

# Számlázás

## Specifikáció:

Egy számlázó programba a regisztrált felhasználók beléphetnek és számlákat állíthatnak ki cégek és magánszemélyek számára. A számla típusa lehet árajánlat, bekérő számla, vagy pedig igazoló számla. Bekérő számla esetén figyelni kell, hogy mikor teljesült a fizetés. A rendszerbe külön fel lehet vinni számlatételeket, amelynek jellege lehet szolgáltatás vagy anyag. A számlákhoz csak előre felvitt tételeket lehet hozzárendelni. Ha árajánlatot követő megrendelést adunk ki, a számlaszám ugyanaz, de a számla típusa más.

### Tárolt adatok (nem feltétlen jelentenek önálló táblákat):

- Felhasználók: email, jelszó, név, be van-e jelentkezve, adószám, utolsó belépés időpontja
- Számla: számlaszám, dátum, végösszeg, típus, fizetési határidő (bekérő számla esetén), vevő neve, vevő adószáma (cégek, vállalkozók esetében), vevő címe
- Számla tétel: tétel azonosítója, tétel megnevezése, tétel egységára, tétel mértékegysége (darab, köbméter, méter, kg, liter), tétel jellege
- Számlákon lévő számlatételek: számlatétel sorszáma a számlán, számlaszám, számla típus, számlatétel azonosító, tétel mennyisége

### Relációk az adatok között:

Egy felhasználó több számlát is kiállíthat, de egy számlát csak egy felhasználó állíthat ki. Egy számlán több számlatétel szerepelhet. Ugyanaz a tétel szerepelhet több számlán.

### Megvalósítandó elemek (a pontszámok a funkciókra adható maximumot jelentik):

Megvalósítandó elem		Pontszám
Dokumentáció	Az adatbázis modelljének E-K diagramja és annak értelmezése	3 pont
	Az E-K diagram leképezése relációs sémákká	2 pont
	Sémák normalizálása 3NF-ig, de legalább 2NF-ig, vagy indoklás, ha már a séma 2NF-ben vagy 3NF-ben van	2 pont
	Táblatervek: táblázat, ahol a sorokban az adatbázis táblák mezői szerepelnek, az oszlopokban a megnevezés, típus és megjegyzés szerepel	1 pont
	A dokumentációban szerepelnek a program funkció és a felhasznált megvalósítás leírása	1 pont
	A dokumentációban ki van gyűjtve a programból a három összetett lekérdezés és meg van jelölve, hogy melyik fájlban van megvalósítva.	Nem jár külön pontszám érte. Hiánya esetén -2 pont.

Megvalósítandó elem		Pontszám
Funkciók	Felhasználó regisztrációja űrlapon keresztül <ul style="list-style-type: none"> <li>jelszó kétszeri megadása</li> <li>jelszó titkosítása</li> <li>visszajelzés a sikeres vagy sikertelen regisztrációról</li> </ul>	2 pont
	Felhasználó bejelentkeztetése és kijelentkeztetése űrlapon keresztül <ul style="list-style-type: none"> <li>visszajelzés, hogy sikerült-e</li> </ul>	2 pont
	Számlatétel felvétele az adatbázisba a felhasználó által.	2 pont
	Számla végösszegének számítása a tételek és azok mennyisége alapján.	1 pont
	Számla törlése a rendszerből. Maga után vonja a rajta lévő tételek törlését is.	1 pont
	Számla létrehozása, adatok megadása űrlapon keresztül.	1 pont
	Számla törlése.	2 pont
	Számlatétel hozzárendelése számlához.	2 pont
	Táblázatos kimutatás a felhasználó számára a teljesített igazoló számlákból származó bevételek összegét illetően éves és havi bontásban. Oszlopok: év, hónap, összeg	2 pont
	A 10 leggyakrabban előforduló számlatétel táblázatos megjelenítése előfordulásuk szerint csökkenő sorrendben.	2 pont
	A 10 legnépszerűbb (tétel mennyiség szerint legtöbbet) számlázott tétel és a mennyiségek összege csökkenő sorrendben történő megjelenítése táblázatos formában.	2 pont
	Árajánlatkérést követő megrendelések igazolószámláinak statisztikája éves bontásban. Táblázatos formában kell megjeleníteni évenként, hogy hány olyan számlát állítottak ki, és általa mennyi bevétel folyt be, amelyhez árajánlatkérés tartozik. Oszlopok: év, darabszám, összeg	2 pont

**Nem fogadható el a kötelező program, ha teljesül az alábbi kritériumok valamelyike:**

- Normalizált és konszolidált adatbázis 4-nél kevesebb összefüggő táblát tartalmaz.
- Nincs 50 rekord, amivel be lehetne mutatni az alkalmazás működését.
- Az adattáblákban nincsenek beállítva a kulcs és külső kulcs feltételek.
- A program nem rendelkezik olyan felhasználói felülettel, amelyen keresztül az adatfelvitel meg van valósítva.
- A program nem rendelkezik olyan felhasználói felülettel, amelyen keresztül az adatlekérés meg van valósítva.
- A program nem alkalmas a kitűzött feladat ellátására.
- Nem sikerül beüzemelni, működésre bírni az alkalmazást a védés alkalmával.
- Az **Funkciók** elemekből nem ért el 10 pontot a hallgató.