

School Inrichten

Niveau 4, Leerjaar 1, Project 2

Alfa-college © 2015

Auteur: André Pape & Niels Doorn
Projectverantwoordelijke: André Pape & Niels Doorn

Samenvatting

In dit project leer je...

Inhoudsopgave

1	Introductie	4
1.1	Reden achter dit project	4
1.2	Kerntaken en werkprocessen	4
1.3	Thema	4
1.4	Doelstellingen	5
1.5	Voorkennis	5
1.6	Versiebeheer	5
2	Beoordeling	6
2.1	Algemeen	6
2.1.1	Beoordelingspunten die niet van toepassing zijn	6
2.2	Vakbeoordeling	6
2.3	Cesuur	7
2.4	Herkansingsmogelijkheden	7
3	Globale planning	8
3.1	Beschikbare tijd	8
3.2	Overzicht	8
4	Literatuur en programmatuur	9
4.1	Verplichte leerstof	9
4.2	Naslagwerk	9
4.3	Programmatuur	9
4.4	Voorbeelden / presentaties	9
A	Casus Basisschool “Slagenberg”	10
A.1	Logboek	10
A.2	Inleiding	10
A.2.1	8086 beheersdiensten	10
A.2.2	De opdracht	10
A.3	Dit project stap voor stap	11
A.3.1	Oriëntatie	11
A.3.2	Plannen	11
A.3.3	Functioneel Ontwerp	11
A.3.4	Technische Ontwerp	11
A.3.5	Realisatie	11

A.4	Op te leveren produkten	12
A.5	Tips	12

Lijst van tabellen

1.1	Versiebeheer	5
2.1	Beoordelingspunten die niet van toepassing zijn	6
2.2	ICT vakken die van toepassing zijn	6
3.1	Globale planning	8

1.1 Reden achter dit project

Een kenmerkende beroepssituatie voor een ICT beheerder is het implementeren van een netwerk volgens de wensen van een opdrachtgever. Netwerken komen voor in veel verschillende vormen. Er zijn bij het ontwerpen van netwerken veel aspecten waar rekening mee gehouden moet worden. Niet alleen functionele aspecten zoals bestandsdeling en toegang tot internet maar ook veiligheid, performance en betrouwbaarheid zijn belangrijk.

Bij de uitvoering van dit project kom je in aanraking met deze aspecten en leer je hoe je een netwerk kunt ontwerpen.

1.2 Kerntaken en werkprocessen

De volgende kerntaken en werkprocessen uit het kwalificatiedossier zijn van toepassing op dit project:

- Kerntaak 1: Ontwikkelen van (onderdelen van) informatie- of mediasystemen
 - Werkproces 1.1: Stelt de vraag en/of informatiebehoefte van de opdrachtgever vast
 - Werkproces 1.2: Maakt een functioneel ontwerp
 - Werkproces 1.3: Maakt een technisch ontwerp
 - Werkproces 1.4: Maakt een plan van aanpak
 - Werkproces 1.5: Realiseert een testomgeving
- Kerntaak 3: Beheren van (onderdelen van) informatie- of mediasystemen
 - Werkproces 3.1: Voorkomt (ver)storingen
 - Werkproces 3.2: Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen

1.3 Thema

Het ontwerpen van een netwerk aan de hand van specifieke eisen van de opdrachtgever en het realiseren van een testomgeving.

1.4 Doelstellingen

Tijdens dit project leer je de wensen van een klant in kaart te brengen. Je leert hoe je een functioneel en een technisch ontwerp moet maken. Je maakt een draadloos netwerk met daarin verschillende computers aan de hand van een logisch netwerkschema dat je hebt gemaakt. Je denkt na over praktische zaken bij het aanleggen van een netwerk. Veiligheid op het internet is een onderwerp wat je onderzoekt en implementeerd. Je werkt samen met een medestudent.

1.5 Voorkennis

Je hebt kennis van besturingssystemen, je weet hoe je een PC moet bouwen en moet installeren. Je weet wat een datacommunicatienetwerk is.

1.6 Versiebeheer

Datum	Auteur	Opmerkingen
2015-09-10	Niels Doorn / André Pape	Eerste versie
2015-09-21	Niels Doorn / André Pape	Uitwerken casus

Tabel 1.1: Versiebeheer

2

Beoordeling

2.1 Algemeen

Voor dit project wordt het projectbeoordelingsformulier N4 gebruikt.

2.1.1 Beoordelingspunten die niet van toepassing zijn

De punten zoals genoemd in tabel 2.1 zijn voor dit project niet van toepassing.

Beoordelingspunt	Opmerkingen
2.3	Bij dit project hoort geen visueel ontwerp
2.5	Bij dit project hoeft je geen testplan te maken
3.1–3.5	Je hoeft niet te presenteren
8.1–8.5	Je hoeft geen visueel ontwerp te maken
10.1–10.5	Je hoeft geen testplan te maken
11.5	Je hoeft geen testplan te maken

Tabel 2.1: Beoordelingspunten die niet van toepassing zijn

2.2 Vakbeoordeling

De ICT vakken zoals genoemd in tabel 2.2 zijn voor dit project van toepassing.

Vak
Hardware
Software
ECDL
Netwerkbeheer
Skills

Tabel 2.2: ICT vakken die van toepassing zijn

2.3 Cesuur

Voor dit project kun je maximaal 30 punten halen. De cesuur is 27 punten. Je moet dus minimaal dat aantal punten halen om het project met een voldoende af te ronden. Daarnaast moet je alle ICT vakken met een voldoende afronden.

2.4 Herkansingsmogelijkheden

Ieder onderdeel van het project mag je eenmaal herkansen. Van de ICT vakken mag je per periode van 10 weken twee vakken herkansen.

Globale planning

3.1 Beschikbare tijd

Voor dit project hebt je 5 weken de tijd.

3.2 Overzicht

Tabel 3.1 toont het weekoverzicht van dit project.

Neem deze planning over in je agenda!

Week	Activiteit
1	Kick-off
	Zoek een partner om mee samen te werken
	Plan en voer je oriëntatiegesprek
	Lever je oriëntatieverslag in!
	Logboek bijhouden
2	Schrijf je Functioneel Ontwerp
	Bespreek je Functioneel Ontwerp met de opdrachtgever
	Schrijf je Technisch Ontwerp (denk aan alle onderdelen)
	Logboek bijhouden
3	Bespreek je Technisch Ontwerp met je werkgever
	Realiseren van je PC en het netwerk
	Logboek bijhouden
4	Realiseren van je PC en het netwerk
	Logboek bijhouden
5	Testen
	Opleveren bij je werkgever en/of je opdrachtgever
	Beoordelingsformulier controleren en in laten vullen

Tabel 3.1: Globale planning

Literatuur en programmatuur

4.1 Verplichte leerstof

- Dit projectboek.
- Hardware boek.
- Software boek.
- ECDL boeken.

4.2 Naslagwerk

N.v.t.

4.3 Programmatuur

- Windows 10.
- Office 365.

4.4 Voorbeelden / presentaties

Voorbeelden, presentaties, handleidingen en checklists zijn te vinden na de les op de “Actie” website.

Casus Basisschool “Slagenberg”

A.1 Logboek

Iedere les, en bij alles wat je doet moet je je logboek bij houden. Daarin schrijf je wat je hebt gedaan en hoeveel tijd dat je heeft gekost. Wees hierin specifiek en duidelijk. Noem alle onderdelen.

A.2 Inleiding

De afgelopen jaren is er op de basisschool “Slagenberg” weinig aan de ICT systemen onderhouden. De ICT beheerder die werkzaam was op de school is sinds een paar maanden weer les gaan geven en heeft nu niet genoeg tijd meer om het ICT beheer uit te voeren. De school staat onder leiding van mevr. Fouchier.

A.2.1 8086 beheersdiensten

Jij bent werkzaam bij het bedrijf “8086 beheersdiensten”. Dit bedrijf doet het volledige ICT beheer voor organisaties die zelf geen eigen ICT afdeling hebben. Ze levert hardware, ontwerpt netwerken en onderhoud systemen. “Slagenberg” heeft besloten “8086” voor alle ICT werkzaamheden in te huren. Van je leidinggevende, dhr. Sieljes, heb je te horen gekregen dat jij met dit project aan de slag mag gaan, samen met een collega.

A.2.2 De opdracht

De school valt onder een overkoepelende stichting die budget beschikbaar heeft gesteld voor het inrichten van een nieuw computerlokaal op de “Slagenberg”. Dit lokaal is nu klaar om ingericht te worden met computers. Er is behoefte aan dertig computers en één printer. De leerkracht wil graag werken met een laptop. Alle computers moeten via een draadloos netwerk met het internet verbonden zijn.

De leerlingen moeten wel op een veilige manier gebruik kunnen maken van het internet.

A.3 Dit project stap voor stap

A.3.1 Oriëntatie

In deze fase onderzoek je wat de opdrachtgever nu echt wil. Je kijkt wat je daarvoor nodig hebt en maakt een voorstel en een schatting van de kosten. In dit voorstel ga je niet in detail in op hoe de computers er uit komen te zien, dit doe je in het technische ontwerp. De opdrachtgever wil wel een globaal idee hebben van de kosten. Je maakt van al je bevindingen een verslag. Gebruik hiervoor de documentatie van "Actie".

A.3.2 Plannen

Je maakt een planning voor de realisatie.

A.3.3 Functioneel Ontwerp

Als de opdrachtgever akkoord is met je voorstel, schrijf je een Functioneel Ontwerp. Hierin beschrijf je wat de opdrachtgever met jouw oplossing wil gaan doen. Je beschrijft geen technische details. De onderdelen die zeker aan bod moeten komen zijn:

- De functionaliteiten van de computers.
- De functie van de printer.
- De internetverbinding.
- Veiligheid.
- Het installeren van de (overige) computers

A.3.4 Technische Ontwerp

In het Technisch Ontwerp beschrijf je in ieder geval de specificaties van alle hardware (denk ook aan het netwerk en de printer), de plek van de hardware in het lokaal en een logisch netwerkschema. Maar ook welke software je gaat installeren, waar je image uit bestaat en hoe je voor een veilige werkomgeving gaat zorgen. Dit moet alle onderdelen van het functionele ontwerp afdekken (dus er mogen geen nieuwe dingen worden geïntroduceerd en ook geen dingen worden weggelaten).

A.3.5 Realisatie

Je maakt een voorbeeld PC met behulp van het image. Je configureert een netwerk volgens je logische netwerkschema en je zorgt dat er een printer in je netwerk opgenomen is. Je gebruikt hiervoor je eigen PC, die hoeft niet overeen te komen met je technische ontwerp. De software moet wel precies zo zijn als je ontworpen hebt.

A.4 Op te leveren produkten

- Oriëntatieverslag.
- Functioneel Ontwerp.
- Technisch Ontwerp.
- Voorbeeld PC met software, op een draadloos netwerk.
- Een image zodat daarmee de 29 andere PC's ook geïnstalleerd kunnen worden.

A.5 Tips

- Plan goed, je hebt maar vijf weken, als je pas in week 5 gaat realiseren en er gaat iets mis...
- Gebruik de checklists en de stap-voor-stap handleidingen!
- Controleer alle verslagen voordat je ze door de docent laat nakijken!
- Bekijk nog eens goed het beoordelingsformulier!