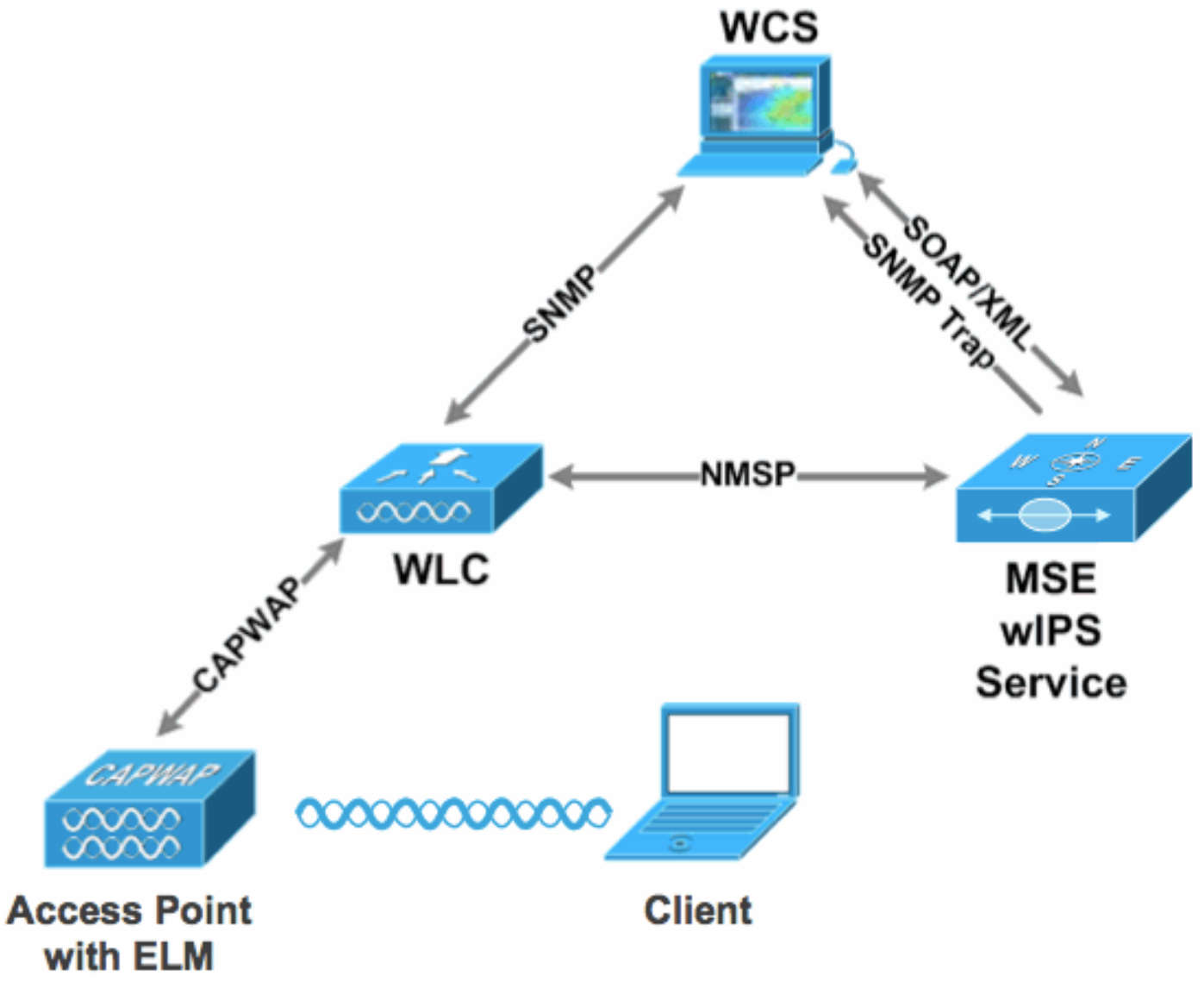
El wIPS adaptante de Cisco aumentó la configuración y el Guía de despliegue del modo local (OLMO)

Contenido

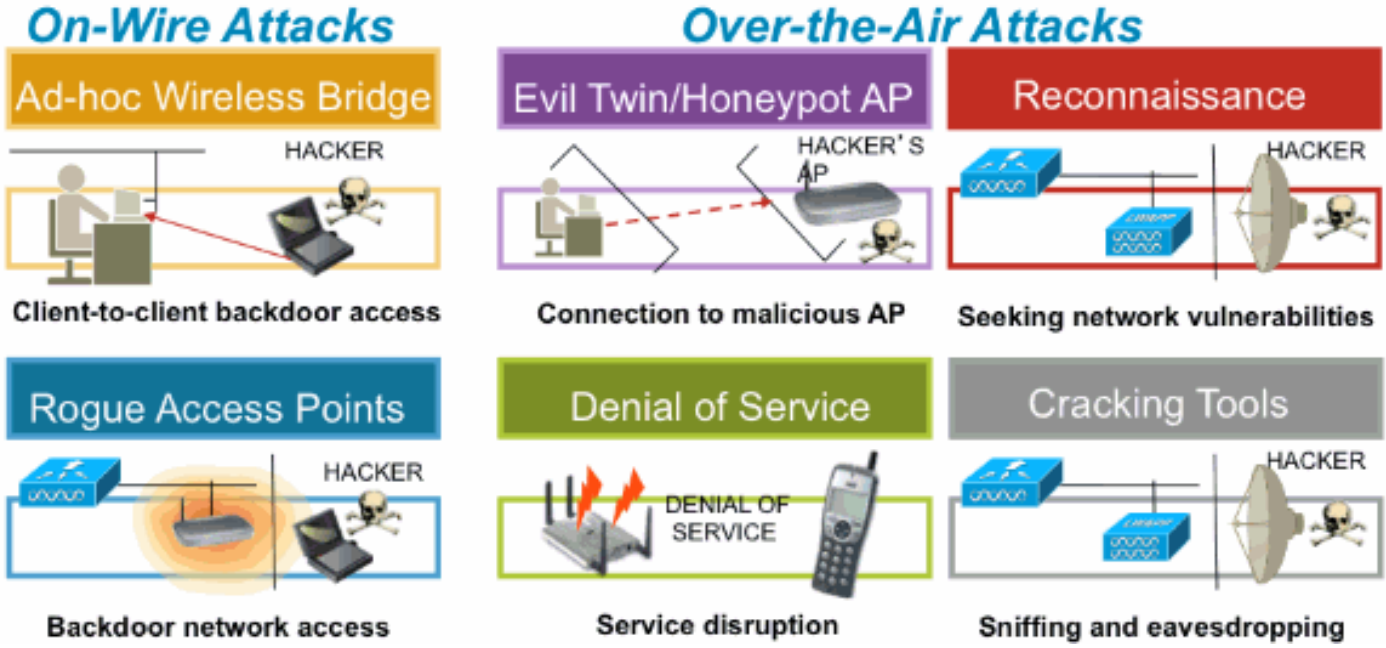
Introducción

La solución inalámbrica adaptante del sistema de prevención de intrusiones de Cisco (wIPS) agrega la característica aumentada del modo local (OLMO), permitiendo que los administradores utilicen sus Puntos de acceso desplegados (APs) para proporcionar a la protección completa sin la necesidad de una red de recubrimiento separada (cuadro 1). Antes del OLMO y en el despliegue adaptante tradicional del wIPS, requieren al modo monitor dedicado (milímetro) APs proporcionar a las necesidades o a la protección de la conformidad PCI contra el acceso a la seguridad, la penetración, y los ataques desautorizados (cuadro 2). ELM proporciona con eficacia una oferta comparable que facilita la implementación de la seguridad inalámbrica a la vez que reduce los costes de CapEx y OpEx. Este documento se centra solamente en el OLMO y no modifica ningunas ventajas existentes del despliegue del wIPS con el milímetro APs.

Cuadro 1 - Despliegue aumentado del modo local AP



Cuadro 2 - Amenazas superiores de la seguridad de red inalámbrica



prerrequisitos

Requisitos

No hay requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Componentes requeridos del OLMO y versiones del código mínimo

- Regulador inalámbrico LAN (WLC) - Versión 7.0.116.xx o posterior
- APs - Versión 7.0.116.xx o posterior
- Sistema de control inalámbrico (WCS) - Versión 7.0.172.xx o posterior
- Motor de los Servicios de movilidad - Versión 7.0.201.xx o posterior

Plataformas WLC que utilizan

El OLMO se utiliza en las Plataformas WLC5508, WLC4400, WLC 2106,WLC2504, WiSM-1, y WiSM-2WLC.

APs que utilizan

El OLMO se utiliza en 11n APs incluyendo 3500, 1250, 1260, 1040, y 1140.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

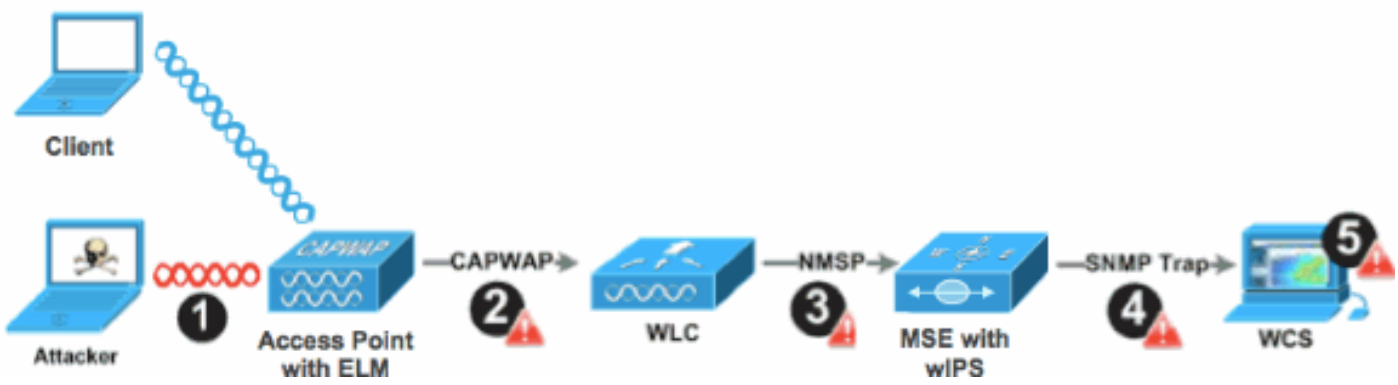
Consulte Convenciones de Consejos TécnicosCisco para obtener más información sobre las convenciones del documento.

Flujo de la alarma del wIPS del OLMO

Los ataques son solamente relevantes cuando ocurren en la infraestructura de confianza APs. El OLMO APs detectará y comunicará al regulador y correlacionará con el MSE para señalar con la Administración WCS. El cuadro 3 proporciona al flujo de la alarma desde el punto de vista de un administrador:

1. Ataque puesto en marcha contra un dispositivo de infraestructura (“confiaba en” el AP)
2. Detectado en el OLMO AP comunicado con CAPWAP a WLC
3. Pasado transparente a MSE vía NMSP
4. Registrado en la base de datos del wIPS en MSE enviado al WCS vía el SNMP trap
5. Visualizado en el WCS

Cuadro 3 - Detección de la amenaza y flujo de la alarma



Consideraciones sobre la instrumentación para el OLMO

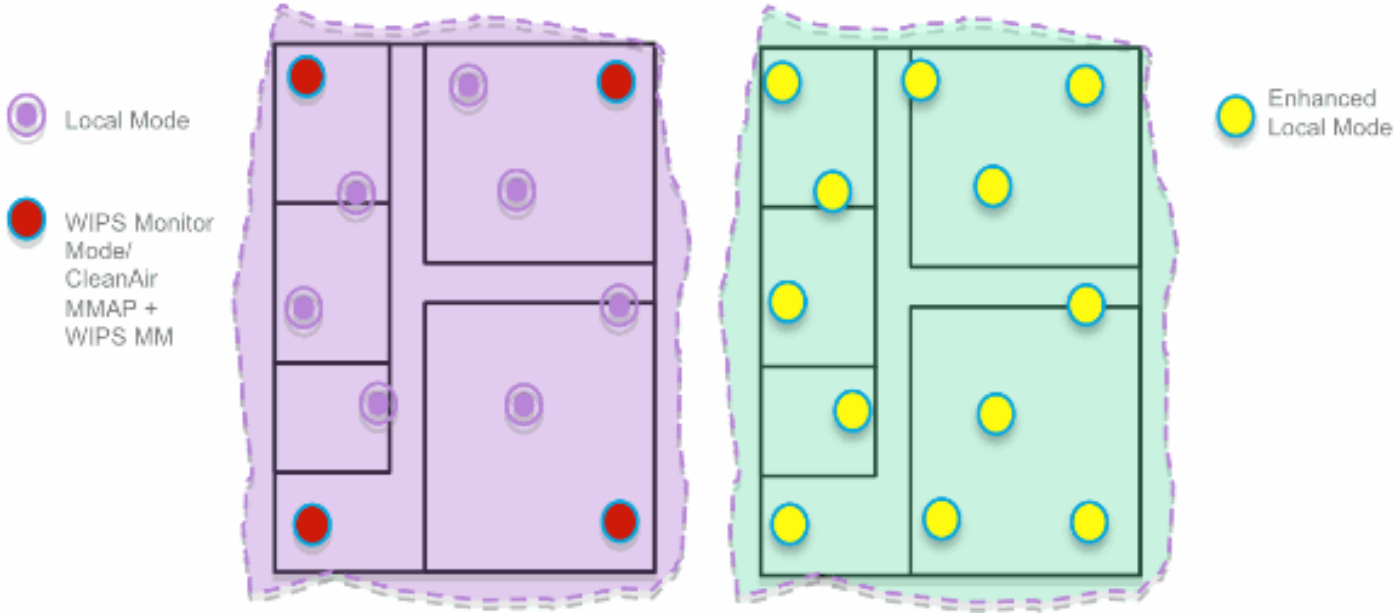
Cisco recomienda que activando el OLMO en cada AP en la reunión de la red la mayoría de la Seguridad del cliente necesita cuando un recubrimiento y/o los costes de la red son consideración de la parte de. La característica primaria del OLMO actúa eficazmente para los ataques del en-canal, sin ningún compromiso al funcionamiento en los datos, los clientes de la Voz y del vídeo, y los servicios.

OLMO contra el milímetro dedicado

El cuadro 4 proporciona a un contraste general entre las implementaciones estándar del wIPS milímetro APs y el OLMO. En el estudio, el rango típico de la cobertura para los modos Both sugiere:

- El wIPS dedicado milímetro AP cubre típicamente 15,000-35,000 pies cuadrados
- la Cliente-porción AP cubrirá típicamente a partir de 3,000-5,000 pies cuadrados

Cuadro 4 - Recubrimiento del milímetro contra todo el OLMO APs



En el despliegue adaptante tradicional del wIPS, Cisco recomienda una relación de transformación de 1 milímetro AP a cada 5 modo local APs, que puede también variar basado en el diseño de red y la dirección del experto para la mejor cobertura. Considerando el OLMO, el administrador activa simplemente la función del software del OLMO para todos los APs existentes, agregando con eficacia las operaciones del wIPS milímetro al modo local AP de la

dato-porción mientras que mantiene el funcionamiento.

En-canal y funcionamiento del Apagado-canal

UN milímetro AP utiliza el 100% de la época de la radio para analizar todos los canales, pues no sirve a ninguna clientes de la red inalámbrica (WLAN). La característica primaria para el OLMO actúa eficazmente para los ataques del en-canal, sin ningún compromiso al funcionamiento en los datos, Voz y los clientes y los servicios del vídeo. La diferencia principal está en la exploración diversa del apagado-canal del modo local; dependiendo de la actividad, la exploración del apagado-canal proporciona al tiempo de detención mínimo para recopilar bastante información disponible para clasificar y para determinar el ataque. Un ejemplo puede estar con los clientes de la Voz que son asociados y donde los AP RRM que analizan se difieren hasta que desasocien al cliente de la Voz para asegurarse de servicio no son afectados. Para esta consideración, la detección del OLMO durante el apagado-canal se considera mejor esfuerzo. OLMO vecino APs que actúa en todos, país o eficacia de los aumentos de los canales DCA, por lo tanto la recomendación para activar el OLMO en cada modo local AP para la cobertura de la protección máxima. Si el requisito está para la exploración dedicada en todos los canales a tiempo completo, la recomendación será desplegar el milímetro APs.

Estas puntas revisan las diferencias del modo local y del milímetro APs:

- Modo local AP - Los clientes de la red inalámbrica (WLAN) de los servicios con la exploración del apagado-canal el cortar de tiempo, están atento 50ms en cada canal, y la exploración configurable de las características para los canales todos/country/DCA.
- Modo monitor AP - No sirve a los clientes de la red inalámbrica (WLAN), dedicados a analizar solamente, está atento 1.2s en cada canal, y analiza todos los canales.

OLMO a través de los links PÁLIDOS

Cisco ha hecho grandes esfuerzos para optimizar las características en los decorados desafiadores, tales como OLMO que desplegaba APs a través de los links de WAN del ancho de banda baja. La característica del OLMO implica el preprocesar en la determinación de las firmas del ataque en el AP y se optimiza para trabajar sobre los links lentos. Como mejores prácticas, se recomienda para probar y para medir la línea de fondo para validar el funcionamiento con el OLMO sobre WAN.

Integración de CleanAir

La característica del OLMO felicita altamente las operaciones de CleanAir con el funcionamiento similar y las ventajas al despliegue del milímetro APs con estas ventajas espectro-enteradas existentes de CleanAir:

- Inteligencia dedicada RF del silicio-nivel
- Espectro-enterado, autoregenerable, y uno mismo-optimizando
- Amenaza del canal y detección y mitigación no estándar de interferencia
- No detección del Wi-Fi tal como Bluetooth, microonda, teléfonos inalámbricos, etc.
- Detecte y localice los ataques DOS de la capa RF tales como emisiones RF

Características y beneficio del OLMO

- Exploración adaptante del wIPS en el local de servicio y H-REAP APs de los datos
- Protección sin requerir una red de recubrimiento separada
- Disponible como transferencia directa libre interruptor para los clientes existentes del wIPS
- Conformidad PCI de las ayudas para el LANs inalámbrico
- 802.11 y Detección de ataque completos non-802.11
- Agrega las capacidades de la medecina legal y de la información
- Integra con la Administración existente CUWM y de la red inalámbrica (WLAN)
- Flexibilidad para fijar el milímetro integrado o dedicado APs
- El proceso previó en los APs minimiza el regreso de los datos (es decir, trabaja sobre mismo los links de ancho de banda baja)
- Impacto bajo en los datos de la porción

Autorización del OLMO

El wIPS del OLMO agrega una nueva licencia a ordenar:

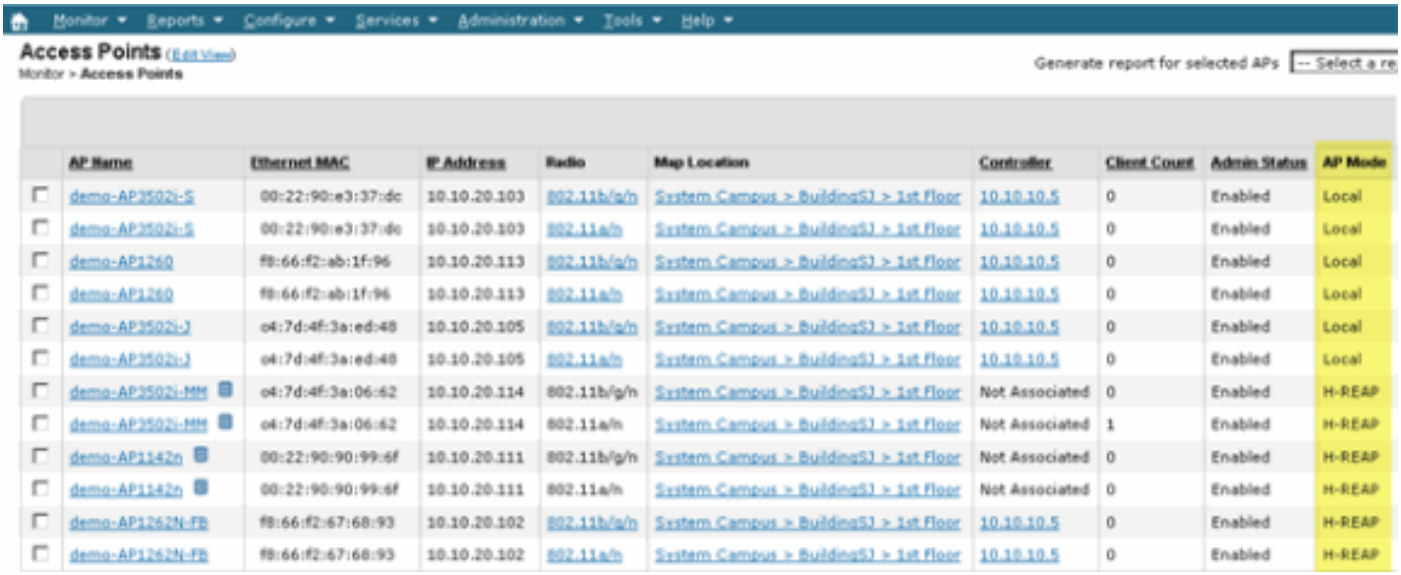
- AIRE-LM-WIPS-Xx - Licencia del wIPS del OLMO de Cisco
- AIRE-WIPS-AP-xx - Licencia inalámbrica del wIPS de Cisco

Notas adicionales de la autorización del OLMO:

- Si la licencia SKU milímetro AP del wIPS está instalada ya, esas licencias se pueden también utilizar para el OLMO APs.
- las licencias del wIPS y las licencias del OLMO juntas cuentan hacia los límites de la licencia de la plataforma para el motor del wIPS; 2000 APs en 3310, y 3000 APs en 335x, respectivamente.
- La licencia de evaluación incluirá 10 APs para el wIPS y 10 para el OLMO por un período de hasta 60 días. Antes del OLMO, la licencia de evaluación no prohibió a hasta 20 el wIPS milímetro APs. El requerimiento mínimo de las versiones de software que utilizan el OLMO debe ser cumplido.

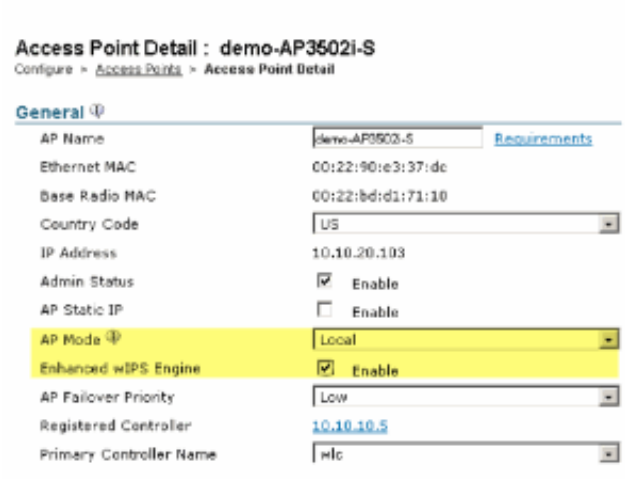
Configure el OLMO con el WCS

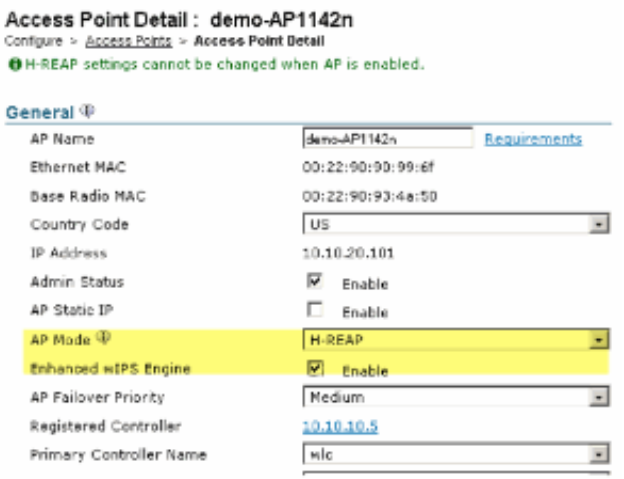
Cuadro 5 - Usando el WCS para configurar el OLMO



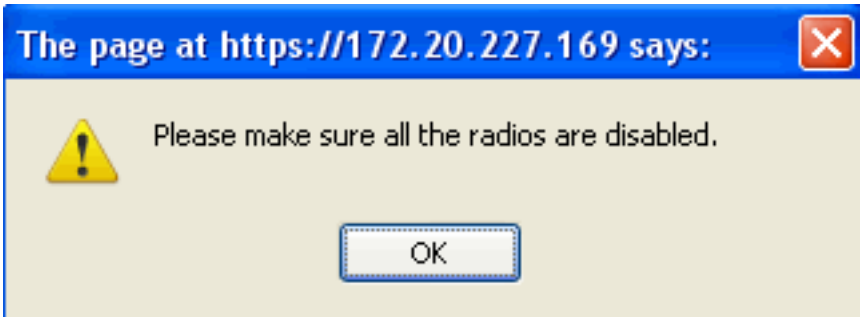
AP Name	Ethernet MAC	IP Address	Radio	Map Location	Controller	Client Count	Admin Status	AP Mode
demo-AP3502i-S	00:22:90:e3:37:dc	10.10.20.103	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP3502i-S	00:22:90:e3:37:dc	10.10.20.103	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP1260	f8:66:f2:ab:1f:96	10.10.20.113	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP1260	f8:66:f2:ab:1f:96	10.10.20.113	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP3502i-J	o4:7d:4f:3a:ed:48	10.10.20.105	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP3502i-J	o4:7d:4f:3a:ed:48	10.10.20.105	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	Local
demo-AP3502i-MM	o4:7d:4f:3a:06:62	10.10.20.114	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	Not Associated	0	Enabled	H-REAP
demo-AP3502i-MM	o4:7d:4f:3a:06:62	10.10.20.114	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	Not Associated	1	Enabled	H-REAP
demo-AP1142n	00:22:90:90:99:6f	10.10.20.111	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	Not Associated	0	Enabled	H-REAP
demo-AP1142n	00:22:90:90:99:6f	10.10.20.111	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	Not Associated	0	Enabled	H-REAP
demo-AP1262N-FB	f8:66:f2:67:68:93	10.10.20.102	802.11b/g/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	H-REAP
demo-AP1262N-FB	f8:66:f2:67:68:93	10.10.20.102	802.11a/n	System Campus > Building5J > 1st Floor	10.10.10.5	0	Enabled	H-REAP

1. Del WCS, inhabilite 802.11b/g y las radios del 802.11a del AP antes de activar el “motor aumentado del wIPS.”**Nota:** Todos los clientes asociados serán disconnected, y no se unirán a hasta que se activen las radios.
2. Configure un AP, o utilice una plantilla de la configuración WCS para el peso ligero múltiple APs. Véase el cuadro 6.**Cuadro 6 - Active el modo aumentado del submarino del motor del wIPS (OLMO)**

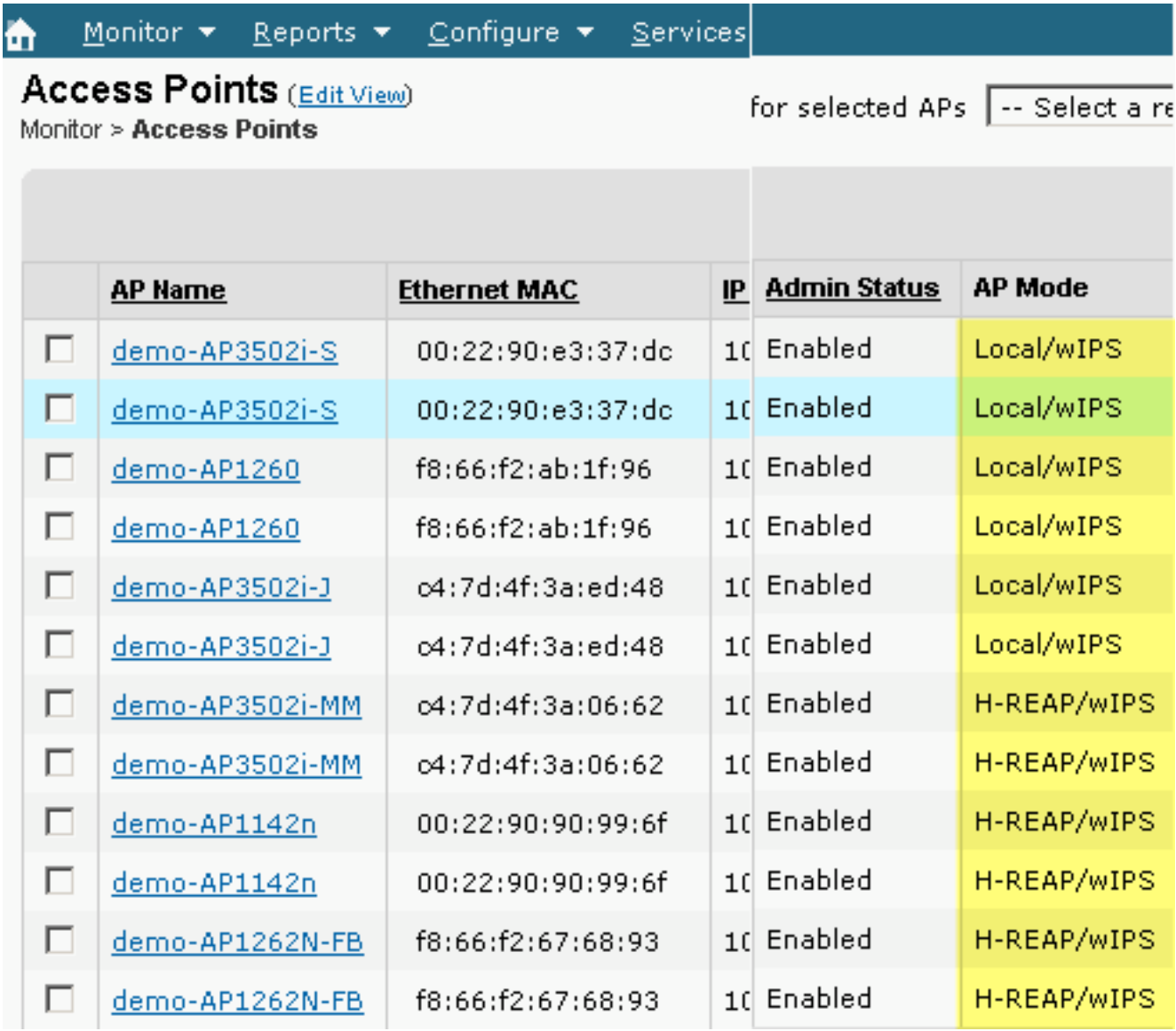




3. Elija el **motor aumentado del wIPS**, y haga clic la **salvaguardia**.La activación del motor aumentado del wIPS no hará el AP reiniciar.Se utiliza H-REAP; active la misma manera que para el modo local AP.**Nota:** Si cualquiera de las radios de este AP se activa, el WCS ignorará la configuración y lanzará el error en el cuadro 7.**Cuadro 7 - Recordatorio WCS para inhabilitar las radios AP antes de activar el OLMO**



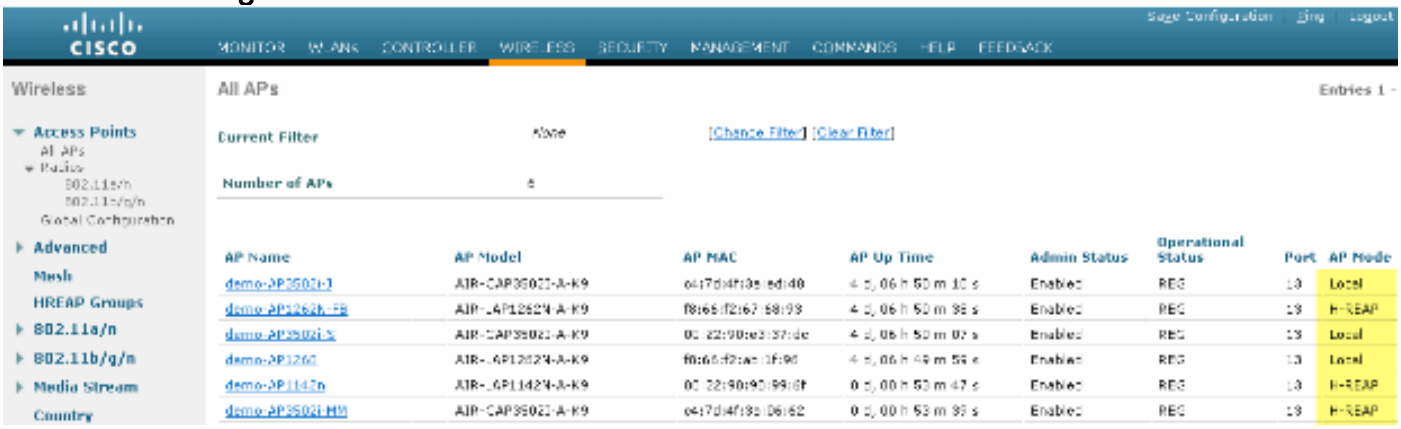
4. El éxito de la configuración puede ser verificado observando el cambio adentro modo AP del “Local o de H-REAP” al **Local/al wIPS** o a **H-REAP/wIPS**. Véase el cuadro 8.**Cuadro 8 - WCS que visualiza modo AP para incluir el wIPS con el Local y/o H-REAP**



5. Active las radios que donde inhabilitado en el paso 1.
6. Cree el perfil del wIPS y empújelo al regulador para que la configuración complete.**Nota:** Para la información de la configuración completa en el wIPS, refiera al Guía de despliegue adaptante del wIPS de Cisco.

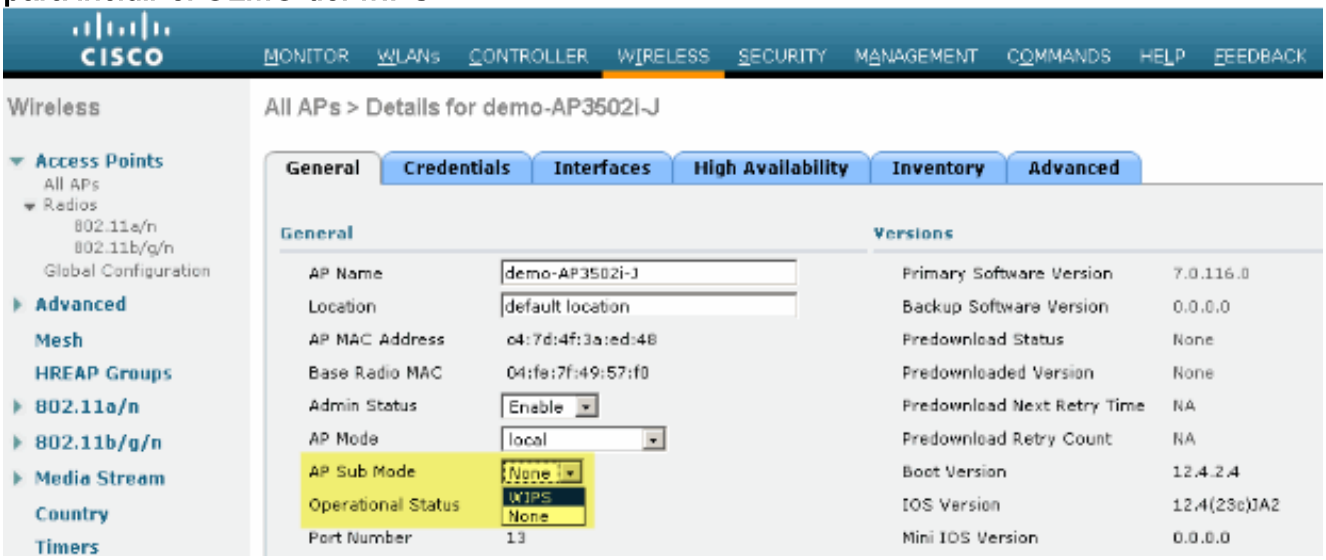
Configuración de WLC

Cuadro 9 - Configure el OLMO con WLC



1. Elija un AP del cuadro **inalámbrico.Cuadro 10 - WLC que cambia el modo del submarino AP**

para incluir el OLMO del wIPS



2. Del menú desplegable del modo del submarino AP, elija el **wIPS** (cuadro 10).
3. Aplique, y después salve la configuración.

Nota: Para que las funciones del OLMO trabajen, MSE y el WCS se requieren con la autorización del wIPS. El cambio del modo del submarino AP de WLC solamente no activará el OLMO.

Ataques detectados en el OLMO

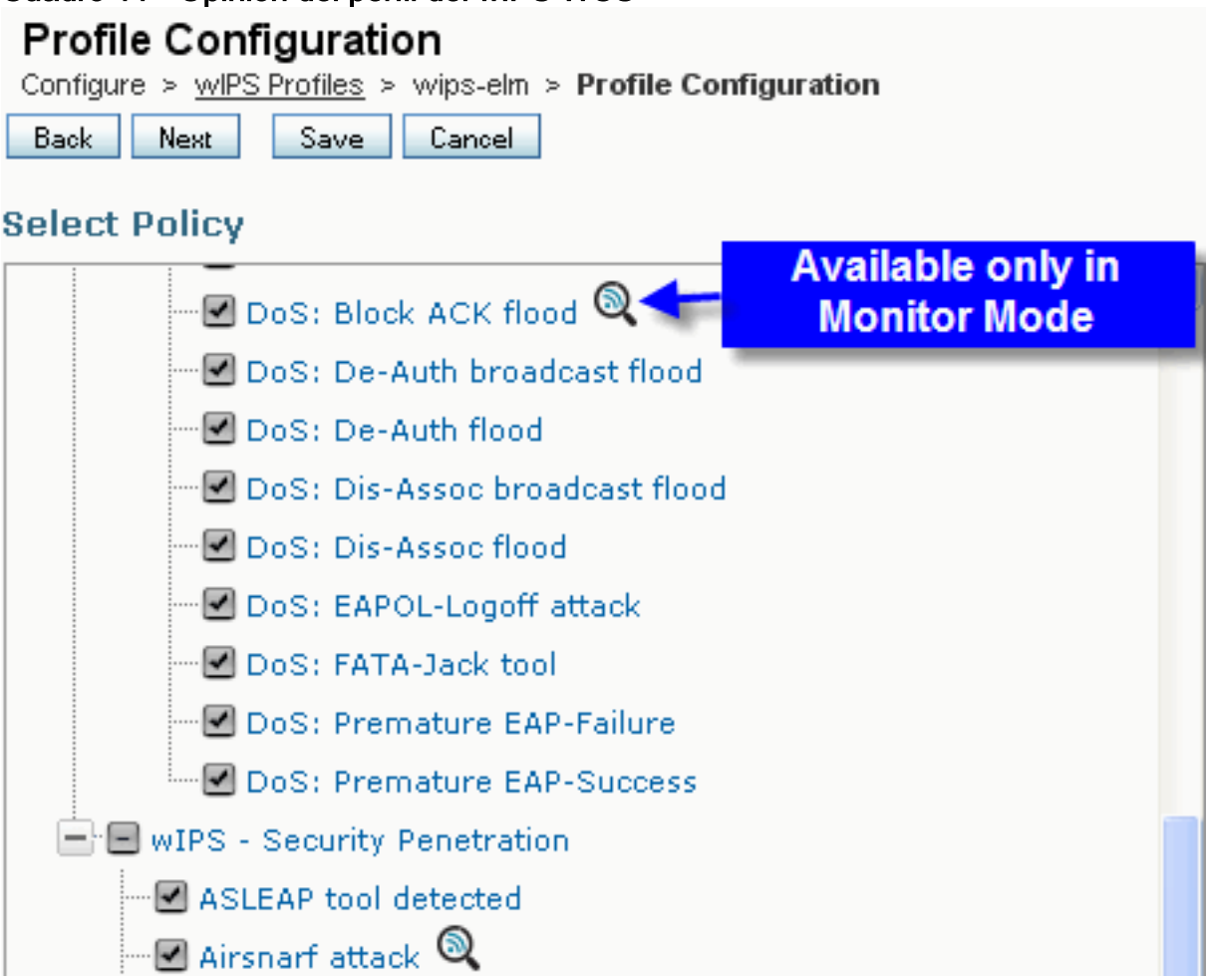
Cuadro 1 - matriz de soporte de las firmas del wIPS

Ataques detectados	OLMO	MM
Ataque DOS contra el AP		
Inundación de la asociación	Y	Y
Desbordamiento de la tabla de asociación	Y	Y
Inundación de la autenticación	Y	Y
Ataque del EAPOL-principio	Y	Y
Inundación de la Picosegundo-encuesta	Y	Y
Inundación de la petición de la punta de prueba	N	Y
Asociación Unauthenticated	Y	Y
Ataque DOS contra la infraestructura		
Inundación CTS	N	Y
Exploit de la Universidad Tecnológica de Queensland	N	Y
Atasco RF	Y	Y
Inundación RTS	N	Y
Ataque virtual del portador	N	Y
Ataque DOS contra la estación		
ataque del Autenticación-error	Y	Y
Inundación del bloque ACK	N	Y

Inundación de la difusión De-Auth	Y	Y
Inundación De-Auth	Y	Y
Inundación de la difusión SID-Assoc	Y	Y
Inundación SID-Assoc	Y	Y
Ataque del EAPOL-cierre de sesión	Y	Y
Herramienta de FATA-Jack	Y	Y
EAP-error prematuro	Y	Y
EAP-éxito prematuro	Y	Y
Ataques de la penetración de la Seguridad		
Herramienta ASLEAP detectada	Y	Y
Ataque de Airsnarf	N	Y
Ataque de ChopChop	Y	Y
Ataque del día-Cero por la anomalía de la Seguridad de WLAN	N	Y
Ataque del día-Cero por la anomalía de la seguridad del dispositivo	N	Y
Dispositivo que sonda para los APs	Y	Y
Ataque de diccionario en los métodos EAP	Y	Y
Ataque EAP contra la autenticación del 802.1x	Y	Y
Falsificación APs detectada	Y	Y
Servidor falso del DHCP detectado	N	Y
Herramienta RÁPIDA de la grieta WEP detectada	Y	Y
Ataque de fragmentación	Y	Y
Honeypot AP detectado	Y	Y
Herramienta de Hotspotter detectada	N	Y
Tramas de broadcast incorrectas	N	Y
Paquetes malformados del 802.11 detectados	Y	Y
Hombre en el ataque medio	Y	Y
Netstumbler detectó	Y	Y
Víctima de Netstumbler detectada	Y	Y
Infracción PSPF detectada	Y	Y
AP suave o host AP detectado	Y	Y
Dirección MAC Spoofed detectada	Y	Y
Sospechoso después del tráfico de las horas detectado	Y	Y
Asociación desautorizada por la lista del vendedor	N	Y
Asociación desautorizada detectada	Y	Y
Wellenreiter detectó	Y	Y

Nota: Agregar CleanAir también activará la detección de los ataques non-802.11.

Cuadro 11 - Opinión del perfil del wIPS WCS



En el cuadro 11, configure el perfil del wIPS del WCS, el icono indica que el ataque será detectado solamente cuando el AP está en el milímetro, mientras que solamente mejor esfuerzo cuando en el OLMO.

Resuelva problemas el OLMO

Controle estos items:

- Asegúrese de que el NTP esté configurado.
- Asegúrese de que configuración horaria MSE esté en el UTC.
- Si el grupo del dispositivo no está trabajando, utilice el perfil SSID del recubrimiento con ningunos. Reinicie el AP.
- Se configura la autorización Make sure (el OLMO APs está utilizando actualmente las licencias KAM)
- Si los perfiles del wIPS se cambian demasiado a menudo, sincronice el MSE-regulador otra vez. Asegúrese de que el perfil sea activo en WLC.
- Asegúrese de que WLC sea la parte de MSE usando MSE CLI:SSH o telnet a su MSE.Ejecute **/opt/mse/wips/bin/wips_cli** - Esta consola se puede utilizar para tener acceso a los comandos siguientes de recopilar la información con respecto al estado del sistema adaptante del wIPS.**muestre el wlc todo** – Publique dentro de la consola del wIPS. Se utiliza este comando de verificar a los reguladores que están comunicando activamente con el

servicio del wIPS en el MSE. Véase el cuadro 12.**Cuadro 12 - MSE CLI que verifica el Active WLC con los servicios del 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
```

- Asegúrese de que las alarmas estén consiguiendo detectaran en MSE usando MSE CLI.**muestre la lista de la alarma** - Publique dentro de la consola del wIPS. Se utiliza este comando de enumerar las alarmas contenidas actualmente dentro de la base de datos del servicio del wIPS. El campo clave es la clave única del hash asignada a la alarma específica. El tipo campo es el tipo de alarma. Esta carta en el cuadro 13 muestra una lista de IDs y de descripciones de la alarma:**Cuadro 13 - Comando list de la alarma de la demostración 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
```

  La primera vez que y los campos de la última vez significan los grupos fecha/hora en que la alarma fue detectada; éstos se salvan en la hora UTC. El campo activo destaca si la alarma se detecta actualmente.
- Borre la base de datos MSE.Si usted se ejecuta en una situación donde está corrupta la base de datos MSE, o ningún otros métodos del troubleshooting trabaja, puede ser el mejor borrar la base de datos y comenzar encima.**Cuadro 14 - MSE mantiene el 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
```

Información Relacionada

- Guía de configuración inalámbrica del regulador LAN de Cisco, versión 7.0.116.0
- Guía de configuración de Cisco Wireless Control System, versión 7.0.172.0
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems