# Library Database Seed Generator – Samm-sammult

See juhend aitab sul alustada nullist ja täita andmebaasi realistlike andmetega, sealhulgas **üle 2 000 000 raamatu eksemplari**, kasutades **Dockerit**. Kõik vajalikud tööriistad ja eeldused on kirjas allpool.

## Eeldused

Enne alustamist veendu, et sul on olemas:

1. **Docker ≥ 24**  
   [Paigalda Docker](https://docs.docker.com/get-docker/) vastavalt sinu operatsioonisüsteemile.
2. **Docker Compose ≥ 2.17**  
   Tavaliselt tuleb Docker Compose Dockeriga kaasa. Kontrolli versiooni:

* docker compose version

1. **Git (soovitatav, aga mitte kohustuslik)**  
   Repo kloonimiseks:

* git clone https://github.com/MarkusTikka/raamatukogu-andmebaas.git  
  cd raamatukogu-andmebaas
* Kui Git puudub, laadi repo ZIP-failina ja paki lahti.

1. **Node.js ≥ 20 või Bun** (ainult seed skripti jaoks, kui ei jooksuta konteineris)  
   [Paigalda Node.js](https://nodejs.org/) või [Bun](https://bun.sh/)
2. **.env fail** juurkataloogis:

* DB\_HOST=library-db  
  DB\_PORT=5432  
  DB\_USER=kasutajanimi  
  DB\_PASS=parool  
  DB\_NAME=library
* DB\_HOST = Docker Compose teenuse nimi (library-db)

## 1. Loo Docker Compose fail

docker-compose.yml juurkausta:

version: '3.9'  
  
services:  
 library-db:  
 image: postgres:15  
 container\_name: library-db  
 restart: always  
 environment:  
 POSTGRES\_USER: ${DB\_USER}  
 POSTGRES\_PASSWORD: ${DB\_PASS}  
 POSTGRES\_DB: ${DB\_NAME}  
 ports:  
 - "5432:5432"  
 volumes:  
 - library-data:/var/lib/postgresql/data  
  
volumes:  
 library-data:

## 2. Käivita PostgreSQL konteiner

docker compose up -d

Kontrolli, kas konteiner töötab:

docker ps

See loob ja käivitab PostgreSQL andmebaasi konteineris.

## 3. Lae skeem andmebaasi

⚠️ **Oluline:** Fail dump.sql peab olema repo juurkaustas.

Kopeeri dump.sql konteinerisse:

docker cp dump.sql library-db:/dump.sql

Täida skeem:

docker exec -it library-db psql -U $DB\_USER -d $DB\_NAME -f /dump.sql

See loob kõik tabelid, välisvõtmed ja triggerid.

## 4. Installi Node.js paketid

npm install  
# või Bun kasutades  
bun install

## 5. Käivita seed skript

npx ts-node seed.ts  
# või Bun:  
bun run seed.ts

Skript täidab tabelid realistlike andmetega partiisissetustega (BATCH\_SIZE = 5000). Kõik välisvõtmed on õiged, orvukirjeid ei teki. Seed on reprodutseeritav (faker.seed(123)).

## 6. Kontrolli tulemust

* **books tabel**: ≥ 2 000 000 rida
* Teised mitte-lookup tabelid: realistlik arv andmeid
* Andmed näevad ehtsad välja (nimed, e-kirjad, aadressid, kuupäevad)
* Sisestus on partiides, jõudlus optimaalne

## Näidis package.json

{  
 "name": "raamatukogu-andmebaas",  
 "version": "1.0.0",  
 "description": "Library Database Seed Generator",  
 "main": "seed.ts",  
 "scripts": {  
 "start": "ts-node seed.ts"  
 },  
 "dependencies": {  
 "pg": "^8.11.0",  
 "faker": "^7.6.0"  
 },  
 "devDependencies": {  
 "ts-node": "^10.9.1",  
 "typescript": "^5.1.6"  
 }  
}

* Selle olemasolul saab seed skripti käivitada lihtsalt:

npm install  
npm run start  
# või Bun-ga  
bun install  
bun run start

Kui soovid, võid lisada ka Docker-only versiooni, kus ts-node seed skript jookseb konteineris, nii et Node.js ei pea kohalikus masinas olema.