

# Kávová Anketa

Technická dokumentace

URL: <https://anketa.riveer.cz>

Datum: Únor 2026

## 1. Přehled projektu

Jednoduchá webová anketa s jednou otázkou, možností hlasování, zobrazení výsledků a administrátorským resetem. Každý uživatel může hlasovat pouze jednou.

**Otázka ankety:** "Kolik šálků kávy denně je ještě normální?"

Možnost	Odpověď
A	0 - Káva je pro slabochy
B	1-2 - Rozumná dávka
C	3-4 - Produktivní závislák
D	5+ - Krev je jen nosič kofeinu

## 2. Architektura aplikace

### Tech Stack

Komponenta	Technologie
Frontend	Next.js 14, React 18, Tailwind CSS
Backend	Next.js API Routes
Databáze	MySQL 8.0
Kontejnerizace	Docker, Docker Compose
CI/CD	GitHub Actions
Reverzní proxy	Nginx

SSL	Let's Encrypt (Certbot)
Monitoring	UptimeRobot

### Struktura projektu

```
wa_anketa/
├── .github/workflows/deploy.yml    # CI/CD pipeline
├── app/
│   ├── src/
│   │   ├── app/
│   │   │   ├── layout.tsx        # Root layout
│   │   │   ├── page.tsx          # Hlavní stránka
│   │   │   ├── about/page.tsx    # Stránka "O anketě"
│   │   │   ├── admin/page.tsx    # Admin reset (skrytá)
│   │   │   └── api/
│   │   │       ├── vote/route.ts  # POST - odeslání hlasu
│   │   │       ├── results/route.ts # GET - výsledky
│   │   │       ├── reset/route.ts  # POST - reset hlasování
│   │   │       └── check-voted/route.ts # GET - kontrola hlasování
│   │   └── lib/
│   │       ├── db.ts              # MySQL connection pool
│   │       └── utils.ts           # Utility funkce (cn)
│   └── Dockerfile
├── mysql/init.sql                 # Inicializace databáze
└── docker-compose.yml
```

### 3. Wireframe aplikace

[Viz soubor wireframe.drawio]

Popis sekcí:

- 1. **Header** - Název aplikace s ikonou kávy
- 2. **Hlasovací formulář** - Otázka a 4 možnosti odpovědi (radio buttons)
- 3. **Tlačítka** - "Hlasovat" a "Zobrazit výsledky"
- 4. **Výsledky** - Progress bary s počtem hlasů a procenty
- 5. **Admin sekce** - Skrytý formulář pro reset s tokenem
- 6. **Footer** - Copyright a odkaz na stránku "O anketě"

### 4. Deployment diagram

[Viz soubor *deployment.drawio*]

## Komponenty infrastruktury

### VPS Server (Ubuntu)

- Nginx jako reverzní proxy na portu 80/443
- Docker kontejnery ve vnitřní síti `anketa_network`

### Docker kontejnery:

- `anketa_app` - Next.js aplikace (port 3000)
- `anketa_db` - MySQL databáze (port 3306)

### Externí služby:

- Cloudflare DNS - správa domény
- UptimeRobot - monitoring dostupnosti
- GitHub Actions - automatický deploy

## 5. Databázové schéma

---

```
-- Tabulka možností odpovědí
CREATE TABLE options (
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  label CHAR(1) NOT NULL,
  text VARCHAR(255) NOT NULL,
  votes INT DEFAULT 0
);

-- Tabulka hlasujících (ochrana proti dvojímu hlasování)
CREATE TABLE voters (
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
  voter_id VARCHAR(36) NOT NULL UNIQUE,
  voted_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP
);
```

## 6. API Endpointy

---

### GET /api/results

Vrací aktuální výsledky hlasování.

```
{
  "success": true,
  "data": {
    "question": "Kolik šálků kávy denně je ještě normální?",
    "options": [
      {"id": 1, "label": "A", "text": "...", "votes": 12},
      {"id": 2, "label": "B", "text": "...", "votes": 35}
    ],
    "totalVotes": 47
  }
}
```

## POST /api/vote

Odešle hlas. Request: {"optionId": 2}

Odpovědi: 200 OK při úspěchu, 403 Forbidden pokud už hlasoval.

## POST /api/reset

Resetuje hlasy. Vyžaduje token: {"token": "..."}

## GET /api/check-voted

Vrací {"hasVoted": true/false}

# 7. Ochrana proti dvojímu hlasování

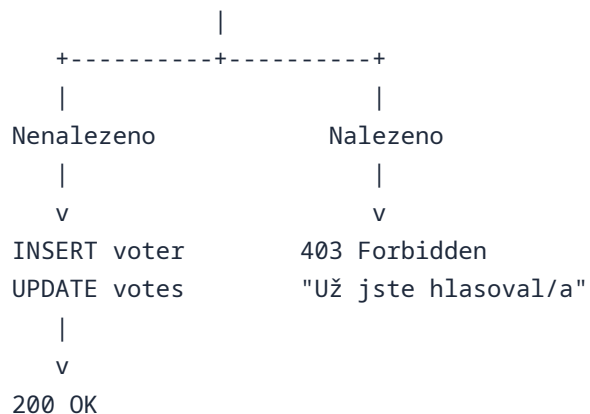
---

Systém používá kombinaci cookie a serverové validace.

## Postup

1. **První návštěva** - Uživatel dostane unikátní UUID v cookie `voter_id`
2. **Hlasování** - Server zkontroluje UUID v tabulce `voters`
3. **Nový uživatel** - UUID se uloží, hlas se započítá
4. **Existující** - Server vrátí chybu "Už jste hlasoval/a"
5. **Reset** - Smaže `voters` i hlasy, všichni mohou hlasovat znovu

```
Uživatel -> Cookie (voter_id: UUID)
      |
      v
    POST /api/vote
      |
      v
    SELECT FROM voters WHERE voter_id = ?
```



## 8. CI/CD Pipeline

[Viz soubor *ci-cd-workflow.drawio*]

### Postup nasazení

1. Vývojář upraví kód lokálně
2. `git push origin master`
3. GitHub Actions detekuje push
4. Workflow se připojí na VPS přes SSH
5. Stáhne kód ( `git pull` )
6. Restartuje kontejnery ( `docker compose up -d --build` )
7. Změny jsou live do 2 minut

### GitHub Secrets

Secret	Popis
VPS_HOST	IP adresa serveru
VPS_USER	SSH uživatel
VPS_SSH_KEY	Privátní SSH klíč
VPS_PATH	Cesta k repozitáři

## 9. Monitoring

**Služba:** UptimeRobot (free tier)

**Veřejná status stránka:** <https://stats.uptimerobot.com/1Bty2QQ4I9>

**Dashboard:** <https://dashboard.uptimerobot.com>

Parametr	Hodnota
Monitorovaná URL	<a href="https://anketa.riveer.cz/api/results">https://anketa.riveer.cz/api/results</a>
Typ	HTTP(s)
Interval	5 minut
Upozornění	Email

## Přístup k monitoringu

1. Přihlaste se na [uptimerobot.com](https://uptimerobot.com)
2. V dashboardu uvidíte stav monitoru "Kávová Anketa"
3. Historie dostupnosti a response time jsou v detailu monitoru

## Reakce na výpadek

1. Připojit na VPS: `ssh user@server`
2. Zkontrolovat: `docker ps`
3. Logy: `docker compose logs -f`
4. Restart: `docker compose up -d --build`

## 10. Produkční prostředí

Položka	Hodnota
URL	<a href="https://anketa.riveer.cz">https://anketa.riveer.cz</a>
Server	VPS (Ubuntu)
DNS	Cloudflare
SSL	Let's Encrypt
Proxy	Nginx

## 11. Nahlašování chyb

---

Uživatelé mohou nahlásit chyby přes GitHub Issues na stránce **O anketě** ( /about ).

Položka	Hodnota
GitHub repozitář	<a href="https://github.com/riveerxd/anketa">https://github.com/riveerxd/anketa</a>
Nový issue	<a href="https://github.com/riveerxd/anketa/issues/new">https://github.com/riveerxd/anketa/issues/new</a>

### Při nahlašování uvádějte:

- Popis problému
- Kroky k reprodukci chyby
- Prohlížeč a zařízení
- Screenshot (pokud je to možné)