

## Chapter 11: Monitoring

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Doel</b>         | Monitoren van je Linux-server                |
| <b>Benodigheden</b> | Linux-server met webserver rol geïnstalleerd |
| <b>Tijdsduur</b>    | Gemiddeld 4 lesuren                          |

### Theorie: Waarom monitoring

Als Linux-systeembeheerder moet u verschillende taken uitvoeren, zoals het installeren, upgraden en bewaken van de hardware en software van het bedrijf. Behalve het omgaan met het kernbesturingssysteem, zou de Linux-systeembeheerder moeten weten hoe hij of zij verschillende Linux-monitoringtools moet gebruiken. In dit hoofdstuk gaan we enkele krachtige Linux-tools met je bespreken die je moet kennen als je je carrière als sysadmin wilt laten groeien. Later gaan we ook 1 van de monitoringtools installeren en configureren.

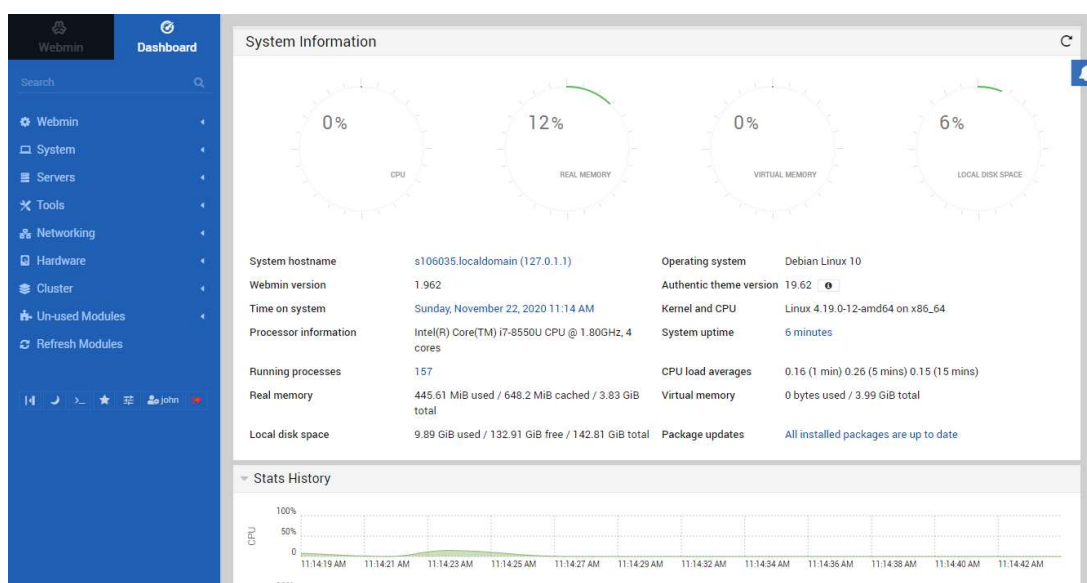


Het doel en de functies van alle Linux-systeem monitoringtools verschillen behoorlijk van elkaar, je kunt elke tool gebruiken op basis van je Linux-beheerbehoeften. Je kan deze tools gebruiken om te werken met een applicatieserver, database, webserver, caching enzovoort. Hieronder bespreken we de top 3 meest gebruikte monitoringtools.



Als je voor het beheer van je systeem niet in configuratiebestanden wilt editen, dan is Webmin een uitkomst. Het heeft een ingebouwde webserver en met de browser beheer je gebruikers, services, domeinnamen en de firewall. Met Webmin bekijk je systeeminformatie, inspecteer je logging of voeg je een printer toe. Bovendien heb je één en dezelfde interface, ongeacht het gebruikte Linux-systeem. Voor beginnende Linux-beheerders of thuisgebruikers is Webmin daardoor een makkelijke instap.

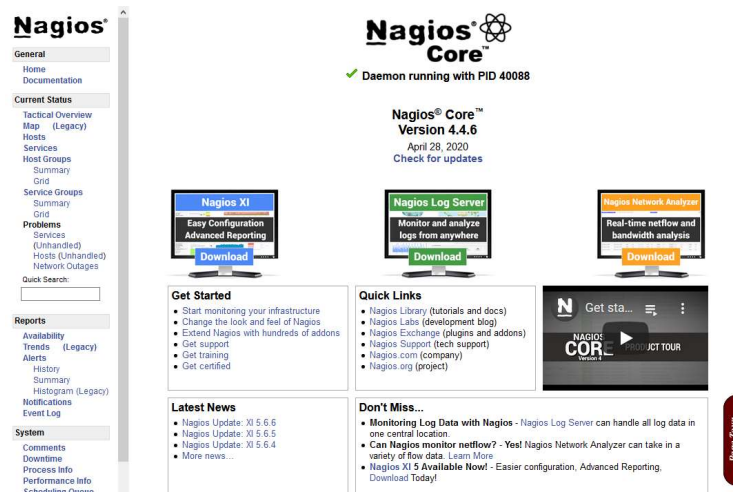
Webmin is modulair opgebouwd. Een module verzorgt de koppeling tussen een set configuratiebestanden en de Webmin-server. Voor alle gangbare beheertaken zijn de benodigde modules standaard aanwezig. Ook voor veelgebruikte servers, zoals databases of webservers, heb je meteen modules tot je beschikking. Door de modulaire opbouw is het toevoegen van functionaliteit eenvoudig. Daardoor heb je goede kans dat anderen een missende Webmin-module ontwikkeld hebben, die je eenvoudig kunt installeren via de webinterface.



# Nagios®

Nagios is een van de beste netwerkmonitoringstool die open-source is en in 2002 werd geïntroduceerd onder de naam NetSaint. Nagios is het beste netwerkbewakingssysteem met een sterke reputatie als het gaat om het goed bewaken van netwerkkapparaten en servers. Het werkt echt goed als het de taak krijgt om een infrastructuur met tal van basisconventies te bewaken.

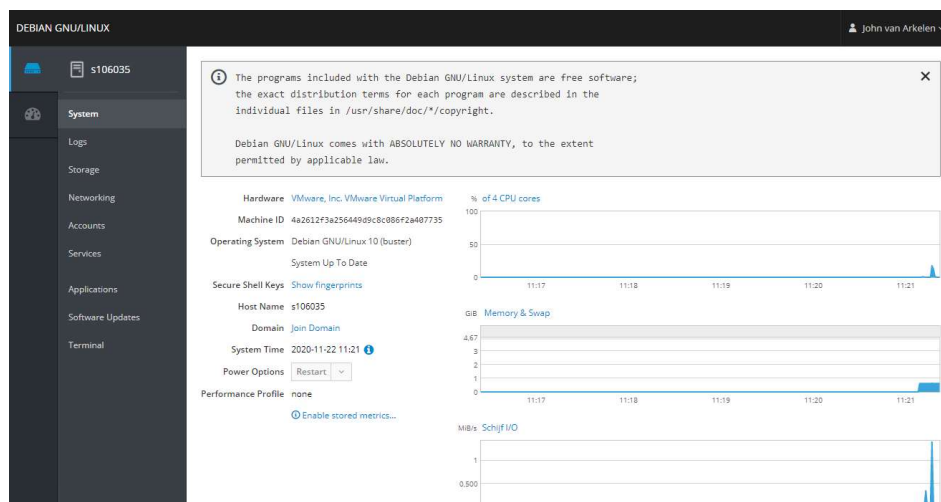
Nagios biedt een basis voor andere hulpprogramma's voor monitoring, bijvoorbeeld Icinga, Naemon en OP5. Nagios biedt waarschuwings- en bewakingsservices voor switches, servers, services en applicaties. Daarnaast heeft Nagios een schatkamer aan handleidingen, mocht je een probleem hebben vind je hierin wel de oplossing.



## Cockpit

Cockpit is een serverbewakingssysteem dat opvalt door eenvoudig en gebruiksvriendelijk te zijn, waardoor het de beste keuze is voor beginners. Het is gemakkelijk te gebruiken, eenvoudig en lichtgewicht, maar toch een zeer effectieve tool. Het biedt een web-GUI die opslagbeheertaken, service starten / stoppen, multi-server setup-beheer en journaalinspectie mogelijk maakt.

De tool is oorspronkelijk gemaakt voor Red Hat, maar draait ook op vele andere Linux-serverdistributies, onder andere: Arch Linux, Fedora, CentOS, Ubuntu en anderen. Het installatieproces verschilt voor elke distro. In sommige distributies, zoals CentOS, RHEL en Fedora, kun je de Cockpit vinden in de officiële bronnen. In andere, zoals Debian, Linux Mint, Ubuntu, en je kunt Cockpit krijgen van zijn geautoriseerde PPA.



## Opdracht 01 – Installatie van Webmin

Hierboven heb je al iets kunnen lezen over Webmin, nu gaan we deze prachtige monitoringstool ook zelf installeren. Voor we de installatie kunnen uitvoeren moeten we eerst een nieuwe pakketbron toevoegen aan de bronnenlijst.

Een pakketbron, softwarebron, repository of kortweg repo is een opslagplaats van software en de daarmee gerelateerde informatie zoals afhankelijkheden (benodigdheden om een softwarepakket te installeren). De pakketbron wordt meestal aan het internet verbonden door de bestanden op een server te plaatsen. Via een speciaal programma, een pakketbeheerder, kan de software dan gedownload worden naar de computer van de eindgebruiker. De pakketbron kan zowel gecompileerde software bevatten als broncode die nog gecompileerd moet worden. De meeste Linuxdistributies maken gebruik van pakketbronnen voor het installeren van software.

1. We gaan de lijst met bronnen aanpassen, dit doen we door het commando curl te gebruiken, hiervoor moeten we eerst curl installeren: `sudo apt-get install curl`
2. We gaan nu een script downloaden en zorgen we ervoor dat Webmin geïnstalleerd kan worden:  
`sudo curl -o setup-repos.sh`  
`https://raw.githubusercontent.com/webmin/webmin/master/setup-repos.sh`

⚠ **Let op:** Bovengenoemde commando dient in 1 regel ingevoerd te worden.

3. Nu gaan we de bovenstaande opgehaalde script uitvoeren:  
`sudo sh setup-repos.sh`
4. Omdat we nu meerdere data via de script aan onze server hebben toegevoegd, moeten we nu onze server updaten: `sudo apt update -y`
5. Nu is het tijd om Webmin te installeren:  
`sudo apt install webmin --install-recommends -y`
6. We gaan nu Webmin activeren: `sudo service webmin start`
7. Nu moeten we nog één keer de Linux-server updaten omdat je zojuist weer een aanpassing hebt uitgevoerd waardoor je een aantal nieuwe zaken kunt downloaden: `sudo apt update`
8. Installeer nu Webmin: `sudo apt install webmin`  
Zodra de installatie gelukt is krijg je de volgende output:

```
Webmin install complete. You can now login to
https://your_server:10000 as root with your
root password, or as any user who can use sudo
```

- 💡 **Let op:** Je moet nu wel poort **10000** toevoegen aan de firewall om **toegang te geven** tot de Linux server. Zoek uit welke commando je hiervoor moet gebruiken (**Tip:** [Chapter 08 – Basis stappen](#)).
9. Open je webbrowser en vul in de adresbalk `https://` gevolgd door je IP-adres sluit af met **:10000**  
Bijvoorbeeld: `https://192.168.46.129:10000` Log daarna in met je eigen Linux account of met de root gegevens. Gefeliciteerd je hebt nu officieel Webmin geïnstalleerd op je Linux-server.
- 💡 **Let op:** Je krijgt een melding dat je verbinding niet privé is. Dit komt omdat we geen SSL-certificaat hebben maar wel deze protocol gebruiken (`https://`). Door op Geavanceerd te klikken kan je alsnog door naar Webmin.

## Opdracht 02 – Monitoren met Webmin

Zoek uit en maak de volgende onderdelen/gebruikers aan, zorg ervoor dat je per onderdeel een **screenshot** maakt of op **schrijft** en deze **toevoegt aan je logboek**:

- ☑ Maak een gebruiker aan genaamd: Bert met als wachtwoord Ernie01, voeg Bert toe aan de sudo group;
- ☑ Schrijf op welke proces het meest in gebruik is op je Linux-server;
- ☑ Maak een screenshot van alle partities die aanwezig zijn op je Linux-server;
- ☑ Schrijf op in welke timezone je Linux-server zich bevindt;

