Tesztelési terv a könyvtár adatbázishoz

1. **Tesztelési eszközök**

* Microsoft Access adatbázis-kezelő program

1. **Struktúra teszt**

**2.1 Elvárások**

* A szükséges táblák létezésének, felépítésnek megfelelése, amik lehetővé teszik egy könyvtár üzemeltetését

**2.2 Tesztadatok**

* Táblák felépítése:
  + Elsődleges kulcs
  + Idegen kulcs
  + Megfelelő adattípusú mezők, mezőméretek
  + Redundancia lehetősége
* Táblák közötti kapcsolatok
* Ha egy teszt megfelel az elvárásoknak azt **„****”** jelzi, ha nem akkor **„****”** jelzi a hibát
  1. **Tesztesetek**
* A NULL mezők lehetővé teszik a lefoglalását, ezzel a későbbi szerkesztését a mezőknek
* **TANSZEK tábla**
  + Elsődleges kulcs: TS\_KOD
  + Idegen kulcs nincs és nem is szükséges
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia a TS\_KOD mező miatt
  + **Tesztek:**
    - 9; Térinformatikai tanszék; 3400; Mezőkövesd; Mátyás Király utca 4 – Normál teszteset
    - **10**; NULL; NULL; NULL; NULL– Null teszteset
    - **10**; Térinformatikai tanszék; 3400; Mezőkövesd; Mátyás Király utca 4 31 – Hibás adatok teszteset
* **KOLCSONZO tábla**
  + Elsődleges kulcs: KO\_KOD, Hosszú egész;
  + Idegen kulcs: KO\_TSKOD – a Tanszéket határozza meg, Hosszú egész, alapból 0;
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek
  + **Tesztek:**
    - 71; 2; NULL; Csirmaz Kelen; 3400; Mezőkövesd; NULL; I; H; 2023. 03. 29.; 2023.03.31 – Normál teszteset
    - **72**; 2; NULL; NULL; NULL; NULL; NULL; NULL; NULL; NULL.; NULL – Null teszteset
    - **72**; 3; NULL; Balogh Éva; 3400; Mezőkövesd; NULL; I; H; 2023. 03. 29.; 2023.03.31 – Hibás adatok teszteset
* **KONYVTAROS tábla**
  + Elsődleges kulcs: KS\_KOD, Hosszú egész
  + Idegen kulcs: KS\_TSKOD – a Tanszéket határozza meg, Hosszú egész, alapból 0;
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek
  + **Tesztek:**
    - 32; 2; Csirmaz Kelen; Pultos; 2006.03.29; ; 10000; 0 – Normál teszteset
    - **33**; 2; NULL; NULL; NULL; NULL; 0; 0; – Null teszteset
    - **33**; 2; Csirmaz Kelen; Pultos; 2006.03.29; ; 10000; 0 0 – Hibás adatok teszteset
* **KOLCSONZES tábla**
  + Elsődleges kulcs: KZ\_KOD, Hosszú egész
  + Idegen kulcs: KZ\_KOKOD, KZ\_KSKOD – a kölcsönzőt és könyvtárost határozza meg határozza meg, Hosszú egész, alapból 0;
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek.
  + A tábla megfelelően összeköti a KOLCSONZO és KONYVTAROS táblát
* **KATALOGUS tábla**
  + Elsődleges kulcs: KT\_KOD, Hosszú egész
  + Idegen kulcs: KT\_KVKOD – a katalógust határozza meg; KT\_CSKOD- a kiadvány csoportot határozza meg; KT\_TSKOD – a tanszéket határozza meg, Hosszú egész, alapból 0;
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek.
  + A tábla megfelelően összeköti a KIADVANY, KIADVANY\_CSOPORT és a TANSZEK táblát
* **KIADVANY tábla**
  + Elsődleges kulcs: KV\_KOD, Hosszú egész
  + Idegen kulcs: KV\_CSKOD – a kiadvány csoportot határozza meg, Hosszú egész, alapból 0
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek.
  + **Tesztek:**
    - 18; 4; Kisatlasz; ; Kartográfia VI; ; 1999.01.01. – Normál teszteset
    - **19**; 1; NULL; NULL; NULL; NULL; 0; 0 – Null teszteset
    - **19**; 4; Kisatlasz; ; Kartográfia VI; ; 1999.01.01. – Hibás adatok teszteset
* **KIADVANY\_CSOPORT tábla**
  + Elsődleges kulcs: CS\_KOD, Hosszú egész
  + Idegen kulcs nincs és nem is szükséges
  + Az adattáblában nem jöhet létre veszélyes redundancia, a mező méretek és típusok megfelelőek.
    - 17; Tanári könyvek; A; K – Normál teszteset
    - **18**; NULL; NULL; NULL – Null teszteset
    - **18**; Tanári könyvek; A; K – Hibás adatok teszteset

1. **Funkcionalitási teszt**

**3.1 Elvárások**

* Az összes táblával való szerkeszthetőség, és több táblás lekérdezések

**3.2 Tesztadatok**

* Lekérdezések: SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE
* Ha egy teszt megfelel az elvárásoknak azt **„****”** jelzi, ha nem akkor **„****”** jelzi a hibát

**3.3 Tesztesetek**

* **TANSZEK tábla**
  + SELECT \* FROM TANSZEK;
  + SELECT TS\_KOD, TS\_CIM FROM TANSZEK WHERE TS\_KOD = 7;
  + INSERT INTO TANSZEK (TS\_KOD, TS\_NEV, TS\_IRSZAM, TS\_TELEPULES, TS\_CIM) VALUES (9, 'Informatikai tanszék', 3400, 'Mezőkövesd', 'Kiss Ernő utca 5'); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO TANSZEK (TS\_KOD, TS\_NEV, TS\_IRSZAM, TS\_TELEPULES, TS\_CIM) VALUES (**9**, 'Magyar tanszék' , 3400, 'Mezőkövesd', 'Kiss Ernő utca 5'); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE TANSZEK SET TS\_NEV = 'Földrajz tanszék', TS\_IRSZAM='3400' WHERE TS\_KOD = 1;
  + DELETE FROM TANSZEK WHERE TS\_KOD = 9;
* **KOLCSONZO tábla**
  + SELECT \* FROM KOLCSONZO;
  + SELECT KO\_KOD, KO\_AZONOSITO, KO\_NEV FROM KOLCSONZO WHERE KO\_KOD = 45;
  + INSERT INTO KOLCSONZO (KO\_KOD, KO\_TSKOD) VALUES(72, 4); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KOLCSONZO (KO\_KOD, KO\_TSKOD) VALUES(**72**, 2); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KOLCSONZO SET KO\_TSKOD = 7, KO\_NEV=’Kis Ernő’ WHERE KO\_KOD = 30;
  + DELETE FROM KOLCSONZO WHERE KO\_KOD = 72;
* **KONYVTAROS tábla**
  + SELECT \* FROM KONYVTAROS;
  + SELECT KS\_KOD, KS\_NEV, KS\_BEOSZTAS FROM KONYVTAROS WHERE KS\_KOD = 12;
  + INSERT INTO KONYVTAROS (KS\_KOD, KS\_TSKOD) VALUES(32, 4);- helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KONYVTAROS (KS\_KOD, KS\_TSKOD) VALUES(**32**, 4); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KONYVTAROS SET KS\_TSKOD = 7, KS\_NEV='Csirmaz Kelen' WHERE KS\_KOD = 30;
  + DELETE FROM KONYVTAROS WHERE KS\_KOD = 32;
* **KOLCSONZES tábla**
  + SELECT \* FROM KOLCSONZES;
  + SELECT KZ\_KOD, KZ\_KIDATUM, KZ\_BEDATUM FROM KOLCSONZES WHERE KZ\_KOD = 5;
  + INSERT INTO KOLCSONZES(KZ\_KOD, KZ\_KOKOD, KZ\_KSKOD, KZ\_KTKOD, KZ\_KVKOD) VALUES(9, 49, 18,10, 11); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KOLCSONZES(KZ\_KOD, KZ\_KOKOD, KZ\_KSKOD) VALUES(9, 49, 18); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KOLCSONZES SET KZ\_KOKOD = 36, KZ\_KIDATUM='2006. 03. 29.' WHERE KZ\_KOD = 9;
  + DELETE FROM KOLCSONZES WHERE KZ\_KOD = 9;
* **KATALOGUS tábla**
  + SELECT \* FROM KATALOGUS;
  + SELECT KT\_KOD, KT\_AR FROM KATALOGUS WHERE KT\_KOD = 5;
  + INSERT INTO KATALOGUS (KT\_KOD,KT\_KVKOD, KT\_CSKOD, KT\_TSKOD) VALUES(17, 2, 6, 2); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KATALOGUS (KT\_KOD,KT\_KVKOD, KT\_CSKOD, KT\_TSKOD) VALUES(17, 2, 6, 2– hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KATALOGUS SET KT\_TSKOD=3 WHERE KT\_KOD = 17;
  + DELETE FROM KATALOGUS WHERE KT\_KOD = 17;
* **KIADVANY tábla**
  + SELECT \* FROM KIADVANY;
  + SELECT KV\_KOD, KV\_CIM, KV\_KIADO FROM KIADVANY WHERE KV\_KOD = 5;
  + INSERT INTO KIADVANY (KV\_KOD, KV\_CSKOD) VALUES(19, 4); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KIADVANY (KV\_KOD, KV\_CSKOD) VALUES(19, 4); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KIADVANY SET KV\_CSKOD= 3, KV\_CIM ='Magyarország' WHERE KV\_KOD = 19;
  + DELETE FROM KIADVANY WHERE KV\_KOD = 19;
* **KIADVANY\_CSOPORT tábla**
  + SELECT \* FROM KIADVANY\_CSOPORT;
  + SELECT CS\_KOD, CS\_NEV FROM KIADVANY\_CSOPORT WHERE CS\_KOD = 5;
  + INSERT INTO KIADVANY\_CSOPORT (CS\_KOD) VALUES(17); - helyes adatok lekérdezés
  + INSERT INTO KIADVANY\_CSOPORT (CS\_KOD) VALUES(17); – hibás adatok lekérdezés
  + UPDATE KIADVANY\_CSOPORT SET CS\_NEV='Magyarország' WHERE CS\_KOD = 17;
  + DELETE FROM KIADVANY\_CSOPORT WHERE CS\_KOD = 17;
* **Csoportos Lekérdezés**
* A TS\_KOD=1-hez melyik könvytárosok adták ki a kölcsönzéseket
  + SELECT KONYVTAROS.KS\_NEV FROM TANSZEK, KONYVTAROS, KOLCSONZES WHERE TANSZEK.TS\_KOD = 1 AND KOLCSONZES.KZ\_KSKOD = KONYVTAROS.KS\_KOD;
* A TS\_KOD=3-hoz tartozó kölcsönzéseknek a kiadványa legyen 3-as számú minden esetben
* UPDATE KOLCSONZES SET KOLCSONZES.KZ\_KVKOD = 3 WHERE KOLCSONZES.KZ\_KSKOD IN (SELECT KONYVTAROS.KS\_KOD FROM KONYVTAROS INNER JOIN TANSZEK ON KONYVTAROS.KS\_TSKOD = TANSZEK.TS\_KOD);