

Projektleírás: TeaBolt Adatbázis Tervezés

Háttér:

Egy online tea és kiegészítő termékeket értékesítő webáruházat szeretnénk kialakítani. A rendszernek kezelnie kell a termékkategóriákat, a termékeket, a felhasználókat, valamint a megrendeléseket. Fontos szempont a gyors keresés és a hatékony adatkapcsolatok.

Funkcionális igények:

1. Termékek kezelése:

- Minden terméknek egyedi azonosítóval kell rendelkeznie.
- A termékekhez tartoznia kell névnek, leírásnak, árnak, készlet szintnek.
- Egy termék egy vagy több kategóriába tartozhat.
- Egy termékhez több kép is tartozhat.

2. Kategóriák kezelése:

- A termékeket kategóriákba kell rendezni (pl. zöld tea, fekete tea, gyümölcstea, kiegészítők).
- A kategóriáknak lehet hierarchikus felépítése (pl. Tea > Fekete Tea > Assam).

3. Felhasználók kezelése:

- A regisztrált felhasználók mentése az adatbázisban.
- Minden felhasználónak rendelkeznie kell e-mail címmel, névvel, telefonszámmal.
- Különböző jogosultsági szintek (pl. admin, vásárló).
- Lehetőség több szállítási cím mentésére.

4. Megrendelések kezelése:

- A megrendelések egyedi azonosítóval rendelkeznek.
- Egy megrendelés egy vagy több terméket tartalmazhat.
- A megrendelésekhez rögzíteni kell a rendelés időpontját, az állapotot (pl. függőben, feldolgozva, szállítás alatt, teljesítve).
- A felhasználó kiválaszthatja a fizetési módot (pl. bankkártya, utánvét, PayPal).
- Minden rendeléshez kapcsolódik egy szállítási cím.

5. Keresés és szűrés:

- A felhasználók kereshetnek terméknevek és leírások alapján.
- Szűrés ár kategória, készlet szint és termékkategória szerint.

Technikai követelmények:

- Az adatbázist PostgreSQL-ben kell megtervezni.
- Az adatbázis normalizált legyen.
- Külső kulcsak legyenek definiálva az adatkonzisztencia és referenciális integritás biztosítására.
- Indexek használata a teljesítmény optimalizálására (pl. gyakran keresett oszlopok esetén).

Feladat:

Tervezd meg a TeaBolt adatbázis sémáját! Gondold át, milyen táblákra lesz szükség, milyen

oszlopokat kell tartalmazniuk, milyen adattípusok a legmegfelelőbbek, és hogyan kell a táblákat egymáshoz kapcsolni. Hol van szükség külső kulcsokra és indexekre a gyors keresés és lekérdezések segítésére?

Használj diagramot vagy egy séma-tervet a vizualizáláshoz!