

# TECHNOLOGIE: Oracle Mobile Cloud Service Maps Within Reach

Par Chris Muir

## Utilisez vos données d'entreprise et Oracle Mobile Cloud Service pour fournir des cartes utiles à votre personnel mobile.

Les cartes jouent un rôle central dans de nombreuses applications mobiles réussies. Des applications telles que Uber; Airbnb; et, bien sûr, Google Maps et Apple Maps sont utilisés quotidiennement par des millions, voir des milliards de personnes. Pour les utilisateurs d'applications mobiles, savoir où se trouvent les choses qui les intéressent est un grand avantage.

J'ai déjà discuté des cartes dans cet espace article dans un cas d'utilisation plutôt trivial d'un seul emplacement sur une carte basée sur une adresse lisible par l'homme. Compte tenu de l'importance des cartes dans les applications mobiles, cependant, c'est un domaine que je veux revisiter. Avec une combinaison d'Oracle Mobile Application Accelerator et Oracle Mobile Cloud Service, cet article explore comment créer une application permettant aux utilisateurs d'exécuter des requêtes spatiales renvoyant plusieurs emplacements dans un rayon de leur position actuelle. Cela peut sembler un peu terne et technique, mais dans un contexte commercial, cela pourrait être une application qui vous permet d'interroger tous les clients à moins de 5000 mètres de votre emplacement actuel et une chose très pratique pour les vendeurs quand ils sont sur le route et avoir le temps de visiter d'autres clients pour faire plus de ventes.

Comme décrit dans mon précédent article sur la carte, Oracle Mobile Application Accelerator prend en charge la possibilité de tracer des cartes. Les services basés sur l'emplacement Oracle Mobile Cloud Service vont au-delà du tracé cartographique pour permettre aux développeurs mobiles de stocker et de récupérer des informations sur des lieux, tels que des adresses physiques qui pourraient représenter des lieux d'intérêt pour une entreprise; des périphériques, tels que iBeacons, Eddystone et altBeacons, avec lesquels une application peut interagir lorsque l'utilisateur s'approche d'un emplacement difficile à identifier par le GPS; et déplacer des actifs, que les utilisateurs peuvent vouloir suivre pour connaître la position des actifs par rapport à leurs emplacements actuels. Appareil

Dans cet article, j'utiliserai le plafond de services basés sur la capacité de localisation d'Oracle Mobile Cloud Service et les capacités cartographiques d'Oracle Mobile Application Accelerator pour prendre en charge une solution au problème de localisation des clients itinérants.

## Conditions préalables

Pour suivre les étapes de cet article, vous devez accéder à Oracle Mobile Cloud Service, que vous pouvez obtenir en cliquant sur le bouton **Free trial** sur la page d'accueil Oracle Mobile Cloud Service. (Vous avez la possibilité de vous inscrire à un compte d'essai ou des crédits cloud gratuits.) Après vous être inscrit à l'essai et avoir reçu l'approbation, regardez et suivez les instructions de cette vidéo sur la configuration et la mise à disposition d'Oracle Mobile Instance de service cloud. Vous devrez également configurer deux utilisateurs avec des rôles appropriés pour créer et accéder à l'application. Tout d'abord, vous aurez besoin de Jeff, le développeur, qui va créer une petite application avec Oracle Mobile Cloud Service et Oracle Mobile Application Accelerator. Deuxièmement, vous aurez besoin de Mary, l'utilisateur mobile, qui utilisera l'application Oracle Mobile Application Accelerator développée par Jeff. Passez en revue cette petite vidéo sur la façon de créer les deux utilisateurs. Enfin, téléchargez le fichier démo zip contenant les fichiers de cet article et décompressez-le sur votre bureau.

## Services basés sur la localisation

Comme mentionné précédemment, les services basés sur la localisation dans Oracle Mobile Cloud Service prennent en charge les concepts de lieux, d'actifs et de **périphériques**. Au niveau le plus fondamental, Oracle Mobile Cloud Service fournit plusieurs API REST qui vous permettent de créer, gérer et interroger ces objets de données par ID ou spatialement par rapport à une latitude, une longitude et un rayon. En termes simples, votre entreprise peut avoir 1 000 clients situés à différents endroits identifiés par la latitude et la longitude, et Oracle Mobile Cloud Service vous permettra d'exécuter la requête spatiale "Dites-moi tous les clients à moins de 5 000 mètres".

Pour les **besoins** de cet article, parce que je ne peux pas dire où vous, le lecteur, résidez, vous ne serez pas en mesure de construire une application de retour des clients dans votre localité. **Plutôt**, vous allez construire une application avec les clients situés autour de San Francisco, en Californie, et supposons que vous êtes également situé à proximité de ces clients. **En tant que tel, la première tâche consiste à charger l'objet de données de lieux de services basés sur la localisation avec ces clients de San Francisco.**

*revoir l'ordre et éviter la redondance*

1. Connectez-vous à Oracle Cloud en tant que **développeur Jeff**.
2. Dans le tableau de bord Oracle Cloud My Services, sélectionnez **Mobile Environment Service** et, dans l'écran qui s'affiche, cliquez sur **Open Service Console**.
3. Pour les besoins du test dans cet article, vous devez créer un backend mobile Oracle Mobile Cloud Service. Cliquez sur le menu hamburger, développez **Applications** et cliquez sur **Mobile Backends**. Sélectionnez **New Mobile Backend**. Dans la boîte de dialogue résultante, entrez **OraMagTest** pour le nom, entrez **le même** pour la description, puis cliquez sur **Create**.
4. Dans l'interface utilisateur Oracle Mobile Cloud Service, cliquez sur le menu hamburger, développez **Applications** et sélectionnez **APIs**. Faites défiler vers le bas de la nouvelle page et sélectionnez **Location Management**.

L'écran résultant expose les points de terminaison REST pour la gestion des emplacements, des ressources et des unités dans Oracle Mobile Cloud Service. Par défaut, ceux-ci seront vides pour un nouveau compte ou **test** Oracle Mobile Cloud Service. Ensuite, vous verrez le point de terminaison **POST Add Places** pour créer trois clients situés à différentes latitudes et longitudes pour l'application Oracle Mobile Cloud Service à utiliser.

5. Sélectionnez **POST Add places**.
6. A partir du fichier téléchargé et décompressé, copiez le contenu du fichier customers.json dans le champ body de la requête **POST Add Places**.
7. Dans la section Authentification ci-dessous, pour **Mobile Backend**, sélectionnez **OraMagTest**. **arrière mobile** que vous avez créé plus tôt, entrez le nom d'utilisateur **et mot de passe** pour Jeff le développeur, puis cliquez sur le bouton **Test Endpoint**. La réponse du code d'état résultant **200** inclura les endroits que vous venez d'insérer avec succès dans les services basés sur la localisation

## Construire une API pour Oracle Mobile Application Accelerator

Pour qu'Oracle Mobile Application Accelerator affiche les emplacements de services basés sur la position que vous venez d'insérer dans Oracle Mobile Cloud Service, il doit accéder à ces données via une API REST. Malheureusement, Oracle Mobile Application Accelerator ne peut pas dialoguer directement avec l'API REST des services basés sur la localisation pour extraire des espaces. Vous devez donc créer votre propre API personnalisée dans Oracle Mobile Cloud Service pour passer un appel à la place de l'API. J'ai expliqué comment créer des API REST dans des articles précédents dans Oracle Magazine. J'éviterai donc de revenir sur ce sujet. Au lieu de cela, vous allez importer une API prédéfinie qui fera le travail pour vous.

8. Dans l'interface utilisateur Oracle Mobile Cloud Service, cliquez sur le menu hamburger, développez **Applications**, sélectionnez **Packages**, puis sélectionnez **Nouvelle importation**.

9. Dans la première étape de l'assistant d'importation, cliquez sur **Choisir un fichier de package** et, dans la boîte de dialogue, sélectionnez le fichier **package-spatial.zip** dans la collection de fichiers que vous avez téléchargés et extraits.

10. Dans les étapes restantes de l'Assistant, cliquez sur **Suivant** et **Terminer** pour terminer l'Assistant.

11. Dans l'interface utilisateur d'Oracle Mobile Cloud Service, cliquez sur le menu hamburger, développez **Applications** et sélectionnez **API**. Dans l'écran résultant, entrez **spatial** dans le **filtre de l'API**, puis appuyez sur Retour. Sélectionnez l'API **spatiale** dans la liste résultante, puis cliquez sur le bouton **Test**.

12. Dans la page de test résultante pour l'API nouvellement créée, vous verrez un point de terminaison présélectionné pour GET / customers. Cela nécessite trois paramètres: latitude, longitude et rayon. Celles-ci

trois paramètres sont introduits dans le code Node.js suivant que vous venez d'importer:

```
13. module.exports = function(service) {  
14.  
15.   service.get('/mobile/custom/spatial/customers', function(req,res) {  
16.     var sdk = req.oracleMobile;  
17.  
18.     var latitude = parseFloat(req.query.latitude);  
19.     var longitude = parseFloat(req.query.longitude);  
20.     var radius = parseInt(req.query.radius);  
21.  
22.     const spatialQuery = {"inGeoFence":{"gpsCircle":{  
23.       "latitude":latitude,"longitude":longitude,"radius":radius}}};  
24.  
25.     sdk.location.places.query(spatialQuery).then(  
26.       function (success) {  
27.         res.send(success.statusCode, success.result);  
28.       },  
29.       function (error) {  
30.         res.send(500, error.error);  
31.       });  
32.     });  
33.   };
```

Comme indiqué dans le code Node.js, pour la fonction de routeur GET / mobile / custom / spatial / clients spécifique, les trois paramètres de requête sont extraits de la requête, puis enveloppés dans un objet JSON et introduits dans les emplacements de SDK **location.places**, méthode de requête, qui exécute une requête spatiale sur les lieux dans le rayon de la latitude et de la longitude.

13. Toujours sur la page de test, entrez une latitude de 37,66, une longitude de -121 (notez le négatif) et un rayon de 70000 mètres (entrez le nombre seulement, pas les unités). Comme vous pouvez le voir, deux endroits sont retournés dans ce rayon. Localisez la latitude et la longitude de chaque emplacement dans la charge utile JSON (fournie dans le fichier .json clients), car cette

information sera utilisée dans l'écran de carte d'application Oracle Mobile Application Accelerator que vous allez créer dans un instant.

## Générez votre application Oracle Mobile Application Accelerator

Avec l'API places (appelée "spatial"), vous pouvez désormais créer votre application Oracle Mobile Application Accelerator avec une carte. L'objectif sera d'afficher sur une carte tous les lieux de services localisés dans un rayon de votre position actuelle

Cependant, comme expliqué plus haut, il y a un obstacle à des fins de démonstration, et c'est que je ne sais tout simplement pas où vous vous trouvez. En tant que tel, lorsque vous avez créé les lieux plus tôt dans cet article, ils peuvent être loin de chez vous. Pour cette application de démonstration, vous allez coder en dur votre latitude et longitude, mais en procédant à travers les étapes, je vais vous montrer comment supprimer le codage dur et utiliser votre emplacement actuel pour l'application réelle que vous pouvez choisir après avoir lu Cet article.

14. Dans l'interface utilisateur Oracle Mobile Cloud Service, cliquez sur le menu hamburger; et cette fois, plutôt que d'étendre le menu **Applications**, sélectionnez-le.
15. Sur l'écran résultant, sélectionnez l'icône / la boîte bleue des applications mobiles.
16. Choisissez **Nouvelle application** lorsque Oracle Mobile Application Accelerator vous y invite et entrez le nom de l'application **Customers** dans la première étape de l'assistant.
17. À l'étape suivante de l'Assistant, «Premier écran», assurez-vous que l'option **Écran simple** est sélectionnée, puis cliquez sur **Suivant**.
18. Pour **Titre de l'écran**, entrez **Clients**; cliquez sur **Suivant**; puis terminez l'assistant en cliquant sur **Suivant**, puis sur **Créer**.
19. Dans l'écran du concepteur Oracle Mobile Application Accelerator résultant, sous **Composants**, faites glisser l'icône de la carte dans l'application mobile. Par défaut, la carte affichera Le siège d'Oracle, à Redwood Shores, en Californie.
20. Avec la carte sélectionnée, sélectionnez l'onglet **Propriétés** sur la droite et assurez-vous que l'option **Meilleur ajustement pour les points** est sélectionnée.
21. Toujours sur la droite, sélectionnez l'onglet **Données**. Dans les options résultantes, assurez-vous que **plusieurs points** et le **code de géolocalisation** sont sélectionnés.
22. Toujours dans l'onglet **Données**, cliquez sur la liste **Objet métier** et sélectionnez **Parcourir le catalogue de services**.

Dans Oracle Mobile Application Accelerator, les API sont appelées objets métier. Dans les étapes suivantes, vous allez lier l'API de mappage à votre emplacement, en mappant les champs de données de la carte sur les données fournies par l'API, ainsi qu'en fournissant des valeurs pour les paramètres.

23. Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, recherchez et sélectionnez l'API **spatial v1.3** que vous venez d'importer, puis cliquez sur **Suivant**. Sur l'écran résultant, sélectionnez **client** comme objet métier, puis cliquez sur le bouton **Sélectionner**.
24. Dans l'assistant, assurez-vous que **je veux utiliser l'emplacement** est sélectionné, puis cliquez sur **Suivant**

*"aka" signifie "aussi connu comme"*

La page de l'assistant qui en résulte est utilisée pour lier l'API (objet métier **aka**) à la carte. Le premier onglet représente le mappage de la charge utile retournée par l'API vers les champs obligatoires de la carte sur la droite. Le second onglet représente les paramètres de requête **requis par** l'API, que vous devez satisfaire sous une forme quelconque. Comme vous vous en souvenez, l'API nécessite la latitude, la longitude et le rayon actuels de l'utilisateur pour rechercher des lieux.

Avec l'onglet **Données** sélectionné, notez que la carte veut une valeur d'emplacement sur la droite.

Une valeur de localisation est composée d'une latitude et d'une longitude. Avec l'option **Objet métier** sélectionnée, notez les champs de données disponibles dans l'API. La latitude et la longitude sont disponibles dans les champs **address** et **gpsPoint**.

25. Sélectionnez les champs d'**adresse** et les **points GPS** jusqu'à ce que vous voyiez les champs de **latitude** et **longitude**. Faites glisser et déposez le champ de **latitude** dans le champ **Valeur**, puis faites glisser et déposez le champ de **longitude** dans le champ de valeur **Location**. Assurez-vous que l'ordre des champs est **latitude** et **longitude**.

26. Cliquez sur le bouton **aperçu en direct**, et notez que la carte montre un marqueur sur un **point** ennuyeux. Cet emplacement sans imagination dans les collines de San Francisco est dérivé des "Fausses" données de l'API spatiale, qui ne renvoie actuellement qu'une seule valeur de latitude et de longitude. Vous verrez des données **plus précises** dans un instant.

27. Cliquez sur le bouton **suivant**, qui vous amènera à l'écran des paramètres de requête de l'API, indiquant latitude, longitude et rayon.

manque  
une  
partie  
de la  
phrase

Pour que l'application affiche les lieux dans un rayon de l'emplacement actuel de l'utilisateur, vous devez sélectionner le **périphérique option de service**, puis copier la **latitude et la longitude actuelles** de l'appareil des champs. Toutefois, comme expliqué précédemment, à des fins de démonstration, vous allez coder ces valeurs de manière **aléatoire**.

28. Pour **coder** les valeurs, sélectionnez la zone **Valeur fixe** (sur la gauche) et faites glisser Champ **valeur fixe** dans les trois champs (latitude, longitude et rayon). Puis entrez 37.66 pour la **latitude**, -121 (notez le négatif) pour la **longitude** et 70000 pour le **rayon**.

29. Cliquez sur **Terminer**.

En revenant au concepteur Oracle Mobile Application Accelerator, vous pouvez être un **peu**

**déçu** **de découvrir le marqueur** unique est de nouveau mal positionné. Par défaut, comme l'option **Live Preview**, le concepteur Oracle Mobile Application Accelerator affiche uniquement **le test les données** dérivées de l'API. Pour voir les données en direct, vous devez exécuter l'application.

30. Cliquez sur le bouton **Test** (la **flèche droite grise** en haut à droite); lorsque vous y êtes invité, entrez Mary comme nom d'utilisateur et le mot de passe de l'utilisateur mobile; et cliquez sur **Connexion**.

31. **L'application résultante** affiche la carte et, compte tenu de l'emplacement virtuel de votre utilisateur, vous pouvez voir les deux endroits dans le rayon de 70 kilomètres de votre latitude / longitude actuelle, 37,66 / -121, comme le montre la **figure 1**.



Figure 1: Deux clients apparaissent sur votre carte d'application.

## CONCLUSION :

Ce qui m'excite le plus dans la cartographie et la fonctionnalité spatiale fournie par Oracle Mobile Application Accelerator et Oracle Mobile Cloud Service est ce que j'ai visité, des clients qui ont des adresses et des données de localisation dans leurs bases de données d'entreprise mais n'ont jamais été en mesure d'afficher les données sur une carte. C'est surtout des données brutes. Comme vous l'avez vu dans mon précédent article, où j'ai tracé l'adresse lisible d'un homme sur une carte, et dans cet article, où j'ai tracé de nombreux marqueurs basé sur la latitude et la longitude, cette fonctionnalité simple à construire est maintenant à portée de main, littéralement, de vos utilisateurs mobiles.

*manque  
une  
partie*



**Chris Muir** est un chef de produit principal pour les outils de mobilité, de cloud et de développement chez Oracle.