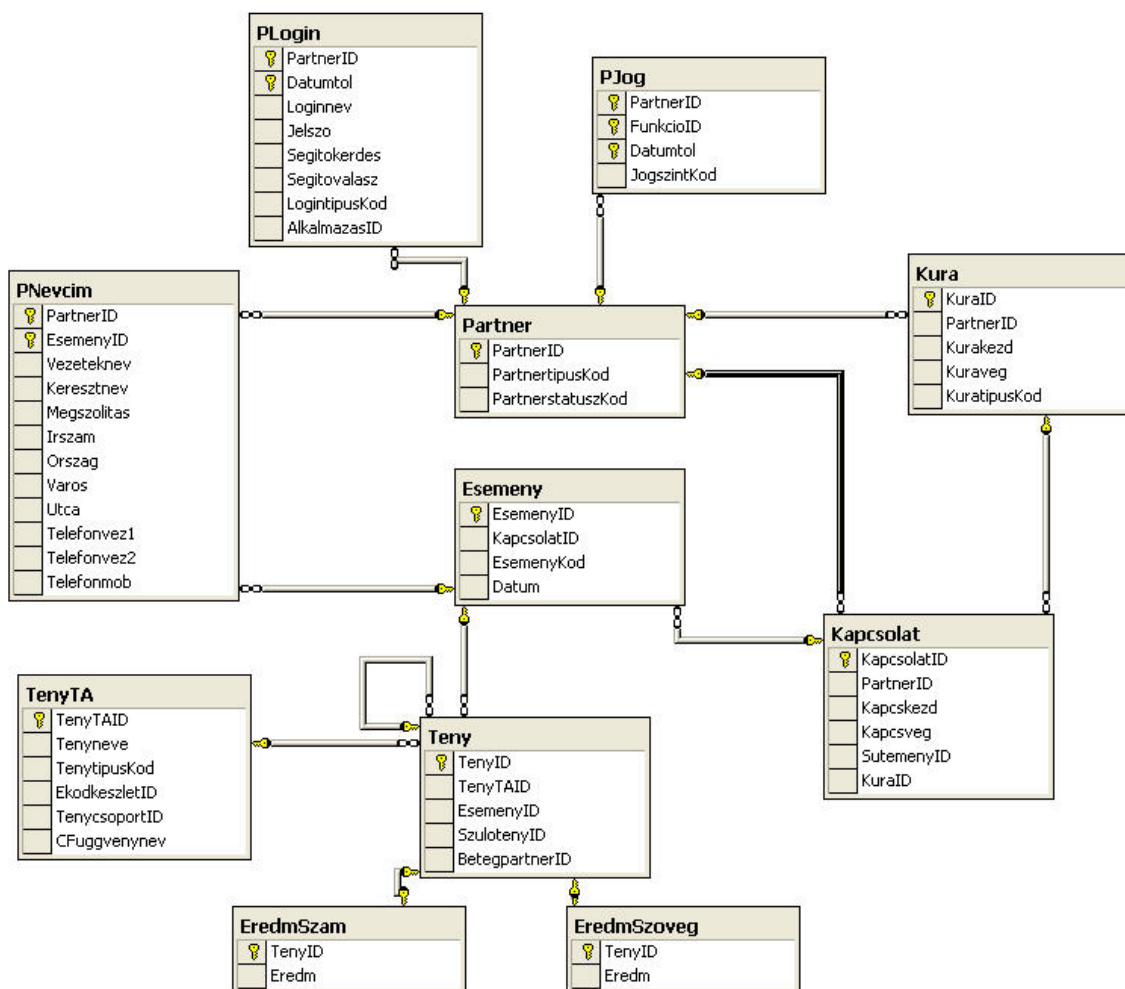


Adatmodellezés: auditálható adatmodell

—Az adatvédelmi törvény elvárásai adatmodellezési szempontból. Legfontosabb következménye, hogy a rendszernek **auditálhatónak** kell lennie (= védelem a szándékos vagy véletlen adatmegsemmisülés vagy megsemmisítés ellen). Nyomon kell tudni követni, hogy ki, mikor, honnan, stb. milyen értéket vitt be, illetve ha módosítás vagy törlés történt, akkor mi volt az előző érték. „A rendszer visszaállítható tetszőleges logikai időbe”—nincs fizikai törlés

Egy forgatókönyv a téma fontosságának illusztrálására: az operáció rosszul végződik, mert a beteg allergiás az altatógázra. A fő hiba-perfekt kérdése, hogy az altatóorvos mit látott a kórházi rendszerben a beteg allergiáiként feltüntetve az operáció előtti időpontban, illetve, hogy ki és mikor módosította a beteg allergiáinak nyilvántartását, és mi volt a módosítás előtti érték.

—Példa egy esemény-orientált, auditálható adatmodellre: a Cordelia rendszer logikai adatmodellje (partner, kúra, kapcsolat, esemény, tény, eredmények, megnézhet a <http://cordelia.vein.hu> és a <http://origoegeszseg.hu/risk/> lapon). A tranzakciók kontextusa meg van adva.



A Cordelia rendszer egyszerűsített adatmodellje

Példa

Specifikáció:

Beteg törzs: TAJ, név, nem, cím, szül. id , anyja neve, térítés_kód, allergiák kódjai, telefonszám, foglalkozás_kód (a kódok külön törzsállományokban!)

Alkalmazott törzs: név, nem, cím, szül. id , anyja neve, típus (orvos/ápoló/technikai személyzet), orvosoknál pecsétszám, munkakezdés dátuma

Rendel k törzs: név, szobaszám, felszereltség (szöveges)

A rendel k és az alkalmazottak között sok-sok kapcsolat van (ki, hetente mikor, melyik rendel ben dolgozik).

A betegek megjelenéseken vesznek részt, amelyek egy rendel höz, egy orvoshoz, és egy dátumhoz köthet k. Ugyanaz a beteg nem jelenik meg egy napon kétszer ugyanannál az orvosnál. A megjelenés során képz dhet anamnézis, státuszleírás, diagnózis_kód (beutaló diagn., f diagn.), gyógyszerelési utasítás, zárójelentés, illetve kezelési napló (a diagnózist kivéve mindegyik szöveges). Az azonos f diagnózishoz tartozó megjelenéseket egy esetként kezeljük. Egy eset tartalmazhat utalásokat ugyanannak a betegnek más kapcsolódó eseteire.

RENDELO

rend_szobaszam

rend_nev, rend_felszerelés

DOLGOZIK

rend_szobaszam

alk_id

idotol

idoig

ALKALMAZOTT

alk_id

Típus_kod (orvos/n vér/technikus), nev, nem, cim, szül_ido, anyja_neve

ALK_ORVOS

alk_id

pecsetszam, munkak_datuma

BETEG

beteg_id

TAJ, nev, nem, cim, szül_ido, anyja_neve, terites_kod, telefon, foglalkozas_kod

BETEG_ALLERGIA

beteg_id

sorszam

allergia_kod

ESET

eset_id

beteg_id

orvos_id //feltetelezzuk, hogy az eset osszesl admin. adatait ugyanaz az orvos tolti ki
fo_diagn_kod, beut_diagn_kod, zarojelentes, anamnezis, statusz, gyogysz_utasitas

ESET_KAPCS

eset_id
kapcsolodo_eset_id
kapcsolat_tipus_kod (alátámasztó/hasonló/ellentmondó)

KEZELES

kez_id
eset_id
orvos_id
datum, kezeles_leiras, kez_statusz,, kez_anamn, kez_gyogysz_utasitas

Képzeljük hozzá a DIAGNOZIS, TERITES, FOGLALKOZAS, ALK_TIPUS, ALLERGIA, ESET_KAPCS_TIPUS kódszótárakat. Össz. 16 tábla.

FELADAT:

Auditálható (tranzakció-orientált) adatmodell

Ötlet: A f tranzakciók: betegtörzs-módosítás, eset kezdete/vége/annotálása, kezelés

Megoldás

RENDELO

rend_szobaszam
rend_nev, rend_felszerelés

DOLGOZIK

rend_szobaszam
alk_id
idotol
idoig

ALKALMAZOTT

alk_id
tipus_kod (orvos/n vér/technikus), nev, nem, cim, szül_ido, anyja_neve

ALK_ORVOS

alk_id
pecsetszam, munkak_datuma

BETEG_LOG

//a BETEG es a BETEG_ÉOG helyett elég a BETEG_LOG, de így hatékonyabb
//es a hivatkozási integritás is megmarad

ba_tr_id
beteg_id
TAJ, nev, nem, cim, szül_ido, anyja_neve, terites_kod, telefon, foglalkozas_kod

BETEG

beteg_id
TAJ, nev, nem, cim, szül_ido, anyja_neve, terites_kod, telefon, foglalkozas_kod

BETEGADAT_MODOSITAS

ba_tr_id

datum

alk_id //aki elkovette

modositas_tipus_kod (uj beteg, korabbi teves adat jav, adat valtozas, adat torles)
//pl. kiderult, hogy nincs is egy adott allergiaja

BETEG_ALLERGIA

ba_tr_id

sorszam //egy tranz. során az összes allergiát jóváhagyják

beteg_id

allergia_kod

//azért nem lehet a régi adatokat a tranzakció-táblában (*.MODOSITAS) tárolni, mert
//több táblát is érinthet a tranzakció, összekeveredhetnek a mez k

ESETADAT_MODOSITAS

//a kulonbseg a BETEGADAT_MODOSITASHoz kepest az, hogy csak orvos vegezheti

ea_tr_id

datum

orv_id //aki a modositast elkovette

modositas_tipus_kod (uj adat, korabbi teves adat jav, adat valtozas, adat torles)

ESET_LOG

ea_tr_id

eset_id

beteg_id

orv_id //akihez az eset tartozik

fo_diagn_kod, beut_diagn_kod, zarojelentes, anamnezis, statusz, gyogysz_utasitas

ESET

eset_id

beteg_id

orvos_id //akihez az eset tartozik

fo_diagn_kod, beut_diagn_kod, zarojelentes, anamnezis, statusz, gyogysz_utasitas

ESET_KAPCS //ezt a táblát nem követjük

eset_id

kapcsolodo_eset_id

kapcsolat_tipus_kod (alátámasztó/hasonló/ellentmondó)

KEZELES_LOG

ea_tr_id

kez_id

eset_id

orvos_id

datum, kezeles_leiras, kez_statusz,, kez_anamn, kez_gyogysz_utasitas,

//megsporolható a KEZELES tabla, ha a kez_id-t tudjuk generalni az uj kezeleseknél

Házi feladat

DOLGOZÓ

Dolg_id

Név, cím

Átalakítva:

ESEMÉNY

Esem_id

Esem_típus (adatmódosítás, adattörlés)

Esem_id

Esem_kontextus

DOLGOZÓ_LOG

Esem_id

Dolg_id

Név, cím

Feladatok:

1. Olyan view készítése, mely visszaadja a jelenleg aktuális nevet és címet
2. Olyan függvény, amely a paraméterként kapott id ben érvényes nevet és címet adja vissza