



Calle 6 Sur # 43A - 200
Edificio Lugo, Medellín, Colombia

Cel: +57 3213843968

Fijo: +57 (4) 3639745

Linegenix

07 mai 2020

Descriptif de la solution

VUE D'ENSEMBLE

L'équipe de Trackgenix propose un projet afin de limiter les risques de contamination au Covid-19 (ou tout autre virus circulant par voie aérienne) en optimisant l'accès aux espaces publics grâce à une application permettant aux clients/visiteurs d'un site public d'attendre leur tour pour rentrer dans le lieu de manière virtuelle plutôt que physique. Cela impliquerait aussi une réduction du temps d'attente et des tensions qu'il pourrait y avoir entre les personnes faisant la queue pour rentrer dans un supermarché, administration ou tout autre type d'espace confiné.

DESCRIPTIF FONCTIONNEL DE LA SOLUTION

Vision générale

La solution proposée est une application web accessible à l'aide d'un simple navigateur web depuis le mobile et ne requiert aucune installation de la part du visiteur. La personne qui souhaite se rendre à un supermarché, magasin ou bureau administratif devra saisir une adresse web ou, plus simplement, scanner à l'aide de son smartphone un code QR¹ affiché sur la porte d'entrée du lieu public en question. Ce faisant, elle pourra obtenir un "tour virtuel" (l'équivalent du ticket en papier lui indiquant son numéro) dans la file d'attente. Cette file évoluant automatiquement ou manuellement (sur indications du superviseur de la file) lui indiquera lorsque son tour est arrivé afin qu'elle se dirige vers la porte d'entrée. Là, le superviseur scannera un code QR généré automatiquement sur téléphone du client/visiteur pour vérifier que son tour a bien été appelé et, le cas échéant, informer le système que cette

¹ Pour une explication de ce qu'est un code QR: https://fr.wikipedia.org/wiki/Code_QR

personne est bien entrée dans le lieu. Lorsqu'elle sort, le superviseur scannera de nouveau le téléphone pour informer au système que le tour suivant peut être appelé.

Vision Client

Module client

Ce module est optimisé pour une consultation depuis un téléphone mobile mais ne requiert aucune installation préalable (autre que le navigateur web disponible sur tous les smartphones du marché).

Le client désireux d'entrer dans la file doit demander un tour virtuel. Pour cela, il lui suffit d'accéder à une page web spécifique à la file correspondante. Cette page lui indique le nombre de personnes en attente, une estimation du temps d'attente ainsi qu'un bouton "Demander un tour". Aucune information/action additionnelle n'est nécessaire de la part du client.

Afin de rendre plus simple l'accès à la page correspondante, chaque file dispose d'une url propre et simple ainsi que d'un code QR. Les informations d'accès sont disponibles à l'entrée du local concerné.

Une fois que le client a demandé son tour en cliquant sur le bouton correspondant, une page s'ouvre sur son téléphone, qui lui indique:

- Son numéro de tour;
- Le nombre de personnes devant lui;
- Son statut actuel ("en attente", "appelé", etc.) ainsi qu'un court message correspondant à ce qu'il doit faire en fonction de ce statut (par exemple, "merci d'attendre votre tour jusqu'à recevoir la notification que votre tour est arrivé");
- Un éventuel message commun à tous les statuts en provenance du local (par exemple: "nous sommes à court de papier toilette");
- Un bouton d'abandon de file, qui permet au client d'informer le système qu'il ne souhaite plus attendre son tour;
- Un code QR qu'il pourra montrer au superviseur afin que celui-ci valide son entrée dans le local.

Lorsque le tour du client est arrivé, celui-ci reçoit sur la page web une notification. S'affiche alors un temps maximum après lequel, s'il ne s'est pas présenté au superviseur de la queue, il perdra son tour.

Lorsqu'il est devant le superviseur, il lui suffit de présenter son smartphone pour que le superviseur scanne le code QR, ce qui informe le système que ce client est maintenant "dans le local".

Lorsqu'il sort du local, le superviseur scannera de nouveau son smartphone afin d'informer le système que le client est "hors du local".

Toutes ces actions ont été réalisées sans contact physique avec un quelconque objet extérieur et à distance de toute autre personne. De fait, rien n'empêche le client d'aller attendre son tour dans un autre lieu (du moment qu'il conserve un accès Internet), voire, de demander un tour dans un autre établissement utilisant le même système.

Vision Entreprise

Du côté de l'organisation (magasin, administration, banque, etc.) qui implémente la solution, celle-ci est constituée de deux modules distincts: administration/gestion et supervision.

Module d'administration

Le module d'administration permet de créer et gérer les files d'attente. Un administrateur peut créer autant de files d'attente qu'il le souhaite pour représenter chacun des locaux concernés par l'optimisation que la solution propose. Ainsi, un administrateur pourra créer, par exemple, une file d'attente pour le magasin de la rue Lepic, une autre pour le magasin de la rue de Vaugirard ainsi que deux files d'attente additionnelles pour les rayons boucherie de chacun de ces magasins.

Suite à la création de la file d'attente, l'administrateur pourra:

- définir la quantité maximale de personnes autorisées à intégrer le lieu auquel donne accès la file;
- définir des messages spécifiques aux différentes situations que rencontrera le client au cours de son attente (par exemple: "veuillez vous diriger vers la porte d'entrée située au 12, rue Vaugirard" lorsque le client est appelé à entrer dans le magasin, etc.);
- définir un temps d'attente maximal avant lequel le client, s'il n'est pas rentré dans le local, perd son tour dans la file;
- définir des messages généraux (indépendants de la situation dans la file d'attente) à destination des clients. Par exemple: "nous manquons aujourd'hui de liquide vaisselle"
- imprimer le code QR généré automatiquement pour cette file d'attente ainsi que les instructions d'utilisation. Ces informations devront être placardées à tous endroits utiles pour communiquer sur le fonctionnement du système et permettre aux clients de l'utiliser;
- créer des comptes pour les superviseurs et les assigner à leurs files d'attente respectives.

Par la suite, l'administrateur pourra observer en temps-réel le comportement des files d'attente et aura accès à des rapports graphiques concernant:

- le trafic dans les locaux par tranche horaire pour chacune de ses files
- le temps d'attente moyen des clients par jour/heure
- la proportion d'abandon des clients dans les files
- etc.

Ce module est optimisé pour un usage web depuis un ordinateur personnel (Mac/PC)

Module de supervision

Le module de supervision permet de gérer les files en temps réel. Il est optimisé pour un usage depuis un smartphone. Trackgenix mettra à disposition une application mobile à cet effet.

Un superviseur peut accéder à ce module lorsqu'un administrateur lui a créé un compte correspondant.

Lorsqu'il se connecte à l'aide de l'application mobile Linegenix, le superviseur accède à un tableau de bord de chacune des files dont il a la charge. Ce tableau de bord lui permet de:

- savoir combien de personnes sont actuellement dans chaque étape de la queue (en attente, appelé pour rentrer dans le local, dans le local, hors du local, etc.)
- marquer un client comme "dans le local"/"hors du local". Pour ce faire, il peut soit entrer/rechercher le numéro du client manuellement, soit scanner le téléphone du client, sur lequel un QR code a été généré automatiquement lorsque celui-ci a demandé son tour dans la file.
- administrer le fonctionnement en temps-réel de la queue. Par défaut, le système "appelle" (change le statut affiché sur la page de son tour) les clients jusqu'à ce que le local ait atteint sa capacité maximale. Puis, lorsqu'un client qui était précédemment marqué "dans le local" sort, le système appelle le tour suivant, etc. Le superviseur a néanmoins la possibilité d'effectuer des actions pour adapter le fonctionnement du système aux circonstances locales. Si, par exemple, il est décidé de ne pas tracer les sorties de local, ce sera le rôle du superviseur d'informer au système qu'il faut appeler les x prochains tours lorsqu'il voit des clients sortir.
- gérer les cas manuels. Parmi ceux-ci sont disponibles:
 - la sortie volontaire/involontaire d'un client de la file. Pour ne pas perdre de temps à attendre un client qui a quitté la file sans abandonner son tour manuellement, le superviseur peut exclure des tours spécifiques
 - les tours manuels: pour les clients qui n'auraient pas la possibilité d'accéder au système (pas de téléphone, pas de réseau, incapacité technique de réaliser les opérations, etc.), le superviseur peut créer un tour depuis son téléphone, lui attribuer un nom (fourni par un client). Lorsque ce tour viendra, c'est le

superviseur qui recevra une notification sur son téléphone, ce qui lui permettra d'appeler la personne correspondante afin qu'elle rentre dans le local.

Plusieurs superviseurs peuvent agir en concomitance sur une même queue, les informations étant centralisées sur nos serveurs. Cela permet, notamment, de facilement coordonner et répartir les responsabilités dans différents points du local (plusieurs portes d'entrée/sortie).

Linegenix pourra à terme gérer des files prioritaires (pour femmes enceintes, personnes handicapées/âgées , etc.) et/ou des critères d'accès (par exemple, autoriser l'accès au lieu certains jours de la semaine en fonction du dernier numéro de la carte d'identité, etc.).