

# Hoe kan een KMO zoals Excentis een SharePoint omgeving het best configureren en optimaliseren: Een focus op projectwerk en het hosten van een kennisbank met voorgestelde Proof-of-Concept (POC).

Optionele ondertitel.

---

**Naoufal Bouazzaoui.**

Scriptie voorgedragen tot het bekomen van de graad van  
Professionele bachelor in de toegepaste informatica

**Promotor:** Moreno Robyn

**Academiejaar:** 2023-2024

**Eerste examenperiode**

**Departement IT en Digitale Innovatie .**

**HO  
GENT**



# Woord vooraf

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

# Samenvatting

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

# Inhoudsopgave

<b>Lijst van figuren</b>	<b>vi</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Probleemstelling . . . . .	1
1.2 Onderzoeksvraag . . . . .	2
1.3 Onderzoeksdoelstelling . . . . .	2
1.4 Opzet van deze bachelorproef . . . . .	2
<b>2 Stand van zaken</b>	<b>3</b>
<b>3 Methodologie</b>	<b>9</b>
<b>4 Conclusie</b>	<b>11</b>
<b>A Onderzoeksvoorstel</b>	<b>13</b>
A.1 Inleiding . . . . .	13
A.2 Literatuurstudie . . . . .	14
A.3 Methodologie . . . . .	14
A.4 Verwacht resultaat, conclusie . . . . .	15

# Lijst van figuren

# 1

## Inleiding

De inleiding moet de lezer net genoeg informatie verschaffen om het onderwerp te begrijpen en in te zien waarom de onderzoeksvraag de moeite waard is om te onderzoeken. In de inleiding ga je literatuurverwijzingen beperken, zodat de tekst vlot leesbaar blijft. Je kan de inleiding verder onderverdelen in secties als dit de tekst verduidelijkt. Zaken die aan bod kunnen komen in de inleiding (**Pollefliet2011**):

- context, achtergrond
- afbakenen van het onderwerp
- verantwoording van het onderwerp, methodologie
- probleemstelling
- onderzoeksdoelstelling
- onderzoeksvraag
- ...

### 1.1. Probleemstelling

Uit je probleemstelling moet duidelijk zijn dat je onderzoek een meerwaarde heeft voor een concrete doelgroep. De doelgroep moet goed gedefinieerd en afgeleid zijn. Doelgroepen als “bedrijven,” “KMO’s”, systeembeheerders, enz. zijn nog te vaag. Als je een lijstje kan maken van de personen/organisaties die een meerwaarde zullen vinden in deze bachelorproef (dit is eigenlijk je steekproefkader), dan is dat een indicatie dat de doelgroep goed gedefinieerd is. Dit kan een enkel bedrijf zijn of zelfs één persoon (je co-promotor/opdrachtgever).

## **1.2. Onderzoeksvraag**

Wees zo concreet mogelijk bij het formuleren van je onderzoeksvraag. Een onderzoeksvraag is trouwens iets waar nog niemand op dit moment een antwoord heeft (voor zover je kan nagaan). Het opzoeken van bestaande informatie (bv. “welke tools bestaan er voor deze toepassing?”) is dus geen onderzoeksvraag. Je kan de onderzoeksvraag verder specificeren in deelvragen. Bv. als je onderzoek gaat over performantiemetingen, dan

## **1.3. Onderzoeksdoelstelling**

Wat is het beoogde resultaat van je bachelorproef? Wat zijn de criteria voor succes? Beschrijf die zo concreet mogelijk. Gaat het bv. om een proof-of-concept, een prototype, een verslag met aanbevelingen, een vergelijkende studie, enz.

## **1.4. Opzet van deze bachelorproef**

De rest van deze bachelorproef is als volgt opgebouwd:

In Hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de stand van zaken binnen het onderzoeksdomein, op basis van een literatuurstudie.

In Hoofdstuk 3 wordt de methodologie toegelicht en worden de gebruikte onderzoekstechnieken besproken om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvragen.

In Hoofdstuk 4, tenslotte, wordt de conclusie gegeven en een antwoord geformuleerd op de onderzoeksvragen. Daarbij wordt ook een aanzet gegeven voor toekomstig onderzoek binnen dit domein.



# 2

## Stand van zaken

(TODO: omzetten markdown naar latex + sources bijzetten + history aanvullen + use case zoeken bij echt bedrijf + opmaak van tussentitels fixen) SharePoint is een cloudgebaseerde dienst die ontworpen is voor communicatie en samenwerking en vormt een uitstekende keuze voor het bouwen van een kennisbank. Als eerst zal de geschiedenis van Sharepoint besproken worden om een duidelijk beeld te krijgen van de opkomst. Het project dat uiteindelijk eindigde in de creatie van Sharepoint heette eerst 'Office Server' en 'Tahoe'. De eerste verschijning hiervan was tijdens de ontwikkelingscyclus van Office XP, dit is de periode waarin Microsoft Office XP ontwikkelde en klaarmaakte voor release in 2001.

### Sharepoint fundamenteën

SharePoint, een veelzijdig platform ontwikkeld door Microsoft, faciliteert samenwerking en informatiebeheer binnen organisaties. Het biedt een rijke set aan functies voor documentbeheer, samenwerking, en het bouwen van intranet sites. In deze tekst verkennen we de fundamenteën van SharePoint, waaronder de basiscomponenten, de architectuur, en de kernfunctionaliteiten die het platform aanbiedt.

### Basiscomponenten van SharePoint

SharePoint is opgebouwd uit verschillende basiscomponenten die samenwerken om een geïntegreerde omgeving voor samenwerking en informatiebeheer te bieden. Enkele van de belangrijkste componenten zijn:

- **Sites**: De primaire structuureenheid binnen SharePoint, sites bieden een kader voor het groeperen van gerelateerde pagina's, documentbibliotheken, lijsten, en andere elementen.
- **Lijsten en bibliotheken**: Deze componenten worden gebruikt voor het opslaan van gegevens, documenten en andere informatie. Lijsten

kunnen worden gezien als tabellen in een database, terwijl bibliotheken specifiek zijn ontworpen voor het beheer van documenten. - **Webonderdelen**: Kleine, herbruikbare componenten die kunnen worden gebruikt om functionaliteit of inhoud aan SharePoint-pagina's toe te voegen. Voorbeelden omvatten kalenders, lijsten, en aangepaste applicaties.

## Architectuur

De architectuur van SharePoint is ontworpen om flexibel en schaalbaar te zijn, zodat het kan worden aangepast aan de behoeften van verschillende organisaties. Het platform kan worden geïmplementeerd in de cloud (via SharePoint Online), on-premises, of als een hybride oplossing die beide benadert. De keuze tussen deze implementatiemodellen hangt af van de specifieke eisen van de organisatie op het gebied van controle, beveiliging, en aanpassingsvermogen.

## Kernfunctionaliteiten

SharePoint biedt een breed scala aan functionaliteiten die organisaties ondersteunen in hun dagelijkse operaties, waaronder:

- **Documentbeheer**: Met krachtige functies zoals versiebeheer, goedkeuringsstromen, en metadata management, helpt SharePoint organisaties bij het effectief beheren van hun documenten.
  - **Samenwerking**: SharePoint faciliteert samenwerking binnen teams door middel van gedeelde werkruimtes, integratie met Microsoft Teams, en real-time bewerkingsmogelijkheden voor documenten.
  - **Zoeken**: Het platform biedt uitgebreide zoekfunctionaliteiten, waardoor gebruikers snel de informatie kunnen vinden die ze nodig hebben.
  - **Intranet en extranet sites**: Organisaties kunnen SharePoint gebruiken om intranet sites voor interne communicatie en samenwerking te bouwen, evenals extranet sites voor interactie met externe partijen.
  - **Aanpassing en uitbreidbaarheid**: SharePoint stelt organisaties in staat om het platform aan te passen en uit te breiden met aangepaste oplossingen en integraties, dankzij een rijke set aan ontwikkelingstools en API's.
- SharePoint speelt een cruciale rol in het digitale werkpleklandschap van veel organisaties, dankzij de flexibiliteit, schaalbaarheid, en rijke functionaliteit. Door de fundamenteën van SharePoint te begrijpen, kunnen organisaties beter bepalen hoe ze het platform effectief kunnen inzetten om hun samenwerkings- en informatie-beheerdoelstellingen te bereiken.

---

## Deployment models

SharePoint, het robuuste platform van Microsoft voor samenwerking en content-beheer, biedt verschillende implementatiemodellen om tegemoet te komen aan

de diverse behoeften van organisaties. Elk implementatiemodel biedt unieke voordelen en aandachtspunten, waardoor het cruciaal is voor bedrijven om het model te kiezen dat het beste aansluit bij hun operationele vereisten, technische capaciteiten en strategische doelen. In deze tekst verkennen we de verschillende implementatiemodellen voor SharePoint: SharePoint Online, SharePoint Server (on-premises) en SharePoint Hybrid.

### SharePoint Online

SharePoint Online, een cloudgebaseerde service gehost door Microsoft, maakt deel uit van het Office 365-pakket. Dit model elimineert de noodzaak voor organisaties om de infrastructuur te beheren, aangezien Microsoft zorgt voor de servers, opslag en beveiliging. Dit biedt organisaties het voordeel van schaalbaarheid, waardoor ze gemakkelijk gebruikers kunnen toevoegen of verwijderen en opslagruimte kunnen aanpassen op basis van hun behoeften. Bovendien zorgt SharePoint Online voor automatische updates en patches, wat betekent dat organisaties altijd toegang hebben tot de nieuwste functies en beveiligingsverbeteringen zonder zelf het onderhoud te hoeven beheren. Een belangrijk voordeel is ook de integratie met andere Office 365-diensten, waardoor een naadloze samenwerkingsomgeving ontstaat.

### SharePoint Server (on-premises)

Voor organisaties die volledige controle willen behouden over hun SharePoint-omgeving, biedt SharePoint Server een on-premises oplossing. Dit model vereist dat organisaties hun eigen servers, opslag en netwerk beheren. Hoewel dit meer controle en aanpassingsmogelijkheden biedt, brengt het ook de verantwoordelijkheid met zich mee voor het uitvoeren van updates, patches en het beheren van de beveiliging. SharePoint Server is ideaal voor organisaties met strenge gegevensbeveiligingsvereisten of die specifieke aanpassingen en integraties nodig hebben die niet beschikbaar zijn in de cloud. Dit model kan echter hogere initiële en lopende kosten met zich meebrengen vanwege de vereiste voor hardware, softwarelicenties en IT-personeel voor onderhoud.

### SharePoint Hybrid

Het hybride model combineert elementen van zowel SharePoint Online als SharePoint Server, waardoor organisaties het beste van twee werelden kunnen benutten. In een hybride omgeving kunnen organisaties sommige gegevens en applicaties in de cloud hosten terwijl ze andere lokaal houden. Dit is bijzonder nuttig voor organisaties die geleidelijk naar de cloud willen migreren of die bepaalde gegevens

om regelgevende of beleidsredenen on-premises moeten houden. Een hybride implementatie biedt flexibiliteit in hoe en waar werk wordt gedaan, met naadloze integratie tussen cloud- en on-premises omgevingen, waardoor gebruikers een uniforme ervaring krijgen, ongeacht waar de gegevens worden gehost.

Elk van deze implementatiemodellen heeft zijn eigen set voordelen en uitdagingen, en de keuze voor een specifiek model hangt af van de specifieke behoeften en omstandigheden van een organisatie. Het is belangrijk voor organisaties om hun bedrijfsdoelstellingen, technische vereisten en budgettaire overwegingen zorgvuldig af te wegen bij het kiezen van het meest geschikte SharePoint-implementatiemodel.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui.

Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam. Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod. Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus. Proin mauris. Proin eu nunc eu urna hendrerit faucibus. Aliquam auctor, pede consequat laoreet varius, eros tellus scelerisque quam, pellentesque hendrerit ipsum dolor sed augue. Nulla nec lacus.

Suspendisse vitae elit. Aliquam arcu neque, ornare in, ullamcorper quis, commodo eu, libero. Fusce sagittis erat at erat tristique mollis. Maecenas sapien libero, molestie et, lobortis in, sodales eget, dui. Morbi ultrices rutrum lorem. Nam elementum ullamcorper leo. Morbi dui. Aliquam sagittis. Nunc placerat. Pellentesque tristique sodales est. Maecenas imperdiet lacinia velit. Cras non urna. Morbi eros pede,

suscipit ac, varius vel, egestas non, eros. Praesent malesuada, diam id pretium elementum, eros sem dictum tortor, vel consectetur odio sem sed wisi.

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl.

Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

Nulla mattis luctus nulla. Duis commodo velit at leo. Aliquam vulputate magna et leo. Nam vestibulum ullamcorper leo. Vestibulum condimentum rutrum mauris.

Donec id mauris. Morbi molestie justo et pede. Vivamus eget turpis sed nisl cursus tempor. Curabitur mollis sapien condimentum nunc. In wisi nisl, malesuada at, dignissim sit amet, lobortis in, odio. Aenean consequat arcu a ante. Pellentesque porta elit sit amet orci. Etiam at turpis nec elit ultricies imperdiet. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse viverra aliquam risus. Nullam pede justo, molestie nonummy, scelerisque eu, facilisis vel, arcu.

Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa.

Nulla ac nisl. Nullam urna nulla, ullamcorper in, interdum sit amet, gravida ut, risus. Aenean ac enim. In luctus. Phasellus eu quam vitae turpis viverra pellentesque. Duis feugiat felis ut enim. Phasellus pharetra, sem id porttitor sodales, magna nunc aliquet nibh, nec blandit nisl mauris at pede. Suspendisse risus risus, lobortis eget, semper at, imperdiet sit amet, quam. Quisque scelerisque dapibus nibh. Nam enim. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc ut metus. Ut metus justo, auctor at, ultrices eu, sagittis ut, purus. Aliquam aliquam.

# 3

## Methodologie

Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, placerat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus. Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimentum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhoncus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Suspendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tempus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tellus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis, lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euismod in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus commodo dui non odio. Donec et felis.

Etiam suscipit aliquam arcu. Aliquam sit amet est ac purus bibendum congue. Sed in eros. Morbi non orci. Pellentesque mattis lacinia elit. Fusce molestie velit in ligula. Nullam et orci vitae nibh vulputate auctor. Aliquam eget purus. Nulla auctor wisi sed ipsum. Morbi porttitor tellus ac enim. Fusce ornare. Proin ipsum enim, tincidunt in, ornare venenatis, molestie a, augue. Donec vel pede in lacus sagittis porta. Sed hendrerit ipsum quis nisl. Suspendisse quis massa ac nibh pretium cursus. Sed sodales. Nam eu neque quis pede dignissim ornare. Maecenas eu purus ac urna tincidunt congue.

Donec et nisl id sapien blandit mattis. Aenean dictum odio sit amet risus. Morbi purus. Nulla a est sit amet purus venenatis iaculis. Vivamus viverra purus vel magna. Donec in justo sed odio malesuada dapibus. Nunc ultrices aliquam nunc. Vivamus facilisis pellentesque velit. Nulla nunc velit, vulputate dapibus, vulputate id, mattis ac, justo. Nam mattis elit dapibus purus. Quisque enim risus, congue non, elementum ut, mattis quis, sem. Quisque elit.

Maecenas non massa. Vestibulum pharetra nulla at lorem. Duis quis quam id lacus dapibus interdum. Nulla lorem. Donec ut ante quis dolor bibendum condimentum. Etiam egestas tortor vitae lacus. Praesent cursus. Mauris bibendum pede at elit. Morbi et felis a lectus interdum facilisis. Sed suscipit gravida turpis. Nulla at

lectus. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Praesent nonummy luctus nibh. Proin turpis nunc, congue eu, egestas ut, fringilla at, tellus. In hac habitasse platea dictumst.

Vivamus eu tellus sed tellus consequat suscipit. Nam orci orci, malesuada id, gravida nec, ultricies vitae, erat. Donec risus turpis, luctus sit amet, interdum quis, porta sed, ipsum. Suspendisse condimentum, tortor at egestas posuere, neque metus tempor orci, et tincidunt urna nunc a purus. Sed facilisis blandit tellus. Nunc risus sem, suscipit nec, eleifend quis, cursus quis, libero. Curabitur et dolor. Sed vitae sem. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Maecenas ante. Duis ullamcorper enim. Donec tristique enim eu leo. Nullam molestie elit eu dolor. Nullam bibendum, turpis vitae tristique gravida, quam sapien tempor lectus, quis pretium tellus purus ac quam. Nulla facilisi.



# 4

## Conclusie

Curabitur nunc magna, posuere eget, venenatis eu, vehicula ac, velit. Aenean ornare, massa a accumsan pulvinar, quam lorem laoreet purus, eu sodales magna risus molestie lorem. Nunc erat velit, hendrerit quis, malesuada ut, aliquam vitae, wisi. Sed posuere. Suspendisse ipsum arcu, scelerisque nec, aliquam eu, molestie tincidunt, justo. Phasellus iaculis. Sed posuere lorem non ipsum. Pellentesque dapibus. Suspendisse quam libero, laoreet a, tincidunt eget, consequat at, est. Nullam ut lectus non enim consequat facilisis. Mauris leo. Quisque pede ligula, auctor vel, pellentesque vel, posuere id, turpis. Cras ipsum sem, cursus et, facilisis ut, tempus euismod, quam. Suspendisse tristique dolor eu orci. Mauris mattis. Aenean semper. Vivamus tortor magna, facilisis id, varius mattis, hendrerit in, justo. Integer purus.

Vivamus adipiscing. Curabitur imperdiet tempus turpis. Vivamus sapien dolor, congue venenatis, euismod eget, porta rhoncus, magna. Proin condimentum pretium enim. Fusce fringilla, libero et venenatis facilisis, eros enim cursus arcu, vitae facilisis odio augue vitae orci. Aliquam varius nibh ut odio. Sed condimentum condimentum nunc. Pellentesque eget massa. Pellentesque quis mauris. Donec ut ligula ac pede pulvinar lobortis. Pellentesque euismod. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent elit. Ut laoreet ornare est. Phasellus gravida vulputate nulla. Donec sit amet arcu ut sem tempor malesuada. Praesent hendrerit augue in urna. Proin enim ante, ornare vel, consequat ut, blandit in, justo. Donec felis elit, dignissim sed, sagittis ut, ullamcorper a, nulla. Aenean pharetra vulputate odio.

Quisque enim. Proin velit neque, tristique eu, eleifend eget, vestibulum nec, lacus. Vivamus odio. Duis odio urna, vehicula in, elementum aliquam, aliquet laoreet, tellus. Sed velit. Sed vel mi ac elit aliquet interdum. Etiam sapien neque, convallis et, aliquet vel, auctor non, arcu. Aliquam suscipit aliquam lectus. Proin tincidunt magna sed wisi. Integer blandit lacus ut lorem. Sed luctus justo sed enim.

Morbi malesuada hendrerit dui. Nunc mauris leo, dapibus sit amet, vestibulum et, commodo id, est. Pellentesque purus. Pellentesque tristique, nunc ac pulvinar adipiscing, justo eros consequat lectus, sit amet posuere lectus neque vel augue. Cras consectetur libero ac eros. Ut eget massa. Fusce sit amet enim eleifend sem dictum auctor. In eget risus luctus wisi convallis pulvinar. Vivamus sapien risus, tempor in, viverra in, aliquet pellentesque, eros. Aliquam euismod libero a sem. Nunc velit augue, scelerisque dignissim, lobortis et, aliquam in, risus. In eu eros. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Curabitur vulputate elit viverra augue. Mauris fringilla, tortor sit amet malesuada mollis, sapien mi dapibus odio, ac imperdiet ligula enim eget nisl. Quisque vitae pede a pede aliquet suscipit. Phasellus tellus pede, viverra vestibulum, gravida id, laoreet in, justo. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Integer commodo luctus lectus. Mauris justo. Duis varius eros. Sed quam. Cras lacus eros, rutrum eget, varius quis, convallis iaculis, velit. Mauris imperdiet, metus at tristique venenatis, purus neque pellentesque mauris, a ultrices elit lacus nec tortor. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent malesuada. Nam lacus lectus, auctor sit amet, malesuada vel, elementum eget, metus. Duis neque pede, facilisis eget, egestas elementum, nonummy id, neque.



# Onderzoeksvoorstel

Het onderwerp van deze bachelorproef is gebaseerd op een onderzoeksvoorstel dat vooraf werd beoordeeld door de promotor. Dat voorstel is opgenomen in deze bijlage.

## A.1. Inleiding

Waarover zal je bachelorproef gaan? Introduceer het thema en zorg dat volgende zaken zeker duidelijk aanwezig zijn:

- kaderen thema
- de doelgroep
- de probleemstelling en (centrale) onderzoeksvraag
- de onderzoeksdoelstelling

Denk er aan: een typische bachelorproef is *toegepast onderzoek*, wat betekent dat je start vanuit een concrete probleemsituatie in bedrijfscontext, een **casus**. Het is belangrijk om je onderwerp goed af te bakenen: je gaat voor die *ene specifieke probleemsituatie* op zoek naar een goede oplossing, op basis van de huidige kennis in het vakgebied.

De doelgroep moet ook concreet en duidelijk zijn, dus geen algemene of vaag gedefinieerde groepen zoals *bedrijven*, *developers*, *Vlamingen*, enz. Je richt je in elk geval op it-professionals, een bachelorproef is geen populariserende tekst. Eén specifiek bedrijf (die te maken hebben met een concrete probleemsituatie) is dus beter dan *bedrijven* in het algemeen.

Formuleer duidelijk de onderzoeksvraag! De begeleiders lezen nog steeds te veel voorstellen waarin we geen onderzoeksvraag terugvinden.

Schrijf ook iets over de doelstelling. Wat zie je als het concrete eindresultaat van je onderzoek, naast de uitgeschreven scriptie? Is het een proof-of-concept, een rapport met aanbevelingen, ...Met welk eindresultaat kan je je bachelorproef als een succes beschouwen?

## A.2. Literatuurstudie

Hier beschrijf je de *state-of-the-art* rondom je gekozen onderzoeksdomein, d.w.z. een inleidende, doorlopende tekst over het onderzoeksdomein van je bachelorproef. Je steunt daarbij heel sterk op de professionele *vakliteratuur*, en niet zozeer op populariserende teksten voor een breed publiek. Wat is de huidige stand van zaken in dit domein, en wat zijn nog eventuele open vragen (die misschien de aanleiding waren tot je onderzoeksvraag!)?

Je mag de titel van deze sectie ook aanpassen (literatuurstudie, stand van zaken, enz.). Zijn er al gelijkaardige onderzoeken gevoerd? Wat concluderen ze? Wat is het verschil met jouw onderzoek?

Verwijs bij elke introductie van een term of bewering over het domein naar de vakliteratuur, bijvoorbeeld (**Hykes2013**)! Denk zeker goed na welke werken je refereert en waarom.

Draag zorg voor correcte literatuurverwijzingen! Een bronvermelding hoort thuis *binnen* de zin waar je je op die bron baseert, dus niet er buiten! Maak meteen een verwijzing als je gebruik maakt van een bron. Doe dit dus *niet* aan het einde van een lange paragraaf. Baseer nooit teveel aansluitende tekst op eenzelfde bron.

Als je informatie over bronnen verzamelt in JabRef, zorg er dan voor dat alle nodige info aanwezig is om de bron terug te vinden (zoals uitvoerig besproken in de lessen Research Methods).

Je mag deze sectie nog verder onderverdelen in subsecties als dit de structuur van de tekst kan verduidelijken.

## A.3. Methodologie

Hier beschrijf je hoe je van plan bent het onderzoek te voeren. Welke onderzoekstechniek ga je toepassen om elk van je onderzoeksvragen te beantwoorden? Gebruik je hiervoor literatuurstudie, interviews met belanghebbenden (bv. voor requirements-analyse), experimenten, simulaties, vergelijkende studie, risico-analyse, PoC, ...?

Valt je onderwerp onder één van de typische soorten bachelorproeven die besproken zijn in de lessen Research Methods (bv. vergelijkende studie of risico-analyse)? Zorg er dan ook voor dat we duidelijk de verschillende stappen terug vinden die we verwachten in dit soort onderzoek!

Vermijd onderzoekstechnieken die geen objectieve, meetbare resultaten kunnen opleveren. Enquêtes, bijvoorbeeld, zijn voor een bachelorproef informatica meestal **niet geschikt**. De antwoorden zijn eerder meningen dan feiten en in de praktijk

blijkt het ook bijzonder moeilijk om voldoende respondenten te vinden. Studenten die een enquête willen voeren, hebben meestal ook geen goede definitie van de populatie, waardoor ook niet kan aangetoond worden dat eventuele resultaten representatief zijn.

Uit dit onderdeel moet duidelijk naar voor komen dat je bachelorproef ook technisch voldoende diepgang zal bevatten. Het zou niet kloppen als een bachelorproef informatica ook door bv. een student marketing zou kunnen uitgevoerd worden.

Je beschrijft ook al welke tools (hardware, software, diensten, ...) je denkt hiervoor te gebruiken of te ontwikkelen.

Probeer ook een tijdschatting te maken. Hoe lang zal je met elke fase van je onderzoek bezig zijn en wat zijn de concrete *deliverables* in elke fase?

#### **A.4. Verwacht resultaat, conclusie**

Hier beschrijf je welke resultaten je verwacht. Als je metingen en simulaties uitvoert, kan je hier al mock-ups maken van de grafieken samen met de verwachte conclusies. Benoem zeker al je assen en de onderdelen van de grafiek die je gaat gebruiken. Dit zorgt ervoor dat je concreet weet welk soort data je moet verzamelen en hoe je die moet meten.

Wat heeft de doelgroep van je onderzoek aan het resultaat? Op welke manier zorgt jouw bachelorproef voor een meerwaarde?

Hier beschrijf je wat je verwacht uit je onderzoek, met de motivatie waarom. Het is **niet** erg indien uit je onderzoek andere resultaten en conclusies vloeien dan dat je hier beschrijft: het is dan juist interessant om te onderzoeken waarom jouw hypothesen niet overeenkomen met de resultaten.