



ศึกษาการจัดทำสถิติผู้ใช้งาน ระบบเครือข่ายไร้สาย

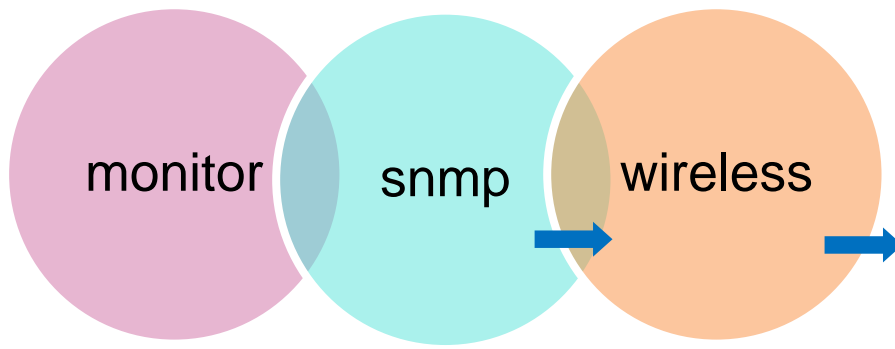
by

นางสาวกสิมา กิ่งเจริญ

สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

บทนำ	2
1.โปรโตคอล SNMP.....	2
2.ขั้นตอนการติดตั้ง	4
3.โปรแกรมและเมนูหลัก	5
WORKSPACE > USER CONNECTED	6
EXTENSIONS	6
MANAGE SERVERS	8
4.การติดตั้ง AGENT	9
5.การใช้งาน.....	12
ประยุกต์ใช้ตรวจสอบครูกัณฑ์	12
การ MONITOR.....	12
STATISTICS	17
การใช้ NETWORK MAP.....	18
NETWORK MAP แบบ GROUP	18
NETWORK MAP แบบ TOPOLOGY	19
การใช้กราฟ	20
การใช้ NETWORK TOOL	26
คาค้าเบส	27
6.ปัญหาและอุปสรรค	31
7.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	32
แหล่งข้อมูล.....	32



บทนำ

การศึกษารายการตรวจสอบสถานะระบบเครือข่ายไร้สาย คู่มือนี้มีวัตถุประสงค์ในการเฝ้าระวังผู้ใช้งานและอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย ในระหว่างการศึกษาด้านโปรแกรม Pandora g เนื่องจากมีส่วนร่วมในการแสดงผล การทำงานของอุปกรณ์ระบบเครือข่าย และแจ้งเตือนให้ผู้ดูแลระบบทราบเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น จะช่วยทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลาที่ ก่อนที่จะเกิดความเสียหายให้อุปกรณ์ต่างๆ มากขึ้น โปรแกรมจะทำการดึงข้อมูลผ่านทาง โพรโตคอล SNMP (Simple Network Management Protocol) เพื่อนำมาวิเคราะห์ที่เซิร์ฟเวอร์ และแสดงผลออกมา โปรแกรมเป็น Pandora FMS version 4.1 แบบ open source ซึ่งสามารถเฝ้าระวังระบบเครือข่ายได้ประมาณหนึ่ง ทำให้สามารถประหยัดงบประมาณได้ แต่เมื่อทดสอบใช้งานไปได้ระยะหนึ่งพบว่าส่วนที่สามารถหาสถิติผู้ใช้ได้ เป็นส่วนที่ต้องซื้อเพิ่ม แบบ Enterprise License ทำให้ทดสอบโปรแกรมอื่นไม่ทัน จึงต้องขยายเวลาในเฟสถัดไป

1. โพรโตคอล SNMP

SNMP เป็นโพรโตคอลในระดับชั้นแอปพลิเคชันใช้ในการจัดการบริหารระบบเครือข่าย การจัดการนั้นประกอบไปด้วยหลายๆ ส่วน ทำงานร่วมกัน ประกอบไปด้วย Network Management Station (NMS) เปรียบเหมือนแกนหลัก ในการบริหารจัดการระบบเครือข่าย หาก NMS มีการร้องขอข้อมูลจาก อุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนของฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรือ ซอฟต์แวร์ (Software) อุปกรณ์จะทำการส่งข้อมูลกลับไปให้ ในอุปกรณ์เครือข่ายชนิดต่างๆ จะข้อมูลของ Management Information Base (MIB) โดย MIB จะมีหน้าที่ในการเก็บข้อมูลตัวแปรต่างๆ และค่าการกำหนดการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชนิด เอาไว้ โดยจะเก็บข้อมูลไว้ในรูปแบบของ Object Identifier (OID) หากเรามีการใช้งานโพรโตคอล SNMP ร้องขอข้อมูลต่างๆ จากอุปกรณ์แล้ว ต้องมีการระบุในส่วนของ MIB หรือ OID เข้าไป เพราะ NMS จะทำการติดต่อร้องขอข้อมูล โดยการใช้ MIB หรือ OID เพื่อระบุว่า ต้องการข้อมูลจากส่วนใดของอุปกรณ์ MIB จะมีการระบุโดยใช้ชื่อส่วนข้อมูลต่างๆ














ของอุปกรณ์เอาไว้ จะทำให้สามารถเข้าใจได้ว่า ชื่อใดคือข้อมูลส่วนใดของอุปกรณ์ OID จะมีการระบุเป็นแบบตัวเลขเอาไว้ ทำให้หากมีการร้องขอข้อมูลแล้ว ต้องระบุข้อมูลที่ต้องการเป็นตัวเลขเท่านั้น การร้องขอข้อมูลแต่ละครั้งจะเป็นเพียงการแสดงผลให้เห็นผ่านจอแสดงผลเท่านั้น หาก ต้องการนำข้อมูลที่ร้องขอไปนำมาใช้ จึงต้องมีการใช้งานร่วมกับฐานข้อมูล ในการจัดเก็บข้อมูลที่ร้องขอ แล้วจึงนำข้อมูลส่วนนั้นไปใช้งาน

การเก็บข้อมูลจากการร้องขอผ่านโปรโตคอล SNMP จะต้องมีการใช้งานร่วมกับการใช้งานในส่วนของโปรโตคอล SNMP เช่น snmpwalk, snmpget เป็นต้น

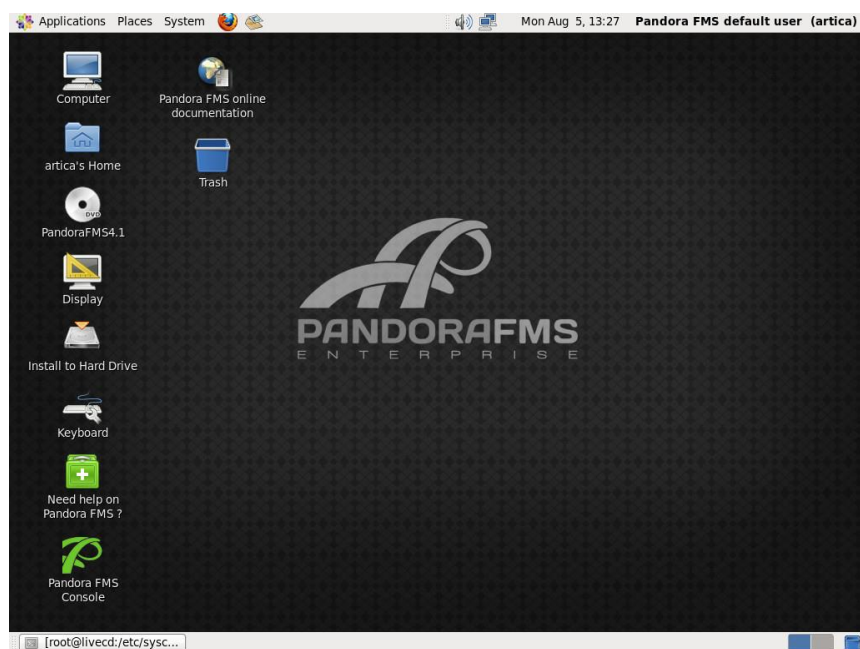
2. ขั้นตอนการติดตั้ง

ทำการดาวน์โหลดโปรแกรมที่ <http://www.pandorafms.com> > download > เลือก Appliance CD based on CentOS 6.4 ดังรูป

Direct download links (Pandora FMS 4.1 OpenSource)

	Official documentation	Doc. Section
	Appliance CD based on CentOS 6.4	ISO 32Bit / ISO 64Bit
	Windows Installer (XP, 2000, 2003, 2008, Vista, 7, 8)	Windows agent
	SLES / OpenSUSE	All components
	Debian / Ubuntu	All components
	RHEL / CentOS	All components
	FreeBSD, Solaris, HPUX, AIX, MacOS (Tarball)	All components
	Dependencies and tools	All components
	Embedded Agent (C Source)	Tarball sources
	Android	Pandroid: Pandora FMS Android agent
	Windows mobile	Windows7 Mobile agent
	Chrome	Chrome Extension (event viewer)
	Firefox	Firefox Extension (event viewer)
	Subversion code repo	HTTPS Access

ไปที่ vmware server สร้าง host ใหม่ที่เป็น CentOS ขึ้นมา ทำการติดตั้งโปรแกรม หลังจากติดตั้งเสร็จจะได้ เซิร์ฟเวอร์ขึ้นมา ดังรูป



จากนั้นทำการตั้งค่าเบื้องต้น ดังนี้

1. ตั้งค่า network

- ip address 202.44.72.114
- netmask 255.255.255.0
- gateway 202.44.72.254
- dns 202.44.72.2

2. ตั้งเวลาเซิร์ฟเวอร์ ให้ทำการอัปเดตเวลาที่ 10.100.100.13

3. ทำการเปิด port ที่จำเป็นที่ไฟร์วอลล์เพื่อใช้งาน เช่น 22 , 80 , 161

3. โปรแกรมและเมนูหลัก

การเข้าโปรแกรมผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ไปที่ <http://202.44.72.114> จะมีหน้า login ทำการใส่username และ password ดังรูป



เมื่อล็อกอินเข้ามาจะมีหน้าตา ดังรูป

V.	S.	Type	Event name	Agent name	Timestamp
★	●	🔑	Agent [livecd.centos] created by localhost.localdomain	livecd.centos	2 days
★	●	💡	Module proctotal (153.00) is going to WARNING	livecd.centos	2 days
★	●	🔑	Agent [localhost.localdomain] created by localhost.localdomain	localhost.localdomain	2 days
★	●	💡	Module Database Maintenance (0.00) is going to CRITICAL	localhost.localdomain	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain dataserver going UP	System	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain networkserver going UP	System	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain reconserver going UP	System	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain snmpconsole going UP	System	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain wmijsserver going UP	System	2 days
★	●	⚙️	localhost.localdomain pluginserver going UP	System	2 days

WORKSPACE > USER CONNECTED

The screenshot shows the Pandorafms interface with the 'Users connected' section active. The top navigation bar includes the Pandorafms logo, 'Autorefresh', 'All systems: Ready', and a search bar. The left sidebar contains various menu items, with 'Users connected' highlighted. The main content area displays a table with the following data:

User	IP	Date
admin	10.10.31.136	August 3, 2013, 5:18 pm

EXTENSIONS

The screenshot shows the Pandorafms interface with the 'Extensions » Defined extensions' section active. The top navigation bar is identical to the previous screenshot. The left sidebar has 'Extensions' highlighted. The main content area displays a table with the following data:

Name	Version	Action
Agents/Modules view	v1r1	Execute
Modules groups	v1r1	Execute
Update manager	v1r1	Execute
Users connected	v1r1	Execute

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh All systems: Ready [admin]

Massive operations » Massive agents edition

Massive agents edition

Group: All Group recursion

Agents: Wireless, fat AP, livecd.centos, localhost.localdomain

Administration

- Manage monitoring
- Massive operations
- Agents operations

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh All systems: Ready [admin]

Massive operations » Massive agents edition

Massive agents edition

Group: All Group recursion

Agents: Wireless, fat AP, livecd.centos, localhost.localdomain

Administration

- Manage monitoring
- Massive operations
- Agents operations**

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh All systems: Ready [admin]

Massive operations » Massive profiles addition

Massive profiles addition

Profile name	Group	Users
Chief Operator Group coordinator Operator (Read) Operator (Write) Pandora Administrator	All Applications Databases Firewalls Network Servers Unknown Web Workstations	Pandora Admin

Administration

- Manage monitoring
- Massive operations
- Agents operations
- Module operations

Create

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh All systems: Ready [admin]

Operation **Massive operations** » **Massive alerts addition**

Massive alerts addition

Group: All Group recursion:

Agents: Wireless, fat AP, livecd.centos, localhost.localdomain

When select agents: Show common modules None

Alert template: Select

Add

MANAGE SERVERS

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh All systems: Ready [admin]

Operation **Pandora servers**

Name	Status	Type	Load	Modules	Lag	T/Q	Updated	Op.
localhost.localdomain		(Data)		20 of 20	- / 0	1 : 0	6 hours	
localhost.localdomain		(Network)		27 of 27	2 seconds / 1	2 : 0	6 hours	
localhost.localdomain		(Snmp)	N/A	N/A	N/A	1 : 0	6 hours	
localhost.localdomain		(Recon)		0 of 0	- / 0	1 : 0	6 hours	
localhost.localdomain		(Plugin)		0 of 0	- / 0	1 : 0	6 hours	
localhost.localdomain		(Wmi)		0 of 0	- / 0	1 : 0	6 hours	

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

4. การติดตั้ง AGENT

เนื่องจากอุปกรณ์ wireless controller เป็นอุปกรณ์เฉพาะทาง จึงไม่สามารถติดตั้ง agent ลงไปที่อุปกรณ์ได้ จึงสามารถตรวจสอบได้เป็นบางอย่าง หากเป็น เซิร์ฟเวอร์จะสามารถตรวจดูได้มากกว่า ทางด้าน network ที่จะต้องซื้อ โปรแกรมหากต้องการความสามารถด้านอื่นเพิ่ม

The screenshot shows the PandoraFMS interface for managing agents. The header includes 'Autorefresh', 'All systems: Ready', and a search bar. The left sidebar has 'Administration' > 'Manage agents' selected. The main content area shows a table of agents defined in Pandora.

Agent name	R	OS	Group	Description	Delete
fat AP				fat AP	✖
livecd.centos				Created by localhost.localdomain	✖
localhost.localdomain				Created by localhost.localdomain	✖
Wireless				Wireless1	✖

This screenshot is identical to the one above, showing the PandoraFMS interface with the 'Manage agents' section active and a table of agents.

Agent name	R	OS	Group	Description	Delete
fat AP				fat AP	✖
livecd.centos				Created by localhost.localdomain	✖
localhost.localdomain				Created by localhost.localdomain	✖
Wireless				Wireless1	✖

This is a close-up view of the 'fat AP' row in the agent table. It shows the agent name, a 'fat AP' icon, and a 'Delete' button (✖).

Agent name	R	OS	Group	Description	Delete
fat AP				fat AP	✖

This screenshot is identical to the one above, showing the PandoraFMS interface with the 'Manage agents' section active and a table of agents.

Agent name	R	OS	Group	Description	Delete
fat AP				fat AP	✖
livecd.centos				Created by localhost.localdomain	✖
localhost.localdomain				Created by localhost.localdomain	✖
Wireless				Wireless1	✖

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

:: Operation :: **Remote configuration management**

- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions
- :: Administration ::**
 - Manage monitoring
 - Manage agents
 - Duplicate config**
 - Manage groups
 - Module groups

Source group

All

Source agent

To agent(s):

Wireless
fat AP
livecd.centos
localhost.localdomain

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

:: Operation :: **Groups defined in Pandora**

- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions
- :: Administration ::**
 - Manage monitoring
 - Manage agents
 - Duplicate config
 - Manage groups**
 - Module groups
 - Scheduled downtime

Name	ID	Icon	Alerts	Actions
- All	0		Enabled	
Applications	12		Enabled	
Databases	8		Enabled	
Firewalls	4		Enabled	
Network	9		Enabled	
Servers	2		Enabled	
Unknown	10		Enabled	
Web	13		Enabled	
Workstations	11		Enabled	

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] Enter keywords to search

All systems: Ready

:: Operation :: **Module groups defined in Pandora**

ID	Name	Delete
3	Application	✗
7	Database	✗
8	Enviromental	✗
1	General	✗
5	Miscellaneous	✗
2	Networking	✗
6	Performance	✗
4	System	✗
9	Users	✗

Module groups Create module group →

- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions
- :: Administration ::**
 - Manage monitoring
 - Manage agents
 - Duplicate config
 - Manage groups
 - Module groups**
 - Scheduled downtime

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] Enter keywords to search

All systems: Ready

:: Operation :: **Planned Downtime**

No planned downtime

Create →

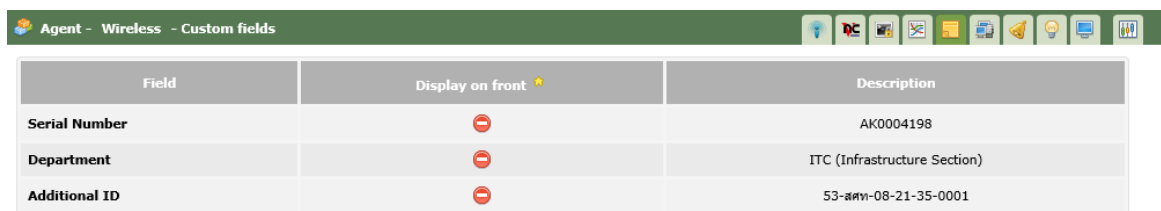
- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions
- :: Administration ::**
 - Manage monitoring
 - Manage agents

5. การใช้งาน

โปรแกรมมีการใช้งานที่เป็นประโยชน์และหลากหลาย ขอยกตัวอย่างการใช้งานคร่าวๆ ดังนี้

ประยุกต์ใช้ตรวจสอบครุภัณฑ์

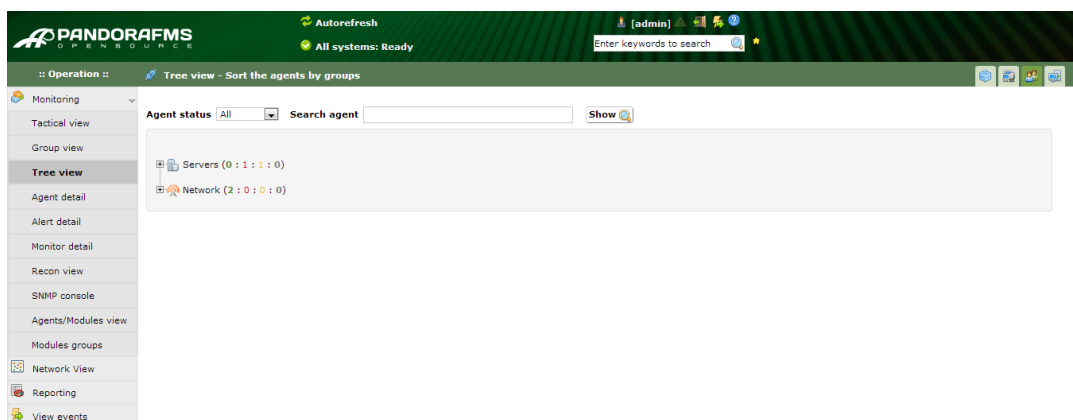
สามารถใส่รายละเอียดอุปกรณ์ เช่น Serial Number, รหัสครุภัณฑ์ และสถานที่ติดตั้ง เป็นต้น ทำให้เวลาสามารถเรียกดูจะรู้รายละเอียด ทำให้สามารถตรวจสอบครุภัณฑ์ได้ง่าย เพราะอุปกรณ์ใช้งานอยู่จริง รู้สถานที่ตั้ง ดังรูป

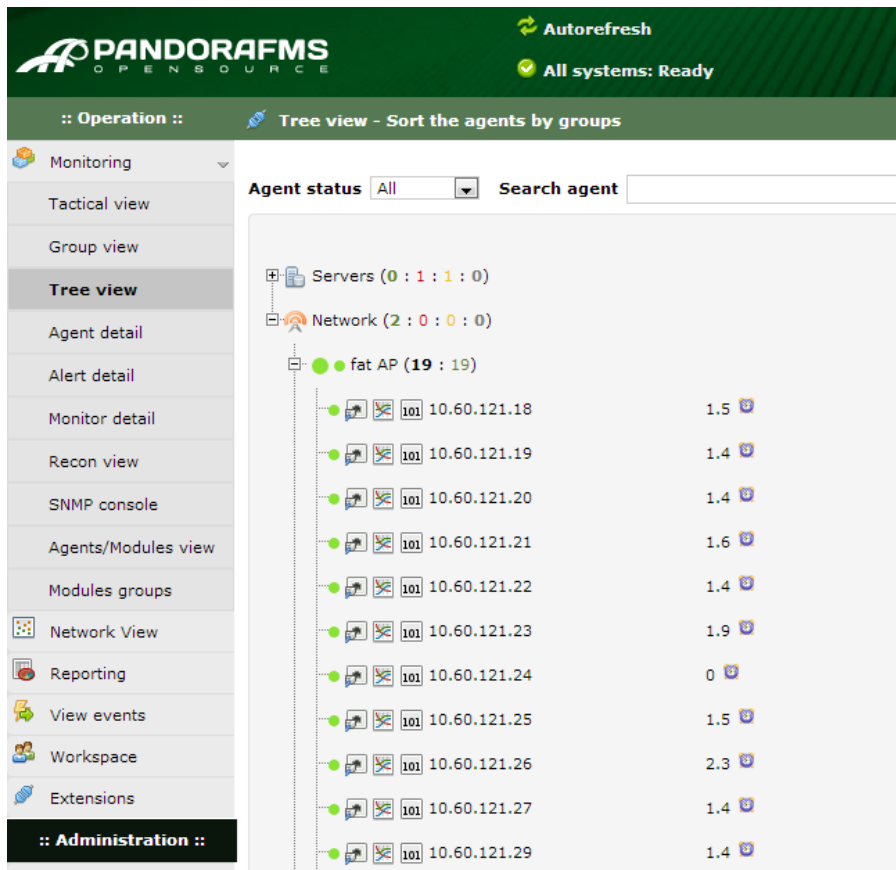
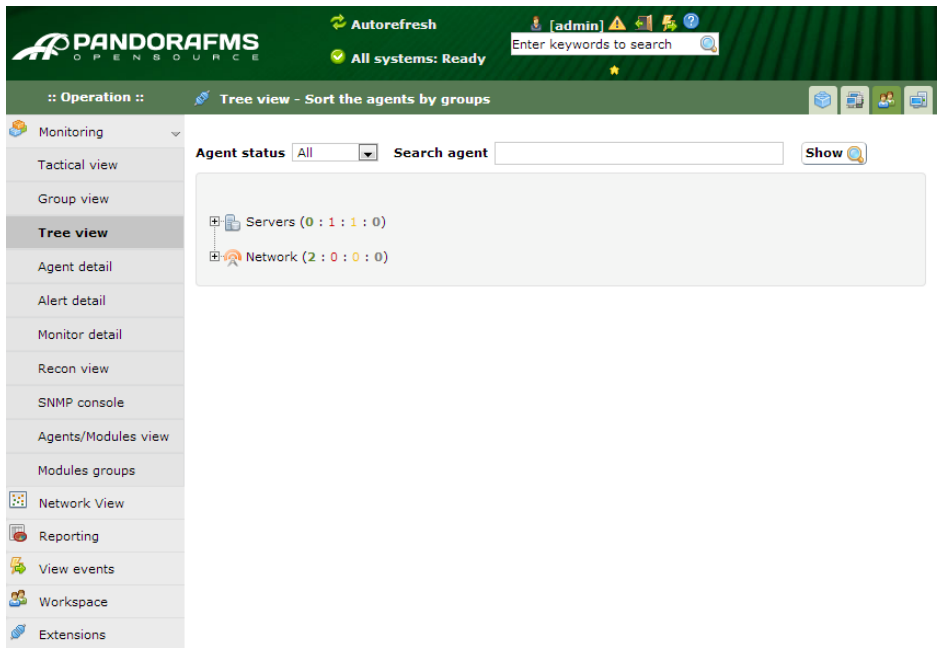


Field	Display on front	Description
Serial Number		AK0004198
Department		ITC (Infrastructure Section)
Additional ID		53-สศท-08-21-35-0001

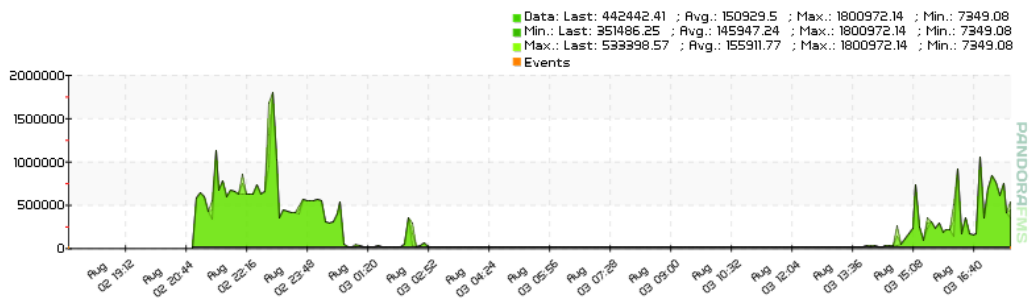
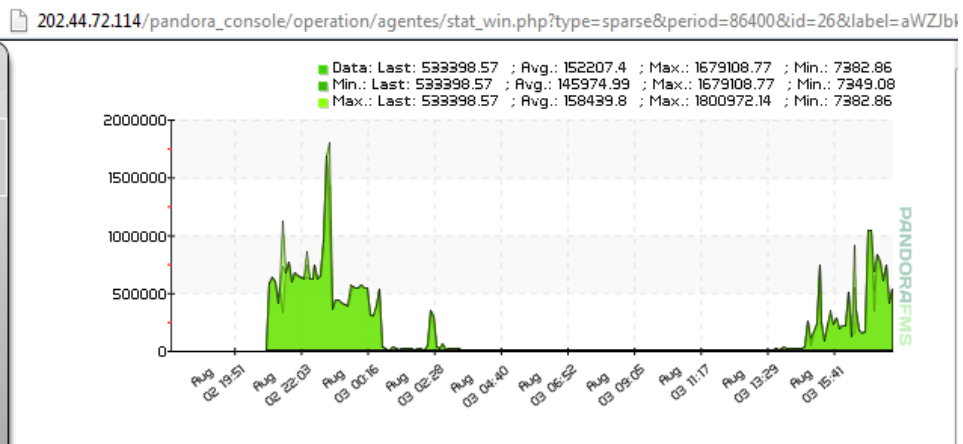
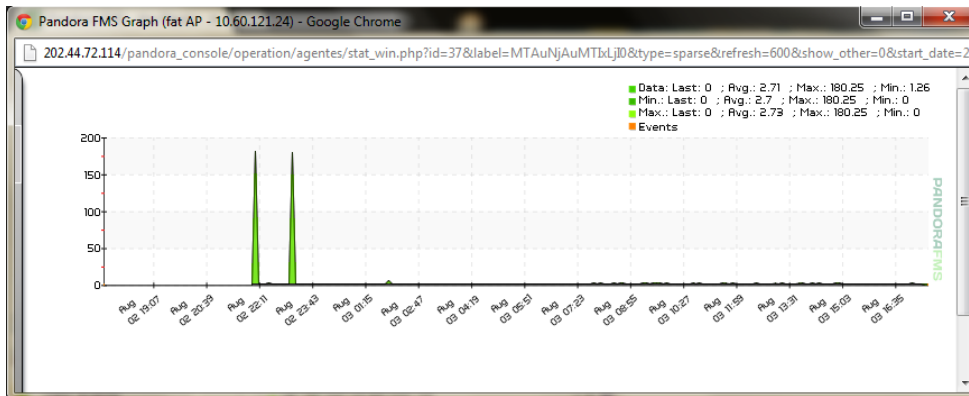
การ MONITOR

สามารถเลือกดูได้ที่เมนู Monitoring จะมีเมนูย่อยให้เลือกดู หลายแบบ การดูแบบ tree view จะดูได้สะดวกกว่า





เมื่อคลิกที่ icon รูปภาพ ของ อุปกรณ์แต่ละตัว จะแสดงกราฟ ดังรูปด้านล่าง



PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

Agent detail

Group: All Agent status: All [Create agent](#)

Agent	Description	OS	Interval	Group	Modules	Status	Alerts
fat AP	fat AP		5 minutes		19 : 19	■	■
livecd.centos	Created by localhost.localdomain		5 minutes		13 : 1 : 12	■	■
localhost.localdomain	Created by localhost.localdomain		1 minutes		7 : 1 : 6	■	■
Wireless	Wireless1		5 minutes		8 : 8	■	■

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

Monitor detail

Group: All [Show](#)

Agent	Type	Module name	Tags	Interval	Status	Graph	Warn	Data	Timestamp
livecd.centos	DATA	proctotal		5 minutes	■		249/150 - 300/300	159	1 minutes 29 seconds
localhost.localdomain	PROC	Database Maintenance		1 minutes	■		N/A - N/A	0	24 seconds

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready Enter keywords to search

Agents/Modules Group All Module group All

- Monitoring
- Tactical view
- Group view
- Tree view
- Agent detail
- Alert detail
- Monitor detail
- Recon view
- SNMP console
- Agents/Modules view**
- Modules groups
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions

Agents / Modules	/dev/mapper/live-ew	/dev/sr0	/tmp	10.60.121.16	10.60.121.17	10.60.121.18	10.60.121.19	10.60.121.20	10.60.121.21	10.60.121.22	10.60.121.23	10.60.121.24	10.60.121.25	10.60.121.26	10.60.121.27	10.60.121.29	10.60.121.30	172.18.111.15	172.18.131.11	172.18.141.12
Wireless																				
fat AP																				
livecd.centos																				
localhost.localdomain																				

The colours meaning:

- Orange cell when the module has fired alerts
- Red cell when the module has a critical status
- Yellow cell when the module has a warning status
- Green cell when the module has a normal status
- Grey cell when the module has an unknown status

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready Enter keywords to search

Combined table of agent group and module group

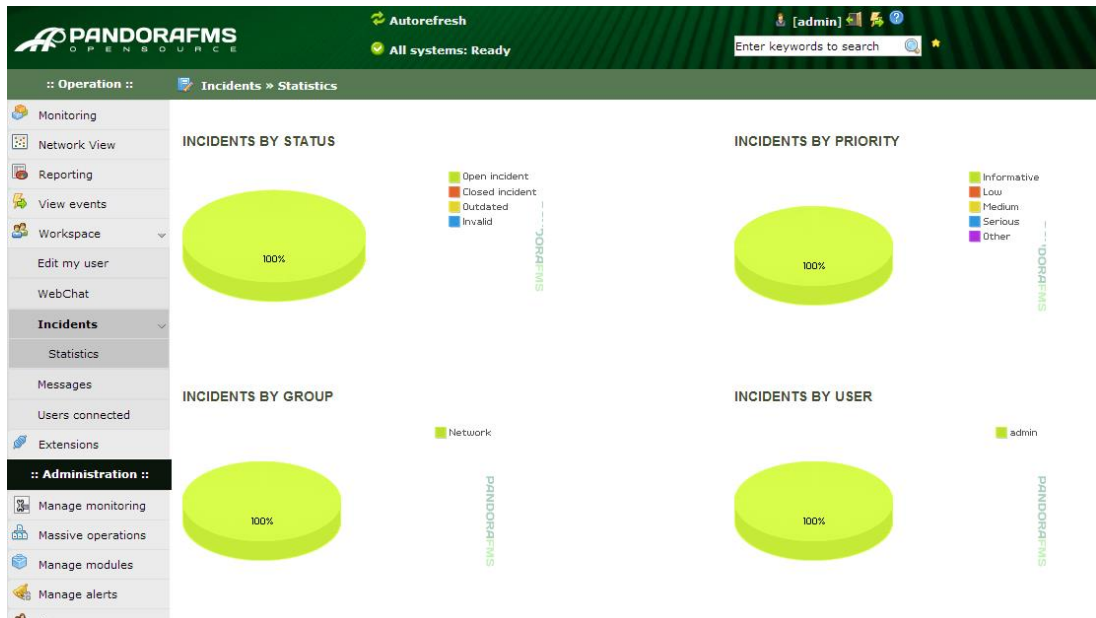
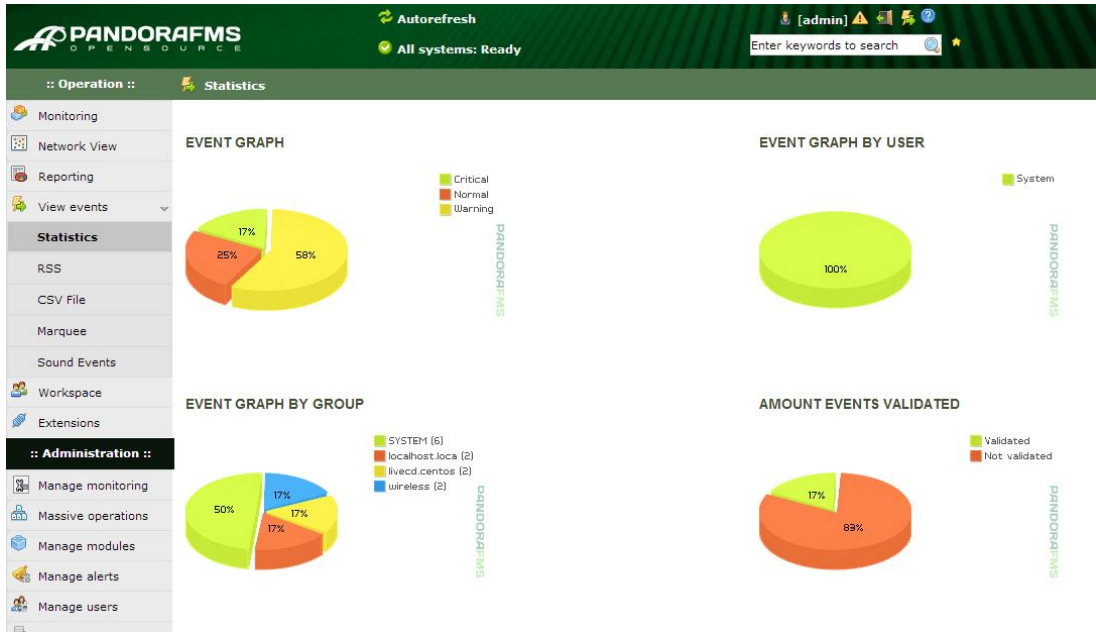
This table shows in columns the modules group and in rows agents group. The cell shows all modules

	General	Networking	Application	System	Miscellaneous	Performance	Database	Enviromental	Users	Not assigned
Applications	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Databases	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Firewalls	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Network	1	21	0	0	0	0	0	0	0	5
Servers	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Web	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Workstations	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

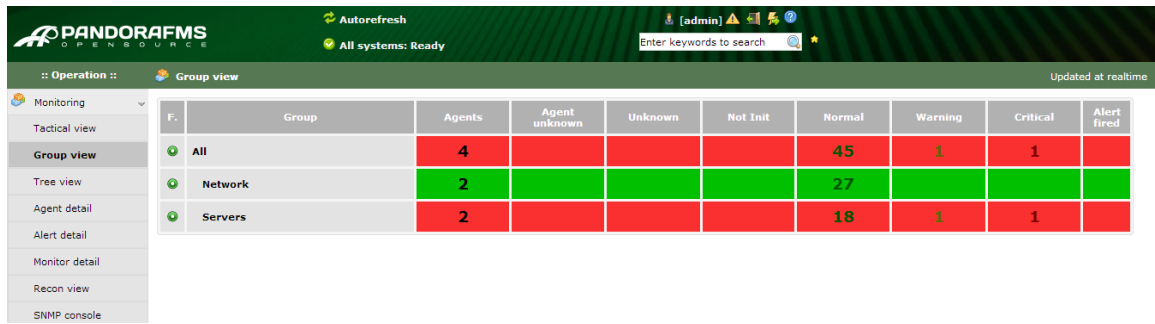
The colours meaning:

- Orange cell when the module group and agent have at least one alarm fired.
- Red cell when the module group and agent have at least one module in critical status and the others in any status
- Yellow cell when the module group and agent have at least one in warning status and the others in grey or green status

STATISTICS



การใช้ NETWORK MAP

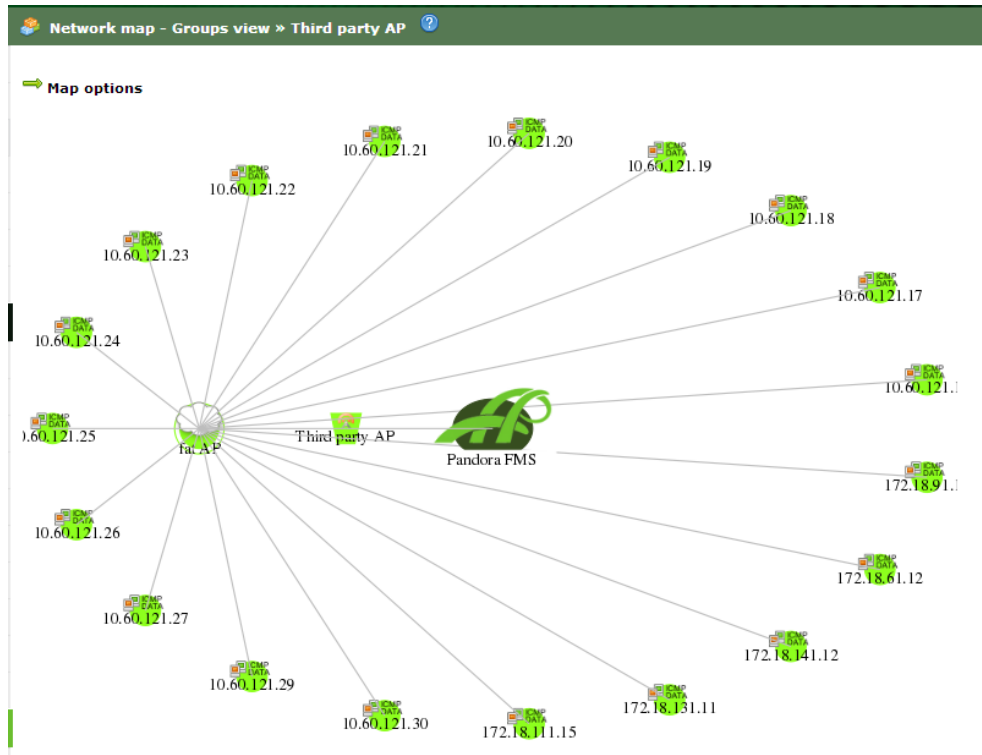


The screenshot shows the Pandora FMS interface with a summary table of system status. The table has columns for Group, Agents, Agent unknown, Unknown, Not Init, Normal, Warning, Critical, and Alert fired. The rows represent different groups: All, Network, and Servers.

F.	Group	Agents	Agent unknown	Unknown	Not Init	Normal	Warning	Critical	Alert fired
0	All	4	0	0	0	45	1	1	0
0	Network	2	0	0	0	27	0	0	0
0	Servers	2	0	0	0	18	1	1	0

NETWORK MAP แบบ GROUP

Network map แบบ group หากออกแบบดีๆ จะสามารถสร้าง groupย่อยเพื่อดูแยกตามอาคารได้อีก



NETWORK MAP แบบ TOPOLOGY

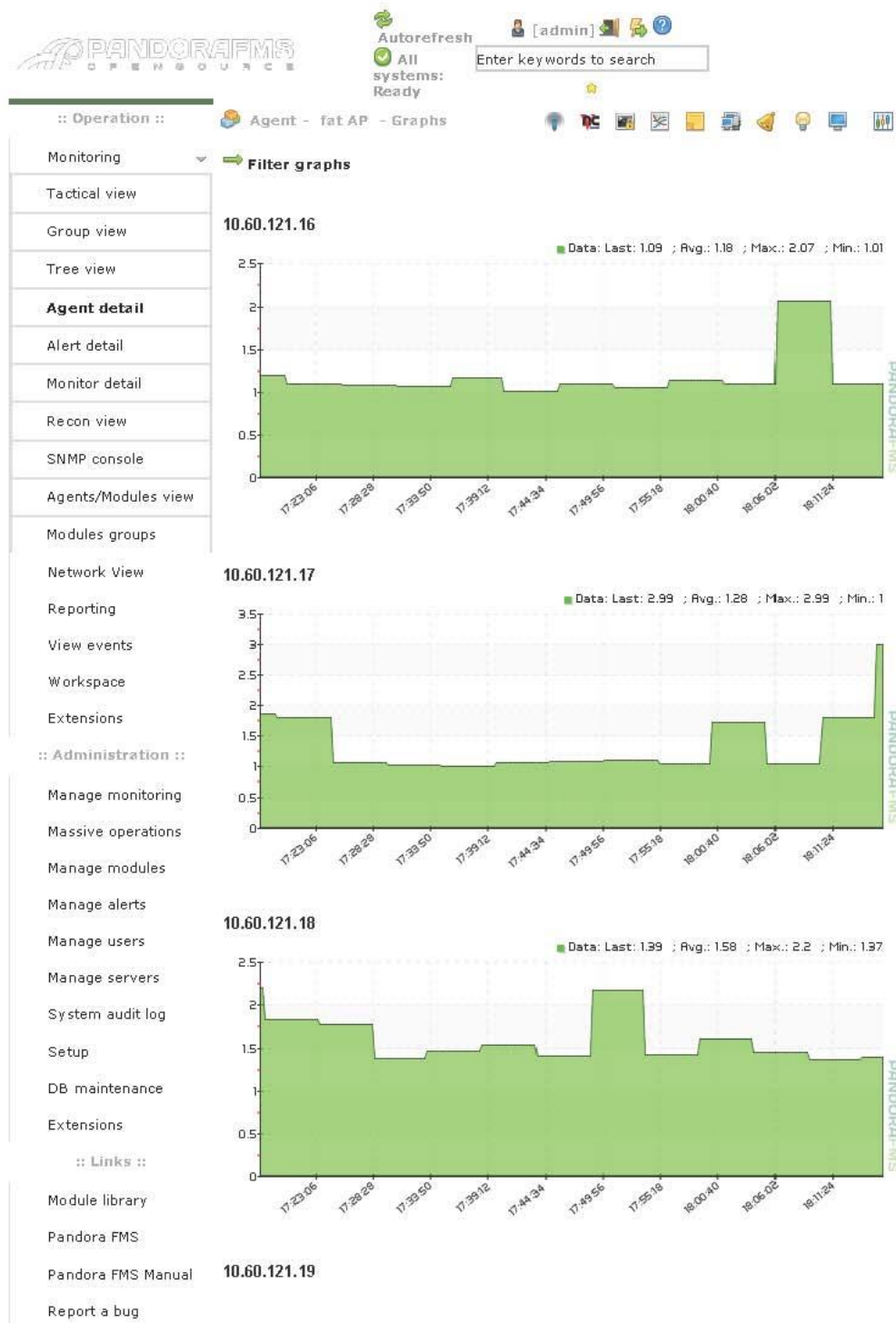
The screenshot displays the Pandora FMS web interface. The top header includes the Pandora FMS logo, 'Autorefresh', 'All systems: Ready', and a search bar. The main navigation menu on the left lists 'Monitoring', 'Network View', 'Network map', 'Reporting', 'View events', 'Workspace', 'Extensions', and 'Administration'. The 'Administration' section is expanded, showing options like 'Manage monitoring', 'Massive operations', 'Manage modules', 'Manage alerts', 'Manage users', 'Manage servers', 'System audit log', 'Setup', 'DB maintenance', and 'Extensions'. The main content area shows the 'Network map' configuration page with a 'Group' dropdown set to 'Network' and a 'Type' dropdown set to 'All'. A table lists the 'topology' map with columns for Name, Type, Group, Edit, and Delete. Below the table is a 'Create a new topology map' dropdown and a 'Create networkmap' button. The bottom screenshot shows the 'Network map - Topology view > topology' page. It features a 'Map options' section and a central topology diagram. The diagram shows 'Pandora FMS' at the center, connected to four nodes: 'IatAP', 'Wireless', 'livecd.centos', and 'localhost[...].domain'.

Network Map Configuration

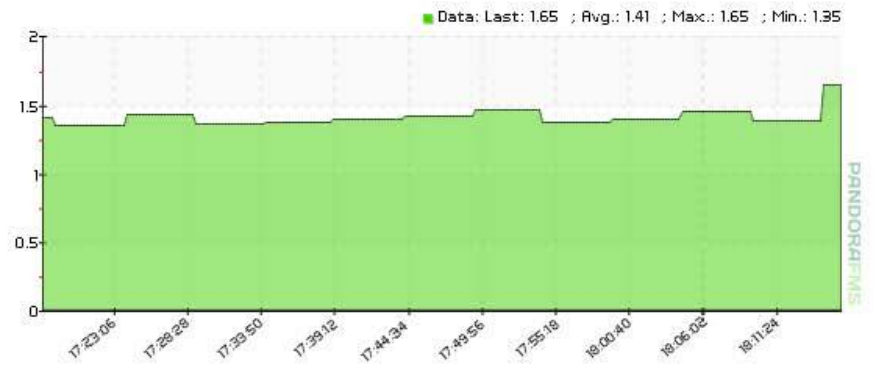
Name	Type	Group	Edit	Delete
topology	topology			

Topology Diagram

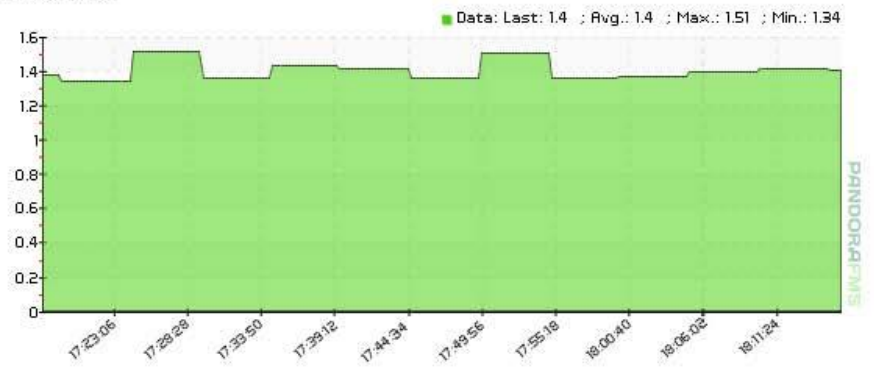
```
graph TD; PandoraFMS((Pandora FMS)) --- IatAP((IatAP)); PandoraFMS --- Wireless((Wireless)); PandoraFMS --- livecdcentos((livecd.centos)); PandoraFMS --- localhostdomain((localhost[...].domain));
```



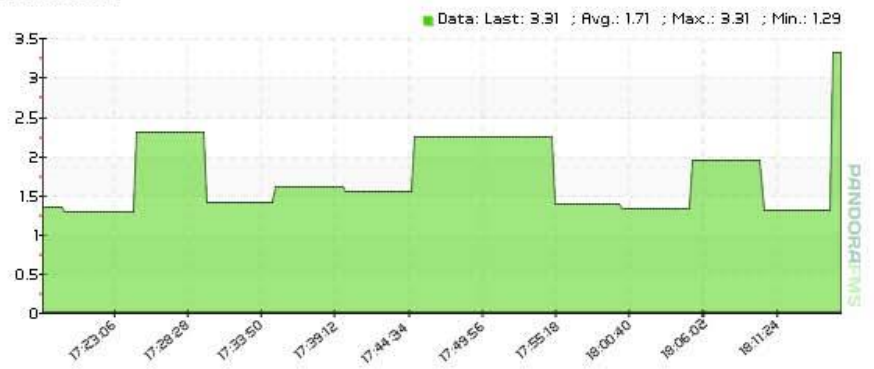
Suggest new feature



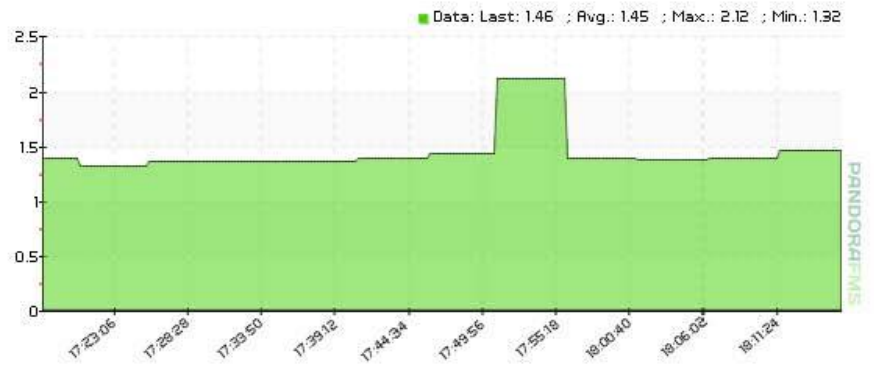
10.60.121.20



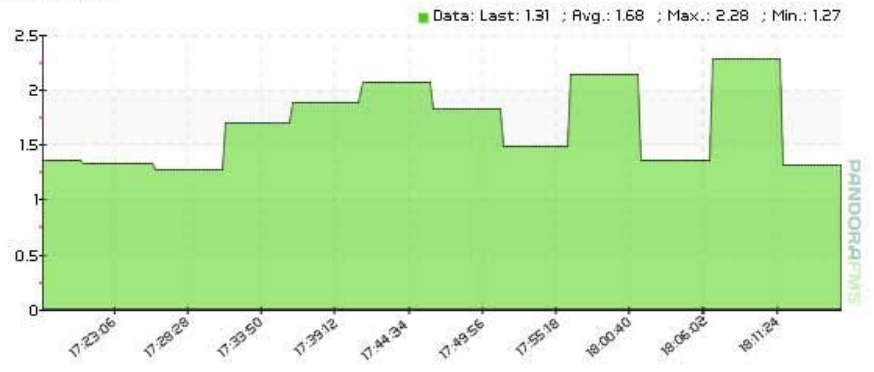
10.60.121.21



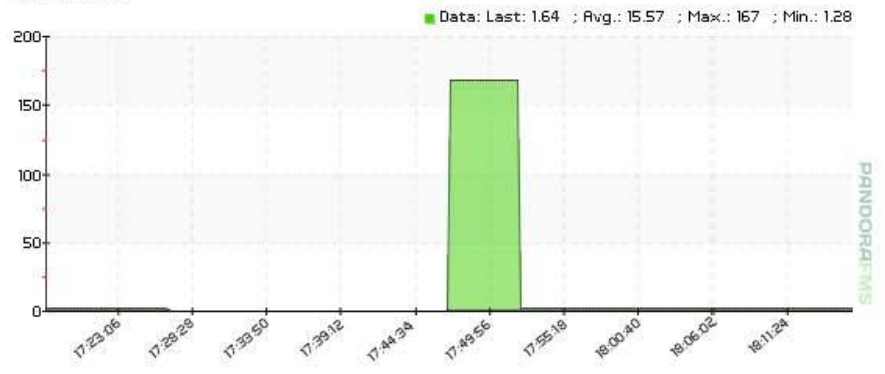
10.60.121.22



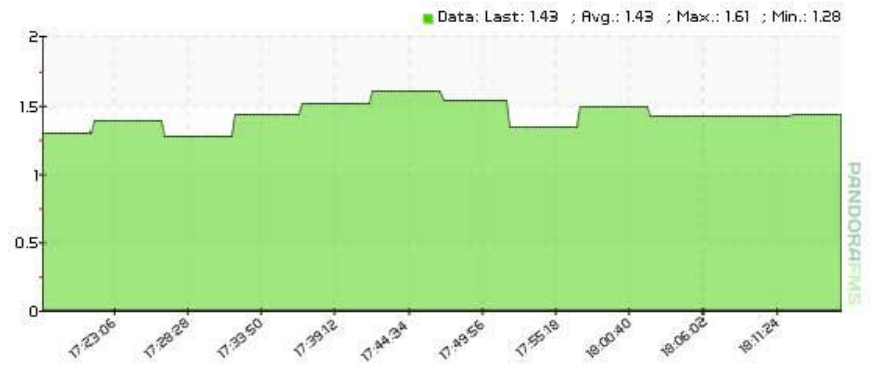
10.60.121.23



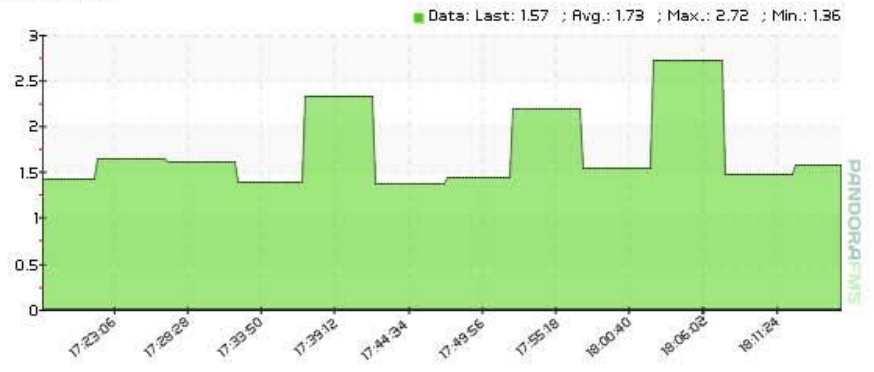
10.60.121.24



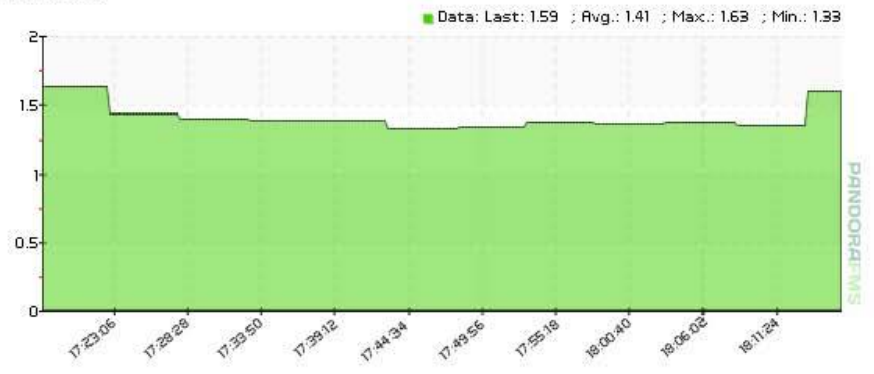
10.60.121.25



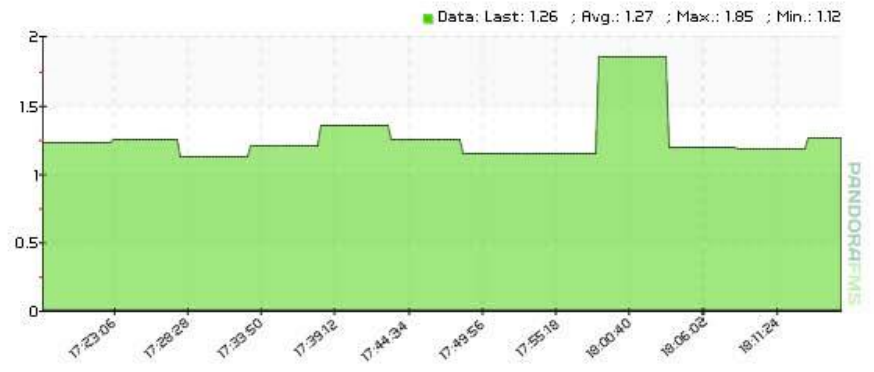
10.60.121.26



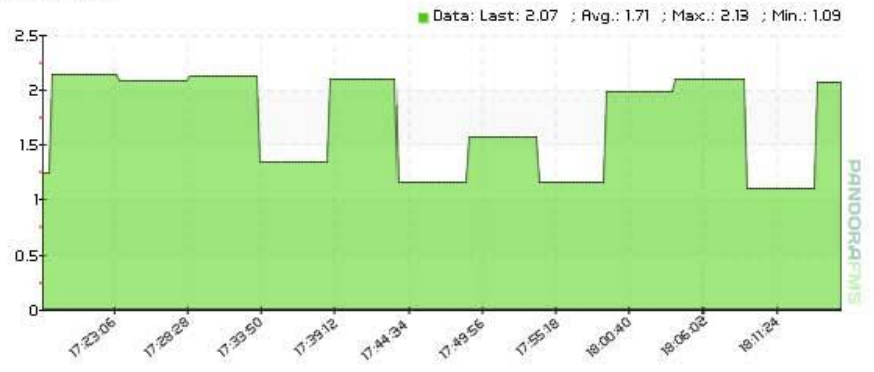
10.60.121.27



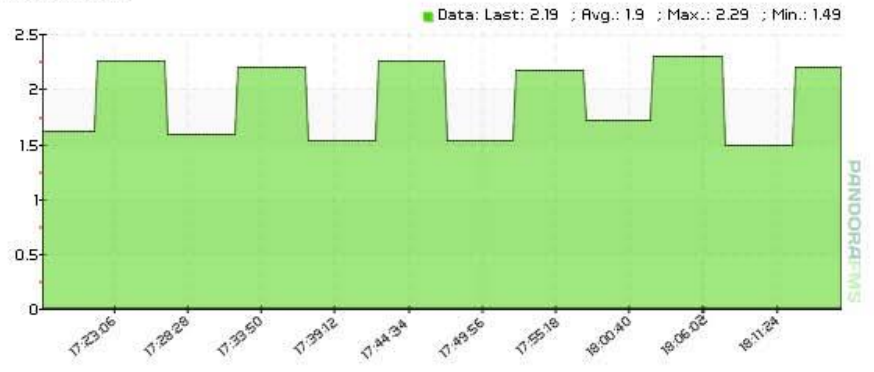
10.60.121.29



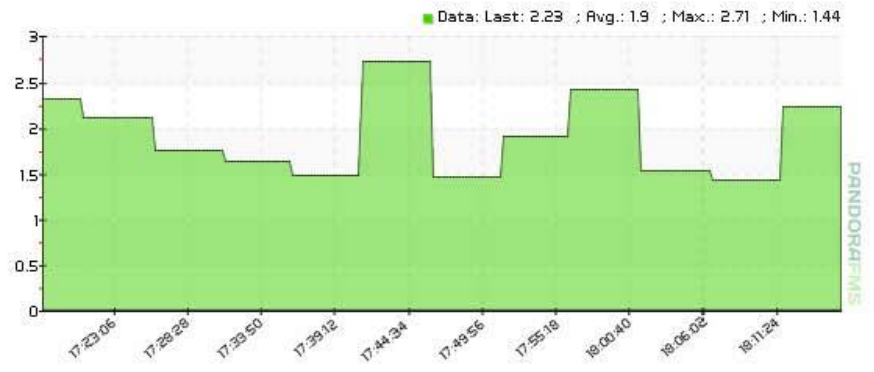
10.60.121.30



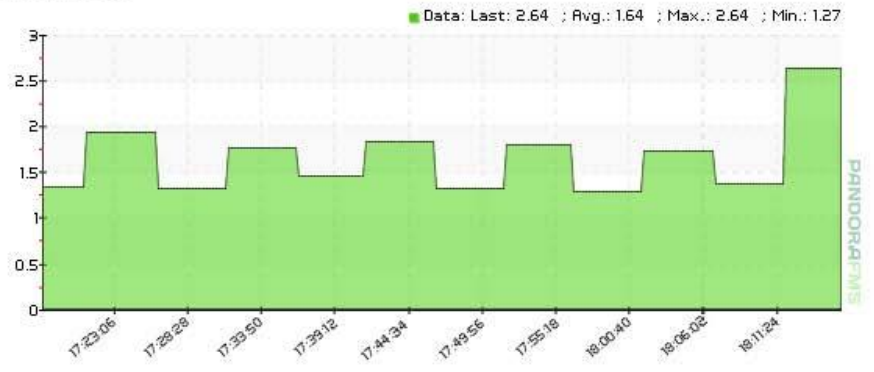
172.18.111.15



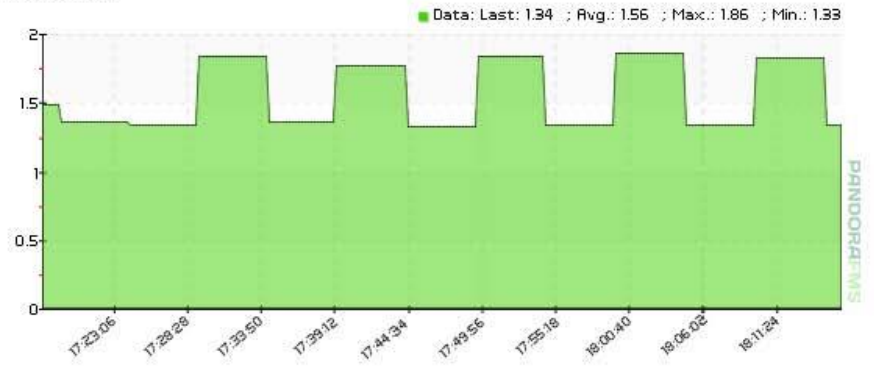
172.18.131.11



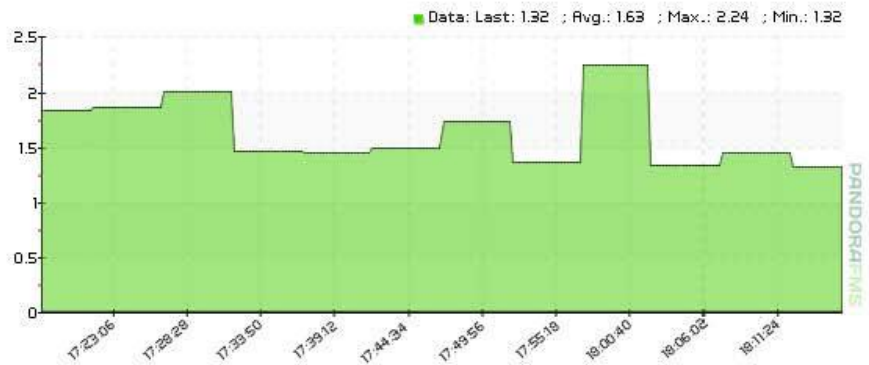
172.18.141.12



172.18.61.12



172.18.91.11



การใช้ NETWORK TOOL

สามารถใช้เครื่องมือ ping, traceroute, port scan ได้

Agent - Wireless

Operation

Traceroute
 Ping host & Latency
 SNMP Interface status
 Basic TCP Port Scan
 DiG/Whois Lookup

SNMP Community

Agent - fat AP

Operation

Traceroute

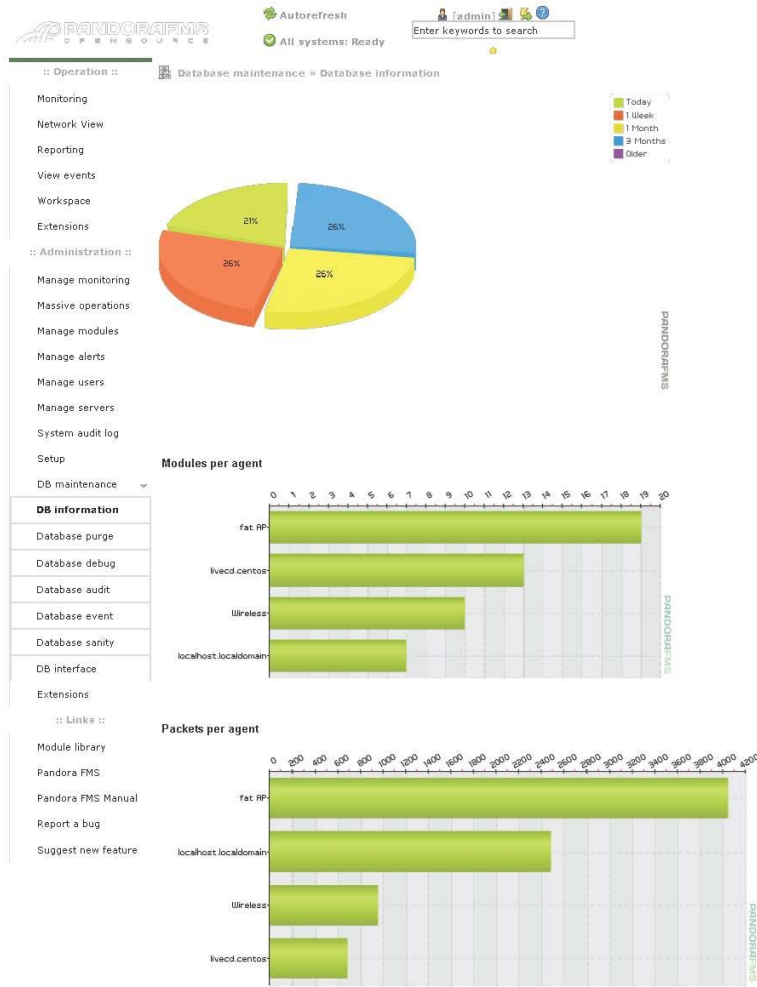
SNMP Community

BASIC TCP SCAN ON 10.60.4.99

```

Starting Nmap 5.51 ( http://nmap.org ) at 2013-08-03 12:20 EDT
Nmap scan report for 10.60.4.99
Host is up (0.0021s latency).
Not shown: 91 filtered ports
PORT      STATE SERVICE
21/tcp    open  ftp
22/tcp    open  ssh
80/tcp    open  http
389/tcp   closed ldap
443/tcp   open  https
1723/tcp  open  pptp
8080/tcp  open  http-proxy
8081/tcp  open  blackice-icecap
8888/tcp  closed sun-answerbook

Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 14.71 seconds
Nmap done: 1 IP address (1 host up) scanned in 14.71 seconds
  
```



:: Operation :: Database maintenance » Database information

- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions
- :: Administration ::
- Manage monitoring
- Massive operations
- Manage modules
- Manage alerts
- Manage users
- Manage servers
- System audit log
- Setup
- DB maintenance

DB information

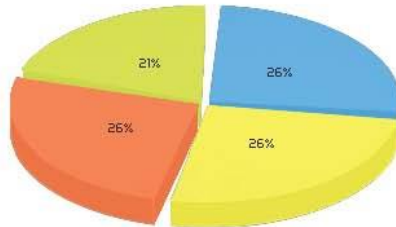
- Database purge
- Database debug
- Database audit
- Database event
- Database sanity

DB interface

Extensions

:: Links ::

- Module library
- Pandora FMS
- Pandora FMS Manual
- Report a bug
- Suggest new feature



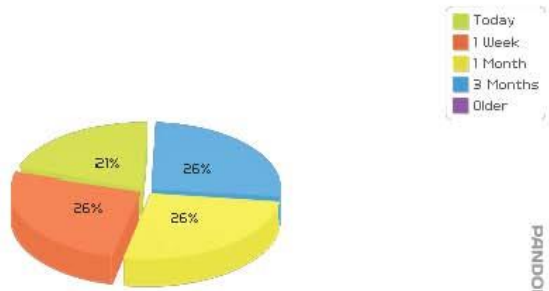
Agent name	Assigned modules	Total data
fat ap	19	4042
localhost.localdomain	7	2482
wireless	10	955
livecd.centos	13	686

Press here to get database information as a graph

PANDORAFMS

:: Operation :: Database maintenance » Database purge

- Monitoring
- Network View
- Reporting
- View events
- Workspace
- Extensions



:: Administration ::

- Manage monitoring
- Massive operations
- Manage modules
- Manage alerts
- Manage users
- Manage servers
- System audit log
- Setup
- DB maintenance

- DB information
- Database purge**
- Database debug
- Database audit
- Database event
- Database sanity
- DB interface
- Extensions
- :: Links ::
- Module library
- Pandora FMS
- Pandora FMS Manual
- Report a bug
- Suggest new feature

Get data from agent

Choose agent

Information on all agents in the database

Packets less than three months old	9,143
Packets less than one month old	9,143
Packets less than two weeks old	9,143
Packets less than one week old	9,143
Packets less than three days old	9,143
Packets less than one day old	7,082
Total number of packets	9,143

Purge data

Purge data over 3 months

PANDORAFMS

PANDORAFMS OPENSOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

:: Operation :: Database maintenance » Database debug

Monitoring
Network View
Reporting
View events
Workspace
Extensions

:: Administration ::
Manage monitoring
Massive operations
Manage modules

Source agent
No agent selected

Modules

```

/dev/mapper/live-rw
/dev/sr0
/tmp
10.60.121.16
10.60.121.17
10.60.121.18
10.60.121.19
10.60.121.20
10.60.121.21
10.60.121.22

```

Purge data out of these limits
Minimum:
Maximum:

Delete

PANDORAFMS OPENSOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

:: Operation :: Database maintenance » Database audit purge

Monitoring
Network View
Reporting
View events
Workspace
Extensions

Total 34 Records
First date 2013-08-01 12:54:42
Latest date 2013-08-03 17:17:24

Purge data
Purge audit data over 90 days

PANDORAFMS OPENSOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready

:: Operation :: Database maintenance » Event database cleanup

Monitoring
Network View
Reporting
View events
Workspace
Extensions

Total: 12 Records
First date: 2013-08-01 12:54:44
Latest data: 2013-08-02 16:12:39

Purge data
Purge event data over 90 days

PANDORAFMS OPEN SOURCE Autorefresh [admin] All systems: Ready Enter keywords to search

Database maintenance » Database sanity tool

Pandora FMS Sanity tool is used to remove bad database structure data, created modules with missing status, or modules that cannot be initialised (and don't report any valid data) but retry each its own interval to get data. This kind of bad modules could degrade performance of Pandora FMS. This database sanity tool is also implemented in the `pandora_db.pl` that you should be running each day or week. This console sanity DONT compact your database, only delete bad structured data.

[Sanitise my database now](#)

[Delete non-initialised modules now](#)

Extensions » Defined extensions

File	Version	E.	G.F.	G.M.	O.M.	O.F.	L.F.	A.O.T.	A.G.T.	O.
pandora_logs.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
snmp_explorer.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊙	⊗⚡
resource_exportation.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
agents_modules.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
ssh_gateway.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊙	⊗	⊗⚡
extension_uploader.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
system_info.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
vnc_view.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊙	⊗	⊗⚡
dbmanager.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
module_groups.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
update_manager.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊗	⊗	
insert_data.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
resource_registration.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
plugin_registration.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗⚡
net_tools.php	v1r1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊙	⊗	⊗⚡
users_connected.php	v1r1	⊗	⊙	⊙	⊙	⊙	⊗	⊗	⊗	⊗⚡

6. ปัญหาและอุปสรรค

โปรแกรมที่นำมาใช้เป็น open source มีข้อจำกัด ไม่มี snmp editor (จะมีให้เฉพาะ enterprise version ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่านั้น) ทำให้ไม่สามารถจัดรูปแบบและ monitor จำนวน client หรือรายละเอียดอื่นๆ ที่ต้องการได้ เนื่องจากโปรแกรมเป็นแพ็คเกจที่รวมระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันไว้ด้วยกัน เมื่อทำการทดลองใช้งานเมื่อเกิด error ไม่สามารถเข้าระบบได้ วิธีการแก้ปัญหาหาได้ยากและเสียเวลาหาสาเหตุ จึงจำเป็นต้องลงใหม่อยู่หลายครั้ง และทดลองใช้มา 2 ระบบปฏิบัติการ คือ Suse OS และ Cent OS

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

คู่มือนี้เป็นการศึกษา เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ สามารถใช้เป็นอุปกรณ์สำคัญในการช่วยดูแลระบบเครือข่ายที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงต้องมีโปรแกรมมาช่วยในการเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มความสามารถในการดูแลระบบเครือข่ายให้ทั่วถึง และตรวจสอบความผิดปกติบางอย่างสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้ผู้ใช้งานแจ้งมา ทำให้จากเดิมหากเกิดปัญหาขึ้นในระบบแต่ละครั้ง สามารถสร้างฐานข้อมูลผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิในการเข้าระบบได้ เนื่องจากเป็น freeware การใช้งานบางส่วนก็นำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้มากและช่วยลดงบประมาณของราชการไปได้ส่วนหนึ่ง โปรแกรมนี้ถึงจะไม่สามารถใช้ snmp editor ได้แต่ก็มีหัวข้อต่างๆ ที่น่าสนใจเยอะมาก ต้องใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

แหล่งข้อมูล

1. <http://www.pandorafms.com>.
2. คู่มือ alcatel wireless controller