

Egy iskolában adatbázisban rögzítik a rendszergazdák teendőit. A iskola dolgozói és tanulói egy internetes űrlapon jelenthetik be a hibákat. A hibák az adatbázisba kerülnek, a feladatokat az informatikai munkaközösség egyik tagja rendeli a rendszergazdákhöz. A hibabejelentés egy kódot, a bejelentés dátumát, a hibás eszköz azonosítóját és a hiba rövid leírását tartalmazza. A bejelentés után dől el, melyik rendszergazda felelős a hiba elhárításáért. Ekkor állapítják meg a probléma megoldásának fontosságát is. Bejelentéskor a hiba státusza „bejelentve”, a hozzárendelés után „folyamatban” és a probléma megoldásakor „megoldva”.

Az adatbázis a következő táblákat tartalmazza:

hiba	a bejelentett hibák listája
szg	az iskolában használt informatikai eszközök listája
rg	a rendszergazdák

A táblák szerkezete:

```
hiba(  
  hibaaaz : egész; a hibák azonosítója, elsődleges kulcs  
  bdat    : dátum; a hibabejelentés dátuma (év-hónap-nap)  
  hdat    : dátum; a hibát ekkor rendelték valamelyik rendszergazdához  
           (év-hónap-nap)  
  rgaz    : egész; a felelős rendszergazda azonosítója  
  mdat    : dátum; a probléma megoldásának dátuma (év-hónap-nap)  
  stat    : felsorolás; értéke 'bejelentve', 'folyamatban' és 'megoldva' lehet,  
           a hiba státusza  
  szgaz   : egész; a hibás eszköz kódja  
  hibadef: szöveg; a hiba leírása  
  prior   : felsorolás; értéke 'A', 'K' és 'M' lehet (alacsony, közepes, magas),  
           a probléma fontosságát jelzi  
)  
rg(  
  rgaz    : egész; a rendszergazda azonosítója, elsődleges kulcs  
  neve    : szöveg; a rendszergazda neve  
  tel     : szöveg; a rendszergazda telefonszáma  
)  
szg(  
  szgaz   : egész; a gép azonosítója, elsődleges kulcs  
  hely    : egész; a gép szobaszáma  
  tip     : felsorolás; értéke 'pc', 'szerver' és 'printer' lehet,  
           az eszköz típusa  
)
```

A következő feladatokat SQL parancsok segítségével kell megoldani. Az első nyolc kérdéshez SQL lekérdezéseket kell írni („SELECT”), az utolsó kettőhöz pedig módosító („UPDATE”) és törlő („DELETE”) parancsot.

1. Soroljuk fel „Kiss Béla” megoldatlan feladatait!
2. Hány olyan probléma van, amely több mint 30 napja nincs megoldva?
3. Melyik szobákban vannak megoldandó feladatok?
4. Melyik probléma megoldása tartott legtovább? (A bejelentéstől számolva.)
5. Hány hibabejelentés vonatkozik nyomtatóra?
6. Listázzuk rendszergazdánként a megoldatlan feladatok számát!
7. Írjuk ki azon rendszergazdák nevét, akiknek van megoldatlan magas prioritású feladata!
8. Melyik a legrégebben bejelentett megoldatlan probléma?
9. Módosítsuk a megoldatlan problémák fontosságát magasra!
10. Töröljük az adatbázisból a 2005-ben megoldott hibákat!

Segítségül, a KöMaL szerverén létrehoztunk egy példa adatbázist, amely a <http://www.komal.hu/i129> címen elérhető. Lehetőség van SQL lekérdezések futtatására, így az első 8 kérdés tesztelésére is.

Beküldendő a 10 SQL parancs egy egyszerű szöveg fájlban (i129.txt).