

ATH að þetta yfirlit er unnið af gervigreind og á eftir að lesa yfir! Gervigreindin var beðin að bera saman lokaverkefnið sem lagt er fyrir og mína hugmynd af verkefni til að setja upp kröfur á verkefnið mitt.

## Hryssa API

---

Bakendakerfi fyrir app og vef sem heldur utan um hryssur, girðingar, graðhesta og stöðurnar þeirra (sónað, fyl staðfest, þarf dýralækni). Kerfið styður auðkenningu, leit, flutninga milli girðinga, tengingu við eigendur og skráningu tag/örmerkja.

## Yfirlit

---

Hryssa API er RESTful þjónusta sem sér um:

- Skrá og sækja hryssur
- Skrá og sækja eigendur (nafn, sími, email)
- Skrá og sækja girðingar (pastures)
- Skrá og sækja graðhesta (stallions)
- Skrá stöðutákn: þarf dýralækni, sónað, fyl staðfest
- Skrá örmerki / Bluetooth ID (chip\_id)
- Flytja hryssu í aðra girðingu eða undir annan graðhest
- Leita að hryssu eftir tagi, nafni, eiganda eða staðsetningu
- Auðkenningu notenda með JWT
- Heimildir: aðeins eigandi getur breytt sínum hrossum

## Tækni

---

- Express.js með TypeScript
- PostgreSQL
- JWT auðkenning
- Vitest + Supertest prófanir
- RESTful API hönnun
- Villumeðhöndlun og inntaksstaðfesting

# Uppsetning

---

Afritaðu verkefnið og settu upp:

git clone cd hryssa-api

npm install npm run dev

Build: npm run build npm start

Keyra gagnagrunnsmigration: npm run db:migrate npm run db:seed

Keyra prófanir: npm test

## Umhverfisbreytur (.env)

---

Búðu til .env skrá með:

DATABASE\_URL=postgresql://postgres:password@localhost:5432/hryssa

JWT\_SECRET=supersecretsecret PORT=3000

## Mappaskipan (ráðlögð)

---

src/ routes/ controllers/ services/ middleware/ repository/ utils/ config/ index.ts

tests/ auth/ horses/ stallions/ pastures/ flags/ utils/

README.md

## Gagnagrunnsskjema

---

### users

- id
- name
- phone
- email (unique)
- password\_hash
- created\_at

### horses (hryssur)

- id
- name

- is\_number (IS-nr)
- chip\_id (örmerki)
- owner\_id (FK users)
- current\_pasture\_id (FK pastures)
- current\_stallion\_id (FK stallions)
- needs\_vet (bool)
- scanned (bool)
- pregnancy\_confirmed (bool)
- age (int)
- notes (text)
- created\_at

## **pastures (girðingar)**

- id
- name
- location

## **stallions (graðhestar)**

- id
- name
- notes

## **optional history**

- horse\_id
- pasture\_id
- stallion\_id
- timestamp

# **API Endapunktar**

---

## **Auth**

POST /auth/register

POST /auth/login

GET /me

PATCH /me

DELETE /me

## Horses (hryssur)

GET /horses

GET /horses/:id

GET /horses/by-chip/:chip\_id

POST /horses

PATCH /horses/:id

DELETE /horses/:id

## Pastures (girðingar)

GET /pastures

GET /pastures/:id

GET /pastures/:id/horses

POST /pastures

PATCH /pastures/:id

DELETE /pastures/:id

## Stallions (graðhestar)

GET /stallions

POST /stallions

PATCH /stallions/:id

DELETE /stallions/:id

## Status flags

POST /horses/:id/flag/vet

POST /horses/:id/flag/scanned

POST /horses/:id/flag/pregnancy

## Flytja hryssu

POST /horses/:id/move

Body: pastureId, stallionId

## Notkunartilvik (Use Cases)

---

### UC1 – Skoða lista af hryssum

- Sía eftir girðingu, graðhesti, eiganda, chip\_id
- Raða eftir nafni eða aldri

### UC2 – Skoða upplýsingar um hryssu

- Nafn, IS-nr, chip ID
- Eigandi og hlekkir: sími og email
- Núverandi girðing
- Graðhestur
- Stöður: needs\_vet, scanned, pregnancy\_confirmed

### UC3 – Skoða girðingu

- Birta staðsetningu
- Lista allar hryssur í þessari girðingu
- Birta graðhest ef skráður

### UC4 – Skrá notanda

- Nafn, sími, email, lykilorð
- email unique
- Lykilorð hössuð

### UC5 – Innskráning

- Skilar JWT token

### UC6 – Skrá nýja hryssu

- Nafn, IS-nr, chip, eigandi, girðing, graðhestur

### UC7 – Flytja hryssu

- Eigandi verður að vera sá sami
- Uppfærir current\_pasture og current\_stallion

### UC8 – Merkja stöðu

- needs\_vet = true/false
- scanned = true/false
- pregnancy\_confirmed = true/false

### UC9 – Uppfæra prófíl notanda

- Nafn, sími, email
- Email unique

### UC10 – Eyða reikningi

- Eyðir notanda og merkir hross hans óvirk eða eyðir þeim

## Prófanir

---

### Auth

- register
- login
- protected routes án tokens → 401
- ógilt token → 401
- rétt token → 200

### Horses

- Create / Read / Update / Delete
- Leit og síur
- Finna eftir chip\_id
- 404 ef ekki til
- Heimildir: aðeins eigandi → 403 ef annar reynir

### Pastures

- CRUD
- Sækja hross í girðingu

### Stallions

- CRUD

### Flags

- needs\_vet
- scanned
- pregnancy\_confirmed

### Validation

- Vantar required fields
- Röng gagnagerð
- Ógilt format

## Kröfur uppfylltar

---

- Fullt RESTful API
- Express + TypeScript
- JWT auðkenning og heimildir
- PostgreSQL tenging
- Validation og sanitization
- Villumeðhöndlun
- Prófanir með góðri umfjöllun
- Hreint, skýrt README.md