

Praktijkopdrachten ICT- en mediabeheer

Kwalificatie:
ICT-beheerder

**COMPACT
VERSIE**

Kwalificatiedossier ICT- en mediabeheer 2012-2013



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Overzicht van het kwalificatiedossier ICT- en mediabeheer	4
Praktijkopdracht 1.1: Vaststellen van de informatiebehoefte van de opdrachtgever	5
Praktijkopdracht 1.2: Maken van een functioneel ontwerp	8
Praktijkopdracht 1.3: Maken van een technisch ontwerp	11
Praktijkopdracht 1.4: Maken van een plan van aanpak	13
Praktijkopdracht 1.5: Realiseren van een testomgeving.....	15
Praktijkopdracht 2.1: Leveren van een bijdrage aan het implementatieplan	17
Praktijkopdracht 2.2: Implementeren van het informatiesysteem	19
Praktijkopdracht 2.3: Ondersteuning bieden bij acceptatietests	21
Praktijkopdracht 2.4: Evalueren van de implementatie.....	23
Praktijkopdracht 3.1: Voorkomen van (ver)storingen	25
Praktijkopdracht 3.2: Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen	27
Praktijkopdracht 3.3: Behandelen en afhandelen van incidentmeldingen.....	29
Praktijkopdracht 3.4: Opstellen en bewaken van procedures	31
Praktijkopdracht 3.5: Beveiligen van het informatiesysteem	33
Praktijkopdracht 4.1: Onderhouden van een servicedesk	37
Praktijkopdracht 4.2: Beheren van een servicedesk	39
Praktijkopdracht 4.3: Opstellen van gebruikersinstructies	41
Tips bij de praktijkopdrachten.....	43

Inleiding

In deze praktijkopdrachten voor *ICT- en mediabeheer, kwalificatie ICT-beheerder* vind je:

- een overzicht van het kwalificatiedossier,
- de praktijkopdrachten met daarin:
 - ✓ de opdrachten per werkproces
 - ✓ de vragen

De vragen geven een overzicht van wat je allemaal moet weten voordat je begint. Je praktijkopleider kan ze gebruiken om samen met jou te bespreken of je een opdracht goed hebt gedaan.
- de tips bij de praktijkopdrachten.

Overzicht van het kwalificatiedossier ICT- en mediabeheer

Kerntaak Werkproces	ICT-beheerder	Netwerkbeheerder	Mediaworkflowbeheerder
1 Ontwikkelen van (onderdelen van) informatie- of mediasystemen			
1.1 Stelt de vraag en/of informatiebehoefte van de opdrachtgever vast	x	x	x
1.2 Maakt een functioneel ontwerp	x	x	x
1.3 Maakt een technisch ontwerp	x	x	x
1.4 Maakt een plan van aanpak	x	x	x
1.5 Realiseert een testomgeving	x	x	x
2 Implementeren van (onderdelen van) informatie- of mediasystemen			
2.1 Levert een bijdrage aan het implementatieplan	x	x	x
2.2 Implementeert het informatie- of mediasysteem	x	x	x
2.3 Biedt ondersteuning bij de acceptatietest	x	x	x
2.4 Evalueert de implementatie	x	x	x
3 Beheren van (onderdelen van) informatie- of mediasystemen			
3.1 Voorkomt (ver)storingen	x	x	x
3.2 Lokaliseert en verhelpt (ver)storingen	x	x	x
3.3 Behandelt en handelt incidentmeldingen af	x		
3.4 Stelt procedures op en bewaakt deze	x	x	
3.5 Beveiligt het informatie- of mediasysteem	x	x	x
4 Organiseren van een (bestaande) servicedesk			
4.1 Onderhoudt een servicedesk	x		
4.2 Beheert een servicedesk	x		
4.3 Stelt gebruikersinstructies op	x		
5 Beheren en configureren van de (cross)media workflow			
5.1 Bewaakt de samenhang van media-uitingen			x
5.2 Verzamelt, controleert, bewerkt en archiveert (cross)mediabestanden			x
5.3 Beheert, integreert en configureert (cross)mediaspecifieke hard- en software			x

Praktijkopdracht 1.1:

Vaststellen van de informatiebehoefte van de opdrachtgever

In praktijkopdracht 1.1 ga je de informatiebehoefte(/-voorziening) binnen (een deel van) de organisatie in kaart brengen. Je doet dit door bestudering van het bedrijfsproces en het bestaande informatiesysteem, door interviews en/of enquêtes met de verschillende typen gebruikers en management en door analyse van de binnengekomen incidenten op de helpdesk. Met andere woorden: je gaat uitzoeken hoe het functioneel ontwerp van het bestaande informatiesysteem (of het betreffende deel ervan) er uit ziet.

Opdracht 1: Vaststellen van de informatiebehoefte

Breng de bedrijfsprocessen en informatiestromen in kaart.

1. Beschrijf de opbouw van de organisatie (afdelingen en functies).
2. Beschrijf de verschillende hoofdprocessen binnen het bedrijfsproces.
3. Beschrijf het primaire proces en zijn details.
4. Beschrijf de deelprocessen.
5. Beschrijf de soorten gebruikers, hun taken en activiteiten binnen bovengenoemde processen.
6. Onderzoek welke losse applicaties de verschillende bedrijfsprocessen ondersteunen.
7. Beschrijf de relaties tussen de verschillende bovengenoemde elementen met behulp van bijvoorbeeld schema's, modellen en/of technieken die standaard worden gebruikt binnen de organisatie.

Onderzoek, door goed voorbereide interviews, de taken en werkprocessen van de verschillende soorten gebruikers (eindgebruikers, helpdesk- en IT-medewerkers).

8. Stel vast welke informatie bij wie moet worden ingewonnen.
9. Stel een lijst op met vragen (de huidige situatie, wensen en klachten) betreffende:
 - de taken, werkprocessen en activiteiten van de geïnterviewde
 - de informatievoorziening (te weinig of te veel, voldoende actueel, op tijd, etc.)
 - het informatiesysteem (gebruiksaspecten, performance, actualiteit, etc.)
 - opslag van data (lokaal (back-upprocedures) of op server)
 - opleiding en ondersteuning (is de gebruiker een goeroe op zijn systeem en indien dit niet zo is krijgt hij dan voldoende ondersteuning?).

Denk bij het opstellen van je vragenlijst bijvoorbeeld aan de volgende gebieden:

- mailvoorziening: bereikbaarheid, performance, spam, aanwezigheid van PDA's en het synchroniseren hiervan, veiligheid
- intra- en internet: uptime en/of downtime, actualiteit, stabiliteit van de webapplicaties, etc.
- beveiliging: virusaanvallen, spyware, frequentie en tijdstip van antivirus en spyware updates
- werkplek: configuratie, ergonomie, technische (on)mogelijkheden

10. Maak in overleg met de betrokkenen een planning voor het afnemen van het interview.
11. Ga uitgebreid in op hun wensen, behoeften en klachten m.b.t. het informatiesysteem. Denk daarbij aan:
 - de mailvoorziening (performance en spammail),
 - de inter- en intranetsite (uptime, kwaliteit en actualiteit) en
 - beveiliging (optreden van virussen en spyware-aanvallen), etc.
12. Hoe lang duurt het voordat de gebruikers na inloggen de beschikking hebben over hun werkomgeving en is deze dan compleet (printers, homefolders, mail, etc.)? Werken alle login-scripts altijd volledig?
13. Neem de technische mogelijkheden en onmogelijkheden van het geïmplementeerde informatiesysteem mee in je onderzoek. Klachten en wensen kunnen namelijk ook voortkomen uit de technische configuratie op de werkplek.
14. Maak een kort verslag van het gesprek met daarin een geordend overzicht van de verkregen informatie.
15. Maak van dit alles een overzichtelijke inventarisatie in een rapportage die je later kunt gebruiken voor het opzetten van een veranderingsvoorstel in een functioneel ontwerp.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Is er een beschrijving, schema of iets dergelijks van het functioneel (en ook het technisch) ontwerp van het huidige informatiesysteem?
3. Ligt aan dit ontwerp een onderzoek naar de informatiebehoefte ten grondslag?
4. Zijn de resultaten van de interviews, gehouden om de informatiebehoefte te bepalen, ter inzage beschikbaar?
5. Is er een beschrijving (schema) van de opbouw van het bedrijf, de bedrijfsprocessen, functies, soorten (en aantal) gebruikers, etc.?
6. Wat zijn voor de uit te voeren activiteiten de geldende procedures of richtlijnen binnen de organisatie?

Praktijkopdracht 1.2:

Maken van een functioneel ontwerp

In praktijkopdracht 1.2 maak je aan de hand van de door jou uitgevoerde informatieanalyse een functioneel ontwerp van (een onderdeel van) het informatiesysteem. Dit ontwerp presenteer je aan de opdrachtgever, waarbij je zorgt draagt voor betrokkenheid van alle partijen.

Opdracht 1: Maken van een functioneel ontwerp

Uit de informatieanalyse kan blijken dat een veel gebruikte webapplicatie op geregelde tijden ervoor zorgt dat de webserver down gaat. Eventuele andere services die die server biedt zijn dan ook niet meer beschikbaar. Een upgrade naar een volgende versie van de webserverapplicatie (bijvoorbeeld van IIS 5.0 naar IIS 6.0) zou een oplossing kunnen zijn. Een dedicated server voor de webserver zou mogelijk ook al veel problemen oplossen.

Bij het management kan een behoefte naar PDA's zijn ontstaan.

Zoek dan uit of het gebruik in het huidige mailsysteem te realiseren is en wat er eventueel moet gebeuren om dit mogelijk te maken.

Klachten over spam en mailvirussen zouden opgelost kunnen worden door implementatie van een (nieuw) antispam/antivirus systeem.

1. Bestudeer de huidige infrastructuur van het netwerk.
2. Verzamel en bestudeer relevante informatie over de gebruikte componenten en besturingssystemen. Let hierbij op innovativiteit en betrouwbaarheid van de informatie. Bestudeer tevens de nieuwe ontwikkelingen op dit gebied aandachtig. Let vooral op de volgende punten:
 - prestatie
 - capaciteit
 - betrouwbaarheid
 - beschikbaarheid
 - veiligheid
 - gebruikersvriendelijkheid
 - integratie met bestaande systemen
 - economische aspecten.
3. Bestudeer het bestaand functioneel ontwerp van (het betreffende onderdeel) van het informatiesysteem.
4. Onderzoek welke aanpassingen moeten worden aangebracht in dit ontwerp om tegemoet te komen aan eisen en wensen van de gebruikers en om eventuele knelpunten op te heffen. Denk hierbij aan:
 - upgraden van de webserver naar een stabielere versie
 - installeren van een dedicated server voor een veeleisende of instabiele applicatie

- installeren van een antivirus/antispamsysteem
 - vervangen van een trage oude switch voor een nieuwe, snelle.
5. Onderzoek welke consequenties deze aanpassingen hebben voor de aanwezige hard- en software.
 6. Maak een functioneel ontwerp van de door jou voorgestelde nieuwe situatie. In dit ontwerp breng je een advies uit over te vervangen of nieuw aan te schaffen hardware en/of software en over veranderingen (aanpassingen, uitbreiding) van de netwerkinfrastructuur.
 7. Licht dit ontwerp toe bij je praktijkopleider en zorg dat je je keuze goed beargumenteert.
 8. Maak een globale planning van de verschillende uit te voeren activiteiten en een kostenoverzicht, waarin je de kosten opneemt van de nieuw aan te schaffen hard- en software en de kosten verboden aan eventuele down time van netwerk en servers.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Wie is in de organisatie verantwoordelijk voor het inventariseren van gebruikerswensen en organisatiewensen en -eisen met betrekking tot uitbreiding, aanpassing en/of optimalisatie van het netwerksysteem?
3. Op welke verschillende manieren wordt de voor het werk relevante informatie aan de gebruikers ter beschikking gesteld en langs welke weg worden de daarvoor noodzakelijke gegevens verzameld en verwerkt?
4. Hoe verloopt het besluitvormingsproces in de organisatie met betrekking tot wijzigings- en investeringsvoorstellen?
5. Zijn er binnen de organisatie functionele ontwerpen aanwezig van het huidige informatiesysteem?
6. Zijn er in de organisatie handmatige procedures die naar jouw mening snel en zonder extra investeringen kunnen worden omgezet naar geautomatiseerde procedures? Zo ja, wat zullen de mogelijke gevolgen zijn van deze veranderingen voor de wijze van gebruik en beheer van het net-

werksysteem? Wat zullen de voordelen voor de organisatie zijn ten opzichte van de huidige situatie?

7. Welke beveiligingsmethoden worden gehanteerd binnen het huidige informatiesysteem?

Praktijkopdracht 1.3:

Maken van een technisch ontwerp

In praktijkopdracht 1.3 vertaal je het door jou of collega's opgeleverde functioneel ontwerp naar een technisch ontwerp.

Opdracht 1: Maken van een technisch ontwerp

1. Bestudeer de huidige infrastructuur van het netwerk.
2. Verzamel en bestudeer relevante informatie over de gebruikte componenten en besturingssystemen. Let hierbij op innovativiteit en betrouwbaarheid van de informatie. Bestudeer tevens de nieuwe ontwikkelingen op dit gebied aandachtig. Let vooral op de volgende punten:
 - prestatie
 - capaciteit
 - betrouwbaarheid
 - beschikbaarheid
 - veiligheid
 - gebruikersvriendelijkheid
 - integratie met bestaande systemen
 - economische aspecten.
3. Bestudeer het bestaand functioneel ontwerp van (het betreffende onderdeel) van het informatiesysteem.
4. Onderzoek welke aanpassingen moeten worden aangebracht in het technisch ontwerp om tegemoet te komen aan eisen en wensen van de gebruikers en om eventuele knelpunten op te heffen. Denk hierbij aan:
 - upgraden van de webserver naar een stabielere versie
 - installeren van een dedicated server voor een veeleisende of instabiele applicatie
 - installeren van beveiligingssoftware
 - vervangen van hardware en randapparatuur zoals switches/routers door nieuwere, snellere en/of verbeterde versies.
5. Onderzoek welke consequenties deze aanpassingen hebben voor de aanwezige hard- en software.
6. Vertaal je functioneel ontwerp in een technisch ontwerp, waarin je de configuratie van de verschillende componenten (netwerkinfrastructuur, servers, werkstations en applicaties) volledig documenteert.
7. Presenteert je ontwerp aan je praktijkopleider en geef daarbij een duidelijke mondelinge argumentatie van je adviezen.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Wie is in de organisatie verantwoordelijk voor het inventariseren van gebruikerswensen en organisatiewensen en -eisen met betrekking tot uitbreiding, aanpassing en/of optimalisatie van het netwerksysteem?
3. Op welke verschillende manieren wordt de voor het werk relevante informatie aan de gebruikers ter beschikking gesteld en langs welke weg worden de daarvoor noodzakelijke gegevens verzameld en verwerkt?
4. Hoe verloopt het besluitvormingsproces in de organisatie met betrekking tot wijzigings- en investeringsvoorstellen?
5. Zijn er binnen de organisatie technische ontwerpen aanwezig van het huidige informatiesysteem?
6. Zijn er in de organisatie handmatige procedures die naar jouw mening snel en zonder extra investeringen kunnen worden omgezet naar geautomatiseerde procedures? Zo ja, wat zullen de mogelijke gevolgen zijn van deze veranderingen voor de wijze van gebruik en beheer van het netwerksysteem? Wat zullen de voordelen voor de organisatie zijn ten opzichte van de huidige situatie?
7. Welke beveiligingsmethoden worden gehanteerd binnen het huidige informatiesysteem?

Praktijkopdracht 1.4:

Maken van een plan van aanpak

In praktijkopdracht 1.4 ontwikkel je een plan van aanpak voor de implementatie van het in het functioneel en technisch ontwerp beschreven informatiesysteem.

Opdracht 1: Maken van een plan van aanpak

In deze opdracht schrijf je een plan van aanpak voor de realisatie van het in opdracht 1.2 en 1.3 uitgewerkte functioneel en technisch ontwerp.

1. Bestudeer een plan van aanpak voor een eerder doorgevoerde implementatie.
2. Bestudeer de in het bedrijf gebruikte schematechnieken en maak hier gebruik van.
3. Beschrijf voor de verschillende nog door te lopen fasen de verschillende mijlpalen, bijvoorbeeld:
 - realisatie van de testomgeving
 - opleveren implementatieplan,
 - opleveren geïmplementeerd systeem
 - opleveren acceptatietestplan
 - acceptatietests.
4. Beschrijf de activiteiten die moeten worden uitgevoerd om deze mijlpalen te bereiken.
5. Leg voor elk van deze activiteiten in een tijdsplanning vast, wanneer ze moeten zijn opgestart en afgerond.
6. Ga na welke afdelingen, partijen of personen betrokken zijn bij de uitvoering van deze activiteiten.
7. Bespreek de tijdsplanning met hen en bepaal voor welke van deze activiteiten eventueel één of meer kleine projectgroepen (2 à 3 personen) gewenst is.
8. Geef een overzicht van de aan te schaffen hard- en software, de kosten en het tijdstip waarop ze moeten zijn geleverd.
9. Documenteer je plan van aanpak.
10. Bespreek je plan van aanpak met je praktijkopleider.
11. Pas waar nodig je planning en/of je ontwerp aan.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Is er in het bedrijf een plan van aanpak van een vorige implementatie aanwezig?
3. Welke technieken/software zijn gebruikt voor het maken van zo'n plan?
4. Wie hebben er in de organisatie ervaring met dergelijke technieken?
5. Welke problemen zijn er gerezen bij vroegere implementaties? Zijn daar evaluaties van beschikbaar?

Praktijkopdracht 1.5:

Realiseren van een testomgeving

In praktijkopdracht 1.4 creëer je een testomgeving om te kunnen testen of de verschillende componenten van het te implementeren technisch ontwerp voldoen aan de specificaties van het functioneel ontwerp.

Applicaties zullen getest moeten worden op de nieuwe webserverversie. De kans is groot dat de applicaties moeten worden aangepast waarvoor de hulp zal moeten inroepen van de applicatiebeheerder/ontwikkelaar. Antispam en antivirus software zullen getest moeten worden op het in de organisatie gebruikte mailsysteem. Er zal uitgezocht moeten worden hoe PDA's opgenomen moeten worden in het huidige mailsysteem en hoe deze te synchroniseren.

In al deze gevallen zal een testomgeving moeten worden ingericht en testprocedures worden beschreven. De testresultaten moeten nauwkeurig worden gedocumenteerd en constant zal moeten worden gecontroleerd in hoeverre wordt voldaan aan de wensen/eisen neergelegd in het functioneel ontwerp. Om dit te bereiken zal mogelijk het technisch ontwerp moeten worden aangepast.

Opdracht 1: Realiseren van een testomgeving

1. Bepaal welke componenten (computerconfiguraties, netwerkcomponenten) uit het technisch ontwerp getest moeten worden.
2. Ontwerp de testomgeving die je hiervoor nodig denkt te hebben en beschrijf uitvoerig de uit te voeren testen. Denk hierbij o.a. aan:
 - functionaliteit
 - performance
 - gebruiksvriendelijkheid
 - betrouwbaarheid.
3. Bepaal wat de randvoorwaarden en eisen/normen zijn voor de te testen componenten.
4. Maak een overzicht van de materialen (hard-, software en testruimte) die nodig zijn voor de realisatie van de testomgeving.
5. Bespreek je plan met je praktijkopleider.
6. Houd een nauwkeurige rapportage bij van de testresultaten en vergelijk die met de eisen en wensen beschreven in het ontwerp.
7. Documenteer je bevindingen en conclusies (eventuele noodzakelijk veranderingen in het technisch ontwerp).



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke testprocedures zijn er in de organisatie?
3. Welke testtools zijn er bekend binnen de organisatie?
4. Welke middelen staan tot je beschikking voor het creëren van een testomgeving?

Praktijkopdracht 2.1:

Leveren van een bijdrage aan het implementatieplan

In praktijkopdracht 2.1 leer je op basis van het technisch ontwerp een implementatieplan opstellen.

Implementatie van het in de vorige opdrachten ontwikkelde en geteste technisch ontwerp kan betekenen dat een applicatie van een server moet worden verplaatst naar een andere server, nieuwe servers/applicaties moeten worden geïnstalleerd of reeds bestaande worden geüpgrade. Ter ondersteuning van nieuw te introduceren hardware (printers, PDA's) moet mogelijk nieuwe software worden geïnstalleerd op servers en/of werkstations.

Al deze activiteiten hebben gevolgen voor de gebruikers in de organisatie. Servers en/of applicaties zijn mogelijk kortere of langere tijd niet meer te bereiken. Gebruikers zullen moeten worden geïnstrueerd in het gebruik van de nieuw geïnstalleerde software en of hardware.

Opdracht 1: Leveren van een bijdrage aan het implementatieplan

1. Bestudeer het technisch ontwerp.
2. Ga in het plan van aanpak na wanneer de implementatie voltooid moet zijn.
3. Maak een overzicht van de componenten, servers, werkstations, applicaties die geïnstalleerd en/of geconfigureerd moeten worden.
4. Inventariseer de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Gaat het om de installatie van nieuwe hardware of software of betreft het grote, dan wel kleine, wijzigingen aan reeds bestaande configuraties? Mogelijk moeten er componenten worden verplaatst.
5. Beschrijf voor elk nieuw, of aan te passen, onderdeel van het informatiesysteem de uit te voeren werkzaamheden, de tijd die daarmee gemoeid is.
6. Beschrijf de te verwachten gevolgen voor de gebruikers, infrastructuur, werkprocessen en dergelijke.
7. Bespreek deze gevolgen met de betrokkenen.
8. Bepaal, rekening houdend met de wensen van gebruikers en met de afhankelijkheid tussen de verschillende systemen, een tijdsplanning voor de uit te voeren activiteiten en formuleer de mijlpalen.
9. Zorg voor een fall-back mogelijkheid en beschrijf deze in het implementatieplan.
10. Zorg voor een proef-/pilotsituatie en beschrijf deze in het implementatieplan.
11. Stel een acceptatietest op waarin je de complete functionaliteit van het systeem test met de gebruikers.

12. Leg dit alles vast in een gedocumenteerd implementatieplan.
13. Bespreek dit plan met je praktijkopleider.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Is er in de organisatie ervaring met het opstellen van implementatieplannen, fall-back plannen en acceptatietests?
3. Welke testtools zijn binnen de organisatie beschikbaar voor het testen van applicaties of hardwareonderdelen?
4. Zijn er in de organisatie procedures beschikbaar voor de volgende testen:
 - programmatest
 - systeemtest
 - acceptatietest?
5. Worden implementaties door de organisatie normaal gesproken uitbesteed of zelf uitgevoerd?
6. Zijn er in de nabije toekomst implementaties gepland? Zo ja, omschrijf deze.
7. Welke verschillende mogelijkheden zijn er in de organisatie om gebruikers op de hoogte te brengen van de implementatie van een nieuw informatiesysteem?

Praktijkopdracht 2.2: Implementeren van het informatiesysteem

In praktijkopdracht 2.2 leer je een informatiesysteem te implementeren.

Opdracht 1: Uitvoeren van een implementatieplan

1. Bestudeer het in praktijkopdracht 2.1 opgestelde implementatieplan.
2. Beschrijf voor elk te implementeren systeemcomponent de configuratie en de uit te voeren werkzaamheden.
3. Houd rekening met het in het implementatieplan beschreven fall-back plan.
4. Maak een overzicht van de beschikbare handleidingen binnen de organisatie en de eventuele verschillende versies daarvan. Bekijk vervolgens welke handleidingen ontbreken en wel nuttig kunnen zijn voor de organisatie.
5. Maak duidelijke afspraken met degenen waarvan je hulp nodig hebt (bijvoorbeeld een applicatiebeheerder bij het upgraden van een webserver).
6. Informeer de gebruikers tijdig over het down-gaan van een server of applicatie en ook over de tijdsduur daarvan.
7. Implementeer de nieuwe hard- en software, zoals beschreven in stap 2.
8. Informeer bij werkzaamheden aan werkstations naar de wensen en eisen van de gebruiker. Vergelijk deze wensen en eisen met de specificaties van het technisch ontwerp. Stel vast of deze twee met elkaar overeenkomen.
9. Sluit eventuele (rand)apparatuur aan, installeer nieuwe client-software en test of alles goed werkt.
10. Instrueer de gebruiker en vraag naar zijn tevredenheid.
11. Registreer de (aangepaste) configuratie in het daarvoor bestemde registratiesysteem en maak een verslag van je bevindingen.
12. Rapporteer aan je opdrachtgever/praktijkopleider.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Zijn er de afgelopen tijd veel veranderingen aangebracht in het informatiesysteem?
3. Hoe zijn die implementaties verlopen?
4. Hoe waren de reacties van de direct betrokken gebruikers op deze veranderingen?
5. Wat waren de belangrijkste punten van kritiek?
6. Zijn er bij het doorvoeren van deze veranderingen acceptatietests uitgevoerd?
7. Waren gebruikers destijds voldoende geïnstrueerd?

Praktijkopdracht 2.3:

Ondersteuning bieden bij acceptatietests

In praktijkopdracht 2.3 ga je aan de hand van een eerder opgezet acceptatietestplan ondersteuning bieden bij het uitvoeren van acceptatietests en bij het opzetten van een trainingstraject.

In deze fase van ingebruikname van het nieuwe systeem is het van groot belang dat eventuele onvrede door onwetendheid bij de gebruiker of door onvolkomenheden in het systeem zo snel mogelijk worden opgelost.

Daarom is de duidelijke aanwezigheid van terzake kundige hulp (jij dus) van groot belang. Niet alleen moet je door gebruikers kunnen worden aangeschoten, ook vereist deze fase van jou een proactieve instelling.

Opdracht 1: Ondersteuning bieden bij acceptatietests

1. Bestudeer het acceptatietestplan.
2. Stel je op de hoogte van alle ins en outs van de verschillende werkplekken.
3. Zorg voor een fysieke aanwezigheid op de werkvloer en stel je hulpvaardig op.
4. Bespreek met de gebruikers wat er veranderd is in de nieuwe situatie.
5. Geef, indien nodig, instructies over het gebruik van het nieuwe informatiesysteem.
6. Help ze met het doornemen van een eventuele “quick reference guide”
7. Help de gebruikers anderszins met het doorlopen van de verschillende mogelijkheden van het nieuwe systeem.
8. Wijs de gebruikers op het belang van het gedisciplineerd opvolgen van de beveiligingsprocedure.
9. Informeer naar de bevindingen van de verschillende gebruikers.
10. Verzamel de meningen en vragen over het nieuwe systeem en de problemen die zijn gerezen. Maak een overzicht van alle zich voordoende problemen of gestelde vragen.
11. Gebruik deze informatie voor het samenstellen van een trainingstraject en voor het formuleren van verbeteringen aan het nieuwe systeem.
12. Bespreek dit trainingsprogramma met je praktijkopleider.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Zijn er in de organisatie procedures beschikbaar voor acceptatietests en trainingsprogramma's?
3. Is er ervaring in de organisatie met acceptatietests en trainingsprogramma's?
4. Wanneer kun je en hoe moet je de verschillende gebruikersgroepen in de organisatie benaderen?
5. Welk materiaal is er beschikbaar voor training en ondersteuning?

Praktijkopdracht 2.4:

Evalueren van de implementatie

In praktijkopdracht 2. 4 ga je de resultaten van de evaluatietest interpreteren en evalueer je met de betrokkenen het gehele implementatietraject.

De afgelopen acceptatietest heeft veel gegevens opgeleverd. Wat ging er mis, wat goed, wat waren de klachten, waar was men juist tevreden over en natuurlijk wat waren je eigen bevindingen?

Opdracht 1: Evalueren van een implementatie

1. Bestudeer nog eens het implementatieplan en acceptatieplan.
2. Inventariseer nog eens de gegevens die verzameld zijn tijdens de acceptatietest. (Wat heb je allemaal waargenomen, wat hoorde je van de gebruikers, wat moest er allemaal nog op stel en sprong worden aangepast, wat waren de voornaamste knelpunten, wat ging er erg goed en wat erg fout, etc.)
3. Onderzoek waar de gang van zaken gedurende de implementatie afweek van het implementatieplan en probeer hiervoor de oorzaken aan te geven.
4. Geef in een kort verslag jouw mening over de resultaten van de acceptatietest. (Bijvoorbeeld: Kwamen de klachten voort uit een gebrek aan training, te weinig informatie of technische onvolkomenheden?)
5. Bespreek met de verschillende betrokkenen (eindgebruikers, helpdesk, systeembeheer) hun mening over het hele implementatietraject.
6. Let hierbij in het bijzonder op verbeterpunten voor toekomstige implementatietrajecten.
7. Beschrijf je bevindingen en conclusies in een rapport en bespreek dit met je praktijkopleider.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Zijn er evaluaties beschikbaar van vroegere implementatietrajecten?
3. Bestaan er procedures, vragenformulieren (enquêtes) voor het uitvoeren van een onderzoek naar het verloop van een implementatietraject?

Praktijkopdracht 3.1:

Voorkomen van (ver)storingen

In praktijkopdracht 3.1 leer je het voorkomen van (ver)storingen in zelfstandig beheerde informatiesystemen.

Opdracht 1: Voorkomen van (ver)storingen

1. Verzamel betrouwbaarheid- en verwerkingsdata.
2. Controleer of data is veiliggesteld (bijvoorbeeld door middel van een back-up).
3. Test het informatiesysteem. Denk hierbij aan: conflicten tussen drivers, fragmentatie, caches, instellingen in het informatiesysteem.
4. Test op omgevingsomstandigheden bijvoorbeeld temperatuur, statische elektriciteit.
5. Toets op performance en of het systeem voldoet aan gestelde eisen.
6. Draag eventueel een oplossing ter verbetering van de performance en voorkoming van storingen ter goedkeuring aan.
7. Implementeer de oplossing. Denk hierbij aan: back-up, encryptie, authenticatie etc.
8. Stel een monitoringssysteem vast en draag er zorg voor dat data wordt verwerkt.
9. Implementeer een policy system ten behoeve van bijvoorbeeld updates en security.
10. Controleer of documentatie voldoet aan de eisen van het informatiesysteem.
11. Registreer de data en de oplossing in de administratie.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke procedures worden binnen de organisatie gehanteerd voor het testen en verzamelen van data aangaande het informatiesysteem?
3. Welke procedures worden binnen de organisatie gehanteerd voor het veiligstellen van het informatiesysteem tijdens het onderzoek?
4. Welke applicaties of beheer tools worden er gebruikt t.b.v. onderzoek?
5. Hoe is beveiliging geïmplementeerd?
6. Hoe worden resultaten in het bedrijf gedocumenteerd?
7. Welk systeem wordt er gebruikt om documentatie up-to-date te houden?
8. Hoe worden gebruikers op de hoogte gesteld van wijzigingen in de werking of de infrastructuur als gevolg van een probleemoplossing?

Praktijkopdracht 3.2:

Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen

In praktijkopdracht 3.2 leer je het lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen in zelfstandig beheerde informatie systemen.

Opdracht 1: Lokaliseren en verhelpen van (ver)storingen

1. Kijk, aan de hand van logboeken of iets dergelijks, of de storing al eerder is voorgekomen en hoe deze toen is opgelost.
2. Stel heldere vragen aan de melder(s) om zoveel mogelijk informatie te krijgen die kan helpen de (ver)storing te lokaliseren en op te lossen.
3. Bepaal welke meetmiddelen nodig zijn om de (ver)storing te lokaliseren.
4. Maak eventueel een voorstel voor aanschaf, ontwikkeling of implementatie van meetmiddelen.
5. Voer de meting uit.
6. Stel vast op welke wijze de (ver)storing kan worden opgelost.
7. Verhelp de (ver)storing of doe een voorstel waarmee de (ver)storing kan worden verholpen.
8. Rapporteer de storing en de oplossing aan je meerdere.
9. Documenteer alle relevante gegevens in het daarvoor aanwezige documentatiesysteem.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke meetmiddelen staan je ter beschikking en hoe moet je deze toepassen?
3. Wat is het beleid bij aanschaf van meetmiddelen?
4. Hoe zit het met Service Level Agreements met derde partijen en intern?
5. Welke methodes zijn er voorheen gebruikt?
6. Waar vind je informatie over (ver)storingen en oplossingen uit het verleden?

Praktijkopdracht 3.3:

Behandelen en afhandelen van incidentmeldingen

In praktijkopdracht 3.3 leer je het behandelen en afhandelen van incidentmeldingen in zelfstandig beheerde informatie systemen.

Opdracht 1: Behandelen en afhandelen van incidentmeldingen

1. Registreer een (aantal) melding(en).
2. Neem een of meer meldingen in behandeling.
3. Kijk, aan de hand van logboeken of iets dergelijks, of de melding al eerder is gedaan en hoe deze toen is opgelost.
4. Stel heldere vragen om zoveel mogelijk informatie te krijgen die kan helpen de melding op te lossen.
5. Bepaal, aan de hand van een eerste analyse, op welke wijze je het incident op zou kunnen lossen.
6. Bij complexere of niet direct oplosbare incidenten, kijk hoe je in tweede instantie het incident af kunt handelen. Bij delegatie, bepaal welke afdeling het incident moet/kan afhandelen, blijf eigenaar van het incident.
7. Handel het incident af.
8. Geef dit aan de melder door.
9. Controleer of de melding naar tevredenheid is afgehandeld.
10. Rapporteer de melding en de oplossing.
11. Documenteer alles in het aanwezige documentatiesysteem.
12. Rapporteer aan je meerdere.
13. Doe eventueel voorstellen ter voorkoming van incidenten.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Hoe liggen verantwoordelijkheden ten opzichte van delegatie van incidenten?
3. Welke analysemiddelen staan je ter beschikking?
4. Hoe zit het met Service Level Agreements met derde partijen en intern?
5. Waar vind je informatie over incidentmeldingen en oplossingen uit het verleden?
6. Op welke wijze, behalve rechtstreeks vragen, kun je meten/nagaan of de gebruiker tevreden is met de afhandeling?

Praktijkopdracht 3.4:

Opstellen en bewaken van procedures

In praktijkopdracht 3.4 leer je het opstellen en bewaken van procedures.

Opdracht 1: Opstellen en bewaken van procedures

1. Kies een onderwerp/onderdeel van het informatiesysteem waar beheer- en gebruiksprocedures voor geschreven moeten worden. (Dit kan ook een onderdeel zijn waar procedures voor moeten worden aangepast.)
2. Check welke kwaliteitsnormen er worden gebruikt.
3. Schrijf beheer- en gebruiksprocedure(s) of wijzig bestaande procedures naar de actualiteit.
4. Controleer, vóór de implementatie, of deze procedures voldoen aan de gebruikte kwaliteitsnorm(en).
5. Voer de procedure(s) in en verduidelijk deze, eventueel op voorhand, aan de gebruikers.
6. Zorg er voor dat procedures worden nageleefd.
7. Documenteer en archiveer de procedures in het daarvoor gebruikte informatiesysteem.
8. Bewaak of de procedure aan de actualiteit blijft voldoen en formuleer eventueel verbeteringen.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welk(e) kwaliteitsnormen worden toegepast (ITIL, ISO)?

3. Welke middelen heb je ter beschikking voor het opstellen en beschikbaar stellen van procedures (project software, Sharepoint, Word)?
4. Op welke wijze of met welke middelen kun je controleren of de procedure implementeerbaar is? Is er een testomgeving of -groep?
5. Hoe wordt op dit moment gecontroleerd of procedures worden nageleefd?
6. Welke archiveringsmethode kun je specifiek toepassen?

Praktijkopdracht 3.5:

Beveiligen van het informatiesysteem

In praktijkopdracht 3.5 leer je zorg te dragen voor een optimale beveiliging van een informatiesysteem.

Opdracht 1: Inventariseren van de huidige beveiliging van het informatiesysteem

1. Inventariseer en verzamel de systeemdokumentatie met betrekking tot het huidige informatiesysteem. Houd hierbij ook rekening met de eventuele aanwezigheid van tablets en of smartphones.
2. Inventariseer en verzamel de specifieke documentatie met betrekking tot de beveiliging van het informatiesysteem. Onderzoek hoe zaken met betrekking tot wachtwoordbeleid, stroomuitval, back-ups, anti-virussoftware is geregeld binnen de organisatie. Bekijk hier zowel de server(s) als de individuele werkplekken.
3. Mocht er onvoldoende documentatie voorhanden zijn, probeer dan middels gesprekken met ICT-collega's of leveranciers te achterhalen hoe op dit moment de stand van zaken is met betrekking tot de beveiliging.
4. Analyseer, eventueel door gebruikt te maken van monitoring tools, het dataverkeer binnen het informatiesysteem. Maak hierbij een uitsplitsing tussen de server en de individuele werkplekken.
5. Logbestanden kun je gebruiken om te analyseren hoe het met de beveiliging binnen het informatiesysteem gesteld is. Controleer aan de hand van deze bestanden of de regels die zijn ingesteld functioneren per poort en per protocol.
6. Achterhaal of er maatregelen genomen zijn richting de gebruikers van het informatiesysteem als het gaat om het voorkomen van het bezoeken van gevaarlijke sites.
7. Beschrijf je bevindingen in een rapportage en bespreek deze met je opdrachtgever. Geef daarbij duidelijk aan hoe eventuele tekortkomingen op het gebied van de beveiliging, verbeterd zouden kunnen worden.

Opdracht 2: Invoeren van wachtwoordenbeleid

1. Onderzoek of gebruik de informatie uit opdracht 1 m.b.t. het wachtwoordbeleid binnen de organisatie. Leg je bevindingen vast in een rapportage of gebruik de gegevens uit opdracht 1.
2. Formuleer zo nodig voorstellen voor verbeteringen.
3. Bespreek je rapportage en je verbetervoorstel met je opdrachtgever.
4. Implementeer de goedgekeurde aanpassingen.
5. Documenteer de wijzigingen die zijn aangebracht in het wachtwoordenbeleid in het kwaliteitshandboek.

Opdracht 3: Creëren van awareness bij gebruikers omtrent beveiliging

Het van bovenaf opleggen van bijvoorbeeld een wachtwoordenbeleid of het verbod op gebruik van privé USB-sticks, leidt vaak tot onbegrip bij gebruikers. Middels jouw presentatie zorg je ervoor dat je de gebruikers van het informatiesysteem duidelijk maakt waarom beveiliging noodzakelijk is en waarom het van belang is dat ze zich aan de regels houden.

1. Breng in kaart in hoeverre er voldoende awareness is bij de gebruikers van het informatiesysteem als het gaat om hoe om te gaan met digitale gegevens.
2. Kies op basis van deze informatie een onderwerp dat je bij de gebruikers onder de aandacht wilt brengen.
3. Informeer de gebruikers van het informatiesysteem over de noodzaak veilig werken binnen de organisatie.

Opdracht 4: Implementeren van Access Control

In deze opdracht ga je via Access Control bepalen welke gebruikers of groepen van gebruikers toegang krijgen tot bepaalde internetsites.

1. Mocht er binnen de organisatie nog niet zijn nagedacht over Access control, overleg dan met je opdrachtgever in hoeverre hij dit, en op welke manier, wil doorvoeren.
2. Vervolgens formuleer je een voorstel m.b.t. eventueel af te sluiten (soorten van) sites.
3. Bespreek je voorstel met je opdrachtgever, na goedkeuring ga je over tot doorvoeren.
4. Zorg ervoor dat je de doorgevoerde aanpassingen test bij de gebruikers en zorg ervoor dat er een balans is tussen veiligheid en frustratie. Als je teveel dicht zet, zullen gebruikers gaan klagen.
5. Documenteer je aanpassingen rondom Access Control in het kwaliteitshandboek.

Opdracht 5: Beveiligen van smartphones en tablets

In deze opdracht ga je smartphones en tablets binnen de organisatie beveiligen. Binnen veel bedrijven is de beveiliging van de netwerkinfrastructuur prima in orde. Met de toename van het gebruik van mobile devices zoals smartphones en tablets, blijkt vaak dat de beveiliging hiervan achterwege blijft. Sites die je op je werkplek niet kunt bezoeken, kun je ineens via je smartphone wel benaderen.

1. Zorg ervoor dat deze apparaten voldoen aan de beveiligingseisen die binnen de organisatie zijn bepaald. Gebruik eventueel de resultaten uit de voorgaande opdrachten om dit verder uit te werken.
2. Breng de tekortkomingen rondom beveiliging in kaart en rapporteer dit met een advies voor verbetering aan je leidinggevende.
3. Bepaal in overleg met je leidinggevende of je jouw advies voor verbetering kunt uitvoeren.
4. Informeer de gebruikers over de aanpassing in beveiliging die is doorgevoerd, waardoor gebruikers wellicht niet meer over alle functies van het netwerk kunnen beschikken.
5. Documenteer je aanpassingen in het kwaliteitshandboek.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Met welke procedures binnen de organisatie dien je rekening te houden? Denk bijvoorbeeld aan procedures met betrekking tot licentiebeheer, verlenen van gebruikersrechten, maar ook aan auteursrechten, bescherming van persoonsgegevens of copyright.
3. Welke beveiligingsmethoden worden er tot nu toe gebruikt binnen de organisatie?
4. Welke middelen heb je ter beschikking voor het optimaal beveiligen van het systeem?
5. Op welke wijze of met welke middelen kun je controleren of de beveiliging optimaal is?

6. Hoe wordt er binnen de organisatie voor gezorgd dat men structureel op de hoogte blijft van trends en gevaren op het gebied van beveiliging?
7. Worden er binnen de organisatie smartphones of tablets gebruikt? Hoe zijn die beveiligd?

Praktijkopdracht 4.1: Onderhouden van een servicedesk

In praktijkopdracht 4.1 leer je een bijdrage te leveren aan het organiseren van een (bestaande) servicedesk.

Opdracht 1: Implementatie van Service Management Software

In deze opdracht ga je, in overleg met je leidinggevende, gebruiksvriendelijke Service Management Software implementeren binnen de Servicedesk. Deze software moet het functioneren van de Servicedesk ondersteunen en vergemakkelijken. Bovendien dient het een bijdrage te leveren aan de administratie en registratie van de activiteiten die uitgevoerd worden in het kader van onderhoud en beheer en gebruikersondersteuning.

1. Inventariseer hoe de processen met betrekking tot de servicedesk op dit moment geregeld zijn binnen de organisatie. Doe eventueel aanbevelingen voor verbeteringen.
2. Onderzoek welke Service Management Software voorhanden is, zowel binnen de organisatie, als via leveranciers.
3. Bepaal aan de hand van de eisen en wensen binnen de organisatie en de specificaties van de softwarepakketten welke tool(s) in aanmerking komen voor implementatie binnen de organisatie en leg je bevindingen vast in een rapportage die je bespreekt met je opdrachtgever.
4. Bepaal welke gegevens in de servicedesk opgenomen moeten worden.
5. Controleer of de afgesproken procedures en protocollen uitvoerbaar zijn voor de servicedesk
6. Bespreek de in te voeren gegevens en uitvoering met je opdrachtgever/leidinggevende
7. Voer alle gegevens in
8. Breng alle collega's van de servicedesk op de hoogte van de geïmplementeerde Service Management Software.
9. Documenteer alle relevante gegevens in het daarvoor bestemde documentatiesysteem



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke procedures worden binnen de organisatie gehanteerd voor het ondersteunen van gebruikers van het informatiesysteem?
3. Welke procedures worden binnen de organisatie gehanteerd voor het veiligstellen van het informatiesysteem bij geboden service?
4. Welke applicaties of beheer tools worden er op dit moment gebruikt ter ondersteuning van gebruikers van het informatie systeem?
5. Hoe worden procedures in het bedrijf gedocumenteerd?
6. Hoe worden gebruikers op dit moment op de hoogte gesteld van wijzigingen in werking of infrastructuur als gevolg van een probleem oplossing?
7. Is er een intranet waar de servicedesk gebruik van maakt of kan maken?

Praktijkopdracht 4.2: Beheren van een servicedesk

In praktijkopdracht 4.2 leer je de dagelijkse werkzaamheden van een ICT-beheerder m.b.t. de servicedesk uitvoeren.

Opdracht 1: Beheren van een servicedesk

1. Wees op de hoogte van de huidige procedures.
2. Ondersteun collega's bij het oplossen van problemen en het te woord staan van de cliënt(en).
3. Zorg ervoor dat binnen komende meldingen door de juiste personen afgehandeld worden.
4. Zorg dat problemen welke niet door medewerkers van de servicedesk kunnen worden opgelost op de juiste manier worden doorgezet.
5. Houd rekening met de prioriteit van de melding.
6. Zorg ervoor dat cliënt(en) worden geïnformeerd over de voortgang.
7. Houd in de gaten of meldingen binnen de (in de SLA) vastgelegde tijden in behandeling worden genomen en opgelost worden.
8. Onderneem actie wanneer een melding blijft liggen.
9. Documenteer alle relevante gegevens in het daarvoor bestemde documentatiesysteem.
10. Lever servicedesk-rapportages op aan het management met daarin alle informatie waar het management om vraagt.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke procedures worden binnen de organisatie gehanteerd als het gaat om afhandelen van een melding?
3. Hoe worden problemen opgepakt en hoe wordt dat teruggekoppeld aan de cliënt?
4. Hoe vindt terugkoppeling richting cliënt vanuit de servicedesk plaats?
5. Hoe wordt er richting het management gerapporteerd?
6. Welke procedures worden gevolgd bij een escalatie?

Praktijkopdracht 4.3: Opstellen van gebruikersinstructies

In praktijkopdracht 4.3 leer je gebruikersinstructies op te stellen en de gebruikers op de hoogte te stellen van deze instructies.

Opdracht 1: Opstellen van gebruikersinstructies

1. Bepaal of er al instructies voor onderdelen van het informatiesysteem zijn en of je de nieuwe instructies volgens het daarbij gebruikte format kunt of moet opstellen.
2. Bepaal hoe je de instructies beschikbaar moet stellen, bijvoorbeeld op papier, via intranet, op cd of via een presentatie.
3. Creëer de instructies conform de al in het bedrijf gebruikte instructies.
4. Test of de instructies eenduidig en duidelijk zijn. De gebruikersinstructies moeten aansluiten bij de servicedesk en zijn vooral belangrijk ter ontlasting van deze servicedesk.
5. Wijzig eventueel de instructies aan de hand van de testresultaten.
6. Stel de instructies beschikbaar.
7. Wijs gebruikers op de instructies en licht deze eventueel toe.
8. Implementeer een procedure om de informatie up-to-date te kunnen houden.
9. Pas de instructies aan aan nieuwe ontwikkelingen binnen de organisatie of servicedesk.



Vragen

Deze vragen kun je gebruiken om de opdrachten voor te bereiden. De onderwerpen komen later ook terug in de reflectiegesprekken met je praktijkopleider.

1. Je kunt te maken krijgen met allerlei zaken die het lastig maken je werk goed uit te voeren. Denk daarbij aan de inhoud van het werk (bijvoorbeeld het omgaan met vertrouwelijke informatie), contacten met anderen (collega's, klanten) en de omstandigheden (bijvoorbeeld werken onder tijdsdruk).
Wat speelt in jouw werksituatie een rol en hoe ga je daarmee om?
2. Welke mogelijkheden zijn er om instructies beschikbaar te stellen (papier, intranet)?
3. Zijn er afspraken over het format?
4. Hoe worden instructies in het bedrijf getest voordat ze geïmplementeerd worden?
5. Wat zijn de procedures bij wijzigingen/aanpassingen, hoe worden de gebruikers van wijzigingen op de hoogte gebracht? Met andere woorden: hoe lopen de informatiestromen binnen de organisatie?
6. Is er een auditsysteem voor het bepalen of instructies nog up-to-date zijn?



Tips bij de praktijkopdrachten

Tips bij praktijkopdracht 1.1

- Zorg er voor dat je de naam van een geïnterviewde juist hebt gespeld. Vraag hem/haar eventueel deze te controleren. Vermeld ook de functie binnen het bedrijf.
- Wanneer je informatie moet inwinnen in het Engels, noteer dan eventuele Engelse termen of complete vragen in het Engels.
- Wees altijd klantvriendelijk.
- Neem in je vragenlijst ook controlevragen op.

Tips bij praktijkopdracht 1.2 en 1.3

- Zoek op het internet naar software die aan jouw eisen en wensen tegemoet komt. Download demo's en probeer die uit.
- Veel tijd en hardware kan bespaard worden door testen in eerste instantie uit te voeren in virtuele omgevingen.
- Virtual PC is bijvoorbeeld gratis te downloaden van de Microsoft site.
- Netwerkconfiguraties zijn ook virtueel op te bouwen, waardoor je snel een idee krijgt of bepaalde configuraties wel zo werken als je gedacht hebt.

Tips bij praktijkopdracht 1.4

- Treed niet te veel in detail bij het opmaken van je plan. Detaillering komt later in het implementatieplan.
- Zoek op het internet wat voorbeelden van plannen van aanpak. Die kunnen je helpen met het in beeld brengen van wat nu eigenlijk de bedoeling is.

Tips bij praktijkopdracht 1.5

- Met het testen van software, systeeminstellingen, netwerkconfiguraties en dergelijke gaat vaak veel tijd verloren aan het steeds opnieuw in orde brengen van de uitgangssituatie. Ook is vaak om een zo'n compleet mogelijk besturingssysteem te krijgen veel hardware nodig. Denk eens aan virtualisatie. Met behulp van bijvoorbeeld Microsoft Virtual PC, Virtual Server of dergelijke producten van VMWare is het mogelijk binnen één host een virtueel netwerk te configureren van verschillende besturingssystemen met de daarop te testen applicaties.

- Zoek eens op het internet naar software voor het uitvoeren van stresstesten. Vaak zijn gratis demo's te downloaden.

Tips bij praktijkopdracht 2.1

- Bekwaam jezelf in het gebruik van de client-software. Dit heeft een aantal voordelen:
 - Technische onvolkomenheden komen zo eerder aan het licht en kunnen nog tijdig worden verholpen.
 - Voor veel problemen die op de werkplekken van de gebruikers kunnen ontstaan heb je al een oplossing paraat.
 - Door een goede kennis van de software, kweek je vertrouwen bij de gebruikers en zullen ze je eerder op je woord geloven.
 - Je leert op die manier heel goed de voordelen van het nieuwe systeem boven het oude kennen.

Tips bij praktijkopdracht 2.2

- Het implementatieplan is ontstaan na uitvoerig testen van het technisch ontwerp. Wijk daarom hier niet lichtzinnig van af.
- Ideeën die tijdens de implementatie ontstaan van hoe het toch beter zou kunnen, kunnen tot later wachten en zullen dan eerst in alle rust getest moeten worden.

Tips bij praktijkopdracht 2.3

- Blijf klantvriendelijk onder alle omstandigheden.
- Vertel iemand niet hoe hij zijn werk moet doen, maar vertel hem hoe de nieuwe software en/of hardware hem bij zijn werk kan helpen.
- Ken de voordelen, maar ook de nadelen van het nieuwe systeem.
- Wees eerlijk over de eventuele nadelen (een klikje meer), maar benadruk de voordelen.
- Er zijn altijd mopperaars, voor wie alle nieuwigheden uit den boze zijn. Accepteer dit, ga er niet tegen in, maar blijf beleefd.

Tips bij praktijkopdracht 2.4

- Pas op, probeer zo objectief mogelijk te zijn in het beschrijven van de meningen van anderen.
- Neem klachten, wensen en eisen serieus en probeer je voor te stellen wat de oorzaak is van de opmerkingen.

Tips bij praktijkopdracht 3.1

- Firewall instellingen kunnen ook een reden zijn waarom handelingen niet uitgevoerd kunnen worden, bijvoorbeeld het ophalen van updates of installatie-onderdelen via het internet, die weer tot (ver)storingen kunnen leiden.
- Het beveiligen van data kan ook de implementatie van anti-virus, anti-spam en anti-spyware tools betekenen, kijk hier ook naar.
- Bij het implementeren van een monitoringsysteem moet je denken aan:
 - Environmental monitoring
 - Access control monitoring
 - Service monitoring (Onder het monitoren van services vallen alle diensten die de ICT-dienstverlening biedt.)
 - Process monitoring
 - System monitoring
 - Software monitoring
 - Power monitoring (Power monitoring houdt in het bewaken van netspanningen en dergelijke.)
- Onderhouden van documentatie betekent ook dat je moet kijken naar de manier waarop deze is geïmplementeerd.

Tips bij praktijkopdracht 3.2 en 3.3

- Loop enige tijd mee met de servicedesk.
- De meeste operating systems hebben enige vorm van logfiles, hierin kun je vaak relevante informatie vinden.
- Storingen worden ook door oorzaken van buitenaf veroorzaakt, verplaatsen van kantoormeubilair, (bouw)werkzaamheden, of iets dergelijks.
- Ook de algehele staat van het fysieke netwerk kan de oorzaak zijn van (ver)storingen.
- Gewijzigde instellingen van bijvoorbeeld firewall, antivirus of anti spam kan, door de melder als een storing worden aangemerkt.
- Ook, niet geteste, updates of upgrades kunnen storingen veroorzaken.

Tips bij praktijkopdracht 3.4

- Gebruik bestaande, werkende, procedures om de nieuwe of gewijzigde procedures te formuleren.
- Auditeer met regelmaat, ga praten met gebruikers, stel heldere vragen en stel je open voor commentaar.

- Procedures moeten werkbaar zijn.
- Let er op dat de procedures niet conflicteren met andere procedures.
- Houd bij archivering rekening met middelen als intranet en Sharepoint, doe eventueel een voorstel tot implementatie van één van deze middelen.

Tips bij praktijkopdracht 3.5

- Beveiliging is van essentieel belang voor de organisatie. Maar waak ervoor dat het niet conflicteert met het dagelijks werk binnen de organisatie. Overzie de consequenties die de beveiligingsmaatregelen met zich meebrengen.
- Blijf goed op de hoogte van de laatste ontwikkelingen binnen het vakgebied. Bewaak dat de beveiliging op het moment van invoeren niet al te verouderd is.

Tips bij praktijkopdracht 4.1

- Houd bij je ontwerp rekening met de servicebehoefte, het budget en de beschikbare middelen en dat het ontwerp aansluit bij de servicestrategie.
- Denk bij het implementeren van een online zelfservice portaal ook aan het implementeren van de mogelijkheden om de kennisdatabase (knowledge base) te doorzoeken en de status van de aanvraag te checken.
- De kennisdatabase kan bijvoorbeeld een zogenaamde wiki zijn waarbij je wel moet bedenken of je gebruikers de mogelijkheid geeft om de wiki's aan te passen/vullen.
- Voor asset Discovery en management zijn uitstekende pakketten te verkrijgen, deze zijn weliswaar commercieel en vaak dient hiervoor een contract af gesloten te worden.
- Ga gesprekken aan met potentiële leveranciers van software om te achterhalen wat de mogelijkheden zijn. Let op dat de mogelijkheden passen bij de interne behoefte.

Tips bij praktijkopdracht 4.2

- De baas spelen is vaak niet de manier om je doel te bereiken, maar het moet wel duidelijk zijn wie welke verantwoordelijkheid heeft.
- Houd er rekening mee dat gebruikers van het informatiesysteem steeds mondiger en deskundiger zijn geworden als het gaat om digitale vaardigheden.
- Wees duidelijk naar gebruikers toe als het gaat om aanvullende wensen die zij hebben. Pas toe en leg uit waarom bepaalde zaken juist wel en andere juist niet gehonoreerd kunnen worden.
- Zorg dat je alle procedures en processen goed kent en kenbaar maakt.

Tips bij praktijkopdracht 4.3

- Bij het beschikbaar stellen via het intranet ligt de verantwoording bij jou als opsteller op de juiste invulling, echter de implementatie zal vaak in overleg zijn met beheerders van de website(s).
- Houdt bij het opstellen van instructies rekening met grensoverschrijdende activiteiten, als instructies in meerdere talen beschikbaar moeten worden gesteld kan dat consequenties hebben voor het gebruikte format.
- Het up-to-date houden van de instructies dient misschien in samenspraak te gaan met een leverancier.
- Voor het beschikbaar stellen van instructies moet je ook rekening houden met moderne communicatiemiddelen als hand-helds, blackberry maar ook met applicaties als sharepoint (services of server).