



Ponto de acesso Mesh para exterior (AP-4000MR e AP-4000MR-LR)



Ponto de acesso Mesh para interior (AP-4000M ou AP-4000)

Acesso rádio (Wireless) de Banda Larga para exteriores

Proxim Wireless oferece a gama mais completa do sector de produtos de acesso wireless de Banda Larga para exteriores. Esta gama inclui:

- **Tsunami MP.11** – Funções de WiMAX fixo e móvel para todos os mercados
- **Tsunami MP.16** – WiMAX para a banda de frequência 3.5 GHz
- **Rede Mesh wireless ORiNOCO®** – Rede Mesh Wi-Fi para exterior e interior dirigida a operadores de serviços e municípios

Proxim Wireless é uma empresa inovadora global que oferece redes Wi-Fi de transmissão escaláveis. Desde o Wi-Fi até ao Ethernet wireless de Gigabit, os nossos produtos WLAN, Mesh, de ponto a multiponto e de ponto a ponto estão disponíveis a través da nossa extensa rede global de canais de distribuição e integradores.

Os pontos de acesso Mesh de alta capacidade oferecem dados, voz e vídeo de forma flexível, escalável e fiável para grandes instalações Wi-Fi® municipais e empresariais

Suportados pelo Protocolo de Criação de Redes Mesh ORiNOCO, os pontos de acesso Wi-Fi Mesh ORiNOCO com duplo rádio oferecem dados, voz e vídeo através de ligação Wi-Fi até ao limite de uma rede através de uma infra-estrutura Mesh flexível, auto-recuperável, que se forma automaticamente e oferece cobertura mesmo sem linha de vista. A arquitectura de duplo separa o tráfego de la infra-estrutura Mesh do tráfego de acesso Wi-Fi, aumentando a capacidade, comparada com as arquitecturas Mesh de rádio individual. A Serie Mesh Wi-Fi ORiNOCO é constituída por um equipamento de interior (AP-4000 e AP-4000M) e um equipamento de exterior (AP-4000MR e AP-4000MR-LR¹). A perfeita integração entre os pontos de acesso Mesh para interior e exterior ORiNOCO permitem às redes Wi-Fi Mesh existentes estender-se para o interior.

- O Protocolo de Criação de Redes Mesh ORiNOCO (OMCP, Orinoco Mesh Creation Protocol) permite uma rede de Backbone Mesh e uma cobertura Wi-Fi num só rádio, enquanto o segundo rádio é usados exclusivamente para a cobertura Wi-Fi.
- Velocidade mais elevada na industria graças ao funcionamento simultâneo de 802.11b/g e 802.11a
- A Interface de controlo e autorização Robust RADIUS permite um seguimento detalhado do uso do utilizador.
- Suporte de Qualidade de Serviço (QoS) versão WMM/802.11e para aceder e Qualidade de Serviço optimizada na infra-estrutura Mesh para aplicações de telefonia, Internet e televisão
- Com certificação Wi-Fi para comunicar com qualquer produto de acesso a clientes Wi-Fi

Medidas proactivas de segurança para proteger a sua rede

Os pontos de acesso ORiNOCO suportam os últimos standards de segurança, incluindo IEEE 802.11i e encriptação AES, além de adicionar medidas proactivas de segurança para evitar ataques.

- Bloqueio intracelular e redireccionamento de tráfego para evitar ataques entre utilizadores
- A regulação da Largura de Banda da transmissão evita ataques de transmissão
- Autenticação mutua IEEE 802.1x com chaves dinâmicas rotativas por usuário y por sessão
- Detecção e notificação de pontos de acesso maliciosos
- Interfaces seguros de gestão: SNMPv3, SSL y SSH
- O armazenamento encriptado de parâmetros de segurança e gestão impede o acesso não autorizado

A rede Mesh autorecuperável e autoconfigurável reduz o custo total de propriedade

A facilidade de instalação e a integração com a rede por cabo são factores críticos para estender una rede wireless de forma adequada e rentável. Os pontos de acesso Mesh ORiNOCO sobressaem graças a funções chave que simplificam as instalações municipais e empresariais.

- O Protocolo de Criação de Redes Mesh ORiNOCO, autorecuperável e autoconfigurável, encaminha automaticamente o tráfego através de da melhor rota quando se adicionam ou eliminam da rede pontos de acesso Mesh
- Ferramentas para acelerar a instalação e optimização: seleção automática de canal, potencia de transmissão ajustável, conectores externos de antena²
- A redundância Ethernet protege a ligação de rede: configura automaticamente os portais Mesh até aos pontos de acesso Mesh quando os primeiros perdem a ligação Ethernet, eliminando o custo de instalar um conector redundante
- Gestão remota via SNMP, HTTP e Telnet
- Estatísticas de ligação Mesh adicionais melhoram o controlo da rede Mesh
- O baixo consumo reduz os gastos de operação

Fiável graças à sua estrutura de implementação

Com mais de 25 anos de experiência no desenho e fabricação de LAN wireless, a Proxim Wireless está consciente de que os fornecedores de serviços e as empresas requerem o mesmo tempo de funcionamento e fiabilidade numa rede wireless e numa rede por cabo. Os pontos de acesso Mesh ORiNOCO oferecem:

- Funções robustas para aplicações Wi-Fi municipais e empresariais
- Reconfiguração automática da política de segurança em caso de perda de alimentação eléctrica
- Suporte de alimentação via Ethernet (PoE)
- Opção de alimentação eléctrica para instalações em postes de iluminação no exterior

¹Só disponível para FCC.

²Conectores externos de antena não disponíveis nos modelos 8670M-US2 e 8670M-AU.

APLICAÇÕES

- **Acesso fixo Edge**
Oferece cobertura Wi-Fi sem linha de vista ao dirigir automaticamente o tráfego através da infraestrutura Mesh
- **O acesso móvel Edge** permite a cobertura Wi-Fi em automóveis, autocarros e comboios
- **Empresa**
Reduz os custos da infraestrutura visto que não requer cabos Ethernet até cada posto de trabalho.

RENDIMENTO E ESCALABILIDADE

Protocolo de Criação de Redes Mesh ORiNOCO (OMCP – ORiNOCO Mesh Creation Protocol)	Infra-estrutura Mesh wireless de duplo rádio, auto configurável e auto recuperável para oferecer a velocidade e disponibilidade mais elevadas do sector
Suporte 802.11 b, 802.11 g y 802.11a tri-modo	Suporte 802.11b, 802.11g, 802.11a simultâneo reconfigurado
Firmware actualizável	Software actualizável para suportar novos standards
Encriptação IEEE 802.11 i y AES	Métodos mais seguros de autenticação e encriptação, incluindo autenticação mutua, comprovativo de la Integridade da Mensagem (MIC, Message Integrity Check), chaves por pacote mediante função hash do vector de inicialização e rotação de chaves de transmissão
Deteção de pontos de acesso y clientes maliciosos	Detecta y avisa sobre Puntos de Acceso y clientes maliciosos no autorizados en las bandas 2.4 GHz y 5 GHz
Interfaces seguros de gestão	SNMPv3, SSL y SSH protegem contra alterações não autorizadas dos pontos de acesso a través do interface de gestão
Suporte para múltiplos VLAN com diferentes configurações de segurança	Até 16 VLAN separadas por rádio, capazes cada uma delas de suportar simultaneamente múltiplos algoritmos de autenticação y encriptação
Suporte para múltiplos BSSID	Até 4 Identificadores del Conjunto de Servicios Básicos (BSSID) por rádio
Configuração automática mediante DHCP	Garantia que os pontos de acesso novos recebem automaticamente uma configuração correcta e evita as vulnerabilidades de segurança através de reinícios intencionados
Actualizações de software garantidas	Garantia que a nova imagem dos pontos de acesso é válida antes de eliminar a imagem actual
Qualidade de Serviço (QoS)	O suporte de versão IEEE 802.11e juntamente com 802.1p e 802.1q, melhora o rendimento das aplicações de
Controlo de potência de transmissão	Suporta níveis de potência de transmissão seleccionáveis para ajustar a <u>dimensão de cobertura de célula</u>
Seleção automática de canal	Simplifica a instalação ao eleger o melhor canal possível para a instalação
Suporte RADIUS	Amplio suporte de Autenticação RADIUS e Autorização RADIUS
Super Modo	Oferece uma velocidade superior a 30 Mbps para clientes com ORiNOCO e Atheros, mantendo simultaneamente a compatibilidade com clientes sem Atheros
Funções avançadas de filtros	Bridging IEEE 802.1d com filtro de endereços estático MAC, filtro de protocolo de rede, Proxy ARP, filtro de porto TCP/UDF, filtro de tráfego intracelular para evitar a comunicação entre utilizadores.
Admite transmissão sem linha de vista	A ligação com e sem linha de vista aumenta a flexibilidade da instalação em áreas rurais e em áreas urbanas com alta densidade

Serie Mesh Wi-Fi ORINOCO

Especificações técnicas

	ORINOCO AP-4000M/AP-4000	ORINOCO AP-4000MR	ORINOCO AP-4000MR-LR ¹
MODELOS DE PRODUCTO	Ponto de Acesso Mesh Tri-modo 8670M-XX ORINOCO AP-4000M Ponto de Acesso Mesh Tri-modo 8670-XX ORINOCO AP-4000M	Ponto de Acesso Mesh para exterior Tri-modo 8670-MR-XX ORINOCO AP-4000MR	Ponto de Acesso Mesh para exterior Tri-modo de alta potencia 8670-MR-LR-US ORINOCO AP-4000MR-LR
RADIO e TRANSMISSÃO			
MÉTODO DE MODULAÇÃO			
802.11B ou G	OFDM; DSSS	OFDM; DSSS	OFDM; DSSS
802.11A	OFDM	OFDM	OFDM
BANDA DE FREQUÊNCIA³			
802.11B/G	2.412 a 2.472 GHz	2.412 a 2.472 GHz	2.412 a 2.462 GHz
802.11A	5.15 a 5.25 GHz, 5.25 a 5.35 GHz, 5.47 a 5.725 GHz, 5.725 a 5.85 GHz	5.15 a 5.25 GHz, 5.25 a 5.35 GHz, 5.47 a 5.725 GHz, 5.725 a 5.85 GHz	5.725 a 5.85 GHz
TRÁFEGO DE DADOS			
802.11B	1, 2, 5.5, 11 Mbps	1, 2, 5.5, 11 Mbps	1, 2, 5.5, 11 Mbps
802.11G	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
802.11A	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps	6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps
POTENCIA DE SAÍDA MÁX	+20 dBm para 802.11b, +18 dBm para 802.11g e 802.11a	+20 dBm para 802.11b, +18 dBm para 802.11g e 802.11a	+24 dBm para 802.11b, +24 dBm para 802.11g e 802.11a
INTERFACES			
ETHERNET	Ethernet 10/100 Base-T (RJ-45)	Ethernet 10/100 Base-T (RJ-45)	Ethernet 10/100 Base-T (RJ-45)
WIRELESS (Rádio)	1 rádio 802.11b/g integrada e 1 rádio 802.11a integrado	1 rádio 802.11b/g integrado e 1 rádio 802.11a integrado	1 rádio 802.11b/g integrada e 1 rádio 802.11a integrada
CONECTOR DA ANTENA	Antenas de 2.4 e 5 GHz de diversidade integradas com polarização horizontal e vertical, e conectores externos de antena 802.11b/g e 802.11a	Dois conectores externos fêmea do tipo-N; um conector para uma antena 2.4 GHz e um conector para uma antena 5 GHz	Dois conectores externos fêmea do tipo-N; um conector para uma antena 2.4 GHz e um conector para uma antena 5 GHz
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
DIMENSÕES			
EMBALADO	288.9 x 235 x 69.9 mm (11.375 x 9.25 x 2.75 poleg.)	370.1 x 348 x 208 mm (14.57 x 13.7 x 8.19 poleg.)	370.1 x 348 x 208 mm (14.57 x 13.7 x 8.19 poleg.)
DESEMBALADO	180.3 x 121 x 25 mm (7.1 x 4.75 x 1 poleg.)	267 x 267 x 83 mm (10.5 x 10.5 x 3.25 poleg.)	267 x 267 x 83 mm (10.5 x 10.5 x 3.25 poleg.)
PESO			
EMBALADO	0.93 kg. (2.05 lbs)	5.03 kg. (11.1 lbs)	5.03 kg. (11.1 lbs)
DESEMBALADO	0.29 kg. (0.65 lbs)	2.49 kg. (5.5 lbs)	2.49 kg. (5.5 lbs)
CONDIÇÕES AMBIENTAIS			
TEMPERATURA	0° a 55°C (em funcionamento) -20° a 85°C (armazenamento)	-40° a 60°C (em funcionamento) -55° a 80°C (armazenamento)	-35° a 60°C (em funcionamento) -55° a 80°C (armazenamento)
HUMIDADE	Humidade relativa máx. 95% (sem condensação)	Humidade relativa máx. 100% (sem condensação)	Humidade relativa máx. 100% (sem condensação)
RESISTÊNCIA AO VENTO	N/D	200 km/h (125 m/h)	200 km/h (125 m/h)
RESISTÊNCIA A AGUA EPOEIRAS	N/D	IP65	IP65
ALIMENTAÇÃO			
FORNTE DE ALIMENTAÇÃO	AC: 11 0/240 VAC, 50/60 Hz (entrada); 5V 3A (saida)	PoE: 110/240 VAC (entrada); 48 VDC ± 10% (saida)	PoE: 110/240 VAC (entrada); 48 VDC ± 10% (saida)
FORNTE DE ALIMENTAÇÃO (OPC)	Suporte Ethernet Activo IEEE 802.3af (adquirido em separado)	N/D	Cabo de alimentação em poste de luz (110/240V) não incluído
CONSUMO DE ENERGIA	Máximo 9 Volts	Máximo 20 Volts	Max: 20 volts
LEDS	Alimentação, Actividade LAN Ethernet, Actividade Wireless 802.11b/g, Actividade wireless 802.11a	Alimentação/Ligação LAN Ethernet, Ligação Wireless	Alimentação/Ligação LAN Ethernet, Ligação Wireless
GESTÃO			
LÓCAL	Porto serie RS-232; Hembra DB9	Porto serie RS-232; mini-DIN	Porto serie RS-232; RJ11
REMOTA	DHCP, Telnet, HTTP, TFTP, BootP, SNMPv1/v2c/v3; ORINOCO MIB, Etherlike MIB, 802.11 MIB, Bridge MIB, MIB-II	DHCP, Telnet, HTTP, TFTP, BootP, SNMPv1/v2c/v3; ORINOCO MIB, Etherlike MIB, 802.11 MIB, Bridge MIB, MIB-II	DHCP, Telnet, HTTP, TFTP, BootP, SNMPv1/v2c/v3; ORINOCO MIB, Etherlike MIB, 802.11 MIB, Bridge MIB, MIB-II
SEGURANÇA	SNMPv3, SSH, HTTPS	SNMPv3, SSH, HTTPS	SNMPv3, SSH, HTTPS
MTBF e GARANTIA	100.000 horas; 1 ano em componentes e mão de obra	100.000 horas; 1 ano em componentes e mão de obra	100.000 horas; 1 ano em componentes e mão de obra
CONTEUDO DA EMBALAGEM	<ul style="list-style-type: none"> (1) Ponto de acesso Mesh AP-4000M ou (1) Ponto de acesso Mesh AP-4000 (1) Adaptador de corrente (1) Cabo e acessório de montagem em tecto ou parede (1) CD-Rom de instalação, software, documentação (1) Folheto de instalação rápida 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Ponto de acesso Mês, duplo rádio AP-4000MR (1) Injector de corrente e um cabo de alimentação (1) Conector serie Mini-DIN a DB9 (1) Kit de terminação de cabo (1) Suporte e HW de montagem em parede/poste (1) CD-Rom de instalação, software, documentação 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Ponto de acesso Mesh, duplo rádio AP-4000MR-LR (1) Injector de corrente e um cabo de alimentação (1) Conector serie Mini-DIN a DB9 (1) Kit de terminação de cabo (1) Suporte e HW de montagem em parede/poste (1) CD-Rom de instalação, software, documentação
PRODUCTOS RELACIONADOS	ORINOCO AP-4000MR, AP-4000MR-LR e AP-4900MR-LR para estender redes Mesh em exteriores, antenas 2.4 GHz y 5 GHz, Sistema de Gestão de Redes ProximVision™, Tsunami MP.11 para rede de retorno entre grupos de rádios Mesh, ServPack (só para EE.UU. e Canadá)	Pontos de acesso Mesh ORINOCO AP-4900MR-LR 2.4/4.9 GHz para redes de segurança pública, Antenas 2.4 GHz com Direct Connect, Antenas 5 GHz com Direct Connect, Sistema de Gestão de Redes ProximVision, Tsunami MP.11 para rede de retorno entre grupos de rádios Mesh, ServPak (só para EE.UU. e Canadá)	Pontos de acesso Mesh ORINOCO AP-4900MR-LR 2.4/4.9 GHz para redes de segurança pública, Antenas 2.4 GHz com Direct Connect, Antenas 5 GHz com Direct Connect, Kit de alimentação (1089-AC-KITTW), Kit de montagem em poste de luz (1090-LP-MNTWD), Sistema de Gestão de Redes ProximVision, Tsunami MP.11 para rede de retorno entre grupos de rádios Mesh, ServPack (só para EE.UU. e Canadá)

¹Só disponível para FCC.

³O suporte de banda de frequência varia segundo a zona normativa regional e o país.

Para especificações técnicas detalhadas, entre em <http://proxim.com/products/enterprise-wireless-lan-wi-fi-mesh>

©2007 Proxim Wireless Corporation. Todos os direitos reservados. Proxim é uma marca registada. ORINOCO e o logotipo de Proxim são marcas registadas de Proxim Wireless Corporation. O resto das marcas mencionadas aqui, são propriedade dos seus respectivos proprietários. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.