



Automatisch een VLAN toewijzen aan een gebruiker

Reflectie

Bachelor in de Elektronica-ICT
keuzerichting Cloud & Cybersecurity

Lucas Syroit

Academiejaar 2023-20244

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

Inhoud

INLEIDING	2
1 REFLECTIE	3
1.1 Stageproject	3
1.2 Persoonlijk.....	4

INLEIDING

In dit document bied ik een reflectie over mijn stageperiode bij CISA te Kasterlee. Ik bespreek hier enerzijds de inhoudelijke reflectie over het uitgevoerde stageproject en anderzijds mijn persoonlijk ontwikkeling.

Het doel van de reflectie is om een helder beeld te schetsen van de stage, de toegevoegde waarde voor de opdrachtgever. Daarnaast ook mijn persoonlijke groei en de geleerde lessen.

1 REFLECTIE

1.1 Stageproject

Onze titel voor de stageopdracht was automatisch een VLAN toewijzen aan een gebruiker. Dit is gerealiseerd gebruikmakend van RADIUS. Op deze server kon ik met behulp van netwerk policy's de gebruikers laten authenticeren en plaatsen in een VLAN. Ik sloot de gebruikers aan op de FortiSwitch, hier heb ik de nodige configuratie gedaan om 802.1x te laten functioneren, daarnaast ook de RADIUS server op geconfigureerd. De switch zal de verzoeken sturen naar deze server.

Ik heb daarnaast ook gezorgd voor een fileserver, back-up server, monitoring server (Zabbix), zodat er eigenlijk ook een vorm van een bedrijf wordt gecreëerd, zodat we de firewall ook kunnen gebruiken en hier regels op kunnen maken. Voor de firewall heb ik een FortiGate-VM gebruikt en hier in hadden we een virtueel domein tot beschikking. Deze domeinen zijn geschieden van elkaar maar de trafiek - naar of van buiten - loopt altijd door het root domein. Zo kan je bijvoorbeeld als CISA zijnde het root domein zijn en de klanten de virtuele domeinen daar onder.

Daarnaast kwam het tweede deel van de opdracht waar we ook logging hebben toegevoegd aan de opstelling. Zodat de systeem logs van de switch en de radius server op een centrale plaats kunnen komen. Hierdoor krijg je te zien wat er gebeurt. Voor deze centrale logging plaats heb ik FortiAnalyzer gebruikt. Op FortiAnalyzer kan je de logs bekijken en filteren. Naast de logs kan je ook de trafiek en bedreigingen bekijken op het netwerk, wat naast logs ook heel belangrijke en nuttige features zijn van FortiAnalyzer.

Dit levert een andere manier van netwerkbeveiliging door op basis van de gebruikers VLAN's toe te wijzen en niet op toestellen. Het vormt ook nog een extra laag op de netwerksegmentatie aangezien we mensen van verschillende afdelingen ook op andere netwerkgedeeltes plaatsen en deze niet met elkaar kunnen communiceren maar wel met het eigen netwerk en servers die ze nodig hebben om het werk te kunnen doen.

Het project is afgewerkt op basis van de doelstellingen die we hebben gekregen. Daarnaast is er nog wel ruimte voor het verder uitwerken van het project, zoals het toevoegen van een draadloos netwerk en hier ook deze authenticatie mogelijk op maken. Daarnaast ook het verder uitwerken van het bedrijfsnetwerk en het gastennetwerk.

Dit project dat we hebben gemaakt is nog niet in gebruik genomen volgens mij. Netwerksegmentatie wordt al wel gedaan en daarnaast ook het toewijzen van VLAN's op poort niveau. Het toevoegen van deze extra laag van beveiliging zal wel helpen te voldoen aan de NIS2-richtlijnen ook al staat dit er niet letterlijk in.

1.2 Persoonlijk

De stage heeft voor mij heel wat betekend, je kan je kennis eindelijk die je op school hebt geleerd in de praktijk zetten, en daarnaast is dit ook een stap geweest naar professioneel succes. Daarnaast leer je ook andere mensen kennen met al dan niet de zelfde interesses, waar je ook terecht kan voor vragen. En ook belangrijk het was vooral een fijne tijd met de collega's dat is voor mij belangrijk, dat ik me 'thuis' kan voelen.

In de stage ben ik ook bezig geweest support. Ook naar de klanten gaan vond ik een hele stap, het was zeer zeker fijn om op mensen die belde een gezicht te plakken. Naast de kennis die ik heb verkregen in de lessen, krijg je bij een stage nog meer vakinhoudelijke kennis, zoals de specifieke technologieën en methoden die gebruikt worden bij klanten en het probleemoplossend denken bij het oplossen van tickets zijn dingen die ik geleerd heb.

Ook heb ik geleerd dat communicatie zeer belangrijk is, zowel met je collega's als met klanten het is belangrijk dat je je collega's op de hoogte houdt van waar je mee bezig bent, daarnaast ook met de klant, op de hoogte houden van het probleem. Naast verbale communicatie is documentatie ook belangrijk. Mochten er problemen zijn die meermaals voorkomen wordt dit gedocumenteerd zodat het makkelijker op te lossen is volgende keer, deze documentatie worden goed bewaard en kan je altijd raadplegen voor hulp bij een specifieke klant. Dit gaf ook een gevoel van gerustheid.

In de tussentijdse evaluatie werd gezegd dat ik de antwoorden en de ideeën die ik had zelf zekerder moest zijn, deze waren vaak goed maar toch bleef ik voor de zekerheid een tweede opinie vragen over de oplossing, daarnaast ook voor calls aan te nemen kwam ook wel een vorm van stres. Ze vertelde mij ook dat dit deel van het groeiproces is en dat dit zeker over de tijd heen zal verbeteren en dit is ook gebeurd door die praktische ervaring. Ik ben volgens mij ook gegroeid in flexibiliteit, in de stageomgeving moet je flexibel opzetten om te kunnen schakelen wanneer plannen veranderen. Daarnaast kon ik ook goed inschatten of dat er iets belangrijk was door even wat langer te blijven.

Tijdens mijn stage ben ik verschillende problemen tegengekomen, niet alleen technisch maar ook persoonlijk uitdagingen. Vaak kwam ik obstakels tegen bij het oplossen van bugs of problemen in tickets. Dit is vaak opgelost door onderzoek te doen naar het probleem, documentatie van de klanten te lezen maar ook advies vragen aan de collega's zodat je toch wel in de goede richting bent aan het denken.

Soms was het in de stage wel moeilijk om mijn ideeën of vragen duidelijk over te brengen aan de collega's. Dit is ook wel gegroeid doorheen de stage maar dit loste ik vooral op door even wat langer te denken over de manier waarop ik de vraag wilde stellen.

Daarnaast is echt werkomgeving een omgeving die weer wat meer stress mee zich brengt. Het combineren van meerde taken en deadline zorgde wel soms voor de nodige stres, maar dit hield me zeker wel bezig. Bezig blijven is ook wel belangrijk in de stage. Zoeken naar dingen die je kan doen om ook de hoeveelheid werk van de collega's te verlichten. Door alles rustig te bekijken, kijken hoelang de verschillende taken duurde en zo mijn tijd verdelen over de taken.

De stage heeft mij een waardevolle en leerzame ervaring opgeleverd die mijn professionele en persoonlijke groei heeft bevorderd. Deze vaardigheden en lessen die ik heb bijgeleerd zullen zeker van pas komen in mijn toekomstige carrière. Tijdens de eindevaluatie werd gezegd: 'We hebben je zien groeien van een student, tot een professional.' Dat fleurde me zeker op, dan wist ik ook dat ik goed bezig was.