



# Nagios



Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co



## Nagios – Was ist das?

- Früher NetSaint
- Entwickelt von Ethan Galstad
- Überwachung der Netzwerkstrukturen
- Warnung- und Ausfallmeldungen
- Verwaltungsoberfläche
- Lizenz: GPL
- Aktuelle Version: 3.0.6
- \*NIX Betriebssysteme

### Agenda

#### **Nagios –**

#### **Was ist das?**

Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co



## Wie funktioniert es?

### ⚡ Konfiguration

Host(-gruppen), Service(-gruppen), Admin(-gruppen),  
Abhängigkeiten, Benachrichtigungen, Zeiträume

### ⚡ Ablauf

Queue, Intervalle, Versuche, Abhängigkeiten

### ⚡ Warnung bzw. Fehlerfall

Benachrichtigung, Darstellung – Benutzeroberfläche,  
Eskalationsmanagement, Fehlerkorrektur

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
**Wie funktioniert es?**  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co

## Serverüberwachung

↗ Nagios – Client, SNMP, ...

↗ Hardware

**HP Server (ProLiant) – Temperatur, Stromversorgung,  
Storage, Lüfter, Speicher, ...**

↗ Betriebssystem

**Prozesse, Dienste, Logdateien, Auslastung,  
Druckerwarteschlangen, Partitionen, Dateien, ...**

↗ Software

**Ausfall, Dateien, Verzeichnisse, Leistung, ...**

### Agenda

Nagios – Was ist das?

Wie funktioniert es?

**Serverüberwachung**

Netzwerküberwachung

Sensorenüberwachung

Peripherieüberwachung

Benachrichtigung

Benutzerschnittstelle

PNP, NagVis & Co



## Netzwerküberwachung

- ↪ SNMP, Ports, Netzwerkdienste
- ↪ Router, Switches, (indirekt) HUBs, (indirekt) Bridge  
Ausfall, Bandbreite, Informationen, ...
- ↪ USV  
Ausfall, Spannung, Strom, Frequenz, Informationen, ...
- ↪ Kameras  
Ausfall, Benutzeroberfläche, ...
- ↪ ...

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
**Netzwerk-  
überwachung**  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co



## Sensorenüberwachung

- MessPC's – (fast) unbegrenzte Anzahl an Sensoren
- Temperatur, Rauchmelder, Bewegung, Luftfeuchtigkeit, Kontakt, Wasser, Spannung, ...**
- Anbindung über die vorhandene Netzwerkverkabelung**



### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
**Sensoren-  
überwachung**  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co



## Peripherieüberwachung

↗ SNMP

↗ Netzwerkdrucker

**Ausfall, Status, Warteschlange, Toner, Papier, ...**

**Dienstabhängigkeiten falls Drucker ausgeschaltet**

↗ Netzwerkfähige Kopierer

↗ Netzwerkfähige EC Cash Terminals

↗ Netzwerkfähige CNC Fräsen

↗ ...

### Agenda

Nagios – Was ist das?

Wie funktioniert es?

Serverüberwachung

Netzwerküberwachung

Sensorenüberwachung

**Peripherie-  
überwachung**

Benachrichtigung

Benutzerschnittstelle

PNP, NagVis & Co

## Benachrichtigung

- ↪ Admin(-gruppen) definierbar
- ↪ Zeitraum definierbar
- ↪ Der Weg - Mail, SMS, Pager, Anruf (ISDN/Analog), ...
  - Informationen, Links, Kommentare, ...
  - Frei konfigurierbar
- ↪ Eskalationsmanagement
  - Bestimmte Zeit - Keine Reaktion - Wen benachrichtigen?
- ↪ ...

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
**Benachrichtigung**  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co

## Benutzerschnittstelle

### ↪ Status

Host, Service, Critical, Warning, Unknown, Flip, ...

### ↪ Informationen

Link, IP, Kommentare, Beschreibungen, ...

### ↪ Netzwerkvisualisierung

Abhängigkeiten, physikalische Lokalisierung, ...

### ↪ Steuerung und Verwaltung

Problembestätigung, Ausfallzeitendefinition, globale Steuerung, Benachrichtigung, ...

### ↪ Statistik

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
**Benutzer-  
schnittstelle**  
PNP, NagVis & Co



## Benutzerschnittstelle

↪ Rechtemanagement

↪ Templates konfigurierbar

↪ Apache Backend

**Authentifizierung - ADS, LDAP, MySQL, PAM, Host, ...**

↪ Secure Socket Layer (SSL)

**Identitätsbestätigung via Zertifikate**

**Authentifizierung via Zertifikate**

↪ Single Sign On

↪ ...

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
**Benutzer-  
schnittstelle**  
PNP, NagVis & Co



## PNP, NagVis & Co

➤ Offene Architektur - Erweiterungen

➤ PNP

grafische Darstellung der Messdaten

➤ NagVis

hierarchische Netzwerkvisualisierung

➤ NDO

Datenbankbackend für Konfiguration und Events

➤ ...

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
**PNP, NagVis & Co**



## FRAGEN ???

### Agenda

Nagios – Was ist das?  
Wie funktioniert es?  
Serverüberwachung  
Netzwerküberwachung  
Sensorenüberwachung  
Peripherieüberwachung  
Benachrichtigung  
Benutzerschnittstelle  
PNP, NagVis & Co

The screenshot displays the Nagios web interface with the following sections:

- Tactical Monitoring Overview:** Last Updated: Wed Nov 21 13:20:04 CET 2007. Updated every 30 seconds. Nagios® 2.10 - www.nagios.org. Logged in as /DC=ch/DC=cern/CN=Organic Units/CN=Users/CN=neilson/CN=606861/CN=lan /neilson
- Monitoring Performance:**
  - Service Check Execution Time: 0.00 / 600.44 / 31.580 sec
  - Service Check Latency: 0.00 / 0.50 / 0.171 sec
  - Host Check Execution Time: 0.02 / 0.05 / 0.028 sec
  - Host Check Latency: 0.00 / 0.00 / 0.000 sec
  - # Active Host / Service Checks: 15 / 74
  - # Passive Host / Service Checks: 0 / 54
- Network Health:**
  - Host Health: █
  - Service Health: █
- Network Outages:** 0 Outages
- Hosts:**

0 Down	0 Unreachable	15 Up	0 Pending
--------	---------------	-------	-----------
- Services:**

15 Critical	3 Warning	13 Unknown	94 Ok	3 Pending
0 Disabled	1 Disabled	1 Disabled	0 Disabled	1 Disabled
1 Disabled				
- Monitoring Features:**

Flap Detection	Notifications	Event Handlers	Active Checks	Passive Checks
Disabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled	Enabled All Services Enabled All Hosts Enabled

**Current Network Status**  
 Last Updated: Mon Mar 16 12:02:54 CET 2009  
 Updated every 90 seconds  
 Nagios® 3.0.4 - www.nagios.org  
 Logged in as okamnski@kontor.local  
 View History For all hosts  
 View Notifications For All Hosts  
 View Host Status Detail For All Hosts

**Host Status Totals**

Up	Down	Unreachable	Pending
247	1	0	0
<b>All Problems</b>		<b>All Types</b>	
1		248	

**Service Status Totals**

OK	Warning	Unknown	Critical	Pending
377	0	0	2	0
<b>All Problems</b>		<b>All Types</b>		
2		379		

**Display Filters:**  
 Host Status Types: All  
 Host Problem(s): Any  
 Service Status Types: All Problems  
 Service Properties: Any

**Service Status Details For All Hosts**

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
[REDACTED]	SSH	CRITICAL	16-03-2009 12:42:29	6d 0h 47m 5s	10/10	Connection refused
[REDACTED]	Ping	CRITICAL	16-03-2009 12:58:57	3d 0h 49m 9s	1/3	PING CRITICAL - Packet loss = 100%

2 Matching Service Entries Displayed

https://monitoring.kontor.local/nagios/cgi-bin/status.cgi?host=all&servicestatusypes=26 monitoring.kontor.local

The screenshot displays the Nagios web interface for monitoring a host named 'Disco PIX'. The interface is organized into several sections:

- Host Information:**
  - Last Updated: Mon Mar 16 12:58:55 CET 2009
  - Updated every 90 seconds
  - Nagios® 3.0.6 - www.nagios.org
  - Logged in as: vikaminski@kontor.local
  - 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 State Information:**
  - Host Status:** UP (For 17d 21h 7m 16s)
  - Status Information:** PING OK - Packet loss = 0%, RTT = 28.63 ms
  - Performance Data:** rta=25.62900ms;3000.000000;5000.000000;0.000000;0.000000;0.000000
  - Current Attempt:** 1/3 (HARD state)
  - Last Check Time:** 16-03-2009 12:54:14
  - Check Type:** ACTIVE
  - Check Latency / Duration:** 0.992 / 4.061 seconds
  - Next Scheduled Active Check:** 16-03-2009 12:59:24
  - Last State Change:** 28-02-2009 15:51:45
  - Last Notification:** N/A (notification 0)
  - Is This Host Flapping?:** N/A
  - In Scheduled Downtime?:** NO
  - Last Update:** 16-03-2009 12:58:54 (1d 1h 0m 1s ago)
  - Active Checks:** ENABLED
  - Passive Checks:** ENABLED
  - Obsessing:** ENABLED
  - Notifications:** ENABLED
  - Event Handler:** ENABLED
  - Flap Detection:** ENABLED
- Host Commands:**
  - Locate host on map
  - Disable active checks of this host
  - Re-schedule the next check of this host
  - Submit passive check result for this host
  - Stop accepting passive checks for this host
  - Stop obsessing over this host
  - Disable notifications for this host
  - Send custom host notification
  - Schedule downtime for this host
  - Disable notifications for all services on this host
  - Enable notifications for all services on this host
  - Schedule a 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

Entry Time	Author	Comment	Comment ID	Persistent	Type	Expires	Actions
This host has no comments associated with it.							

The screenshot shows the Nagios web interface in a Mozilla Firefox browser. The address bar displays 'https://monitoring.kontor.local/nagios/'. The interface is divided into several sections:

- Service Information:**
  - Last Updated: Mon Mar 16 13:10:19 CET 2009
  - Updated every 90 seconds
  - Nagios® 3.0.0 - www.nagios.org
  - Logged in as: ckaminski@kontor.local
  - View Information For This Host
  - View Status Detail For This Host
  - View Alert History For This Service
  - View Trends For This Service
  - View Alert Histogram For This Service
  - View Availability Report For This Service
  - View Notifications For This Service
- Service State Information:**
  - Current States:** OK (For 0d 0h 34m 39s)
  - Status Information:**

```

OK - System: prodant d360 g5, S/N:
C23827A4VY, ROM: P50 01J24/2008,
hardware working fine, da: 1 logical
drives, 2 physical drives cpu_0=ok
cpu_1=ok ps_1=ok ps_2=absent
fan_1=50% fan_2=50% fan_3=50%
temp_1=39 temp_2=14 temp_3=30
temp_4=30 temp_5=25 temp_6=30
temp_7=30
System: prodant d360 g5
SerialNo.: C23827A4VY
ROM version: P50 01J24/2008
cpu #0 is ok
cpu #1 is ok
powersupply #1 is ok
powersupply #2 is absent
fan 1 speed is normal, pctmax is 50%,
location is powersupply, redundancy is
yes, partner is 2
fan 2 speed is normal, pctmax is 50%,
location is cpu, redundancy is yes,
partner is 3
fan 3 speed is normal, pctmax is 50%,
location is cpu, redundancy is yes,
partner is 1
1 onboard temperature is 39 (55 max)
2 ambient temperature is 14 (40 max)
3 cpu temperature is 30 (95 max)
4 cpu temperature is 30 (95 max)
5 powersupply temperature is 25 (50
max)
6 cpu temperature is 30 (95 max)
7 cpu temperature is 30 (95 max)
dimm 180 is ok
dimm 290 is ok
dimm 380 is ok
dimm 480 is ok
dimm 580 is ok
dimm 680 is not present
dimm 780 is ok
dimm 880 is not present
dc controller in slot 0 is ok

```
- Service Commands:**
  - Disable active checks of this service
  - Re-schedule the next check of this service
  - Start accepting passive checks for this service
  - Stop obsessing over this service
  - Disable notifications for this service
  - Send custom service notification
  - Schedule downtime for this service
  - Disable event handler for this service
  - Disable flap detection for this service

The browser's status bar at the bottom shows 'Fertig' and 'monitoring.kontor.local'.

## Nagios

### General

- Home
- Documentation

### Monitoring

- Tactical Overview
- Service Detail
- Host Detail
- Hostgroup Overview
- Hostgroup Summary
- Hostgroup Grid
- Servicegroup Overview
- Servicegroup Summary
- Servicegroup Grid
- Status Map
- 3-D Status Map
- Service Problems
- Host Problems
- Network Outages

Show Host:

- Comments
- Downtime
- Process Info
- Performance Info
- Scheduling Queue

### Reporting

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

### Configuration

- View Config

#### Network Map For All Hosts

Last Updated: Tue Sep 12 18:43:45 MDT 2006  
Updated every 90 seconds  
Nagios® - [www.nagios.org](http://www.nagios.org)  
Logged in as rsk

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

Layout Method:

Circular

Scaling factor:

0.0

Drawing Layers:

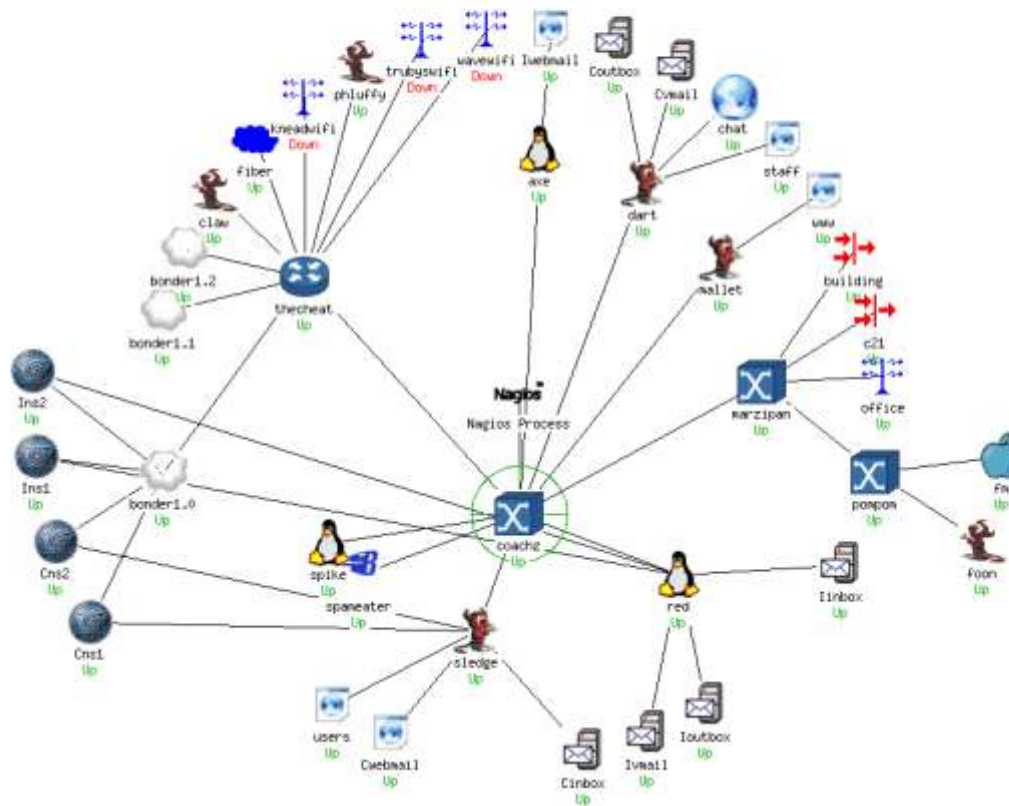
DNS  
HotSpots  
MAIL  
Routers

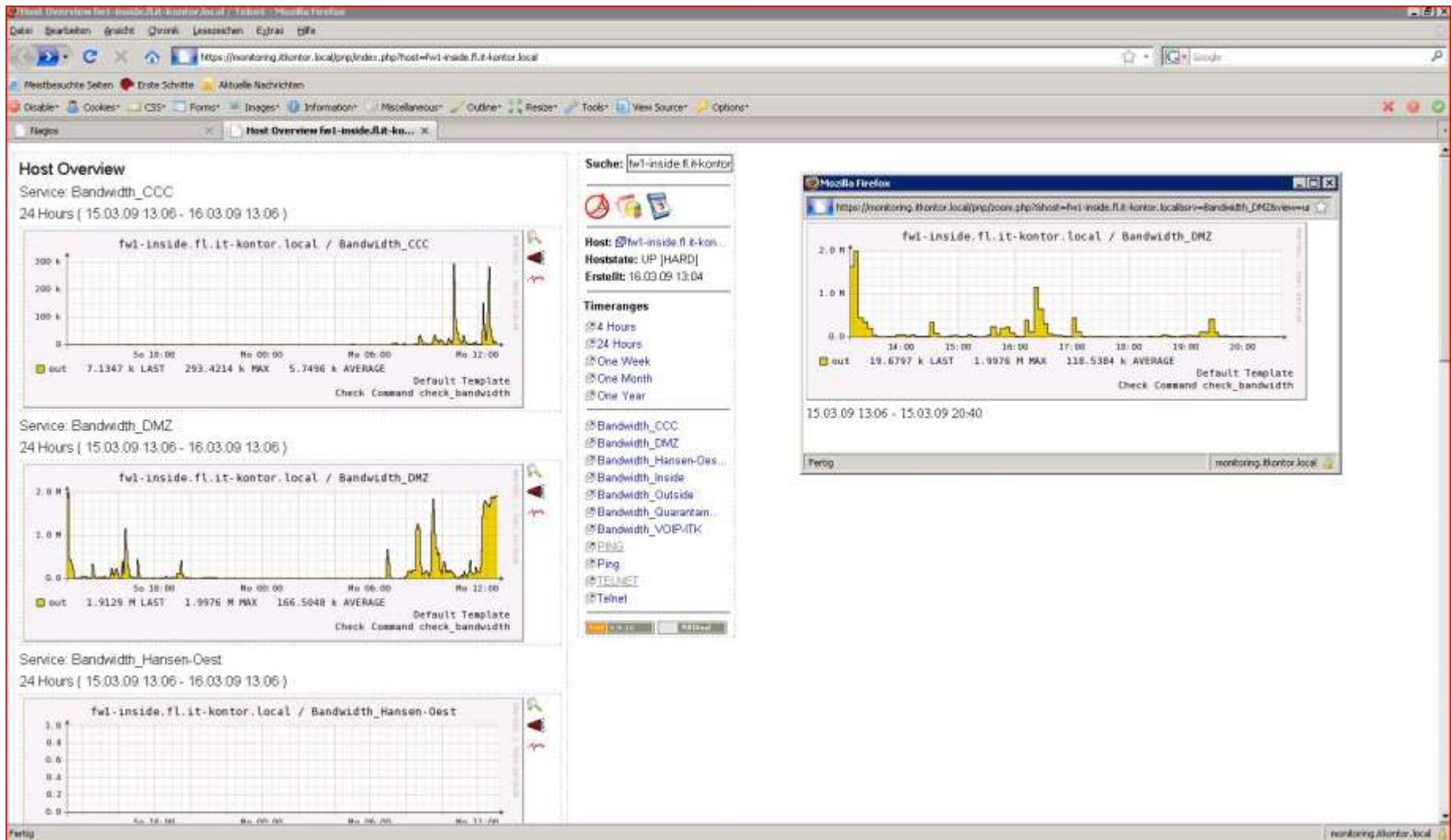
Layer mode:

Include  
 Exclude

Suppress popups:

Update







## Regional Headquarters

## Hostgroups

**Ballymun** **Coolock** **Goatstown**

**Ballymun Wifi** **Coolock WiFi** **Goatstown Wifi**

**Domain Controllers** **Database Servers**

**Mail Servers** **Application Servers**

**File Servers** **Routers / Gateways**

**Lagan Road** **Inclusive** **Unit Routers**



Internet Access

