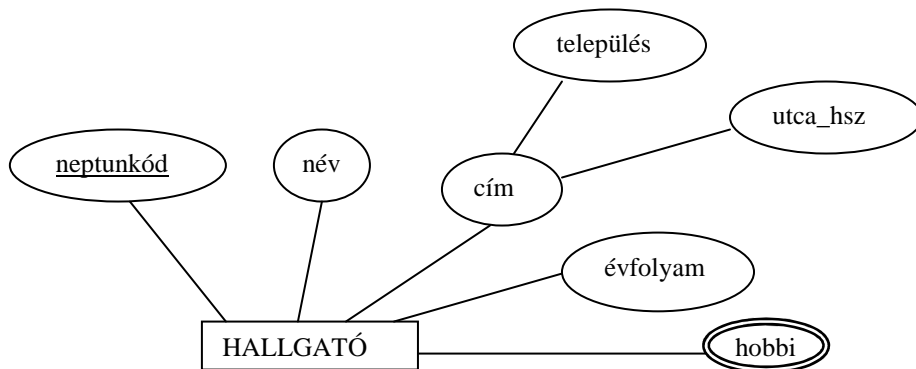


Egyedkapcsolat modell leképezése relációs modellé

A tervezés negyedik fázisában a kész EK modellt leképezzük az általunk kiválasztott logikai modellé. A leképezés egyszerű szabályok alkalmazásával megoldható. Mivel napjainkban túlnyomó részt relációs adatbázis-kezelő rendszereket használunk a továbbiakban a relációs modell leképezési szabályait ismerjük meg.

Egyedtípus leképezése

EK modell:



Relációs modell:

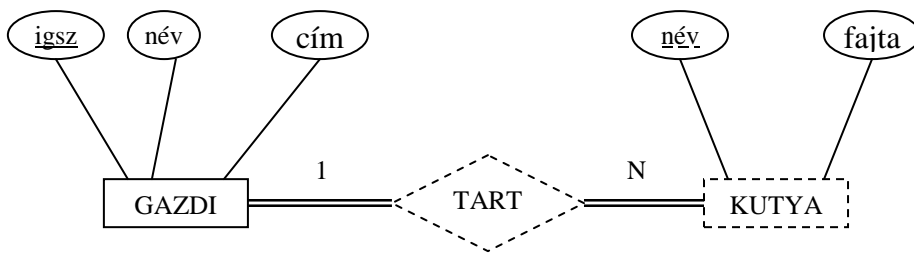
HALLGATÓ(neptunkód, név, település, utca_hsz, évfolyam)

HOBBI(neptunkód, hobby)

A szabály: Minden egyes egyedtípusnak (a gyenge egyed kivételével) relációt feleltetünk meg, amelynek mezői az egyes egyedek attribútumai lesznek. A kulcsattribútum alkotja a reláció elsődleges kulcsát. Az összetett attribútumot részeire kell bontani. A többértékű attribútumot kihagyjuk az egyedrelációból és új relációt hozunk létre a számára, amely tartalmazza az egyedreláció elsődleges kulcsát és a többértékű attribútumot, mint a reláció összetett elsődleges kulcsát, ahol az egyedreláció elsődleges kulcsa egyben idegen kulcs is.

A gyenge egyedtípus leképezése

EK modell:



Relációs modell:

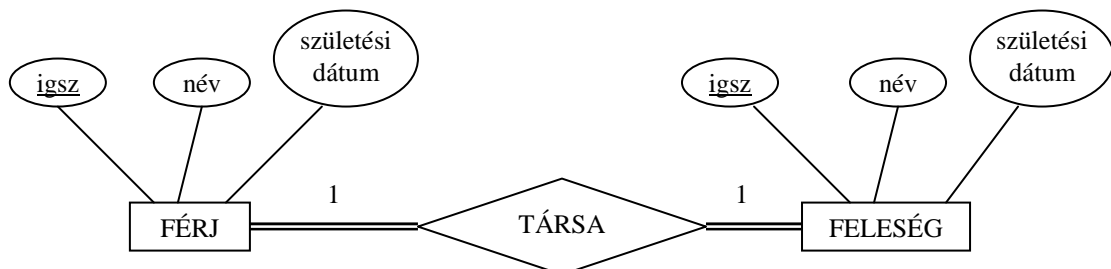
GAZDI(igsz, név, cím)

KUTYA(igsz, név, fajta)

A szabály: A gyenge egyedtípusnak olyan relációt feleltetünk meg, amelynek elsődleges kulcsa az azonosító (szülő) egyedből képzett reláció elsődleges kulcsából és a gyenge egyed parciális kulcsából (ha van) áll.

1-1 kapcsolat leképezése ha mindkét egyedtípus részvétele teljes

EK modell:



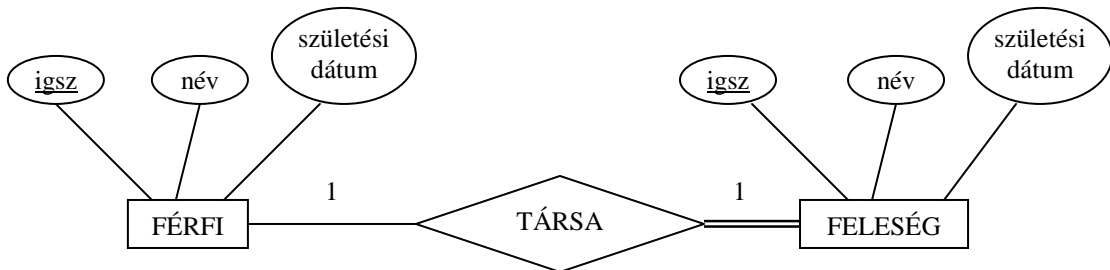
Relációs modell:

HÁZASTÁRSAK(férj_igsz, férj_név, férj_szülidő, fel_igsz, fel_név, fel_szülidő)

A szabály: 1-1 kapcsolat és mindkét oldal teljes részvétele esetén a két egyedtípusnak egy közös relációt feleltetünk meg, amelyben mindkét egyedtípus attribútumai szerepelnek. A reláció elsődleges kulcsa tetszőlegesen választva az egyik egyedtípus kulcsattribútuma lesz.

1-1 kapcsolat leképzése ha az egyik egyedtípus részvétele teljes, a másiké részleges

EK modell:



Relációs modell:

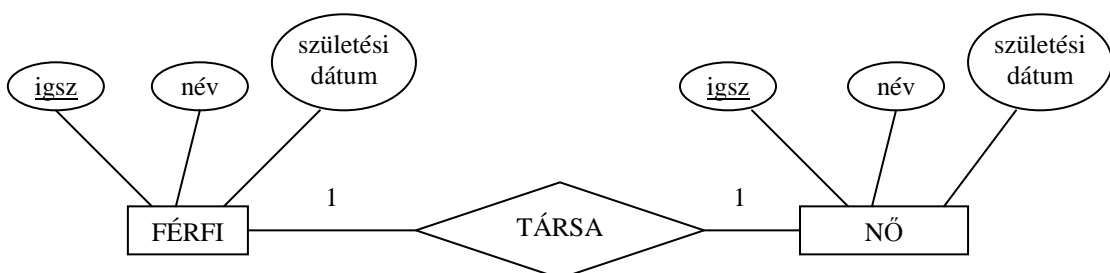
FÉRFI(férfi_igsz, férfi_név, férfi_szüldő)

FELESÉG(fel_igsz, fel_név, fel_szüldő, férfi_igsz)

A szabály: 1-1 kapcsolat és az egyik oldal teljes, a másik részleges részvétele esetén mindkét egyedtípusnak egy-egy relációt feleltetünk meg, amelyek egyenként tartalmazzák az egyedtípusok attribútumait, illetve a teljes oldali relációt kiegészítjük a részleges oldal elsődleges kulcsával, mint idegen kulccsal. A relációk elsődleges kulcsa a megfelelő egyedtípus kulcsattribútuma lesz.

1-1 kapcsolat leképzése mindkét egyedtípus részleges részvétele esetén

EK modell:



Relációs modell:

FÉRFI(férfi_igsz, férfi_név, férfi_szüldő)

TÁRSA(férfi_igsz, nő_igsz)

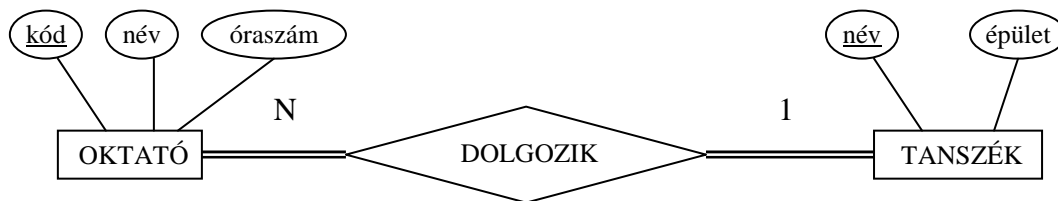
NŐ(nő_igsz, nő_név, nő_szüldő)

A szabály: 1-1 kapcsolat és mindkét oldal részleges részvétele esetén mindkét egyedtípusnak egy-egy relációt feleltetünk meg, amelyek egyenként tartalmazzák az egyedtípusok attribútumait. A relációk elsődleges kulcsa a megfelelő egyedtípus kulcsattribútuma lesz.

A kapcsolatból egy külön relációt hozunk létre, amely a két egyedreláció elsődleges kulcsát tartalmazza, amelyek egyenként idegen kulcsok, közülük az egyiket tetszőlegesen kiválasztjuk a reláció elsődleges kulcsának. Ha a kapcsolatnak vannak attribútumai, akkor azok is a kapcsoló relációba kerülnek.

1-N kapcsolat leképzése teljes részvételű N oldal esetén

Az EK modell:



A relációs modell:

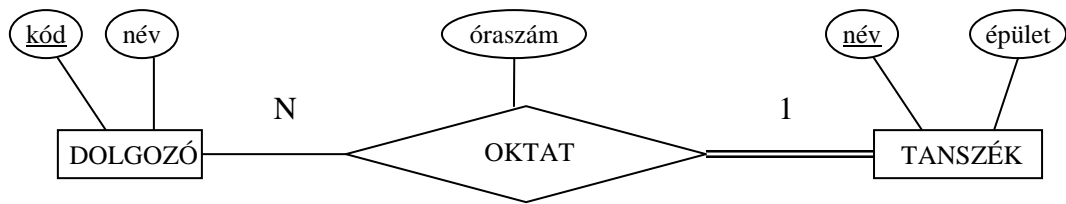
OKTATÓ(kód, név, óraszám, tanszéknév)

TANSZÉK(név, épület)

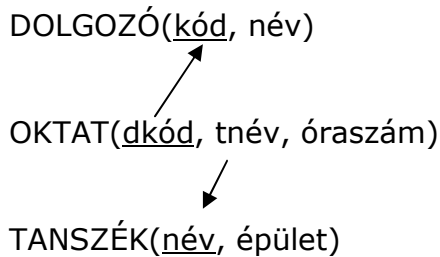
A szabály: Mindkét egyedtípusnak külön relációt hozunk létre, melyek kulcsai a kulcsattribútumok lesznek. Az N-oldali relációt kiegészítjük az 1-oldali elsődleges kulcsával, mint idegen kulccsal. Ha a kapcsolatnak vannak attribútumai, azok az N-oldali relációba kerülnek.

1-N kapcsolat leképzése részleges részvételi N oldal esetén

Az EK modell:



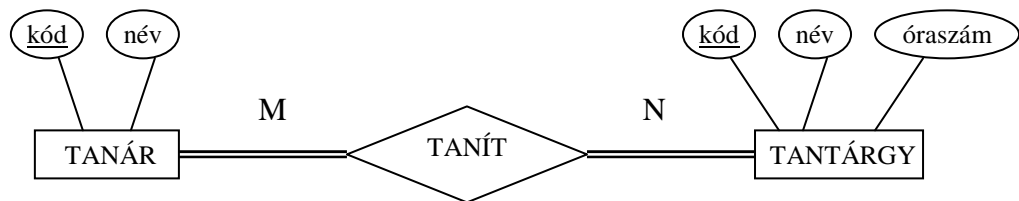
A relációs modell:



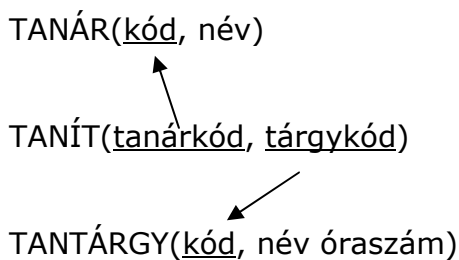
A szabály: Mindkét egyed típusnak külön relációt hozunk létre, melyek kulcsai a kulcsattribútumok lesznek. A kapcsolatnak külön relációt hozunk létre, amely tartalmazza a kapcsolat attribútumait és a két egyedreláció elsődleges kulcsát, mint idegen kulcsokat. A kapcsolóreláció kulcsa az N-oldal elsődleges kulcsa lesz.

M-N kapcsolat leképzése

Az EK modell:



A relációs modell:

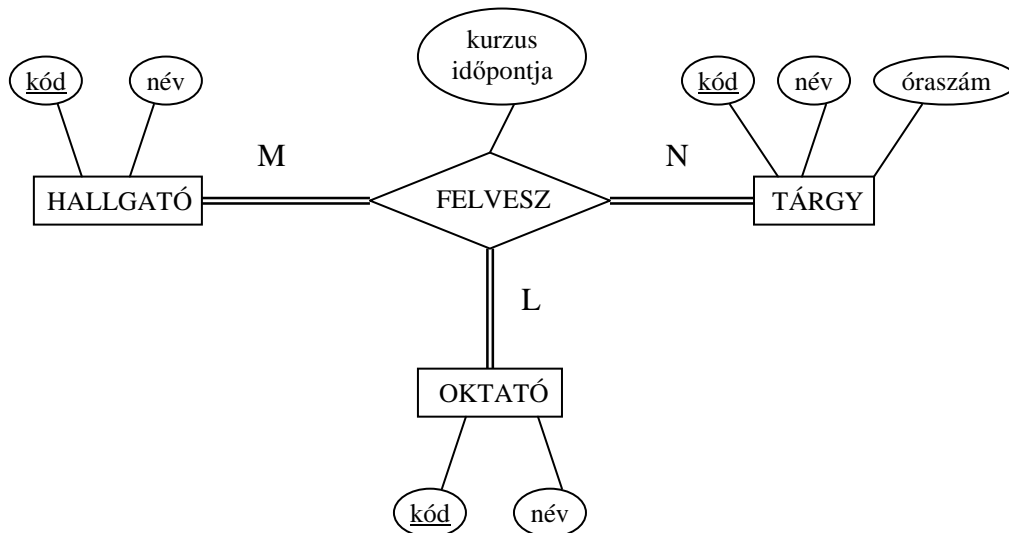


A szabály: Az egyedek számára külön-külön relációt feleltetünk meg az egyed típusok attribútumaival. A kapcsolatnak külön relációt hozunk létre, amely a kapcsolat attribútumait és az egyedrelációk elsődleges kulcsait tartalmazza, melyek

a reláció összetett elsődleges kulcsát képezik, illetve egyenként idegen kulcsok is, amelyek segítségével hivatkozhatunk az egyedrelációk rekordjaira.

Többágú M-N kapcsolat leképzése

Az EK modell:



A relációs modell:

HALLGATÓ(kód, név)

OKTATÓ(kód, név)

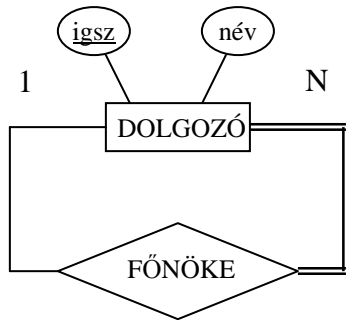
FELVESZ(tanárkód, hallgatókód, tárgykód, kurzus_időpontja)

TÁRGY(kód, név, óraszám)

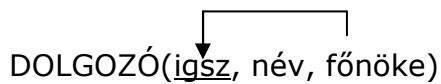
A szabály: Megegyezik a kétágú M-N kapcsolat leképzésével.

Rekurzív 1-N kapcsolat leképzése

Az EK modell:



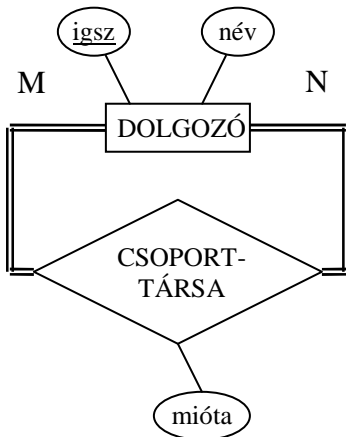
A relációs modell:



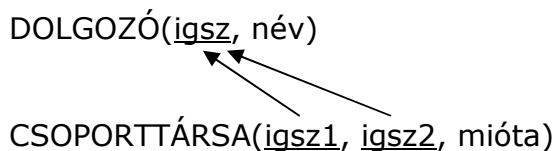
A szabály: Az egyedtypusból kapott relációt kiegészítjük a reláció elsődleges kulcsának megfelelő, de attól eltérő nevű idegen kulccsal, ami a reláció elsődleges kulcsára mutat.

Rekurzív M-N kapcsolat leképzése

Az EK modell:



A relációs modell:



A szabály: A kapcsolatból is relációt hozunk létre a kapcsolat attribútumaival, illetve a résztvevő relációból származó elsődleges kulcsokból összerakott összetett kulccsal. A kulcs összetevői idegen kulcsok is, melyek a résztvevő reláció elsődleges kulcsára mutatnak.