o on (o.id = r.constid and o.type = 'F')
  where r.fkeyid = object_id('PRACOWNIK') and o.name = 'FK_PRACOWNI_RE3_DZIAL')
alter table PRACOWNIK
  drop constraint FK_PRACOWNI_RE3_DZIAL
go
```

```
if exists (select 1
  from sys.sysreferences r join sys.sysobjects o on (o.id = r.constid and o.type = 'F')
  where r.fkeyid = object_id('STANOWISKO') and o.name = 'FK_STANOWIS_RE1_DZIAL')
alter table STANOWISKO
  drop constraint FK_STANOWIS_RE1_DZIAL
go
```

```
if exists (select 1
  from sys.sysreferences r join sys.sysobjects o on (o.id = r.constid and o.type = 'F')
  where r.fkeyid = object_id('ZADANIA') and o.name = 'FK_ZADANIA_RE4_PRACOWNI')
alter table ZADANIA
  drop constraint FK_ZADANIA_RE4_PRACOWNI
go
```

```
if exists (select 1
  from sysobjects
  where id = object_id('DZIAL')
  and type = 'U')
drop table DZIAL
go
```

```
if exists (select 1
  from sysindexes
  where id = object_id('PRACOWNIK')
  and name = 'RE3_FK'
  and indid > 0
  and indid < 255)
drop index PRACOWNIK.RE3_FK
```

```

go

if exists (select 1
          from sysindexes
          where id = object_id('PRACOWNIK')
          and name = 'RE2_FK'
          and indid > 0
          and indid < 255)
drop index PRACOWNIK.RE2_FK
go

if exists (select 1
          from sysobjects
          where id = object_id('PRACOWNIK')
          and type = 'U')
drop table PRACOWNIK
go

if exists (select 1
          from sysindexes
          where id = object_id('STANOWISKO')
          and name = 'RE1_FK'
          and indid > 0
          and indid < 255)
drop index STANOWISKO.RE1_FK
go

if exists (select 1
          from sysobjects
          where id = object_id('STANOWISKO')
          and type = 'U')
drop table STANOWISKO
go

if exists (select 1
          from sysindexes
          where id = object_id('ZADANIA')
          and name = 'RE4_FK'
          and indid > 0
          and indid < 255)
drop index ZADANIA.RE4_FK
go

if exists (select 1
          from sysobjects
          where id = object_id('ZADANIA')
          and type = 'U')
drop table ZADANIA
go

```

```

/*=====*/
/* Table: DZIAL                                */
/*=====*/
create table DZIAL (
  ID_DZIALU      int          IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  NAZWA_DZIALU   varchar(50)   null,
  constraint PK_DZIAL primary key nonclustered (ID_DZIALU)
)
go

/*=====*/
/* Table: PRACOWNIK                            */
/*=====*/
create table PRACOWNIK (
  ID_PRACOWNIKA  int          IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  ID_DZIALU      int          not null,
  ID_STANOWISKA  int          not null,
  IMIE           varchar(50)   null,
  NAZWISKO       varchar(50)   null,
  constraint PK_PRACOWNIK primary key nonclustered (ID_PRACOWNIKA)
)
go

/*=====*/
/* Index: RE2_FK                               */
/*=====*/
create index RE2_FK on PRACOWNIK (
  ID_STANOWISKA ASC
)
go

/*=====*/
/* Index: RE3_FK                               */
/*=====*/
create index RE3_FK on PRACOWNIK (
  ID_DZIALU ASC
)
go

/*=====*/
/* Table: STANOWISKO                          */
/*=====*/
create table STANOWISKO (
  ID_STANOWISKA  int          IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
  ID_DZIALU      int          not null,
  NAZWA_STANOWISKA varchar(50) null,
  constraint PK_STANOWISKO primary key nonclustered (ID_STANOWISKA)
)
go

```

```

/*=====*/
/* Index: RE1_FK */
/*=====*/
create index RE1_FK on STANOWISKO (
ID_DZIALU ASC
)
go

/*=====*/
/* Table: ZADANIA */
/*=====*/
create table ZADANIA (
ID_ZADANIA int IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
ID_PRACOWNIKA int not null,
NAZWA_ZADANIA varchar(50) null,
CZY_WYKONANE bit null,
constraint PK_ZADANIA primary key nonclustered (ID_ZADANIA)
)
go

/*=====*/
/* Index: RE4_FK */
/*=====*/
create index RE4_FK on ZADANIA (
ID_PRACOWNIKA ASC
)
go

alter table PRACOWNIK
add constraint FK_PRACOWNI_RE2_STANOWIS foreign key (ID_STANOWISKA)
references STANOWISKO (ID_STANOWISKA)
go

alter table PRACOWNIK
add constraint FK_PRACOWNI_RE3_DZIAL foreign key (ID_DZIALU)
references DZIAL (ID_DZIALU)
go

alter table STANOWISKO
add constraint FK_STANOWIS_RE1_DZIAL foreign key (ID_DZIALU)
references DZIAL (ID_DZIALU)
go

alter table ZADANIA
add constraint FK_ZADANIA_RE4_PRACOWNI foreign key (ID_PRACOWNIKA)
references PRACOWNIK (ID_PRACOWNIKA)
go

```

- Dane uzupełniające Baze Danych:

```
INSERT INTO "DZIAL" ("NAZWA_DZIALU") VALUES ('FRONTEND');
INSERT INTO "DZIAL" ("NAZWA_DZIALU") VALUES ('BACKEND');
```

```
INSERT INTO "STANOWISKO" ("ID_DZIALU","NAZWA_STANOWISKA")
VALUES ('1','Programista 1');
INSERT INTO "STANOWISKO" ("ID_DZIALU","NAZWA_STANOWISKA")
VALUES ('1','Programista 2');
INSERT INTO "STANOWISKO" ("ID_DZIALU","NAZWA_STANOWISKA")
VALUES ('2','Programista 3');
INSERT INTO "STANOWISKO" ("ID_DZIALU","NAZWA_STANOWISKA")
VALUES ('2','Programista 4');
```

```
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('1','1','Joanna','Szulc');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('1','2','Konrad','Gajewski');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('1','3','Jakub','Przybysz');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('1','4','Gabriela','Olejniczak');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('1','1','Wiktoria','Ostrowska');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('2','2','Jakub','Żak');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('2','3','Marek','Żak');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('2','4','Marek','Zieliński');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('2','1','Julia','Szymańska');
INSERT INTO "PRACOWNIK" ("ID_DZIALU","ID_STANOWISKA","IMIE","NAZWISKO")
VALUES ('2','2','Przemysław','Ostrowski');
```

```
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('1','Prac1','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('1','Prac2','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('1','Prac3','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('1','Prac4','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('2','Prac5','true');
```

```

("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('2','Prac6','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('2','Prac7','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('2','Prac8','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('3','Prac9','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('3','Prac10','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('4','Prac11','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('4','Prac12','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('5','Prac13','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('5','Prac14','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('5','Prac15','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('6','Prac16','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('6','Prac17','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('7','Prac18','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('7','Prac19','true');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('8','Prac20','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('8','Prac21','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('9','Prac22','true');

```



```

INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('10','Prac23','false');
INSERT INTO "ZADANIA"
("ID_PRACOWNIKA","NAZWA_ZADANIA","CZY_WYKONANE")
VALUES ('10','Prac24','true');

```

- Opracowanie zapytanie zliczające pasujące do wymogu rekordy:

```

select ZADANIA.ID_ZADANIA, ZADANIA.NAZWA_ZADANIA
FROM PRACOWNIK INNER JOIN ZADANIA ON PRACOWNIK.ID_PRACOWNIKA = ZADANIA.ID_PRACOWNIKA
WHERE PRACOWNIK.ID_PRACOWNIKA = '1' AND ZADANIA.CZY_WYKONANE='true';

```

```

SELECT count(*)
FROM PRACOWNIK INNER JOIN ZADANIA ON PRACOWNIK.ID_PRACOWNIKA = ZADANIA.ID_PRACOWNIKA
WHERE PRACOWNIK.ID_PRACOWNIKA = '1' AND ZADANIA.CZY_WYKONANE='true';

```

The screenshot shows a SQL Server Enterprise Manager interface. The top pane displays two queries. The first query is a SELECT statement that joins the PRACOWNIK and ZADANIA tables, filtering for PRACOWNIK.ID_PRACOWNIKA = '1' and ZADANIA.CZY_WYKONANE = 'true'. The second query is a SELECT count(*) statement with the same join and filter. The bottom pane shows the results of these queries. The first query's results are displayed in a table with two columns: ID_ZADANIA and NAZWA_ZADANIA. The second query's result is displayed in a table with one column: (No column name).

	ID_ZADANIA	NAZWA_ZADANIA
1	1	Prac1
2	3	Prac3

	(No column name)
1	2