# Een firewalloplossing voor de organisatie

## Algemene informatie

|  |  |
| --- | --- |
| Opleiding: **HBO Informatica** |  |
| Module**: C4 Internettechnologie** |  |
| Naam leerkracht: **M. Dima** |  |
| Naam cursist Miquel Lanssen |  |
| Schooljaar en semester: **2018-19** |  |
| Indienwijze: digitaal in DOC(x)-formaat (Smartschool) |  |
| Bijlage(n) mee in te dienen |  |
| Deadline: 18/10/2018 |  |

## Omschrijving en kadering van de opdracht in de doelstellingen

- De bestaande PFSense -oplossing dient vervangen door een ander product. (schakel ze uit en zet ze op non-actief, verwijder ze best niet!)

- Stel een lijstje op met de gebruikerseisen (formuleer zo concreet mogelijk: bv. de gebruikers in het LAN moeten kunnen surfen op het internet, mail sturen en ontvangen van/naar ….) en ga op zoek naar mogelijke Firewalloplossingen die daaraan beantwoorden (zowel opensource als commercieel ).

Kies vervolgens een oplossing in functie daarvan.

Lees oa : <https://www.mondaiji.com/blog/other/it/10175-the-hunt-for-the-ultimate-free-open-source-firewall-distro>

Maak een nieuwe VM met passend OS (zie keuze) met voldoende geheugencapaciteit en 3 NIC’s (zie PSFSense)

- Onderzoek de installatievoorwaarden en afhankelijkheden, download, pak uit, installeer en configureer.

- Neem ook een kijkje achter de schermen:

Kies uit één van volgende producten:

**OPNSense** [**https://opnsense.org/**](https://opnsense.org/)

**Untangle** [**http://www.untangle.com/products/**](http://www.untangle.com/products/) **(kies voor de 32bit versie omwille van geheugeneisen!)**

**Endian** [**http://www.endian.com/community/overview**](http://www.endian.com/community/overview)

**Simplewall** [**http://www.simplewallsoftware.com/#portfolio**](http://www.simplewallsoftware.com/#portfolio)

**Sophos UTM** [**http://www.sophos.com/en-us/products/free-tools.aspx**](http://www.sophos.com/en-us/products/free-tools.aspx)

Topologie:



- Maak vervolgens een lijstje (schema in tabelvorm) op met alle gegevens waarmee je firewalloplossing rekening moet houden. (SMTP - POP – SSH – HTTP ). Maak een onderscheid tussen verkeer van LAN (groen) naar WAN (rood) en vice versa, DMZ (blauw).

- Kies voor volgende oplossing: een dedicated machine waarop je het gekozen product installeert & configureert.

Ga daarbij als volgt te werk:

- maak een kopie van je bestaande gatewaymachine & hernoem tot PFSenseRxx.

- Kies het gepaste Guest OS (Other – x 32/ 64-bit.

- Verwijs de virtuele CD naar het iso-bestand van het product en koppel de CD (connected at power on). Zorg dat de virtuele machine boot vanop de CD (virtuele BIOS) en installeer vervolgens waarbij je de bestaande partitionering overschrijft.

- Behoud de bestaande MAC & ip-adressering.

Doe de nodige aanpassingen en test uit of alle beoogde doelen gerealiseerd worden (DNS, SMTP, POP3, HTTP……)

Stel een PVA (stappenplan) op

- Formuleer duidelijk de doelstellingen van je project : “Familienaam.lab” wil een Firewall om …

- Welke producten bestaan er die aan die de doelstelling kunnen realiseren? Argumenteer waarom uiteindelijk de keuze op …. valt …

- Ga na aan welke vereisten dient (32/64-bit, OS, welke versies…,bijkomende requirements.) voldaan. ( De installatie/configuratie niet in detail (kookboek) gaan weergeven, enkel een beschrijving van welke componenten nodig zijn.

- De functionaliteit van de oplossing zelf bekijken, eventuele gebreken, lay-out, complexiteit, ontbrekende features …

## Criteria waar de opdracht moet aan voldoen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criteria | Beoordeling door cursist[[1]](#footnote-1) | Beoordeling door lesgever[[2]](#footnote-2) |
| 1. *De doelstellingen van het project zijn duidelijk omschreven: de gebruikerseisen zijn duidelijk verwoord.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |
| 1. *De topologie werd duidelijk, volledig en met de juiste symbolen aangegeven.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |
| 1. *De keuze voor deze oplossing werd duidelijk geargumenteerd* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |
| 1. *De gekozen oplossing werd correct geïnstalleerd volgens een vooropgesteld PVA en ze functioneert.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |  |
| 1. *De werking van de oplossing werd kritisch geanalyseerd.*   *Plus- en minpunten werden opgesomd.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |  |
| 1. *Adhv de gekozen oplossing kan de cursist een Firewall architectuur omschrijven en toelichten.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |  |
| 1. *De cursist kan een willekeurige Firewall-oplossing implementeren.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |  |
| 1. *De moeilijkheden die zich tijdens de opdracht voordeden werden duidelijk gerapporteerd samen met de gevonden oplossing/work-around.* | O – V – G – ZG | O – V – G – ZG |  |

## Opmerkingen en tips

1. Evaluatiecriteria: OV (onvoldoende), VO (voldoende), GO (goed), ZG (zeer goed) [↑](#footnote-ref-1)
2. Evaluatiecriteria: OV (onvoldoende), VO (voldoende), GO (goed), ZG (zeer goed) [↑](#footnote-ref-2)