



RASTREAMENTO DE ATIVOS: COMO MELHORAR SUAS INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO





RASTREAMENTO DE ATIVOS: COMO MELHORAR SUAS INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO

Um artigo técnico por Nexo

Introdução

Suas geladeiras estão sendo mapeadas automaticamente para seu portal da BI, mas as localizações nem sempre são as mais precisas. O que está por trás disso? E o que é possível fazer para melhorar os resultados?

O cenário

Saber a localização de ativos é fundamental para a eficácia dos seus equipamentos de marketing, bem como para o orçamento. Geladeiras em situação de vulnerabilidade, sujeitas a mudanças de lugar ou serem roubadas, devem ser monitoradas de perto. O registro da realocação de ativos melhora a auditoria do seu registro de ativos, além de reduzir os custos. O que pode ser feito para garantir alta qualidade na informação de localização da sua geladeira, desde o início? A solução Nexo foi desenvolvida tendo isso em mente.

A tecnologia

Técnicas de gestão de ativos

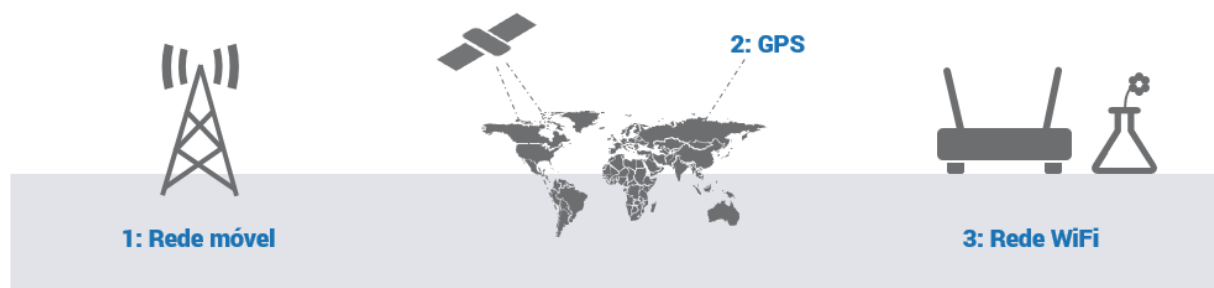
Seu ativo é localizado durante o processo de coleta de dados. Quando comissionado em campo e/ou quando uma geladeira é resincronizada, o dispositivo móvel ou o modem usado em campo define uma localização para a geladeira. O dispositivo móvel ou o modem, não o controlador inteligente ou o beacon, determina a localização. Durante a configuração da geladeira e seu respectivo equipamento de sensoriamento, automaticamente uma localização é reportada no Nexo Discovery. Você pode então rever a localização da geladeira, sem sair da sua mesa, junto com toda sua frota.

O dispositivo móvel ou o modem, não o controlador inteligente ou o beacon, determina a localização.

Uma parte da gestão de ativos é a auditoria de ativos. A ferramenta Histórico de Movimentos no Nexo Discovery mostra um registro dos ativos que mudaram de posição em mais de 200 metros desde a última vez que os dados foram coletados. A coleta constante de dados para geladeiras garante que você mantenha atualizado o registro de ativos, confirmando e/ou alterando endereços. E quando os dados são atualizados com frequência e em um grande volume de geladeiras, a precisão na localização dos ativos pode ser melhorada ao longo do tempo.

Isso está relacionado com a diversidade de desempenho observada na determinação da localização por smartphones. Por que existem diferentes níveis de precisão de localização em áreas diferentes? A resposta reside nas camadas de tecnologia usadas pela maioria dos fornecedores de geladeiras conectadas, incluindo a Nexo, para determinar uma localização.

Tecnologias de localização de smartphones



Os smartphones determinam a localização por meio de várias tecnologias de geoposicionamento. Torres celulares, redes Wi-Fi e satélites, usando GPS, todos eles podem contribuir para a determinação de uma localização. O nível de precisão varia de acordo com o método e está resumido na tabela 1.

Método	Triangulação celular	Triangulação de rede Wi-Fi	GPS (posicionamento por satélite)
Precisão	100m Média	10-20m Boa	Menos de 10m Boa
Pontos positivos	<ul style="list-style-type: none"> • Amplamente disponível • Baixo consumo de bateria 	<ul style="list-style-type: none"> • Preciso • Baixo consumo de bateria 	<ul style="list-style-type: none"> • Preciso
Pontos negativos	<ul style="list-style-type: none"> • Não é preciso 	<ul style="list-style-type: none"> • Depende da densidade de rede 	<ul style="list-style-type: none"> • Alto consumo de bateria • Não funciona dentro de edifícios

Tabela 1.

Com os três serviços de localização ativados, um smartphone determinará a combinação ideal para usar em cada situação. Conseqüentemente, com os três serviços ativados, você tem a melhor chance que o smartphone selecione a localização correta. Observe que a localização da geladeira não é exibida em um mapa para a pessoa que está coletando dados por meio do aplicativo Nexo.



Uso da solução Nexo para otimizar a geolocalização



Baixa qualidade
Baixa precisão



Baixa qualidade
Alta precisão



Alta qualidade
Baixa precisão



Alta qualidade
Alta precisão

Figura 1.

Nexo sabe que a qualidade e a precisão dos dados de localização variam (Figura 1). Para resolver isso, a solução Nexo foi projetada para avaliar continuamente e melhorar os dados de localização coletados quando as geladeiras são visitadas ou consultadas por um modem. Além disso, para evitar marcar incorretamente uma geladeira como tendo mudado de lugar, um algoritmo especialmente desenvolvido verifica a qualidade dos dados. Dessa forma, aumenta continuamente a probabilidade de os dados de localização serem de alta qualidade.

O processo natural para gerenciar geladeiras conectadas envolve a coleta constante de dados das geladeiras.

Exemplos em campo conduzidos por Nexo e seus clientes mostram que os dados de localização podem variar dependendo do terreno, local urbano/rural e país. Além disso, sincronizações repetidas de dados melhoram a precisão dos dados de localização. O processo natural para gerenciar geladeiras conectadas por Nexo envolve a coleta

constante de dados de geladeiras por meio de sincronizações. Sendo assim, melhora-se continuamente a precisão da localização sem nenhuma intervenção proposital.

No entanto, pode-se tomar medidas para acelerar esse processo. Certifique-se que as geladeiras são sincronizadas com frequência para coletar mais dados de localização, assim como todas as outras métricas de Nexo. Monitore os indicadores da Gestão de Localização no painel Nexo para ajudar na priorização das geladeiras a serem sincronizadas. Permita o maior número possível de serviços de localização nos smartphones: rede celular, GPS e Wi-Fi. Habilitar o Wi-Fi não é, como se supõe às vezes, um dreno na bateria. Pode-se criar uma boa estimativa da localização: ele irá "procurar" redes próximas, mesmo que elas não estejam no mesmo edifício.

Monitore os indicadores da Gestão de Localização no painel Nexo para ajudar na priorização das geladeiras a serem sincronizadas.



Ter ideia da mudança de formato de seus dados pode possibilitar um planejamento eficiente. Considere o crescimento tanto do número de geladeiras quanto da precisão de localização à medida que as ondas de comissionamento e sincronização de geladeiras são realizadas. Use a Tabela 2 como uma maneira de estruturar seu modo de pensar.

Fase 1: número baixo de geladeiras, precisão de localização média	Fase 2: número médio de geladeiras, precisão de localização média/alta	Fase 3: número alto de geladeiras, precisão de localização alta
<p><i>Quais são suas prioridades? Como elas pode ser combinadas com um foco na precisão de localização? Que testes e treinamento podem ser realizados?</i></p>	<p><i>Em que tipo de coisas você irá se concentrar para testar e avaliar no futuro? O que é necessário testar em grandes quantidades, baseado no que você aprendeu na Fase 1?</i></p>	<p><i>Como pode-se manter altos níveis de precisão de localização?</i></p>

Tabela 2.

O futuro

Além da implementação do seu programa de geladeiras conectadas, existe o trabalho em andamento da renovação de ativos. A cada ano, o acréscimo e a remoção de equipamentos para a área de serviço devem ser gerenciados junto com iniciativas de manutenção e vendas. Depois de criar um plano de implementação das suas geladeiras conectadas, de que maneira as informações sobre os bens podem ser continuamente atualizadas? Recomendamos iniciativas para instruir os funcionários de manutenção e reavaliar regularmente o processamento de ativos, com base nos resultados das fases acima.

Recursos

A tecnologia de comunicação não é estática, e as técnicas de gestão de ativos poderão mudar conforme a evolução de serviços disponíveis. Experimente essas fontes para manter uma estratégia atualizada dos programas de conectividade:

<http://www.electronicdesign.com/>
<https://electronics.howstuffworks.com/>
<https://wagle.net/>

Orientações para Android sobre como usar os serviços de localização:

<https://support.google.com/accounts/answer/6179507?hl=en>



Orientações para Apple sobre como usar os serviços de localização:

<https://support.apple.com/en-gb/HT203033>

Veja também

Nexo, *Smart Phone Location-Iss1 / Smart Phone Location-Iss1 -ES*, 2018