

# Plan Van Aanpak

—Project Database Application Management



**e 3 t**



## Plan van aanpak

Datum:

Emmen, 10 november 2022

Versie:

3.0

Opdrachtgever:  
Gerjan van Oenen  
[gerjan.van.oenen@nhlstenden.com](mailto:gerjan.van.oenen@nhlstenden.com)

Organisatie:  
EvenTTalenT (E3T)

Opdrachtnemer:

Groep 1A

Studenten

Jasir Abdikarim, 5232880, [Jasir.abdikarim@student.nhlstenden.com](mailto:Jasir.abdikarim@student.nhlstenden.com)

Kay Westerhof, 5196868, [kay.westerhof@student.nhlstenden.com](mailto:kay.westerhof@student.nhlstenden.com)

Huub Hamstra, 5268036, [huub.hamstra@student.nhlstenden.com](mailto:huub.hamstra@student.nhlstenden.com)

Thomas Oole, 5232082, [Thomas.oole@student.nhlstenden.com](mailto:Thomas.oole@student.nhlstenden.com)

Jari Olijslager, 5174929, [jari.olijslager@student.nhlstenden.com](mailto:jari.olijslager@student.nhlstenden.com)

Martijn van der Veen, 5212316, [martijn.van.der.veen@student.nhlstenden.com](mailto:martijn.van.der.veen@student.nhlstenden.com)

Jesper Schuurman, 5201780, [jesper.schuurman@student.nhlstenden.com](mailto:jesper.schuurman@student.nhlstenden.com)

# Inhoudsopgave

<b>1. Achtergronden</b>	<b>4</b>
<b>2. Projectresultaat</b>	<b>5</b>
<b>3. Projectactiviteiten</b>	<b>6</b>
<b>4. Projectgrenzen</b>	<b>8</b>
<b>5. Tussenresultaten</b>	<b>9</b>
<b>6. Kwaliteit</b>	<b>11</b>
<b>7. Projectorganisatie</b>	<b>12</b>
<b>8. Planning</b>	<b>15</b>
<b>9. Kosten en baten</b>	<b>16</b>
<b>10. Risico's</b>	<b>17</b>

# 1. Achtergronden

E3T is een nieuw bedrijf dat zich sinds zes maanden heeft gevestigd in het hartje van Emmen. E3T is een tussenstap tussen talenten en evenementen. E3T wil onbekende talenten een podium geven. Ze kunnen evenementen overnemen en zelf organiseren. Ze organiseren ook evenementen in samenwerking met gemeente Emmen. Ze regelen licht, geluid, een band en nog veel meer. Er kunnen ook talenten geboekt worden via hun website.

Het bedrijf heeft aan ons, een groep studenten, de opdracht gegeven om een netwerkinfrastructuur en webapplicatie te bouwen. Dit is hun eerste project. Stakeholders van dit project zijn Gerjan van Oenen, de interne werknemers en de talenten.

E3T wilt graag een online systeem om grote evenementen te kunnen organiseren en aanstormende talenten te faciliteren. Hiervoor zijn ze terecht gekomen bij een groep studenten die de opleiding informatica doen. De studenten leren daar kennis en vaardigheden over webdevelopment en netwerkbeheer, welke vereist zijn voor dit project.

Projectleider van INF1A is Huub Hamstra. Hij zal contact opnemen en onderhouden met Gerjan van Oenen, eigenaar van E3T. De rol van E3T is het beantwoorden van onze vragen, zodat wij verder kunnen gaan tot aan het realiseren van de omgeving en website. De rol van INF1A is het documenteren van de eisen van E3T en het realiseren van de netwerkinfrastructuur en webapplicatie. Verder moeten wij ook regelmatig contact houden met E3T zodat wij geen aannames maken van hoe de omgeving eruit moet zien.

## 2. Projectresultaat

Het doel van de opdrachtgever is het vergroten van de marktpositie. Momenteel is er nog geen organisatie dat opkomende talenten en grote evenementen in Emmen en omstreken niet alleen faciliteert, maar ook organiseert. Door het maken van de digitale stap moet dit gat in de markt opgevuld worden. Uiteindelijk moet dit resulteren in groei van het bedrijf. Na het implementeren van het online systeem, is het doel dat het marktaandeel van E3T in Emmen vergroot wordt met 20%.

Om dit doel te bereiken wilt E3T een nieuw online systeem. Dit systeem bestaat uit een volledige, goed werkende netwerkinfrastructuur met een webapplicatie. Met behulp van de webapplicatie moeten onbekende talenten een podium krijgen. Door middel van een kalender worden alle evenementen weergegeven en bijgehouden. Ieder talent krijgt een eigen profiel. Hier kunnen talenten hun eigen materiaal plaatsen. Op deze manier kunnen talenten rechtstreeks opgeroepen worden door klanten voor evenementen.

Door dit project kan E3T straks steeds meer talenten ondersteunen en evenementen organiseren. Dit kan dus leiden tot meer talenten en klanten die het systeem gaan gebruiken. Uiteindelijk levert dit dus ook een hogere klandizie op voor de organisatie, wat ook bijdraagt aan het oorspronkelijke doel.

# 3. Projectactiviteiten

Dit project wordt op basis van verschillende activiteiten uitgevoerd. Deze zijn opgedeeld in verschillende fases. Ten eerste de voorbereidingsfase. Hier gebeurt alles wat nodig is ter voorbereiding van het project. Ten tweede de ontwerpfase. In deze fase worden alle onderdelen van het project ontworpen. Ten derde de realisatiefase. Hier wordt het project daadwerkelijk in elkaar gezet. Ten vierde de testfase. Hierin worden alle gemaakte producten getest om te kijken of ze goed functioneren. Tenslotte de presentatiefase. In de laatste fase wordt het eindresultaat aan E3T gepresenteerd.

## Vorbereidingsfase

- Begin maken aan plan van aanpak
- Rolverdeling
- Teamcode aanmaken
- Eerste interview met de opdrachtgever
- Plan van aanpak afmaken

## Ontwerpfase

- Het maken van een functioneel ontwerp
- Het ontwerpen van de website
- Het maken van een netwerktekening

## Realisatiefase

- Beginnen met het realiseren van de website
- Het versiebeheersysteem opzetten
- Beginnen met het HTML gedeelte van de website
- Beginnen met het CSS gedeelte van de website
- Beginnen met het PHP gedeelte van de website
- Afronden van het HTML gedeelte van de website
- Afronden van het CSS gedeelte van de website
- Afronden van het PHP gedeelte van de website
- Het opzetten van de Windows server
- Het opzetten van de Ubuntu server
- Het instellen van de Windows clients
- Het instellen van de firewall
- Het opzetten van de webapplicatie

**Testfase**

- De functionaliteit van de windows server testen
- De functionaliteit van de windows clients testen
- De functionaliteit van de ubuntu server testen
- De functionaliteit van de firewall testen
- De webapplicatie testen

**Presentatiefase**

- De eindpresentatie maken
- Voorbereiden op de presentatie
- Presentatie uitvoeren voor de opdrachtgever

## 4. Projectgrenzen

### Lengte

De eerste fase, de fase van analyse, is door de opdrachtgever zelf gedaan. Hierna volgt de fase van planning. We kijken aan welke voorwaarden het project moet voldoen, wat het zal gaan kosten en een planning. Als dit afgerond is gaan we door naar de fase van vereisten. In deze fase worden de vereisten gedefinieerd. Wat moet de webapplicatie doen? Welke functies moet het bevatten? Welke resources zijn nodig? Over deze twee fasen van documentatie doen wij vier weken. Na deze vier weken begint de ontwerpfase. Het gaat hier om het design van de webapplicatie. Hierin staat exact hoe de applicatie vormgegeven zal worden. Deze fase zal een week duren. Als het ontwerp gemaakt is, begint het ontwikkelen en implementeren. Deze fase duurt zo'n vier weken. Bij de implementatie worden de webapplicatie en werkinstructies opgeleverd.

Het project duurt **9 weken**. In die negen weken staan een aantal deadlines (zie hoofdstuk 5), zodat het project op tijd afgerond wordt. Einddatum: 13 januari 2023. Na het opleveren wordt verder geen service en onderhoud geleverd vanuit INF1A.

### Breedte

Vanuit de opdracht zijn minimale vereisten van het project bepaald. Zo heeft de infrastructuur op zijn minst een Windows server, een Ubuntu server, vier clients, een externe firewall, een database en een bijbehorende webapplicatie. Er mogen natuurlijk meer onderdelen toegevoegd worden. Er wordt voor de uiteindelijke deadline een infrastructuur opgeleverd, dat genoeg onderdelen bevat om een getest en gebruiksklaar systeem op te zetten.

Aangezien het bedrijf op locatie vier clients heeft, moet het systeem kunnen werken op deze vier clients. De opdrachtgever heeft echter al aangegeven dat dit later uitgebreid kan worden. Ook moet elke gebruiker vanuit hun eigen apparaat kunnen inloggen in het systeem.

De webapplicatie wordt alleen opgeleverd aan de stakeholders van het project. Dit is alleen de opdrachtgever.



# 5. Tussenresultaten

De tussenresultaten die behaald kunnen worden tijdens dit project, zijn de volgende:

## **Week 1**

Plan van Aanpak - Dit bestand. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 11-11-2022.

## **Week 2**

Requirements analyse - De requirements analyse bevat alle verzamelde eisen voor het systeem in de vorm van een Requirements Traceability Matrix. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen zoals deze gegeven zijn tijdens de workshop 'Requirements Engineering'. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 18-11-2022.

## **Week 3**

Functioneel ontwerp - Het functioneel ontwerp is een bestand dat de input en output van het systeem beschrijft en informatie geeft over autorisatie en de functies van het systeem. Er wordt gebruik gemaakt van een ERD en een DFD in dit bestand. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 25-11-2022.

## **Week 5**

Advies - Bij het advies wordt aan de opdrachtgever advies gegeven over de netwerkinfrastructuur. Het is belang dat het advies goed onderbouwd is. Het advies wordt opgeslagen in een bestand, welke als uiterste inleverdatum 09-12-2022 heeft.

Netwerktekening - De netwerktekening beschrijft hoe de infrastructuur in elkaar zit. Deze wordt gemaakt met Microsoft Visio. De netwerktekening bevat alle onderdelen die van belang zijn voor het systeem volgens richtlijnen zoals behandeld in de workshops 'Netwerkinfrastructuur'. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 09-12-2022.

Op dit punt is in principe de belangrijkste documentatie omtrent analyseren en ontwerpen klaar en zullen deze bestanden geen tot weinig veranderingen meer vereisen.

## **Week 8**

Infrastructuur - Het uiteindelijke systeem wordt hier opgeleverd. Dit bestaat dus uit alle vereiste onderdelen (servers, domein, firewall, webapplicatie, clients, etc.). Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 13-01-2023.

Werkinstructies - De werkinstructies bevatten een omschrijving van de infrastructuur en een uitleg over hoe de infrastructuur geïmplementeerd kan worden op een ander netwerk. Het beschrijft de onderdelen van de infrastructuur ondersteund door de netwerktekening. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 13-01-2023.

Webapplicatie - Dit is de interface van het systeem, waarvan talenten, klanten en andere gebruikers gebruik van maken. Het bevat alle eisen van de opdrachtgever zoals deze vermeld staan in de requirements. Dit bestand heeft als uiterste inleverdatum: 13-01-2023.

## 6. Kwaliteit

### Waarborgen van de kwaliteit

Voor ons als studenten is het van belang dat alle hoorcolleges gevolgd worden, zodat elk groepslid zich bewust is van de nuttige informatie dat tijdens de lessen gegeven wordt. Door tussenresultaten regelmatig en tijdig in te leveren en te tonen aan de opdrachtgever, zorgt dit ervoor dat het beste resultaat behaald wordt. Ook zijn dit goede controlepunten om te zien of we nog op het juiste pad bezig zijn. Daarnaast hebben wij op de maandag een meeting over het project om alles naast elkaar te zetten en gaan we naar de voortgang kijken. Mochten er achterstanden opgelopen worden, kunnen we gebruik maken van de roostervrije weken om eventuele achterstand weg te werken. Het beste is natuurlijk om achterstand te voorkomen en dus is het van belang om alle tussenresultaten voor de deadline in te leveren. In het geval dat een tussenresultaat niet aan de vooraf bepaalde eisen voldoet en verbeterd dient te worden, zullen de groepsleden proberen zo snel mogelijk alles voldoende te krijgen zodat het project bevorderd kan worden.

### Controle

Door regelmatig in gesprek te gaan met de opdrachtgever en op tijd alle tussenresultaten in te leveren, kunnen we tijdig feedback krijgen op ons werk en waar nodig bijsturen om het project tot een goede afronding te krijgen. Bij het coderen dienen algemene code-conventies en richtlijnen behandeld in de lessen gevolgd te worden. De kwaliteitscontroleur controleert de code op consistentie, gebruik van de in de les behandelde code-conventies en richtlijnen, HTML en CSS worden gecontroleerd door middel van een validator en verder worden ook de andere bestanden op compleetheid, grammatica en spelling. Doordat de leden regelmatig samenzitten is er ook controle of elk lid zich aan de eisen houdt en op tijd zijn werk afmaakt.

# 7. Projectorganisatie

## Rolverdeling:

<b>Jasir Abdikarim</b>	Lead developer
<b>Kay Westerhof</b>	Developer
<b>Thomas Oole</b>	Notulist
<b>Jari Olyslager</b>	Developer
<b>Huub Hamstra</b>	Teamleider / Kwaliteitscontroleur
<b>Martijn van der Veen</b>	Projectsecretaris
<b>Jesper Schuurman</b>	Developer

## Functie machtigingen

### Teamleider

Laatste woord over algemene discussies  
Eindverantwoordelijke voor Teamleden  
Eerste aanspreekpunt bij calamiteiten

### Projectsecretaris

Laatste woord over alles m.b.t. agenda, uren-log  
Eindverantwoordelijke voor alle bestanden, back ups  
Plaatsvervangend Teamleider indien hij/zij afwezig is

## **Lead Developer**

Afwijzen/toelaten/controleren van PHP code, Servers, databases.

Laatste woord over alles m.b.t. discussies over PHP code, Servers, databases.

Eindverantwoordelijke voor de bruikbaarheid/kwaliteit.

## **Kwaliteitscontroleur**

Controleert of alle (deel) producten voldoen aan de opgestelde eisen.

Is verantwoordelijk voor structuur en grammatica en inhoud van documenten en presentaties.

Spreekt de projectleden hier tevens op aan.

Inventariseert het verschil in kennen en kunnen van de projectleden.

Zorgt voor de versie beheer.

Organiseert de OneDrive.

Zorgt voor een back-up van alle bestanden.

Verantwoordelijk voor de bestanden die op de Drive staan.

## **Beschikbaarheid**

Elk teamlid dient elke week minimaal 16 of meer uren te maken voor het project.

Een gedeelte van deze uren wordt opgevuld door middel van atelier. Elk teamlid dient de overige uren of via zelfstudie-uren of op een ander moment te maken. Het aantal uren dat zelf gemaakt dient te worden staat vermeld op de agenda. (zie agenda). Verder geldt er geen verplichte beschikbaarheid, maar bereikbaarheid via discord of e-mail is wel verplicht.

## **Communicatie**

### **Intern**

Buiten atelier- en zelfstudie uren om loopt de communicatie standaard via Discord. Hiervoor is immers een unieke server aangemaakt. In het geval van een calamiteit en er geen contact mogelijk is via Discord met een of meerdere teamleden, verloopt dit via e-mail.

### **Extern**

Alle communicatie met de opdrachtgever loopt standaard via de projectleider en projectsecretaris. Alle communicatie dient vastgelegd te worden via e-mail, notulen of een andere vergelijkbare vorm.

Er is standaard elke donderdag een gesprek met de studieloopbaanbegeleider om te ons proces zichtbaar te houden. In het geval van extreme situaties, een teveel aan waarschuwingen of een andere vergelijkbare situatie waarbij contact met de studieloopbaanbegeleider nodig is, regelt de teamleider dit contact voor de gehele groep. Deze communicatie dient ook zwart op wit vastgelegd te worden, standaard via e-mail. Vergelijkbare vormen zijn ook acceptabel. Vergaderfrequentie met de studieloopbaanbegeleider: minimaal een keer per week.

### **Archief**

Alle bestanden zijn te vinden in onze sharepoint. Deze is ook te vinden voor de opdrachtgever.

De bestanden omtrent code worden standaard in GitHub bewaard.

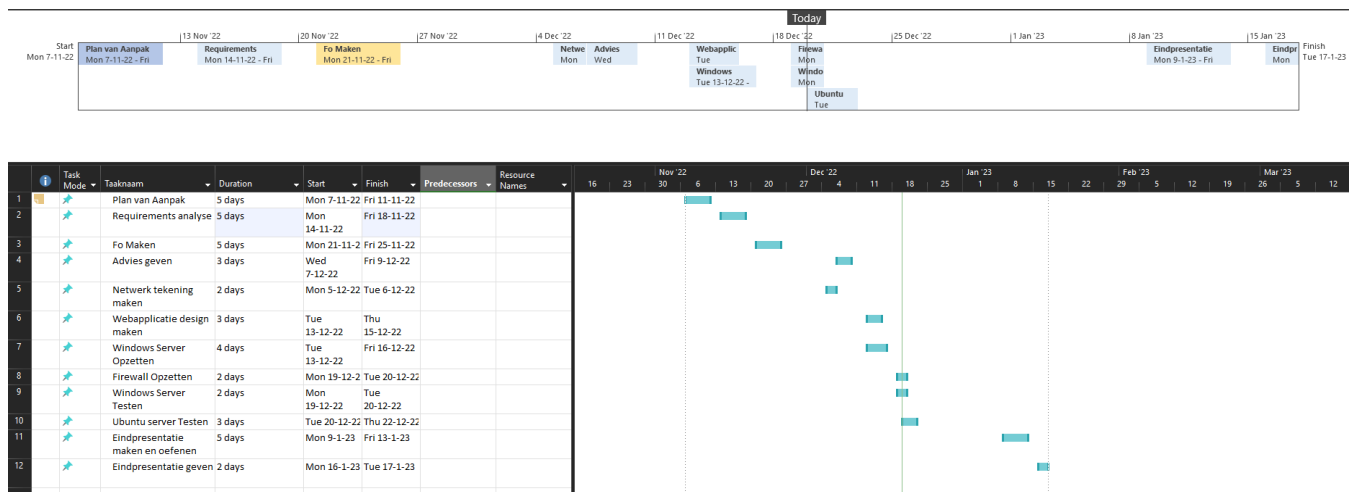
Een kopie van alle bestanden kan opgevraagd worden bij de projectsecretaris. De projectsecretaris controleert de aanwezigheid van alle bestanden en houdt hier ook een back up van bij.

## 8. Planning

De planning loopt gelijk met alle activiteiten die gepland staan. Deze hebben wij zo afgesteld zodat alles goed gaat lopen zonder problemen. De strokenplanning hebben wij in een ander document staan (zie screenshot).

Met deze planning kunnen wij als groep alles realistisch maken. Wij als groep hebben samen in overleg met elkaar de planning zo gemaakt, dat iedereen alles kan afronden binnen hun tijd.

Als er iets misgaat met de planning of er iets aan de hand is binnen de groep, wordt dit zo snel mogelijk aangepast en de planning daar zo opgemaakt, dat hier geen fouten gemaakt worden.



## 9. Kosten en baten

### **Kosten**

Het online systeem voor E3T wordt gemaakt door INF1A. In de vorige hoofdstukken staat beschreven hoe dit project wordt aangepakt. In dit hoofdstuk staan de kosten en baten voor het online systeem voor E3T beschreven.

De kosten voor de gewerkte uren worden verrekend. Dit bedraagt €35 per gewerkt uur. Het geschatte eindbedrag voor de gewerkte uren bedraagt €5600. De kosten voor de webapplicatie bedraagt €8000 exclusief btw. De kosten voor de servers bedragen €5000. Het geschatte eindbedrag komt daarom dus uit op €18.600.

### **Baten**

Er wordt een werkende web applicatie die draait op een goed werkende server opgeleverd. Het systeem heeft passende beveiligingsmaatregelen, zoals een externe firewall. De Windows-server bevat een active directory en een DHCP en de Ubuntu-server bevat de web-, file- en database server. Verder hoort bij deze webapplicatie ook een overzichtelijke en functionerende database.



## 10. Risico's

Risico	Waarde	Factor	Zwaarte	Risico totaal
<b>Tijdsfactor</b>				
Kent het project een definitieve deadline	nee flexibel ja	0 1 3	3	9
Is de tijd voldoende om het project binnen de gestelde termijn te realiseren	ruim voldoende voldoende onvoldoende	0 1 3	4	4
<b>Complexiteit</b>				
Gaat het om een aanpassing of om een nieuw project	kleine aanpassing grote aanpassing nieuw	0 2 3	4	12
Zijn er deelprojecten, is de voortgang afhankelijk van de coördinatie hiertussen	nee enigzins sterk	0 2 3	3	6
<b>Projectleiding</b>				
Is de kans groot dat de samenstelling van de projectgroep wijzigt tijdens het project	kleine kans gemiddelde kans grote kans	1 2 4	5	10
Worden door de groep standaardmethoden gebruikt of kiest/maakt men eigen methoden	ja, alleen maar ja, een aantal nee	0 2 4	4	0
<b>Duidelijkheid van het project</b>				
Zijn problemen en doelstellingen voldoende bekend bij alle projectleden	ja, iedereen de meeste wel nee	0 2 4	4	0
Is er voldoende tijd gepland voor afstemming en besluitvorming	voldoende redelijk onvoldoende	0 2 4	4	0
Zijn de	ja	0		

randvoorwaarden duidelijk	de meeste wel nee	1 5	5	0
------------------------------	----------------------	--------	---	---

Het totale risico is 41 van de 135, hiermee is het risicopercentage 30%.