

# **PANDORA**FMS

## **Novedades en Pandora FMS 4.0**



Notas para la versión 4.0 de Pandora FMS

Versiones OpenOffice/PDF

1º Edición , 10 Agosto de 2011

© Artica Soluciones Tecnológicas 2005-2011

# 1 PANDORA FMS 4.0

---

Esta nueva versión, la 4.0 es una actualización importante respecto a la versión anterior, la versión 3.2.1. Además de múltiples nuevas funcionalidades, incorpora muchas correcciones de bugs y una gran refactorización de código (re-escritura).

La siguiente lista describe de forma breve todas las novedades existentes en Pandora FMS 4.0. En el siguiente apartado se describe de forma más pormenorizada algunas de las características clave de la nueva versión.

## 1.1. Funcionalidades “estrella”

---

- Nuevos mapas de red gráficos interactivos (Enterprise).
- Nuevos servidores de red enterprise, que son hasta 50 veces más rápidos que los OpenSource (SNMP e ICMP) (Enterprise).
- Soporte para Oracle y PostgreSQL.
- Correlación de eventos y consola de recepción eventos (Enterprise).
- Módulos sintéticos: producir nuevos datos mediante la operación aritmética entre otros ya existentes (Enterprise).
- Integración nativa con Integria IMS (<http://integriaims.com>) para la gestión de incidencias desde la interfaz de Pandora FMS.
- Ampliación y mejora de los informes (gráficas SLA, TOP n, wizards varios, etc ).
- Ampliación a la extensión de cron para poder dar de alta procesos manuales por el usuario admin.
- Opción global (CLI y consola) para desactivar todas las alertas de una política concreta.
- Sistema de ACL Extendido, basado en políticas para "perfilar" datos de los agentes (Enterprise).
- Mejoras en el rendimiento de Recon Server (10 veces más rápido)
- Nuevos plugins para monitorización centralizada de VmWare 4.1 (Enterprise) y Amazon EC2 (OpenSource).
- Modo Broker de los agentes (Monitorización delegada) y modo Tentacle Proxy (para usar los agentes como nodos intermedios).
- Sistema de Skins para la personalización completa de la interfaz, por usuario (Enterprise).

## 1.2. Otras mejoras y funcionalidades

- Agregar macro `_POLICY_` a las alertas (Enterprise).
- Mejoras para gestionar los traps con expresiones regulares y crear mensajes en tiempo real usando datos de los traps.
- Cola de aplicación de políticas (Enterprise).
- Mejoras en la metaconsola: Gestión de vistas (visual console), dashboard, e informes específicos para la metaconsola, que puedan ver todos los datos de todos los pandoras (Enterprise).
- Aplicación de políticas desde la metaconsola (Enterprise).
- Metaconsola: característica para mover un agente (o varios) de un pandora a otro (Enterprise).
- Agente: posibilidad de especificar precondiciones a la ejecución de un módulo.
- Inventario con Pandora con histórico (guardar todas las "fotos" no sólo la última) (Enterprise).

## 2 DETALLE DE LAS NUEVAS FUNCIONALIDADES

### 2.1. Módulos sintéticos.

Los módulos sintéticos sirven para generar información nueva a partir de información existente, por medio de operaciones aritméticas o la media de valores. Esto es útil para

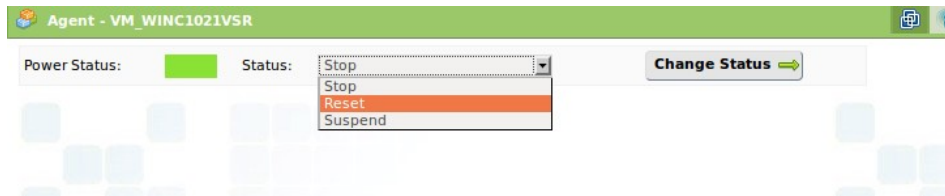


por ejemplo: calcular el throughput total de un switch sumando el tráfico de todas sus interfaces, para calcular el nº de ventas totales, sumando las ventas medias de cada sucursal, o para calcular la temperatura media de la sala, haciendo la media de todas las temperaturas en todos los puntos.

### 2.2. Virtualización y cloud computing

La versión enterprise tiene un componente específico (plugin Enterprise, incluido en la

licencia Enterprise) para la detección automática de VM's utilizando la infraestructura Vmware 4.x. Utiliza un único punto de gestión (VCenter) para obtener toda la información de forma remota, usando la Api de Vmware. Existen además diversos plugins y herramientas OpenSource para la monitorización de VirtualBox, XEN, KVM y Amazon

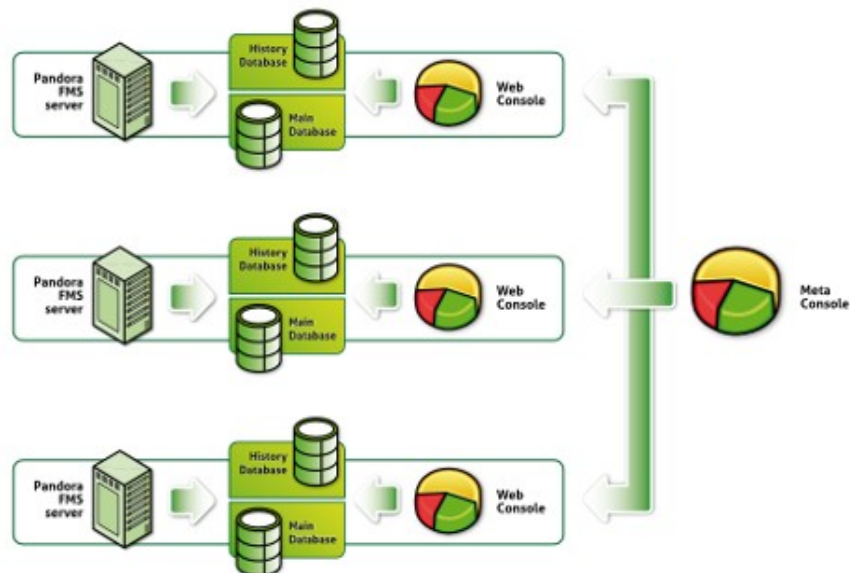


EC2.

[Vea más información en nuestra sección de Virtualización y cloud computing.](#)

### 2.3. Mejoras en la metaconsola.

La Metaconsola es un Pandora que actúa como un gestor de instalaciones independientes de Pandora FMS, para coordinarlos en granjas de servidores con una administración única. Esto permite a Pandora FMS alcanzar prácticamente una escalabilidad ilimitada, administrando desde un único punto, varias instalaciones, que son independientes entre sí, en un sistema federado e independiente.



Se ha incorporado la posibilidad de definir informes en la metaconsola, para poder incluir información en un mismo informe que corresponda a servidores de Pandora FMS diferentes, así como otras muchas mejoras en la metaconsola para la gestión de eventos, usuarios y políticas.

## 2.4. Mejoras en las políticas.

Ahora el sistema utiliza un sistema de colas para la aplicación de políticas, pudiendo ver quién, cuándo y qué política se han programado para su aplicación. Esto permite trabajar en equipo de forma más eficiente. El sistema de colas también se puede usar con la metaconsola.

## 2.5. Administración desde línea de comandos (CLI)

Pandora FMS se puede administrar desde línea de comandos. El CLI (Command-Line Interface o Interfaz de Línea de Comandos) de Pandora FMS se utiliza haciendo llamadas en línea de comandos (`pandora_manage`). Este método es especialmente útil para integrar aplicaciones de terceros con Pandora FMS mediante tareas automatizadas. Básicamente consiste en un llamada con los parámetros formateados para realizar una acción como la creación y eliminación de un agente, un módulo o un usuario, entre otras

En esta versión hemos ampliado el CLI en nuevos comandos.

## 2.6. Sistema de correlación de eventos

Pandora FMS incorpora desde la version 4.0 un sistema para poder relacionar eventos entre sí y producir alertas o nuevos eventos. Este sistema permite definir reglas lógicas entre los eventos del sistema, basados en varios campos, como "tag" (una etiqueta que todos los datos de Pandora pueden llevar), estado, criticidad, valor, grupo o agente de origen, etc. Todas esas reglas además se aplican sobre una ventana de tiempo. Este sistema permite "filtrar" falsos positivos, tormentas de eventos y poder determinar la raíz del problema de una forma más automatizada y clara.

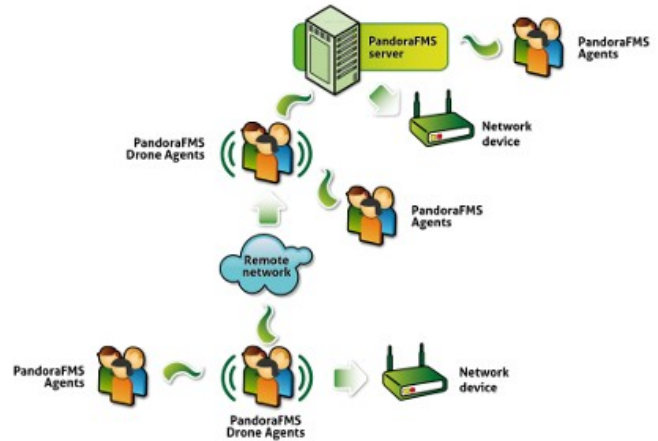
Sort	Name	Module (Agent)	Group	Tag	Operator	Op.
↓	Users connected	Users connected.* ( <i>agent_user_state_info</i> )		Frontend	OR	
↑ ↓	Disks devices OK	*.disk_root_state (*)			AND	
↑ ↓	Local components	*.local.* (*)		Local components	OR	
↑	Security system OK	security_state ( <i>ip-10-2-110-211</i> )				

## 2.7. Soporte (experimental) para Oracle y PostgreSQL como backend.

En la version 4.0 Pandora incorpora la posibilidad de utilizar Oracle o PostgrSQL como sistemas de base de datos para el backend de Pandora, sustituyendo a MySQL que era el único backend hasta ahora soportado. No se recomienda usarlo todavía para sistemas en producción (por ello decimos que es experimental).

## 2.8. Agentes delegados (modo broker) y modo proxy.

Este es un modo especial de trabajo para el agente, que le permite trabajar en arquitecturas complejas, operando sobre un único agente físico, y desplegando una monitorización remota desde ese agente, dando como resultado la monitorización real en varios agentes, monitorizado y gestionado desde el único sistema con un agente software instalado. Este agente se gestiona como un agente que a su vez se comporta como si contuviera otros agentes.



El protocolo Tentacle soporta el uso de proxies (en modo HTTP/Connect) de forma que los agentes pueden conectar directamente con el servidor usando un proxy estándar. De igual manera, se pueden configurar los agentes para que actúen como servidores intermedios (modo drone), pudiendo utilizarlos para centralizar la comunicación con el servidor de destino o con otro proxy. Este sistema permite también la gestión de colección de ficheros y de configuraciones remotas.

## 2.9. Post-condiciones y pre-condiciones en la ejecución de módulos en los agentes software.

Esto permite actuar desde los agentes una vez que se haya comprobado que algo está mal, independientemente de actuaciones posteriores en la consola. El sistema de precondiciones permite no monitorizar sistemas que en ese momento no disponen de actividad, como por ejemplo, sistemas en alta disponibilidad.

## 2.10. Inventario remoto y por Software

Un nuevo sistema y servicio de inventario que actuará como un inventario de sistema, mostrando el software y el hardware en los sistemas monitorizados. Es posible escoger entre la configuración agente-less o agente-based para obtener los datos. Ahora se almacenan todos los históricos de inventario y se genera un evento cuando se detecta un cambio en la información de inventario.





Status	SNMP Agent	OID	Value	Custom	User ID	Timestamp	Alert	Action	
<span style="color: red;">■</span>	192.168.5.2	Bluebox Sample	.666	.1.3.6.1.4. [...] 7584AH/345"	--	12 seconds	<span style="background-color: yellow;">■</span>		
<b>Custom data:</b> .1.3.6.1.4.1.2789.2005.1 = STRING: "ID-00342" .1.3.6.1.4.1.2789.2005.2 = STRING: "Cable error" .1.3.6.1.4.1.2789.2005.3 = STRING: "NIC Offline" .1.3.6.1.4.1.2789.2005.4 = STRING: "4897584AH/345" <b>OID:</b> .1.3.6.1.4.1.2789.2005 <b>Description:</b> This is a sample of re-definition of a SNMP Trap by OID									
<span style="color: red;">■</span>	192.168.5.2	SNMPv2-SMI::enterprises.2789.2005	.666	.1.3.6.1.4. [...] 7584AH/345"	--	55 seconds	<span style="background-color: yellow;">■</span>		

## 2.15. Exploración ICMP y SNMP de alta velocidad.

La version 4 de Pandora incorpora el nuevo servidor "Enterprise Network Server" que realiza las mismas pruebas que la version OpenSource pero hasta 50 veces más rápido, al emplear herramientas específicas más rápidas y organizar los chequeos en bloques multihilo, esto permite una gestión mas eficiente en sistemas con miles de chequeos ICMP o SNMP.

## 2.16. Sistema de Skins

La versión Enterprise, permite diseñar su propia interfaz -por grupo de usuario- para que la personalización del aspecto sea total: colores, iconos, layout, logos....

The screenshot shows the Pandora FMS Enterprise web interface. At the top, there is a navigation bar with the Pandora FMS logo, user information (admin), system status (All systems: Ready), and an auto-refresh timer (00:49). Below the navigation bar is a search field and an 'Events' link. The main content area is divided into a left sidebar with navigation menus and a central table titled 'Pandora servers'.

**Navigation Menu (Left Sidebar):**

- Dashboard
- Services
- Network console
- View agents
- Visual console
- Pandora servers (expanded)
  - garlio
- Inventory
- Manage incidents
- View events
- Edit my user
- SNMP console
- Messages
- Reporting

**Pandora servers Table:**

Name	Status	Type	Load	Modules	Lag	Tiq	Updated
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Data)	7 of 7	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Network)	0 of 0	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Snmp)	0 of 0	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Recon)	1 of 1	2 hours / 1	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Plugin)	0 of 0	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Event)	0 of 0	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Enterprise icmp)	0 of 0	- / 0	1:0	4 seconds	
garlio	<span style="color: green;">■</span>	(Enterprise snmp)	81 of 61	6:50 minutes / 15	3:0	4 seconds	

**Legend:**

- Network server
- Master
- Data server
- MD5 check
- SNMP console
- Plug-in server
- Recon server
- WMI server
- Export server
- Inventory server
- Web server
- Prediction server

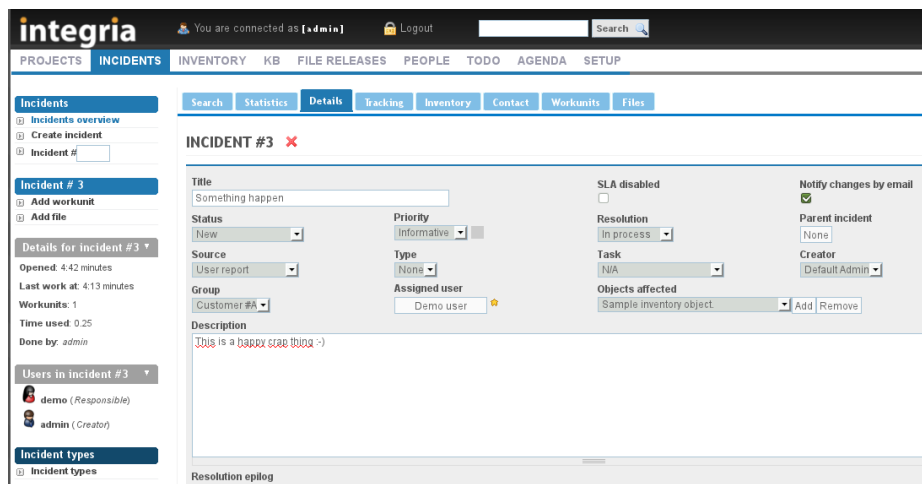
## 2.17. 100% Web, Multicliente: Orientado a SaaS

La arquitectura de Pandora y su diseño, se ha revisado y mejorado, orientada a que pueda dar servicio con la misma infraestructura a varios clientes diferentes. Es multicliente (cada usuario ve únicamente sus elementos) y por ser 100% web, permite que cualquier cliente en remoto tenga acceso a las vistas ya a la administración de sus informes.

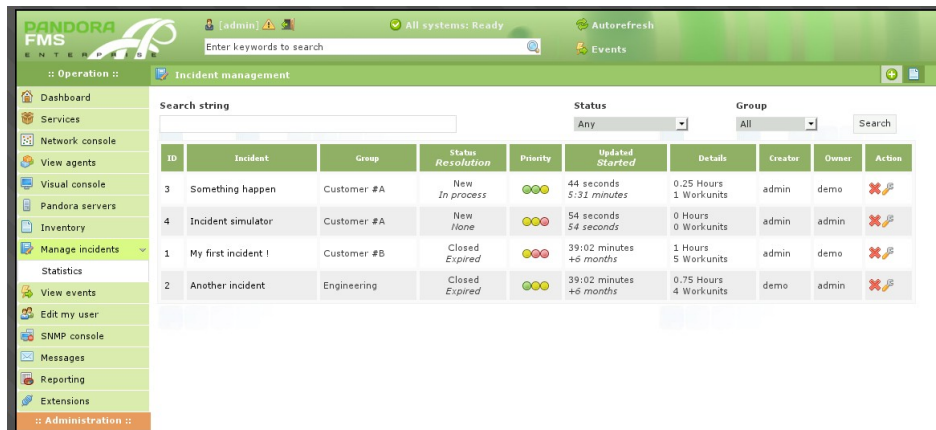
Profiles	IR	IW	IM	AR	AW	LW	UM	DM	LM	PM	Op.
Operator (Read)	✓			✓							✖
Operator (Write)	✓	✓		✓							✖
Chief Operator	✓	✓	✓	✓							✖
Group coordinator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✖
Pandora Administrator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✖

## 2.18. Integración nativa: el sistema de incidencias Integria IMS.

Pandora FMS tiene integrado un sistema básico de incidencias. En lugar de mejorar este

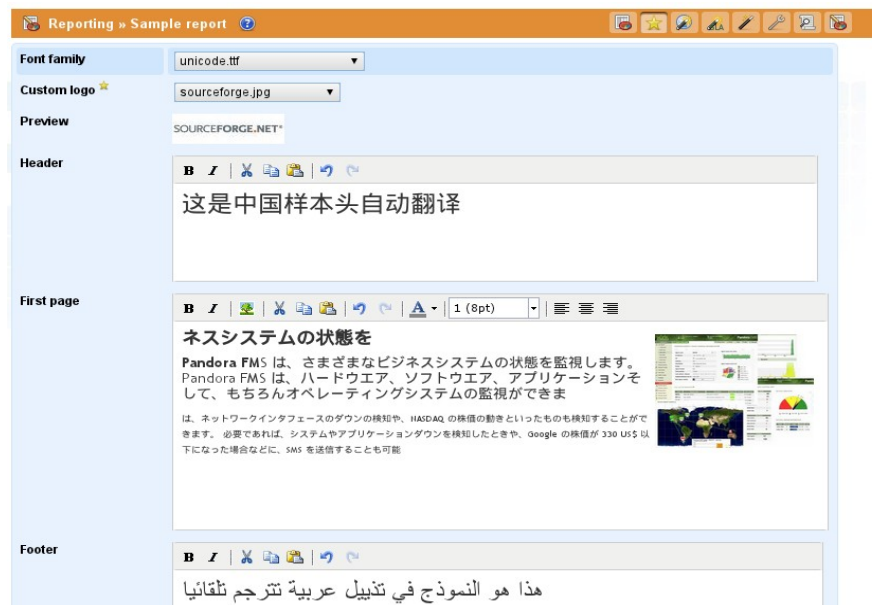


sistema, lo hemos integrado totalmente con un sistema externo de incidencias, llamado Integria IMS (<http://integriaims.com>). Este sistema, que es OpenSource, permite realizar varias tareas, por ejemplo: notificaciones automáticas por email, trabajo en grupo, agregar adjuntos, notificaciones SLA's o segregar por roles. Podrá utilizar la interfaz de Pandora FMS para trabajar directamente sobre Integria.



## 2.19. Informes mejorados

Se ha añadido la posibilidad de cambiar el logo de los informes y añadir portada, pie de pagina e índice en los informes. Con Pandora FMS, en su versión Enterprise, es posible crear informes en PDF y enviarlos a una dirección de correo electrónico en la fecha señalada. Y, lo que es más, los informes pueden ser recurrentes y pueden ser enviados cada semana, mes, cada seis meses, etc. En los informes Enterprise se puede personalizar la portada con un editor WYSIWYG, añadir cabeceras, crear un índice de contenidos automático, personalizar fuentes (incluyendo caracteres no latinos, como Japonés, Árabe...) y por supuesto, utilizar varios Wizard para su gestión mas fácil y



rápida.

Se han creado nuevos informes específicos, con wizards, como “Top N”, “o SLA de grupo”, que amplían el juego de informes disponibles que ya existía previamente.

## **2.20. Librería API de integración de producto de Terceros**

---

La API externa de Pandora FMS se ha ampliado respecto a la versión anterior. La API se utiliza haciendo llamadas remotas (mediante HTTP en el fichero /include/api.php). Este es el método que ha sido definido en Pandora FMS para integrar aplicaciones de terceros con Pandora FMS. Básicamente consiste en una llamada con los parámetros configurados para recibir un valor o lista de valores que después de su aplicación utilizará para realizar operaciones.

## **3 NOTAS DE LA VERSIÓN**

---

La versión de Pandora FMS 4.0 estará disponible el día 22 de Septiembre de 2011

Se puede obtener Pandora FMS 4.0 en paquetes para SUSE, Debian, Ubuntu, RedHat, y CentOS. También está disponible una versión para Vmware, una imagen Amazon EC2 pública y por supuesto, el amplio manual en PDF (600 páginas) disponible en tres idiomas (Español, Inglés y Japonés).

Descargas de Pandora FMS v4.0 en

<http://pandorafms.com/index.php?sec=pandora&sec2=download>

La próxima release de Pandora FMS será la v4.1, en el primer trimestre de 2012.