

De Haalbaarheidsstudie

Definitie:

Met een haalbaarheidsstudie en systeemanalyse probeert men antwoorden te vinden op de volgende vragen: (waarom, hoe en wat het informatiesysteem gaat doen) Het doel van de definitiestudie is dan ook om te kijken of het te maken informatiesysteem er redelijkerwijs kan komen.

De haalbaarheidsstudie is het startpunt voor een project dat daadwerkelijk het systeem gaat maken. Tijdens de start van een project om een nieuw informatiesysteem te creëren is het ook verstandig om te kijken naar de mogelijke risico's ervan. Risicomanagement maakt dan ook deel uit van de haalbaarheidsstudie. Immers, met veel risico's komt de haalbaarheid in het geding. (Bron: Edhub, Informatiesystemen, 12.1, alinea's 2 + 3)

De haalbaarheidsstudie heeft als eerste stap het onderzoeken of er wel een informatiesysteem gemaakt moet worden als oplossing voor het gesignaleerde probleem.

Het toetsen op de haalbaarheid gebeurt vervolgens drievoudig waarbij gekeken wordt of het informatiesysteem:

- Technisch haalbaar is
- Economisch haalbaar is
- Operationeel en organiek haalbaar is

(Bron: Edhub, Informatiesystemen, 12.2, alinea 2).

Onderzoek of het nieuw systeem er moet komen

Het Backoffice-team van Don Diablo heeft een nieuw systeem nodig dat het beoordelen van demo's, en zo het ontdekken van nieuw talent efficiënter maakt. Hun huidige systeem draait als volgt:

Producers die hun demo willen laten beoordelen, doen dit via een webformulier. Hier vullen zij hun gegevens in en voegen daar de link naar hun demo aan toe. Vervolgens komt het formulier als bericht in de mailbox bij het backoffice-team terecht. Het backoffice-team gebruikt dan de link in de mail om de muziek te downloaden. Als de demo goed gevonden wordt komt deze uiteindelijk bij Don Diablo terecht. Zo niet maakt het backofficeteam dit kenbaar.

Als Don Diablo net zo enthousiast is over de demo wordt er contact met de verzender opgenomen. Vindt Don Diablo het toch niks maakt hij dat ook kenbaar.

Het Backoffice-team stelt hiervoor in de plaats een beter systeem te laten ontwikkelen welke zij het "Demodrop-systeem" gaan noemen. De bedoeling is dat kwesties als o.a. overzicht, snelheid en gebruiksvriendelijkheid met dit nieuwe systeem worden verholpen.

In het kort willen zij een systeem waarbij er gemakkelijk met opgestuurde demo's kan worden omgegaan. Gebruikers krijgen een omgeving waar zij hun demos kwijt kunnen, en het backoffice-team kan deze, in hun omgeving makkelijk goed-en-afkeuren.

De volledige use case is te vinden in de use-case diagram en de requirements zijn zowel in Requirements.pdf als de technische haalbaarheidsstudie te vinden.

Conclusie is dat het huidig systeem:

- Voor de gebruiker saai is en de mogelijkheid tot spammen biedt.
- De gebruiker de mogelijkheid geeft om de ontvanger naar een ongewenste of gevaarlijke site door te sturen.
- Aan de kant van een backoffice-medewerker: onoverzichtelijk is door al die emails.
- Een slechte mogelijkheid biedt tot het traceren van duplicaten en spam.
- Erg omslachtig is door het moeten klikken op een link en een download op te zoeken.
- Een backoffice-medewerker onnodige herhalende taken laat verrichten.

..En dus het gevraagde systeem er moet komen.

Technische Haalbaarheid:

Technisch haalbaar betekent dat de technieken die gebruikt gaan worden bestaan of kunnen worden gemaakt.

(Bron: Edhub, Informatiesystemen, 12.2, alinea 17)

Technische haalbaarheid van de algemene requirements

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking	Verwachte tijdsbesteding	Kosten
	Het Novi beoordelingsteam moet in staat zijn de eindopdracht zelf te kunnen draaien	copy ✓X paste	We gebruiken geen gekke software. En als het eindproduct niet gehost kan staan, voegen we daar een handleiding aan toe.	n.v.t.	n.v.t.
	De applicatie moet op de modernere browsers: Chrome en FireFox draaien	✓	Chrome en Firefox zijn stabiele browsers.	n.v.t.	Voor hosting €...
	De website moet responsive zijn	✓	Dit gebeurt door media queries te plaatsen in css. Met behulp van het prototype weten we exact hoe de pagina's eruit komen te zien. Handig is om mobile first te ontwikkelen: https://youtu.be/O_J9BGq57Ss 2:03 - 5:22 (1,5x speed) https://youtu.be/Z2s7IEIXIW8 1:27 - 12:10 https://youtu.be/ZYV6dYtz4HA?t=812 13:32 - 20:55	n.v.t.	n.v.t.
	Taal van de applicatie is in het Engels	✓	Inhoud van de applicatie wordt in Engels geschreven.	n.v.t.	n.v.t.
	De applicatie bevat Unit tests	✓	Test-driven development of tests na ontwikkeling.		

Technische haalbaarheid van de User-side Requirements

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking (Bespreken met groep)	Verwachte tijdsbesteding	Kosten
01	Frontend Voorpagina	✓	html css react (Backend: requirements 02 tot 07)	n.v.t.	n.v.t.
02	Gebruikers kunnen een account aanmaken	✓	Gegevens in de html form opslaan in database.	Voorbeeld: 20 uur	n.v.t.
03	Alle benodigde informatie van de gebruiker zijn: Naam, Email, Gebruikersnaam, Wachtwoord, (Telefoonnummer?)	✓	Deze slaan we op en een database Op wachtwoorden worden eerst securitymaatregelen toegepast voordat deze in de database terecht komen.		n.v.t.
04	Bij het aanmaken van een account moet er akkoord worden gegaan met Algemene Voorwaarden	✓	Alleen als de checkbox is aangekruist kan een gebruiker verder. Html form, checkbox + Javascript.		n.v.t.
05	Bij het aanmaken van een account wordt een welkomsmail verstuurd met daarin ook een link om het profiel te activeren Is ook een Security maatregel: Voorkomt spoofing	✓	Spring Email		
06	Gebruikers krijgen een profiel	✓			

07	Elk profiel krijgt een standaard interface. De opgeslagen data binnen de database bepaalt de input van de velden	✓	Eventueel Erik Mols vragen hoe dit exact moet		
08	De gebruiker kan een demo uploaden. .wav en .ogg geuploadde bestanden moeten worden omgezet naar .mp3 .mp3 bestanden worden gecomprimeerd naar maximaal 15 mb 128 kbps	✓	Voor upload: HTML Post & Spring Stream, https://edhub.novi.nl/study/courses/307/content/7237 https://youtu.be/lbb4FS_mjU0?t=34 *read data client-s https://youtu.be/4yb16ITxbM8?t=1310 *Spring booth? Voor conversie: Maven Library, WEB service, HTML-5 WebAudio + LAME Library Opslaan: Spring repository + MySQL		
08	De gebruiker kan bij de demo een omschrijving plaatsen.	✓			
10	De gebruiker mag maximaal 10 demo's op zijn profiel.				
11	De opgestuurde demo en informatie over de gebruiker komen bij de Backoffice-side terecht.				
12	De gebruiker is in staat zijn demo terug te trekken zolang een backofficemedewerker zijn Demo nog niet in behandeling heeft genomen. <i>(lees verder)</i>				

	<p>*(Is het bestand ook hier nog steeds eigendom van Hexagon?)</p> <p>Na het in behandeling nemen van de demo blijft het bestand eigendom van het DemoDrop-systeem</p>				
13	<p>Gebruikers moeten hun account kunnen sluiten.</p> <p>De volgende informatie wordt gewist: Nog navragen.</p> <p>De demo's blijven bestaan in de database van het DemoDrop-systeem.</p> <p>Handig is als er extra rows zijn met: Deleted by user en Account deleted, om zo het overzicht te kunnen houden en eventueel de mogelijkheid bieden die demo's op een later moment te verwijderen.</p>				
	TOTAAL	n.v.t.	n.v.t.	Duur: Voorbeeld 4 weken/160 uur	Kosten: €

Technische haalbaarheid van de Backoffice-side Requirements

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking (Bespreken met groep)	Verwachte tijdsbesteding	Kosten
01	Het systeem ontvangt de omgezette mp3 demo's.		MVC Model ?		
02	Het systeem presenteert de demo's ergens op chronologische volgorde.				
03	Een medewerker kan aangeven dat hij een demo "In behandeling neemt".		SQL status		
04	Op het moment dat een demo "in behandeling" wordt genomen vervalt de mogelijkheid tot verwijdering bij de gebruiker.		SQL status		
06	Bij een demo wordt informatie over de verzender getoond.				
07	Het systeem kan de demo afspelen.				
08	De medewerker kan commentaar geven				

08	Er wordt een email naar de producer verstuurd bij het ontvangen van commentaar.		Spring email met doorverwijzing naar de link		
10	De medewerker kan een demo goed of afkeuren.				
11	Er wordt een email naar de producer verstuurd bij het afwijzen of doorzetten van de beoordeling.		Spring email met standaard tekst <i>*dat waarschijnlijk ook in de Admin instelbaar moet zijn</i>		
12	Goedgekeurde én afgekeurde demos worden ergens zichtbaar. Gaat ook Repudiation tegen				
13	Bij goedkeuring zorgt het backoffice-team zelf (<i>Navragen</i>) dat die demo bij Don Diablo terecht komt.		Zij kunnen dan bij requirement 06 terecht.		
	TOTAAL	n.v.t.	n.v.t.	Duur:	Kosten: €

Technische haalbaarheid van de Admin-side Requirements

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking (Bespreken met groep)	Verwachtte tijdsbesteding	Kosten
01	Admin kan accounts voor het backofficeteam maken/verwijderen ? Dit moet nog nagevraagd worden. Het systeem stuurt een e-mail met gebruikersnaam en gegenereerde wachtwoord die een gebruiker. De gebruiker kan vervolgens zijn wachtwoord wijzigen. *Voorkomt repudiation				
02	Een admin kan de standaardteksten voor het backofficeteam instellen.				
03	Kan handmatig demo's verwijderen.				
	TOTAAL	n.v.t.	n.v.t.	Duur:	Kosten: €

Technische haalbaarheid van de security toepassingen

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking (Bespreken met groep)	Verwachte tijdsbesteding	Kosten
	<p>Spoofing: Aanval op authenticatie.</p> <p>Om te voorkomen dat gebruikers zich voor iemand anders kunnen voordoen wordt er een welkomsmail met een bevestigingslink gestuurd om het account te activeren.</p> <p>Vervolgens kunnen er geen accounts op dat mailadres worden gemaakt.</p>	✓			
	<p>Tampering: Aanval op Integriteit</p> <p>Om te kunnen voorkomen dat gebruikers (opgeslagen) data kunnen wijzigen ...</p>	✓	Dit gebeurt door:		
	<p>Repudiation: Aanval op *geschiedenis</p> <p>Om te kunnen voorkomen dat gebruikers kunnen ontkennen dat ze iets (wel en niet) hebben gedaan ... moeten we een manier vinden waarop er niet ontkent kan worden dat iets (wel of niet) is gebeurt.</p>	✓	Dit gebeurt door:		
			Dit gebeurt door:		

	Information Disclosure: Aanval op Vertrouwelijkheid (<i>lees verder</i>) Om te voorkomen dat gebruikers informatie zien die ze niet mogen zien ...	✓	Bij wachtwoorden: Client side worden wachtwoorden gehashed. De gehashte wachtwoord wordt opgeslagen in de DB.		
	Denial of Service: Aanval op de beschikbaarheid Om te voorkomen dat gebruikers een systeem onbeschikbaar maken ...	✓	Dit passen we toe door:		
	Elevation of Privilege: Aanval op Autorisatie Om te voorkomen dat gebruikers handelingen verrichten zonder toestemming ...	✓	Dit doen we door:		
	TOTAAL	n.v.t.	n.v.t.	Duur:	Kosten: €

Technische haalbaarheid van de UI Requirements

ID	Requirement	Haalbaar?	Haalbaar omdat/Uitwerking (Bespreken met groep)	Verwachte tijdsbesteding	Kosten
	De applicatie moet responsive zijn (niet zeker of dat ook bij de backoffice-en- admin-side moet)	✓	Css media queries		
	User-side moet In de huisstijl van Don Diablo en mooi zijn. (niet zeker of dat ook bij de backoffice-en- admin-side moet)	✓	Goedkeuring voor de high fidelity prototype ontvangen *(Maar ook voor een mvp prototype, waar alleen de noodzakelijke requirements in worden opgenomen)		
	TOTAAL	n.v.t.	n.v.t.	Duur:	Kosten: €

Economische Haalbaarheid:

Economisch haalbaar betekent dat de opbrengsten van een informatiesysteem meer zijn dan de kosten en de inspanning. De opbrengsten van zo'n informatiesysteem zijn echter niet alleen financieel. De baten kunnen ook op menselijk of ecologisch vlak liggen. Het is vaak lastiger om deze baten goed zichtbaar te maken in de haalbaarheidsstudie. (Bron: Edhub, Informatiesyste-men, 12.2, alinea 5).

Kosten Opdrachtgever:

- Nog niets.
- Tijd voor meetings en tussentijdse beoordelingen.

Opbrengsten opdrachtgever:

- Don Diablo kan nieuwe inspiratie opdoen.
 - Don Diablo kan nieuw talent ontdekken.
 - Het backoffice-team kan het onhandige mailsysteem en de frustraties daarvan schrappen.
 - Het backoffice-team kan vlugger te werk gaan.
 - Het backoffice-team kan minder personeel nodig hebben.
 - De gebruiker krijgt een unieke kans in aanraking met Don Diablo te komen.
 - Zowel de gebruiker en Don Diablo kunnen hun netwerk uitbreiden.
- De opbrengsten voor de opdrachtgever in euro's zijn nog niet bekend.

Kosten hosting: *Nog uitzoeken

Kosten ontwikkel-Team Esther, Jan, Jasper en Rob:

- Een opleiding om de opdracht te kunnen uitvoeren: €3300.
- Tijd uit privé-leven.
- Mogelijk slaaptekort.

Opbrengsten ontwikkel-Team Esther, Jan, Jasper en Rob:

- De ontwikkelaars krijgen 60 ECTS en een functiediploma.
- De ontwikkelaars hebben ervaring opgedaan.
- De ontwikkelaars kunnen zeggen dat ze Don Diablo, of Hexalent van Don Diablo als opdrachtgever hebben gehad.
- De ontwikkelaars hebben een mooi, compleet eerste portfolioproject met de volledige stack erop en eraan: Een multi-tiersysteem met: een front-end toepassing, serverside-systeem, database en toepassing van STRIDE.

Omdat hier de opbrengsten meer zijn dan de kosten, is ontwikkelen van het te komen systeem economisch haalbaar.

Nieuwe kosten en opbrengsten worden duidelijk nadat de technische haalbaarheidsstudie compleet en in eventueel nieuwe gesprekken met Arjen Wiersma. Nieuwe kosten en opbrengsten kunnen ook opduiken tijdens productie.

Operationele en organiek haalbaarheid:

Operationeel en organiek haalbaar betekent twee dingen: past het nieuwe informatiesysteem in de manier van werken, of moeten we de processen van de organisatie aanpassen? Zo ja, lukt het dan om de organisatie te veranderen en alle medewerkers mee te krijgen in die verandering?

(Bron: Edhub, Informatiesyste-men, 12.2, alinea 8 + 10)

Het backoffice-team is met het verzoek gekomen hun nieuwe systeem tot realisatie te brengen. Zij hebben dit systeem bedacht omdat deze, in tegenstelling tot het huidige systeem, beter aansluit bij hun manier van werken.

Dus past het nieuwe systeem bij de manier van werken? – Ja. En lukt het om alle medewerkers mee te krijgen in die in de verandering? – Daar is het backoffice-team voor verantwoordelijk.

Optioneel: Risico management: Mogelijke risico's

Tijdens de start van een project om een nieuw informatiesysteem te creëren is het verstandig om ook te kijken naar de mogelijke risico's ervan. Risicomanagement maakt dan ook deel uit van de haalbaarheidsstudie. Immers, met veel risico's komt de haalbaarheid in het geding

(Bron: Edhub, Informatiesystemen, 12.2, alinea 2)

Bij de ontwikkeling van geautomatiseerde informatiesystemen zijn er zeven belangrijke soorten risico's te identificeren:

- Commerciële en contractrisico's. Dit zijn risico's die voortkomen uit het falen van toeleveranciers, zoals niet op tijd leveren, onvoldoende kwaliteit leveren, of te hoge kosten rekenen.
Hoge risico hebben wij niet omdat diensten die wij voor het hele ontwikkelproces gebruiken redelijk stabiel zijn.
- Economische omstandigheden. Dit zijn de risico's die gerelateerd zijn aan een veranderende markt of het niet meer beschikbaar zijn van budget.
Aangezien dit een schoolopdracht is hebben wij hier geen last van. Maar de applicatie die ontwikkeld wordt is geheel kosteloos voor de opdrachtgever en er is hier weinig sprake van een veranderende markt. Omdat dit systeem het beoordelingsproces van de medewerkers moet verbeteren.
- Menselijk handelen. Dit zijn de risico's die te maken hebben met tekortkomingen in personeel of onvoldoende personeel, zodat het werk niet kan worden afgemaakt.
Er bestaat een risico dat het project kan worden vertraagd of stopgezet door het uitvallen van een collega, of het onderschatten van de hoeveelheid werk.
- Politieke omstandigheden. Politici kunnen zich op de meest onverwachte manieren bemoeien met het creëren van informatiesystemen. Dat kan bijvoorbeeld door middel van boetes of het verbieden van het gebruik van bepaalde technologie.
Het risico hiervan is echter laag omdat het huidige demodrop-systeem nog steeds draait. Ook hoeven wij ons over politieke omstandigheden geen zorgen te maken als developer.
- Technologische onderwerpen. Technologie en technologische risico's hebben bijvoorbeeld te maken met het niet kunnen oplossen van problemen, of met een verkeerde introductie van nieuwe technologie.
De technologie voor het behalen van de requirements bestaan al jaren. Toch blijft er een

risico omdat eigen implementatie voor onverwachte uitkomsten kan zorgen en zelfs voor complexiteit kan zorgen.

- Managementactiviteiten en controls. Management heeft een belangrijke stem in de manier waarop projecten lopen. Zo kunnen persoonlijke (dubbele) agenda's van managers een rol spelen.

Voor ons is dit moeilijk in te schatten.

- Acties van individuen. Bij deze categorie risico's speelt het feit dat over-specificatie kan plaatsvinden: men automatiseert uitzonderingen of onrealistische verwachtingen van het nieuwe informatiesysteem. Men denkt bijvoorbeeld dat elk mogelijk risico kan worden opgelost.

Dit risico bestaat.

(Bron: Edhub, Informatiesystemen, 12.2, alinea 17)

Conclusie voorlopig nonsens

Uit de haalbaarheidsstudie is gebleken dat de volgende requirements niet haalbaar zijn:

- Lorem Ipsum omdat:
 - a) Lorem Ipsum
- Lorem ipsum omdat:
 - a) Lorem Ipsum
 - b) Lorem Ipsum
- Lorem ipsum omdat:
 - a) Lorem Ipsum
 - b) Lorem Ipsum

De volgende punten een risico vormen:

- Lorem Ipsum omdat:
 - b) Lorem Ipsum
- Lorem ipsum omdat:
 - c) Lorem Ipsum
 - d) Lorem Ipsum

Verder is uit de haalbaarheidsstudie gebleken dat de rest van de requirements haalbaar zijn, productie 4 weken duurt, het project ons €... kost en het eindproduct organiek accepteerbaar is.

Dit is een positief resultaat voor het uitvoeren van de ontwikkeling van het gevraagde systeem.