

# Programowanie Baz Danych

## Laboratorium

### Lista 1 - Raport

#### Spis treści

Zadania wprowadzające .....	2
Zadania właściwe - część 1 .....	10
Zadania właściwe - część 2 .....	22
Zadania właściwe - część 3 .....	25

# Zadania wprowadzające

## Zadanie 0A

### Oracle

```

-----
-- TASK 0A
-----

CREATE TABLE Bandy (
    nr_bandy    NUMBER(2)    CONSTRAINT pk_bandy PRIMARY KEY,
    nazwa       VARCHAR2(20) CONSTRAINT nn_bandy_nazwa NOT NULL,
    teren       VARCHAR2(15) CONSTRAINT uk_bandy_teren UNIQUE,
    szef_bandy  VARCHAR2(15) CONSTRAINT uk_bandy_szef_bandy UNIQUE
);

CREATE TABLE Funkcje (
    funkcja     VARCHAR2(10) CONSTRAINT pk_funkcje PRIMARY KEY,
    min_myszy   NUMBER(3)    CONSTRAINT ck_funkcje_min_myszy CHECK (min_myszy > 5),
    max_myszy   NUMBER(3),
    CONSTRAINT ck_funkcje_max_myszy CHECK (max_myszy < 200 AND max_myszy >= min_myszy)
);

CREATE TABLE Wrogowie (
    imie_wroga   VARCHAR2(15) CONSTRAINT pk_wrogowie PRIMARY KEY,
    stopien_wrogosci NUMBER(2)    CONSTRAINT ck_wrogowie_stopien_range CHECK (stopien_wrogosci BETWEEN 1 AND
10),
    gatunek      VARCHAR2(15),
    lapowka      VARCHAR2(20)
);

CREATE TABLE Kocury (
    imie         VARCHAR2(15) CONSTRAINT nn_kocury_imie NOT NULL,
    plec         VARCHAR2(1)  CONSTRAINT ck_kocury_plec_md CHECK (plec IN ('M', 'D')),
    pseudo       VARCHAR2(15) CONSTRAINT pk_kocury PRIMARY KEY,
    funkcja      VARCHAR2(10) CONSTRAINT fk_funkcje REFERENCES Funkcje(funkcja),
    szef         VARCHAR2(15) CONSTRAINT fk_kocury_szef REFERENCES Kocury(pseudo),
    w_stadku_od  DATE DEFAULT SYSDATE,
    przydzial_myszy NUMBER(3),
    myszy_extra  NUMBER(3),
    nr_bandy     NUMBER(2)    CONSTRAINT fk_bandy REFERENCES Bandy(nr_bandy)
);

CREATE TABLE Wrogowie_kocurow (
    pseudo       VARCHAR2(15) CONSTRAINT fk_kocury_pseudo REFERENCES Kocury(pseudo),
    imie_wroga   VARCHAR2(15) CONSTRAINT fk_wrogowie REFERENCES Wrogowie(imie_wroga),
    data_incydentu DATE        CONSTRAINT nn_wrogowie_kocurow_data NOT NULL,
    opis_incydentu VARCHAR2(50),
    CONSTRAINT pk_wrogowie_kocurow PRIMARY KEY (pseudo, imie_wroga)
);

-- Adding constraint to the szef_bandy field in Bandy table
ALTER TABLE Bandy
ADD CONSTRAINT fk_kocury_szef_bandy FOREIGN KEY (szef_bandy) REFERENCES Kocury(pseudo);

-- Save changes

```

```
COMMIT;
```

## Microsoft

```
-- TASK 0A
```

```
CREATE TABLE Bandy (
    nr_bandy    INT          CONSTRAINT pk_bandy PRIMARY KEY,
    nazwa       VARCHAR(20)  CONSTRAINT nn_bandy_nazwa NOT NULL,
    teren       VARCHAR(15)  CONSTRAINT uk_bandy_teren UNIQUE,
    szef_bandy  VARCHAR(15)  CONSTRAINT uk_bandy_sze_f_bandy UNIQUE
);

CREATE TABLE Funkcje (
    funkcja     VARCHAR(10)  CONSTRAINT pk_funkcje PRIMARY KEY,
    min_myszy   INT          CONSTRAINT ck_funkcje_min_myszy CHECK (min_myszy > 5),
    max_myszy   INT,
    CONSTRAINT ck_funkcje_max_myszy CHECK (max_myszy < 200 AND max_myszy >= min_myszy)
);

CREATE TABLE Wrogowie (
    imie_wroga   VARCHAR(15)  CONSTRAINT pk_wrogowie PRIMARY KEY,
    stopien_wrogosci INT      CONSTRAINT ck_wrogowie_stopien_range CHECK (stopien_wrogosci BETWEEN 1 AND
10),
    gatunek      VARCHAR(15),
    lapowka      VARCHAR(20)
);

CREATE TABLE Kocury (
    imie         VARCHAR(15)  CONSTRAINT nn_kocury_imie NOT NULL,
    plec         CHAR(1)      CONSTRAINT ck_kocury_plec_md CHECK (plec IN ('M', 'D')),
    pseudo       VARCHAR(15)  CONSTRAINT pk_kocury PRIMARY KEY,
    funkcja      VARCHAR(10)  CONSTRAINT fk_funkcje REFERENCES Funkcje(funkcja),
    szef         VARCHAR(15)  CONSTRAINT fk_kocury_sze_f REFERENCES Kocury(pseudo),
    w_stadku_od  DATE DEFAULT GETDATE(),
    przydzial_myszy INT,
    myszy_extra  INT,
    nr_bandy     INT          CONSTRAINT fk_bandy REFERENCES Bandy(nr_bandy)
);

CREATE TABLE Wrogowie_kocurow (
    pseudo       VARCHAR(15)  CONSTRAINT fk_kocury_pseudo REFERENCES Kocury(pseudo),
    imie_wroga   VARCHAR(15)  CONSTRAINT fk_wrogowie REFERENCES Wrogowie(imie_wroga),
    data_incydentu DATE       CONSTRAINT nn_wrogowie_kocurow_data NOT NULL,
    opis_incydentu VARCHAR(50),
    CONSTRAINT pk_wrogowie_kocurow PRIMARY KEY (pseudo, imie_wroga)
);

-- Adding constraint to the szef_bandy field in Bandy table
ALTER TABLE Bandy
ADD CONSTRAINT fk_kocury_sze_f_bandy FOREIGN KEY (szef_bandy) REFERENCES Kocury(pseudo);
```

W obu wariantach, aby zapewnić implementację wszystkich wymaganych ograniczeń, należało wykorzystać raz polecenie `ALTER TABLE`, w celu dodania ograniczenia klucza obcego (Bandy-Kocury).

Napisanie skryptu w MSSQL wymagało dodatkowo zastosowania innych nazw typów kolumn (np. INT zamiast NUMBER(3)).

Ponadto, wersja Oracle wymagała jawnego użycia polecenia COMMIT w celu trwałego zapisania wprowadzonych zmian.

## Zadanie 0B

### Oracle

```
-----
-- TASK 0B
-----

INSERT ALL
  INTO Funkcje VALUES ('SZEFUNIO',90,110)
  INTO Funkcje VALUES ('BANDZIOR',70,90)
  INTO Funkcje VALUES ('LOWCZY',60,70)
  INTO Funkcje VALUES ('LAPACZ',50,60)
  INTO Funkcje VALUES ('KOT',40,50)
  INTO Funkcje VALUES ('MILUSIA',20,30)
  INTO Funkcje VALUES ('DZIELCZY',45,55)
  INTO Funkcje VALUES ('HONOROWA',6,25)
SELECT * FROM dual;

INSERT ALL
  INTO Wrogowie VALUES ('KAZIO',10,'CZLOWIEK','FLASZKA')
  INTO Wrogowie VALUES ('GLUPIA ZOSKA',1,'CZLOWIEK','KORALIK')
  INTO Wrogowie VALUES ('SWAWOLNY DYZIO',7,'CZLOWIEK','GUMA DO ZUCIA')
  INTO Wrogowie VALUES ('BUREK',4,'PIES','KOSC')
  INTO Wrogowie VALUES ('DZIKI BILL',10,'PIES',NULL)
  INTO Wrogowie VALUES ('REKSIO',2,'PIES','KOSC')
  INTO Wrogowie VALUES ('BETHOVEN',1,'PIES','PEDIGRIPIALL')
  INTO Wrogowie VALUES ('CHYTRUSEK',5,'LIS','KURCZAK')
  INTO Wrogowie VALUES ('SMUKLA',1,'SOSNA',NULL)
  INTO Wrogowie VALUES ('BAZYLI',3,'KOGUT','KURA DO STADA')
SELECT * FROM dual;

-- Disable this constraint so that data insertion can be performed without issues
ALTER TABLE Bandy DISABLE CONSTRAINT fk_kocury_szeff_bandy;

INSERT ALL
  INTO Bandy VALUES (1,'SZEFOSTWO','CALOSC','TYGRYS')
  INTO Bandy VALUES (2,'CZARNI RYCERZE','POLE','LYSY')
  INTO Bandy VALUES (3,'BIALI LOWCY','SAD','ZOMBI')
  INTO Bandy VALUES (4,'LACIACI MYSLIWI','GORKA','RAFA')
  INTO Bandy VALUES (5,'ROCKERSI','ZAGRODA',NULL)
SELECT * FROM dual;

-- Disable this constraint so that data insertion can be performed without issues
ALTER TABLE Kocury DISABLE CONSTRAINT fk_kocury_szeff;

INSERT ALL
  INTO Kocury VALUES ('JACEK','M','PLACEK','LOWCZY','LYSY','2008-12-01',67,NULL,2)
  INTO Kocury VALUES ('BARI','M','RURA','LAPACZ','LYSY','2009-09-01',56,NULL,2)
  INTO Kocury VALUES ('MICKA','D','LOLA','MILUSIA','TYGRYS','2009-10-14',25,47,1)
  INTO Kocury VALUES ('LUCEK','M','ZERO','KOT','KURKA','2010-03-01',43,NULL,3)
```

```

INTO Kocury VALUES ('SONIA','D','PUSZYSTA','MILUSIA','ZOMBI','2010-11-18',20,35,3)
INTO Kocury VALUES ('LATKA','D','UCHO','KOT','RAFA','2011-01-01',40,NULL,4)
INTO Kocury VALUES ('DUDEK','M','MALY','KOT','RAFA','2011-05-15',40,NULL,4)
INTO Kocury VALUES ('MRUCZEK','M','TYGRYS','SZEFUNIO',NULL,'2002-01-01',103,33,1)
INTO Kocury VALUES ('CHYTRY','M','BOLEK','DZIELCZY','TYGRYS','2002-05-05',50,NULL,1)
INTO Kocury VALUES ('KOREK','M','ZOMBI','BANDZIOR','TYGRYS','2004-03-16',75,13,3)
INTO Kocury VALUES ('BOLEK','M','LYSY','BANDZIOR','TYGRYS','2006-08-15',72,21,2)
INTO Kocury VALUES ('ZUZIA','D','SZYBKA','LOWCZY','LYSY','2006-07-21',65,NULL,2)
INTO Kocury VALUES ('RUDA','D','MALA','MILUSIA','TYGRYS','2006-09-17',22,42,1)
INTO Kocury VALUES ('PUCEK','M','RAFA','LOWCZY','TYGRYS','2006-10-15',65,NULL,4)
INTO Kocury VALUES ('PUNIA','D','KURKA','LOWCZY','ZOMBI','2008-01-01',61,NULL,3)
INTO Kocury VALUES ('BELA','D','LASKA','MILUSIA','LYSY','2008-02-01',24,28,2)
INTO Kocury VALUES ('KSAWERY','M','MAN','LAPACZ','RAFA','2008-07-12',51,NULL,4)
INTO Kocury VALUES ('MELA','D','DAMA','LAPACZ','RAFA','2008-11-01',51,NULL,4)
SELECT * FROM dual;

-- Enable the previously disabled constraints
ALTER TABLE Bandy ENABLE CONSTRAINT fk_kocury_szez_bandy;
ALTER TABLE Kocury ENABLE CONSTRAINT fk_kocury_szez;

INSERT ALL
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('TYGRYS','KAZIO','2004-10-13','USILOWAL NABIC NA WIDLY')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('ZOMBI','SWAWOLNY DYZIO','2005-03-07','WYBIL OKO Z PROCY')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('BOLEK','KAZIO','2005-03-29','POSZCZUL BURKIEM')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('SZYBKA','GLUPIA ZOSKA','2006-09-12','UZYLA KOTA JAKO SCIERKI')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('MALA','CHYTRUSEK','2007-03-07','ZALECAL SIE')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('TYGRYS','DZIKI BILL','2007-06-12','USILOWAL POZBAWIC ZYCIA')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('BOLEK','DZIKI BILL','2007-11-10','ODGRYZL UCHO')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('LASKA','DZIKI BILL','2008-12-12','POGRYZL ZE LEDWO SIE WYLIZALA')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('LASKA','KAZIO','2009-01-07','ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('DAMA','KAZIO','2009-02-07','CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('MAN','REKSIO','2009-04-14','WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('LYSY','BETHOVEN','2009-05-11','NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('RURA','DZIKI BILL','2009-09-03','ODGRYZL OGON')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('PLACEK','BAZYLI','2010-07-12','DZIOBIAC UNIEMOZLIWIL PODEBRANIE
KURCZAKA')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('PUSZYSTA','SMUKLA','2010-11-19','OBRZUCILA SZYSZKAMI')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('KURKA','BUREK','2010-12-14','POGONIL')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('MALY','CHYTRUSEK','2011-07-13','PODEBRAL PODEBRANE JAJKA')
  INTO Wrogowie_kocurow VALUES ('UCHO','SWAWOLNY DYZIO','2011-07-14','OBRZUCIL KAMIENIAMI')
SELECT * FROM dual;

-- Save changes
COMMIT;

```

Wynik:

a) Funkcje

FUNKCJA	MIN_MYSZY	MAX_MYSZY
SZEFUNIO	90	110
BANDZIOR	70	90
LOWCZY	60	70
LAPACZ	50	60
KOT	40	50
MILUSIA	20	30
DZIELCZY	45	55
HONOROWA	6	25

b) Wrogowie

BASYLI	3 KOENI	KUBA DO ZIADU
ZMUKGA	1 ZOZWA	
CHALBUNSEK	2 FI2	KUBCSYK
BETHOVEN	1 BIE2	BEDICBIBVGF
BEKSIO	5 BIE2	KO2C
DZIKI BIFF	10 BIE2	
BUREK	4 BIE2	KO2C
ZMAMOGIA DASYO	1 CSOMIEK	ENWA DO ZNCIA
GNBIA ZOSKA	1 CSOMIEK	KOBVGIK
KASIO	10 CSOMIEK	EGV2SKV
-----		
IMIE_MBOCA	ZLOBIEM_MBOCOCI CALNIEK	GVBOMKV

c) Bandy

NR_BANDY	NAZWA	TEREN	SZEF_BANDY
-----			
1	SZEFOSTWO	CALOSC	TYGRYS
2	CZARNI RYCERZE	POLE	LYSY
3	BIALI LOWCY	SAD	ZOMBI
4	LACIACI MYSLIWI	GORKA	RAFA
5	ROCKERSI	ZAGRODA	

d) Kocury

IMIE	P_PSEUDO	FUNKCJA	SZEF	W_STADKU	PRZYDZIAL_MYSZY	MYSZY_EXTRA	NR_BANDY
-----							
JACEK	M PLACEK	LOWCZY	LYSY	08/12/01	67		2
BARI	M RURA	LAPACZ	LYSY	09/09/01	56		2
MICKA	D LOLA	MILUSIA	TYGRYS	09/10/14	25	47	1
LUCEK	M ZERO	KOT	KURKA	10/03/01	43		3
SONIA	D PUSZYSTA	MILUSIA	ZOMBI	10/11/18	20	35	3
LATKA	D UCHO	KOT	RAFA	11/01/01	40		4
DUDEK	M MALY	KOT	RAFA	11/05/15	40		4
MRUCZEK	M TYGRYS	SZEFUNIO		02/01/01	103	33	1
CHYTRY	M BOLEK	DZIELCZY	TYGRYS	02/05/05	50		1
KOREK	M ZOMBI	BANDZIOR	TYGRYS	04/03/16	75	13	3
BOLEK	M LYSY	BANDZIOR	TYGRYS	06/08/15	72	21	2
-----							
IMIE	P_PSEUDO	FUNKCJA	SZEF	W_STADKU	PRZYDZIAL_MYSZY	MYSZY_EXTRA	NR_BANDY
-----							
ZUZIA	D SZYBKA	LOWCZY	LYSY	06/07/21	65		2
RUDA	D MALA	MILUSIA	TYGRYS	06/09/17	22	42	1
PUCEK	M RAFA	LOWCZY	TYGRYS	06/10/15	65		4
PUNIA	D KURKA	LOWCZY	ZOMBI	08/01/01	61		3
BELA	D LASKA	MILUSIA	LYSY	08/02/01	24	28	2
KSAWERY	M MAN	LAPACZ	RAFA	08/07/12	51		4
MELA	D DAMA	LAPACZ	RAFA	08/11/01	51		4

e) Wrogowie\_kocurow

PSEUDO	IMIE_WROGA	DATA_INC	OPIS_INCYDENTU
-----			
TYGRYS	KAZIO	04/10/13	USILOWAL NABIC NA WIDLY
ZOMBI	SWAWOLNY DYZIO	05/03/07	WYBIL OKO Z PROCY
BOLEK	KAZIO	05/03/29	POSZCZUL BURKIEM
SZYBKA	GLUPIA ZOSKA	06/09/12	UZYLA KOTA JAKO SCIERKI
MALA	CHYTRUSEK	07/03/07	ZALECAL SIE
TYGRYS	DZIKI BILL	07/06/12	USILOWAL POZBAWIC ZYCIA
BOLEK	DZIKI BILL	07/11/10	ODGRYZL UCHO
LASKA	DZIKI BILL	08/12/12	POGRYZL ZE LEDWO SIE WYLIZALA
LASKA	KAZIO	09/01/07	ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK
DAMA	KAZIO	09/02/07	CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY
MAN	REKSIO	09/04/14	WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL
-----			
PSEUDO	IMIE_WROGA	DATA_INC	OPIS_INCYDENTU
-----			
LYSY	BETHOVEN	09/05/11	NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA
RURA	DZIKI BILL	09/09/03	ODGRYZL OGON
PLACEK	BAZYLI	10/07/12	DZIOBIAC UNIEMOZLIWIL PODEBRANIE KURCZAKA
PUSZYSTA	SMUKLA	10/11/19	OBRZUCILA SZYSZKAMI
KURKA	BUREK	10/12/14	POGONIL
MALY	CHYTRUSEK	11/07/13	PODEBRAL PODEBRANE JAJKA
UCHO	SWAWOLNY DYZIO	11/07/14	OBRZUCIL KAMIENIAMI

## Microsoft

```
----- TASK 0B -----
```

```
INSERT INTO Funkcje VALUES ('SZEFUNIO',90,110);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('BANDZIOR',70,90);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('LOWCZY',60,70);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('LAPACZ',50,60);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('KOT',40,50);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('MILUSIA',20,30);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('DZIELCZY',45,55);
INSERT INTO Funkcje VALUES ('HONOROWA',6,25);
```

```
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('KAZIO',10,'CZLOWIEK','FLASZKA');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('GLUPIA ZOSKA',1,'CZLOWIEK','KORALIK');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('SWAWOLNY DYZIO',7,'CZLOWIEK','GUMA DO ZUCIA');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('BUREK',4,'PIES','KOSC');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('DZIKI BILL',10,'PIES',NULL);
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('REKSIO',2,'PIES','KOSC');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('BETHOVEN',1,'PIES','PEDIGRI PALL');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('CHYTRUSEK',5,'LIS','KURCZAK');
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('SMUKLA',1,'SOSNA',NULL);
INSERT INTO Wrogowie VALUES ('BAZYLI',3,'KOGUT','KURA DO STADA');
```

```
-- Disable this constraint so that data insertion can be performed without issues
```

```
ALTER TABLE Bandy NOCHECK CONSTRAINT fk_kocury_sze_f_bandy;
```

```
INSERT INTO Bandy VALUES (1,'SZEFOSTWO','CALOSC','TYGRYS');
INSERT INTO Bandy VALUES (2,'CZARNI RYCERZE','POLE','LYSY');
INSERT INTO Bandy VALUES (3,'BIALI LOWCY','SAD','ZOMBI');
INSERT INTO Bandy VALUES (4,'LACIACI MYSLIWI','GORKA','RAFA');
INSERT INTO Bandy VALUES (5,'ROCKERSI','ZAGRODA',NULL);
```

```
-- Disable this constraint so that data insertion can be performed without issues
```

```
ALTER TABLE Kocury NOCHECK CONSTRAINT fk_kocury_sze_f;
```

```
INSERT INTO Kocury VALUES ('JACEK','M','PLACEK','LOWCZY','LYSY','2008-12-01',67,NULL,2);
INSERT INTO Kocury VALUES ('BARI','M','RURA','LAPACZ','LYSY','2009-09-01',56,NULL,2);
INSERT INTO Kocury VALUES ('MICKA','D','LOLA','MILUSIA','TYGRYS','2009-10-14',25,47,1);
INSERT INTO Kocury VALUES ('LUCEK','M','ZERO','KOT','KURKA','2010-03-01',43,NULL,3);
INSERT INTO Kocury VALUES ('SONIA','D','PUSZYSTA','MILUSIA','ZOMBI','2010-11-18',20,35,3);
INSERT INTO Kocury VALUES ('LATKA','D','UCHO','KOT','RAFA','2011-01-01',40,NULL,4);
INSERT INTO Kocury VALUES ('DUDEK','M','MALY','KOT','RAFA','2011-05-15',40,NULL,4);
INSERT INTO Kocury VALUES ('MRUCZEK','M','TYGRYS','SZEFUNIO',NULL,'2002-01-01',103,33,1);
INSERT INTO Kocury VALUES ('CHYTRY','M','BOLEK','DZIELCZY','TYGRYS','2002-05-05',50,NULL,1);
INSERT INTO Kocury VALUES ('KOREK','M','ZOMBI','BANDZIOR','TYGRYS','2004-03-16',75,13,3);
INSERT INTO Kocury VALUES ('BOLEK','M','LYSY','BANDZIOR','TYGRYS','2006-08-15',72,21,2);
INSERT INTO Kocury VALUES ('ZUZIA','D','SZYBKA','LOWCZY','LYSY','2006-07-21',65,NULL,2);
INSERT INTO Kocury VALUES ('RUDA','D','MALA','MILUSIA','TYGRYS','2006-09-17',22,42,1);
INSERT INTO Kocury VALUES ('PUCEK','M','RAFA','LOWCZY','TYGRYS','2006-10-15',65,NULL,4);
INSERT INTO Kocury VALUES ('PUNIA','D','KURKA','LOWCZY','ZOMBI','2008-01-01',61,NULL,3);
INSERT INTO Kocury VALUES ('BELA','D','LASKA','MILUSIA','LYSY','2008-02-01',24,28,2);
INSERT INTO Kocury VALUES ('KSAWERY','M','MAN','LAPACZ','RAFA','2008-07-12',51,NULL,4);
INSERT INTO Kocury VALUES ('MELA','D','DAMA','LAPACZ','RAFA','2008-11-01',51,NULL,4);
```

```
-- Enable the previously disabled constraints
```

```

ALTER TABLE Bandy CHECK CONSTRAINT fk_kocury_szeif_bandy;
ALTER TABLE Kocury CHECK CONSTRAINT fk_kocury_szeif;

INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('TYGRYS','KAZIO','2004-10-13','USILOWAL NABIC NA WIDLY');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('ZOMBI','SWAWOLNY DYZIO','2005-03-07','WYBIL OKO Z PROCY');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('BOLEK','KAZIO','2005-03-29','POSZCZUL BURKIEM');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('SZYBKA','GLUPIA ZOSKA','2006-09-12','UZYLA KOTA JAKO SCIERKI');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('MALA','CHYTRUSEK','2007-03-07','ZALECAL SIE');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('TYGRYS','DZIKI BILL','2007-06-12','USILOWAL POZBAWIC ZYCIA');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('BOLEK','DZIKI BILL','2007-11-10','ODGRYZL UCHO');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('LASKA','DZIKI BILL','2008-12-12','POGRYZL ZE LEDWO SIE WYLIZALA');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('LASKA','KAZIO','2009-01-07','ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('DAMA','KAZIO','2009-02-07','CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('MAN','REKSIO','2009-04-14','WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('LYSY','BETHOVEN','2009-05-11','NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('RURA','DZIKI BILL','2009-09-03','ODGRYZL OGON');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('PLACEK','BAZYLI','2010-07-12','DZIOBIAC UNIEMOZLIWIL PODEBRANIE KURCZAKA');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('PUSZYSTA','SMUKLA','2010-11-19','OBRZUCILA SZYSZKAMI');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('KURKA','BUREK','2010-12-14','POGONIL');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('MALY','CHYTRUSEK','2011-07-13','PODEBRAL PODEBRANE JAJKA');
INSERT INTO Wrogowie_kocurow VALUES('UCHO','SWAWOLNY DYZIO','2011-07-14','OBRZUCIL KAMIENIAMI');

```

W implementacji zadania w wersji Oracle można było skorzystać z polecenia INSERT ALL w celu zoptymalizowania łączenia z bazą danych podczas wstawiania rekordów, podczas gdy wersja Microsoft nie wspiera takiego rozwiązania, a każdy rekord należało umieścić w tabelach przy pojedynczym połączeniu.

Wynik:

a) Funkcje

funkcja	min_myszy	max_myszy
BANDZIOR	70	90
DZIELCZY	45	55
HONOROWA	6	25
KOT	40	50
LAPACZ	50	60
LOWCZY	60	70
MILUSIA	20	30
SZEFUNIO	90	110

b) Wrogowie

imie_wroga	stopien_wrogosci	gatunek	lapowka
BAZYLI	3	KOGUT	KURA DO STADA
BETHOVEN	1	PIES	PEDIGRIPALL
BUREK	4	PIES	KOSC
CHYTRUSEK	5	LIS	KURCZAK
DZIKI BILL	10	PIES	NULL
GLUPIA ZOSKA	1	CZLOWIEK	KORALIK
KAZIO	10	CZLOWIEK	FLASZKA
REKSIO	2	PIES	KOSC
SMUKLA	1	SOSNA	NULL
SWAWOLNY DYZIO	7	CZLOWIEK	GUMA DO ZUCIA



## c) Bandy

nr_bandy	nazwa	teren	szeft_bandy
1	SZEFOSTWO	CALOSC	TYGRYS
2	CZARNI RYCERZE	POLE	LYSY
3	BIALI LOWCY	SAD	ZOMBI
4	LACIACI MYSLIWI	GORKA	RAFA
5	ROCKERSI	ZAGRODA	NULL

## d) Kocury

imie	plec	pseudo	funkcja	szeft	w_stadku_od	przydzial_myszy	myszy_extra	nr_bandy
CHYTRY	M	BOLEK	DZIELCZY	TYGRYS	2002-05-05	50	NULL	1
MELA	D	DAMA	LAPACZ	RAFA	2008-11-01	51	NULL	4
PUNIA	D	KURKA	LOWCZY	ZOMBI	2008-01-01	61	NULL	3
BELA	D	LASKA	MILUSIA	LYSY	2008-02-01	24	28	2
MICKA	D	LOLA	MILUSIA	TYGRYS	2009-10-14	25	47	1
BOLEK	M	LYSY	BANDZIOR	TYGRYS	2006-08-15	72	21	2
RUDA	D	MALA	MILUSIA	TYGRYS	2006-09-17	22	42	1
DUDEK	M	MALY	KOT	RAFA	2011-05-15	40	NULL	4
KSAWERY	M	MAN	LAPACZ	RAFA	2008-07-12	51	NULL	4
JACEK	M	PLACEK	LOWCZY	LYSY	2008-12-01	67	NULL	2
SONIA	D	PUSZYSTA	MILUSIA	ZOMBI	2010-11-18	20	35	3
PUCEK	M	RAFA	LOWCZY	TYGRYS	2006-10-15	65	NULL	4
BART	M	RURA	LAPACZ	LYSY	2009-09-01	56	NULL	2
ZUZIA	D	SZYBKA	LOWCZY	LYSY	2006-07-21	65	NULL	2
MRUCZEK	M	TYGRYS	SZEFUNIO	NULL	2002-01-01	103	33	1
LATKA	D	UCHO	KOT	RAFA	2011-01-01	40	NULL	4
LUCEK	M	ZERO	KOT	KURKA	2010-03-01	43	NULL	3
KOREK	M	ZOMBI	BANDZIOR	TYGRYS	2004-03-16	75	13	3

## e) Wrogowie\_kocuirow

pseudo	imie_wroga	data_incydentu	opis_incydentu
BOLEK	DZIKI BILL	2007-11-10	ODGRYZL UCHO
BOLEK	KAZIO	2005-03-29	POSZCZUL BURKIEM
DAMA	KAZIO	2009-02-07	CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY
KURKA	BUREK	2010-12-14	POGONIL
LASKA	DZIKI BILL	2008-12-12	POGRYZL ZE LEDWO SIE WYLIZALA
LASKA	KAZIO	2009-01-07	ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK
LYSY	BETHOVEN	2009-05-11	NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA
MALA	CHYTRUSEK	2007-03-07	ZALECAL SIE
MALY	CHYTRUSEK	2011-07-13	PODEBRAL PODEBRANE JAJKA
MAN	REKSIO	2009-04-14	WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL
PLACEK	BAZYLI	2010-07-12	DZIOBIAC UNIEMOZLIWIL PODEBRANIE KURCZAKA
PUSZYSTA	SMUKLA	2010-11-19	OBRZUCILA SZYSZKAMI
RURA	DZIKI BILL	2009-09-03	ODGRYZL OGON
SZYBKA	GLUPIA ZOSKA	2006-09-12	UZYLA KOTA JAKO SCIERKI
TYGRYS	DZIKI BILL	2007-06-12	USILOWAL POZBAWIC ZYCIA
TYGRYS	KAZIO	2004-10-13	USILOWAL NABIC NA WIDLY
UCHO	SWAWOLNY DYZIO	2011-07-14	OBRZUCIL KAMIENIAMI
ZOMBI	SWAWOLNY DYZIO	2005-03-07	WYBIL OKO Z PROCY

## Zadania właściwe - część 1

Wszystkie zadania wymagające daty bieżącej zostały wykonane 28 października 2025.

### Zadanie 1

Oracle

```

-----
-- TASK 1
-----

SELECT
    imie_wroga      "WROG",
    opis_incydentu  "PRZEWINA"
FROM Wrogowie_kocurow
WHERE
    data_incydentu BETWEEN '2009-01-01' AND '2009-12-31';

```

WROG	PRZEWINA
KAZIO	ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK
KAZIO	CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY
REKSIO	WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL
BETHOVEN	NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA
DZIKI BILL	ODGRYZL OGON

Microsoft

```

-----
-- TASK 1
-----

SELECT
    imie_wroga      [WROG],
    opis_incydentu  [PRZEWINA]
FROM Wrogowie_kocurow
WHERE
    data_incydentu BETWEEN '2009-01-01' AND '2009-12-31';

```

WROG	PRZEWINA
KAZIO	CHCIAL OBEDRZEC ZE SKORY
KAZIO	ZLAPAL ZA OGON I ZROBIL WIATRAK
BETHOVEN	NIE PODZIELIL SIE SWOJA KASZA
REKSIO	WYJATKOWO NIEGRZECZNIE OBSZCZEKAL
DZIKI BILL	ODGRYZL OGON

### Zadanie 2

Oracle

```

-----
-- TASK 2

```

```

-----
SELECT
    imie                "IMIE",
    funkcja             "FUNKCJA",
    TO_CHAR(w_stadku_od, 'YYYY-MM-DD') "Z NAMI OD"
FROM Kocury
WHERE
    plec = 'D' AND
    w_stadku_od >= '2005-09-01' AND
    w_stadku_od <= '2007-07-31';

```

IMIE	FUNKCJA	Z NAMI OD
-----	-----	-----
ZUZIA	LOWCZY	2006-07-21
RUDA	MILUSIA	2006-09-17

Microsoft

```

-----
-- TASK 2
-----
SELECT
    imie [IMIE],
    funkcja [FUNKCJA],
    w_stadku_od [Z NAMI OD]
FROM Kocury
WHERE
    plec = 'D' AND
    w_stadku_od BETWEEN '2005-09-01' AND '2007-07-31';

```

IMIE	FUNKCJA	Z NAMI OD
-----	-----	-----
RUDA	MILUSIA	2006-09-17
ZUZIA	LOWCZY	2006-07-21

### Zadanie 3

Oracle

```

-----
-- TASK 3
-----
SELECT
    imie_wroga          "WROG",
    gatunek              "GATUNEK",
    stopien_wrogosci    "STOPIEN WROGOSCI"
FROM Wrogowie
WHERE lapowka IS NULL
ORDER BY stopien_wrogosci;

```

WROG	GATUNEK	STOPIEN WROGOSCI
SMUKLA	SOSNA	1
DZIKI BILL	PIES	10

Microsoft

```

-----
-- TASK 3
-----

```

```

SELECT
    imie_wroga      [WROG],
    gatunek         [GATUNEK],
    stopien_wrogosci [STOPIEN WROGOSCI]
FROM Wrogowie
WHERE lapowka IS NULL
ORDER BY stopien_wrogosci;

```

WROG	GATUNEK	STOPIEN WROGOSCI
SMUKLA	SOSNA	1
DZIKI BILL	PIES	10

## Zadanie 4

Oracle

```

-----
-- TASK 4
-----

```

```

SELECT imie || ' zwany ' || pseudo || ' (fun. ' || funkcja || ') lowi myszki w bandzie ' ||
       nr_bandy || ' od ' || TO_CHAR(w_stadku_od, 'YYYY-MM-DD') "WSZYSTKO O KOCURACH"
FROM Kocury
WHERE plec = 'M'
ORDER BY w_stadku_od DESC, pseudo;

```

### WSZYSTKO O KOCURACH

```

-----
DUDEK zwany MALY (fun. KOT) lowi myszki w bandzie 4 od 2011-05-15
LUCEK zwany ZERO (fun. KOT) lowi myszki w bandzie 3 od 2010-03-01
BARI zwany RURA (fun. LAPACZ) lowi myszki w bandzie 2 od 2009-09-01
JACEK zwany PLACEK (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 2 od 2008-12-01
KSAWERY zwany MAN (fun. LAPACZ) lowi myszki w bandzie 4 od 2008-07-12
PUCEK zwany RAFA (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 4 od 2006-10-15
BOLEK zwany LYSY (fun. BANDZIOR) lowi myszki w bandzie 2 od 2006-08-15
KOREK zwany ZOMBI (fun. BANDZIOR) lowi myszki w bandzie 3 od 2004-03-16
CHYTRY zwany BOLEK (fun. DZIELCZY) lowi myszki w bandzie 1 od 2002-05-05
MRUCZEK zwany TYGRYS (fun. SZEFUNIO) lowi myszki w bandzie 1 od 2002-01-01

```

Microsoft

```
-- TASK 4
```

```
SELECT CONCAT(
    imie, ' zwany ', pseudo, ' (fun. ', funkcja, ') lowi myszki w bandzie ',
    nr_bandy, ' od ', FORMAT(w_stadku_od, 'yyyy-MM-dd')
) [WSZYSTKO 0 KOCURACH]
FROM Kocury
ORDER BY w_stadku_od, pseudo;
```

```
WSZYSTKO 0 KOCURACH
```

```
-----
MRUCZEK zwany TYGRYS (fun. SZEFUNIO) lowi myszki w bandzie 1 od 2002-01-01
CHYTRY zwany BOLEK (fun. DZIELCZY) lowi myszki w bandzie 1 od 2002-05-05
KOREK zwany ZOMBI (fun. BANDZIOR) lowi myszki w bandzie 3 od 2004-03-16
ZUZIA zwany SZYBKA (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 2 od 2006-07-21
BOLEK zwany LYSY (fun. BANDZIOR) lowi myszki w bandzie 2 od 2006-08-15
RUDA zwany MALA (fun. MILUSIA) lowi myszki w bandzie 1 od 2006-09-17
PUCEK zwany RAFA (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 4 od 2006-10-15
PUNIA zwany KURKA (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 3 od 2008-01-01
BELA zwany LASKA (fun. MILUSIA) lowi myszki w bandzie 2 od 2008-02-01
KSAWERY zwany MAN (fun. LAPACZ) lowi myszki w bandzie 4 od 2008-07-12
MELA zwany DAMA (fun. LAPACZ) lowi myszki w bandzie 4 od 2008-11-01
JACEK zwany PLACEK (fun. LOWCZY) lowi myszki w bandzie 2 od 2008-12-01
BARI zwany RURA (fun. LAPACZ) lowi myszki w bandzie 2 od 2009-09-01
MICKA zwany LOLA (fun. MILUSIA) lowi myszki w bandzie 1 od 2009-10-14
LUCEK zwany ZERO (fun. KOT) lowi myszki w bandzie 3 od 2010-03-01
SONIA zwany PUSZYSTA (fun. MILUSIA) lowi myszki w bandzie 3 od 2010-11-18
LATKA zwany UCHO (fun. KOT) lowi myszki w bandzie 4 od 2011-01-01
DUDEK zwany MALY (fun. KOT) lowi myszki w bandzie 4 od 2011-05-15
```

## Zadanie 5

Oracle

```
-- TASK 5
```

```
SELECT
    pseudo, "PSEUDO",
    REGEXP_REPLACE(REGEXP_REPLACE(pseudo, 'A', '#', 1, 1), 'L', '%', 1, 1) "Po wymianie A na # oraz L na %"
FROM Kocury
WHERE
    pseudo LIKE '%A%' AND
    pseudo LIKE '%L%';
```

PSEUDO	Po wymianie A na # oraz L na %
PLACEK	P%#CEK
LOLA	%OL#
MALY	M#%Y
MALA	M#%A
LASKA	%#SKA

## Microsoft

```
-- TASK 5
```

```
SELECT
    pseudo [PSEUDO],
    STUFF(
        STUFF(pseudo, CHARINDEX('L', pseudo), 1, '%'),
        CHARINDEX('A', pseudo),
        1,
        '#'
    ) [Po wymianie A na # oraz L na %]
FROM Kocury
WHERE
    pseudo LIKE '%A%' AND
    pseudo LIKE '%L%';
```

PSEUDO	Po wymianie A na # oraz L na %
LASKA	%#SKA
LOLA	%OL#
MALA	M#%A
MALY	M#%Y
PLACEK	P%#CEK

## Zadanie 6

## Oracle

```
-- TASK 6
```

```
SELECT
    imie                                "IMIE",
    TO_CHAR(w_stadku_od, 'YYYY-MM-DD') "W stadku",
    ROUND(przydzial_myszy / 1.1)        "Zjadal",
    TO_CHAR(ADD_MONTHS(w_stadku_od, 6), 'YYYY-MM-DD') "Podwyzka",
    przydzial_myszy                      "Zjada"
FROM Kocury
WHERE
    MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, w_stadku_od) / 12 >= 15 AND
    EXTRACT(MONTH FROM w_stadku_od) BETWEEN 3 AND 9;
```

IMIE	W stadku	Zjadal	Podwyzka	Zjada
BARI	2009-09-01	51	2010-03-01	56
LUCEK	2010-03-01	39	2010-09-01	43
CHYTRY	2002-05-05	45	2002-11-05	50
KOREK	2004-03-16	68	2004-09-16	75
BOLEK	2006-08-15	65	2007-02-15	72
ZUZIA	2006-07-21	59	2007-01-21	65
RUDA	2006-09-17	20	2007-03-17	22
KSAWERY	2008-07-12	46	2009-01-12	51

## Microsoft

```
-- TASK 6
```

```
SELECT
    imie                                [IMIE],
    FORMAT(w_stadku_od, 'yyyy-MM-dd') [W stadku],
    ROUND(przydzial_myszy / 1.1, 0)    [Zjadal],
    DATEADD(month, 6, w_stadku_od)      [Podwyzka],
    przydzial_myszy                    [Zjada]
FROM Kocury
WHERE
    DATEDIFF(year, w_stadku_od, GETDATE()) >= 15 AND
    MONTH(w_stadku_od) BETWEEN 3 AND 9;
```

IMIE	W stadku	Zjadal	Podwyzka	Zjada
CHYTRY	2002-05-05	45.000000	2002-11-05	50
BOLEK	2006-08-15	65.000000	2007-02-15	72
RUDA	2006-09-17	20.000000	2007-03-17	22
KSAWERY	2008-07-12	46.000000	2009-01-12	51
BARI	2009-09-01	51.000000	2010-03-01	56
ZUZIA	2006-07-21	59.000000	2007-01-21	65
LUCEK	2010-03-01	39.000000	2010-09-01	43
KOREK	2004-03-16	68.000000	2004-09-16	75

## Zadanie 7

## Oracle

```
-- TASK 7
```

```
SELECT
    imie                                "IMIE",
    przydzial_myszy * 3                 "MYSZY KWARTALNIE",
    NVL(myszy_extra, 0) * 3            "KWARTALNE DODATKI"
FROM Kocury
WHERE
    przydzial_myszy > 2 * NVL(myszy_extra, 0) AND
    przydzial_myszy >= 55
ORDER BY przydzial_myszy DESC;
```

IMIE	MYSZY KWARTALNIE	KWARTALNE DODATKI
MRUCZEK	309	99
KOREK	225	39
BOLEK	216	63
JACEK	201	0
ZUZIA	195	0
PUCEK	195	0
PUNIA	183	0
BARI	168	0

```
-- TASK 7
```

```
SELECT
    imie                [IMIE],
    3 * przydzial_myszy [MYSZY KWARTALNIE],
    3 * ISNULL(myszy_extra, 0) [KWARTALNE DODATKI]
FROM Kocury
WHERE
    przydzial_myszy > 2 * ISNULL(myszy_extra, 0) AND
    przydzial_myszy >= 55
ORDER BY przydzial_myszy DESC;
```

IMIE	MYSZY KWARTALNIE	KWARTALNE DODATKI
MRUCZEK	309	99
KOREK	225	39
BOLEK	216	63
JACEK	201	0
PUCEK	195	0
ZUZIA	195	0
PUNIA	183	0
BARI	168	0

## Zadanie 8

```
-- TASK 8
```

```
SELECT
    imie "IMIE",
    CASE
        WHEN 12 * (przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0)) > 660
            THEN TO_CHAR(12 * (przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0)))
        WHEN 12 * (przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0)) = 660
            THEN 'Limit'
        ELSE 'Ponizej 660'
    END "Zjada rocznie"
FROM Kocury
ORDER BY imie;
```



IMIE	Zjada rocznie
BARI	672
BELA	Ponizej 660
BOLEK	1116
CHYTRY	Ponizej 660
DUDEK	Ponizej 660
JACEK	804
KOREK	1056
KSAWERY	Ponizej 660
LATKA	Ponizej 660
LUCEK	Ponizej 660
MELA	Ponizej 660
IMIE	Zjada rocznie
MICKA	864
MRUCZEK	1632
PUCEK	780
PUNIA	732
RUDA	768
SONIA	Limit
ZUZIA	780

Microsoft

```

-- TASK 8

```

```

SELECT
    imie [IMIE],
    CASE
        WHEN 12 * (przydzial_myszy + ISNULL(myszy_extra, 0)) > 660
            THEN CONVERT(VARCHAR, 12 * (przydzial_myszy + ISNULL(myszy_extra, 0)))
        WHEN 12 * (przydzial_myszy + ISNULL(myszy_extra, 0)) = 660
            THEN 'Limit'
        ELSE 'Ponizej 660'
    END [Zjada rocznie]
FROM Kocury
ORDER BY imie;

```

IMIE	Zjada rocznie
BARI	672
BELA	Ponizej 660
BOLEK	1116
CHYTRY	Ponizej 660
DUDEK	Ponizej 660
JACEK	804
KOREK	1056
KSAWERY	Ponizej 660
LATKA	Ponizej 660
LUCEK	Ponizej 660
MELA	Ponizej 660
MICKA	864
MRUCZEK	1632
PUCEK	780
PUNIA	732
RUDA	768
SONIA	Limit
ZUZIA	780

**Zadanie 9**

Oracle

```
-----  
-- TASK 9  
-----  
  
-- For attribute 'pseudo'  
SELECT  
    pseudo || ' - ' ||  
    CASE  
        WHEN COUNT(*) = 1  
            THEN 'Unikalny'  
        ELSE 'nieunikalny'  
    END "Unikalnosc atr. PSEUDO"  
FROM Kocury  
GROUP BY pseudo  
ORDER BY pseudo;  
  
-- For attribute 'szef'  
SELECT  
    szef || ' - ' ||  
    CASE  
        WHEN COUNT(*) = 1  
            THEN 'Unikalny'  
        ELSE 'nieunikalny'  
    END "Unikalnosc atr. SZEf"  
FROM Kocury  
WHERE szef IS NOT NULL  
GROUP BY szef  
ORDER BY szef;
```

Unikalnosc atr. PSEUDO

```
-----
BOLEK - Unikalny
DAMA - Unikalny
KURKA - Unikalny
LASKA - Unikalny
LOLA - Unikalny
LYSY - Unikalny
MALA - Unikalny
MALY - Unikalny
MAN - Unikalny
PLACEK - Unikalny
PUSZYSTA - Unikalny
```

Unikalnosc atr. PSEUDO

```
-----
RAFA - Unikalny
RURA - Unikalny
SZYBKA - Unikalny
TYGRYS - Unikalny
UCHO - Unikalny
ZERO - Unikalny
ZOMBI - Unikalny
```

18 rows selected.

Unikalnosc atr. SZEf

```
-----
KURKA - Unikalny
LYSY - nieunikalny
RAFA - nieunikalny
TYGRYS - nieunikalny
ZOMBI - nieunikalny
```

Microsoft

```
-----
-- TASK 9
-----
```

```
-- For attribute 'pseudo'
```

```
SELECT
  CONCAT(
    pseudo,
    ' - ',
    CASE
      WHEN COUNT(pseudo) = 1
      THEN 'Unikalny'
      ELSE 'nieunikalny'
    END
  ) [Unikalnosc atr. PSEUDO]
FROM Kocury
GROUP BY pseudo
ORDER BY pseudo;
```

```
-- For attribute 'szef'
```

```
SELECT
  CONCAT(
    szef,
    ' - ',
    CASE
      WHEN COUNT(szef) = 1
      THEN 'Unikalny'
      ELSE 'nieunikalny'
```

```

        END
    ) [Unikalnosc atr. SZEf]
FROM Kocury
GROUP BY szef
ORDER BY szef;

```

```

Unikalnosc atr. PSEUDO
-----
BOLEK - Unikalny
DAMA - Unikalny
KURKA - Unikalny
LASKA - Unikalny
LOLA - Unikalny
LYSY - Unikalny
MALA - Unikalny
MALY - Unikalny
MAN - Unikalny
PLACEK - Unikalny
PUSZYSTA - Unikalny
RAFA - Unikalny
RURA - Unikalny
SZYBKA - Unikalny
TYGRYS - Unikalny
UCHO - Unikalny
ZERO - Unikalny
ZOMBI - Unikalny
((18 rows affected))

Result Set 0-9
=====

Unikalnosc atr. SZEf
-----
- nieunikalny
KURKA - Unikalny
LYSY - nieunikalny
RAFA - nieunikalny
TYGRYS - nieunikalny
ZOMBI - nieunikalny

```

## Zadanie 10

### Oracle

```

-- TASK 10

SELECT
    pseudo          "PSEUDO",
    COUNT(pseudo)   "Liczba wrogow"
FROM Wrogowie_kocuwow
GROUP BY pseudo
HAVING COUNT(pseudo) > 1
ORDER BY pseudo;

```

PSEUDO	Liczba wrogow
BOLEK	2
LASKA	2
TYGRYS	2

## Microsoft

```
--- TASK 10
```

```
SELECT
    pseudo          [PSEUDONIM],
    COUNT(pseudo)   [Liczba wrogow]
FROM Wrogowie_kocurow
GROUP BY pseudo
HAVING COUNT(pseudo) > 1;
```

PSEUDONIM	Liczba wrogow
BOLEK	2
LASKA	2
TYGRYS	2

**Ogólne spostrzeżenia po wykonaniu zadań w obydwu SZBD:**

Kwerendy w obydwu dialektach języka SQL pisze się niemal identycznie, jednakże zauważalne są różnice wynikające z ich implementacji. Różnią się funkcje/polecenia pod względem nazw, nieco innego działania a także pod względem dostępności rozwiązań. Przykładem takiego może być `NVL()` (Oracle) i `ISNULL()` (Microsoft) oraz `SYSDATE` (Oracle) i `GETDATE()`, realizujące tę samą funkcjonalność, lecz pod inną nazwą. Nieco większą różnicę można zauważyć między poleceniami `REGEXP_REPLACE()` (Oracle) i `STUFF()` (Microsoft). Choć w praktyce zastosowanie ich jest bliźniaczo podobne, to różnią się one nie tylko nazwą, ale i przyjmowanymi argumentami.

Najbardziej rzucającą się w oczy różnicą jest dodawanie wartości do wybranej daty, tzn. jak w przypadku jednego z zadań - dodanie 6 miesięcy do daty pobranej z bazy. W SZBD MS SQL Server służy do tego polecenie `DATEADD()`, gdzie oprócz wybranej daty i dodawanej wartości można wyspecyfikować jednostkę czasu, którą chcemy dodać, podczas gdy w przypadku SZBD Oracle istnieją do tego celu osobne polecenia, jak na przykład stosowane do mnie w zadaniu polecenie `ADD_MONTHS()`.

Godnym wspomnienia jest także mechanizm konkatencji String'ów - w przypadku Oracle można używać operatora `||`, a w przypadku Microsoft najprostszym rozwiązaniem jest skorzystanie z polecenia `CONCAT()`.

## Zadania właściwe - część 2

Zadania z tej części wykonano w SZBD Oracle.

### Zadanie 11

Oracle

```
-----
-- TASK 11
-----

-- For 29 oct 2024
SELECT
    pseudo                                "PSEUDO",
    TO_CHAR(w_stadku_od, 'YYYY-MM-DD') "W STADKU",
    TO_CHAR(CASE
        WHEN EXTRACT(DAY FROM w_stadku_od) <= 15
        THEN CASE
            WHEN '2024-10-29' <= NEXT_DAY(LAST_DAY('2024-10-29') - 7, 'WEDNESDAY')
            THEN NEXT_DAY(LAST_DAY('2024-10-29') - 7, 'WEDNESDAY')
            ELSE NEXT_DAY(LAST_DAY(ADD_MONTHS('2024-10-29', 1)) - 7, 'WEDNESDAY')
        END
        ELSE NEXT_DAY(LAST_DAY(ADD_MONTHS('2024-10-29', 1)) - 7, 'WEDNESDAY')
    END, 'YYYY-MM-DD')                    "WYPLATA"
FROM Kocury
ORDER BY w_stadku_od;

-- For 31 oct 2024
SELECT
    pseudo                                "PSEUDO",
    TO_CHAR(w_stadku_od, 'YYYY-MM-DD') "W STADKU",
    TO_CHAR(CASE
        WHEN EXTRACT(DAY FROM w_stadku_od) <= 15
        THEN CASE
            WHEN '2024-10-31' <= NEXT_DAY(LAST_DAY('2024-10-31') - 7, 'WEDNESDAY')
            THEN NEXT_DAY(LAST_DAY('2024-10-31') - 7, 'WEDNESDAY')
            ELSE NEXT_DAY(LAST_DAY(ADD_MONTHS('2024-10-31', 1)) - 7, 'WEDNESDAY')
        END
        ELSE NEXT_DAY(LAST_DAY(ADD_MONTHS('2024-10-31', 1)) - 7, 'WEDNESDAY')
    END, 'YYYY-MM-DD')                    "WYPLATA"
FROM Kocury
ORDER BY w_stadku_od;
```

PSEUDO	W STADKU	WYPLATA
TYGRYS	2002-01-01	2024-10-30
BOLEK	2002-05-05	2024-10-30
ZOMBI	2004-03-16	2024-11-27
SZYBKKA	2006-07-21	2024-11-27
LYSY	2006-08-15	2024-10-30
MALA	2006-09-17	2024-11-27
RAFA	2006-10-15	2024-10-30
KURKA	2008-01-01	2024-10-30
LASKA	2008-02-01	2024-10-30
MAN	2008-07-12	2024-10-30
DAMA	2008-11-01	2024-10-30

  

PSEUDO	W STADKU	WYPLATA
PLACEK	2008-12-01	2024-10-30
RURA	2009-09-01	2024-10-30
LOLA	2009-10-14	2024-10-30
ZERO	2010-03-01	2024-10-30
PUSZYSTA	2010-11-18	2024-11-27
UCHO	2011-01-01	2024-10-30
MALY	2011-05-15	2024-10-30

18 rows selected.

  

PSEUDO	W STADKU	WYPLATA
TYGRYS	2002-01-01	2024-11-27
BOLEK	2002-05-05	2024-11-27
ZOMBI	2004-03-16	2024-11-27
SZYBKKA	2006-07-21	2024-11-27
LYSY	2006-08-15	2024-11-27
MALA	2006-09-17	2024-11-27
RAFA	2006-10-15	2024-11-27
KURKA	2008-01-01	2024-11-27
LASKA	2008-02-01	2024-11-27
MAN	2008-07-12	2024-11-27
DAMA	2008-11-01	2024-11-27

  

PSEUDO	W STADKU	WYPLATA
PLACEK	2008-12-01	2024-11-27
RURA	2009-09-01	2024-11-27
LOLA	2009-10-14	2024-11-27
ZERO	2010-03-01	2024-11-27
PUSZYSTA	2010-11-18	2024-11-27
UCHO	2011-01-01	2024-11-27
MALY	2011-05-15	2024-11-27

## Zadanie 12

### Oracle

```

-- TASK 12

SELECT
    'Liczba kotow= ' || COUNT(*) || ' lowi jako ' || funkcja || ' i zjada max. '
    || MAX(przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0)) || ' myszy miesiecznie' "Miesieczne spozycie"
FROM Kocury
WHERE
    plec != 'M' AND
    funkcja != 'SZEFUNIO'
GROUP BY funkcja
HAVING AVG(przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0)) > 50
ORDER BY MAX(przydzial_myszy + NVL(myszy_extra, 0));

```

### Miesieczne spozycie

Liczba kotow= 1 lowi jako LAPACZ i zjada max. 51 myszy miesiecznie  
 Liczba kotow= 2 lowi jako LOWCZY i zjada max. 65 myszy miesiecznie  
 Liczba kotow= 4 lowi jako MILUSIA i zjada max. 72 myszy miesiecznie

## Zadanie 13

Oracle

```
-- TASK 13
```

```
SELECT
    nr_bandy          "Nr bandy",
    plec              "Plec",
    MIN(przydzial_myszy) "Minimalny przydzial"
FROM Kocury
GROUP BY nr_bandy, plec;
```

Nr bandy	P	Minimalny przydzial
2	M	56
1	D	22
3	M	43
3	D	20
4	D	40
4	M	40
1	M	50
2	D	24



## Zadania właściwe - część 3

### Zadanie 14

Oracle

```
-----
-- TASK 14
-----
```

```
SELECT
  LEVEL      "Poziom",
  pseudo     "Pseudonim",
  funkcja    "Funkcja",
  nr_bandy   "Nr bandy"
FROM Kocury
WHERE plec = 'M'
CONNECT BY PRIOR pseudo = szef
START WITH funkcja = 'BANDZIOR';
```

	Poziom	Pseudonim	Funkcja	Nr bandy
	1	LYSY	BANDZIOR	2
	2	PLACEK	LOWCZY	2
	2	RURA	LAPACZ	2
	1	ZOMBI	BANDZIOR	3
	3	ZERO	KOT	3

### Zadanie 15

Oracle

```
-----
-- TASK 15
-----
```

```
SELECT
  RPAD(LPAD(TO_CHAR(LEVEL - 1), (LEVEL - 1) * 4 + LENGTH(TO_CHAR(LEVEL - 1)), '====>'), 30, ' ') || imie
"Hierarchia",
  NVL(szef, 'Sam sobie panem') "Pseudo szefa",
  funkcja                        "Funkcja"
FROM Kocury
WHERE myszy_extra > 0
CONNECT BY PRIOR pseudo = szef
START WITH szef IS NULL;
```

Hierarchia		Pseudo szefa	Funkcja
0	MRUCZEK	Sam sobie panem	SZEFUNIO
====>1	MICKA	TYGRYS	MILUSIA
====>1	BOLEK	TYGRYS	BANDZIOR
====>====>2	BELA	LYSY	MILUSIA
====>1	RUDA	TYGRYS	MILUSIA
====>1	KOREK	TYGRYS	BANDZIOR
====>====>2	SONIA	ZOMBI	MILUSIA

## Zadanie 16

Oracle

```

-- TASK 16

SELECT
    RPAD(' ', (LEVEL - 1) * 4) || pseudo "Droga sluzbowa"
FROM Kocury
CONNECT BY PRIOR szef = pseudo
START WITH
    MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, w_stadku_od) / 12 > 15 AND
    plec = 'M' AND
    myszy_extra IS NULL;

```

```

Droga sluzbowa
-----

```

```

BOLEK
      TYGRYS
MAN
      RAFA
            TYGRYS
PLACEK
      LYSY
            TYGRYS
RAFA
      TYGRYS
RURA

```

```

Droga sluzbowa
-----

```

```

      LYSY
            TYGRYS
ZERO
      KURKA
            ZOMBI
                  TYGRYS

```