

Rest API jour 3

Rappel des notions précédentes

7. Les Test d'API

7.1 Les 10 domaines de test d'une API

- Test de fonctionnalité : vérifier que l'API fait ce qu'elle est censée faire.
- Test de charge : vérifier comment l'API se comporte sous une charge importante.
- Test de stress : pousser l'API à ses limites pour voir comment elle réagit.
- Test de sécurité : vérifier que l'API est sécurisée contre les attaques courantes.
- Test de compatibilité : vérifier que l'API fonctionne bien avec différents systèmes, navigateurs, etc.
- Test d'interface utilisateur : vérifier que l'API est facile à utiliser pour les développeurs.
- Test d'intégration : vérifier que l'API fonctionne bien avec d'autres parties du système.
- Test de performance : vérifier que l'API répond rapidement.
- Test de fiabilité : vérifier que l'API est stable et ne tombe pas en panne.
- Test de conformité : vérifier que l'API respecte toutes les réglementations pertinentes.

7.2 Avantages et limites des tests d'API one shot 1

Avantages des Tests d'API One Shot

Rapidité d'Exécution :

- Les tests d'API one shot sont généralement rapides à exécuter, offrant une rétroaction immédiate sur le fonctionnement de l'API.

Simplicité de Mise en Place :

- Ils ne requièrent pas une configuration complexe ou un environnement de test étendu, ce qui les rend faciles à mettre en œuvre.

Idéal pour les Tests de Smoke :

- Ces tests sont parfaits pour les tests de smoke, où l'objectif est de vérifier rapidement les fonctionnalités de base de l'API.

7.2 Avantages et limites des tests d'API one shot 2

Ciblage Spécifique :

- Ils permettent de cibler des aspects spécifiques ou des fonctionnalités particulières d'une API sans nécessiter un test complet du système.

Coût-Efficace :

- Les tests one shot sont moins coûteux en termes de ressources et de temps par rapport aux tests plus élaborés.

7.2 Avantages et limites des tests d'API one shot 3

Limites :

Manque de Couverture Globale :

- Ces tests ne couvrent généralement pas tous les cas d'utilisation ou tous les scénarios d'erreur, laissant potentiellement des failles non détectées.

Moins Efficaces pour les Complexités Interconnectées :

- Ils peuvent ne pas être suffisants pour tester des API intégrées dans des systèmes complexes avec de nombreuses interdépendances.

Risques de Faux Positifs/Négatifs :

- La simplicité des tests one shot peut conduire à des résultats trompeurs, comme des faux positifs ou négatifs, en particulier dans des environnements variables.

7.2 Avantages et limites des tests d'API one shot 4

Non Adapté aux Tests de Performance :

- Ces tests ne sont généralement pas conçus pour mesurer la performance ou la charge, ce qui est crucial pour des applications en production à grande échelle.

Absence de Tests en Continu :

- Ils ne s'intègrent pas facilement dans les pipelines CI/CD pour des tests continus, ce qui peut être un inconvénient dans les approches de développement agile et DevOps.

7.3 Construire une API Testable by design

- Une API testable by design est une API qui est conçue pour être facilement testée.

7.4 Les tests de durcissement

- Les tests de durcissement sont des tests qui vérifient que l'API est sécurisée contre les attaques courantes.

7.5 Les exigences en tests de conformité d'API

- Les tests de conformité sont des tests qui vérifient que l'API respecte toutes les réglementations pertinentes.
- Il s'agit notamment des réglementations sur la protection des données, la sécurité, l'accessibilité, etc.

7.6 Les pratiques éprouvées pour réduire les coûts des tests

- Automatiser les tests (pas de tests manuels).

7.7 TP : Tests d'une API avec Postman, création d'un scénario de test Data Driven, et intégration CLI dans Newman

- POSTMAN - Newman
- Atelier : Utiliser POSTMAN pour tester une API REST, créer un scénario de test Data Driven, et intégrer la CLI dans Newman.

8. API Management

8.1 Les avantages des solutions d'API Management

- Centralisation de la gestion des API.
- Facilité de déploiement et de mise à l'échelle.
- Surveillance et analyse des performances.
- Sécurité renforcée.
- Facilité d'intégration avec d'autres systèmes.

8.2 Gravitee : API management moderne et efficace 1

- Gravitee est une solution open source de gestion d'API légère, rapide et flexible.

8.2 Gravitee : API management moderne et efficace 2

- Permet de gérer facilement le cycle de vie de vos API, de leur conception à leur déploiement.

8.2 Gravitee : APIm opensource moderne et efficace 3

Avantages :

- Gestion d'APIs efficace
- Interface utilisateur intuitive
- Sécurité renforcée
- Extensible et personnalisable

8.2 Gravitee : API management moderne et efficace 4

API Access Management

- Contrôle d'Accès Avancé : Gérez l'accès aux APIs avec des politiques de sécurité robustes.
- Authentification et Autorisation : Intégration de OAuth2, JWT, et d'autres mécanismes d'authentification pour sécuriser vos API.

8.2 Gravitee : API management moderne et efficace 5

API Design

- Conception Intuitive : Interface utilisateur graphique pour concevoir des APIs RESTful de manière interactive.
- Collaboration et Versioning : Facilité pour les équipes de collaborer et de gérer différentes versions d'API.

8.2 Gravitee : API management moderne et efficace 6

API Management

- Gestion Centralisée : Un tableau de bord unique pour gérer le cycle de vie complet des API, de la conception à la mise en production.
- Analyse du Trafic : Suivez et analysez l'utilisation des API pour optimiser les performances et l'adoption.

8.2 Gravitee : APIm opensource moderne et efficace 7

API Deployment

- Déploiement Flexible : Prend en charge plusieurs environnements comme le cloud, on-premise, et hybride.
- CI/CD intégré : Intégration aisée avec les pipelines CI/CD pour un déploiement automatisé des API.

8.2 Gravitee : APIm opensource moderne et efficace 8

API Observability

- Surveillance en Temps Réel : Surveillez la santé et les performances des API en temps réel.
- Rapports et Alertes : Recevez des rapports détaillés et des alertes pour une maintenance proactive et une résolution rapide des problèmes.

8.2 Gravitee : APIm opensource moderne et efficace 9

<https://www.gravitee.io>

8.2 Gravitee : APIm opensource moderne et efficace 10

Atelier : Utilisation de Gravitee

8.3 API Access Management, API Design, API Management, API Deployment et API Observability

- API Access Management : contrôle qui peut accéder à vos API et comment.
- API Design : aide à concevoir des API efficaces et faciles à utiliser.
- API Management : gère le cycle de vie de vos API.
- API Deployment : facilite le déploiement de vos API.
- API Observability : permet de surveiller et d'analyser les performances de vos API.

8.4 TP : Utiliser une solution d'API Management pour déployer une API

- Atelier : Utiliser Gravitee pour déployer une API simple. Nous passerons en revue les étapes de configuration, de déploiement et de surveillance de l'API.

Retour sur le projet

- Questions
- Projet
- Rappel des notions précédentes

Conclusion de séquence