

NFC Placing - Manuel utilisateur

Raed ABDENNADHER, Matthieu CONSTANT, Steven LIATTI

NFC Placing permet de connaître la position d'un objet sur un plan en le scannant. Chaque objet possède son propre tag NFC.

Le produit est composé de 3 parties :

- Le client Android
- Le client Web
- Le serveur

L'utilisateur peut lire ou écrire un tag/objet à l'aide d'un Android device. Il obtient les informations sur son Android et également sur nfc.eracnos.ch en temps réel. Sur la page web, un plan du lieu est affiché avec la position de l'objet.

Client Android

Le client Android permet de lire et d'écrire sur les tags.

Ecriture sur un tag

L'activité principale contient un formulaire qui permet à un utilisateur de saisir les données à écrire sur un tag (figure 1). Le clic sur le bouton **WRITE TO NFC TAG** ouvre une boîte de dialogue qui demande d'approcher un tag NFC à l'appareil pour écriture (figure 2).

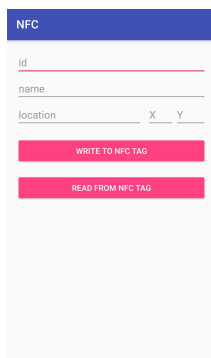


Figure 1 - Activité principale

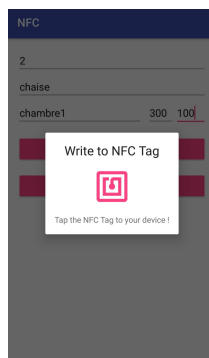


Figure 2 - Attente sur un tag pour écriture

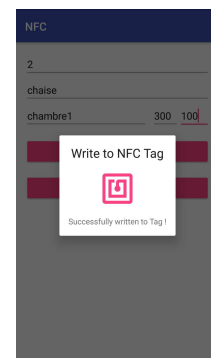


Figure 3 - Ecriture réussite

Lecture d'un tag

Le clic sur le bouton **READ FROM NFC TAG** ouvre une boîte de dialogue qui demande d'approcher un tag NFC à l'appareil pour lecture (figure 4 et 5).

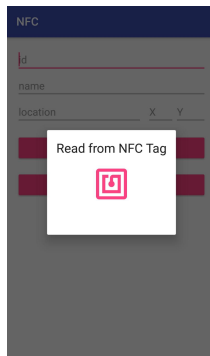


Figure 4 - Attente sur un tag pour lecture

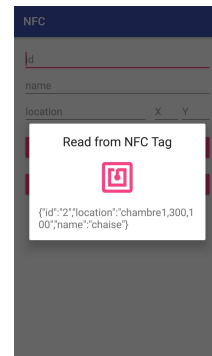


Figure 5 - Lecture d'un tag

Client Web

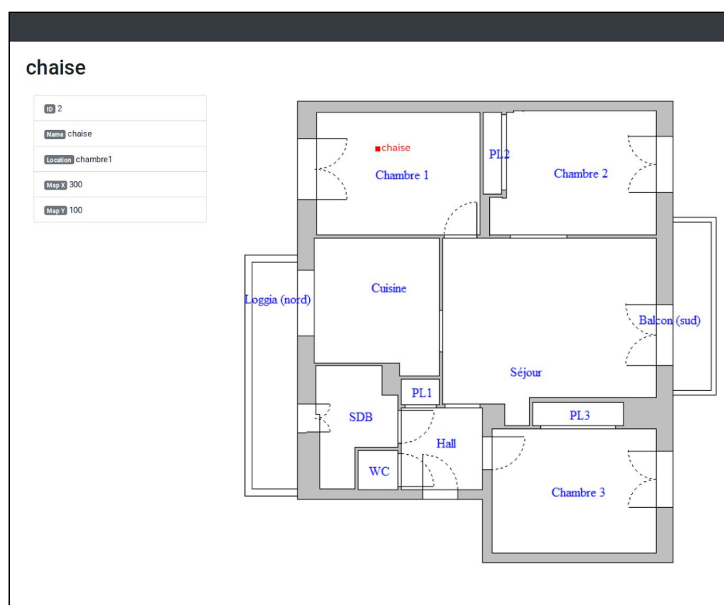


Figure 6 - Page web indiquant les informations lues depuis un tag

Le client web permet d'afficher les informations scannées dans un navigateur. Il affiche également un plan. La vue ci-dessus est obtenue en se rendant sur nfc.eracnos.ch lorsqu'un tag est scanné depuis un Android device. Le client web consiste en une simple page HTML avec une image importée grâce à la balise Canvas HTML5. La position de l'objet est dessinée avec Canvas. Cette page est connectée au serveur grâce au protocole socket.io qui récupère en temps réel les informations scannées.

Serveur

Le serveur est réalisé avec Python et Flask. Son rôle est de lire/écrire/mettre à jour/supprimer les informations échangées avec un Android device et un tag NFC et à servir les pages du client web. Il communique par HTTP REST avec un appareil Android et avec socket.io pour la page web. Les données sont stockées dans une base de données SQLite. Pour interagir avec le serveur REST, il faut disposer d'un token d'autorisation. Une documentation de ses routes est disponible sur <https://nfc.eracnos.ch/doc/>.