



Projectmanagementplan

Plan van aanpak

Project: MediCenter
Bedrijf: Universitair Ziekenhuis G&W

Plaats, datum: Leuven, 18/12/2017

Opgesteld door: Projectgroep Mediacenter

[Kurt Van Balen]	[r0629120]	[r0629120@ucll.be]
[Joren Vanherwegen]	[r0630410]	[r0630410@ucll.be]

Inhoudsopgave

1.	Achtergronden	2
2.	De projectopdracht	4
3.	Projectactiviteiten	6
4.	Projectgrenzen	7
5.	De producten	9
6.	Kwaliteit	10
7.	De projectorganisatie	11
8.	Planning	13
9.	<i>Kosten en baten</i>	14
10.	Risico's	15
11.	Change	16
12.	<i>Procurement – aankoop</i>	16
13.	Ontwikkelstrategie, testing en turnover	17

Bronnen

1. Achtergronden

Inleiding

In het kader van onze onderneming is er gevraagd om een project op te stellen rond de centralisatie van de patiënten gegevens zodat een patiënt gemakkelijk toegang kan krijgen tot al zijn gegevens op één bepaalde plaats.

Het project wordt toegepast in het universitair ziekenhuis G&W, een modern ziekenhuis met 400 bedden en een groot aantal specificaties. Er wordt gezocht naar efficiënte manieren om het zorgaanbod af te stemmen en te verbeteren. Ons project heeft dus als doel om één centraal dossier per patiënt op te stellen, over alle specialisaties heen. Dit gebeurt op een elektronische wijze en zal alle nodige gegevens en historiek van de patiënt bevatten.

We moeten ook gaan kijken welke relatie er zijn tussen ons project en andere projecten die binnen onze organisatie worden gedaan. Er zijn er enkele waar ons project een relatie mee heeft, hieronder een opsomming.

Project 1: Dit project wilt het mogelijk maken voor ouders die pas een baby hebben gekregen, deze kunnen bewonderen door middel van een camera. Dit project heeft invloed op ons project omdat deze gegevens ook toegankelijk moeten zijn in het nieuwe systeem zodat ze hier gemakkelijk aan kunnen.

Project 3: Bij dit project wordt er een website gemaakt waar men informatie vindt over opnames, ziektebeelden enzovoort. De informatie over opnames zal waarschijnlijk persoonlijk zijn en zullen we ook gecentraliseerd willen zien bij ons project.

Project 7: Bij dit project is het doel dat men makkelijk gegevens kan uitwisselen tussen artsen. Deze gegevens zullen gecentraliseerd worden dus men zal hier ook mee moeten rekening houden dat men deze nog gemakkelijk kan delen met andere artsen dan.

Project 8: Bij dit project wordt er een applicatie opgezet met als doel verslagen te kunnen rapporteren. We moeten dus zien dat men deze gegevens nog altijd makkelijk kan rapporteren.

Project 10: Bij dit project wil men ervoor zorgen dat men gemakkelijk de gegevens van overal kan bereiken. We moeten dus zorgen dat dit mogelijk is.

Project 12: Bij dit project wil men veranderen van data-opslag. We moeten bij ons project dus rekening houden dat onze gegevens compatibel zijn met het nieuwe systeem.

Geschiedenis

Dit project is waarschijnlijk het gevolg op een vorig systeem dat gehanteerd werd met nu het oog op verbetering van de workflow. Het vorige informatiesysteem van het ziekenhuis had waarschijnlijk meerdere limitaties die we in dit project weg willen werken. We kunnen een voorbeeld nemen aan de voorganger, zowel het behouden van enkele functies als het volledig aanpassen van andere.

Aanleiding

U vraagt zich misschien af wat de aanleiding tot dit project zou kunnen zijn?

Wel, er is altijd een nood aan een informatiesysteem waarin we efficiënt patiënten kunnen bekijken en bijkomende evaluaties toevoegen. Hiermee wordt de kostbare tijd van een specialist niet verspild aan opdrachten die ons project moeiteloos kan vervullen.

Opdrachtgevers, opdrachtnemers & stakeholders

Het project wordt uitgevoerd voor opdrachtgever , universitair ziekenhuis G&W, zij zouden willen dat dit project goed verloopt, zodat men efficiënter kan werken.

Het project zelf gaat gecoördineerd worden door een projectmanager die werkt voor het universitair ziekenhuis G&W maar het programma zelf gaan we laten schrijven door een bedrijf dat gespecialiseerd is in het centraliseren van netwerken en gegevens. We zouden ook graag hebben dat dit bedrijf de ontwikkelingsstrategie agile (SCRUM) toepassen zodat we in goed contact staan met de opdrachtnemer over waar het project zich bevindt.

Het project heeft dus impact op allemaal verschillende mensen die een relatie hebben met het universitair ziekenhuis G&W. Deze noemen we de stakeholders. De stakeholders van dit project zijn alle patiënten, artsen, dokters, chirurgen, etc. die aan het universitair ziekenhuis G&W werken of gebruiken voor een van de vele medische diensten. Het heeft dus op iedereen effect die iets te maken heeft met het ziekenhuis. Het zal ook invloed hebben op enkele externe stakeholders, het bedrijf om het project te realiseren en de beveiligingsspecialisten die we inhuren hebben we het hier over.

In de volgende hoofdstukken gaat verder toegelicht worden hoe we dit precies allemaal gaan doen, welke risico's er hier bij zijn en wat we verwachten van ons project.

2. De projectopdracht

Voor we beginnen aan de analyse van ons project moeten we de eerste bouwsteen ervan gedetailleerd beschrijven. In deze sectie gaan we de reden en het doel van het programma weergeven. Deze tussentijdse en finale resultaten noemen we ook wel deliverables.

Er werd ons gevraagd om een gecentraliseerd database systeem te maken waarin we alle patiënten kunnen opnemen. De organisatie wil aan de hand van ons project de workflow verbeteren en zo het zorgaanbod beter kunnen afstemmen. Dit is de doelstelling van de organisatie, wij, als projectmanagers, moeten deze doelstelling nog opdelen in meerdere deliverables. Hieronder doen we dit met behulp van het SMART-principe. SMART staat voor Specifiek, Meetbaar, Haalbaar/Aanwijsbaar, Realistisch en Tijdsgebonden.

Specifiek: Het opstellen van een gecentraliseerde databank voor alle gegevens van alle patiënten.

Meetbaar: 100.000 patiënten met gemiddeld 10-15 bestanden per patiënt (1 miljoen tot 1.5 miljoen bestanden).

Achievable: Het bedrijf dat we inhuren om ons project te realiseren moet dit kunnen bereiken.

Realistisch: Het zou in principe niet zo moeilijk moeten zijn om de gegevens van de patiënten te centraliseren omdat veel van deze gegevens al gemeenschappelijk zijn in deze bestanden.

Tijdsgebonden: Drie maand voor de opbouw van het systeem en 1 maand voor de implementatie ervan en verwerking van alle gegevens. Nadien is er ook nog enkele maanden ondersteuning en opleiding nodig binnen de organisatie om het project succesvol te lanceren.

Nood aan informatie is het onderliggende doel binnen ons project. Een specifieke patiënt moet snel behandeld kunnen worden binnen de organisatie. We willen de dossiers en historiek van de patiënt bundelen op één plaats zodat dokters en specialisten alle nodige informatie bij de hand hebben.

Het probleem voordien was dat elke patiënt verschillende bestanden had bij al zijn verschillende medische dienstverleners. Het project gaat ervoor zorgen dat deze gegevens gecentraliseerd worden zodat de patiënt en al zijn medische dienstverleners, gemakkelijk toegang kunnen krijgen tot alles in een keer.

Uitgewerkte business case

- **Probleem:** De patiënt heeft meerdere bestanden bij verschillende medische hulpverleners. De verdeling van al deze gegevens maakt het geheel heel onoverzichtelijk.

- **Doelstelling project:** Men wilt ervoor zorgen dat de patiënt gemakkelijk al zijn bestanden kan bereiken op één centrale plaats (centrale database). Deze database wordt geïmplementeerd door een programma met de focus op gebruiksvriendelijkheid en beveiliging.
- **Projectopdracht:** Na het project zal men een systeem hebben waar alle gegevens van alle patiënten gecentraliseerd staat. Hierdoor kan men vele gemakkelijker toegang verkrijgen tot alle gegevens met als indirect gevolg een verbeterd zorgaanbod en efficiëntere workflow binnen de onderneming.

SWOT analyse

Een swot analyse is een eenvoudige manier om de efficiëntie van je project en individuele taken te verhogen waar mogelijk. We voeren dit uit bij de creatie om zo vroeg mogelijk de **Strengths, Weaknesses, opportunities and threats** te bepalen.

- ☐ Strength
 - ☐ uitgebreide functionaliteiten (valt zelf te bepalen)
- ☐ Weakness
 - ☐ Alle afdelingen binnen de organisatie zijn afhankelijk van dit programma
- ☐ Opportunity
 - ☐ Efficiëntere workflow binnen de organisatie
 - ☐ implementatie van meer functies in de toekomst
 - ☐ expansie van de organisatie
- ☐ Threat
 - ☐ één centraal systeem is meer kwetsbaar voor externe kwaaddoeners

3. Projectactiviteiten

Voor de aanvang van het project gaan we een work breakdown structure gaan opstellen om zo een goed beeld krijgen op welke activiteiten zich binnen het project allemaal bevinden. Aangezien we een leverancier gaan inhuren om het project te gaan maken gaan we dit bekijken in het perspectief van de leverancier. Hier vinden we dan de volgende activiteiten:

- Programma:
 - Ontwerpen, implementeren, testen van patiënt klasse. Deze moet enkele functies hebben. De patiënt moet zijn gegevens bij verschillende dokters kunnen opvragen. Hij moet de mogelijkheid hebben zijn account eventueel te verwijderen.
 - Ontwerpen, implementeren, beveiligen, testen van arts klasse. Deze moet de mogelijkheid hebben om een bepaalde patiënt zijn gegevens te kunnen bekijken, alle patiënten hun gegevens bekijken, patiënten toevoegen, patiënten verwijderen, gegevens van patiënten kunnen delen met andere artsen.
 - Ontwerpen, implementeren, beveiligen, testen van controller klasse. Deze zorgt ervoor tussen de werking van de View naar de Model, zodat de gebruiker de achterliggende data niet kan zien.
 - Ontwerpen, implementeren, testen, beveiligen, van view klasse. Deze zorgt ervoor dat de gebruikers gemakkelijk het programma kunnen bedienen zonder achterliggende kennis van het programma.
 - Rechten gaan instellen zodat het mogelijk is om verschillende permissies toe te passen op verschillende gebruikers.
 - Log bestand aanmaken voor het delen van de gegevens.
- Programma implementeren op servers
- Databanken gaan opstellen:
 - Patient klasse maken
 - Arts klasse maken
 - Log maken
- Data gaan overbrengen
- Analyse door beveiligingsspecialisten

Als laatste gaat de IT-support desk nog worden opgesteld die gebruikers met problemen gaat verder helpen. Deze wordt wel binnen ons bedrijf zijn en is dus wel een activiteit voor ons. Na het op voor afgesproken aantal weken, gaat de IT-support desk voor het programma worden afgesloten en kan je op de gewone IT-desk terecht met je problemen.

4. Projectgrenzen en randvoorwaarden

We gaan op voorhand natuurlijk gaan kijken wat zich binnen het project bevindt en wat niet. We gaan ook opstellen aan welke voorwaarden het programma dat we door de leverancier gaan laten maken, moet voldoen. Zo weten we wat we allemaal kunnen gaan verwachten van dit project. Bij dit project zijn dat de volgende punten:

- Data van de patiënten mag niet verloren gaan en moet overgebracht worden van het oude naar het nieuwe systeem zodat ze deze nog kunnen bekijken.
- Het nieuwe programma moet gebruiksvriendelijk zijn zodat iedereen er gemakkelijk mee overweg zou kunnen.
- We willen dat de gegevens goed beveiligd zijn zodat deze enkel toegankelijk zijn door de aangewezen personen.
- Alle data moet gecentraliseerd zijn op één plaats zodat we hier gemakkelijk aan kunnen.
- Het programma moet gemakkelijk uitbreidbaar zijn voor eventuele extra zaken die er later bijgevoegd kunnen worden.
- Het beschikbare budget: 200.000 euro.
- Te besteden uren interne werknemers: Aan de opbouw van het project willen we zelf zo weinig mogelijk uren besteden voor het regelen van het project. Juist de nodige uren in contact te staan met de leverancier van ons product en de testers. Na de implementatie van het product zal er on-site support geleverd worden door interne werknemers. Dit zullen er zeker 5-6 zijn die de eerste 4 weken continu zullen beschikbaar zijn overdag. ca 1200u (deze uren zijn de uren dat de helpdesk open is voor het project. Dit wil niet zeggen dat men effectief 1200u bezig is met de support van het project.)
- deadline: We zouden graag hebben dat het project binnen de 12 weken is afgerond. Aangezien we ook voor een bedrijf kiezen die agile toepassen. Gaan we elke 2 weken een meeting houden met de leverancier zodat we krijgen wat we willen en we een idee zouden hebben hoe ver ze op schema zitten.
- Communicatie: er zal dus elke 2 weken een vergadering tussen ons en de leverancier worden gehouden. Dit kan ofwel in persoon ofwel via andere communicatiemiddelen zoals bv. Skype. Er kan eventueel ook dagelijks contact worden gehouden via email.
- Verantwoordelijkheden: De leverancier is verantwoordelijk voor de aflevering en kwaliteit van het product. Wij zijn verantwoordelijk dat de leverancier weet wat wij precies willen en verwachten van het uiteindelijke product.

Ook zijn er enkele functionaliteiten die we zeker in ons programma beschikbaar willen hebben. Deze zijn als volgt:

- We willen dat het mogelijk is dat een arts de gegevens van een bepaalde patiënt of een lijst patiënten kan ophalen en deze gemakkelijk kan delen met andere artsen.
- We willen dat het mogelijk is dat een patiënt al zijn gegevens kan bekijken van al zijn verschillende artsen.
- We willen een onderscheid maken in rechten voor patiënten, artsen en andere zodat we gemakkelijk kunnen aanduiden wie welke rechten heeft.
- Een arts moet de mogelijkheid hebben om nieuwe bestanden aan te maken voor nieuwe patiënten en oude patiënten die hij niet meer ziet te kunnen verwijderen.

- Er moet een log worden bijgehouden welke artsen, over welke persoon, informatie delen met andere artsen zodat dit niet misbruikt zou kunnen worden.

De onsite support gaat door interne werknemers (ons) gehouden worden en niet door het bedrijf dat we inhuren om ons programma te schrijven. We verwachten wel dat het bedrijf performantie-, cross-platform, beveiligingstesten gaat uitvoeren maar de gebruiksvriendelijkheid testen gaan we zelf uitvoeren. Het project maakt deel uit van een programma. Namelijk het vernieuwen van de it infrastructuur binnen het ziekenhuis. De relaties met andere projecten werden eerder al toegelicht in hoofdstuk 1.

5. De tussen- en eindproducten (deliverables)

Het project gaat verschillende tussenresultaten hebben zodat we gemakkelijk kunnen zien hoe ver ons project zich vordert. Binnen dit project gaan dit verschillende dingen zijn.

Hieronder vindt u een lijstje welke tussenresultaten we gaan bekijken:

- Databank opzetten, databank beveiliging instellen.
- Programma schrijven (hier zullen verschillende deliverables zijn aangezien we aan Agile doen. Elke 2 weken wanneer we contact hebben met de klant gaan we kijken wat ze al hebben.), programma beveiligen.
- Programma gaan uittesten op verschillende systemen.
- Programma installeren op servers
- Oude data overbrengen naar nieuwe databank
- On-site support.

Al deze activiteiten zorgen samen voor het eindproduct namelijk één gecentraliseerd bestand per patiënt zodat deze gemakkelijker hun data ter beschikking hebben.

6. Kwaliteit

De kwaliteit van het te leveren product is waarschijnlijk het belangrijkste onderdeel van het project. We willen natuurlijk niet dat al deze plannings en kosten voor niks zijn geweest. Aangezien we ons product door een ander bedrijf gaan laten maken gaan we enkele eisen stellen in welke kwaliteit het product moet hebben. Graag willen we dat het programma makkelijk te bedienen is voor zowel patiënten als dokters. Het moet dus zeer gebruiksvriendelijk zijn maar men mag hierdoor geen kwaliteit verliezen op de beveiliging. We willen natuurlijk niet dat mensen die geen toegang mogen hebben tot bepaalde gegevens, dit wel hebben. We zouden ook graag willen dat het programma makkelijk uit te breiden is zodat we later eventueel extra gegevens kunnen toevoegen van andere zaken.

De kwaliteit van het afgewerkte product zal dus ook moeten beoordeeld worden. We gaan dit op de volgende manier doen.

- De kwaliteit van de gebruiksvriendelijkheid zal getest worden door enkele dokters en patiënten zodat we weten of zij hier goed mee overweg kunnen of hier nog aanpassingen aan moeten gebeuren.
- De beveiliging gaan we laten uittesten door beveiligingsspecialisten omdat we zeker willen zijn dat deze gegevens niet in de verkeerde handen vallen aangezien we een grote instelling zijn, is de kans op inbraken vrij groot.
- Voor de kwaliteit van de code gaan we zelf is gaan kijken welke patronen er precies allemaal gebruikt zijn in het programma en of deze de goede zijn om het product makkelijk uit te breiden.
- Voor de gegevensoverdracht gaan we gaan kijken of de gegevens beschikbaar zijn en deze niet beschadigd zijn geraakt door middel van tools.

De deadline van het project is natuurlijk ook belangrijk. We willen natuurlijk dat het programma zo snel mogelijk af is zodat we het kunnen gaan gebruiken.

Aangezien we een bedrijf gaan inhuren dat agile (scrum) toepast en we continu in contact staan met onze leverancier, zullen we snel op de hoogte zijn wanneer er zich problemen voordoen en of deze impact gaan hebben op de deadline of kwaliteit van het product. We kunnen dan ook vele sneller een oplossing zoeken en eventuele extra kosten vermijden.

7. De project- organisatie en communicatie

Binnen het project gaan er natuurlijk mensen zijn die meewerken aan het project. Zowel mensen van binnen onze organisatie, de leverancier zijn organisatie als externe beveiligingsspecialisten. Al deze mensen hebben een specifieke rol te verrichten binnen het project. Natuurlijk moet er wel iemand zijn die al deze mensen in de goede banen leidt zodat al deze rollen samen tot het grote geheel van het project zorgen. Deze persoon is de projectmanager, deze staat in voor de communicatie tussen de verschillende rollen binnen het project. Dit is niet de enige persoon, hieronder een lijstje welke personen, per organisatie, een rol gaan vervullen binnen het project.

Binnen onze organisatie:

Projectmanager: deze gaat ervoor zorgen dat het project zich in goede banen verloopt. Deze gaat ook in contact staat met de leverancier om te zorgen dat het programma dat zij afleveren aan al onze eisen voldoet. Indien de gebruikers problemen hebben met het programma zal hij ervoor zorgen dat deze samen met de leverancier worden aangepast.

Enkele testers: Dit zijn patiënten/artsen die we gaan vragen om het nieuwe programma te testen en hun feedback over te geven. Deze geven hun feedback aan de projectmanager.

Onsite-support: Deze mensen zullen instaan voor het verlenen van hulp bij problemen van de patiënten/artsen. Deze zullen opgedeeld zijn in meerdere niveau's met corresponderend niveau van het probleem. Indien hetzelfde probleem vaak terugkomt, kunnen deze gaan rapporteren aan de projectmanager dat er misschien iets aangepast moet worden met de leverancier.

Binnen de organisatie van de leverancier:

Projectmanager: staat in voor de goede verloop van ons programma. Deze persoon zal in continu contact staan met onze projectmanager zodat we altijd weten wat er precies gaande is.

Analyst: Gaat ook in contact staan met onze projectmanager om zo te analyseren wat wij als organisatie precies verwachten van het programma. Deze gaat dan een UML gaan opstellen zodat de programmeurs weten wat ze moeten schrijven. Deze rapporteert aan de projectmanager en aan de programmeurs.

Programmeurs: Deze zullen het programma gaan implementeren en rapporteren aan de projectmanager.

Testers: Deze gaan het programma gaan uittesten op vlak van cross platform -, beveiliging- en performance testen. Om te zien of het programma voldoet aan de eisen van de klant (ons). Deze gaan rapporteren aan de programmeurs welke dingen niet werken en nog moeten worden aangepast en aan de projectmanager wat er precies al werkt.

Externe invloeden:

Beveiligingsexperts: Deze gaan kijken of het programma wel echt degelijk beveiligd is en eventueel nog aanpassingen doen aan de beveiliging. Zij rapporteren aan onze projectmanager wat er precies goed/slecht is aan het programma.

Communicatie

Zoals eerder al vermeld is de projectmanager verantwoordelijk voor alle communicatie betreffende het project richting de verschillende mensen binnen de organisatie. Hij kan dit op verschillende manieren doen, oa. via email of persoonlijk.

De manier waarop deze communicatie verloopt zal afhankelijk zijn van de rol vd persoon binnen de organisatie. Mensen die meer verantwoordelijk hebben binnnen het project hebben zullen in persoon aangesproken worden. Op deze manier krijgen deze een meer gedetailleerde en meer accurate uitleg over wat van hen verwacht word.

De communicatie binnen de organisatie van de leverancier weten we niet hoe deze zal verlopen. De communicatie tussen onze projectmanager en hun projectmanager zal via email/skype/persoonlijke meetings gebeuren. Voor de rest gaat onze projectmanager alleen nog in contact staan met de analyst van de leverancier om te weten wat wij precies verwachten van het programma.

Wij blijven op de hoogte van wat er binnen hun organisatie gebeurt via hun projectmanager, frequente meetings.

8. Planning

Elke activiteit gaat twee weken duren aangezien we aan agile doen. Deze activiteiten houden in het ontwerpen, implementeren en testen van de besproken functies van het programma binnen die spring. Sommige functies kunnen over meerdere springs uitgerokken worden indien deze te groot zijn om binnen 1 spring af te werken maar dit is niet echt de bedoeling aangezien dat we alles willen opdelen in springs.

De volgende activiteiten gaan zich gaan bevinden binnen het project in volgorde:

Elke 2 weken:

- Opstellen functionaliteiten programma
- Implementeren functionaliteiten
- Testen functionaliteiten

Einde project:

- Programma implementeren op servers
- Databanken gaan opstellen.
- Data gaan overbrengen
- Analyse door beveiligingsspecialisten
- It-support desk opzetten voor hulp bij programma.

9. Kosten en baten

Aangezien niks in de wereld gratis is, zullen we ook een kosten en baten analyse moeten gaan opstellen om een goed zicht te krijgen wat we precies allemaal gaan moeten betalen. We gaan er al vanuit dat de projectmanager/deel van de helpdesk/servers om het programma te draaien al binnen onze organisatie aanwezig zijn. Deze zitten dan ook niet in deze analyse verwerkt aangezien deze een vaste kost zijn. Voor het project zijn er verschillende kosten. De meeste kosten liggen bij de leverancier omdat deze het merendeel van het werk verricht (ontwerpen, implementeren, testen & beveiligen). Er zal ook een klein deel kosten zijn om een paar extra mensen in te huren voor de helpdesk en externe beveiligingsspecialisten om de beste beveiliging te garanderen. We proberen ook niet het hele budget op te gebruiken in één keer indien er nog aanpassingen moeten gebeuren, houden we 25.000 euro aan de kant.

Totale kost: 175.000 euro

- *Kosten binnen de organisatie: 18.000 euro*
 - *Kost helpdesk: 18.000 euro (1200u * 15 euro/u)*
- *Kosten leveranciers: 125.000 euro*
 - *Implementatie databanken: 5.000 euro*
 - *Installatie v.h. programma: 5.000 euro*
 - *Programma uitwerken: 60.000 euro*
 - *Testen: 50.000 euro*
 - *Overbrengen oude data: 5.000 euro*
- *Kosten externe factoren: 5.000 euro*
 - *Advies beveiligingsexperts: 5.000 euro*

10. Risico's

Een project brengt natuurlijk ook altijd een deel risico's mee, veel van deze risico's kunnen we voorkomen als we hier op voorhand bij nadenken. Dit project is natuurlijk geen uitzondering, er zijn wel enkele risico's aanwezig maar we proberen die zo goed mogelijk te voorkomen. Hieronder een lijstje welke risico's er zouden kunnen voorvallen en eventueel hun oplossingen om ze te voorkomen.

- Wanneer er slechte communicatie gebeurt tussen de 2 projectmanagers kan het zijn dat ze iets maken wat we totaal niet bedoelde en zo de deadline in gevaar kan komen.
- Wanneer de beveiliging van het programma niet optimaal is, is het mogelijk dat iemand die geen toegang zou moeten hebben tot bepaalde gegevens, dit wel kan verkrijgen.
- Wanneer de projectmanager onderschat heeft hoelang het project zou duren kan dit ons voor onvoorziene kosten zorgen.
- Wanneer er een andere betere methode uitgevonden wordt om dit soort project op te lossen, kan het zijn dat de oude versie niet meer ondersteund gaat worden en ons project wordt verwaarloosd.

Zoals u ziet zijn er dus enkele risico's aanwezig. Niet elk risico's heeft evenveel kans om voor te vallen als een ander. Daarom gaan we een lijstje gaan maken welke risico's het gevaarlijkste zijn en welke niet, zo weten we waarop we moeten letten. In de onderstaande tabel worden de risico's opgesteld.

Risico	Prioriteit	Kosten
Beveiliging is niet optimaal	Zeer hoog, we willen dat het systeem optimaal is.	Dit kan hele grote kosten met zich meedragen wanneer er data gestolen wordt of het systeem aangetast
Slechte communicatie projectmanagers	Hoog, we willen dat de communicatie goed verloopt.	Kosten verschillen aan de hand van de fout die er is gemaakt.
Deadline verkeerd ingeschat	Hoog, we moeten goed zien dat we niet overschatten.	Dit kan grote kosten met zich meedragen.
Nieuwe methode project	Laag, de kans dat dit voorvalt is klein.	Dit kan grote kosten met zich meedragen.

Deze problemen gaan we al op voorhand proberen op te lossen.

- Voor de beveiliging gaan we veel testen gaan uitvoeren en externe beveiligingsexperts gaan inhuren zodat deze optimaal is.
- Voor de communicatieproblemen gaan we zorgen dat we onze beste projectmanager die we hebben er op zetten.

11. Change

Wanneer er binnen een project aanpassingen worden gedaan die eerst niet voorzien waren (nieuwe functionaliteiten) moet dit aangegeven worden door change management omdat dit niet binnen de afgesproken normen ligt. We kunnen gaan specificeren wanneer een aanpassing niet binnen de normen van het project ligt. Aangezien de leverancier agile (scrum) gaat gebruiken en we in continu contact staan, gaan we veel van deze aanpassingen snel mondeling gaan doen. Hierbij worden meestal geen schriftelijke overeenkomsten voor gemaakt omdat dit kleine kosten zijn. Wanneer er een grote aanpassing zou gebeuren, bijvoorbeeld een website voor aan het centrale dossier te kunnen, gaan we dit wel schriftelijk moeten opstellen omdat dit grote extra kosten kan toevoegen aan het project. De specificaties over de controlemechanismen om te kijken welke zaken grote of kleine aanpassingen aan het project zijn, ligt af van de leverancier.

12. Aankoop/procurement

Bij het project gaat er maar één echte aankoop zijn en dat is het programma zelf, waar we de leverancier voor gaan inhuren. Voor de rest huren we juist nog een paar beveiligingsexperts in. Zo goed als het hele budget zal aan deze kosten besteed worden.

13. Ontwikkelstrategie, testing en turnover

Ontwikkelstrategie

Eerder in het projectplan maakte we duidelijk dat een goede opvolging en communicatie vereist is bij dit project. De ontwikkelstrategie die hiermee in lijn loopt is agile. Moesten we niet voor agile kiezen zouden we minder betrokken zijn bij de ontwikkeling van het programma met enkel negatieve gevolgen.

Agile gaat de klant betrekken, gaat het project implementeren, testen en ontwerpen sequentieel. Dit zorgt ervoor dat problemen veel sneller kunnen opgelost worden en zodat men gemakkelijk met de klant kan kijken wat deze wilt. Het continue contact met de klant zorgt ervoor dat er nooit iets gemaakt zal worden wat de klant niet wenste. Er zouden bij deze methode normaal geen onverwachte grote kosten mogen opdagen door bijvoorbeeld een onjuiste feature die ontwikkeld is zonder vraag van de klant.

Elke fase/onderdeel van het programma gaat gepaard met grondig overleg tussen klant en ontwikkelaar.

Testing

Naast de communicatie omtrent het project gaan we ook regelmatig een aantal testen uitvoeren om enkele essentiële aspecten te controleren en bewaren.

- functionaliteitstesten
 - doel: ervoor zorgen dat de patiënten, artsen, etc. alles hebben wat ze nodig hebben en de functionaliteiten hebben om het systeem te kunnen opereren.
 - wie: Testers, enkele dokters en mensen van betrokken afdelingen
- cross-platform testen
 - doel: We willen ons systeem kunnen gebruiken op verschillende platformen zoals firefox, google chrome,...
 - wie: getest m.b.v. geautomatiseerde tools
- performantie testen
 - doel: Men wilt er voor zorgen dat het programma optimaal werkt en niet traag is wanneer er zich meerdere gebruikers op het netwerk bevinden . Dit is belangrijk want we werken hier toch met een heleboel gegevens en gebruikers.
 - wie: getest m.b.v. tools door leverancier
- gebruiksvriendelijkheid testen
 - doel: We willen van het programma een gebruiksvriendelijk platform maken. Alle functionaliteiten moeten simpel te gebruiken en begrijpen zijn.
 - wie: Testers en eigenlijke gebruikers van het systeem
- veiligheidstesten
 - doel: Men wilt natuurlijk niet dat de gegevens van de patiënten door andere mensen kunnen worden gezien. Alleen mensen met de juiste bevoegdheid mogen deze te zien krijgen.
 - wie: Testers
- regressietesten

- doel: Men wilt het programma later misschien nog uitbreiden dus moet men zien dat dit mogelijk is en we beschikken over ordelijke code.
- wie: programmeurs/testers

Turnover en nazorg

Als ons project afgeleverd is en klaar voor implementatie moeten we zorgen voor een vlotte turnover en effectieve nazorg. Na de 'go-live' en enkele maanden nadien zal er binnen de organisatie on-site ondersteuning aanwezig zijn. Men gaat ook in elke afdeling enkele mensen opleiden zodat deze verder hun collega's kunnen helpen en opleiden.

De turnover is succesvol als alle gegevens gecentraliseerd zijn.

Bronnen

- Handboek