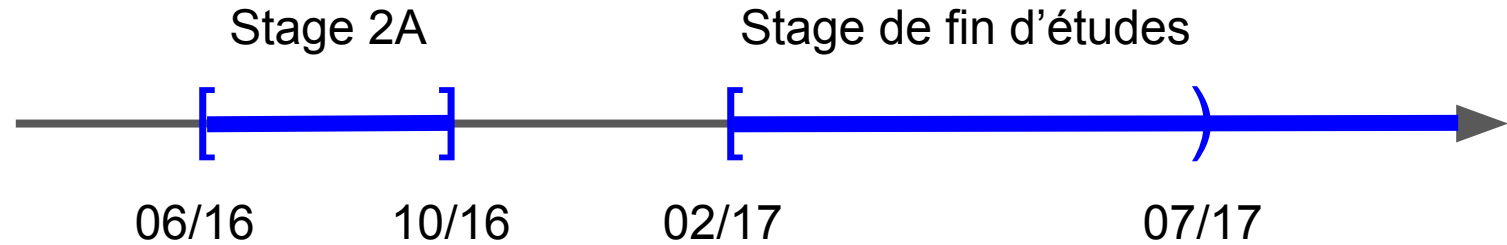




Soutenance de Stage de Fin d'Études

Etienne THIERY
14 Septembre 2017

Motivations



Motivations

- Développement durable
- Petite entreprise
- Évolution rapide




Motivations

+

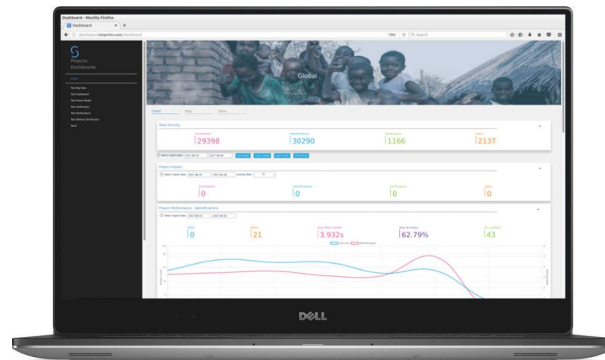
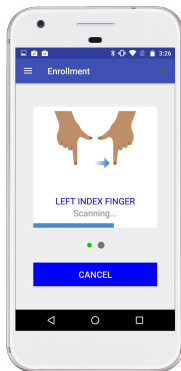
- Équipe et projet
- Responsabilités




simprints
reloaded

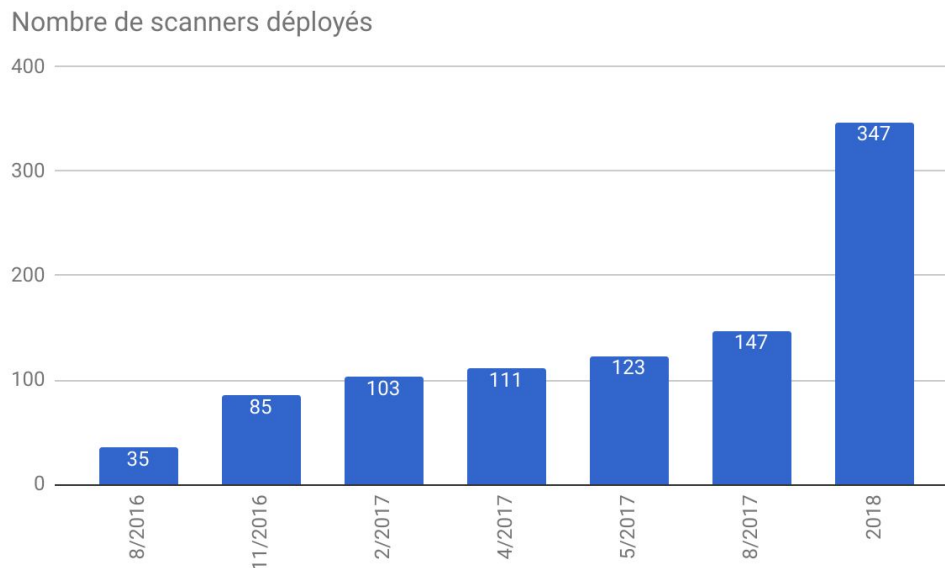
Problématique

Une solution au problème de l'identification...



Problématique

... à préparer au passage à grande échelle

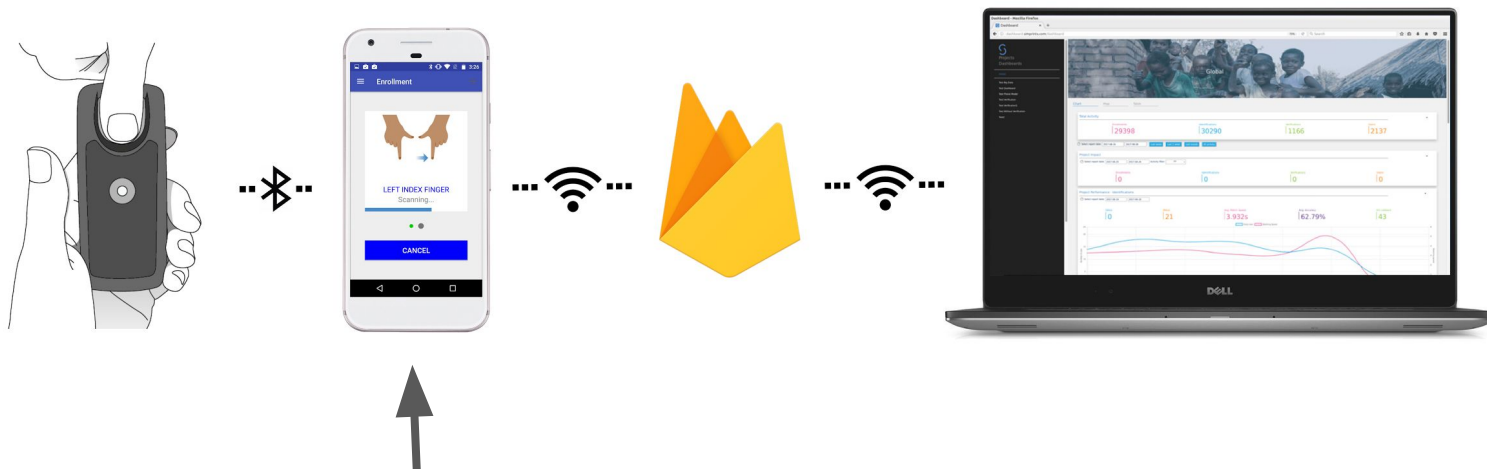


Réalisations



Réalisations

Accélération d'un algorithme de comparaison d'empreintes



Réalisations

Accélération d'un algorithme de comparaison d'empreintes

- Devops: itération avec benchmarks automatiques et profilages
- Réduction de la complexité grâce à une structure de données appropriée
- Simplification de l'implémentation
- Approximation de fonction trigonométrique
- Réutilisation de la mémoire
- Résultats : 20x sous laptop linux, 7.5-9.8x sous smartphone Android

Réalisations

Réécriture d'une librairie de communication via Bluetooth



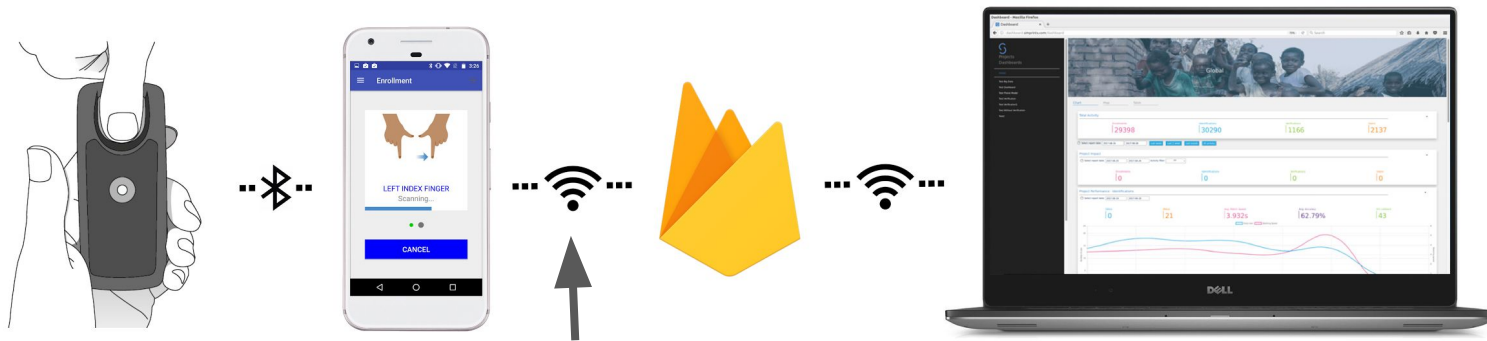
Réalisations

Réécriture d'une librairie de communication via Bluetooth

- 1 thread par message envoyé + 1 thread de réception
- Système de queue + mutex inspiré de Linux
- Automate facilitant les reprises en cas d'interruption
- Résultats : problèmes de communications plus rares et moins visibles

Réalisations

Conception et implémentation d'un service de synchronisation



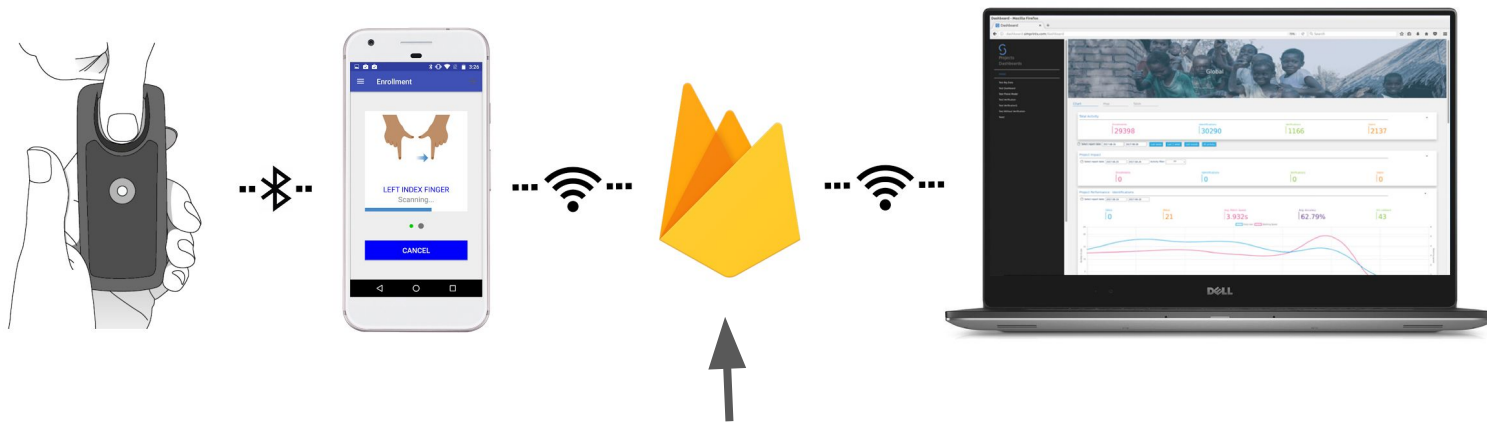
Réalisations

Conception et implémentation d'un service de synchronisation

- 2 threads, recouvrement I/O mémoire et I/O réseau
- Écriture par paquets, compromis entre vitesse et utilisation mémoire
- Stratégie de dénormalisation
- Résultats : Version 1 fonctionnelle mais lente, version 2 en cours

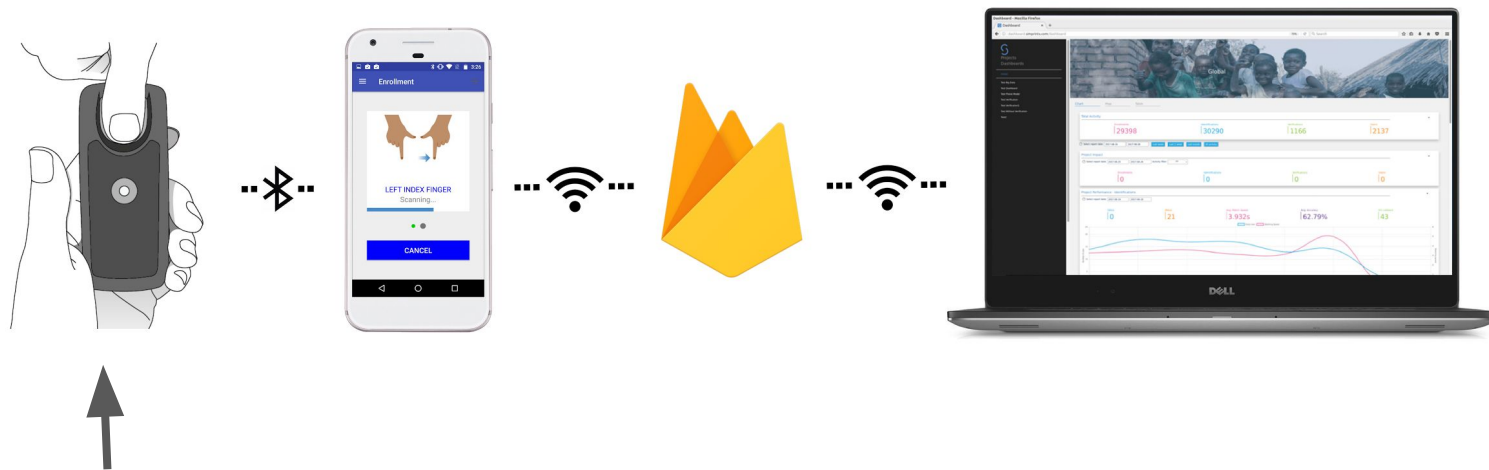
Réalisations

Réarchitecture du back-end, analyse de données



Réalisations

Sanitisation du firmware



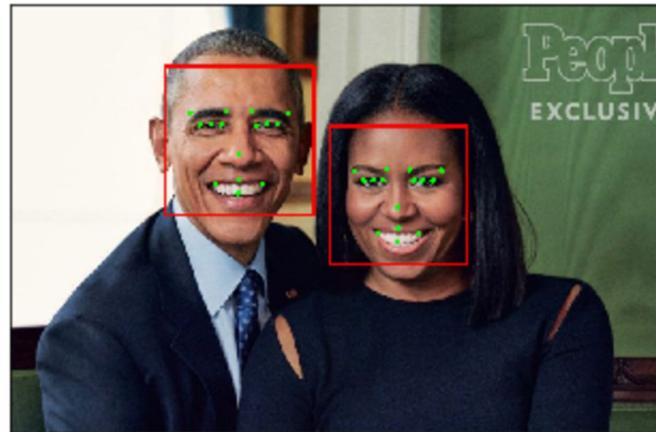
Activités annexes

Participation à l'agrandissement de l'équipe

- Revue de CVs et challenge techniques
- Support d'un nouveau développeur Android
- Support d'un stagiaire 2A

Activités annexes

Nanodiplôme d'Intelligence Artificielle



Conclusion

- Pléthore d'apports techniques
- Découvertes des challenges liés à l'architecture de systèmes complexes
- Travail sur mes capacités de communication et managements

Merci de votre attention

Questions-Réponses