

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

Feyza Eryol – Altay Ş. Özaygen
ODTÜ Bilgi İşlem D. Bşk.

V. Linux ve Özgür Yazılım Şenliği
11-14 Mayıs 2006
ODTÜ-Ankara

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Özgür ve açık kaynak kod kullanılarak sistem yönetimi
- Sistem izleme araçları
 - Nagios
 - Ganglia
 - Diğerleri

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- İşletim sistemi
- E-posta
- Web servisleri
- Merkezi yetkilendirme
- Merkezi yazıcı hizmeti
- Yedekleme
- Yazılım geliştirme
- Diğer sunucular
 - Alan adı
 - DHCP
 - Samba
 - SSH
- Sistem izleme araçları

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Neden ihtiyaç duyulmaktadır?
 - Ağ servislerinin gözlenmesi
 - Sistem kaynaklarının izlenmesi
 - Birden fazla kişinin aynı anda sistemlerin gözlenmesi
 - Soruna önceden müdahale edebilme
 - Çöken, kaynak tüketen servis ve sistemlerin belirlenmesi
 - Bir sonraki yatırım için zamana bağlı olan kullanım istatistiklerinin görülebilmesi.

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Ganglia
 - Geriye dönük görüntüleme
 -
 -
- Nagios
 - Anlık görüntüleme
 -
 -



Nagios®

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Ganglia
 - Tasarım amacı: WAN içinde yüksek performanslı kümeleri ve gridleri izleyebilmek
 -
 - Çalışma Prensipleri: İstemci-Sunucu
 - XML çıktısı şeklinde verilerin üretilmesi
 - İşletim sistemi ve ağ katmanından bağımsız veri iletimi (XDR)
 - RRDtools ile verilerin saklanması
 - Web arabirimi ile kullanıcının bilgilendirilmesi
 -



Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Ganglia
 - Sistem kaynaklarının izlenmesi
 - Farklı servis ve sistem kaynaklarının gözlemlenmesini sağlar.
 - İşletim sistemine bağlı olarak değişebilir.
 - 27 ile 38 arasında değişen farklı izleme parametreleri verilebilir.
 - Sunucu parkında yer alan sunucuların saatlik, günlük, aylık ve yıllık işlem grafiklerini PHP kullanılarak sunulmaktadır.





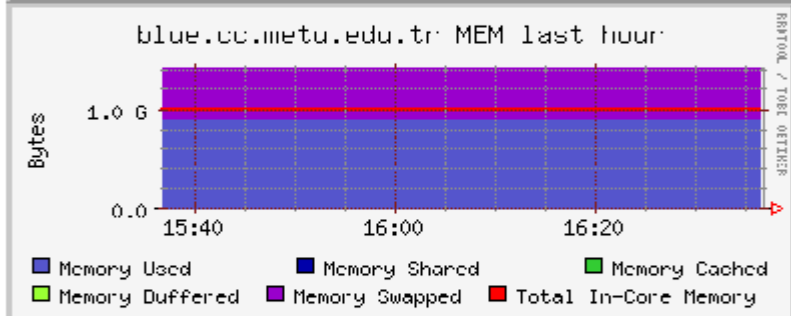
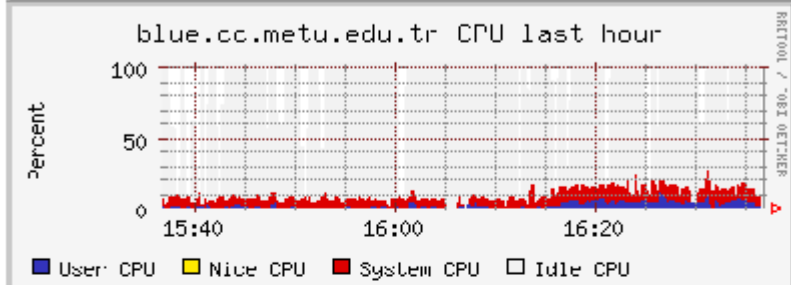
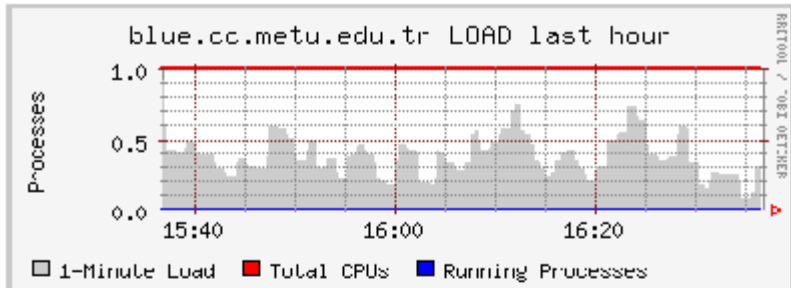
This node is up and running

Time and String Metrics

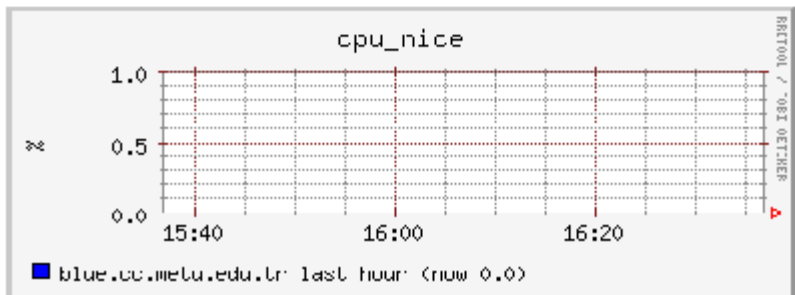
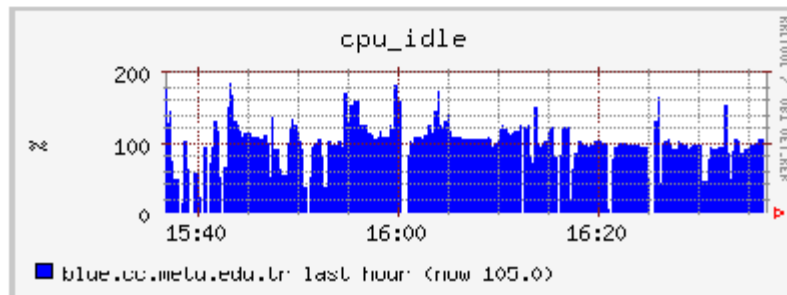
Name	Value
boottime	Fri, 04 Nov 2005 11:47:50 +0200
gexec	OFF
machine_type	PowerPC
os_name	AIX
os_release	5.2.0.75
sys_clock	Tue, 08 Nov 2005 17:00:12 +0200
uptime	186 days, 3:48

Constant Metrics

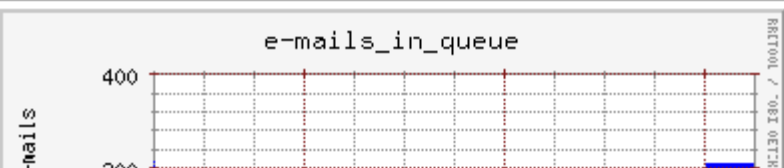
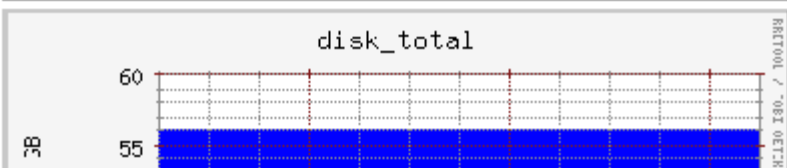
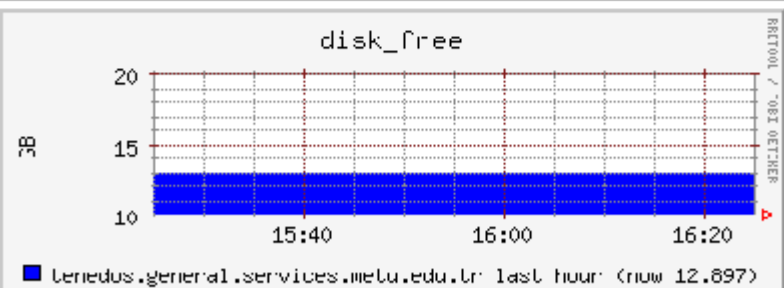
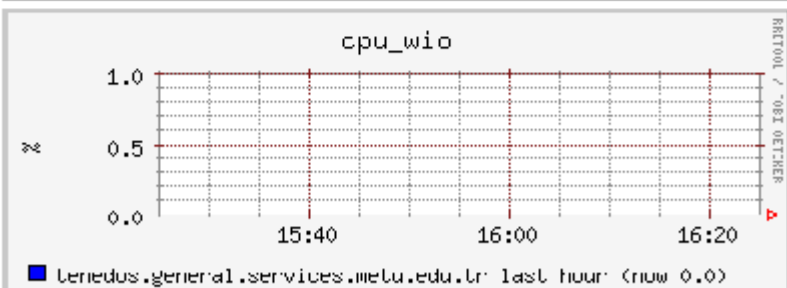
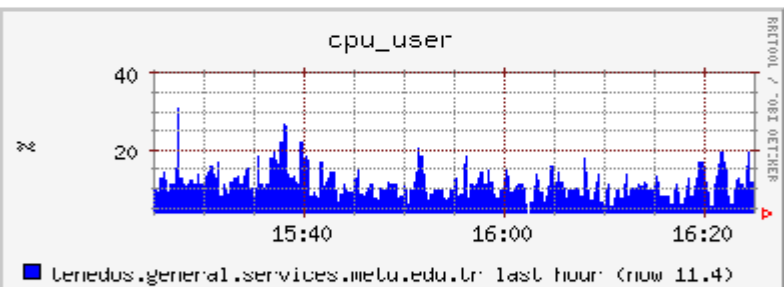
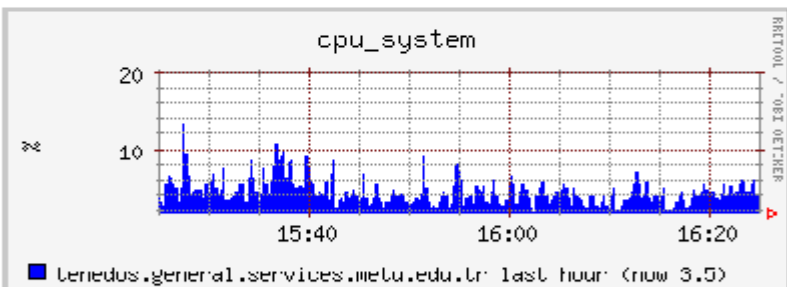
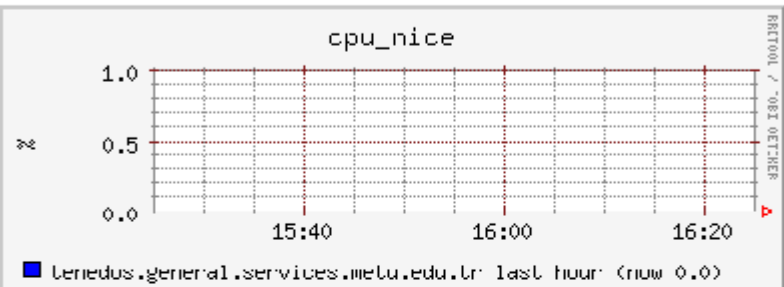
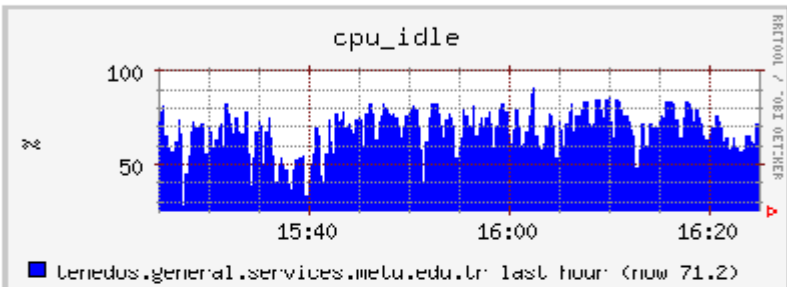
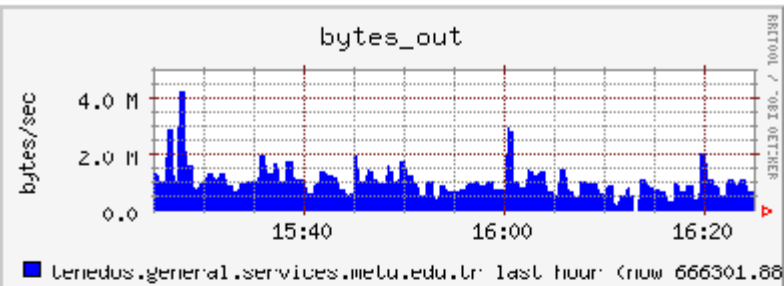
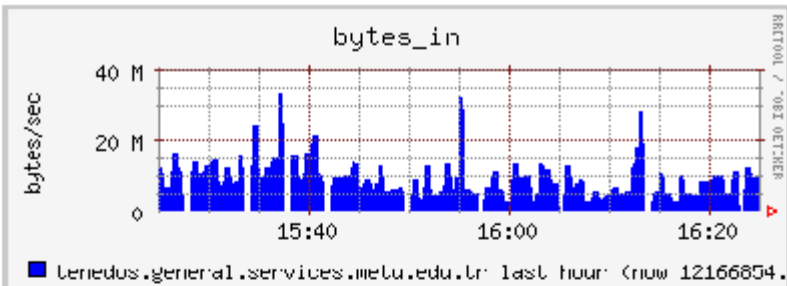
Name	Value
cpu_idle	0.0 %
cpu_num	1
cpu_speed	58160 MHz
mem_total	1048576 KB
mtu	1500 B
swap_total	524288 KB



Graphs of Volatile Metrics. Range: hour, Sorted descending



Graphs of Volatile Metrics. Range: hour, Sorted descending



Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Nagios



- Tasarım Amacı: Ağ üzerinde tanımlı sistem servislerinin ve kaynaklarının anlık gözlemlenebilmesi
-
- Çalışma Prensipleri:
 - Kullanımı için linux yada unix türevleri ve C derleyicisine ihtiyaç vardır.
 - Tanımlanan süre aralıklarında belirtilen servislerin kontrol edilmesi
 - Toplanan verilerin CGI'lar aracılığı ile web arabiriminden sunulması

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Nagios
 - Gözlemlenebilen servisler:
 - Ağ Servisleri: smtp, pop3, http, nntp, ping vs.
 - Sunucu kaynakları: disk alanı, işlemci yükü, vs.
 -
 - Kullanıcıya anlık bilgi aktarım yolları
 - E-posta
 - Web sayfası
 - SMS ve benzeri kullanıcı tarafından tanımlanmış metodlar
 -

Nagios[®]

Nagios®

General

- Home
- Documentation

Monitoring

- Tactical Overview
- Service Detail
- Host Detail
- Status Overview
- Status Summary
- Status Grid
- Status Map
- 3-D Status Map

- Service Problems
- Host Problems
- Network Outages
- Comments
- Downtime

- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue

Reporting

- Trends
- Availability
- Alert Histogram
- Alert History
- Alert Summary
- Notifications
- Event Log

Configuration

- View Config

Current Network Status

Last Updated: Tue May 9 16:34:38 EEST 2006
Updated every 90 seconds
Nagios® -
www.nagios.org
Logged in as ozaygen
- Notifications are disabled

[View History For all hosts](#)

[View Notifications For All Hosts](#)

[View Host Status Detail For All Hosts](#)

Host Status Totals

Up	Down	Unreachable	Pending
40	0	0	0
All Problems		All Types	
0		40	

Service Status Totals

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
189	0	0	4	0
All Problems		All Types		
4		193		

Display Filters:

Host Status Types: All
Host Properties: Any
Service Status Types: All Problems
Service Properties: Any

Service Status Details For All Hosts

Host ↑↓	Service ↑↓	Status ↑↓	Last Check ↑↓	Duration ↑↓	Attempt ↑↓	Status Information
koi ☁	DISK ☁	CRITICAL	09-05-2006 16:31:49	0d 12h 16m 37s	3/3	DISK CRITICAL - free space: /export 0 MB (0%):
likya ☁	PROC-CPU ☁	CRITICAL	09-05-2006 16:30:20	0d 0h 49m 11s	3/3	CPU CRITICAL: 1 crit, 0 warn out of 87 processes
myra ☁	DISK ☁	CRITICAL	09-05-2006 16:32:50	22d 6h 46m 47s	3/3	DISK CRITICAL - free space: /disk02 631 MB (3%): /disk03 453 MB (1%):
side ☁	DISK ☁	CRITICAL	09-05-2006 16:33:00	3d 15h 32m 47s	3/3	DISK CRITICAL - free space: /etd 170 MB (1%):

4 Matching Service Entries Displayed

Nagios®

General

- Home
- Documentation

Monitoring

- Tactical Overview
- Service Detail
- Host Detail
- Status Overview
- Status Summary
- Status Grid
- Status Map
- 3-D Status Map

- Service Problems
- Host Problems
- Network Outages

- Comments
- Downtime

- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue

Reporting

- Trends
- Availability
- Alert Histogram
- Alert History
- Alert Summary
- Notifications
- Event Log

Configuration

- View Config

Host Information

Last Updated: Wed May 10 16:27:55
EEST 2006
Updated every 90 seconds
Nagios® - www.nagios.org
Logged in as *ozaygen*
- Notifications are disabled

[View Status Detail For This Host](#)
[View Alert History For This Host](#)
[View Trends For This Host](#)
[View Alert Histogram For This Host](#)
[View Availability Report For This Host](#)
[View Notifications This Host](#)


Host
Server

Host State Information

Host Status:	UP
Status Information:	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.10 ms
Last Status Check:	10-05-2006 16:25:57
Status Data Age:	0d 0h 1m 58s
Last State Change:	15-12-2005 00:15:29
Current State Duration:	146d 15h 12m 26s
Last Host Notification:	N/A
Current Notification Number:	0
Is This Host Flapping?	N/A
Percent State Change:	N/A
In Scheduled Downtime?	NO
Last Update:	10-05-2006 16:27:52

Host Checks:	ENABLED
Host Notifications:	ENABLED
Event Handler:	ENABLED
Flap Detection:	ENABLED

Host Commands

- ✗ [Disable checks of this host](#)
- ✗ [Disable notifications for this host](#)
- zz [Schedule downtime for this host](#)
- ✗ [Disable notifications for all services on this host](#)
- ✓ [Enable notifications for all services on this host](#)
-  [Schedule an immediate check of all services on this host](#)
- ✗ [Disable checks of all services on this host](#)
- ✓ [Enable checks of all services on this host](#)
- ✗ [Disable event handler for this host](#)
- ✗ [Disable flap detection for this host](#)

Host Comments

-  [Add a new comment](#)
-  [Delete all comments](#)

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Diğer sistem izleme araçları
 - Munin
 - RRDTool ile görüntüleme
 - Linux, FreeBSD, Solaris, AIX altında çalışma
 - Geriye dönük grafikler verebilme
 - Monit
 - Anlık olarak sunucuların servis bilgilerini verme
 - Duran servisleri yeniden başlatabilme

Özgür / Açık Kaynak Kodlu Sistem İzleme Araçları

- Sorular?