# Termelési egységek irányítása:

## Áttekintés

- A gyártás során előállított termékek telephelyen belüli, továbbá telephelyen kívül esőhelyre történő szállítását, és a termékek nyomon követélét végzi

- Két, a gyártás szempontjából igen fontos ,,célszemélynek" biztosít adatokat:

1. Az egyik a vevő, akinek arról ad információt, hogy az adott termék mikor kerül legyártásra, mikor készül el

2. A másik a gyártó gépsor, aminek arról biztosít adatokat, hogy a termék mikor kerül az éppen aktuális munkahelyre gyártásra, honnan érkezik-másik gyártócellából, másik megmunkálási helyről, raktárból, vagy esetlegesen külső helytől, szállítótól - továbbá arról, hogy az adott termék a megmunkálás után, előreláthatólag mikor hagyja el a megmunkálási területet, és onnan hová kerül

### Fő Menüpontok

1. **Products**: A termékek kezelése és nyomon követése.
2. **Production Lines**: Gyártósorok kezelése és állapotuk nyomon követése.
3. **Orders**: Rendelések kezelése és nyomon követése.
4. **Shipments**: Szállítmányok kezelése és állapotuk nyomon követése.

#### Csak az admin számára elérhető menüpontok:

* **Users**: Felhasználók kezelése.
* **Roles**: Szerepkörök kezelése.
* **Permissions**: Engedélyek kezelése.

## Felhasználói Szerepek és Engedélyek

### Szerepkörök

#### Admin

* Minden engedéllyel rendelkezik.
* Kezelhet felhasználókat, szerepköröket és engedélyeket.
* Kezelhet minden adatot és folyamatot a rendszerben.
* Email: [admin@example.com](mailto:admin@example.com)
* Jelszó: password

#### Customer

* Rendelést hozhat létre.
* Követheti a rendeléseinek állapotát.
* Email: [costumer@example.com](mailto:costumer@example.com)
* Jelszó: password

#### Productor

* Kezelheti a gyártósorokat.
* Módosíthatja a rendeléseket és szállításokat (állapotok átállítása).
* Email: [productor@example.com](mailto:productor@example.com)
* Jelszó: password

## Engedélyek

| **Engedély** | **Admin** | **Customer** | **Production** |
| --- | --- | --- | --- |
| Products | CRUD | Read | Read |
| Production Lines | CRUD | No Access | CRUD |
| Orders | CRUD | Create/Read | Update/Read |
| Shipments | CRUD | No Access | Update/Read |
| Users | CRUD | No Access | No Access |
| Roles | CRUD | No Access | No Access |
| Permissions | CRUD | No Access | No Access |

## Adatbázis Felépítése

### Táblák

#### products

* id: int (primary key)
* name: string
* status: string
* current\_location: int (foreign key to production\_lines)
* target\_location: int (foreign key to production\_lines)
* estimated\_completion\_time: datetime
* history: json

#### production\_lines

* id: int (primary key)
* name: string

#### orders

* id: int (primary key)
* product\_id: int (foreign key to products)
* quantity: int
* status: string

#### shipments

* id: int (primary key)
* order\_id: int (foreign key to orders)
* status: string

#### users

* id: int (primary key)
* name: string
* email: string
* password: string
* role\_id: int (foreign key to roles)

#### roles

* id: int (primary key)
* name: string

#### permissions

* id: int (primary key)
* name: string

#### role\_permission

* role\_id: int (foreign key to roles)
* permission\_id: int (foreign key to permissions)

#### user\_role

* user\_id: int (foreign key to users)
* role\_id: int (foreign key to roles)

## Használati Útmutató

### Products

* **Létrehozás**: Új termék hozzáadása. Kiválasztható a gyártósor, ahol a termék jelenleg található és ahová kerül.
* **Módosítás**: Létező termék adatainak módosítása, státusz változtatása.
* **Törlés**: Termék törlése az adatbázisból.
* **Megtekintés**: Termék részleteinek megtekintése.

### Production Lines

* **Létrehozás**: Új gyártósor hozzáadása.
* **Módosítás**: Létező gyártósor adatainak módosítása.
* **Törlés**: Gyártósor törlése az adatbázisból.
* **Megtekintés**: Gyártósor részleteinek megtekintése.

**Orders**

* **Létrehozás**: Új rendelés hozzáadása. Kiválasztható a termék és a mennyiség.
* **Módosítás**: Rendelés státuszának módosítása (csak gyártó és admin).
* **Törlés**: Rendelés törlése az adatbázisból.
* **Megtekintés**: Rendelés részleteinek megtekintése.

### Shipments

* **Létrehozás**: Új szállítmány hozzáadása. Kiválasztható a rendelés és a szállítmány státusza.
* **Módosítás**: Szállítmány státuszának módosítása (csak gyártó és admin).
* **Törlés**: Szállítmány törlése az adatbázisból.
* **Megtekintés**: Szállítmány részleteinek megtekintése.

### Adminisztratív Feladatok

* **Users**: Felhasználók hozzáadása, módosítása, törlése, megtekintése.
* **Roles**: Szerepkörök hozzáadása, módosítása, törlése, megtekintése.
* **Permissions**: Engedélyek hozzáadása, módosítása, törlése, megtekintése.

## Lehetséges Szenárió

### Kezdeti Állapot:

* Három felhasználó van: admin, gyártó, vevő.
* Nincsenek termékek (Product), rendelések (Order), gyártósorok (ProductionLine) vagy szállítmányok (Shipment) az adatbázisban.

**1. Admin Bejelentkezik és Termékeket Hoz Létre**

Az admin felhasználó bejelentkezik az admin felületre és elkezdi feltölteni az adatbázist termékekkel.

1. **Admin Létrehoz egy Terméket:**
   * Az admin a "Termékek" menüpontra navigál.
   * Kattint az "Új Termék" gombra.
   * Kitölti az űrlapot a következő adatokkal:
     + **name**: "Termék A"
     + **status**: "Gyártás alatt"
     + **current\_location**: "Raktár"
     + **target\_location**: "Külső Raktár"
     + **estimated\_completion\_time**: "2024-06-15 10:00:00"
   * Az admin elmenti a terméket.

Ezután az admin további termékeket hozhat létre hasonló módon.

**2. Vevő Bejelentkezik és Rendelést Hoz Létre**

A vevő felhasználó bejelentkezik és rendelést ad le az admin által létrehozott termékekre.

1. **Vevő Létrehoz egy Rendelést:**
   * A vevő a "Rendelések" menüpontra navigál.
   * Kattint az "Új Rendelés" gombra.
   * Kitölti az űrlapot a következő adatokkal:
     + **customer\_id**: saját felhasználói azonosítója (automatikusan kitöltve)
     + **product\_id**: a korábban létrehozott "Termék A" azonosítója
     + **quantity**: 10
     + **status**: "Függőben"
   * A vevő elmenti a rendelést.

**3. Gyártó Bejelentkezik és Követi a Rendelést**

A gyártó felhasználó bejelentkezik, hogy kövesse a gyártási folyamatot és a rendelés teljesítését.

1. **Gyártó Követi a Rendelést:**
   * A gyártó a "Rendelések" menüpontra navigál.
   * Megtekinti a vevő által létrehozott rendelést, amelynek státusza "Függőben".
   * A gyártó a "Termékek" menüpontra navigál, és megkeresi a "Termék A"-t, hogy ellenőrizze a gyártási állapotát.

**4. Gyártó Módosítja a Termék Állapotát**

Ahogy a gyártási folyamat előrehalad, a gyártó módosítja a termék állapotát és követi nyomon a termékek mozgását.

1. **Gyártó Módosítja a Termék Állapotát:**
   * A gyártó kiválasztja a "Termék A"-t a "Termékek" menüpontban.
   * Módosítja a termék állapotát a következőképpen:
     + **status**: "Kész"
     + **current\_location**: "Raktár"
     + **target\_location**: "Vevő telephelye"
     + **estimated\_completion\_time**: "2024-06-20 10:00:00"
   * A gyártó elmenti a módosításokat.

**5. Szállítmány Létrehozása**

A gyártó vagy az admin létrehozza a szállítmányt, hogy a terméket eljuttassák a vevőhöz.

1. **Szállítmány Létrehozása:**
   * A gyártó (vagy admin) a "Szállítmányok" menüpontra navigál.
   * Kattint az "Új Szállítmány" gombra.
   * Kitölti az űrlapot a következő adatokkal:
     + **order\_id**: a vevő rendelésének azonosítója
     + **status**: "Csomagolás alatt"
   * A gyártó (vagy admin) elmenti a szállítmányt.

**6. Vevő Követi a Szállítmányt**

A vevő bejelentkezik és követi a szállítmány állapotát.

1. **Vevő Követi a Szállítmányt:**
   * A vevő a "Szállítmányok" menüpontra navigál.
   * Megtekinti a saját rendeléséhez tartozó szállítmányt, amelynek státusza "Csomagolás alatt".
   * A vevő frissíti az oldalt, hogy kövesse a szállítmány státuszának változásait (pl. "Szállítás alatt", "Kézbesítve").