



Fullstack Challenge #4

Improve your skills with cutting edge technologies

PHP Project Security Scanner



IT-AKADEMY

6 place Charles Hernu - 69100 VILLEURBANNE

11 passage Panama - 69002 LYON

www.it-akademie.fr - 04 82 53 73 75 - apprenants@it-akademie.fr



Fullstack Challenge #4

Open source PHP Project Security Scanner

La cybersécurité semble [enfin] être devenue une préoccupation centrale pour les acteurs de l'IT au sens le plus large. Toutefois, le retard important qui a été pris dans ce domaine reste difficile à combler.

Dans la production logicielle, par exemple, peu de développeurs sont formés aux bonnes pratiques de sécurité. Ce challenge propose de réaliser une solution logicielle qui viendra en aide aux développeurs PHP en leur proposant une analyse automatique de leurs projets à la recherche d'éventuelles failles et erreurs de conception / développement : *le PHP Project Security Scanner.*

Le challenge Full-Stack

À l'IT-Akademey, nous sommes convaincus que l'expérience est un moteur essentiel du progrès. C'est dans ce sens que ce challenge a été pensé, afin de soutenir et promouvoir, auprès de nos étudiants, le goût de l'innovation technique..

Ainsi, nous vous proposons 15 jours de production intensive en équipe qui vous permettront de démontrer votre créativité, votre technicité et votre esprit d'équipe !

Vos développements seront présentés devant un jury en fin d'épreuve.

La meilleure app fonctionnelle sera hébergée, mise en production et ouverte aux contributions sous licence Open Source. Les autres équipes pourront alors participer à son développement et son évolution.

DAY #1

9h15 Kick off du hackaton

9h30 Team building

À partir de 14h00 Les équipes constituées entrent en *meet-up*, les premiers membres commencent le *brainstorming* produit.

DAYS #2

9h00 Meet-up

9h30 Les équipes entrent en production et produisent un mini CDCF.

DAY #3 to #14

Work in progress...

DAY #15

Présentation des projets

Fin du challenge

Apéro



Fullstack Challenge #4

PHP Project Security Scanner

INFOS PRATIQUES Pendant toute la durée du challenge, les locaux seront accessibles de 8h45 à 18h00 en non-stop. Une seule règle : pour des questions évidentes de propreté et d'hygiène, la nourriture n'est pas autorisée dans les salles et sur les postes de travail (bonbons OK, mais pas de Big Mac ;) .

COMPOSITION DES ÉQUIPES

Chaque équipe est constituée de développeurs encadrés par un manager. Les administrateurs constituent une seule et même équipe qui interviendra comme prestataire de service auprès des équipes de développement.

RÔLE DES MANAGERS

Ils désigneront, dans chaque équipe :

- un lead developer pour le front
- un lead developer pour le back
- un DevOps chargé du lien avec les AdminSys

Ils veilleront :

- à choisir les méthodes de pilotage
- à contrôler le timing du projet
- à analyser et prévoir les coûts

CRITÈRES D'ÉVALUATION

- Respect de la thématique
- Audace technologique
- Créativité fonctionnelle
- Pertinence et aboutissement de la réalisation
- Pertinence de l'analyse des coûts
- Capacité à travailler en équipe
- Pertinence des méthodes de travail
- Répartition des tâches entre les membres
- Qualité de l'UX

TECHNOLOGIES

Ce challenge a pour double objectif de te faire monter en compétence et d'enrichir ton CV. Un succès de production, en phase avec la réalité du marché, sera ta plus belle carte de visite. Aussi, si toutes les technologies sont autorisées, notre expérience nous amène à imposer un certain nombre de briques qui seront détaillées dans la page suivante.



PRÉSENTATION DES APPS RÉALISÉES

En fin de challenge, chaque équipe aura 15 minutes (maximum) pour présenter sa solution. Les présentations auront lieu le vendredi 9 février à partir de 14h30 devant l'ensemble des participants et de l'équipe pédagogique.

IT-AKADEMY

6 place Charles Hernu - 69100 VILLEURBANNE

11 passage Panama - 69002 LYON

www.it-akademie.fr - 04 82 53 73 75 - apprenants@it-akademie.fr



Fullstack Challenge #4

PHP Project Security Scanner

Project kick off

L'APPLICATION

La sécurité des développements est un sujet complexe. Il est difficile d'imaginer que le logiciel puisse un jour totalement remplacer l'esprit humain dans ce domaine. Toutefois, de nombreux outils permettent d'analyser un code à la recherche d'erreurs courantes et constituent une aide précieuse (<https://github.com/exakat/php-static-analysis-tools>).

L'application que nous proposons de développer dans ce challenge consiste à tirer le meilleur profit de ces nombreux outils et d'offrir une app à la fois complète et user friendly.

Le principe est simple : un utilisateur indique l'adresse du dépôt GitHub de son projet écrit en PHP dans un champ de formulaire et l'application génère un rapport après avoir analysé le code de ce projet.

Si le principe est simple, l'implémentation reste complexe et demande une architecture et une infrastructure bien conçues. C'est tout l'objet de ce défi. Parmi les différents besoins et contraintes technologiques que vous identifierez, nous faisons le choix d'imposer certains mécanismes et briques technologiques :

- Un front développé avec Meteor pour favoriser le portage hybride
- Un backend en PHP de type API développé avec Laravel
- Un traitement asynchrone des jobs d'analyse (Queues)
- L'envoi d'e-mails transactionnels pour informer l'utilisateur des étapes de traitement de son projet
- La possibilité de recueillir des dons en euros, bitcoin et ether pour financer le projet
- Une stack technique basée sur Docker pour favoriser la scalabilité

Outre les fonctionnalités de base énoncées ci-dessus, toutes les améliorations fonctionnelles seront les bienvenues (compte utilisateur avec historique des rapports, stats s'utilisation du service pour les admins, ...). À vous d'être force de proposition.

L'INFRA

L'équipe infra intervient dans ce challenge comme un prestataire de service auprès de l'ensemble des équipes de développement.

L'équipe d'admins en charge de l'infrastructure aura ainsi un double challenge :

- produire une infra en phase avec les besoins de la production
- gérer un timing très constraint afin de ne pas freiner la production

L'équipe infra aura en charge la mise en place d'une stack Docker / Rancher permettant le déploiement rapide et «à la demande» des conteneurs nécessaires aux équipes de développement (serveur web, serveur de BDD, gestionnaire de queue, serveur SMTP, cache,...).

La définition des contraintes technologiques en lien avec les équipes de développement devra par conséquent intervenir très tôt dans le projet.

La sécurité sera évidemment un critère primordial dans la mise en oeuvre de l'infra.

IT-AKADEMY

6 place Charles Hernu - 69100 VILLEURBANNE

11 passage Panama - 69002 LYON

www.it-akademy.fr - 04 82 53 73 75 - apprenants@it-akademy.fr