

Documentation Technique

**Application de commande de tickets pour les Jeux
Olympiques 2024**

1. Présentation du projet

L'application permet aux visiteurs de consulter les offres de tickets pour les Jeux Olympiques, de créer un compte sécurisé, d'acheter un ticket, puis d'obtenir un e-ticket sous forme de QR Code.

Un administrateur peut gérer les offres et consulter les ventes, tandis que les employés peuvent vérifier les tickets le jour de l'événement.

2. Architecture technique

Le projet repose sur le framework Django en suivant le modèle MVT (Model – View – Template).

Ce modèle sépare la logique métier, la gestion des données et la présentation visuelle.

3. Technologies utilisées

Backend : Django 5.x (Python 3.12)

Base de données : SQLite (développement) / PostgreSQL (production)

Frontend : HTML5, CSS3, Django Template Language

Authentification : Système intégré Django

Sécurité : Hashage PBKDF2, HTTPS, CSRF, etc.

QR Code : Librairie python qrcode

4. Modèle conceptuel des données (MCD)

Utilisateur (utilisation d'AbstractUser fourni par Django)

Ticket (id, quantite, code_unique, qr_code, total, date_achat)

Epreuve (id, nom, compétition, discipline, genre, lieu)

Relations : Un utilisateur peut acheter plusieurs tickets, et une épreuve peut être liée à plusieurs tickets.

5. Sécurité de l'application

- Authentification sécurisée Django avec hashage PBKDF2.
- Génération de clés uniques UUID pour chaque compte et achat.
- QR Code basé sur la concaténation des clés.
- HTTPS obligatoire et protections natives Django (CSRF, XSS, etc.).
- Accès administrateur restreint et non créable via l'application.

6. Évolutions futures

- Intégration d'un module de paiement réel (exemple : Stripe).
- Envoi automatique du QR Code par e-mail.
- Téléchargement du ticket en PDF.
- Ajout de Javascript permettant de créer un panier afin d'acheter plusieurs tickets durant la meme session.
- Déploiement cloud (AWS, Render, Railway) et automatisation CI/CD.

7. Conclusion

Le projet présente une architecture fiable, sécurisée et extensible. Il répond aux besoins du client et ouvre la voie à des évolutions futures, notamment dans la gestion des paiements et la sécurité avancée.