

IT Organisatie

Beroepsprofielen in de IT

Your future in IT

Mogelijkheden?

Samenwerking



THE PAST IS IN
YOUR HEAD.
THE FUTURE IS IN
YOUR HANDS.

• @DAILYDOSE7 •

Welke functies
zijn er binnen
IT?

Met welke functies
Zou ik later kunnen
samenwerken?

Welke functie
zou ik willen
later?

Naar welke functie
zou ik misschien
wel willen
doorgroeien?



Verschillende soorten functies - evolutie

- Basisprofielen (analist, projectleider, ontwikkelaar, ICT beheerder, ...) maar soms meer gericht op een onderdeel daarvan (bv. front end developer)
- Wil je groeien in expertise (bv in C# of in Linux, ...) OF vooral een brede ervaring uitbouwen?
- Wil je na verloop van tijd de leiding nemen (bv. teamlead of projectleider) of wil je liefst een uitvoerende functie blijven doen?



Profielen in IT development:

Voorbeelden

- Analist
- Ontwikkelaar, full stack developer
- Tester
- IT architect
- IT beheerder
- Programma manager
- Business consultant
- IT auditor
- IT Security officer
- Robotics developer of consultant
- AI of Machine learning developer
- Cloud engineer of consultant
- ...

Ga op onderzoek

- Wat doet iemand in deze functie? (takenpakket)
- Welke skills zijn nodig?
- In welke bedrijven zoeken ze iemand met deze functie?
- Zou je dit zelf ooit willen doen? (waarom wel/niet?)
- Hoe kan je daarmee te maken krijgen/samenwerken vanuit een functie in systemen/netwerken?

=> Noteer op 1 pagina naam van de functie + resultaat van je onderzoek

- Maakt een analyse van een probleem
- Vormt de brug tussen business en IT
- Luistert naar de business / de klant, en formuleert de behoeften (voor een automateringsproject)
- Denkt na over mogelijke oplossingen
- Business analist, functioneel analist, data analist ... of algemeen “analist”, afhankelijk van de organisatie
- Je moet vooral **analytisch kunnen denken** en **goed luisteren** naar de behoeftes van de gebruiker/klant om de requirements neer te kunnen schrijven.

- Beschrijft de oplossing en de eisen waaraan een systeem moet voldoen
- Maakt het ontwerp en bouwt het systeem
- Maakt het systeem operationeel en zorgt voor een werkende oplossing
- **Technische kennis** is nodig. Ontwikkelen in C#, C++, Java, javascript, Python, met html/css, PHP, ... maar ook oude programmeertalen zoals Cobol worden nog gebruikt. Ook kennis van SQL is meestal belangrijk. Soms zijn er ook specifieke frameworks of ontwikkeltools met een eigen manier van coderen.

Profielen in IT development:

Tester

- Test het resultaat van een ontwikkeling en zorgt zo voor kwaliteit van de oplevering
 - Op zoek naar bugs en ze dan melden
 - Testen of het resultaat overeenkomt met de (behoeften) analyse
 - Testen of het resultaat performant is (snelheid, netwerk testen, veel gebruikers die gelijktijdig werken, ...)
 - Testen of het resultaat technisch op meerdere manieren kan gebruikt worden volgens wat nodig is (bv. in verschillende Internet browsers, op Internet of op een smartphone, ...)
 - Zelf manueel testen of geautomatiseerde testen
 - Er zijn verschillende soorten testen die op verschillende momenten in een project uitgevoerd worden (meer daarover in het hoofdstuk “IT-Organisatie”)
-
- **Kwaliteiten van een goede tester: nauwkeurig werken, zin voor detail, geduld om te blijven zoeken naar bugs**
 - **Opm: mensen met ASS hebben hier dikwijls talent voor** – bv. Passwerk <https://www.passwerk.be/>
 - **Kwaliteiten van een tester?** <https://www.youtube.com/watch?v=OLxaG0TNgMM>



Meer algemene profielen in IT:

IT Architect

- Vormt de brug tussen de opdrachtgever, gebruikers en ontwikkelaars of system engineers
- Verantwoordelijk op hoog niveau over processen, applicaties en techniek in het bedrijf
- Heeft een breed zicht op de processen, systemen, en/of infrastructuur van het bedrijf
- Heeft een brede kennis. Richt zich op de kwaliteit.
- Moet architectuurkeuzes adviseren en valideren.
- Er zijn architecten op verschillende niveaus:
 - Informatie-architect / business architect
 - Software architect / applicatie architect
 - Technische architect of infrastructuur architect
- Een architect moet een **breed zicht** hebben op applicaties, technologieën. Meestal heb je al enkele jaren ervaring voor je deze functie opneemt.



Ondersteunend materiaal:

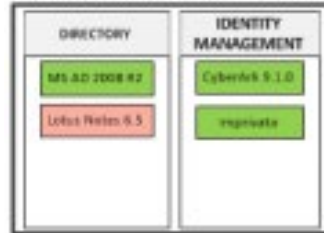
<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=1e5d543b-d9c4-46db-93c0-528d95ce592f>

<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=3de29b4c-df2d-4634-829f-a4f99965e78d>

<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=47bcf3b5-a904-4573-8b3b-e8b798dcc7bb>

Voorbeeld IT-architectuur van een bedrijf

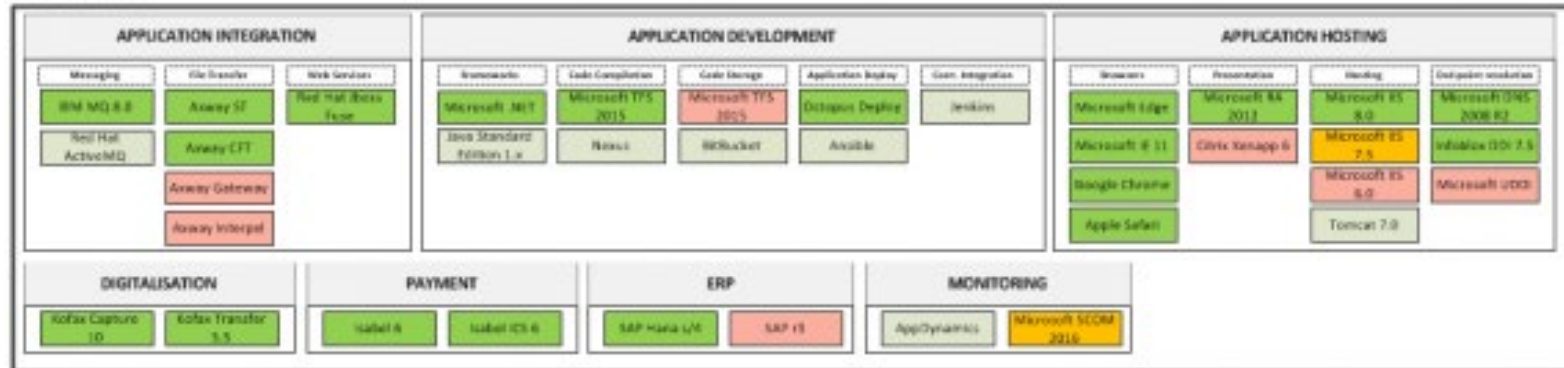
1. AUTHENTICATION & AUTHORIZATION



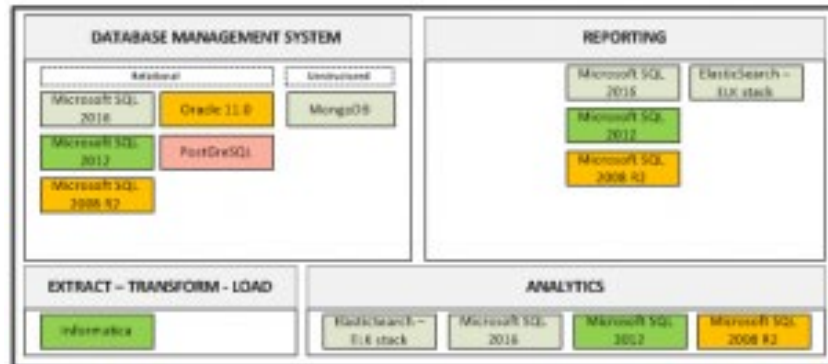
2. NETWORKS & SECURITY



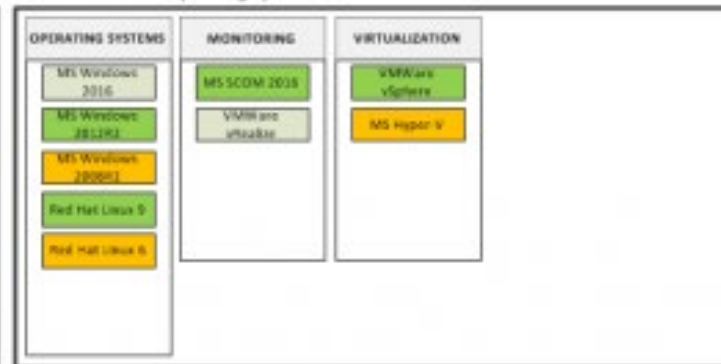
3. APPLICATIONS



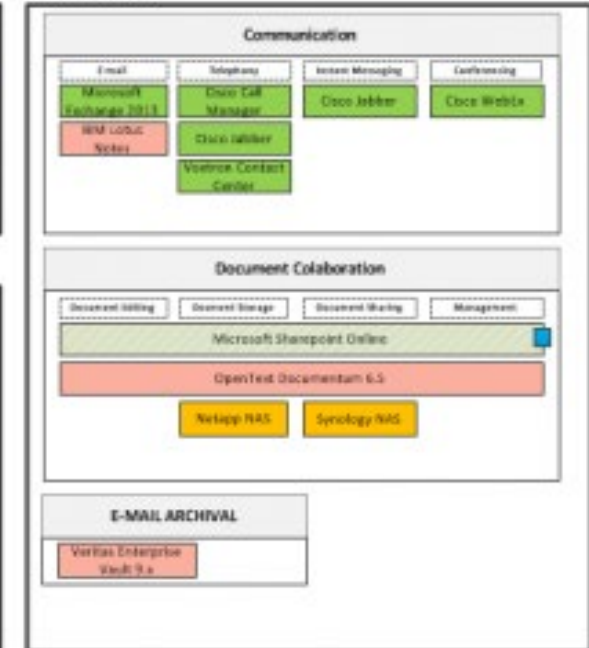
5. Data and Information



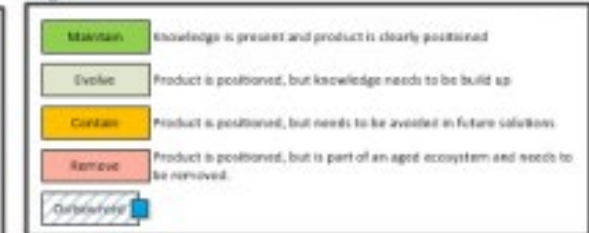
6. Infrastructure & Operating Systems



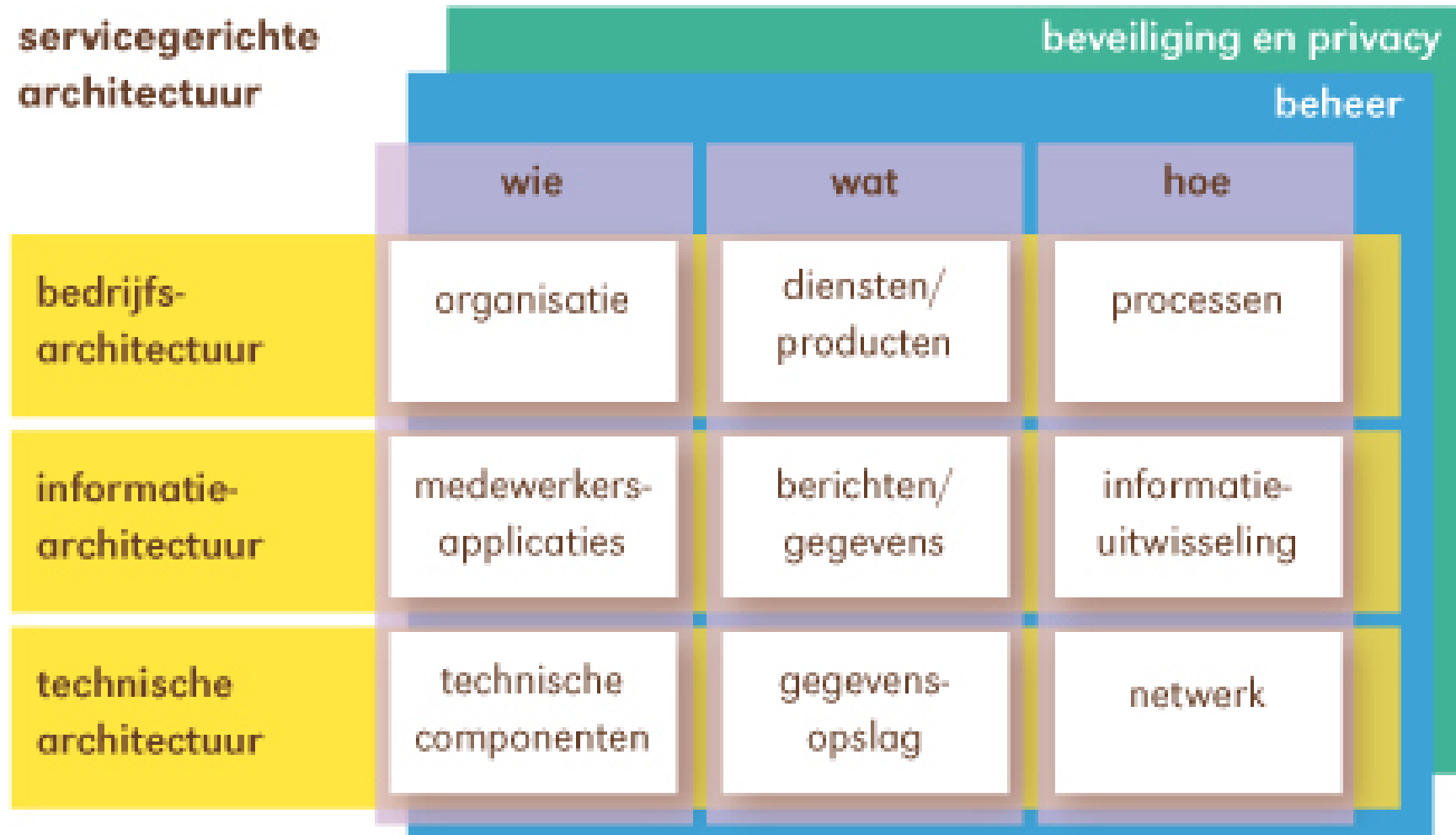
4. Collaboration



Legend




Voorbeeld soorten IT-architectuur



Profielen in IT infrastructuur / Systemen en netwerken:

IT beheerder

- In de lucht houden van systemen (nadat ze gemaakt zijn).
 - Zorgen dat de computers in een bedrijf werken en blijven werken. De systemen beheren en laten evolueren.
 - Beheer van de bijbehorende processen, procedures en documenten
 - Soms beheer op afstand.
 - Wijzigingen / probleembeheer
 - Aansturen van aanpassingen aan de systemen
 - Soms een Helpdesk uitbouwen
- 
- A photograph of a man with a beard and glasses, wearing a grey shirt, working on a server rack. He is focused on a bundle of blue network cables, possibly plugging or unplugging them. The background is slightly blurred, showing more of the server environment.
- Houding is vooral **service- en oplossingsgericht**: anderen moeten goed kunnen werken

Projectmanager

- Ervoor zorgen dat het resultaat van het project overeenkomt met hetgeen afgesproken is met de opdrachtgever
- Opdrachtgever en opdrachtnemer moeten beiden tevreden zijn met het resultaat
- Moet zijn projectteam motiveren en aansturen.
- Moet beschikken over uitstekende sociale vaardigheden, resultaatgericht zijn, conflicten kunnen oplossen enz.
- Moet best ook wat kennis hebben van de business en/of technologie waarmee in het project gewerkt wordt
- Het hebben van “projectmanagement” vaardigheden is uiteraard heel belangrijk: kennis van projectmethodes

Programma manager

- Is verantwoordelijk voor een heel programma (= een groep van samenhangende projecten)
- De projecten werken allemaal aan eenzelfde hogerliggend doel, nl. het doel van het programma
- Een programma manager is een meer senior functie dan een projectmanager
- **Voorbeeld van een programma:**
 - Programma: Implementatie van een nieuw software pakket voor een bedrijf dat zorgt dat toepassingen beter geïntegreerd zijn, men via internet producten kan verkopen (wat vooraf nog niet ging) en gemakkelijk een mobile versie kan maken en dat de onderhoudskost van de toepassingen verlaagt (ze werken immers met eenzelfde architectuur en technologie) en men in de toekomst gemakkelijker op nieuwe vragen kan inspelen.
 - Er zijn verschillende (deel)projecten om dit te realiseren:
 - Project 1: De pakketimplementatie zelf
 - Project 2: Vernieuwen van het randsysteem voor een gecentraliseerd persoonsbeheer
 - Project 3: Implementatie van een integratie tool
 - Project 4: Implementatie van de infrastructuur (servers, ...); ...

Elk project heeft een **projectleider** die verantwoordelijk is voor dat project, en het **programma** heeft een programma manager die het geheel van projecten aanstuurt en opvolgt. De projectmanagers rapporteren dus aan de programma manager.

Business-consultant of IT consultant

- Advies geven op een bepaald bedrijfsaspect (vb. HR, Productontwikkeling) (*business consultant*)

OF over een IT technologiekeuze of manier van werken binnen IT (*IT consultant*)

- Soms ook helpen met de uitvoering van dat advies
- Helpt bij complexe vraagstukken
- Begeleidt veranderingen in een organisatie
- Moet beschikken over uitstekende **mondelijke en schriftelijke** vaardigheden
- **Luistervaardigheden**
- Je moet ook heel **klantgericht en servicegericht** kunnen werken



IT-Auditor



- Beoordeelt onafhankelijk een onderdeel van de informatievoorziening
- Doet controle op de manier waarop projecten, ontwikkeling gebeurt of infrastructuur is opgezet
- Conclusie is dat het een handvat tot verbetering biedt, een advies voor verbetering
- Dit kunnen intern onafhankelijke rollen zijn (apart in de organisatie), of externe rollen (waarbij men iemand van een externe firma inhuurt om een audit te doen) (bv experts in IT Audit: Deloitte, McKinsey)

Extra ondersteunend materiaal:

<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=e5448882-fe77-4580-93db-67dea7689d4a>

(zie benodigde competenties van een auditor)

<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=32c053fe-4f70-4c8e-9f1f-9e401eef6d68> (audit aanpak / intern of extern)

<https://app.pluralsight.com/course-player?clipId=a443d0b3-018e-4109-9beb-a51ff622fc06> (audit proces)

Soorten skills



Bedrijven vinden
beide belangrijk!

Hard skills

- Technische skills
- *Je hebt hiervoor een opleiding gevolgd en/of een diploma behaald*
- Voorbeelden: kennis van [programmeer]talen zoals C#, Java, Python; kennis van databanken en SQL, of Engels; kennis van Linux, Windows, Netwerken; kennis van projectmethodes zoals scrum, ...

Soft skills

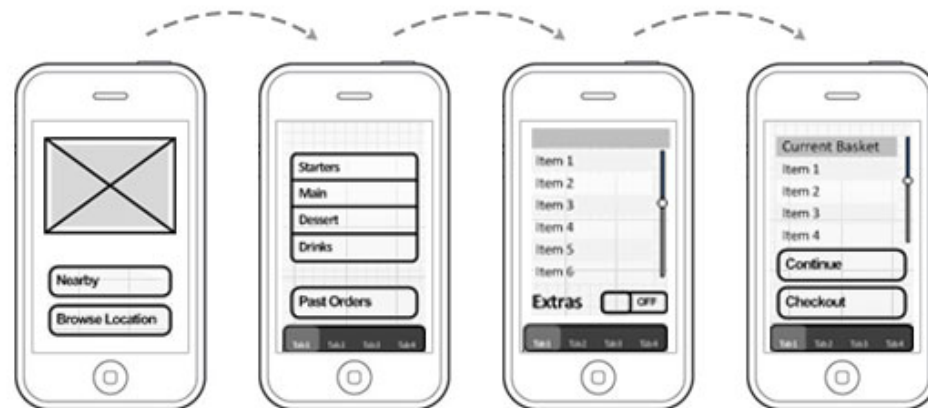
- “Personality and people skills”
- Ze kunnen deels gevormd worden (je kan erin groeien)
- Ze hangen ook af van je persoonlijkheid en kernkwaliteiten
- Voorbeelden: communicatie skills, presentatievaardigheden, team player, time management, leadership skills, resultaatgerichtheid, ...

Andere meer gespecialiseerde functies binnen ICT

- **Security officer:** Verantwoordelijk voor ICT security binnen het bedrijf
- **Digital development:** Web developer, App developer
- **Mobile release testers:**
 - Schrijft testscenario's uit en voert de testen uit van **mobile** applicaties
 - Rapporteert issues en volgt ze op
 - Begeleidt migraties naar een productie omgeving

Andere meer gespecialiseerde functies binnen ICT

- **Full stack developer:** Een full stack developer is een programmeur die zowel front-end als back-end werkzaamheden verricht. ... Het is een allrounder die een brede, maar doorgaans minder specialistische kennis heeft dan een back-end developer of front-end developer
- **UI designer of developer:** User experience design is het ontwerpgebied dat zich richt op de gebruikerservaring. Aan de hand van testen, gebruikersonderzoeken, statistieken en analyses wordt nagegaan hoe een gebruiker bepaalde websites, producten, apps, webtoepassingen enz. ervaart.



Andere meer gespecialiseerde functies binnen ICT

- RPA consultant of developer (Robotics Process Automation)

Wat is RPA? Bv. zie <https://www.teroco.be/wat-is-rpa/>

automatiseren van repetitief (iets wat zich altijd herhaalt), regel-gedreven werk (je kan er regels in herkennen die je kan automatiseren)

- AI (Artificiële Intelligentie) of Machine Learning developer



Andere meer gespecialiseerde functies binnen ICT



- **Cloud engineer:** houdt zich bezig met het analyseren, ontwerpen en ontwikkelen van cloudoplossingen

bv. van Amazon Web Services, Google Cloud of MS Azure

Wat is een cloud?

De "cloud" (NL: wolk) staat voor een netwerkp dat met al de computers die erop aangesloten zijn een soort 'wolk van computers' vormt. De eindgebruiker weet niet op hoeveel of welke computer(s) de software draait of waar die computers precies staan.

Een gebruiker is geen eigenaar van de gebruikte hard- en software en is dus ook niet verantwoordelijk voor het onderhoud.

De details van de infrastructuur worden aan het oog onttrokken en de gebruiker beschikt over een "eigen", in omvang en mogelijkheden schaalbare, virtuele infrastructuur. De cloud is dus een techniek waarmee schaalbare online diensten kunnen worden aangeboden.

- **Innovation engineer:** iemand die zich specialiseert in innovatie, innovatieve technologieën, zich bezig houdt met innovatie in een organisatie