

# Vigilância por vídeo sobre o guia de distribuição da malha

## Índice

[Introdução](#)

[Takeaways chaves](#)

[Informações de Apoio](#)

[Diretrizes de distribuição](#)

[Recursos chaves e benefícios da plataforma](#)

[O Cisco Aironet série 1520 consiste no Access point da malha de 1522 Duplo-rádios e no Access point da malha de 1524 Multi-rádios](#)

[Recursos chaves no Cisco Aironet 1520](#)

[Recursos chaves do Cisco Aironet 1524](#)

[Diretrizes de distribuição da arquitetura e do vídeo da malha](#)

[Controlador do Wireless LAN do Cisco 4400 Series](#)

[Access point de pouco peso da malha do Cisco 152x Series](#)

[Antenas de Cisco 152x](#)

[Vista geral da topologia](#)

[Ethernet Bridging](#)

[Use o GUI para permitir o Ethernet Bridging](#)

[Diretrizes de distribuição video](#)

[Definição video](#)

[Formato intermediário comum \(CIF\)](#)

[Vídeo bit rate](#)

[Frames por segundo \(FP\)](#)

[Bandeja-inclinação-zoom \(PTZ\)](#)

[Resumo](#)

[Câmeras apoiadas](#)

[Terminologia do Apêndice-vídeo](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introdução](#)

Este documento discute a implementação da vídeo vigilância em pontos de acesso da malha Cisco. Introduz a arquitetura da malha Cisco e, em seguida, discute os problemas de implementação da vídeo vigilância.

## [Takeaways chaves](#)

Alguns dos Takeaways chaves são

- A rede de malha de Cisco apoia a Vigilância por vídeo.
- Ideal do Cisco Aironet 1524SB para a Vigilância por vídeo através da rede de Rede sem fio.
- 18 que Mbits pode ser conseguido em um ambiente ideal 12Mbits podem ser conseguidos em um ambiente desafiante

## Informações de Apoio

Os Access point exteriores de pouco peso da malha do Cisco Aironet série 1520 são uma família de produtos de capacidade elevada da malha do Outdoor Wireless para um eficaz na redução de custos, escalável, e fixam o desenvolvimento em ambientes exteriores tais como terrenos corporativos ou educacionais, municipalidades e outros ambientes da segurança pública, e refinarias de petróleo e gás, operações de mineração, ou outras empresas exteriores. O Cisco Aironet série 1520 entrega a inovação do projeto para a versatilidade de rádio e fornece a flexibilidade no desenvolvimento de redes de Rede sem fio nos ambientes dinâmicos. Os Access point exteriores de pouco peso da malha do Cisco Aironet série 1520 são igualmente parte da rede de Cisco Unified Wireless.

## Diretrizes de distribuição

### Recursos chaves e benefícios da plataforma

Estes são os recursos e benefício da plataforma:

- **Versátil** — Fornece uma plataforma que permita a mobilidade apesar da banda de frequência exigida
- **Elástico** — Permite a infraestrutura da banda larga Wireless estendem a facilmente e firmemente serviços aos dispositivos de terceiros, tais como as câmeras IP e os leitores de medidor automatizados, distribuídos nas condições ambientais as mais ásperas.
- **Fortificado** — Fornece o padrão o mais alto da Segurança um cerco áspero seguro e a arquitetura de rede de auto-definição de Cisco.
- A plataforma de faixa larga wireless do 1520 Series opera-se com o software dos controladores de WLAN e do Sistema de controle sem fio da Cisco de Cisco (WCS), centralizando as funções chaves dos WLAN para fornecer o Gerenciamento escalável, a configuração, e a mobilidade do Segurança e a transparente entre ambientes internos e exteriores.
- 18 Mbits podem ser conseguidos em um ambiente ideal; 12Mbits pode ser conseguido em um ambiente desafiante.

### O Cisco Aironet série 1520 consiste no Access point da malha de 1522 Duplo-rádios e no Access point da malha de 1524 Multi-rádios

O Cisco Aironet 1520 apoia os rádios da duplo-faixa complacentes com padrões 802.11a e 802.11b/g da IEEE. As várias opções de conectividade do uplink tais como o Gigabit Ethernet (100BaseT), e o form fatora pequeno pluggable (SFP) para a relação da fibra (100BaseBX) ou do modem a cabo são apoiados. As opções de energia do apoio incluem 480VAC, 12VDC, potência do cabo, potência sobre os Ethernet (PoE), e a bateria de backup interna. Igualmente emprega o protocolo wireless adaptável do trajeto de Cisco (AWPP) para formar uma rede de Rede sem fio dinâmica entre pontos de Acesso remoto, ao entregar o acesso Wireless seguro, de

alta capacidade a todo o dispositivo do cliente Wi-Fi-complacente.

A configuração do duplo-rádio do Access point exterior de pouco peso da malha do Cisco Aironet 1520 dedica as comunicações do acesso-ponto-à-acesso-ponto do rádio 802.11a, permite que a rede de malha maximize todos os canais disponíveis, minimize a ocorrência da interferência dos dispositivos não licenciado, e minimize a latência. A configuração do duplo-rádio entrega a potencialidade de sistema e o desempenho altos com os projetos da pico-pilha.

## [Recursos chaves no Cisco Aironet 1520](#)

Estes são os recursos chaves:

- apoio do Duplo-rádio (802.11a, 802.11b/g)
- Sensibilidade do rádio 802.11b/g e desempenho melhorados da escala na combinação máxima da relação do três-canal (MRC).
- Opções múltiplas do uplink (gigabit Ethernet-1000BaseT, Fiber-100BaseBX, e relação do modem a cabo).
- O NEMA 4X certificou o cerco, certificação para lugar perigosos (classe 1, grupo B da divisão 2/zona 2., C, estados D-unidos/Canada/EU), (opcionais).
- FIP 140-2 certifiable
- Indicadores de status LED

O Cisco Aironet 1524 PRE-é configurado com os três rádios complacentes com padrões de segurança pública 802.11a, 802.11b/g e 4.9GHz da IEEE. As várias opções de conectividade do uplink tais como o Gigabit Ethernet (10/100/1000BaseT), e o form fatora pequeno pluggable (SFP) para a interface de fibra são apoiados. As opções de energia do apoio incluem 480VAC, 12VDC, potência sobre os Ethernet (PoE), e a bateria de backup interna. Igualmente emprega o protocolo wireless adaptável do trajeto de Cisco (AWPP) para formar uma rede de Rede sem fio dinâmica entre pontos de Acesso remoto, e entrega o acesso Wireless seguro, de alta capacidade a todo o dispositivo do cliente Wi-Fi-complacente. O projeto modular do Access point exterior de pouco peso da malha do Cisco Aironet 1524 cria uma plataforma flexível que possa permitir redes de acesso separadas da malha dentro do dispositivo. Com os rádios separados do múltiplo dedicados para alcançar, o Cisco Aironet 1524 cria a infraestrutura a mais robusta e a mais segura da malha capaz de apoiar simultaneamente aplicativos públicos e privados.

## [Recursos chaves do Cisco Aironet 1524](#)

- Apoio de rádio modular (802.11a, 802.11b/g, segurança pública 4.9GHz licenciada)
- Atualizável às Tecnologias de rádio novas
- Sensibilidade do rádio 802.11g e desempenho melhorados da escala com combinação máxima da relação (MRC)
- Opções múltiplas do uplink (relação do gigabit Ethernet-10/100/1000BaseT, da fibra SFP)
- Opções de energia múltiplas (potência sobre Ethernet, potência do revérbero de 480 VAC, 12 VDC, e potência interna da bateria de backup)
- potência 802.3af-compliant sobre a interface Ethernet conectar dispositivos IP
- Cerco certificado 4X NEMA
- Indicadores de status LED

## [Diretrizes de distribuição da arquitetura e do vídeo da malha](#)

## [Configuração e guia de distribuição](#)

Este documento descreve como configurar Access point da malha em um ambiente exterior para apoiar aplicativos da Vigilância por vídeo. As construções deste documento nos conceitos introduzidos no guia de distribuição do 1520 Series e fornecem o desenvolvimento e as considerações de configuração para a Vigilância por vídeo.

## [Condições prévias](#)

Assegure-se de que as seguintes exigências estejam cumpridas antes que você tente configurar.

- Familiaridade com a tecnologia da malha da tecnologia Wireless básica
- Rede de malha de trabalho
- Compreensão básica de como as câmeras trabalham. As câmeras podem ser câmeras análogas usando codificadores & as câmeras dos decodificadores, prendido & as wireless IP

Refira por favor o [guia de distribuição do 1520 Series da malha AP de Cisco](#) para uma boa compreensão mais fundamental de considerações da instalação do Access point da malha de Cisco.

Este documento fornece o projeto e as diretrizes de distribuição para o desenvolvimento da empresa segura, do terreno e da rede metropolitana do Wi-fi dentro de Cisco engrenam a solução de rede de comunicação.

## [Componentes de solução](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Cisco WLC5500/4400 que executa o firmware 6.0.182.0
- Access point de pouco peso da malha do Cisco 152x Series com antenas direcional de Omni.
- As câmeras análogas, IP prenderam câmeras, câmeras wireless IP.
- Codificadores/decodificadores ou transmissor/registrator.
- Software de monitoramento/server video
- Caixas de /breakout dos cabos co-axial, acessórios para câmeras.

## [Controlador do Wireless LAN do Cisco 4400 Series](#)

Os controladores do Wireless LAN simplificam o desenvolvimento e o funcionamento das redes Wireless e ajudam-nos a assegurar o desempenho liso, a segurança avançada, e a disponibilidade da rede máxima. Os controladores de LAN do Cisco Wireless comunicam-se com os Access point do Cisco Aironet sobre toda a infraestrutura da camada 2 ou da camada 3 às funções largas do Wireless LAN do sistema de suporte (WLAN) como:

- Segurança avançada com monitoração e intrusion detection da política WLAN
- Gerenciamento inteligente do Radio Frequency (RF)
- Gerenciamento centralizado
- Qualidade de Serviço (QoS)
- Serviços de mobilidade tais como o acesso do convidado, a Voz sobre o Wi-fi e os serviços de lugarO apoio 802.11a/b/g dos controladores de LAN do Cisco Wireless e o padrão da IEEE 802.11n, assim que você podem distribuir a solução que cumpre suas requisições

individuais. Das vozes e serviço de dados ao lugar que segue, o Produtos do controlador de LAN do Cisco Wireless fornece o controle, a escalabilidade, a Segurança, e a confiança que você precisa de construir altamente seguro, redes Wireless da empresa-escala. Refira [controladores do Wireless LAN](#) para obter mais informações sobre dos vários controladores e das suas capacidades.

## [Access point de pouco peso da malha do Cisco 152x Series](#)

O Access point da malha do Cisco Aironet série 1520 é um produto de capacidade elevada da malha do Outdoor Wireless para um desenvolvimento eficaz na redução de custos, escalável, e seguro em ambientes exteriores tais como as municipalidades, ambientes da segurança pública, e petróleo e gás ou outras empresas exteriores. O Cisco Aironet série 1520 entrega a inovação do projeto para a versatilidade de rádio e fornece a flexibilidade no desenvolvimento de redes de Rede sem fio nos ambientes dinâmicos. Os recursos chaves e os benefícios da plataforma são:

- **Versátil** — Fornece uma plataforma que permita a mobilidade apesar da banda de frequência exigida com slots universal que permitem o desenvolvimento e a integração rápidos da tecnologia de rádio
- **Elástico** — Permite a infraestrutura da banda larga Wireless estendem a facilmente e firmemente serviços aos dispositivos de terceiros, tais como câmeras IP e leitores de medidor automatizados, nas condições ambientais as mais ásperas
- **Fortificado** — Fornece o padrão o mais alto da Segurança um cerco áspero seguro e a arquitetura de rede de auto-definição de Cisco
- A plataforma de faixa larga wireless do 1520 Series opera-se com software dos controladores de WLAN e do Sistema de controle sem fio da Cisco de Cisco (WCS) e centraliza-se as funções chaves dos WLAN para fornecer o Gerenciamento escalável, a configuração, e a mobilidade do Segurança e a transparente entre ambientes internos e exteriores.

Refira a [solução de rede do Outdoor Wireless](#) para obter mais informações sobre dos Access point e de suas capacidades.

## [Antenas de Cisco 152x](#)

Cada desenvolvimento do Wireless LAN é diferente. Uma antena apropriada deve ser identificada baseou nas exigências e no ambiente em que o Sem fio é distribuído.

Cisco tem um amplo intervalo de 2.4 assim como de antenas ghz 5 para cumprir exigências diferentes. As Antenas vêm com N-tipo conectores que são inteiramente - compatíveis com 1520 Access point.

As antenas Cisco estão disponíveis com ganho diferente e variam capacidades, larguras de feixe, e forms fatora. Quando você acopla a antena e o Access point apropriados, permite a cobertura eficiente em toda a facilidade, assim como a melhor confiança em umas taxas de dados mais altas. Refira o [guia de referência das Antenas e acessórios do Cisco Aironet](#) para obter mais informações sobre das Antenas e dos Access point apoiados.

## [Vista geral da topologia](#)

Esta seção ilustra as etapas para construir a partir do zero uma rede de malha. Na imagem, uma rede da camada 3 e da camada 2 é estabelecida e a Conectividade entre o controlador e o

interruptor é testada com um início de uma sessão ao controlador de um computador anexado Ethernet.

**Nota:** SOMENTE <https://x.x.x.x> é apoiado à revelia.

Agora a rede está pronta para ser povoado com Access point. Nesta imagem, Cisco engrena o Access point LAP1524 é conectado ao interruptor da camada 2/3 de Cisco. Assegure-se de que o Access point se junte ao controlador. No primeiro exemplo de juntar-se um controlador o Access point é à revelia um Access point da malha (MAPA). Assegure-se de que a configuração do Access point esteja mudada a um Access point da parte superior de /Roof da raiz (RAP). Cisco recomenda que você configura o rádio 802.11a para o regresso 54Mbits. Configurar o nome do ponte-grupo e permita o Ethernet Bridging.

Adicionar um outro Access point à rede. Este Access point (MAPA) junta-se ao controlador com o rádio 802.11a como sua relação do regresso. Verifique que o Access point se juntou ao controlador e igualmente ao link SNR entre os Access point. Assegure-se de que o link SNR esteja superior ou igual a 30db. Esta imagem ilustra que o Access point se juntou ao controlador com o rádio 802.11a como seu regresso.

**Nota:** Algum cuidado precisa de ser tomado quando você instala os Access point. Certifique-se de que há uma linha de vista clara ao Access point do pai. Por exemplo, considere uma rede linear com um RAP e três mapas (MAP1, MAP2, MAP3). MAP1 junta-se ao RAP, MAP2 junta-se a MAP1, MAP3 junta-se a MAP2 e assim por diante. Verifique o link SNR entre os Access point. Assegure-se de que o link SNR de cada Access point e de seu pai esteja maior esse 30db.

Esta imagem igualmente explica o relacionamento do pai/criança como explicado no guia de distribuição do 1520 Series da malha AP. A taxa de transferência que pode ser conseguida com o link recomendado SNR é igualmente mostra nesta figura. Com a taxa de dados do regresso de 54Mbits, e nenhum tráfego do cliente 802.11b/g, a taxa de transferência tão altamente quanto 14.1Mbits pode ser conseguida. A taxa de transferência mencionada aqui é baseada na distância entre os Access point e igualmente os níveis da potência configurados nos Access point. Estes números de desempenho são limitados somente para a instalação exterior onde os Access point são instalados em um local particular. Os números de desempenho podem variar da instalação à instalação.

Adicionar os Access point finais à rede e assegure-se de que todos os mapas se juntem ao controlador. O relacionamento do pai/criança e o ritmo de transferência de dados são articulados nesta figura.

Esta figura ilustra uma rede de três saltos com o relacionamento do pai/criança e igualmente os dados da taxa de transferência que podem ser conseguidos sem o tráfego do cliente.

**Nota:** Algum cuidado precisa de ser tomado quando você instala os Access point. Certifique-se de que há uma linha de vista clara ao Access point do pai. Por exemplo considere uma rede linear como com um RAP e três mapas (MAP1, MAP2, MAP3). MAP1 junta-se ao RAP, MAP2 junta-se a MAP1, MAP3 junta-se a MAP2 e assim por diante. Verifique o link SNR entre os Access point. Assegure-se de que o link SNR de cada Access point e de seu pai esteja maior esse 30db.

Esta figura ilustra uma rede de quatro saltos com o relacionamento do pai/criança e igualmente os dados da taxa de transferência que podem ser conseguidos sem o tráfego do cliente.

**Nota:** Os Access point da malha precisam de ser postos com o conector da entrada AC. Um Access point da malha posto com um injetor de energia ou uma potência sobre Ethernet não

fornece energias suficientes girar sobre a câmera conectada ao PoE para fora move no Access point da malha de Cisco.

Verifique a rede de malha. Esta figura mostra que o RAP e os mapas se juntaram ao controlador. Isto pode igualmente ser verificado com o CLI. O comando **show ap summary** dá-lhe a lista de Access point que se juntaram ao controlador.

Quando você verifica o relacionamento do pai/criança e o link SNR, você pode ver que quase todos os Access point têm um link SNR de 30db. A fim verificar isto, clique a seta suspenso à direita da tela, e clique a informação vizinha.

Clique a seta para baixo da tração para escolher detalhes. Isto dá-lhe mais detalhes do link SNR. Igualmente verifique o Access point do pai.

## [Ethernet Bridging](#)

A porta Ethernet em todos os mapas é desabilitada por razões de segurança à revelia. Pode ser permitida somente se você configura o Ethernet Bridging na raiz e em seus mapas respectivos. O Ethernet Bridging deve ser permitido em duas encenações:

- Quando você quiser usar os Nós da malha como pontes.
- Quando você quiser conectar todo o dispositivo do Ethernet, tal como uma câmera de vídeo no MAPA que usa sua porta Ethernet.

Esta é a primeira etapa para permitir a colocação de etiquetas VLAN.

## [Use o GUI para permitir o Ethernet Bridging](#)

Certifique-se de que o Ethernet Bridging está permitido em todos os dispositivos para que o tráfego flua. Construir uma ponte sobre deve ser permitida no RAP e nos mapas, que podem ser verificados segundo as indicações desta imagem.

Esta figura igualmente mostra um nome de grupo de bridge (BGN) configurado. O BGN agrupa logicamente os AP e pode ser usado para sectorize a rede de malha. Engrene Access point pode ser colocado nos mesmos grupos de bridge para controlar a sociedade ou fornecer a segmentação de rede.

Esta figura igualmente mostra a configuração da taxa de dados do regresso. Quando você projeta e constrói uma rede de Rede sem fio, há algumas características de sistema a considerar. Alguma destes aplica-se ao projeto e a outro de rede de backhaul ao projeto do controlador CAPWAP:

- O 36 Mbps é escolhido como a taxa ótima do regresso porque alinha com a cobertura máxima do cliente WLAN do MAPA. A distância entre mapas com regresso do 36 Mbps deve permitir a cobertura sem emenda do cliente de WLAN entre os mapas.
- Uma taxa de bits mais baixa pode reservar uma distância maior entre Access point da malha, mas há provável estar umas diferenças na cobertura do cliente Wireless, e em consequência a capacidade da rede de backhaul é reduzida.
- Uma taxa de bits aumentada para a rede de backhaul qualquer um exige mais Access point ou resultados da malha em um SNR reduzido entre os Access point da malha, que os limites engrenam a confiança e a interconexão.

- A taxa de bits do regresso da Rede sem fio ajustada no controlador, como o canal da malha, é ajustada pelo RAP.

Refira o [Guia do Usuário da malha de Cisco 1520](#) para detalhes na colocação de etiquetas do vlan de Ethernet.

## [Diretrizes de distribuição video](#)

Com a introdução de tráfego de vídeo, há poucos pontos de dados que precisam de ser compreendidos. Estes são o medidor que definem a largura de banda e a qualidade video. Algum do medidor usado pelos vendedores da câmara é diferente e não é comum através de todos os vendedores da câmara.

Refira o apêndice.

## [Definição video](#)

A definição video é uma medida da capacidade de uma câmara, de um codificador ou de um sistema de vídeo para reproduzir o detalhe. Nos sistemas análogos, a definição refere geralmente o número de linha que compõem uma imagem. Considerando que com sistemas digitais, a definição dá uma medida do número de pixéis usados para gerar a imagem. Isto é endereçado sempre como o formato intermediário comum (CIF).

## [Formato intermediário comum \(CIF\)](#)

O termo CIF é usado para significar a definição video específica: 352x288 no AMIGO 352x240 no NTSC.

Formato	NTSC baseado	AMIGO baseado
QCIF	176*120	176*144
CIF	352*240	352*288
2 CIF	702*240	702*576
4 CIF	704*480	704*576
D1	720*480	720*576

  

Formato	NTSC baseado	AMIGO baseado
QQVGA	160*120	160*120
QVGA	320*240	320*240
VGA	640*480	640*480

## [Vídeo bit rate](#)

A qualidade de vídeo é um fator de dois componentes: Definição video e vídeo bit rate. Bit rate video é medido como a quantidade de tráfego de vídeo e determinado sempre em Mbits/segundo. Escala bit rate video da lata de 512kbps a 8Mbps.

## [Frames por segundo \(FP\)](#)

Os FP são uma medida da taxa de saída dos únicos instantâneos de uma câmara, igualmente



conhecidos como imagens por segundo e taxa de frame.

## Bandeja-inclinação-zoom (PTZ)

PTZ é a capacidade de mudar um campo de visão de uma câmera através de três planos de referência. A bandeja refere o movimento físico de uma câmera dum lado ao outro (xy-plano), visto que a inclinação é a capacidade para a mover inconstante (azimute). O zoom muda a ampliação da lente de uma câmera e dá o efeito visual que o ponto--foco é mais perto ou mais distante.

Se há uma rede de malha funcional de Cisco de acordo com as diretrizes do projeto da malha recomendadas, esta largura de banda pode ser conseguida sob condições de teste. Estes são os números da taxa de transferência conseguidos sem o tráfego de dados nos Access point.

Primeiro salto	Segundo salto	Terceiro salto	Quarto salto
14.1Mbps	10.9Mbps	10.01Mbps	9.43Mbps

**Nota:** Estas configuração e taxa de transferência podem ser conseguidas sob condições de teste/instalações de campo do verde. Os números da taxa de transferência variam com as instalações, porque é dependente diretamente das distâncias (tamanhos de célula) e igualmente do link SNR. Refira para mais informação.

**Nota:** A introdução de uma câmera em cada salto configurado simultaneamente para o 2 Mbps, os 30 fps e a definição 4CIF, a rede de malha configurada com uma câmera anexada Ethernet é ilustrada nesta figura.

Esta tabela dá uma estimativa bruta do tráfego da câmera em um fio em configurações diferentes.

	fps 10	15 fps	30 fps
CIF	0.78 Mbps	1.03 Mbps	1.35 Mbps
4 CIF	1.56 Mbps	1.92 Mbps	2.32 Mbps

Cada câmera é calculada para gerar sobre 2.32Mbps do tráfego no rádio do regresso. Isto inclui o tráfego PTZ que está gerado em cada um das câmeras enquanto fazem a varredura da área.

A fim introduzir alguma complexidade no projeto, adicionar o tráfego do cliente no rádio 802.11b/g com as câmeras wireless adicionais. Recomenda-se que a câmera wireless igualmente mantém o SNR similar (>30db) como mencionado para o Access point da malha ao pai.

Esta figura explica as configurações diferentes da câmera que são introduzidas na rede de malha. Estes são alguns dos moldes de configuração padrão que são usados. Leia com cuidado e compreenda o impacto na rede de malha.

Comece da esquerda para a direita nesta figura. O primeiro ícone gerencie sobre o tráfego 2.32Mbps no fio/regresso pela câmera. Esta configuração é com uma combinação de 4CIF, de 30 fps e de córrego 2Mbit. O segundo ícone gerencie sobre o tráfego 1.35Mbps no fio/regresso pela câmera. Esta configuração é com o córrego CIF, 30fps e 1Mbit. O terceiro ícone gerencie sobre o tráfego 1.03Mbps no fio/regresso pela câmera. Esta configuração é com o córrego CIF, 15fps e 1Mbit. O último ícone gerencie sobre o tráfego 0.78Mbps no fio/regresso pela câmera. Esta configuração é com o fps CIF, 10 e o córrego 0.512Mbit. Com esta configuração da câmera e com

a taxa de transferência disponível, a figura seguinte ilustra as combinações disponíveis nas câmeras em saltos diferentes. A figura mostra claramente a configuração da câmera e o impacto no link do regresso da malha.

Quando uma câmera é introduzida em cada salto, o impacto no regresso pode ser observado. Do quarto salto, MAP4, com a introdução de uma câmera com uma configuração de 4CIF, 30fps e 2Mbps, lá são 7.2Mbps da largura de banda disponível. Isto igualmente impacta a largura de banda até o RAP enquanto o caminho de tráfego da câmera passa o rádio do regresso dos Access point no trajeto.

A introdução de uma câmera com uma configuração similar em MAP3 não impacta a largura de banda em HOP4. O impacto está em HOP3 porque este salto tem o tráfego de duas câmeras agora. A largura de banda disponível neste salto é 5.7Mbps. Se você adiciona a câmera da mesma configuração em MAP2, impacta seu link ascendente, HOP2. Estes saltos levam o tráfego de três câmeras e daqui a largura de banda disponível é aproximadamente 4.3Mbps. Se você repete o mesmo exercício em MAP1, HOP1 leva o tráfego de quatro câmeras. Daqui a largura de banda disponível é 5.3Mbps. Com estes cálculos, compreende-se claramente que nós podemos ter somente cinco câmeras dos Ethernet com uma definição de 4CIF, de 30fps e de 2Mbps configurados no desenvolvimento de série proposto.

**Nota:** Estas configuração e taxa de transferência podem ser conseguidas sob condições de teste/instalações. Os números da taxa de transferência variam com as instalações porque é dependente diretamente das distâncias (tamanhos de célula) e igualmente do link SNR. Refira o [planeamento e a distância da pilha](#) para mais informação.

Isto mostra o impacto no tráfego da câmera no regresso. A introdução de alguma complexidade no projeto quando as câmeras wireless forem tráfego adicionado do cliente dos aumentos no rádio 802.11b/g. Recomenda-se que a câmera wireless igualmente mantém o SNR similar (>30db) como mencionado para o Access point da malha ao pai. A próxima seção discute se é possível associar câmeras com as mesmas configurações ao WLC.

Podem todas as câmeras wireless combinar a configuração das câmeras prendidas anexadas? Este diagrama explica o impacto com uma configuração similar.

Se você adiciona uma câmera wireless de Cisco 2500IP à rede de Rede sem fio, adiciona um pouco mais de complexidade na largura de banda do regresso. As câmeras wireless de Cisco 2500IP são colocadas tais que o valor SNR está mantido em 30db ou maior. A distância da câmera wireless ao Access point pode variar baseado no tipo de ambiente. Adicionar uma câmera wireless com a configuração padrão na câmera e gerencie em torno do tráfego 2.24Mbps no fio. Com esta adição em MAP4, a largura de banda do regresso é limitada a 4.8Mbps. Desde que esta é uma configuração do transporte da parte traseira da série, há um impacto igual nos links ascendentes do regresso. Se você adiciona uma câmera mais wireless em MAP3, tem uma implicação séria em HOP1 porque não há uma largura de banda suficiente. Nesta encenação, o resultado é que você dispara sobre nos cálculos de largura de banda traseiros do transporte. Desde que não há muita largura de banda disponível no segundo salto, não se recomenda adicionar uma câmera porque não há nenhum vídeo através do link da câmera wireless no terceiro e quarto salto.

A topologia final com as câmeras conectadas no este encenações é mostrada na figura seguinte. A topologia é configurada espertamente com as câmeras anexadas Ethernet em todos os mapas com cada câmera que carrega 2.32Mbps no regresso. MAP1 tem uma câmera anexada Ethernet e uma câmera wireless configuradas com 4CIF, 30 quadros e córrego de 2 Mbit. MAP2 tem uma câmera anexada Ethernet configurada com 4CIF, 30 quadros e de córrego e de Sem fio de 2 Mbit

câmera configurada para o CIF, 30 quadros e córrego 1Mbit. MAP3 tem uma câmera anexada Ethernet configurada com 4CIF, 30 quadros e de córrego e de Sem fio de 2 Mbit câmera configurada para o CIF, 30 quadros e córrego 1Mbit. MAP4 tem uma câmera anexada Ethernet configurada com 4CIF, 30 quadros e córrego de 2 Mbit.

Esta tabela dá uma avaliação do número de câmeras instaladas pelo setor com configurações diferentes.

Definição video	Taxa de bit video (CBR)	Quadros video (fps)	# das câmeras apoiadas/setor
4 CIF/MPEG 4	2 Mbps	15	11-13
4 CIF/MPEG 4	2 Mbps	30	10
CIF/MPEG 4	2 Mbps	15	10-12
CIF/MPEG 4	2 Mbps	30	8-10
4 CIF/MPEG 4	2 Mbps	15	9-10
4 CIF/MPEG 4	2 Mbps	30	10-12
CIF/MPEG 4	2 Mbps	15	13-14
CIF/MPEG 4	2 Mbps	30	11-12

**Nota:** As câmeras apoiadas/setor são derivadas do guia de planejamento da pilha para Access point da malha. Refira o [planeamento e a distância da pilha](#) para mais informação.

## Resumo

Cisco engrena a arquitetura para a Vigilância por vídeo quando distribuído com estas diretrizes, trabalhos eficientemente para fornecer arredores seguros e seguros. Cisco engrena Access point pode ser usado como um portador para o tráfego de vídeo das câmeras anexadas ao servidor de vídeo /DVR.

## Câmeras apoiadas

Estas câmeras são apoiadas e testadas para a Interoperabilidade com Access point da malha de Cisco.

- Câmera IP da Vigilância por vídeo do Cisco 2500 Series – Alojamento exterior exigido — [Câmera IP da fiscalização da vídeo Cisco](#)

- Sistema da abóbada da rede da série IP dos espectros IV de Pelco — [sistema da abóbada da rede da série IP do ® IV dos espectros](#)
- Câmera IP de Sony SNCRX550N/RX570N 360deg P/T/Z – Alojamento exterior exigido — [Câmera rápida da abóbada da rede SNCRX570N/W, córrego duplo JPEG/MPEG-4, H.264, dia/noite, zoom 36x Ótica, branco](#)

## Terminologia do Apêndice-vídeo

Terminologia	Definição
Alerta	Uma mensagem enviada ao pessoal de segurança que indica o lugar e a natureza de uma emergência ou de uma ameaça.
Atenuação	Uma diminuição ou uma perda de sinal. Dentro de uma fibra ou de um sistema de vigilância coaxial-cabografado, isto causa a degradação na imagem de vídeo (por exemplo tremor, ruído, perda de sinal).
Câmera	Um dispositivo ótico que possa ver uma área dada e traduzir essa vista em um sinal eletrônico.
Estação central	Uma posição remota que seja projetada para monitorar sinais dos sistemas de Segurança física.
Canal	Um único sinal de vídeo.
Televisão de circuito fechado (CCTV)	Um sistema de televisão em que os sinais são distribuídos com cabos a uma rede fechada dos monitores. Este sistema é o mais usado frequentemente para a fiscalização da Segurança em áreas pequenas, fechados como construções ou em garagens de estacionamento.
Cabo coaxial	Referido às vezes como o co-axial. Um tipo de cabo que possa passar uma faixa de frequência com de pequenas perdas. Consiste em um protetor metálico oco em qual ou mais condutores centrais são postos no lugar e isolados de um outro e do protetor.
Formato intermediário comum (CIF)	O termo CIF é usado para significar a definição vídeo específica: 352x288 no AMIGO 352x240 no NTSC. O CIF é 1/4th “da definição completa” TV, igualmente chamado D1
Console (CCTV)	Parte da estação de monitoramento que um operador se usa para controlar câmaras de vigilância. Consiste geralmente em um manche para o controle PTZ e em um grupo de botões numerados que permitem que o operador

	comute as câmeras indicadas em um monitor anexado. Pode igualmente referir a estrutura inteira em uma estação de monitoramento que abrigue os teclados, os manches, os monitores, os telefones, etc. usados para controlar o sistema de Segurança física.
Contraste	A relação da luz às parcelas escuras de uma imagem de vídeo.
Dia e noite	Refere a capacidade de uma câmera de vídeo para mudar o formato da imagem da cor a preto e branco a fim fornecer imagens na luz e em circunstâncias escuras, respectivamente.
Decodificador	Um hardware ou um dispositivo de software que empreguem um codec para traduzir um sinal de seu formulário digital em uma saída análoga para o indicador em um monitor.
Profundidade de campo	A distância entre dois objetos, dianteiros à parte traseira, que está no foco em uma cena televisionada. Com uma profundidade de campo maior, mais da cena, perto a distante, está no foco.
Digitas PTZ	(aka, ePTZ). O bandeja-inclinação-zoom da capacidade virtualmente dentro de uma imagem digital. A característica não exige a capacidade para mover mecanicamente uma câmera ou seu foco. Atualmente uma característica emergente de câmeras do megapixel.
Registrador de vídeo digital (DVR)	O registrador de vídeo digital é o termo do padrão para indústria aplicado aos sistemas com base em PC ou encaixados que codificam e gravam imagens de vídeo a um disco rígido do computador. A oferta de DVRs um método mais rápido para recuperar a informação gravada, ao contrário dos media tais como VHS grava e o outro equipamento que armazena a informação em uma maneira sequencial. DVRs é integrado frequentemente em redes de empreendimento através de uma única interface Ethernet, contudo terminam câmeras análogas múltiplas, tipicamente quatro, oito ou dezesseis. Veja igualmente o gravador de vídeo da rede.
Abobade a câmera	Um dispositivo de imagem latente video contido dentro de um demisphere. Apoia geralmente a capacidade para mudar seu

	foco (isto é câmera PTZ dentro da abóbada) dentro do campo de visão permissível pela abóbada própria.
Codificador	Um hardware ou um dispositivo de software que empreguem um codec para traduzir um sinal de vídeo analógico em um formulário digital.
Campo de visão (FOV)	A área do foco de uma câmera (isto é o que pode ver).
Quadro	A área total da imagem que é feita a varredura. Com vídeo entrelaçado, o quadro é compreendido de dois campos.
Taxa de frame	Frames por segundo
Frames por segundo (FP)	Uma medida da taxa de uma câmera de saída de únicos instantâneos. Igualmente sabido como imagens por segundo e taxa de frame
Definição horizontal	O número máximo de elementos de imagem individuais que podem ser distinguidos em uma única linha de exploração.
Tamanho da imagem (lentes)	A referência ao tamanho de uma imagem formou pela lente no dispositivo do recolhimento da câmera. Os padrões atual são: 1", 2/3", o 1/2", 1/3" e 1/4" mediu diagonalmente.
Câmera IP ou de rede	Um dispositivo de imagem latente video que nativamente anexe a uma rede Ethernet e entregue suas imagens em uns pacotes IP. Difere de seus equivalentes análogos que não exige um codificador externo traduzir o vídeo em um sinal digital nem o anexar à rede IP.
Vigilância por vídeo IP (IPVS)	Refere o sistema ou o processo de monitorar uma área com o uso de uma rede IP como o transporte para sinais de vídeo remotos. Os componentes de um sistema IPVS incluem dispositivos de ponta tais como câmeras IP, codificadores IP, ou DVRs; uma rede IP para o transporte; dispositivos de gravação tais como NVRs; as estações de monitoramento que incluem monitores e consoles serviram através dos decodificadores ou de software de monitoramento running PC; e software de gestão para a configuração e a manutenção.
Íris	O olho de uma câmera. Uma abertura

	ajustável que controlasse a quantidade de luz que entra em uma câmera de sua lente projetou-se no tonalizador da câmera.
Teclado numérico	Um dispositivo que forneça uma interface do utilizador para controlar um sistema de segurança ou um subsistema. Inclui tipicamente um touchpad 10-key numérico que permita que você incorpore senhas e comandos. Veja igualmente o console.
Controle de nível	Controle principal da íris. Usado para ajustar o circuito da auto-íris a um nível video desejou pelo usuário. Após a instalação, o circuito ajusta a íris para manter este nível video em condições de iluminação variadas. Quando o controle está a uma elevação girada, abre a íris. O ponto baixo fecha a íris.
Lente manual da íris	Uma lente com um ajuste de manual para ajustar a abertura da íris (parada F) em um de posição fixa. Usado geralmente para aplicativos fixos da iluminação. Veja a lente igualmente fixada da íris.
Switch de matriz	Um dispositivo do sinal de vídeo capaz de distribuir algumas de suas entradas (isto é câmeras) a algumas de suas saídas (isto é monitores e registradores). Através de um switch de matriz, a relação das entradas às saídas é uma conexão linear a menos que um dispositivo dando laços for introduzido. O número real de entradas às saídas não é geralmente linear. As entradas excedem geralmente o número de saídas disponíveis. Os switch de matriz são ficados situados geralmente em um centro de operações da Segurança, onde todo o vídeo se concentre e indicadores em monitores múltiplos. Os usuários controlam a matriz com um manche e um teclado que permita que comute e o controle remoto de câmeras do bandeja-inclinação-zoom.
Câmera do Mega-pixel	Uma câmera IP que possa fornecer definição de imagem extremamente detalhada, na ordem da qualidade HDTV. o Mega-pixel refere frouxamente uma única imagem que contenha multi-milhão pixéis.
Monitor	Um CRT usado para indicar a vídeo analógico viva e gravada.

Monitoramento	A transmissão de um alarme, do problema, e dos outros sinais a uma posição remota tal como um centro de operações da Segurança.
Detecção de movimento (vídeo)	Um processo que analise o sinal de vídeo de uma câmera a fim determinar se há algum movimento (mudanças do pixel) na imagem e então provoca subsequentemente um alarme.
Gravador de vídeo da rede (NVR)	Um PC ou uma ferramenta de rede que executem o software especial usado para capturar e armazenar as imagens que emanam das câmeras e dos codificadores IP. Um NVR difere de um DVR que não fornece nenhuma codificação dos sinais de vídeo analógicos. Ou seja não tem nenhuma entrada do vídeo. Tipicamente os diplomatas NVR à fonte sobre uma rede IP a fim adquirir o vídeo. Veja igualmente o registrador de vídeo digital.
NTSC (National Television Systems Committee)	Um comitê que trabalhasse com o FCC para formular os padrões para o sistema de televisão da cor do Estados Unidos. O NTSC especifica uma definição de 480 linhas em 30 frames por segundo. Veja igualmente o AMIGO.
Segurança física	O uso dos pessoais, do equipamento, e dos procedimentos controlar o acesso a uma facilidade e a seus ativos.
PTZ (Bandeja-inclinação-zoom)	Descreve a capacidade de mudar o campo de visão de uma câmera através de três planos de referência. Meios da bandeja varrer fisicamente dum lado ao outro uma câmera (xy-plano), visto que a inclinação é a capacidade para a mover inconstante (azimute). O zoom muda a ampliação da lente de uma câmera, que dê o efeito visual que o ponto--foco é mais perto ou mais distante.
Resolução	Uma medida da capacidade de uma câmera, de um codificador ou de um sistema de vídeo para reproduzir o detalhe. Nos sistemas análogos, a definição refere geralmente o número de linha que compõem uma imagem. Considerando que com sistemas digitais, a definição dá uma medida do número de píxeis usados para gerar a imagem.
Centro de operações da	O comando centro onde o pessoal de segurança monitora e responde à



Segurança (SOC)	Segurança e aos incidentes relacionados com a segurança.
UTP	Twisted pair Unshielded. Um media do cabo com uns ou vários pares de fios de cobre torcidos isolados.
Zoom (Digitas)	Amplie uma imagem de vídeo com algoritmos computacionais no sinal digital.
Zoom (Ótica)	Amplie uma imagem de vídeo com a distância focal de uma lente.
Lente zoom	Uma lente que possa eficazmente ser usada como um padrão ou uma lente teleobjetiva através das mudanças de sua distância focal.
Relação de zoom	A relação da distância focal inicial (posição larga) à distância focal do fim (posição do telephoto) de uma lente zoom. Uma lente com uma relação de zoom 10X amplia a imagem na extremidade de ângulo larga em dez vezes.

## [Informações Relacionadas](#)

- [Guia de distribuição do 1520 Series da malha AP](#)
- [Guia de Design da versão 5.0 da Rede sem fio AP do Cisco Aironet série 1500](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)