Adatbázis alapú rendszerek

2023-2024/2

kurzuskód

**Projekt címe**

**Készítette:**

Varga Bence Martin

Marik István

Varga Zoltán

## Munka felosztása

Varga Bence Martin -

Marik István -

Varga Zoltán – EK diagram, relációs adatbázisséma, normalizálás, tábla tervek

## Értékelési mód:

Egyéni / Csapat

A csoportok az alábbi két értékelési módból választhatnak:

* A csoport tagjai közösen dolgoznak, minden tag ugyanannyi pontot kap. (Csapat)
* A csoport tagjai felosztják a munkát, értékelés egyénenként. (Egyéni)

## Feladat szöveges leírása

Részletes leírás az elkészítendő projektről.

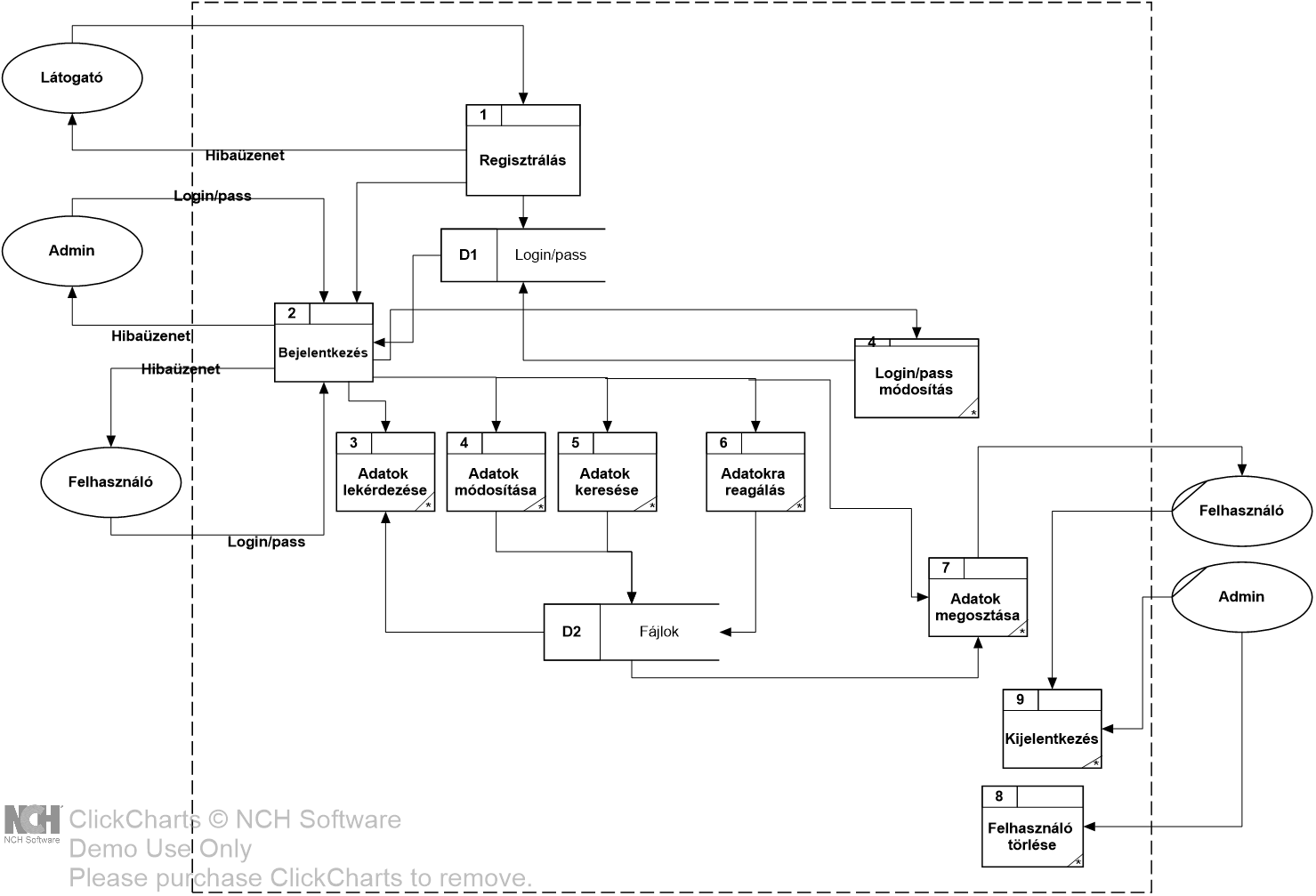
## Követelménykatalógus

A követelménykatalógus tanult módon való megadása.

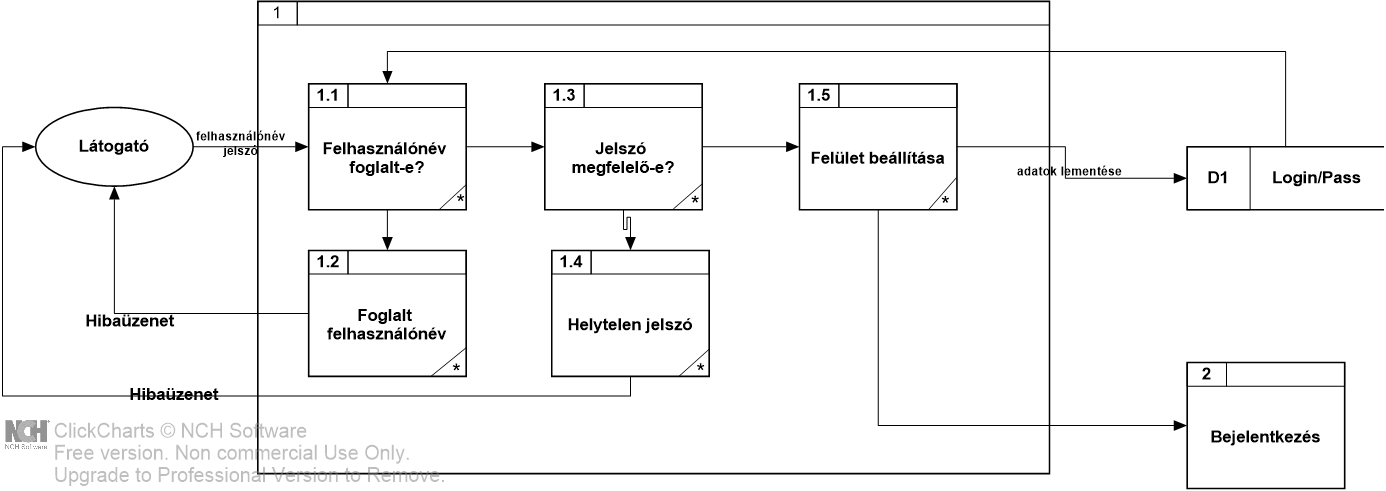
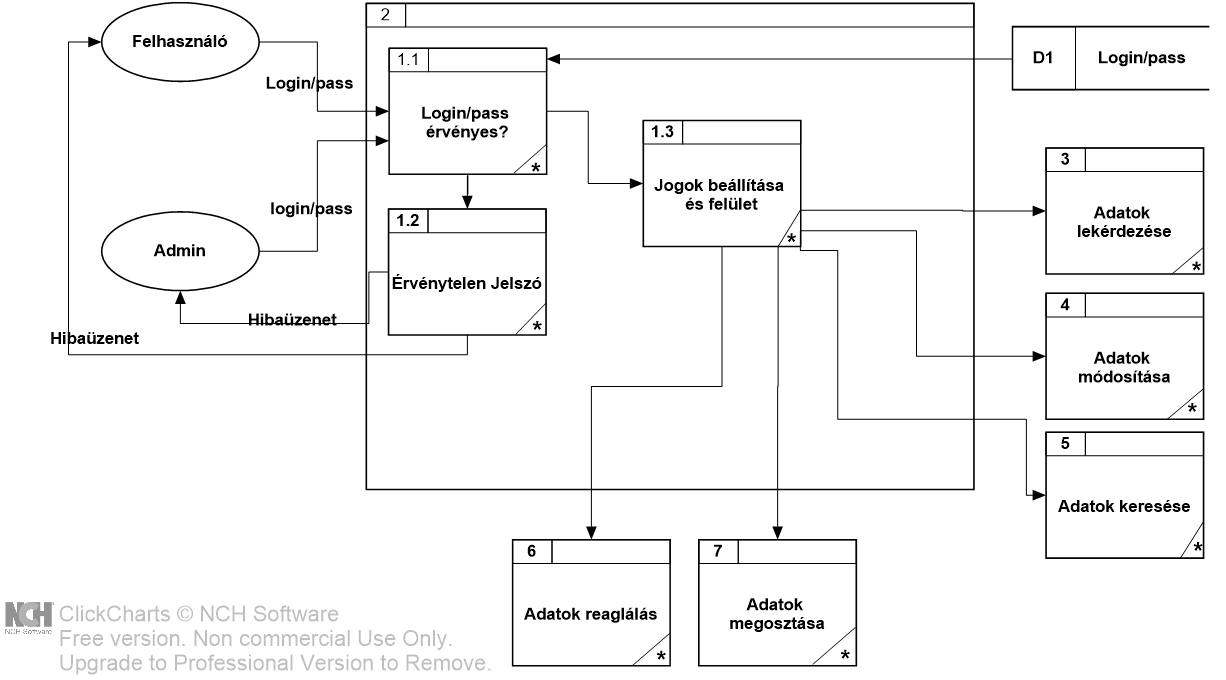
## Adatfolyam diagram (DFD):

Fizikai

A DFD 1. szintje:



A DFD 2. szintje:



Logikai

A DFD 1. szintje:

A DFD 2. szintje:

## Egyedmodell:

Egyedmodell-diagram a tanult módon.

## EKT-diagram:

**A képen rajz, diagram, sor, vázlat látható

Automatikusan generált leírás**

## Relációs adatelemzés

Adatbázisséma:

User(username, email, password)

Folder(folderID, User.username, Folder.folderID, folderName, visibility, date)

File(fileID, Folder.folderID, fileType, fileName, visibility, date)

Comment(commentID, User.username, File.fileID, text, date)

Rating(User.username, File.fileID, rate)

Bookmark(User.username, File.fileID)

Fileshared(User.username, File.fileID)

Foldershared(User.username, File.fileID)

Ez utóbbi 4 tábla annak ellenére, hogy ugyanaz a kulcsuk, nem lett összevonva, mert ha összelenne, akkor nehezen lenne kezelhető az adatbázis.

Függőségek:

User: {username} -> {email, password}

Folder: {folderID} -> {User.username, Folder.folderID, folderName, visibility, date}

File: {fileID} -> {Folder.folderID, fileType, fileName, visibility, date}

Comment: {commentID} -> {User.username, File.FileID, text, date}

Rating: {User.username, File.fileID} -> {rate}

Normalizálás:

Az 1NF teljesül. Indoklás: Minden adat atomi, mivel az összetett és többértékű attribútumok szét vannak bontva elemeikre, illetve kapcsolótáblákra.

A 2NF teljesül. Indoklás: A User, Folder, File és Comment táblák 2NF-ben vannak, mert egyelemű a kulcsuk, így minden adattagjuk teljesen függ a kulcstól.

A Rating táblából ha elhagyjuk a kulcs bármelyik tagját, akkor a függőség már nem teljesül, ezért az is 2NF-ben van.

Bookmark, Fileshared és FolderShared mappában szintén nem hagyható el a kulcs egyik eleme sem, mert ha a User.username-t hagyjuk el, akkor már nem azonosíthatók egyedien a sorok, mert egy File több felhasználóhoz is tartozhat, ha pedig a File.fileID-t hagyjuk el, akkor szintén nem egyedi az azonosítás, mert egy userhez több file is tartozhat.

A 3NF teljesül. Indoklás: A User táblában ha ismerjük a username-t, akkor ismerjük az összes többi adatot is, mivel a username a kulcs. Folder táblában ha ismerjük a folderID-t, akkor ismerjük a username-t (tulajdonos), a Folder.folderID-t (mappa szülője), a mappa nevét, láthatóságát, és létrehozási idejét. A File táblában ha ismerjük a FileID-t, akkor szükségszerűen ismerjük azt, hogy a file melyik mappában van, a típusát, nevét, láthatóságát, és létrehozási idejét. Ha a Commentnek az ID-ját ismerjük, akkor azt is tudnunk kell, hogy ki írta, illetve melyik filehoz, mi a szövege, és ideje. A Ratingben ha ismerjük a usernamet és a fileID-t akkor tudjuk hogy mi az értékelés. A bookmark, fileshared és foldershared táblában mivel nincs másodlagos attribútum ezért a többivel együtt teljesíti a 3NF-et.

## Táblák leírása:

User: *Ez a tábla tartalmazza a felhasználókat*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| username | VARCHAR(100) NOT NULL | Elsődleges kulcs, a user felhasználó neve |
| email | VARCHAR(100) NOT NULL | A felhasználó email címe |
| password | VARCHAR(256) NOT NULL | A felhasználó jelszava hashelve |

Folder: *Ez a tábla tartalmazza az összes mappát (nem csak a főmappákat)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| folderID | INT NOT NULL AUTO\_INC | Elsődleges kulcs, a mappa ID-ja, egy egész szám |
| parent (Folder.folderID) | INT | Idegen kulcs, az adott mappa szülője. Ha gyökér mappa, akkor NULL |
| owner (User.username) | VARCHAR(100) NOT NULL | Idegen kulcs, A mappa tulajdonosa |
| folderName | VARCHAR(100) NOT NULL | A mappa neve |
| visibility | VARCHAR(20) NOT NULL | private/public/shared |
| createDate | DATETIME NOT NULL | A mappa létrehozásának ideje |

File: *Ez a tábla tartalmazza az összes filet*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| fileID | INT NOT NULL AUTO\_INC | Elsődleges kulcs, a file ID-ja, egy egész szám |
| parent (Folder.folderID) | INT NOT NULL | Idegen kulcs, Az adott file szülője. |
| owner  (User.username) | VARCHAR(100) NOT NULL | Idegen kulcs, A file tulajdonosa |
| fileName | VARCHAR(100) NOT NULL | A file neve |
| visibility | VARCHAR(20) NOT NULL | private/public/shared |
| createDate | DATETIME NOT NULL | A mappa létrehozásának ideje |
| fileType | VARCHAR(100) | A file formátuma |

Comment: *Ez a tábla tartalmazza az összes hozzászólást (A fileokhoz)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| commentID | INT NOT NULL AUTO\_INC | Elsődleges kulcs, a hozzászólás ID-ja, egy egész szám |
| User.username | VARCHAR(100) NOT NULL | Idegen kulcs, A hozzászólás írója |
| File.fileID | VARCHAR(100) NOT NULL | Idegen kulcs, A file, amihez a hozzászólást írtáka |
| text | VARCHAR(1000) NOT NULL | A hozzászólás szövege |
| date | DATETIME NOT NULL | A hozzászólás létrehozásának ideje |

Foldershared: *Ez a tábla tartalmazza azt, hogy melyik felhasználóval melyik mappa lett megosztva (nem azt, hogy ki osztotta meg)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| username | VARCHAR(100) NOT NULL | Elsődleges kulcs, a felhasználóneve annak, akivel megosztják a mappát |
| folderID | INT NOT NULL | Elsődleges kulcs, a mappa amit megosztanak a felhasználóval |

Fileshared: *Ez a tábla tartalmazza azt, hogy melyik felhasználóval melyik file lett megosztva (nem azt, hogy ki osztotta meg)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| username | VARCHAR(100) NOT NULL | Elsődleges kulcs, a felhasználóneve annak, akivel megosztják a filet |
| fileID | INT NOT NULL | Elsődleges kulcs, a file amit megosztanak a felhasználóval |

Bookmark: *Ez a tábla tartalmazza azt, hogy melyik felhasználó melyik filet tette könyvjelzők közé*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| username | VARCHAR(100) NOT NULL | Elsődleges kulcs, a felhasználóneve annak, aki könyvjelzőbe tett egy filet |
| fileID | INT NOT NULL | Elsődleges kulcs, a file ami könyvjelzőbe lett téve |

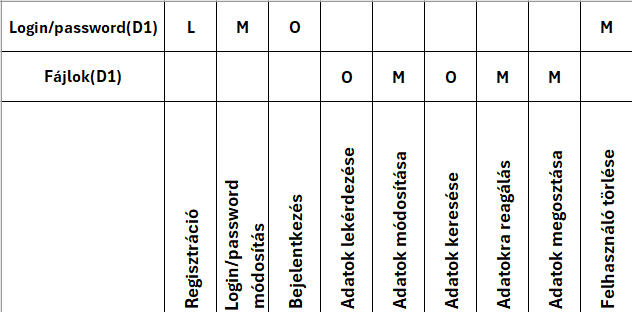
rating: *Ez a tábla tartalmazza azt, hogy melyik felhasználóval melyik file lett megosztva (nem azt, hogy ki osztotta meg)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név** | **Típus** | **Leírás** |
| username | VARCHAR(100) NOT NULL | Elsődleges kulcs, a felhasználóneve annak, aki értékelt egy filet |
| fileID | INT NOT NULL | Elsődleges kulcs, a file amit értékelt a user |
| rate | INT NOT NULL | Az értékelés |

## Szerep-funkció mátrix:



## Egyed-esemény mátrix:



## Funkció megadása

Űrlap segítségével.

## Képernyőtervek

## Menütervek

## 

## A képen szöveg, diagram, képernyőkép, Tervrajz látható Automatikusan generált leírás

## A képen szöveg, képernyőkép, diagram, Betűtípus látható Automatikusan generált leírás

## Összetett lekérdezések

## Az alkalmazás telepítése

## Egyéb: