

2022/2023/I. évfolyamdolgozat (javító dolgozat)

Ebben a feladatban egy webshop részadatbázisával kapcsolatos feladatokat kell megoldania. A webshop termékkategóriájának menedzsmentjét kell elkészíteni. Az Ön feladata az *kategoriak* tábla elkészítése, valamint a kapcsolódó PL/SQL programok megvalósítása lesz.

Feladatok

1. Készítse el az *kategoriak* táblát az alábbi leírás szerint.

a. Mezők:

- i. **kod:** változó hosszúságú, maximum 9 karakterből álló mező, nem lehet null
- ii. **szulo_kod:** a *kategoriak* táblára hivatkozó idegen kulcs megszorítás, meghatározza, hogy melyik kategória a közvetlen szülő, értéke lehet null (ekkor nincs szülőkategória).
- iii. **nev:** változó hosszúságú, maximum 250 karakterből álló mező, a kategória neve, nem lehet null
- iv. **statusz:** fix hosszúságú egy karakteres mező, a kategória státusza (A – aktív, I – inaktív), alapértelmezés szerint az új kategória legyen aktív (A), nem lehet null,
- v. **letrehozva:** a kategória létrehozásának beszúrásának ideje (dátum és idő másodperc pontossággal), alapértelmezés szerint az aktuális rendszer idő, értéke nem lehet null
- vi. **modositva:** a kategória utolsó módosításának ideje (dátum és idő másodperc pontossággal), alapértelmezés szerint null

b. Megszorítások:

- i. A tábla elsődleges kulcsa legyen az *kod* mező.
- ii. A *szulo_kod* a *kategoriak* táblára hivatkozó idegen kulcs megszorítás.
- iii. Ugyanabban az időpillanatban (másodpercben) egyszerre csak egy kategóriát lehet rögzíteni, így biztosítsa a *letrehozva* mező értékének egyediségét.
- iv. Az *statusz* mező lehetséges értéke: A, I.
- v. A *modositva* mező (ha definiálva van) mindenképpen nagyobb, mint a *letrehozva* mező értéke.

2. Készítsen segédfüggvényt **get_next_kod** néven, amely segítségével az új kategória kódja generálható. A függvény végrehajtásához legyen elegendő, ha ahhoz a felhasználó a függvényen kap futtatási jogot. A függvény a hívás végén visszatér a megfelelő kategóriához kapcsolódó azonosítóval (változó hosszúságú, maximum 9 karakteres érték) A függvény paraméterben kapja a kategória nevét (*nev* mezővel azonos típus), valamint a szülő kategória kódját (a *kod* mezővel azonos típus), ha van a kategóriának szülője, különben a paraméter értéke NULL.

- a. A főkategóriák kódja 3 karakterből, a 2. szinten lévő kódok 6, a 3. szinten lévő kódok 9 karakterből állnak. A kategóriák aktív kódja mindig az utolsó 3 karakter, amelyet a kategória nevének első 3 karaktere ad. Például: Szeretnénk rögzíteni az Adathordozók → Háttértár → SSD kategóriarendszert.
 - i. Az 1. szinten lévő kategória: Adathordozó, kód: ADA
 - ii. A 2. szinten lévő kategória, amely az adathordozó gyermeke: Háttértár, kód: ADAHÁT
 - iii. A 3. szinten lévő kategória, amely a háttértár gyermeke: SSD, kód: ADATHÁTSSD
- b. A hívás végén adja vissza az előállított kódot. Ha egy kategória neve nem tartalmaz 3 karaktert, akkor a kimaradó betűket helyettesítse X karakterekkel jobbról, amíg el nem érjük a kívánt hosszt.

3. Készítse el az *kategoriak* táblához a megfelelő trigger/triggereket:
- Beszúrás esetén automatikusan kitölti a *letrehozva* mezőt, az aktuális rendszerdátummal, a *modositva* mező értéke beszúrás esetén legyen definiálatlan.
 - Beszúrás esetén csak aktív kategória lehet a szülő (ha definiálva van a szülő mező értéke), ha ez nem teljesül dobjon kivételt.
 - Frissítés esetén automatikusan kitölti a *modositva* mezőt, az aktuális rendszerdátummal.
 - Frissítés esetén csak aktív kategória lehet a szülő (ha definiálva van a szülő mező értéke), ha ez nem teljesül dobjon kivételt.
 - Frissítés esetén, ha egy kategória inaktív státuszba áll át, akkor annak az összes gyermeke (közvetlen és közvetett) is inaktív státuszba álljon automatikusan.

4. Készítsen tárolt eljárást **katgoria_beszur** néven. Az eljárás paraméterei:

- nev, a kategória neve, bemenő paraméter
- szulo_kod, a szülő kategória kódja (értéke lehet null is) bemenő paraméter
- uj_kod, a beszúrás során kapott egyedi azonosítót tároljuk benne, kimenő paraméter

Az eljárás feladata, hogy beszúrjon egy új kategóriát a *kategoriak* táblába az alábbiak szerint:

- Kérje le az új kategória kódját a **get_next_kod** függvény hívással.
- Ha a generált kód már előfordul, akkor dobjon kivételt.
- Ha sikerül a beszúrás, akkor az uj_kod értéke legyen az új kategória generált kódja, ha nem sikerül a beszúrás (hiba lép fel a futás során), akkor az értéke legyen null.