

# 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 zkонтroluje 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 znova

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

```

+-----+-----+
|           |
Nenalezeno      Nalezeno
|           |
v           v
INSERT voter    403 Forbidden
UPDATE votes    "Už jste hlasoval/a"
|
v
200 OK

```

## 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. Připojte na VPS: ssh user@server
2. Zkontrolujte: 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)

---

Dokumentace vytvořena v rámci školního projektu, únor 2026