

MATERIAL INFORMATIVO

ACCESS POINTS ROBUSTOS ARUBA SÉRIE 518

Wi-Fi 6 de alto desempenho (802.11ax) para ambientes internos e protegidos contra intempéries

O access point resistente Aruba série 518 oferece Wi-Fi 6 de alto desempenho em ambientes protegidos contra intempéries, como armazéns, freezers industriais ou gabinetes em ambientes extremos, como estádios. Oferece recurso MU-MIMO 4x4:4SS, ClientMatch avançado da Aruba e Bluetooth integrado para ativar os serviços de localização da Aruba.

Desenvolvidos especificamente para sobreviver nos ambientes externos mais adversos, os APs da série 518 resistem à exposição a temperaturas altas e baixas extremas, umidade persistente (não precipitante) e são vedados para impedir a entrada de contaminantes do ar. Todas as interfaces elétricas incluem proteção contra sobretensão industrial.

Os access points Wi-Fi 6 da Aruba oferecem conectividade de alto desempenho em ambientes densos de dispositivos móveis e de IoT. Com taxa de dados máxima de agregação no ar de 3 Gbps (HE80/HE40), os APs da série 518 oferecem a velocidade e a confiabilidade necessárias para ambientes exigentes.

EFICIÊNCIA INCRÍVEL

Os APs série 518 foram criados para otimizar a experiência de usuário, maximizando a eficiência do Wi-Fi e reduzindo consideravelmente a contenção de tempo de transmissão entre os clientes.

Os recursos incluem acesso múltiplo por divisão de frequência ortogonal (OFDMA) de uplink e downlink, MIMO multiusuário de downlink (MU MIMO) e colocalização celular. Com até 4 fluxos espaciais e capacidade de canal de 160 MHz, a série 518 fornece recursos sem fio inovadores para qualquer aplicação.

Leia o [white paper 802.11ax multiusuário](#) para obter mais informações.

Vantagens do OFDMA

Este recurso permite que os APs Wi-Fi 6 da Aruba atendam a vários clientes habilitados para Wi-Fi 6 simultaneamente em um único rádio. A utilização do canal é otimizada por transação, correspondendo a largura de banda alocada em um canal à carga de usuário oferecida.



Essas subdivisões do canal são chamadas de unidades de recursos (RU).

Aruba Air Slice para garantia estendida de OFDMA

Os APs no modo sem controlador (Instant) podem fornecer desempenho de nível de SLA, alocando RUs a tipos de tráfego específicos. Ao combinar o firewall de aplicação de políticas (PEF) da Aruba e a inspeção detalhada de pacotes (DPI) da Layer 7 para identificar funções de usuário e aplicativos, os APs alocam de maneira dinâmica a largura de banda necessária. Clientes que não são Wi-Fi 6 também podem se beneficiar.

MIMO multiusuário (MU-MIMO)

Os APs da série 518 são compatíveis com MU-MIMO de downlink, da mesma forma que os APs Wi-Fi 5 (802.11ac Wave 2). Com a introdução do OFDMA no Wi-Fi 6, a sobrecarga desse recurso é reduzida e a eficácia do MU-MIMO é aprimorada consideravelmente para grandes contagens de clientes.

Otimização de cliente compatível com Wi-Fi 6 e MU-MIMO

A tecnologia patenteada ClientMatch com de IA da Aruba garante que todos os clientes estejam conectados ao seu melhor access point. Métricas de sessão, métricas de rede, aplicativos e tipo de cliente são usados para identificar e manter a melhor conexão.

Advanced Cellular Coexistence (ACC) da Aruba

O recurso ACC usa filtragem integrada para minimizar automaticamente o impacto da interferência de estações de base celular de alta potência, sistemas de antena distribuídos e equipamentos de small cell ou femtocell.

Monitoramento de alimentação inteligente (IPM)

Os APs da Aruba monitoram e relatam continuamente o consumo de energia do hardware. Os APs podem ser configurados para ativar ou desativar recursos com base na energia PoE disponível - ideal quando o orçamento de energia dos switches com fio estiver esgotado.



Eficiência de energia do Green AP

Os APs Wi-Fi 6 da Aruba usam as análises do Aruba Central para entrar e sair automaticamente de um modo de inatividade.

RECURSOS DA PLATAFORMA DE IOT

Os APs Wi-Fi 6 da Aruba incluem Bluetooth 5 e rádio integrados (para suporte ao Zigbee) para simplificar a implantação e o gerenciamento dos serviços de localização baseados em IoT, serviços de rastreamento de ativos, soluções de segurança e sensores de IoT. Isso permite que as empresas utilizem a série 518 como uma plataforma de IoT, o que elimina a necessidade de uma infraestrutura de sobreposição e recursos adicionais de TI.

Target Wake Time (TWT)

Ideal para soluções de IoT que se comunicam com pouca frequência, esse recurso Wi-Fi 6 permite que dispositivos de IoT usem o protocolo 802.11ax.

O TWT coordena com os dispositivos de clientes para permitir que fiquem inativos por longos períodos e use tempos de ativação mais curtos para se comunicar antes de voltar à inatividade. Isso aumenta consideravelmente a vida útil dos sensores alimentados por bateria Wi-Fi 6.

INFRAESTRUTURA SEGURA DA ARUBA

A série 518 faz parte da abordagem de segurança zero-trust da Aruba para ajudar a proteger a autenticação do usuário e o tráfego sem fio. Os recursos selecionados incluem:

WPA3 e Enhanced Open

Com a introdução do WPA3 e do Enhanced Open, um cliente certificado para Wi-Fi 6 nunca enviará tráfego não criptografado remotamente. Mesmo com uma rede aberta autenticada, o Enhanced Open ainda fornece criptografia forte remotamente.

Em todas as sessões de usuário do Wi-Fi 6, cada usuário é criptografado exclusivamente e, se desconectar e reconectar, a criptografia mudará de uma sessão para outra.

WPA2-MPSK

O MPSK permite um gerenciamento mais simples das senhas para dispositivos WPA2 - caso a senha Wi-Fi em um dispositivo seja alterada, nenhuma alteração adicional será necessária para outros dispositivos. Esse recurso é ativado quando as redes são implementadas com o ClearPass Policy Manager.

Túneis de VPN

Nas implantações de AP remoto (RAP) e IAP-VPN, a série 518 da Aruba pode ser usada para estabelecer um túnel de VPN SSL/IPSec seguro para um Mobility Controller configurado como concentrador de VPN.

Trusted Platform Module (TPM)

Para maior garantia do dispositivo, todos os APs da Aruba têm um TPM instalado para armazenamento seguro de credenciais, chaves e código de inicialização.

ACESSO SIMPLES E SEGURO

Para simplificar a aplicação de políticas, a série 518 da Aruba usa o firewall de aplicação de políticas (PEF) da Aruba para encapsular todo o tráfego do AP ao Mobility Controller (gateway) para criptografia e inspeção de ponta a ponta. As políticas são aplicadas com base no contexto, incluindo a função do usuário, tipo de dispositivo, aplicativo e local. Isso reduz a configuração manual de SSIDs, VLANs e ACLs. O PEF também atua como a tecnologia subjacente para [Segmentação dinâmica da Aruba](#).

CONECTIVIDADE DE ALTA DENSIDADE

Cada AP da série 518 fornece conectividade para no máximo 512 clientes associados por rádio (1024 no total).

Operação e gerenciamento flexíveis

Um recurso exclusivo dos APs da Aruba é a capacidade de operar no modo sem controlador ou com controlador.

Modo sem controlador (Instant)

No modo sem controlador, um AP atua como controlador virtual para toda a rede. Saiba mais sobre o modo Instant [neste resumo de tecnologia](#).

Modo Mobility Controller

Para otimização de desempenho da rede, roaming e segurança, os APs encapsulam todo o tráfego em um controlador de mobilidade para gerenciamento central de encaminhamento de tráfego, segmentação, criptografia e aplicação de políticas. Saiba mais no [material informativo do ArubaOS](#).

Opções de gerenciamento

As opções de gerenciamento disponíveis incluem as soluções Aruba Central (em nuvem) ou Aruba AirWave (local, de vários fornecedores).

Para grandes instalações em vários locais, os APs da Aruba podem ser enviados e ativados com o Zero Touch Provisioning por meio do Aruba Central ou do AirWave. Isso reduz o tempo de implantação, centraliza a configuração e fornece visibilidade de inventário.



RECURSOS WI-FI ADICIONAIS

Formação de feixes de transmissão (TxBF)

Maior confiabilidade e alcance do sinal

Passpoint versão 2

Transição contínua de celular para Wi-Fi para visitantes

Seleção dinâmica de frequência (DFS)

Uso otimizado do espectro de RF disponível

Combinação de máxima razão (MRC)

Melhor desempenho do receptor para access points de várias antenas.

Diversidade de atraso cíclico/diversidade de mudança cíclica (CDD/CSD)

Habilita o uso de várias antenas de transmissão

Código espaço-temporal de bloco (STBC)

Maior robustez da conexão

Verificação de paridade de baixa densidade (LDPC)

Detecção de erro e codificação de correção de alto desempenho para melhorar o desempenho do receptor.

ESPECIFICAÇÕES DO AP-518

Variantes de hardware

- AP-518
 - 5 GHz: Quatro conectores RP-SMA para operação de antena externa
 - 2,4 GHz: dois conectores RP-SMA para operação de antena externa

Especificações de rádio Wi-Fi

- Tipo de AP: Interno, resistente, Wi-Fi 6, rádio duplo, MIMO 4x4 de 5 GHz e MIMO 2x2 de 2,4 GHz
- O rádio duplo configurável por software é compatível com 5 GHz (Rádio 0) e 2,4 GHz (Rádio 1)

5 GHz:

- MIMO de usuário único (SU) de quatro fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 4,8 Gbps para dispositivos clientes individuais WI-FI 6 HE160 4SS (máximo)
- MIMO de usuário único (SU) de dois fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 1,2 Gbps para dispositivos clientes individuais WI-FI 6 HE80 2SS (típico)
- Quatro MIMO multiusuário (MU) de fluxo espacial para até 4,8 Gbps de taxa de dados sem fio para até quatro dispositivos clientes simultâneos 1SS ou dois 2SS HE Wi-Fi 6 compatíveis com DL-MU-MIMO (máximo)

- Quatro MIMO multiusuário (MU) de fluxo espacial para até 2,4 Gbps de taxa de dados sem fio para até quatro dispositivos clientes simultâneos 1SS ou dois 2SS HE80 Wi-Fi 6 compatíveis com DL-MU-MIMO (típico)

2,4 GHz

- MIMO de usuário único (SU) de dois fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 575 Mbps para dispositivos clientes individuais WI-FI 6 HE40 2SS (máximo)
- MIMO de usuário único (SU) de dois fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 287 Mbps para dispositivos clientes individuais WI-FI 6 HE20 2SS (típico)
- MIMO multiusuário (MU) de dois fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 575 Mbps para até dois dispositivos clientes com capacidade para DL-MU-MIMO Wi-Fi 6 HE40 1SS simultaneamente (máximo)
- MIMO multiusuário (MU) de dois fluxos espaciais para taxa de dados sem fio de até 287 Mbps para até dois dispositivos clientes com capacidade para DL-MU-MIMO Wi-Fi 6 HE20 1SS simultaneamente (típico)
- Suporte para até 512 dispositivos de clientes associados por rádio e até 16 BSSIDs por rádio
- Bandas de frequência compatíveis (as restrições específicas do país são aplicáveis):
 - 2,400 a 2,4835 GHz
 - 5,150 a 5,250 GHz
 - 5,250 a 5,350 GHz
 - 5,470 a 5,725 GHz
 - 5,725 a 5,850 GHz
 - 5,850 a 5,925 GHz
 - 5,825 a 5,875 GHz
- Canais disponíveis: Dependem do domínio regulatório configurado.
- A seleção dinâmica de frequência (DFS) otimiza o uso do espectro de RF disponível.
- Tecnologias de rádio compatíveis:
 - 802.11b: Sequência direta de espalhamento do espectro (DSSS)
 - 802.11a/g/n/ac: Multiplexação por divisão de frequências ortogonais (OFDM)
 - 802.11ax: Acesso múltiplo por divisão de frequência ortogonal (OFDMA) com até 16 unidades de recurso (RU)
- Tipos de modulação compatíveis:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM (extensão proprietária)
 - 802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024 QAM (extensão proprietária)
 - 802.11ax: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024 QAM



- Compatibilidade de alto rendimento (HT) 802.11n: HT 20/40
- Compatibilidade de altíssimo rendimento (VHT) 802.11ac: VHT 20/40/80/160
- Suporte de alta eficiência (HE) 802.11ax: HE20/40/80/160
- Taxas de dados compatíveis (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5,5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n (2,4 GHz): 6,5 a 300 (MCS0 a MCS15, HT20 a HT40)
 - 802.11n (5 GHz): 6,5 a 600 (MCS0 a MCS31, HT20 a HT40)
 - 802.11ac: (5 GHz): 6,5 a 3.467 (MCS0 a MCS9, NSS = 1 a 4, VHT20 a VHT160)
 - 802.11ax (2,4 GHz): 3,6 a 574 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 2, HE20 a HE40)
 - 802.11ax (5 GHz): 3,6 a 4803 (MCS0 a MCS11, NSS = 1 a 4, HE20 a HE160)
- Agregação de pacotes 802.11n/ac: A-MPDU, A-MSDU
- Potência de transmissão: Configurável em incrementos de 0,5 dBm
- Potência máxima de transmissão (conduzida) (limitada pelos requisitos regulatórios locais):
 - Banda de 2,4 GHz: +22 dBm por cadeia, +25 dBm agregada (2x2)
 - Banda de 5 GHz: +22 dBm por cadeia, +28 dBm agregada (4x4)
 - Nota: os níveis de potência de transmissão conduzida excluem o ganho da antena.
- EIRP máxima (limitada pelos requisitos regulatórios locais):
 - Banda de 2,4 GHz:
 - 518: 25,0 dBm + ganho de antena
 - Banda de 5 GHz:
 - 518: 28,0 dBm + ganho de antena
- A Advanced Cellular Coexistence (ACC) minimiza a interferência causada por redes celulares.
- Combinação de máxima razão (MRC) para melhorar o desempenho do receptor.
- Diversidade de atraso cíclico/diversidade de mudança cíclica (CDD/CSD) para viabilizar o uso de várias antenas de transmissão.
- Intervalo de proteção curto para canais de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz e 160 MHz.
- Código espaço-temporal de bloco (STBC) para aumentar a banda e melhorar a recepção.
- Verificação de paridade de baixa densidade (LDPC) para corrigir erros com alta eficiência e aumentar o rendimento.
- Formação de feixes de transmissão (TxBF) para aumentar a confiabilidade e o intervalo do sinal.

ALIMENTAÇÃO

- Consumo de energia no pior caso do AP: 25,6 W
- Fontes de alimentação vendidas separadamente
- Power over Ethernet (PoE+): Compatível com 802.3at

INTERFACES ADICIONAIS

- E0: Porta HPE SmartRate (RJ-45)
 - Detecção automática de velocidade de conexão (100/1000/2500BASE-T) e MDI/MDX
 - A velocidade de 2,5 Gbps está em conformidade com as especificações de NBase-T e 802.3bz
 - PoE-PD: 802.3af/at/bt de 48 Vcc (nominal) (classe 3 ou superior)
 - Ethernet com eficiência energética (EEE) 802.3az
- E1: 10/100/1000BASE-T (RJ-45)
 - Detecção automática de velocidade de conexão e MDI/MDX
 - Ethernet com eficiência energética (EEE) 802.3az
- Suporte de agregação de link (LACP) entre ambas as portas de rede para oferecer redundância e maior capacidade
- Rádio Bluetooth 5 e 802.15.4
 - 2,4 GHz
 - Bluetooth 5: potência de transmissão de até 8 dBm e sensibilidade de recepção de -95 dBm
 - Zigbee: potência de transmissão de até 8 dBm e sensibilidade de recepção de -97 dBm
 - Potência de transmissão de até 4dBm (classe 2) e sensibilidade de recepção de -91dBm
- Indicador visual (LED de várias cores): Para status de sistema e rádio
- Botão de reinicialização: Reinicialização de fábrica (durante a inicialização do dispositivo)
- Interface de console de USB-C

MONTAGEM

- Kits de montagem opcionais:
 - O AP-220-MNT-W1 é diretamente compatível
 - As montagens de AP externo da série 270 (AP-270-MNT-V1, AP-270-MNT-V2, AP-270-MNT-H1, AP-270-MNT-H2) são compatíveis quando o adaptador AP-270-MNT-ADP é usado

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

AP-518

- Dimensões/peso (excluindo montagem):
 - 220mm (L) x 220mm (P) x 75mm (A)
 - 8.5" (L) x 8.5" (P) x 2.5" (A)
 - 1,5 kg/3,3 lbs



AMBIENTAL

- Operação:
 - Temperatura: -40° C a +55° C (-40° F a +140° F)
 - Umidade: 5% a 95% sem condensação interna para o chassi
- Armazenamento e transporte:
 - Temperatura: -40° C a +70° C (-40° F a +158° F)
- Altitude operacional: 3.000 m
- Água e poeira
 - IP55
- Choque e vibração: ETSI 300-19-2-4

REGULAMENTAÇÃO

- FCC/ISED
- Marca CE
- Diretiva RED 2014/53/EU
- Diretiva EMC 2014/30/EU
- Diretiva de baixa tensão 2014/35/EU
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1, EN60601-1-2

Para obter mais informações regulatórias e aprovações específicas do país, consulte o representante Aruba.

NÚMERO DE MODELO REGULATÓRIO

- AP-518: APIN0518

CERTIFICAÇÕES

- CB Scheme Safety, cTUVus
- Classificação plena UL2043
- Certificado por Wi-Fi Alliance 802.11a/b/g/n/
- Wi-Fi CERTIFIED™ 6 (802.11ax)
- Wi-Fi CERTIFIED™ ac (com recursos do Wave 2)
- Passpoint® (Versão 2) com ArubaOS e Instant

GARANTIA

- Garantia vitalícia limitada

VERSÕES DE SOFTWARE DO SISTEMA OPERACIONAL MÍNIMO

- ArubaOS e Aruba InstantOS 8.7.0.0



TABELA DE DESEMPENHO RF		
	Potência de transmissão máxima (dBm) por cadeia de transmissão	Sensibilidade do receptor (dBm) por cadeia de recebimento
2,4GHz, 802.11b		
1 Mbps	22	-97
11 Mbps	22	-89
2,4GHz, 802.11g		
6 Mbps	22	-94
54 Mbps	20	-76
2,4 GHz, 802.11n/ac HT20		
MCS0	22	-93
MCS8	19	-72
2,4 GHz, 802.11ax HE20		
MCS0	22	-93
MCS11	17	-62
5GHz, 802.11a		
6 Mbps	22	-95
54 Mbps	20	-76
5 GHz, 802.11n/ac HT20/VHT20		
MCS0	22	-94
MCS8	19	-72
5 GHz, 802.11n/ac HT40/VHT40		
MCS0	22	-92
MCS9	19	-68
5 GHz, 802.11ac VHT80		
MCS0	22	-90
MCS9	19	-65
5 GHz, 802.11ac VHT160		
MCS0	22	-84
MCS9	19	-59
5 GHz, 802.11ax HE20		
MCS0	22	-94
MCS11	17	-62
5 GHz, 802.11ax HE40		
MCS0	22	-91
MCS11	17	-60
5 GHz, 802.11ax HE80		
MCS0	22	-87
MCS11	17	-57
5 GHz, 802.11ax HE160		
MCS0	22	-85
MCS11	17	-53

Capacidade máxima do hardware fornecido (excluindo ganho de antena). A potência máxima de transmissão é limitada pelas configurações regulatórias locais.



INFORMAÇÕES DE PEDIDOS

Número de peça	Descrição
Access Points externos unificados AP-518	
R4G99A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax AP-518 (EG) da Aruba
R4H00A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax AP-518 (IL) da Aruba
R4H01A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax AP-518 (JP) da Aruba
R4H02A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax AP-518 (RW) da Aruba
R4H03A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax AP-518 (US) da Aruba
Access Points externos unificados FIPS/TAA AP-518	
R4H04A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax TAA AP-518 (EG) da Aruba
R4H05A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax TAA AP-518 (IL) da Aruba
R4H06A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax TAA AP-518 (JP) da Aruba
R4H07A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax TAA AP-518 (RW) da Aruba
R4H08A	AP interno conectorizado resistente 6xRPSMA de rádio duplo 2x2:2/4x4:4 802.11ax TAA AP-518 (US) da Aruba

Consulte o [guia de pedidos](#) para obter mais informações.