

Huiswerk Linux: installatie Linux emulator

Cygwin is een Linux-emulator. Cygwin laat je Windows door de ogen van Linux zien. Sommige Cygwin-fans gaan nog een stapje verder. Cygwin is in werkelijkheid de Windows-versie van Linux: de GNU tools van Richard Stallman rond een Windows kernel.

Cygwin combineert de voordelen van de Linux-wereld met die van de Windows-wereld. Straks in je beroepspraktijk zul je merken dat werkgevers meer van Windows houden dan van de “echte” Linux varianten. Open-source projecten welke gestart zijn in de Linux-wereld worden nu op grote schaal op Windows machines geïnstalleerd. Voorbeelden hiervan zijn de Apache web server, de MySQL database, en de PHP scripting taal.

Over Linux servers

Professionele *server-machines* staan vaak in data-centers, zijn *Secure-By-Default*¹ en moeten op afstand geconfigureerd worden via een *Command Line Interface* (CLI). De meeste Linux varianten zijn, net als Windows, geconfigureerd als *client-machines*. Dat wil zeggen: *Open-By-Default*² en voorzien van een *Graphical User Interface* (GUI). Het gevolg hiervan is dat de meeste Linux distributies niet als server geconfigureerd zijn: applicaties als Apache, MySQL of PHP zijn niet geïnstalleerd. Uitzonderingen hierop zijn onder andere Ubuntu Server, Suse Linux Enterprise Server (SLES).

De komende serie lessen is helemaal georiënteerd op de professionele server-kant van Linux. Dit betekent voor jouw als “echte” Linux-gebruiker dat je, net als de Cygwin gebruikers, je systeem leert inrichten via *Locale Installaties* en *Security-By-Default*. Hoe dit er uitziet in de praktijk zal in de komende serie lessen duidelijker worden.

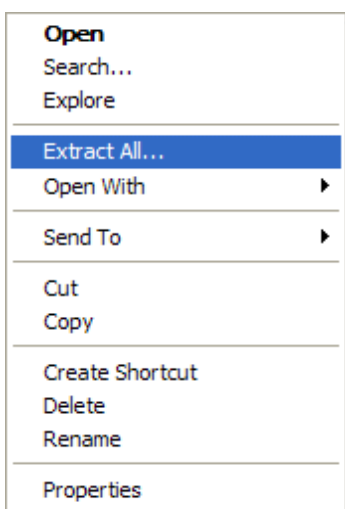
Terminal installeren

Je kunt het Cygwin setup-programma neerladen via de volgende URL:

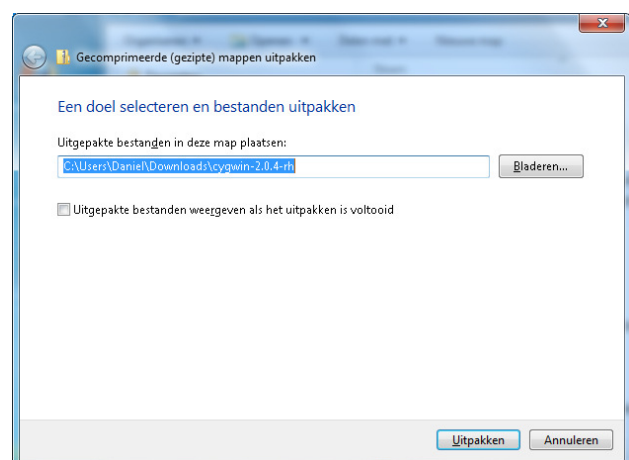
http://www.commandlinerevolution.nl/Binaries/cygwin-2.0.4-rh_64.zip

Uitpakken Zip-bestand

Ga naar je Windows *Downloads* map en rechtsklik het *cygwin-2.0.4-rh.zip* bestand. Je ziet het volgende *context-menu*:



Je ziet het scherm *Gecomprimeerde mappen uitpakken*:



Klik **Uitpakken**. De setup-bestanden worden dan uitgpakt naar de map *cygwin-2.0.4-rh* map.

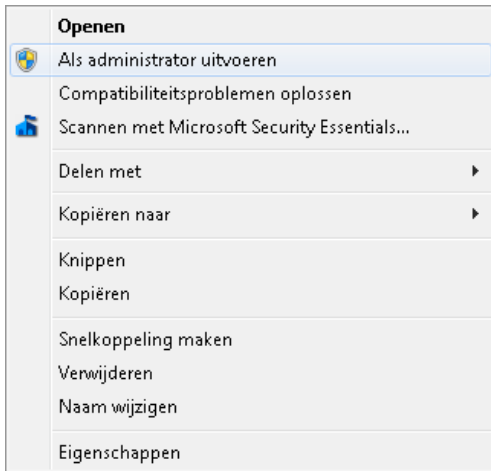
¹ Secure-By-Default: de gebruiker heeft geen enkele rechten op het systeem, behalve op zijn eigen bestanden of tenzij anders ingesteld

² Open-By-Default: de gebruiker van het systeem heeft alle rechten op alle bestanden, tenzij anders ingesteld.

Klik **Extract All...**

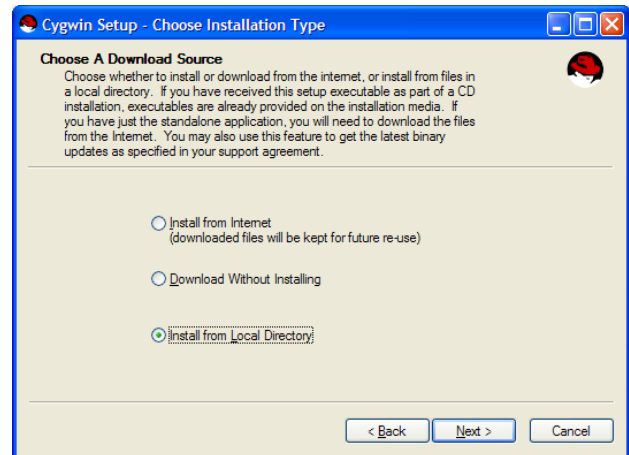
Uitvoeren als administrator

Open de *cygwin-2.0.4-rh* map en rechts-klik het *rhsetup-x86.exe* programma. Je ziet het volgende *context-menu*:



Klik **Als administrator uitvoeren**.

Het *Cygwin Setup* scherm verschijnt. Klik **Next** zodat je bij het scherm *Choose Installation Type* komt:

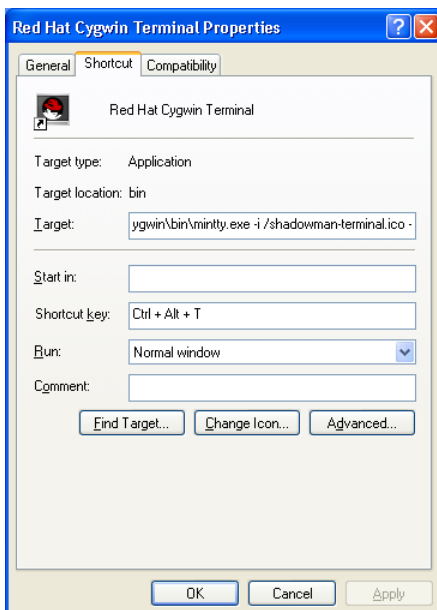


Selecteer de optie **Install from Local Directory**.

Instellen snelkoppeling

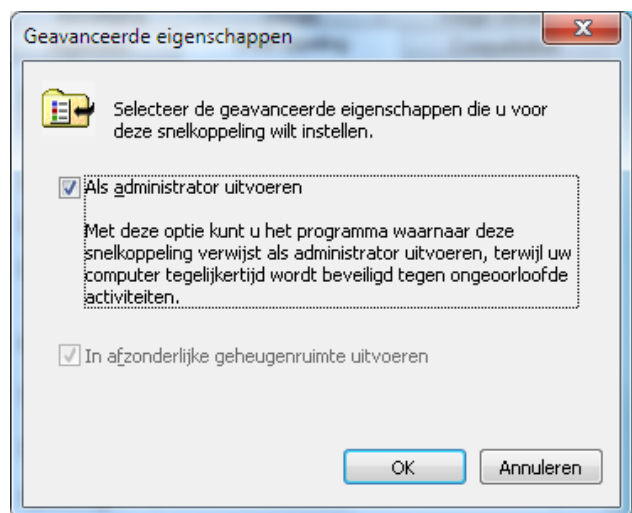
In de meeste Linux versies kun je de terminal starten met de toetsencombinatie **<Ctrl><Alt>-T**. We gaan ervoor zorgen dat dit in Windows ook kan. Rechts-klik op het pictogram van de *Red Hat Cygwin Terminal* op je Bureaublad. Kies voor **Eigenschappen**.

Je ziet het volgende schermje:



Plaats de cursor in het vakje *Shortcut key* en geef de toetsencombinatie **<Ctrl><Alt>-T**. Klik vervolgens op **Advanced...**

Het schermje *Geavanceerde eigenschappen* verschijnt:



Vink de optie **Als administrator uitvoeren** aan en klik **OK**. Klik nog een keer **OK** en de Linux installatie voor Windows is gereed.

Het *sudo* mechanisme

In Windows moet je nog wel eens een programma *Als administrator uitvoeren*. Vooral in Windows 8 kan het problemen opleveren als je een installatie meteen start vanuit je *Downloads* map (als gewone gebruiker). Je krijgt allerlei mysterieuze foutmeldingen, zoals *Error 2503* en *Error 2502*. De oplossing is dan: rechtsklikken op het installatie-programma en kiezen voor *Als administrator uitvoeren*. Linux kent dit mechanisme ook, maar dan heet het *sudo* (become Super User and DO something). De Administrator heet *root* (wortel) in Linux.

Cygwin gebruikers

Sudo voor Cygwin gebruikers: rechts-klik op het icoon van de *Red Hat Cygwin Terminal*, en kies voor **Als administrator uitvoeren**. Je hebt nu een Linux command-line terminal met root-rechten. Dit wordt in Linux-kringen ookwel "Becoming God" genoemd. Je mag dan alles wijzigen.

Andere Linux gebruikers

De overige Linux versies, zoals *Ubuntu*, *Debian*, *Suze*, *Mint*, etc. starten een terminal met de toetsencombinatie **<Ctrl><Alt>-T**. Om iets uit te voeren namens de *root* gebruiker, moet je het commando *sudo* voor elke handeling zetten. Je wordt dan tijdelijk ingelogd als *root* gebruiker en weer uitgelogd als de handeling gereed is. Dit is vrij irritant en kan mooier:

sudo su

We gebruiken het commando *sudo* alleen om in te loggen met het *su* (Super User) commando. Daardoor blijven we ingelogd.

Administrator uitloggen

We hebben de Advanced Packaging Tool (*apt*) en de GNU Compiler Collection (*gcc*) geïnstalleerd, maar we zijn nog steeds ingelogd als Administrator (*root*).

Geef tot slot **<Ctrl>-D** om de Administrator uit te loggen.