

<h1>Meso-ontwerp</h1> <h2>4C-ID</h2> <h3>Uitwerking leereenheid (vakken/projecten/enz.)</h3>	
Naam leereenheid:	LINUX (GNU/Linux)
Opleiding: Duur opleiding:	ICT Academie Leiden 3 jaar
Kwalificatiedossier / Crebo:	ICT- en mediabeheer, 2016 / <x-crebo>
Cohort:	2024
Beroepstaak:	ICT Beheerder, Netwerk- en mediabeheerder

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	4
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Telnet en Apache behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een werkende webserver .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 4 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, configureren, herkennen, installeren, oplossen, testen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het GNU/Linux besturingssysteem • Internet analyse met Telnet • De vi tekstbewerker • De GNU Compiler Collectie (GCC) • Linux Daemons • Het Linux mappensysteem • Linux configuratiebestanden • Linux gebruikers en groepen
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begrippen: Linus Torvalds, Commando's, Root; Commando s: apt-get, su, sudo, ls, mkdir; Symbolen: Tilde (~) 2. Begrippen: Line/packet switching, MIME Header, Poort 80, HTTP Protocol; Commando s: tee, telnet; Symbolen: Pijpleiding () 3. Begrippen: Teletype; Commando s: ed, ex, vi, echo, less; Symbolen: Zoeken (/), Redirection (>) 4. Begrippen: Richard Stallman, Broncode, CopyLeft, Poort 25, SMTP; Commando s: cd, tar, make, history, wget; Bestanden: /usr/local/src 5. Begrippen: Log bestanden, Poort 80, HTTP, Daemons; Commando s: apt-get, netstat, grep, ps, service; Bestanden: /var/log 6. Begrippen: Linux directory-structuur, Poort 53, DNS, Mini-DNS; Bestanden: /etc/hosts;

	<p>Commando s: tail; Symbolen: Hekje (#)</p> <p>7. Begrippen: Apache directieven (VirtualHost, ServerName, DocumentRoot, Options); Commando s: hostname, apachectl; Symbolen: Hekje (#),</p> <p>8. Begrippen: Toegangsrechten, Octale getallen, Apache directieven (AuthName, AuthType, AuthUserFile, Require); Commando s: touch, chgrp, chmod, htpasswd</p>
Benodigheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 01 Installatie-GCC.pdf • INTERNET: Linux 02 Telnet Hacking.pdf • INTERNET: Linux 03 Werken-met-vi.pdf • INTERNET: Linux 04 Huiswerksysteem.pdf • INTERNET: Linux 05 Apache Installatie.pdf • INTERNET: Linux 06 Apache Configuratie.pdf • INTERNET: Linux 07 Apache VirtualHost.pdf • INTERNET: Linux 08 Apache Login.pdf

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	5
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Content Management Systems (LAMP en WordPress) behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een werkende LAMP server .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 5 is de leerling in staat tot het aanmaken, benoemen, beschrijven, configureren, herkennen, installeren, oplossen, testen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux, Apache, MySQL en PHP (LAMP) • De MySQL database server • De PHP scripting language • Linux shell scripting • Content Management Systems (CMS) • Database beheer • De NGinX webserver • Apache stress testing
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Begrippen: back-end, front-end, Local host, Proxy, Luisterende interfaces, Dedicated servers;; Commando s: mv, netstat; Symbolen: Zoeken (/) 2. Begrippen: Local host, Linux gebruikersrechten, unprivileged user, Databases; Commando s: useradd, usermod, chown 3. Begrippen: Apache modules, PHP zuigt, programmeertalen; scriptingtalen 4. Begrippen: Run-levels, Bourne Again Shell (bash), Hash bang (!/bin/sh); Commando s: killall, bash 5. Begrippen: CMS, Problemen oplossen, Over domeinnamen, Mini-DNS; Bestanden: /etc/hosts; Commando s: mysqladmin, wget 6. Begrippen: Structured Query Language (SQL); phpMyAdmin 7. Begrippen: NGinX; Proxy mechanisme 8. Commando s: ab
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 21 LAMP Apache-back-end-configuratie.pdf • INTERNET: Linux 22 LAMP Installatie-MySQL.pdf • INTERNET: Linux 23 LAMP Installatie-PHP.pdf • INTERNET: Linux 24 LAMP Daemon-shell-script.pdf • INTERNET: Linux 25 LAMP Installatie-WordPress.pdf • INTERNET: Linux 26 LAMP Installatie-phpMyAdmin.pdf • INTERNET: Linux 27 LAMP Nginx-front-end-installatie.pdf

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	5
Duur	Aantal weken: 7 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 5 is de leerling in staat tot het bespreken, bestuderen, lezen, oefenen van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. powerpoint inleiding Linux Opdracht voor deze week 2. Lezen Cursus Linux vanaf Daemons (blz 13) t/m Bootloader (blz 21) 3. hoofdpunten eerste 21 bladzijden bespreken. 4. vragen vorige lessen bespreken; rechten introductie 5. vragen vorige lessen bespreken; vi introductie; zoeken naar bestanden find, locate, whereis, which, type 6. Vragen van de afgelopen weken; Huiswerk les 1-3 behandelen
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • READER: Cursus Linux v1.10, Alain Wenmaekers, 2000 • READER: Linux Gebruikers Handleiding, Versie 1.6-pre2, Jarkko Huijts, 2009

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	6
Duur	Aantal weken: 8 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 6 is de leerling in staat tot het aanmaken, verwijderen van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: <ul style="list-style-type: none">• IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen• MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: <ul style="list-style-type: none">• IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem• MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: 1. Users+groepen aanmaken; rechten op filesysteem 2. vi-editor; rechten op filesysteem
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none">• READER: Cursus Linux v1.10, Alain Wenmaekers, 2000• READER: Linux Gebruikers Handleiding, Versie 1.6-pre2, Jarkko Huijts, 2009

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	7
Duur	Aantal weken: 8 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp <x-theorie-titel> behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 7 is de leerling in staat tot het installeren van: <x-theorie-lijst>
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Werk het boekje verder uit van pag 21 t/m 27 2. volg het boekje (PDF) "Beginnen met opensuse 11.4" 3. Werk het boekje verder uit van pag 21 t/m 27
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • READER: Cursus Linux v1.10, Alain Wenmaekers, 2000 • READER: Linux Gebruikers Handleiding, Versie 1.6-pre2, Jarkko Huijts, 2009

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	1
Duur	Aantal weken: 5 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Understanding Command-Line Basics behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 1 is de leerling in staat tot het describe, explain, summarize van: <ul style="list-style-type: none">• Understanding Command-Line Basics• Using Streams, Redirection, and Pipes• Processing Text Using Filters• Using Regular Expressions• Editing Files with Vi
Kerntaken en werkprocessen	Kerntaken: <ul style="list-style-type: none">• IM.B1-K1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen• IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen• IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen• MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen Werkprocessen: <ul style="list-style-type: none">• IM.B1-K1-W2 Levert een bijdrage aan het maken van een functioneel ontwerp• IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem• IM.B1-K3-W3 Stelt procedures op t.b.v. het informatiesysteem en bewaakt deze• MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	Onderwerpen die behandeld gaan worden: <ol style="list-style-type: none">1. Exploring Your Linux Shell Options; Using a Shell; Exploring Shell Configuration; Using Environment Variables; Getting Help2. Exploring Types of Streams; Redirecting Input and Output; Piping Data between Programs; Generating Command Lines3. File-Combining Commands; File-Transforming Commands; File-Formatting Commands; File-Viewing Commands; File-Summarizing Commands4. Understanding Regular Expressions; Using grep; Using sed5. Understanding Vi Modes; Exploring Basic Text-Editing Procedures; Saving Changes
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none">• BOOK: Roderick W. Smith (2013). Linux Professional Institute Certification - Study Guide. John Wiley & Sons, Inc. (ISBN: 978-1-118-57055-5)• COMPUTER: functioning laptop• SOFTWARE: MS Office

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	2
Duur	Aantal weken: 5 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Using RPM behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 2 is de leerling in staat tot het describe, explain, summarize van: <ul style="list-style-type: none"> • Using RPM • Using Debian Packages; • Package Dependencies and Conflicts; • Managing Shared Libraries; • Managing Processes;
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K1-W2 Levert een bijdrage aan het maken van een functioneel ontwerp • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Package Concepts; RPM Distributions and Conventions; The rpm Command Set; 2. Debian Distributions and Conventions; The dpkg Command Set; Using apt-cache; Using apt-get; Using dselect, aptitude, and Synaptic; Reconfiguring Packages; Debian Packages Compared to Other Package Formats; Configuring Debian Package Tools 3. Real and Imagined Package Dependency Problems; Workarounds for Package Dependency Problems; Startup Script Problems 4. Library Principles; Locating Library Files; Library Management Commands 5. Understanding the Kernel: The First Process; Examining Process Lists; Understanding Foreground and Background Processes; Managing Process Priorities; Killing Processes
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • BOOK: Roderick W. Smith (2013). Linux Professional Institute Certification - Study Guide. John Wiley & Sons, Inc. (ISBN: 978-1-118-57055-5) • COMPUTER: functioning laptop • SOFTWARE: MS Office

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	3
Duur	Aantal weken: 5 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Configuring the Firmware and Core Hardware behandeld. De focus van deze periode ligt op het <x-praktijk-titel> .
Leerdoelen	Aan het einde van lesperiode 3 is de leerling in staat tot het describe, explain, summarize van: <ul style="list-style-type: none"> • Configuring the Firmware and Core Hardware • Configuring Expansion Cards • Configuring USB Devices • Designing a Hard Disk Layout • Creating Partitions and Filesystems
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K1-W2 Levert een bijdrage aan het maken van een functioneel ontwerp • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Understanding the Role of the Firmware; IRQs; I/O Addresses; DMA Addresses; Boot Disks and Geometry Settings; Coldplug and Hotplug Devices 2. Configuring PCI Cards; Learning about Kernel Modules; Loading Kernel Modules; Removing Kernel Modules 3. USB Basics; Linux USB Drivers; USB Manager Applications; Configuring Hard Disks; Configuring PATA Disks; Configuring SATA Disks; Configuring SCSI Disks; Configuring External Disks 4. Why Partition?; Understanding Partitioning Systems; An Alternative to Partitions: LVM; Mount Points; Common Partitions and Filesystem Layouts 5. Partitioning a Disk; Preparing a Partition for Use; Maintaining Filesystem Health; Tuning Filesystems; Maintaining a Journal; Checking Filesystems; Monitoring Disk Use
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • BOOK: Roderick W. Smith (2013). Linux Professional Institute Certification - Study Guide. John Wiley & Sons, Inc. (ISBN: 978-1-118-57055-5) • COMPUTER: functioning laptop • SOFTWARE: MS Office

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	8
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp De Sendmail mailserver behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een werkende mail-server .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 8 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, configureren, herkennen, installeren, instellen, oplossen, opzoeken, testen, uitvoeren van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Sendmail mail server • E-Mail routing • De resolver • The Ring of Trust • E-Mail forwarding • E-Mail aliaassen • E-Mail domeinen • Virtuele e-mail gebruikers
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eric Allman; Fully Qualified Domainnames (FQDN); hostname; TLD; Reverse lookup; reboot; apt-get 2. Mail transfer agent (MTA); Mail Exchanger (MX); sendmail; Network interfaces; tail; /var/log/maillog; newaliases 3. Resolver; /etc/resolv.conf; DNS; nslookup; dig; mutt; /etc/hosts 4. MIME headers; Mail Exchanger (MX); Mail Delivery Agent (MDA); Mail Submission Agent (MSA); INBOX dig; nslookup 5. Smart Host; service; sendmail.mc; m4; killall 6. /etc/mail/aliases; sendmail; /var/log/maillog 7. Virtual host; /etc/mail/local-host-names; /var/log/maillog 8. Virtual user; /etc/mail/virtusertable; makemap
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 31 Sendmail Configuratie-FQDN.pdf • INTERNET: Linux 32 Sendmail Installatie.pdf • INTERNET: Linux 33 Sendmail Testen-installatie.pdf • INTERNET: Linux 34 Sendmail Ring-of-Trust.pdf • INTERNET: Linux 35 Sendmail Configuratie-Smart-Host.pdf • INTERNET: Linux 36 Sendmail Configuratie-aliasen.pdf • INTERNET: Linux 37 Sendmail Instellen-virtual-host.pdf • INTERNET: Linux 38 Sendmail Configuratie-virtual-user.pdf

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	9
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp BIND DNS Server behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een werkende DNS server .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 9 is de leerling in staat tot het aanmaken, benoemen, beschrijven, configureren, herkennen, installeren, instellen, oplossen, opzoeken, testen, uitproberen van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De BIND DNS server • DNS forwarding • Gedistribueerde databases • Reverse lookups • LAN domeinen • E-Mail domeinen • Internet domeinen • DNS misbruik
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. BIND; Jon Postel; Resolver; Unprivileged user; /etc/hosts; /etc/resolv.conf; nslookup 2. /etc/resolv.conf; /etc/named.conf; DNS forwarding 3. Gedistribueerde databases; Root domein; named.conf; /var/log/daemon; nslookup; SOA record; NS record; A record 4. Zones; Zone files; Reverse lookup; nslookup; Het .arpa TLD 5. DNS records; SOA record; NS record; A record; PTR record 6. MX record; A record; PTR record; nslookup; /var/log/daemon 7. CNAME record 8. Amplification attack; Recursive Zone Transfer; /etc/hosts; Cache poisoning
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 51 DNS Installatie-BIND.pdf • INTERNET: Linux 52 DNS Forwarding-instellen.pdf • INTERNET: Linux 53 DNS Configuratie-BIND.pdf • INTERNET: Linux 54 DNS Configuratie-Reverse-lookup.pdf • INTERNET: Linux 55 DNS Nieuwe-host-toevoegen.pdf • INTERNET: Linux 56 DNS Mail-Exchanger-toevoegen.pdf • INTERNET: Linux 57 DNS Aanmaken-domein-alias.pdf • INTERNET: Linux 58 DNS Misbruik.pdf

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	10
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp Linux in een Windows domein behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een werkende Windows client .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 10 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, configureren, controleren, herkennen, installeren, instellen, oplossen, testen, uitvoeren van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linux in een Windows domein • Configuratie Linux domein • Simple Authentication and Security Layer (SASL) • Sendmail AUTH via SASL • Samba winbind • Pluggable Authentication Module (PAM) • Inloggen via winbind • De Windows home folder
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Domain Controller; likewise-open; nslookup; Active Directory; DNS; hostname; dnscmd 2. Resolver; LDAP; resolv.conf 3. SASL; Versleutelingsmechanismen; ldapsearch; saslauthd; testsaslauthd 4. Sendmail AUTH mechanismen; Sendmail.conf; m4; sendmail.mc; maillog 5. nmblookup; smb.conf; net; wbinfo 6. PAM; Apache VirtualHost 7. /etc/pam.d; DHCP 8. NetBIOS
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 61 WINDC Configuratie-server.pdf • INTERNET: Linux 62 WINDC Configuratie-client.pdf • INTERNET: Linux 63 WINDC Installatie-SASL.pdf • INTERNET: Linux 64 WINDC Sendmail-AUTH-via-SASL.pdf • INTERNET: Linux 65 WINDC Installatie-winbind.pdf • INTERNET: Linux 66 WINDC Apache-mod auth pam.pdf

Beschrijving van leereenheid per periode

Periode	11
Duur	Aantal weken: 10 Aantal uren per week: 1,5 uur
Samenvatting periode	Gedurende deze periode wordt het onderwerp SSH en Apache SSL behandeld. De focus van deze periode ligt op het Opleveren van een secure web-server .
Leerdoelen	<p>Aan het einde van lesperiode 11 is de leerling in staat tot het benoemen, beschrijven, configureren, herkennen, installeren van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apache secure socket layer (SSL) • Linux unprivileged users • Apache include-bestanden • Apache indexeringsopties • Apache common gateway interface (CGI) • Apache modules • Telnet en SSH
Kerntaken en werkprocessen	<p>Kerntaken:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2 Implementeren van (onderdelen van) informatiesystemen • IM.B1-K3 Beheren van (onderdelen van) informatiesystemen • MB.B1-K1 Installeren en onderhouden van hardware, software en verbindingen <p>Werkprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IM.B1-K2-W2 Implementeert (een deel van) het informatiesysteem • IM.B1-K2-W3 Evalueert de implementatie • IM.B1-K3-W1 Voorkomt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen in het informatiesysteem • IM.B1-K3-W4 Beveiligt het informatiesysteem • MB.B1-K1-W1 Gebruiksklaar maken van systemen, (rand)apparatuur en applicaties
Inhoud	<p>Onderwerpen die behandeld gaan worden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Secure Socket Layer; Certificaten; openssl; Apache directieven (Listen, SSLEngine, SSLCertificateFile); Poort 443 2. Foutopsporing; useradd; usermod; ps; less; mkdir; Unprivileged users 3. Apache directieven (Include); vi visual mode 4. Apache directieven (IndexOptions) 5. Perl; Apache Directieven (AddHandler) 6. Apache directieven (Order, Allow, Satisfy) 7. sshd; ssh; kill; HUP
Benodigdheden (middelen)	<ul style="list-style-type: none"> • INTERNET: Linux 15 Apache SSL.pdf • Toets: Linux 02