



TourGuide — Aperçu de l'application

TourGuide est une application Spring Boot et une pièce maîtresse du portfolio d'applications de l'entreprise. Elle permet aux utilisateurs de voir quelles sont les attractions touristiques à proximité et d'obtenir des réductions sur les séjours à l'hôtel ainsi que sur les billets de différents spectacles. TourGuide a connu une croissance stable dans le passé, avec plusieurs centaines d'utilisateurs par jour. Ainsi, l'équipe principale de développement a été chargée d'autres projets il y a environ six mois.

Toutefois, grâce à un article de fond publié dans un magazine de voyages de premier plan, 30 000 nouveaux utilisateurs se sont inscrits au cours des deux derniers mois. TourGuide ploie aujourd'hui sous le poids de sa nouvelle base d'utilisateurs. Cette croissance devrait s'accélérer encore plus dans un avenir proche, et nous prévoyons désormais au moins 100 000 utilisateurs par jour !

Problèmes de performance

Dans l'état actuel des choses, TourGuide est tout simplement trop lent pour servir autant de clients. Les utilisateurs l'ont remarqué et se plaignent des mauvaises performances. Auparavant, l'application TourGuide mettait à jour fréquemment leur position géographique, mais elle est maintenant trop lente. Quand ils sont trop sollicités, les composants suivants sont particulièrement lents :

- **gpsUtil.** Ce service collecte l'emplacement du téléphone mobile ou de l'ordinateur portable de l'utilisateur. En cas d'utilisation intensive, gpsUtil connaît des temps de réponse lents ;
- **RewardsCentral.** Ce service fait appel à un réseau de fournisseurs pour rassembler un ensemble de valeurs et déterminer les récompenses offertes pour chaque attraction touristique. La collecte de ces offres prend un temps indéterminé, car TourGuide n'a aucun contrôle sur le taux de réponse des

partenaires du réseau. Lors des pics d'utilisation, certains utilisateurs se sont plaints d'avoir reçu les récompenses le lendemain, voire le surlendemain.

J'ai mis en place un fichier Excel qui représente graphiquement les temps de réponse actuels en cas de stress. J'ai ajouté un espace réservé pour indiquer les nouveaux temps de réponse une fois que tout le travail sera terminé, et c'est là que tu intervies.

Défauts à corriger

En outre, quelques nouveaux bugs ont été signalés, ce qui a amené certains utilisateurs à abandonner l'application. Pour lutter contre cela, nous avons fait des tests en interne. Voici l'ensemble des défauts signalés, ainsi que les améliorations de fonctionnalités demandées par la direction :

- les testeurs indiquent que certains tests unitaires échouent par intermittence sans qu'on sache pourquoi ;
- les utilisateurs ont signalé ne pas recevoir de recommandations d'attractions touristiques. Il faut que les utilisateurs reçoivent des recommandations d'attractions pertinentes, quelle que soit la distance par rapport à leur emplacement actuel.

Les corrections de bugs et les nouvelles fonctionnalités sont évaluées avec une suite de tests. L'un de nos ingénieurs Assurance qualité senior a créé une suite de tests et l'a ajoutée à TourGuide. Elle simule les activités de 100 000 utilisateurs et a révélé les problèmes de performance décrits ci-dessus.

De plus, pour ne pas de nouveau se retrouver dans une situation de ce genre dans le futur, nous souhaitons améliorer le process qualité pour ce projet. Il a donc été décidé de mettre en place une chaîne de build qui permettra d'exécuter les tests et d'obtenir l'artefact valide du projet.

Toute modification apportée à TourGuide doit être documentée et justifiée pour le reste de l'équipe.