



Permettre une information voyageurs unifiée grâce à une seule solution logicielle ouverte

Points Clefs



1. PaxLife Innovations

PaxLife Innovations GmbH est une jeune entreprise IT qui, grâce à son expérience dans le secteur du transport aérien s'est spécialisée dans l'innovation des interfaces avec le passager.

La principale caractéristique et le principal atout de l'ensemble des solutions proposées par PaxLife est d'avoir une interface passager qui peut être configurée de manière centralisée par l'entreprise de transport, tout en fonctionnant localement et de manière autonome sur un grand nombre de clients (ou nœuds locaux) sans qu'il soit nécessaire de procéder à d'autres modifications ou adaptations.

Ces fonctionnalités dédiées aux passagers sont entièrement traduites en format numérique; elles peuvent être ainsi utilisées et exploitées de manière globale dans n'importe quelle flotte de véhicules (trains, bus, métros,...), quelque soit le matériel utilisé, sur les écrans d'information embarqués ou sur les points d'information situés en gares aux arrêts.

Aperçu général paxCMS

paxCMS est une plateforme logicielle ouverte permettant aux opérateurs de transport de gérer de manière flexible et autonome l'information aux passagers sur l'ensemble de leur flotte, indépendamment des spécificités des véhicules et de l'équipement. paxCMS permet de combiner facilement l'information en temps réel des trajets avec de l'info-divertissement, en incluant des données dynamiques telles que les actualités, la météo, les publicités... et de concevoir et diffuser le contenu et l'information de manière cohérente, quel que soit l'équipement de sortie, que ce soit à bord des véhicules, dans les gares ou sur le smartphone du passager.

La solution paxCMS fait abstraction de l'équipement existant, permettant ainsi aux opérateurs de transport de bénéficier d'innovations numériques et de les rendre disponibles sur leur flotte de véhicules, quels que soient le mode de transport. Ils peuvent ainsi offrir un service d'information performant, régulièrement mis à jour et répondant aux attentes et aux besoins des voyageurs.

La solution paxCMS est actuellement déployée dans le système de transport de Berlin, dans le Tyrol du Sud, et d'autres projets sont en cours de finalisation.

2. Contexte

Une information voyageurs performante fournit la bonne information au bon moment et au bon endroit, dans un format cohérent et de qualité quelque soit le circuit de distribution, que ce soit à bord des véhicules, dans les gares ou sur les smartphones des passagers. C'est un service qui joue un rôle crucial pour garantir une expérience de voyage fluide, la satisfaction des passagers et, par conséquent, la croissance de l'activité (et de l'image) de l'opérateur.

Cependant, délivrer une information voyageurs performante reste encore un défi pour les opérateurs de transport. Les spécificités des véhicules, l'hétérogénéité de l'équipement, le nombre de fournisseurs différents accroît complexité technique, efforts et coûts liés à la gestion des flottes d'écrans et autres canaux d'information. Chaque fournisseur soutient ses propres solutions; les systèmes sont organisés en îlots et mis en œuvre en fonction des spécifications matérielles et des fournisseurs. Ces relations verrouillées et ces combinaisons logiciel + matériel entravent considérablement la cohérence, la qualité (ainsi que la modernisation) et la rapidité des informations fournies aux passagers.

3. L'approche de la solution paxCMS

Pour permettre aux opérateurs de transport de bénéficier pour leurs flottes de véhicules des innovations numériques - puisque le matériel ne change pas pendant de nombreuses années - PaxLife Innovations a conçu pour l'information voyageurs une solution software flexible, ouverte et totalement indépendante de l'équipement.

paxCMS permet aux opérateurs de transport de concevoir facilement et de gérer de manière ultra-flexible l'information aux passagers sur l'ensemble de l'équipement ou de la flotte de véhicules depuis une seule plateforme logicielle.

Découpler les logiciels des spécifications matérielles

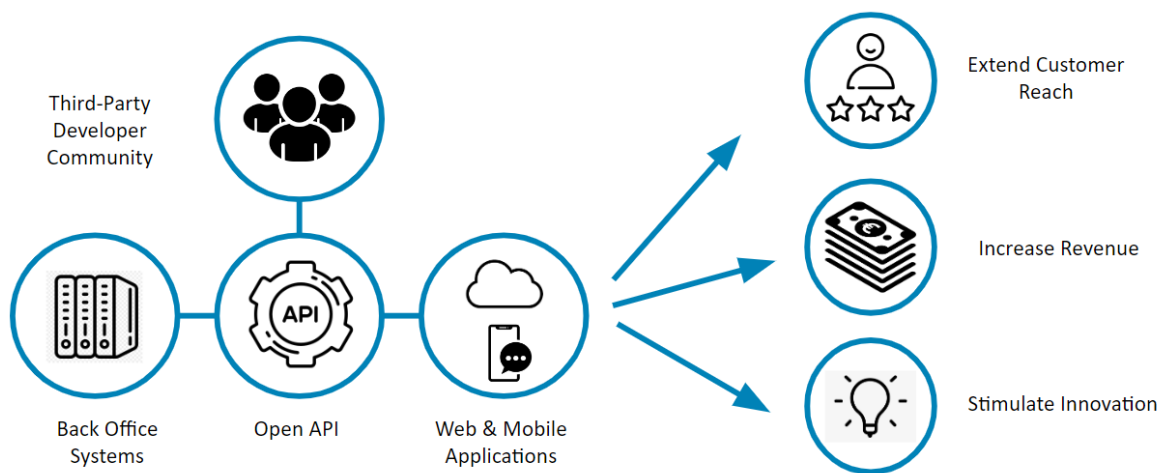
paxCMS intègre à bord des véhicules ou d'autres systèmes installés localement "à la périphérie", un environnement d'hébergement (un runtime - raiSTACK) faisant abstraction du matériel par le biais d'une simple interface (API). Cela signifie que le système d'information voyageurs - visuel ou audio - ou simplement l'élément de sortie d'un SIV (affichage visuel et audio) peut être ajusté à distance via le Cloud tout en étant

"hébergé" à bord des véhicules. Ainsi, la solution d'information voyageurs paxCMS ne fait plus aucune différence entre le matériel d'affichage installé à bord, ni même si l'information voyageurs est diffusée à bord d'un train, d'un bus ou d'une gare.

Cette couche d'abstraction fournie par paxCMS offre aux opérateurs de transport la possibilité, via un logiciel unique, d'unifier facilement et de manière autonome la gestion de tous les canaux de distribution de l'information aux passagers, quelles que soient les caractéristiques spécifiques des équipements et des fournisseurs, existants ou futurs.

Une architecture d'hébergement "à la périphérie" (Edge-hosting) pour amener plus de services et de bénéfices

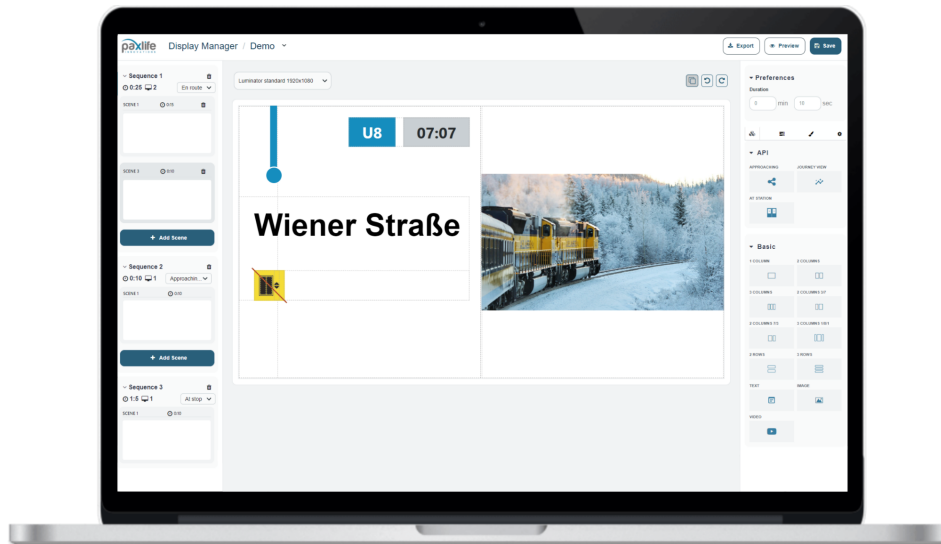
Ce runtime permet aux opérateurs de déployer, de gérer et d'héberger librement à bord des véhicules tout software supplémentaire (les applications) pouvant fonctionner sur des véhicules existants ou d'autres systèmes installés localement "à la périphérie". Toutes les fonctions liées aux passagers sont alors orchestrées sous la forme d'un seul service numérique. Les cycles d'innovation sont ainsi raccourcis, le déploiement sur le marché est plus rapide et le coût du cycle de vie des équipements est considérablement réduit. Les mises à jour régulières des solutions numériques et des systèmes d'exploitation garantissent un flux constant d'innovations, une amélioration continue et donc de meilleurs résultats. Enfin, l'architecture d'hébergement en périphérie de paxCMS apporte de la fiabilité aux environnements où les équipements périphériques sont connectés de manière irrégulière à internet.



Un éditeur logiciel centralisé pour une conception unifiée des listes de lecture et des mises en page

paxCMS offre un éditeur logiciel d'affichage afin de faciliter la construction du système d'information voyageurs, de manière centralisée et sans connaissance en programmation nécessaire.

PaxLife permet aux opérateurs de concevoir, de gérer et de facilement mettre à jour l'interface tout en intégrant dans les listes d'affichage développées des liens dynamiques vers d'autres systèmes (actualités, météo, plateformes de contenu publicitaire, etc.); paxCMS permet également une gestion simple de contenus (médias, planning...) soumis à des règles spécifiques, comme la référence géographique, la durée de validité limitée, etc. Les opérateurs peuvent ainsi offrir un service performant et régulièrement mis à jour qui répond aux attentes des passagers.



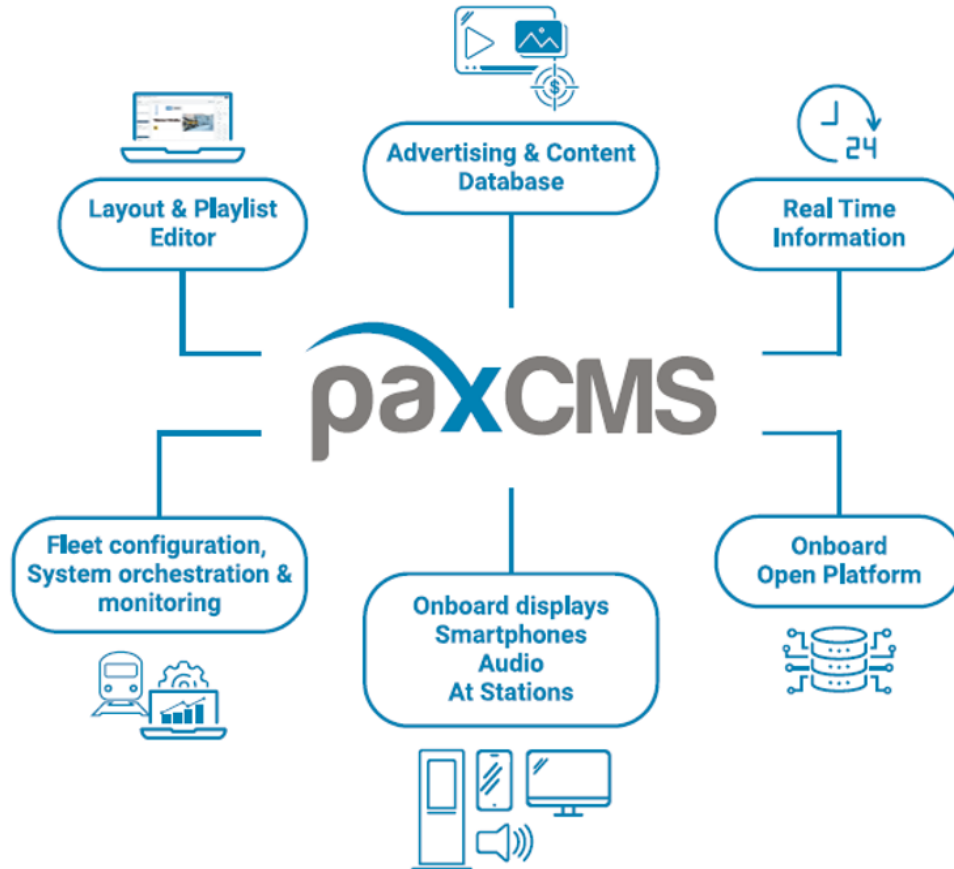
Grâce à la capacité multi-clients du système, il est enfin possible d'attribuer différents niveaux de responsabilité pour la gestion de certaines parties du contenu et/ou de certains sous-domaines d'exploitation, en fonction du client, par exemple, adaptés aux licences d'exploitation locales ou spécifiques aux différentes compétences au sein de l'organisation.

Flux de données

De façon générale, le système paxCMS s'interface avec les centres de données - comme DatNet d'ETC Solutions GmbH par exemple, pour recevoir les informations sur les horaires, leur mise à jour, les messages de perturbation et les informations concernant les correspondances. Les données nécessaires sont alors régulièrement collectées par le système paxCMS hébergé à bord des véhicules et conservées pour le reste du voyage. En fonction du véhicule ou de la flotte, il est possible de configurer quelles sources sont utilisées pour quelles données.

Enfin, comme indiqué précédemment, la solution paxCMS prend en charge la diffusion visuelle et audio. Sur les véhicules, paxCMS s'interface généralement avec les systèmes d'information des passagers existants et transmet les informations aux écrans d'affichage ou aux sous-systèmes audio / haut-parleurs. Dans la version étendue de la solution, paxCMS peut également être exploité en tant que Système d'Information Voyageurs 100 % logiciel.

4. paxCMS modules



- Editeur de logiciel ultra-flexible et convivial permettant aux opérateurs de créer facilement des playlists et formats d'affichage, et d'organiser des groupes d'affichage.
- Système de widgets performants pour concevoir le PIS tout en intégrant un contenu dynamique (lien d'information provenant du centre des données de trafic, n'importe quel système d'info-divertissement...)
- Déclencheurs d'affichage personnalisables permettant à chaque écran de se comporter en fonction de l'heure, de l'emplacement du véhicule et de toute directive donnée,

- L'architecture organisée à la périphérie et les nœuds actifs locaux permettent des mises à jour ou un déploiement à court terme, ciblé sur une flotte ou une sous-flotte,
- Base de données multimédia géoréférencée, qui comprend un module de gestion de la publicité ou des logiciels.
- Droits utilisateurs d'une très fine granularité et synchronisation avec le répertoire actif de l'entreprise.

Evolutivité et protection des investissements

L'idée principale de paxCMS est d'offrir aux entreprises de transport la possibilité de produire, à l'aide d'un seul logiciel très simple d'utilisation, l'ensemble de l'information voyageurs à chaque point de contact avec ces derniers.

L'architecture paxCMS est extrêmement souple en termes de configuration et d'extension. Les fonctionnalités attendues par un opérateur de transport peuvent ainsi être mises en œuvre de manière globale et permettent une protection complète des investissements réalisés dans tous les projets, car :

- Les évolutions aléatoires des exigences fonctionnelles peuvent être mises en œuvre facilement et, dans de nombreux cas en interne,
- En fonction de l'évolution potentielle de l'information voyageurs vers une information encore plus dynamique, il sera très facile d'intégrer des données entièrement dynamiques (par exemple, intégration de la disponibilité d'autres offres de mobilité aux arrêts, etc)
- Grâce à l'abstraction intégrée du matériel, la solution est utilisable sans nouveau développement, même si le matériel est divergent.