

FICHA DE DADOS

ARUBA BEACONS

Serviços de Proximidade e Localização e com base em BLE

O principal produto da linha de Serviços de Localização Aruba é o Aruba Beacon. Quando o Aruba Beacon é utilizado com o a plataforma de app móvel Meridian, ele permite que as empresas voltadas para o público integrem seus app móveis com serviços inovadores baseados em localização.

O Aruba Beacon utiliza a tecnologia Bluetooth Low-Energy (BLE), também conhecida como Bluetooth 4.0, para fornecer dados de localização em locais fechados para dispositivos móveis. Estes dados são essenciais para a navegação em locais fechados, as notificações de conhecimento de proximidade e outros tipos de serviços de localização em apps móveis.

ARUBA BEACONS

Pequenos transmissores sem fio de baixo consumo, os Aruba Beacons transmitem sinais de rádio 2.4-GHz em intervalos regulares. Os sinalizadores podem ser recebidos e interpretados por dispositivos iOS e Android que também contem com os apps móveis desenvolvidos pela Meridian da Aruba, uma empresa da Hewlett Packard Enterprise.

Os Aruba Beacons possuem dois formatos físicos. Conecte Aruba Beacon USB em um ponto de acesso (AP) Wi-Fi ou outro dispositivo habilitado para USB enquanto o Aruba Beacon alimentado por bateria de 4 anos de duração pode ser colocado em qualquer lugar da unidade.

Quando um dispositivo móvel com um app desenvolvido pela Meridian está dentro do alcance do Aruba Beacon, o usuário poderá receber notificações de proximidade personalizadas com base em suas preferências escolhidas e visualizar um ponto azul brilhante que indica sua localização em tempo real no mapa da unidade.

CONTEÚDO E AÇÕES DO ARUBA BEACONS

Tanto os Aruba Beacons USB quanto os Aruba Beacons Alimentados por Bateria podem ser configurados para navegação com base em localização ou notificações de proximidade de modo que as ações correspondentes sejam acionadas em um app móvel desenvolvido pela Meridian de uma unidade.



Aruba Beacon Alimentado por Bateria

COMO O ARUBA BEACONS FUNCIONA

1. Sem pareamento prévio, os dispositivos móveis compatíveis com BLE recebem um sinal do Aruba Beacon.
2. A distância entre o Aruba Beacon e o dispositivo móvel é calculada com base na força do sinal recebido que, por sua vez, fornece os dados de localização.
3. Os dados de identificação dos Aruba Beacons permitem que o app móvel de um dispositivo habilitado para BLE receba notificações e disponibilizem navegação.



Aruba Beacon USB

COMPREENDENDO OS DOIS FORMATOS DOS ARUBA BEACONS



Aruba Beacons para localização e navegação em locais fechados

Os dispositivos móveis habilitados para BLE podem receber sinais de mais de um Aruba Beacon ao mesmo tempo. Caso vários sinais estejam dentro do alcance, os dispositivos podem calcular a distância em relação a cada Aruba Beacon e utilizar estes dados para encontrar a localização do dispositivo.

Isso pode ser utilizado para exibir a localização de um usuário do app em um local fechado com um ponto azul brilhante e permitir que ele busque os trajetos para produtos e serviços próximos. Por exemplo, em um estádio cheio, a experiência do cliente é consideravelmente melhorada quando se facilita a localização de seu assento e de serviços desejados.

Em grandes unidades varejistas, a sensação de desatenção que um cliente pode sofrer é reduzida quando este utiliza seu dispositivo móvel como uma ferramenta de ajuda para encontrar os produtos desejados sem ter que esperar pelo atendimento de um funcionário.

Aruba Beacons para participação móvel com base em proximidade

O Aruba Beacons transmite somente pequenas quantidades de dados, portanto, os apps móveis desenvolvidos pela Meridian devem fornecer o conteúdo relevante a eles.

Quando um sistema operacional de um dispositivo detecta o sinal de um Aruba Beacon, ele aciona o app móvel e informa sistema de gerenciamento de conteúdo (CMS) do Meridian Editor para que este forneça as informações correspondentes. Isso ocorre somente se o usuário tiver seu sinal BLE acionado.

As notificações são um modo efetivo de atrair os donos dos dispositivos que optem por fazer parte do sistema e estejam próximos a um Aruba Beacon. Por exemplo: um cliente que esteja próximo a um Aruba Beacon na seção de perfumes de uma loja de departamentos pode receber uma notificação de "desconto de 10% em perfumes, só hoje".

As unidades podem gerenciar, de modo simples, as campanhas associadas a cada Aruba Beacon pelo Meridian Editor. Você pode, inclusive, integrar programas de fidelidade para automatizar e personalizar notificações acionadas por um Aruba Beacon. Isso ocorre automaticamente, sem solicitações de atualização do aplicativo.

Consequentemente, os usuários que assim desejarem, poderão receber mais notificações personalizadas e específicas de acordo com o contexto, tomando como base suas preferências do programa de fidelidade e localizações em tempo real. Os varejistas e outros empreendedores que utilizem base em localização podem ampliar suas vendas e seus serviços e aumentar suas parcelas de lucro com promoções relevantes.

Analíticos Beacon

O Meridian Editor armazena dados analíticos agregados dos Aruba Beacons utilizados em ações com base em proximidade. As unidades podem visualizar a quantidade de acionamentos (quantas vezes uma ação foi enviada) bem como o tempo de permanência (do cliente próximo a um sinalizador de proximidade) para realizar ações específicas por dia ou horário.

Este tipo de informação é bastante útil para as unidades que desejam compreender o comportamento do cliente e medir o sucesso de suas ações. Por exemplo: um aeroporto pode utilizar esses dados para compreender melhor como os passageiros de longas viagens gastam o tempo de espera. Um varejista pode usar essas informações para medir o sucesso de ações promocionais e sazonais e utilizá-las para lidar com as mudanças no estoque.

GERENCIANDO ARUBA BEACONS

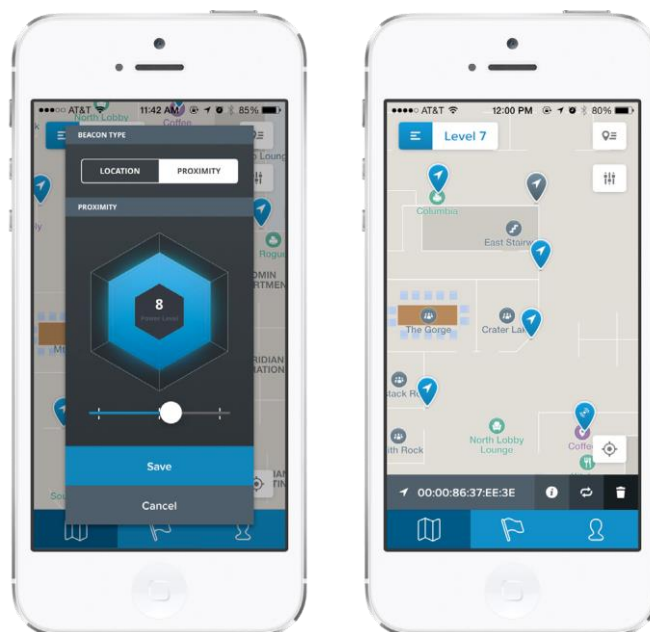
Monitore o ar com o Wi-Fi Aruba

Atualmente, a maioria dos sinalizadores independentes possui poucas ferramentas de gerenciamento de backend, e as poucas que possuem, não têm escala. Isso faz com que os empreendedores encontrem muitas dificuldades na configuração e administração de hardware, ajustes e vida útil do backend quando se utilizam vários sinalizadores.

Para resolver este desafio, as unidades podem utilizar de suas infraestruturas de Wi-Fi Aruba para gerenciá-lo sem dificuldades. Os novos pontos de acesso Aruba, das séries 300, 310, 320 e 330, possuem BLE integrado; nos APs Aruba anteriores, os Beacons USB são conectados via entrada USB de modo que podem monitorar outros Aruba Beacons no alcance e enviar dados de gerenciamento relevantes de volta ao Meridian Editor.

Isso permite que as unidades gerenciem o conteúdo dos apps móveis desenvolvidos pela Meridian de modo eficiente, assim como os Aruba Beacons; tudo a partir de uma localização em nuvem fácil de ser utilizada. Edições feitas no Meridian Editor são aplicadas instantaneamente nos Aruba Beacons da unidade.

Em vez de ter de verificar e rastrear ajustes e níveis da bateria manualmente em uma planilha ou agenda, você pode contar com os Aruba Beacons USB e a infraestrutura Wi-Fi Aruba para realizar o trabalho pesado.



O app do Aruba Beacons permite que as unidades gerenciem e configurem os Aruba Beacons em qualquer lugar.

Ferramentas de gerenciamento do app móvel

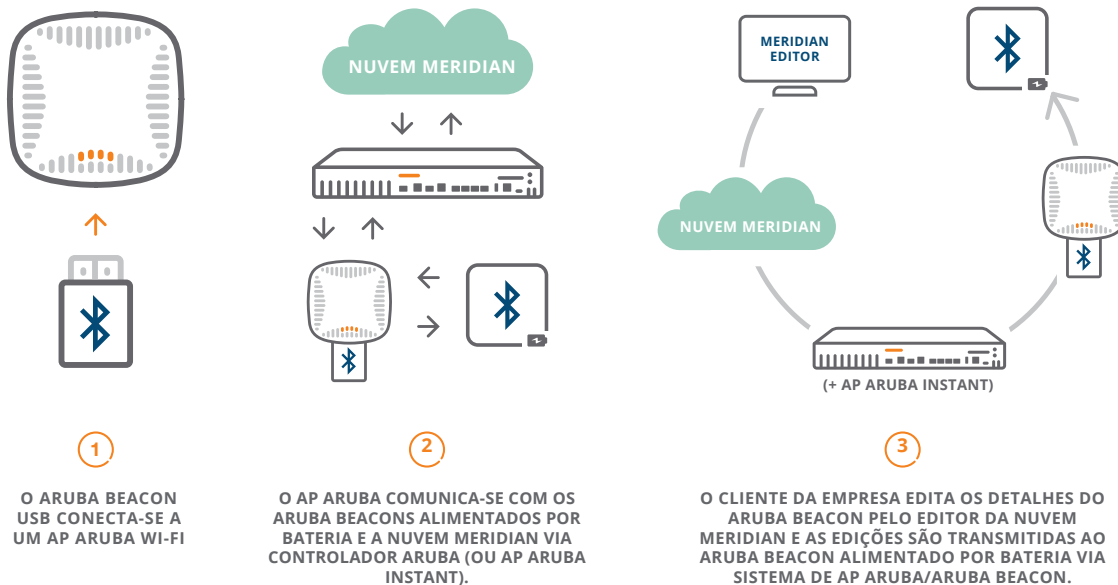
Uma ferramenta de gerenciamento do Aruba Beacons, o app móvel Aruba Beacons, disponibiliza o conteúdo específico da unidade a partir do Meridian Editor e permite que você ande pela unidade e configure e instale os Aruba Beacons usando um dispositivo móvel.

Esse procedimento é necessário para associar a localização física de um Aruba Beacon com um marcador sinalizado em um mapa digital. Um operador da unidade simplesmente realiza o login no Beacons App usando as credenciais do Meridian Editor para visualizar automaticamente seus mapas da unidade.

Para atribuir os Aruba Beacons a esses mapas digitais, o app Aruba Beacons faz uma varredura e carrega os dados de Aruba Beacons próximos para que os operadores da unidade possam identificá-los e configurá-los e salvar as informações no app Beacons e no Meridian Editor simultaneamente.

Uma vez que a identidade de cada Aruba Beacon estiver no app Aruba Beacons, os operadores da unidade podem simplesmente arrastar o marcador sinalizador até a localização física no mapa digital. Quando atualizações ou alterações ocorrem no app Aruba Beacons, o Meridian Editor também é atualizado automaticamente.

COMO OS PONTOS DE ACESSO DE WI-FI ARUBA GERENCIAM OS ARUBA BEACONS



Não possui Aruba Wi-Fi? Sem problemas.

O Aruba Sensor, um dual-band 802.11n pequeno com tecnologia rádio que também possui BLE integrado, disponibiliza funcionalidades de gerenciamento remoto do Aruba Beacon a qualquer unidade, independente do fabricante da rede sem fio.

O Aruba Sensor conecta-se diretamente a uma saída AC, detecta outros Aruba Beacons em um alcance de 25 metros e envia automaticamente seus dados ao servidor em nuvem Meridian com uma conexão Wi-Fi existente na unidade.

Beacons

Filters: Clear All Filters

Level 7

LOCATION PROXIMITY

MAC	TYPE	BAT	MAJOR	MINOR	POWER
D03972D5749A			26005	10093	13
78A504152A9A			26005	10092	14
78A50415207F			26005	10094	0
D03972D57972			26005	10090	14
0000D08B24DD			26005	10069	9
000065AB78A5			26005	10038	16
0000AAA2CFAE			26005	10051	13
0000C5D424DD			26005	10059	8

Os dados Beacon atualizados com Wi-Fi Aruba (ou via Aruba Sensor) são gerenciados pelo Meridian Editor baseado em nuvem.

TERMINOLOGIA BLE BEACON

- **Classic Bluetooth** – Fornece transmissão contínua para headsets sem fio e chamadas sem uso das mãos, assim como transmissão de vídeo e arquivo de dados entre dispositivos de Bluetooth clássico.
- **Bluetooth 4.0** – O protocolo BLE de Bluetooth 4.0 permite transmissões de dados de baixo volume por meio de envios rápidos, em vez de transmissão contínua.
- **BLE Smart devices** – Dispositivos que recolhem e enviam informações básicas a mais dispositivos habilitados usando menos energia que o padrão anterior. São dispositivos de modo único e não podem se comunicar com dispositivos de Bluetooth clássico.
- **Dispositivos BLE Smart Ready** – Dispositivos que podem ser conectados a dispositivos BLE e dispositivos de Bluetooth clássico. Desde que o hardware Bluetooth no dispositivo funcione com as últimas especificações de Bluetooth, é considerado Bluetooth Smart Ready.
- **Beacon** – Um dispositivo Bluetooth Smart que transmite uma pequena quantidade de dados em intervalos regulares.
- **iBeacon** – O termo inventado pela Apple “iBeacon” não corresponde a um dispositivo de hardware adquirido pela Apple, mas a um protocolo bastante definido que qualquer dispositivo Bluetooth Smart pode suportar. Apple e iBeacon são marcas comerciais da Apple Inc.
- **Location services** – Os Location services (serviços de localização) permitem que sites e apps baseados em localização, como mapas, câmeras, Safari e outros apps de terceira parte utilizem informações de celulares, Wi-Fi, redes GPS e iBeacons para determinar sua localização aproximada.

ESPECIFICAÇÕES

Aruba Beacons

Principais características

- Transmite pacotes de dados por Bluetooth LE (4.0)
- Compatível com todos os dispositivos Bluetooth 4.0 (BLE)
- Compatível com o padrão iBeacon da Apple
- Parâmetros configuráveis
 - Nome do dispositivo
 - Nível de transmissão para beacons (sinalizadores) de proximidade

Pacotes de dados BLE

- Cada ID de Aruba Beacon possui 20 bytes e contém três valores:
 - Proximidade UUID: Identificador Único Universal compartilhado entre beacons relacionados
 - Número maior: Valor inteiro 16-bit
 - Número menor: Valor inteiro 16-bit

Faixa

- Os sinais do Aruba Beacon podem ser lidos em até 60 metros de distância e a proximidade pode ser detectada até alguns centímetros além.
- O alcance máximo do sinal depende do ambiente físico.
- Os Aruba Beacons operam na mesma frequência de ondas de rádio que os roteadores Wi-Fi 2.4-GHz. Como consequência, o sinal pode sofrer difração, interferência ou absorção por materiais no espaço como metal, madeira ou água.

App Aruba Beacons para gerenciamento

Sistema Op. Suportado

- iOS 7 ou mais modernos

Dispositivos suportados

- iPhone 4S ou mais modernos
- iPod touch, quinta geração
- iPad, terceira geração ou mais moderno
- iPad mini e iPad mini com tela retina

OPÇÕES DE ENTREGA

Aruba Beacons Alimentado por Bateria de 4 Anos de Duração

- Alimentação
 - Duas baterias de célula tipo moeda com 4 anos de duração dentro do Beacon
 - Consumo de energia médio: 0.22 mW (estimado)
 - Capacidade da bateria 1.000 mAh/cada: Capacidade total de 2.000 mAh
 - Tensão da bateria: 3 volts
 - Com as configurações padrão realizadas, as baterias podem durar até dois anos. No entanto, a frequência de chirp pode ser alterada para aumentar ou diminuir a vida útil da bateria.
 - As funcionalidades únicas de ligar/desligar podem ser usadas para desligar a rede quando não estiver sendo utilizada e conseqüentemente manter as baterias em bom estado por vários anos.
- Montagem
 - Incluídos nos Aruba Beacons
 - > Adesivo 3M de alta resistência para montagem direta em parede
 - Opcional
 - > Compartimento de proteção NMEA 66 com suportes magnéticos para montagem e viga de aço
 - > Suporte para montagem em parede não metal por dois apoios com dois parafusos

Aruba Beacons USB

- Alimentação
 - Carregamento a partir de uma porta USB de um ponto de acesso Aruba ou qualquer entrada USB alimentada em TVs, computadores, conectores de parede e outros dispositivos.
- Opções de hardware/implantação
 - Esses beacons são instalados em pontos de acesso Aruba via portas USB para conectividade de dados.

SISTEMAS OPERACIONAIS E DISPOSITIVOS COMPATÍVEIS COM OS ARUBA BEACONS

Android

- Smartphones e tablets novos com chip dual-mode Bluetooth 4.0 operando a última versão do OS Android são Bluetooth Smart Ready.
- Dispositivos Android Bluetooth Smart Ready operando o último OS serão compatíveis com praticamente todos os produtos com Bluetooth habilitado, incluindo os Aruba Beacons.

iOS

- iOS 7 ou mais modernos nos seguintes dispositivos compatíveis:
 - iPhone (quarta geração ou superior)
 - iPad (terceira geração ou superior)
 - iPad mini
 - iPod touch (quinta geração ou superior)

O BLE deve ser ligado para operar em qualquer dispositivo habilitado para BLE.

ESPECIFICAÇÕES RÁDIO SEM FIO

- Em conformidade com a norma de BLE com base na versão 4.0 BT.
- Modulação GFSK @ 2.4-GHz banda ISM
- Suporta frequência de variação de salto (FH) adaptável
 - Canais de publicidade 3 2-MHz (canais 37, 38, 39) 2.402 MHz, 2.426 MHz, 2.480 MHz
 - Canais de dados x37 2-MHz (canais de 0 a 36, de 2,404 MHz a 2,478 MHz)
- Potência TX: 0 dBm máx.
- Sensibilidade RX: -94 dBm

MECÂNICA

- Dimensões
 - 47 mm (W) x 47 mm (L) x 16 mm (H), 1.8 " (W) x 1.8" (L) x .63" (H)
 - 37.5 g/1.3 oz

ANTENAS

Características Elétricas

RFANT3216120A5T	Especificação
Faixa da frequência de trabalho	2,450 +/- 50Mhz
Ganho (dBi)	2 (típico)
VSWR	2 máx

AMBIENTE

- Operação
 - Temperatura: 0° C a +50° C (+32° F a +122° F)
 - Umidade: 5% a 95% sem condensação
- Armazenamento e transporte
 - Temperatura: -40° C a +70° C (-40° F a +158° F)

REGULAMENTAÇÃO

- FCC/Industry of Canada
- Com marcação CE
- Diretriz R&TTE 1995/5/EC
- Diretriz de Baixa Tensão 72/23/EEC

Para informações e aprovações regulatórias locais, consulte seu representante Aruba.

NÚMERO DO MODELO REGULAMENTADO

- BT-100

INFORMAÇÕES DE PEDIDO

Código do Produto	Descrição
Beacons	
JW144A	Aruba LS-BT1-NEMA LS-BT1 Outdoor Kit
JW145A	Aruba LS-BT1-MNT-50 BLE 50pk Mnt Kit
JX984A	Aruba LS-BT20-5 Bluetooth 5pk Battery
JX985A	Aruba LS-BT20-50 Bluetooth 50pk Battery
JW315A	Aruba LS-BT1USB-5 Bluetooth 5pk USB
JW316A	Aruba LS-BT1USB-50 Bluetooth 50pk USB



a Hewlett Packard
Enterprise company

www.arubanetworks.com

3333 SCOTT BLVD | SANTA CLARA, CA 95054
1.844.473.2782 | T: 1.408.227.4500 | FAX: 1.408.227.4550 | INFO@ARUBANETWORKS.COM

DS_LocationServices_012017