**Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká**

FELHASZNÁLÓ(email,felhasznalonev, jelszo)

VIDEÓ(videoid*,* videocím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás)

HOZZÁSZÓLÁS(commentid, *videoid, FELHASZNALO.email,* tartalom)

LEJÁTSZÁSI\_LISTA(playlistid, *FELHASZNALO.email*, playlistnév)

FELTÖLTI(*videoid*, *FELHASZNALO.email*, feltöltés ideje)

KEDVELI(*FELHASZNALO.email, videoid*)

NÉZ(viewid, *FELHASZNALO.email*, *videoid*)

MEGÍR(*FELHASZNALO.email, commentid*)

TARTOZIK(*commentid, videoid*)

LÉTREHOZ(*FELHASZNALO.email, playlistid*)

HOZZÁAD(*videoid, playlistid*)

**Funkcionális függőségek**

**Kulcs (FELHASZNÁLÓ):** {email} → {felhasznalonev, jelszo}

{email, felhasználónév} → {jelszo}

{email, jelszo} → {felhasználónév}

**Kulcs (VIDEÓ):** {videoid} → {cím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím} → {kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, kategória} → {cím, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, megtekintés szám} → {cím, kategória, kulcsszó, leírás}

{videoid, kulcsszó} → {cím, kategória, megtekintés szám, leírás}

{videoid, leírás} → {cím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó}

{videoid, cím, kategória} → {megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím, megtekintés szám} → {kategória, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím, kulcsszó} → {kategória, megtekintés szám,leírás}

{videoid, cím, leírás} → {kategória, megtekintés szám, kulcsszó}

**Kulcs (HOZZÁSZÓLÁS):** {commentid} → {videoid, email}

{commentid,videoid} → {email}

{commentid, email} → {videoid}

**Kulcs (LEJÁTSZÁSI LISTA):** {playlistid} → {email, playlistnév}

{playlistid, email} → {playlistnév}

{playlistid, playlistnév} → {email}

**Kulcs (FELTÖLTI):** {videoid} → {feltöltő\_email, feltöltés ideje}

{videoid, feltöltő\_email} → {feltöltés ideje}

{videoid, feltöltés ideje} → {feltöltő\_email}

**Kulcs (NÉZ):** {viewid} → {email, videoid}

{viewid, email} → {videoid}

{viewid, videoid} → {email}

**Kulcs (KEDVELI):** {likeid} → {email, videoid}

{likeid, email} → {videoid}

{likeid, videoid} → {email}

**Alulról felfelé történő elemzés (funkcionális függőségek alapján)**

{email} → {felhasznalonev, jelszo}

{videoid} → {cím, kategória, megtekintés\_szám, kulcsszó, leírás, email}

{commentid} → {videoid, email}

{playlistid} → {email, playlistnév}

{videoid} → {feltöltő\_email, feltöltés ideje}

{viewid} → {email, videoid}

{likeid} → {email, videoid}

**Normalizálás**

2NF: Mindegyik megfelel, ugyanis a másodlagos attribútumok teljesen függnek a kulcstól

3NF: Megfelel, nincs tranzitív függőség és az összes attribútum közvetlenül függ a kulcstól