



# **NOC2 - Hálózati Objektum Nyilvántartó Keretrendszer**

## Telepítési és üzemeltetési kézikönyv

Verzió: 1.2.5

Készült: 2019. május 23.

Székesfehérvár

# 1. Tartalom

1.	Tartalom .....	2
2.	Cél és hatókör .....	3
3.	Telepítés és a szükséges programok .....	3
3.1	Szükséges programok beszerzése .....	3
3.2	MySQL GUI Tools 5.0 r04 és II. 3. MySQL Connector/ODBC 3.51 telepítése.....	4
3.2	Delphi összekapcsolása az SQL szerverrel .....	5
4.	Keretrendszer .....	6
5.	A keretrendszer fő funkciói .....	6
6.	SSO – szolgáltatás .....	8
7.	Bejelentkezés.....	8
8.	Nyilvántartó funkciók működése.....	8
9.	Szereplők, szerepkörök.....	10
10.	Felhasználói csoportok .....	10
11.	Bejelentkezés.....	12
12.	Indítópult felépítése .....	13
13.	A felhasználói fiók törlése.....	14
14.	Hibakezelés .....	15
15.	Naplózás .....	16
16.	Rendszerparaméterek kezelése.....	17

## 2. Cél és hatókör

A dokumentum célja a Keretrendszer végfelhasználói funkcióinak, a rendszer működésének ismertetése. A Keretrendszer szempontjából végfelhasználónak számítanak a csatlakozó szervezetek valamennyi felhasználója, akik valamilyen szakrendszert funkciókat használnak. Jelen dokumentum a végfelhasználók számára szolgáltat információt.

## 3. Telepítés és a szükséges programok

### 3.1 Szükséges programok beszerzése

A program működéséhez szükség van egy virtuális szerverre, hogy az adatbázisokat kezelni tudjuk.

Jelen esetben a MYSQL 5.0 Community Edition-t használtunk.

#### **MySQL 5.0 Community Edition - Generally Available (GA) Release**

Link a különböző verziókhoz: <http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html>

A telepítő elindítása után az alábbi képernyőig csak a Next gombra kell kattintani:



Itt ki kell választani a Skip Sign-Up-ot, majd Next, és Finish!

Az alábbi képernyőig nincs semmi teendő, csak a Next gombbal tovább menni a telepítési folyamaton:



Ezen a képernyőn meg kell adni egy jelszót root (admin), meg kell erősíteni, majd Next után Execute, s végül Finish.

### 3.2 MySQL GUI Tools 5.0 r04 és II. 3. MySQL Connector/ODBC 3.51 telepítése

Ezen programok telepítése egyszerű: a telepítő indítása után el kell fogadni a licenszt, a többi képernyőn csak a Next gombra kattintva végig megyünk a telepítőn, és végül a Finish gombbal bezárjuk.

### 3.2 Delphi összekapcsolása az SQL szerverrel

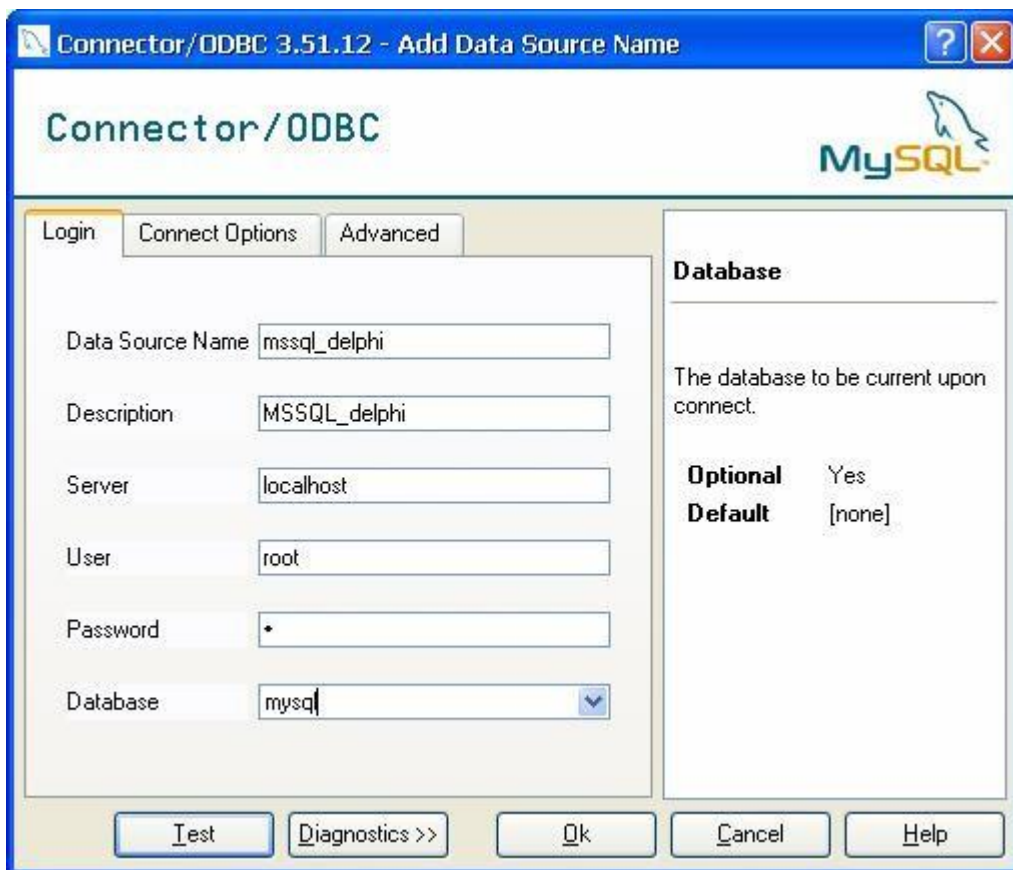
1. Első lépésben hozz kell adni az adtaforrás típusát

Vezérlőpult > Felügyeleti eszközök > ODBC adatforrások (32 bit) > Felhasználói DSN fül > Hozzáadás

2. Connector/ODBC beállítások

A listából válaszd ki a MySQL ODBC 3.51 Driver-t > Befejezés

Töltsük ki az adatokat a képernyő szerint: (a Password-höz a II. 1. lépésben a telepítés során megadott jelszót kell!) A Database-nél nyissuk le a listát, s válasszuk a mysql-t!



Ha a Test-re kattintva mindent jól csináltunk, ilyen kép kell, hogy fogadjon:



Ha a teszt sikeres bezárhatjuk, és dolgozhatunk a MYSQL Managerben

A mellékelt sql fájlt importálni szükséges egy mysql szerverre.

Majd a server adatait szükséges megadni a Connection osztály konstruktorában:

```
server      =      "hosztnév";  
database    =      "adatbázisnév";  
user        =      "felhasználó";  
password    =      "jelszó";
```

## 4. Keretrendszer

A rendszer funkcionális egysége a beléptetést, naplózást, funkcióhívást megvalósító része a keretrendszer. A funkció egységes megjelenítési keretet biztosít a rendszer számára. A felhasználói felület számára objektumokat biztosít a rendszer egyéb funkciói számára. Egységes felületkezelést biztosít minden elem számára. Objektumok definiál, kezeli azok kinézetét és működését.

A rendszerben alkalmazandó kiválasztó (lenyíló lista) objektum működését és kinézetét definiálja oly módon, hogy a rendszerben minden lenyíló lista egységes kinézetű (stílusú legyen). A kiválasztó lista objektumon elvégzett események (kattintások) ugyanazon funkciót, ugyanolyan módon váltsanak ki.

## 5. A keretrendszer fő funkciói

1. Rendszerbeállítások nyilvántartása
  - A rendszer alapvető működéséhez szükséges adatok kezelése
2. Azonosítási szerverek nyilvántartása
  - Azonosítási szerverek nyilvántartása
  - Új szerver regisztrációja
  - szerver tulajdonságainak módosítása
  - szerver használatának engedélyezése
  - Naplózás

### 3. Felhasználók nyilvántartása

- új felhasználó felvétele,
- felhasználó tulajdonságainak módosítása,
- felhasználó jogosultsági csoporthoz rendelése.
- Naplózás

### 4. Jogosultsági csoportok kezelése

- új csoport létrehozása
- csoport tulajdonságainak kezelése
- Naplózás

### 5. funkciók (modulok) kezelése

- új funkciók (modulok) regisztrálása
- Menükezelés (modulok) elérésnek biztosítása
- Naplózás

### 6. Menükezelés

- a rendszer alapvető menüpontjainak biztosítás
- kiválasztott menüpontnak megfelelő funkció meghívása
- Naplózás

### 7. Felhasználók beléptetése:

- A felhasználó tulajdonsága (jogosultsági mátrix) alapján az azonosítás elvégzése
- A jogosultsági mátrix alapján a menürendszer felépítés
- Naplózás

### 8. Naplózás

- Naplózási függvénykészlet kialakítás
- Az elvégzett tevékenység tulajdonságainak naplózása

### 9. Hibakezelés

- A hiba megjelenítése
- A hiba naplózása

### 10. Információ megjelenítés

- A információ megjelenítése

## 6. SSO – szolgáltatás

A NOC Hálózati nyilvántartó rendszer felhasználói azonosításra egy egységes SSO (Single Sign On: egykapus bejelentkezés, segítségével a felhasználók minden alrendszert ugyanazzal a felhasználói fiókkal érhetnek el) szolgáltatást biztosít. Az SSO szolgáltatás célja, hogy valamennyi szolgáltatást egységes felhasználó kezelési eljárás mentén tegye elérhetővé. A Keretrendszer SSO a következő szolgáltatásokat biztosítja a szolgáltatások részére:

- felhasználó azonosítás
- szerepkörök felhasználóhoz rendelése
- helyettesítések kezelése

## 7. Bejelentkezés

A felhasználói azonosító információk olyan adatok, amelyek alapján a rendszer a belépő személyt azonosítani tudja. A felhasználó bejelentkezésekor a rendszer a felhasználóhoz rendelt azonosítási szerver igénybevételével elvégzi az azonosítást.

Sikertelen azonosítás esetében hibaüzenetet küld és naplóz, valamint a rendszer használatát megtagadja.

Sikeres azonosítás esetében a felhasználóhoz rendelt jogosultsági csoport alapján meghatározza a felhasználó jogosultsági mátrix-át, és a felhasználó számára elérhető – csoport jogkörök - funkciók alapján felépíti a menürendszert. A sikeres bejelentkezést naplózza.

## 8. Nyilvántartó funkciók működése

A Hálózati nyilvántartó Keretrendszer működése összetett folyamat. Feladata egyrészt a Keretrendszer alrendszereinek működtetése, a technikai paraméterek és szolgáltatások kezelése, másrészt, mint rendszer, saját működtetését is kezelnie kell. A feladatok és szerepkörök tárgyalásakor minden esetben fontos, hogy egyértelműen szétválaszthatók legyenek a csoportos jogosultságok, szerepkörök.

A keretrendszer feladatai közé tartoznak az alábbi nyilvántartási feladatok.

- Azonosítási szerverek



- Felhasználók, jogosultsági csoportok
- Funkciók
- Rendszerparaméterek

A nyilvántartások kezelésének alapvető feladata, hogy új objektumot hozzon létre, a meglévő objektumokat kezelje, azok tulajdonságait módosítsa, az objektumok használatának engedélyezése.

Azonosítási szerverek:

- Szerverazonosító
- Szerver megjelenítési neve
- Szerver típusa (Helyi azonosítás, LDAP (Microsoft AD), Radius, SQL)
- Szerver kötelező tulajdonságai
- Szerver érvényessége

Felhasználók:

- Felhasználónév
- Felhasználó megjelenítési neve
- Felhasználó érvényessége
- Felhasználó azonosításához használt szerver

Jogosultsági csoport:

- Csoport azonosító
- Csoport megjelenítési neve
- Csoport által elérhető funkciók (Modulok)
- Csoport tagjai (Felhasználók)

Funkciók (Modulok):

- Funkció azonosítója
- Funkció megnevezése
- Funkció érvényességéhez használt licenszek kezelése

Rendszerparaméterek kezelése

- Paraméter azonosítója
- Paraméter neve
- Paraméter értéke

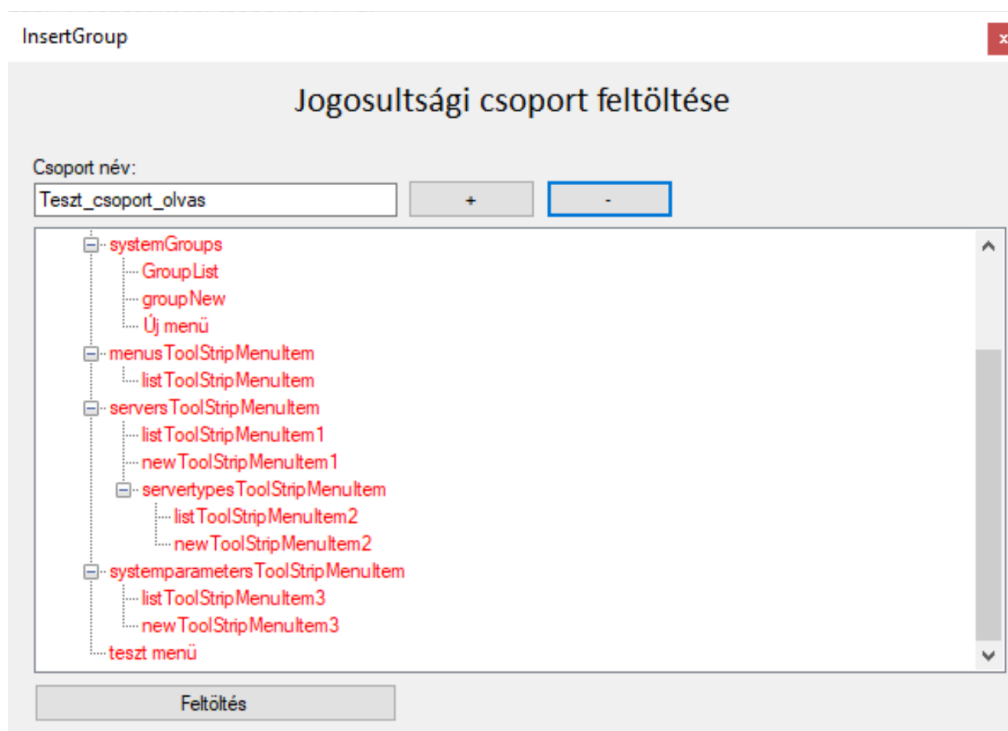
## 9. Szereplők, szerepkörök

A NOC Hálózati nyilvántartó rendszer szereplői:

Szereplő	Leírás
adminisztrátor	A nyilvántartó rendszert üzemeltető munkatárs, akinek a rendszer működtetésével kapcsolatos tevékenységeket kell ellátnia. Ő kezeli a szakrendszeri beállításokat, ő osztja ki a munkatársak szerepköreit a szakrendszeren belül.
felhasználó	Azok a Hálózati nyilvántartó rendszerben dolgozó munkatársak, akik a rendszergazda által elérhető szolgáltatásokat, illetve funkciókat veszik igénybe, mint végfelhasználók.

## 10. Felhasználói csoportok

A keretrendszer szolgáltatásainak szerepkörei egyenként rendelhetők felhasználókhoz, azonban a könnyebb adminisztráció érdekében a Keretrendszer támogatja a jogosultsági csoportok kezelését.




Az egyéni és csoportos jogosítás különbségét az alábbi példán keresztül mutatjuk be:

- Példánkban a gazdálkodási rendszerben 15 szerepkör jelent egy általános gazdálkodási ügyintéző jogkört, amit a gazdálkodási osztályon dolgozó öt felhasználónak szeretnénk kiosztani.
- Ha létrehozunk egy gazdálkodási ügyintéző felhasználót, akkor a példa szerint neki 15 szerepkört kell megadni a felületen. Természetesen minden egyes új gazdálkodási ügyintéző esetén annyiszor 15 szerepkört kell beállítani.
- Ha létrehozunk egy gazdálkodási ügyintéző felhasználói csoportot, és azokhoz hozzárendeljük a fenti szerepköröket, akkor az új felhasználót csak a csoporthoz kell hozzárendelni, és ezzel valamennyi, a csoportban beállított szerepkört megkapja.

NOC

Rendszer



Bejelentkezve, mint admin

### Jogosultsági csoportok

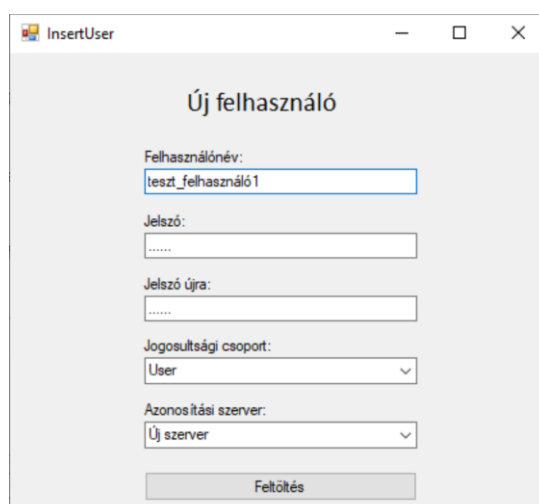
	Id	Csoportnev	Törés	Szerkesztés
	2	User	Törés	Szerkesztés
	3	bs_test	Törés	Szerkesztés
	8	Normal user	Törés	Szerkesztés
▶	10	Teszt_csoport_olvas	Törés	Szerkesztés

A felhasználói csoportok használatával a rendszer funkciói nem egyformán használhatók, csak az adott csoporthoz tartozó jogosultságban meghatározott funkciók. Egy felhasználói csoporthoz szerepkörök, valamint felhasználók tartoznak. Ez az összerendelés

határozza meg a felhasználói csoportot. A csoport jogok, valamint a felhasználó egyedi szerepkör jogai együttesen érvényesek.

## 11. Bejelentkezés

A bejelentkezéshez szükségünk van a bejelentkezési név-jelszó páros ismeretére. A bejelentkezés előfeltétele, hogy az adminisztrátor létrehozzon számunkra egy felhasználót (felhasználó név + jelszó). Ezt a NOC adatbázis login táblájában tárolja el a program, majd a bejelentkezés során innen kéri le az adatokat.



InsertUser

Új felhasználó

Felhasználónév:  
teszt\_felhasználó1

Jelszó:  
.....

Jelszó újra:  
.....


Jogosultsági csoport:  
User

Azonosítási szerver:  
Új szerver

Feltöltés

NOC

Rendszer

 Bejelentkezve, mint admin

### Felhasználók

	Id	Felhasznalonev	Jogosultsagi csoport	Törítés	Szerkesztés
▶	4	bs	bs_test	Törítés	Szerkesztés
	5	normal	Normal user	Törítés	Szerkesztés
	6	teszt_admin	Administrator	Törítés	Szerkesztés
	7	normal_teszt	Normal user	Törítés	Szerkesztés

A bejelentkezés lépései a következők:

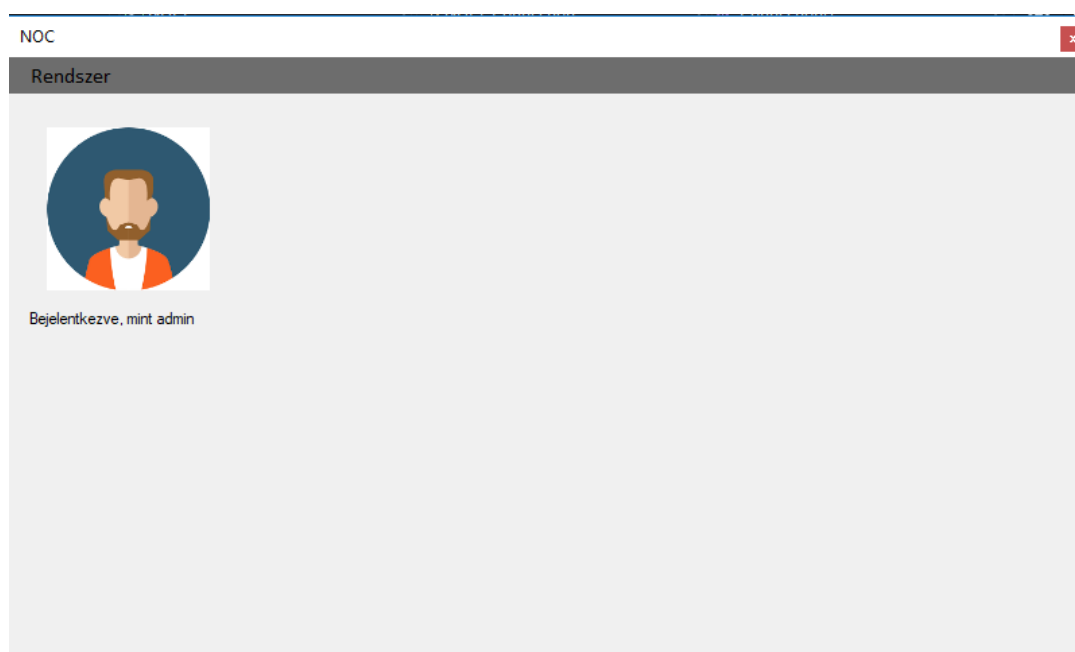
- a program indításakor felugró ablakban meg kell adni az adminisztrátortól kapott felhasználó nevet, majd a jelszót
- bejelentkezés gombra kattintva, helyes adatok esetén belépünk a programba
- hibás adatok esetén a program felugró ablakban közli velünk, hogy helytelen adatokat adtunk meg



A screenshot of a 'Login' window. It features a light gray background with a white rectangular area in the center. Inside this area, there are two text input fields. The first is labeled 'Felhasználónév:' and the second is labeled 'Jelszó:'. Below these fields is a red button with the text 'Bejelentkezés' in white. The window has a title bar with the text 'Login' and a close button in the top right corner.

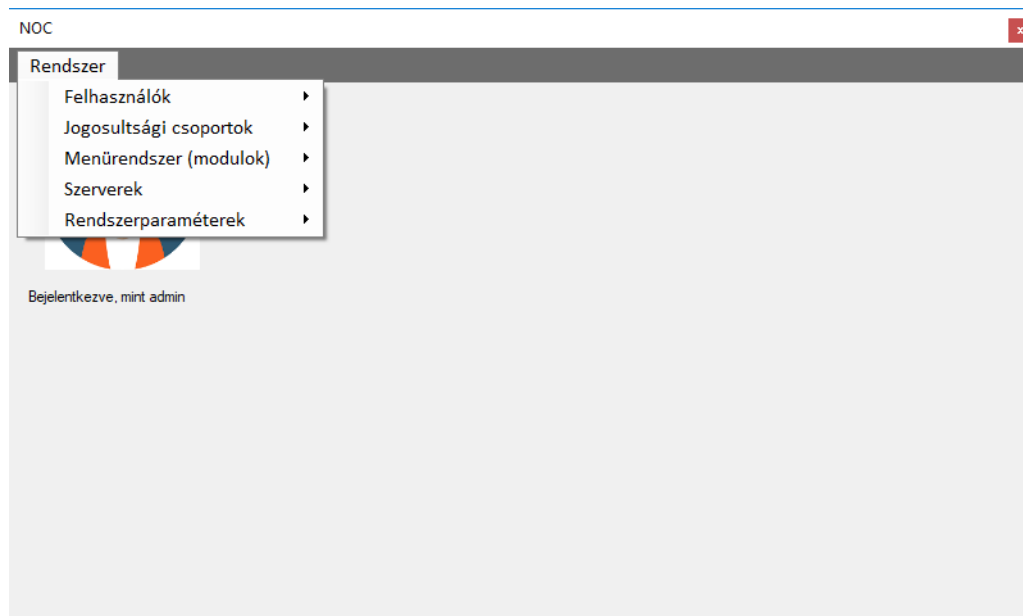
## 12. Indítópult felépítése

Sikeres bejelentkezés után megkaptuk a kezdőoldalt, ahol a menüsor Fájl menüpontja alatt találhatóak a jogosultságunk alapján elérhető szolgáltatások és alrendszerek. A rendszer a beléptetett felhasználó tulajdonságai alapján (jogosultsági mátrix) felépíti a keretrendszer megjeleníthető objektumainak (menüpontok, ablakok) listáját és azokat a megfelelő felépítésben a felhasználó számára megjeleníti.



A vizuális megjelenítés objektumainak függvénykészletét a használható modulok rendelkezésére bocsátja.

A kiválasztott funkciót meghívja, és a keretrendszer által kiépített objektumokban megjeleníti.



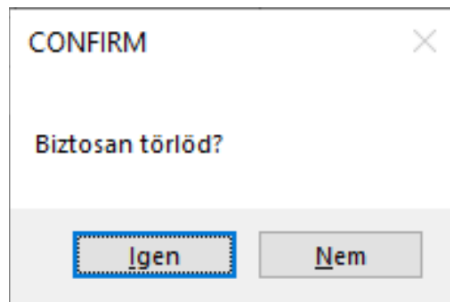
#### A felhasználói fiók törlése

A felhasználói fiók fizikai törlése nem lehetséges a rendszerben. Ez azt jelenti, hogy a fiók törlésével a felhasználó által elvégzett műveletek nem törölődnek.

Amennyiben törlésre kerül egy felhasználó, a törlés után ugyanazzal a felhasználónévvel már nem lehet új felhasználót felvenni. A művelet elvégzése akkor javasolt, ha a felhasználó végérvényesen távozik az önkormányzattól vagy helytelenül lett eredetileg rögzítve a felhasználóneve.

A helytelenül rögzített felhasználói fiók törlése előtt a helyes adatokkal az új felhasználói fiókot szükséges létrehozni a korábbi jogosultságaival megegyezően.

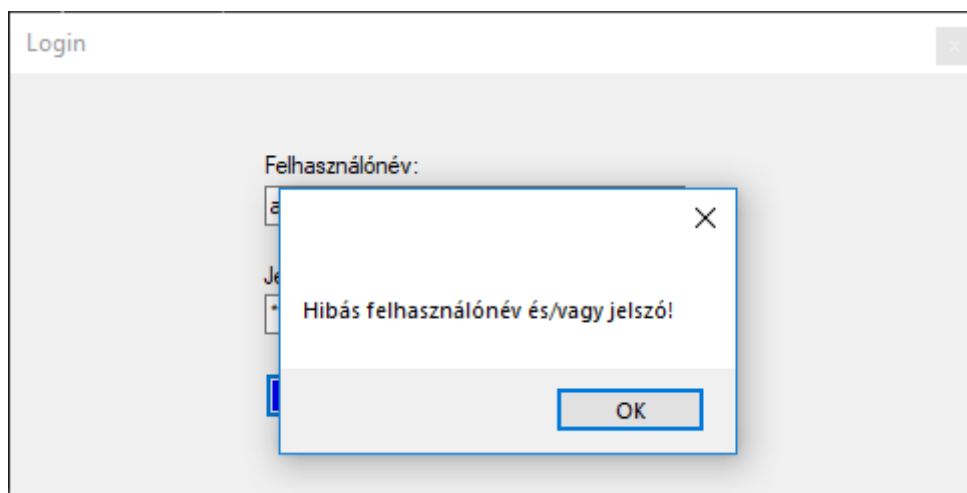
	Id ▲	Felhasznalonev	Jogosultsagi csoport	Törles	Szerkesztés
▶	4	bs	bs_test	Törles	Szerkesztés
	5	normal	Normal user	Törles	Szerkesztés
	6	teszt_admin	Administrator	Törles	Szerkesztés



### 13. Hibakezelés

A hibakezeléshez szükséges függvénykészletet bocsátja rendelkezésre. A szerkeszthető mezők nagy része bizonyos kötöttségek mellett kitölthető, a bevitt adatokat a program ellenőrzi. Amennyiben szükséges a hibát vizuálisan is megjeleníti:

- hibás, vagy hiányos kitöltés esetén a program figyelmezteti a felhasználót
- hibaüzenetet, figyelmeztetést küld a hibával kapcsolatosan.



A hibáról fellelhető, a különböző modulok által nyújtott információkat a rendszer az adatbázisban tárolja, a későbbi hibakezelés érdekében.

## 14. Naplózás

A felhasználó, vagy a rendszer által kiváltott változással (Modulok által) nyújtott információkat adatbázisban tárolja, a későbbi nyomonkövetés érdekében:

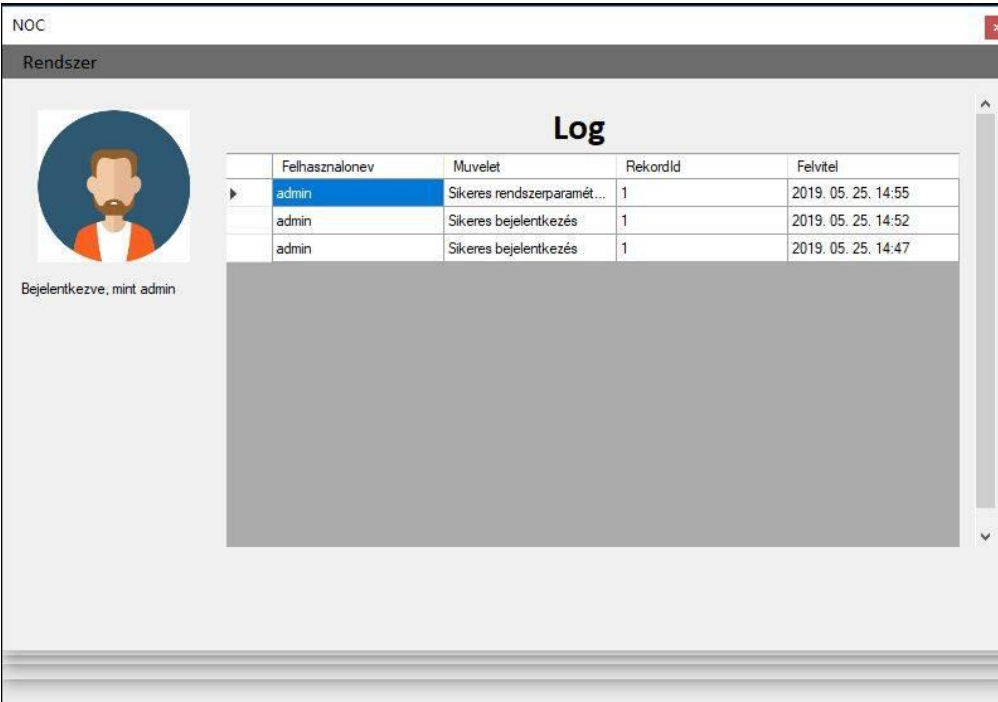
A naplózáshoz használt „insertLog” metódust kell meghívni hozzá 3 paraméterrel:

- Saját UserId
- MűveletId
- FelhasználtRekordId

A naplózás folyamata 2 táblából áll össze: „operations” és „log”

Az „operations” tartalmaz minden elvégezhető műveletet, a „log” pedig a műveletek adatait. A „log”-ban tároljuk a műveletek ID-ját, a felhasználó ID-ját, a rekord ID-ját és a felvitel idejét.

Framework osztályban a statikus Operation method hívásával kérhetjük le egy művelet id-ját, paraméterként a művelet stringjét átadva (pl: Framework.Operation("Sikeres bejelentkezés")).



The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a header with "NOC" and a "Rendszer" (System) button. Below the header, on the left, is a user profile card for "admin" with a circular avatar and the text "Bejelentkezve, mint admin". To the right of the profile card is a table titled "Log". The table has five columns: "Felhasznalonev", "Muvelet", "RekordId", and "Felvitel". The first row is highlighted in blue. Below the table is a large grey rectangular area.

Felhasznalonev	Muvelet	RekordId	Felvitel
admin	Sikeres rendszerparamét...	1	2019. 05. 25. 14:55
admin	Sikeres bejelentkezés	1	2019. 05. 25. 14:52
admin	Sikeres bejelentkezés	1	2019. 05. 25. 14:47

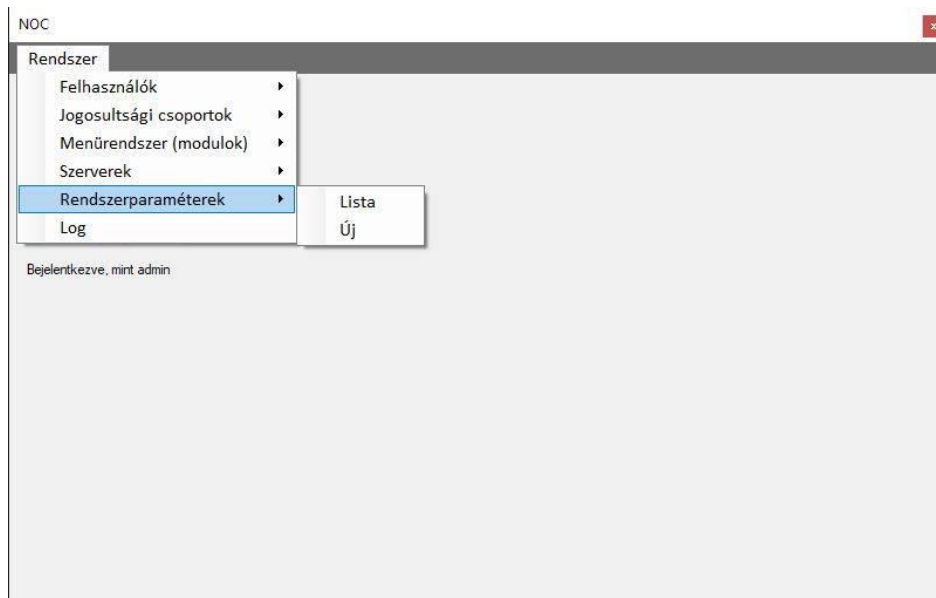
Logolni a insertLog metódussal lehet, aminek 3 paramétert kell tartalmaznia: userId, az előbb említett operationId, ill a rekordId (pl a szerkesztett user ID-ja).



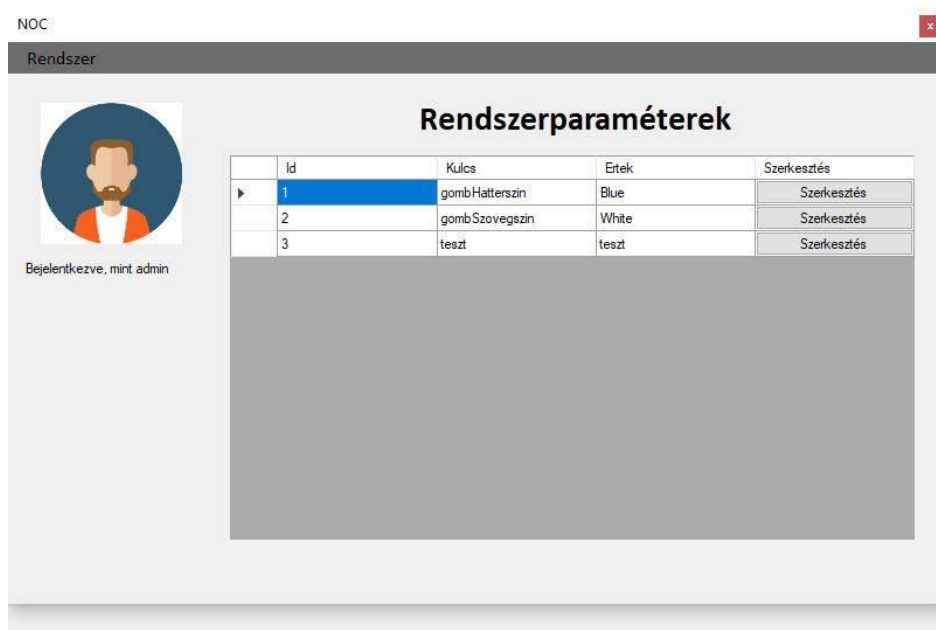
## 15. Rendszerparaméterek kezelése

A Rendszer/Rendszerparaméterek menüpontban tudjuk kezelni a keretrendszer különféle paramétereit. Két fő csoportot láthatunk a menüben:

Lista és Új.



Listanézetben a rendszer kilistázza az összes, a rendszerben aktuálisan létező paramétereit, ID, Kulcs és Érték mezőkkel.



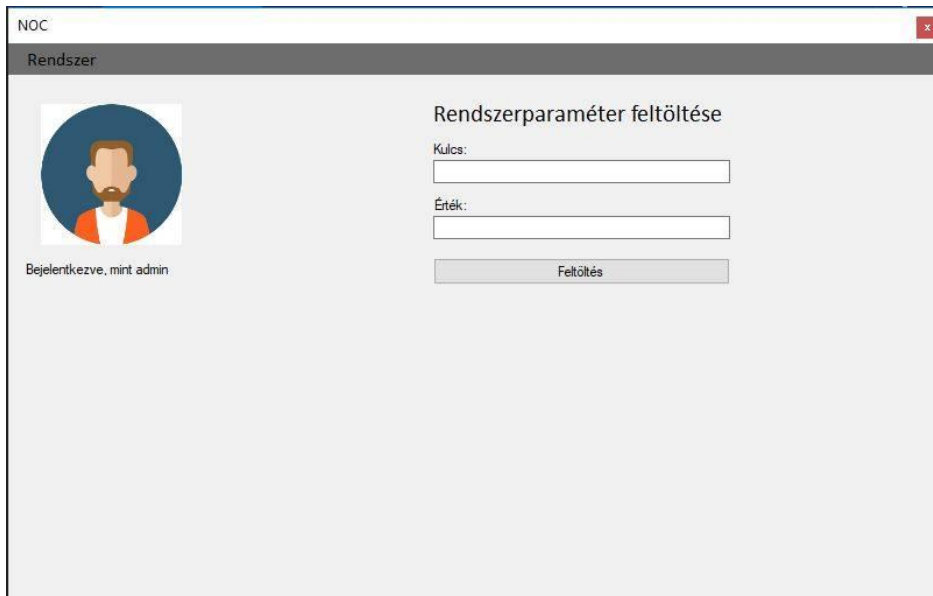
A már beparaméterezett Kulcs – Érték párosok utólagos szerkesztését megengedi a rendszer.

The screenshot shows a web application window titled 'Rendszer' (System) with a sub-header 'Rendszerparaméter szerkesztése' (System Parameter Editing). On the left, there is a user profile section with a circular avatar of a man with a beard and the text 'Bejelentkezve, mint admin' (Logged in as admin). The main area contains two input fields: 'Kulcs:' (Key) with the value 'gombHatterszin' and 'Érték:' (Value) with the value 'Blue'. Below these fields is a button labeled 'Frissítés' (Update).

A frissítés gombra kattintva a sikeres frissítésről megerősítő üzenetet kapunk vissza.

This screenshot shows the same 'Rendszerparaméter szerkesztése' window as before, but with a modal dialog box overlaid in the center. The dialog box has a title bar with a close button (X) and contains the text 'Rendszerparaméter frissítve!' (System parameter updated!). At the bottom of the dialog is an 'OK' button. The background window is slightly dimmed.

Új paraméterezés esetén a következő oldal jelenik meg, itt ki kell tölteni a Kulcs és az Érték adatokat, majd a Feltöltés gombra kattintva megtörténik a paraméterezés. Az így létrehozott Kulcs – Érték paraméter már a listában is láthatóvá válik.



NOC

Rendszer

Bejelentkezve, mint admin

Rendszerparaméter feltöltése

Kulcs:

Érték:

Feltöltés