

O wIPS adaptável de Cisco aumentou a configuração e o guia de distribuição do modo local (OLMO)

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Fluxo do alarme do wIPS do OLMO](#)

[Considerações de desenvolvimento para o OLMO](#)

[OLMO contra MM dedicado](#)

[Em-canal e desempenho do Fora-canal](#)

[OLMO através dos links MACILENTOS](#)

[Integração de CleanAir](#)

[Recursos e benefício do OLMO](#)

[Licenciar do OLMO](#)

[Configurar o OLMO com WCS](#)

[Configuração do WLC](#)

[Ataques detectados no OLMO](#)

[Pesquise defeitos o OLMO](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

A solução wireless adaptável do sistema da prevenção de intrusão de Cisco (wIPS) adiciona a característica aumentada do modo local (OLMO), permitindo que os administradores usem seus Access point distribuídos (AP) para fornecer a proteção detalhada sem a necessidade para uma rede de folha de prova separada ([figura 1](#)). Antes do OLMO e no desenvolvimento adaptável tradicional do wIPS, o modo de monitor dedicado (MM) AP é exigido para fornecer necessidades ou proteção da conformidade PCI de acesso de segurança, de penetração, e dos ataques desautorizados ([figura 2](#)). O ELM fornece efetivamente uma oferta comparável que facilita a implementação de segurança wireless ao passo que reduz as despesas de CapEx e OpEx. Este documento focaliza somente no OLMO e não altera nenhuns benefícios existentes do desenvolvimento do wIPS com MM AP.

Figura 1 - Desenvolvimento aumentado do modo local AP Figura 2 - Ameaças superiores da segurança Wireless

Pré-requisitos

Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Componentes requeridos do OLMO e versões do código mínimo

- Controlador do Wireless LAN (WLC) - Versão 7.0.116.xx ou mais recente
- AP - Versão 7.0.116.xx ou mais recente
- Sistema de controle wireless (WCS) - Versão 7.0.172.xx ou mais recente
- Motor dos Serviços de mobilidade - Versão 7.0.201.xx ou mais recente

Plataformas de apoio WLC

O OLMO é apoiado em Plataformas WLC5508, WLC4400, WLC 2106, WLC2504, WiSM-1, e WiSM-2WLC.

AP de apoio

O OLMO é apoiado em 11n AP que inclui 3500, 1250, 1260, 1040, e 1140.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

Fluxo do alarme do WIPS do OLMO

Os ataques são somente relevantes quando ocorrem na infraestrutura confiada AP. O OLMO AP detectará e comunicar-se-á ao controlador e correlacionar-se-á com o MSE para relatar com Gerenciamento WCS. [Figura 3](#) fornece o fluxo do alarme do ponto de vista de um administrador:

1. Ataque lançado contra um dispositivo de infraestrutura (AP “confiado”)
2. Detectado no OLMO AP comunicado com CAPWAP ao WLC
3. Passado transparentemente a MSE através de NMSP
4. Registrado no base de dados do WIPS em MSE enviado ao WCS através da armadilha de SNMP
5. Indicado no WCS

Figura 3 - Detecção da ameaça e fluxo do alarme

Considerações de desenvolvimento para o OLMO

Cisco recomenda que permitindo o OLMO em cada AP na reunião da rede a maioria de

Segurança do cliente precisa quando uma folha de prova e/ou os custos da rede são parte de consideração. A característica preliminar do OLMO opera-se eficazmente para ataques do em-canal, sem nenhum acordo ao desempenho em dados, clientes da Voz e do vídeo, e serviços.

OLMO contra MM dedicado

[Figura 4](#) fornece um contraste geral entre as disposições padrão do wIPS MM AP e o OLMO. Na revisão, a escala de cobertura típica para ambos os modos sugere:

- O wIPS dedicado MM AP cobre tipicamente 15,000-35,000 pés quadrados
- o Cliente-serviço AP cobrirá tipicamente de 3,000-5,000 pés quadrados

Figura 4 - Folha de prova do MM contra todo o OLMO AP

No desenvolvimento adaptável tradicional do wIPS, Cisco recomenda uma relação de 1 MM AP a cada 5 modo local AP, que pode igualmente variar baseado no projeto de rede e na orientação do perito para a melhor cobertura. Considerando o OLMO, o administrador permite simplesmente os recursos de software do OLMO para todos os AP existentes, adicionando eficazmente operações do wIPS MM ao modo local AP do DATA-serviço ao manter o desempenho.

Em-canal e desempenho do Fora-canal

UM MM AP utiliza 100% do momento do rádio para fazer a varredura de todos os canais, porque não serve nenhuns clientes de WLAN. A característica preliminar para o OLMO opera-se eficazmente para ataques do em-canal, sem nenhum acordo ao desempenho em dados, Voz e clientes e serviços do vídeo. A diferença principal está na exploração de variação do fora-canal do modo local; segundo a atividade, a exploração do fora-canal fornece o tempo de interrupção mínimo recolher bastante informações disponíveis para classificar e determinar o ataque. Um exemplo pode ser com clientes da Voz que são associados e onde a exploração RRM do AP é adiada até que o cliente da Voz esteja dis-associado se certificar serviço não é afetada. Para esta consideração, a detecção do OLMO durante o fora-canal é considerada o melhor esforço. OLMO vizinho AP que opera-se em tudo, país ou de canais DCA eficácia dos aumentos, daqui a recomendação para permitir o OLMO em cada modo local AP para a cobertura da proteção máxima. Se a exigência é para exploração dedicada em todos os canais a tempo inteiro, a recomendação será distribuir MM AP.

Estes pontos reveem diferenças do modo local e do MM AP:

- Modo local AP - Os clientes de WLAN dos saques com exploração do fora-canal do corte de tempo, escutam 50ms em cada canal, e na exploração configurável das características para os canais tudo/country/DCA.
- Modo de monitor AP - Não serve os clientes de WLAN, dedicados à varredura somente, escuta 1.2s em cada canal, e faz a varredura de todos os canais.

OLMO através dos links MACILENTOS

Cisco fez grandes esforços a fim aperfeiçoar características em encenações desafiantes, tais como o OLMO de distribuição AP através dos links de WAN da largura de banda baixa. A característica do OLMO envolve PRE-processar em determinar assinaturas do ataque no AP e é aperfeiçoada para trabalhar sobre enlaces lentos. Como melhores prática, recomenda-se testar e

medir a linha de base para validar o desempenho com o OLMO sobre WAN.

Integração de CleanAir

A característica do OLMO felicita altamente operações de CleanAir com o desempenho similar e benefícios ao desenvolvimento de MM AP com estes benefícios espectro-cientes existentes de CleanAir:

- Inteligência dedicada do silicone-nível RF
- Espectro-ciente, auto-cura, e auto-aperfeiçoando
- Ameaça do canal e detecção e mitigação não padronizadas de interferência
- Não detecção do Wi-fi tal como Bluetooth, a micro-ondas, os telefones sem fio, etc.
- Detecte e encontre ataques DOS da camada RF tais como jammer RF

Recursos e benefício do OLMO

- Exploração adaptável do wIPS nos dados que servem o local e o H-REAP AP
- Proteção sem exigir uma rede de folha de prova separada
- Disponível como uma transferência livre SW para clientes existentes do wIPS
- Conformidade dos apoios PCI para o Sem fio LAN
- 802.11 e detecção de ataque non-802.11 completos
- Adiciona capacidades do forense e do relatório
- Integra com Gerenciamento existente CUWM e WLAN
- Flexibilidade ajustar MM integrado ou dedicado AP
- PRE-processar em AP minimiza o regresso dos dados (isto é, trabalha sobre muito enlaces de largura de banda baixa)
- Baixo impacto nos dados do serviço

Licenciar do OLMO

O wIPS do OLMO adiciona uma licença nova a pedir:

- Ar-LM-WIPS-Xx - Licença do wIPS do OLMO de Cisco
- Ar-WIPS-AP-xx - Licença do wIPS do Cisco Wireless

Notas adicionais licenciar do OLMO:

- Se a licença SKU do wIPS MM AP é instalada já, aquelas licenças podem igualmente ser usadas para o OLMO AP.
- as licenças do wIPS e as licenças do OLMO contam junto para os limites da licença da plataforma para o motor do wIPS; 2000 AP em 3310, e 3000 AP em 335x, respectivamente.
- A licença de avaliação incluirá 10 AP para o wIPS e 10 para o OLMO por um período de até 60 dias. Antes do OLMO, a licença de avaliação permitiu a até 20 o wIPS MM AP. O requisito mínimo das versões de software que apoiam o OLMO deve ser cumprido.

Configurar o OLMO com WCS

Figura 5 - Usando o WCS para configurar o OLMO

1. Do WCS, desabilite os rádios 802.11b/g e 802.11a do AP antes de permitir “o motor aumentado do wIPS.” **Note:** Todos os clientes associados estarão desligados, e não se juntarão até que os rádios estejam permitidos.
2. Configurar um AP, ou use um gabarito de configuração WCS para o peso leve múltiplo AP. Veja a [figura 6](#). **Figura 6 - Permita o modo aumentado do sub do motor do wIPS (OLMO)**
3. Escolha o **motor aumentado do wIPS**, e clique a **salv guarda**. Permitir o motor aumentado do wIPS não fará com que o AP recarregue. H-REAP é apoiado; permita a mesma maneira que para o modo local AP. **Note:** Se qualquer um dos rádios deste AP é permitido, o WCS ignorará a configuração e jogará o erro na [figura 7](#). **Figura 7 - Lembrete WCS para desabilitar rádios AP antes de permitir o OLMO**
4. O sucesso da configuração pode ser verificado observando a mudança no modo AP do “Local ou do H-REAP” ao **Local/wIPS** ou ao **H-REAP/wIPS**. Veja [figura 8](#). **Figura 8 - WCS que indica o modo AP para incluir o wIPS com Local e/ou H-REAP**
5. Permita os rádios que onde desabilitado em etapa 1.
6. Crie o perfil do wIPS e empurre-o para o controlador para que a configuração termine. **Note:** Para a informação de configuração completa no wIPS, refira o [guia de distribuição adaptável do wIPS de Cisco](#).

Configuração do WLC

Figura 9 - Configurar o OLMO com WLC

1. Escolha um AP da aba **wireless**. **Figura 10 - WLC que muda o modo do sub AP para incluir o OLMO do wIPS**
2. Do menu suspenso do modo do sub AP, escolha o **wIPS** ([figura 10](#)).
3. Aplique, e salvar então a configuração.

Note: Para que a funcionalidade do OLMO trabalhe, MSE e o WCS são exigidos com licenciar do wIPS. Mudar o modo do sub AP do WLC apenas não permitirá o OLMO.

Ataques detectados no OLMO

Tabela 1 - matriz de suporte das assinaturas do wIPS

Ataques detectados	OLMO	MM
Ataque DoS contra o AP		
Inundação da associação	Y	Y
Excesso da tabela de associação	Y	Y
Inundação da autenticação	Y	Y
Ataque do EAPOL-início	Y	Y
Inundação da PS-votação	Y	Y
Inundação do pedido da ponta de prova	N	Y
Associação não-autenticado	Y	Y
Ataque DoS contra a infraestrutura		
Inundação CTS	N	Y
Façanha da Universidade Tecnológica	N	Y

de Queensland		
Bloqueio RF	Y	Y
Inundação RTS	N	Y
Ataque virtual do portador	N	Y
Ataque DoS contra a estação		
Ataque da falha de autenticação	Y	Y
Inundação do bloco ACK	N	Y
Inundação da transmissão do De-AUTH	Y	Y
Inundação do De-AUTH	Y	Y
Inundação da transmissão Dis-Assoc	Y	Y
Inundação Dis-Assoc	Y	Y
Ataque do EAPOL-fazer logoff	Y	Y
Ferramenta de FATA-Jack	Y	Y
EAP-falha prematura	Y	Y
EAP-sucesso prematuro	Y	Y
Ataques da penetração da Segurança		
Ferramenta ASLEAP detectada	Y	Y
Ataque de Airsnarf	N	Y
Ataque de ChopChop	Y	Y
Ataque de dia-Zero pela anomalia da Segurança de WLAN	N	Y
Ataque de dia-Zero pela anomalia da segurança do dispositivo	N	Y
Dispositivo que sonda para AP	Y	Y
Ataque do dicionário em métodos de EAP	Y	Y
Ataque EAP contra a autenticação do 802.1x	Y	Y
Falsificação AP detectada	Y	Y
Servidor DHCP falsificado detectado	N	Y
Ferramenta RÁPIDA da quebra WEP detectada	Y	Y
Ataque de fragmentação	Y	Y
Honeypot AP detectado	Y	Y
Ferramenta de Hotspotter detectada	N	Y
Frames de transmissão impróprios	N	Y
Pacotes deformados do 802.11 detectados	Y	Y
Homem no ataque médio	Y	Y
Netstumbler detectou	Y	Y
Vítima de Netstumbler detectada	Y	Y
Violação PSPF detectada	Y	Y
AP macio ou host AP detectado	Y	Y
MAC address falsificado detectado	Y	Y

Suspeito após o tráfego das horas detectado	Y	Y
Associação desautorizada pela lista do vendedor	N	Y
Associação desautorizada detectada	Y	Y
Wellenreiter detectou	Y	Y

Note: Adicionar CleanAir igualmente permitirá a detecção dos ataques non-802.11.

Figura 11 - Opinião do perfil do wIPS WCS

Em figura 11, configurar o perfil do wIPS do WCS, o ícone indica que o ataque estará detectado somente quando o AP está no MM, quando somente o melhor esforço quando no OLMO.

Pesquise defeitos o OLMO

Verifique estes artigos:

- Certifique-se que o NTP está configurado.
- Certifique-se que configuração de tempo MSE está no UTC.
- Se o grupo do dispositivo não está trabalhando, use o perfil SSID da folha de prova com alguns. Recarregue o AP.
- Licenciamento Make sure é configurado (atualmente o OLMO AP está usando licenças KAM)
- Se os perfis do wIPS são mudados demasiado frequentemente, sincronize o MSE-controlador outra vez. Certifique-se que o perfil é ativo no WLC.
- Certifique-se que o WLC é parte de MSE usando MSE CLI:SSH ou telnet a seu MSE. Execute `/opt/mse/wips/bin/wips_cli` - Este console pode ser usado para alcançar aos comandos seguintes recolher a informação em relação ao estado do sistema adaptável do wIPS. **mostre o wlc todo** – Emita dentro do console do wIPS. Este comando é usado verificar os controladores que se estão comunicando ativamente com o serviço do wIPS no MSE. Veja figura 12. **Figura 12 - MSE CLI que verifica o Active WLC com serviços do wIPS MSE**

```
wIPS>show wlc all
```

```
WLC MAC           Profile           Profile
Status           IP
Onx Status Status
-----
-----
----
00:21:55:06:F2:80   WCS-Default      Policy
active on controller 172.20.226.197
Active
```

- Certifique-se que os alarmes estão obtendo detectaram em MSE usando MSE CLI. **mostre a lista do alarme** - Emita dentro do console do wIPS. Este comando é usado alistar os alarmes contidos atualmente dentro do base de dados do serviço do wIPS. O campo chave é a chave original da mistura atribuída ao alarme específico. O tipo campo é o tipo de alarme. Esta carta em figura 13 mostra uma lista do alarme ID e das descrições: **Figura 13 - Comando list do alarme da mostra MSE CLI**

```
wIPS>show alarm list
```

```
Key           Type  Src MAC
LastTime           Active           First Time
```

```

-----
-----
89          89      00:00:00:00:00:00      2008/09/04
18:19:26  2008/09/07 02:16:58    1
65631      95      00:00:00:00:00:00      2008/09/04
17:18:31  2008/09/04 17:18:31    0
1989183    99      00:1A:1E:80:5C:40      2008/09/04
18:19:44  2008/09/04 18:19:44    0

```

A primeira vez que e os campos da última vez significam os timestamps em que o alarme esteve detectado; estes são armazenados no tempo UTC. O campo ativo destaca se o alarme é detectado atualmente.

- Cancele o base de dados MSE. Se você é executado em uma situação onde o base de dados MSE seja corrompido, ou nenhum outros métodos de Troubleshooting trabalhará, pode ser o melhor cancelar o base de dados e começá-lo sobre. **Figura 14 - MSE presta serviços de manutenção ao comando**

```
wIPS>show alarm list
```

```

Key          Type  Src MAC
LastTime                Active          First Time
-----
-----
89          89      00:00:00:00:00:00      2008/09/04
18:19:26  2008/09/07 02:16:58    1
65631      95      00:00:00:00:00:00      2008/09/04
17:18:31  2008/09/04 17:18:31    0
1989183    99      00:1A:1E:80:5C:40      2008/09/04
18:19:44  2008/09/04 18:19:44    0

```

[Informações Relacionadas](#)

- [Manual de configuração do controlador de LAN do Cisco Wireless, liberação 7.0.116.0](#)
- [Manual de configuração do Sistema de controle sem fio da Cisco, liberação 7.0.172.0](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)