

**Zaawansowane techniki bazodanowe**

**Projekt zaliczeniowy**

**Tomasz Jakubowski**

**nr albumu 7043**

- Diagram konceptualny oraz fizyczny (lub wyłącznie fizyczny) zaprojektowanej bazy danych (co najmniej 8 tabel liczone bez tabel łącznikowych), wykorzystane wszystkie typy relacji. W diagramie proszę zaprojektować atrybuty przechowujące dane na typach liczbowych oraz daty. Diagram wykonany w języku polskim.

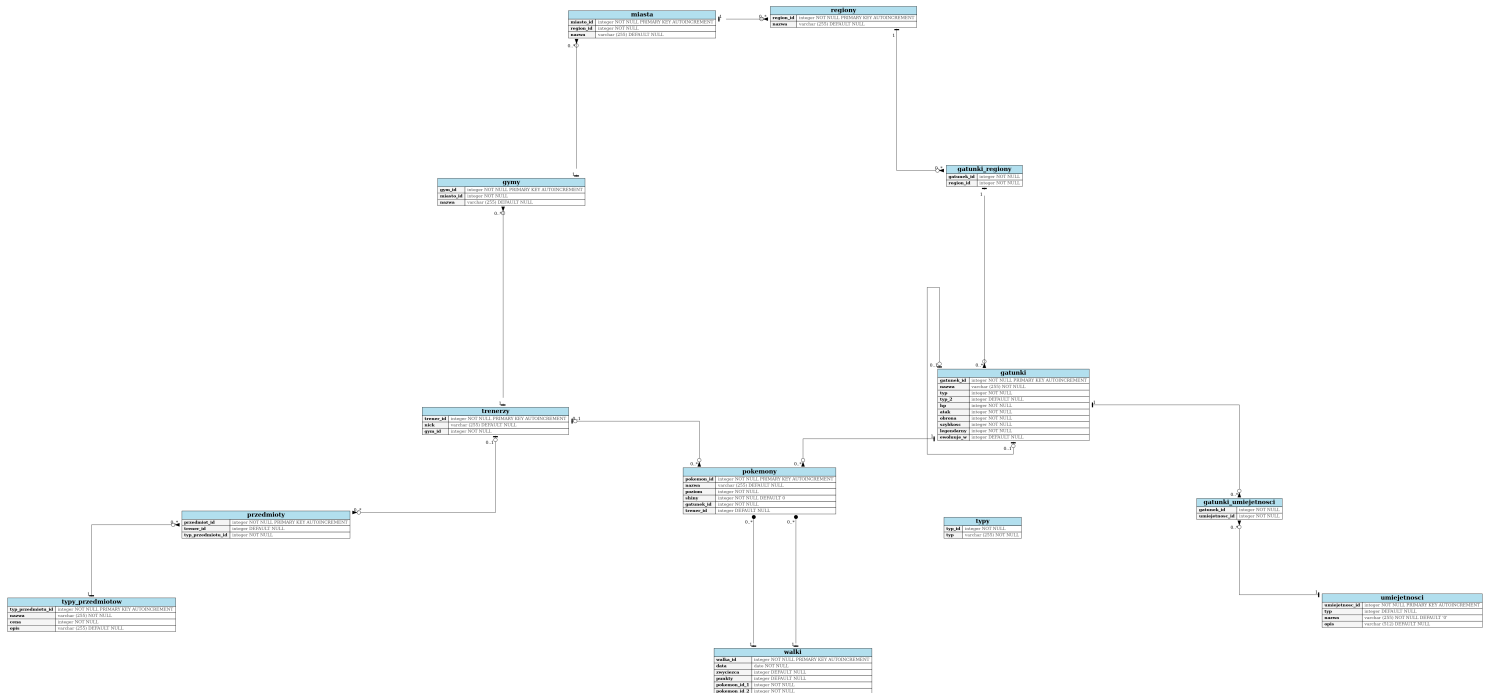


Figure 1: Diagram bazy danych pokemon

- Skrypt SQL tworzący bazę, tabele oraz ich strukturę.

Aby stworzyć bazę:

```
1 touch nazwa_pliku.sqlite
sqlite3 nazwa_pliku.sqlite
```

Tworzenie tabel i ich struktur:

```
CREATE TABLE `gatunki` (
2  `gatunek_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
  , `nazwa` varchar(255) NOT NULL
4  , `typ` integer NOT NULL
  , `typ_2` integer DEFAULT NULL
6  , `hp` integer NOT NULL
  , `atak` integer NOT NULL
8  , `obrona` integer NOT NULL
  , `szybkosc` integer NOT NULL
10 , `legendarny` integer NOT NULL
  , `ewoluuje_w` integer DEFAULT NULL
12 , CONSTRAINT `FKgatunki208230` FOREIGN KEY (`ewoluuje_w`) REFERENCES
  `gatunki` (`gatunek_id`)
```

```

);
14 CREATE TABLE sqlite_sequence(name,seq);
CREATE TABLE `gatunki_regiony` (
16   `gatunek_id` integer NOT NULL
  , `region_id` integer NOT NULL
18   , PRIMARY KEY (`gatunek_id`,`region_id`)
  , CONSTRAINT `FKgatunki_re297328` FOREIGN KEY (`gatunek_id`) REFERENCES
    `gatunki` (`gatunek_id`)
20   , CONSTRAINT `FKgatunki_re987298` FOREIGN KEY (`region_id`) REFERENCES
    `regiony` (`region_id`)
);
22 CREATE TABLE `gatunki_umiejetnosci` (
   `gatunek_id` integer NOT NULL
24   , `umiejetnosc_id` integer NOT NULL
  , PRIMARY KEY (`gatunek_id`,`umiejetnosc_id`)
26   , CONSTRAINT `FKgatunki_um284781` FOREIGN KEY (`gatunek_id`) REFERENCES
    `gatunki` (`gatunek_id`)
  , CONSTRAINT `FKgatunki_um808043` FOREIGN KEY (`umiejetnosc_id`) REFERENCES
    `umiejetnosci` (`umiejetnosc_id`)
28 );
CREATE TABLE `gymy` (
30   `gym_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
  , `miasto_id` integer NOT NULL
32   , `nazwa` varchar(255) DEFAULT NULL
  , CONSTRAINT `FKgymy507717` FOREIGN KEY (`miasto_id`) REFERENCES `miasta`
    (`miasto_id`)
34 );
CREATE TABLE `miasta` (
36   `miasto_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
  , `region_id` integer NOT NULL
38   , `nazwa` varchar(255) DEFAULT NULL
  , CONSTRAINT `FKmiasta389868` FOREIGN KEY (`region_id`) REFERENCES
    `regiony` (`region_id`)
40 );
CREATE TABLE `pokemony` (
42   `pokemon_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
  , `nazwa` varchar(255) DEFAULT NULL
44   , `poziom` integer NOT NULL
  , `shiny` integer NOT NULL DEFAULT 0
46   , `gatunek_id` integer NOT NULL
  , `trener_id` integer DEFAULT NULL
48   , CONSTRAINT `FKpokemony397913` FOREIGN KEY (`gatunek_id`) REFERENCES
    `gatunki` (`gatunek_id`)
  , CONSTRAINT `FKpokemony846429` FOREIGN KEY (`trener_id`) REFERENCES
    `trenerzy` (`trener_id`)
50 );
CREATE TABLE `przedmioty` (
52   `przedmiot_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
  , `trener_id` integer DEFAULT NULL

```

```

54 , `typ_przedmiotu_id` integer NOT NULL
   , CONSTRAINT `FKprzedmioty156732` FOREIGN KEY (`typ_przedmiotu_id`)
   REFERENCES `typy_przedmiotow` (`typ_przedmiotu_id`)
56 , CONSTRAINT `FKprzedmioty66932` FOREIGN KEY (`trener_id`) REFERENCES
   `trenerzy` (`trener_id`)
   );
58 CREATE TABLE `regiony` (
   `region_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
60 , `nazwa` varchar(255) DEFAULT NULL
   );
62 CREATE TABLE `trenerzy` (
   `trener_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
64 , `nick` varchar(255) DEFAULT NULL
   , `gym_id` integer NOT NULL
66 , CONSTRAINT `FKtrenerzy972088` FOREIGN KEY (`gym_id`) REFERENCES `gymy`
   (`gym_id`)
   );
68 CREATE TABLE `typy` (
   `typ_id` integer NOT NULL
70 , `typ` varchar(255) NOT NULL
   , PRIMARY KEY (`typ_id`)
72 );
   CREATE TABLE `typy_przedmiotow` (
74   `typ_przedmiotu_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
   , `nazwa` varchar(255) NOT NULL
76 , `cena` integer NOT NULL
   , `opis` varchar(255) DEFAULT NULL
78 );
   CREATE TABLE `umiejetnosci` (
80   `umiejetnosc_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
   , `typ` integer DEFAULT NULL
82 , `nazwa` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '0'
   , `opis` varchar(512) DEFAULT NULL
84 );
   CREATE TABLE `walki` (
86   `walka_id` integer NOT NULL PRIMARY KEY AUTOINCREMENT
   , `data` date NOT NULL
88 , `zwyciezca` integer DEFAULT NULL
   , `punkty` integer DEFAULT NULL
90 , `pokemon_id_1` integer NOT NULL
   , `pokemon_id_2` integer NOT NULL
92 , CONSTRAINT `FKwalki223523` FOREIGN KEY (`pokemon_id_2`) REFERENCES
   `pokemony` (`pokemon_id`)
   , CONSTRAINT `FKwalki223524` FOREIGN KEY (`pokemon_id_1`) REFERENCES
   `pokemony` (`pokemon_id`)
94 );
   CREATE INDEX "idx_przedmioty_FKprzedmioty66932" ON "przedmioty"
   (`trener_id`);
96 CREATE INDEX "idx_przedmioty_FKprzedmioty156732" ON "przedmioty"

```

```

        (`typ_przedmiotu_id`);
CREATE INDEX "idx_miasta_FKmiasta389868" ON "miasta" (`region_id`);
98 CREATE INDEX "idx_trenerzy_FKtrenerzy972088" ON "trenerzy" (`gym_id`);
CREATE INDEX "idx_gatunki_FKgatunki208230" ON "gatunki" (`ewoluuje_w`);
100 CREATE INDEX "idx_gatunki_regiony_FKgatunki_re987298" ON "gatunki_regiony"
        (`region_id`);
CREATE INDEX "idx_pokemony_FKpokemony846429" ON "pokemony" (`trener_id`);
102 CREATE INDEX "idx_pokemony_FKpokemony397913" ON "pokemony" (`gatunek_id`);
CREATE INDEX "idx_gymy_FKgymy507717" ON "gymy" (`miasto_id`);
104 CREATE INDEX "idx_gatunki_umiejetnosci_FKgatunki_um808043" ON
        "gatunki_umiejetnosci" (`umiejetnosc_id`);
CREATE INDEX "idx_walki_FKwalki223524" ON "walki" (`pokemon_id_1`);
106 CREATE INDEX "idx_walki_FKwalki223523" ON "walki" (`pokemon_id_2`);

```

3. Zapytania INSERT za pomocą, których do każdej zaprojektowanej tabeli będą dodane przykładowe dane (co najmniej 5 dla każdej z tabel, w przypadku zapytań dodających dane do tabel przechowujących klucze obce wymagane jest „zanurzenie” zapytań SELECT pobierających określoną wartość kluczy dla wybranych krotek).

```

-- enum
2 INSERT INTO `typy` VALUES (1,'Grass'),
                              (2,'Fire'),
4                               (3,'Water'),
                              (4,'Bug'),
6                               (5,'Normal'),
                              (6,'Poison'),
8                               (7,'Electric'),
                              (8,'Ground'),
10                              (9,'Fairy'),
                              (10,'Fighting'),
12                              (11,'Psychic'),
                              (12,'Rock'),
14                              (13,'Ghost'),
                              (14,'Ice'),
16                              (15,'Dragon'),
                              (16,'Dark'),
18                              (17,'Steel'),
                              (18,'Flying');
20
INSERT INTO `gatunki` VALUES (1,'Bulbasaur',1,6,45,49,49,45,0, (SELECT
    gatunek_id FROM gatunki WHERE nazwa="Ivysaur")),
22                               (2,'Ivysaur',1,6,60,62,63,60,0, (SELECT
    gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Venusaur" )),
                               (3,'Venusaur',1,6,80,82,83,80,0,NULL),
24                               (4,'Charmander',2,NULL,39,52,43,65,0, (SELECT
    gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Charmeleon")),
                               (5,'Charmeleon',2,NULL,58,64,58,80,0,NULL);

```

```

26 INSERT INTO `regiony` VALUES (1,'woj. śądolnolskie'),
28 (2,'woj. kujawsko-pomorskie'),
(3,'woj. lubelskie'),
30 (4,'woj. lubuskie'),
(5,'woj. łódzkie'),
32 (6,'woj. łmaopolskie'),
(7,'woj. mazowieckie'),
34 (8,'woj. opolskie'),
(9,'woj. podkarpackie'),
36 (10,'woj. podlaskie'),
(11,'woj. pomorskie'),
38 (12,'woj. śąlskie'),
(13,'woj. śęwitokrzyskie'),
40 (14,'woj. ńwarmisko-mazurskie'),
(15,'woj. wielkopolskie'),
42 (16,'woj. zachodniopomorskie');

44 INSERT INTO `miasta` VALUES (1,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. śąlskie"),
'Katowice'),
(2,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. śądolnolskie"), 'łWrocaw'),
46 (3,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. podlaskie"),
'łBiaystok'),
(4,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. wielkopolskie"), 'ńPozna'),
48 (5,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. zachodniopomorskie"),
'Szczecin'),
(6,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. lubelskie"), 'Lublin'),
50 (7,(SELECT region_id FROM regiony WHERE
nazwa="woj. łódzkie"), Ł 'żód');

52 INSERT INTO `umiejetnosci` VALUES (1,NULL,'stench','Has a 10% chance of
making target Pokémon [flinch]{mechanic:flinch} with each hit.'),
54 (2,NULL,'drizzle','Summons
[rain]{mechanic:rain} that lasts
indefinitely upon entering battle.'),
(3,NULL,'speed-boost','Raises
[Speed]{mechanic:speed} one
[stage]{mechanic:stat-modifier} after
each turn.'),
56 (4,NULL,'battle-armor','Protects against
[critical
hits]{mechanic:critical-hit}.'),
(5,NULL,'sturdy','Prevents being KOed from

```

```

58         full [HP]{mechanic:hp}, leaving 1 HP
            instead. Protects against the one-hit
            KO moves regardless of HP. '),
(6, NULL, 'damp', 'Prevents
    []{move:self-destruct},
    []{move:explosion}, and
    []{ability:aftermath} from working
    while the Pokémon is in battle. '),
60 (7, NULL, 'limber', 'Prevents
    [paralysis]{mechanic:paralysis}. '),
(8, NULL, 'sand-veil', 'Increases
    [evasion]{mechanic:evasion} to 1.25×
    during a
    [sandstorm]{mechanic:sandstorm}.
    Protects against sandstorm damage. '),
62 (9, NULL, 'static', 'Has a 30% chance of
    [paralyzing]{mechanic:paralysis}
    attacking Pokémon on contact. '),
(10, NULL, 'volt-absorb', 'Absorbs
    []{type:electric} moves, healing for
    1/4 max [HP]{mechanic:hp}. '),
(11, NULL, 'water-absorb', 'Absorbs
    []{type:water} moves, healing for 1/4
    max [HP]{mechanic:hp}. '),
64 (12, NULL, 'oblivious', 'Prevents
    [infatuation]{mechanic:infatuation} and
    protects against []{move:captivate}. '),
(13, NULL, 'cloud-nine', 'Negates all effects
    of [weather]{mechanic:weather}, but
    does not prevent the weather itself. '),
66 (14, NULL, 'compound-eyes', 'Increases moves
    [accuracy]{mechanic:accuracy} to
    1.3×. '),
(15, NULL, 'insomnia', 'Prevents
    [sleep]{mechanic:sleep}. ');
68
INSERT INTO `gatunki_regiony` VALUES ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Bulbasaur"), ((SELECT region_id FROM regiony WHERE nazwa="woj.
    ślądólnolskie"))),
70 ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Bulbasaur"), ((SELECT
    region_id FROM regiony WHERE
    nazwa="woj. łódzkie"))),
    ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Ivysaur"), ((SELECT
    region_id FROM regiony WHERE
    nazwa="woj. pomorskie"))),
72 ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
    nazwa="Venusaur"), ((SELECT

```

```

74         region_id FROM regiony WHERE
            nazwa="woj. podlaskie"))),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
            nazwa="Charmander"),((SELECT
            region_id FROM regiony WHERE
            nazwa="woj. zachodniopomorskie"))),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
            nazwa="Charmander"),((SELECT
            region_id FROM regiony WHERE
            nazwa="woj. wielkopolskie"))),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki WHERE
            nazwa="Charmeleon"),((SELECT
            region_id FROM regiony WHERE
            nazwa="woj. ślądzkie")));
76
INSERT INTO `gatunki_umiejetnosci` VALUES ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
    WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT umiejetnosc_id FROM umiejetnosci WHERE
    nazwa="stench")),
78
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Bulbasaur"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="limber")),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Ivysaur"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="drizzle")),
80
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Ivysaur"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="volt-absorb")),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Venusaur"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="damp")),
82
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Charmander"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="water-absorb")),
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki
            WHERE nazwa="Charmander"),
            (SELECT umiejetnosc_id FROM
            umiejetnosci WHERE
            nazwa="oblivious")),
84
        ((SELECT gatunek_id FROM gatunki

```



```

WHERE nazwa="Charmeleon"),
(SELECT umiejetnosc_id FROM
umiejetnosci WHERE
nazwa="insomnia")),
((SELECT gatunek_id FROM gatunki
WHERE nazwa="Charmeleon"),
(SELECT umiejetnosc_id FROM
umiejetnosci WHERE
nazwa="compound-eyes"));
86
INSERT INTO `gymy` VALUES (1, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="Lublin"),"oficyna 1903 - 1908"),
88
(2, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwaŁ="Żód"),"cmentarz wojenny z I wojny
światowej 1914 - 1915"),
(3, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="Szczecin"),"park 2. Łpo. XIX w."),
90
(4, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="Lublin"),"śŁkoció pw. Matki Boskiej
Bolesnej 1871 - 1883"),
(5, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ŁWrocaw"),"brama XVIII w."),
92
(6, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="Szczecin"),"Łstodoa pocz. XIX w."),
(7, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ŁWrocaw"),"budynek gospodarczy 1873 -
1877"),
94
(8, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwaŁ="Żód"),"park"),
(9, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ŁWrocaw"),"kamienica 1898 r."),
96
(10, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="Katowice"),"dzwonnica 1905 - 1909"),
(11, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ŁWrocaw"),"katownia XVII w."),
98
(12, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ńPozna"),"cerkiew Łprawosawna, ob.
śŁkoció rzymskokatolicki pw. św. ŁStanisawa
Kostki 1889 - 1890"),
(13, (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
nazwa="ŁBiaystok"),"kaplica, ob. śŁkoció
filialny pw. Siedmiu śBoleci śęNajwitszej Marii
Panny 1725 - 1750");
100
INSERT INTO `trenerzy` VALUES (1,'franklin', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="oficyna 1903 - 1908")),
102
(2,'jerrie90', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="cmentarz wojenny z I wojny światowej
1914 - 1915")),

```

```

(3,'guilbert', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="park 2. ĳpo. XIX w.))),
(4,'aleen38', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="śĳkocić pw. Matki Boskiej Bolesnej
1871 - 1883))),
(5,'ingar', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="park))),
(6,'joey', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="brama XVIII w.))),
(7,'nichole', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="kamienica 1898 r.))),
(8,'liza', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="budynek gospodarczy 1873 - 1877))),
(9,'mag', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="dzwonnica 1905 - 1909))),
(10,'percy51', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="oficyna 1903 - 1908))),
(11,'carolin', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="dzwonnica 1905 - 1909))),
(12,'codi', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="cerkiew ĳprawosawna, ob. śĳkocić
rzymskokatolicki pw. św. ĳStanisawa Kostki
1889 - 1890))),
(13,'elle', (SELECT gym_id FROM gymy WHERE
nazwa="park"));

INSERT INTO `pokemony` VALUES (1,'Jacobo',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="franklin")),
(2,'Przemek',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Ivysaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="jerrie90")),
(3,'Memento',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="guilbert")),
(4,'Frodo',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE nick="joey")),
(5,'Maciek',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="nichole")),
(6,'Janek',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Charmeleon"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE nick="liza")),
(7,'Kulka',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT

```

```

122         trener_id FROM trenerzy WHERE nick="mag")),
(8,'Azor',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Charmander"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="percy51")),
(9,'Johnny',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE nick="elle")),
124 (10,'Jason',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Ivysaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE nick="codi")),
(11,'Maria',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Ivysaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="aleen38")),
126 (12,'Mandrill',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Venusaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="ingar")),
(13,'Eoeo',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Ivysaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="carolin")),
128 (14,'Arek',40,0, (SELECT gatunek_id FROM
gatunki WHERE nazwa="Bulbasaur"), (SELECT
trener_id FROM trenerzy WHERE nick="codi"));

130 INSERT INTO `typy_przedmiotow` VALUES (1,'master-ball',0, 'Master ball,
holds up to 90 Pokemon!'),
(2,'ultra-ball',800, 'Ultra ball,
holds up to 180 Pokemon!'),
132 (3,'great-ball',1900,'Great ball,
holds up to 360 Pokemon!'),
(4,'poke-ball',200, 'Regular
Pokeball, holds up to 5 Pokemon'),
134 (5,'safari-ball',0,NULL),
(6,'net-ball',1000,NULL),
136 (7,'dive-ball',1000,NULL),
(8,'nest-ball',1000,NULL),
138 (9,'repeat-ball',1000,NULL),
(10,'timer-ball',1000,NULL),
140 (11,'luxury-ball',1000,NULL),
(12,'premier-ball',20,NULL),
142 (13,'dusk-ball',1000,NULL),
(14,'heal-ball',300,NULL),
144 (15,'quick-ball',1000,NULL),
(16,'cherish-ball',0,NULL),
146 (17,'potion',200,NULL),
(18,'antidote',200,NULL),

```

```

148             (19, 'burn-heal ', 300, NULL),
150             (20, 'ice-heal ', 100, NULL),
152             (21, 'awakening ', 100, NULL),
154             (22, 'paralyze-heal ', 300, NULL),
156             (23, 'full-restore ', 3000, NULL);

154 INSERT INTO `przedmioty` VALUES (1, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="franklin"), (SELECT typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow WHERE
nazwa="master-ball" ) ),
156             (2, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="franklin"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="potion" ) ),
158             (3, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="jerrie90"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="ultra-ball" ) ),
160             (4, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="guilbert"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="repeat-ball" ) ),
162             (5, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="joey"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="potion" ) ),
164             (6, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="nichole"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="cherish-ball" ) ),
             (7, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="nichole"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="potion" ) ),
             (8, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="liza"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="antidote" ) ),
             (9, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="mag"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="quick-ball" ) ),
             (10, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="mag"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="antidote" ) ),
             (11, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
nick="mag"), (SELECT
typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
WHERE nazwa="full-restore" ) ),

```

```

(12, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="percy51"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="ice-heal") ),
(13, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="elle"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="awakening") ),
(14, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="codi"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="paralyze-heal") ),
(15, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="aleen38"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="full-restore") ),
(16, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="ingar"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="net-ball") ),
(17, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="codi"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="poke-ball") ),
(18, (SELECT trener_id FROM trenerzy WHERE
      nick="carolin"), (SELECT
      typ_przedmiotu_id FROM typy_przedmiotow
      WHERE nazwa="dusk-ball") );

```

```

INSERT INTO `walki` VALUES (1,'2021-12-27',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Przemek") , (SELECT pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Jacobo")),
(2,'2022-01-07',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Jacobo") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa="Maria")),
(3,'2022-01-02',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Mandrill") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa="Arek")),
(4,'2021-03-17',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Jason") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Maciek")),
(5,'2022-01-01',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Maria") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa="Eoeo")),
(6,'2022-01-03',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Arek") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Johnny")),

```

```

(7,'2022-01-04',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Eoeo") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa="Kulka")),
(8,'2022-01-02',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Johnny") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Memento")),
(9,'2021-05-22',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Azor") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa="Kulka")),
(10,'2021-05-30',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Kulka") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Przemek")),
(11,'2021-09-13',1,4, (SELECT pokemon_id FROM
pokemony WHERE nazwa="Memento") , (SELECT
pokemon_id FROM pokemony WHERE
nazwa="Maciek"));

```

4. Zapytania SELECT na pojedynczych tabelach w tym selekcja i projekcja – co najmniej 10 zapytań.

```

1 SELECT nazwa, typ, typ_2 FROM gatunki;
   SELECT nazwa, miasto_id FROM gymy;
3 SELECT * FROM miasta;
   SELECT nazwa, poziom, shiny FROM pokemony;
5 SELECT trener_id FROM przedmioty;
   SELECT * FROM regiony;
7 SELECT * FROM trenerzy;
   SELECT typ FROM typy;
9 SELECT nazwa, opis FROM umiejetnosci;
   SELECT data, zwyciezca FROM walki;

```

5. Zapytania SELECT na wielu tabelach w tym zawierające wykorzystanie funkcji agregujących, arytmetycznych i grupujących – co najmniej 10 zapytań.

```

SELECT pokemony.nazwa, trenerzy.nick FROM pokemony INNER JOIN trenerzy ON
pokemony.trener_id = trenerzy.trener_id;
2 SELECT pokemony.nazwa,pokemony.trener_id,trenerzy.trener_id,trenerzy.nick
   FROM pokemony INNER JOIN trenerzy ON pokemony.trener_id =
   trenerzy.trener_id;
   SELECT * FROM gatunki GROUP BY typ;
4 SELECT nazwa,cena FROM typy_przedmiotow WHERE cena < 300;
   SELECT nazwa,cena FROM typy_przedmiotow WHERE cena = 100;
6 SELECT g.nazwa,u.nazwa FROM gatunki AS g INNER JOIN gatunki_umiejetnosci AS
   gu ON g.gatunek_id = gu.gatunek_id INNER JOIN umiejetnosci AS u ON
   gu.umiejetnosc_id = u.umiejetnosc_id;
   SELECT regiony.nazwa,miasta.nazwa FROM regiony LEFT JOIN miasta ON
   miasta.region_id = regiony.region_id;
8 SELECT nazwa FROM gymy WHERE miasto_id = (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE
   nazwa = "Lublin");

```

```
SELECT * FROM pokemony WHERE poziom > 30 AND poziom < 50;
10 SELECT * FROM pokemony WHERE nazwa LIKE "Mar%" ;
```

6. Zapytania UPDATE dla zaprojektowanych tabel – co najmniej 10 zapytań.

```
UPDATE pokemony SET poziom = 20 WHERE nazwa = "Jacobo";
2 UPDATE pokemony SET nazwa = "Maciej" WHERE trener_id = (SELECT trener_id
  FROM trenerzy WHERE nick = "guilbert");
UPDATE typy_przedmiotow SET opis = "This is an item" WHERE opis IS NULL;
4 UPDATE typy_przedmiotow SET cena = cena / 2 WHERE cena >= 1000;
UPDATE miasta SET nazwa = "Jakiesmiasto" WHERE region_id = (SELECT region_id
  FROM regiony WHERE nazwa = "woj. lubelskie");
6 UPDATE walki SET pokemon_id_1 = (SELECT pokemon_id FROM pokemony WHERE nazwa
  = "Przemek") WHERE zwyciezca = 0;
UPDATE trenerzy SET nick = nick || "123";
8 UPDATE gatunki_regiony SET region_id = 14 WHERE region_id = 15;
UPDATE gatunki_regiony SET region_id = region_id + 1 WHERE region_id < 5;
10 UPDATE gymy SET miasto_id = (SELECT miasto_id FROM miasta WHERE nazwa =
  "Wroclaw") WHERE nazwa LIKE "%stodoa%";
```