

SDM II - System Development Methodology II

Een introductie

Algemene informatie voor medewerkers van
SYSQA B.V.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	VERSIEBEHEER.....	3
2	SDM II, HET MODEL.....	4
3	INFORMATIEPLANNING	5
4	DEFINITIESTUDIE	6
5	BASISONTWERP.....	7
6	DETAILONTWERP.....	8
7	REALISATIE	9
8	INVOERING.....	10
9	GEBRUIK EN BEHEER.....	11
10	LITERATUURVERWIJZINGEN	12

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De System Development Methodology II (verder SDM II) houdt zich voornamelijk bezig met de planning en organisatie van de systeemontwikkeling. Het is een handleiding voor de ontwikkeling van systemen in het algemeen. Hoewel de methode is ingesteld op het creëren van geautomatiseerde systemen, benadrukt ze de typische menselijke aspecten ervan. Bepaalde functies zijn nu eenmaal geschikter om door mensen te worden uitgevoerd dan door machines. Voor het perfectioneren van beide procesvormen wordt dan ook evenveel inspanning geleverd.

De SDM II kan worden beschouwd als de levenscyclus van een systeem. Deze cyclus begint met de wens tot verbetering van een en ander binnen een organisatie; doorloopt diverse ontwikkelingsstadia waarin het systeem tot stand wordt gebracht en geoperationaliseerd. De levenscyclus eindigt op het moment dat men het systeem van de hand doet wanneer het oud en versleten is.

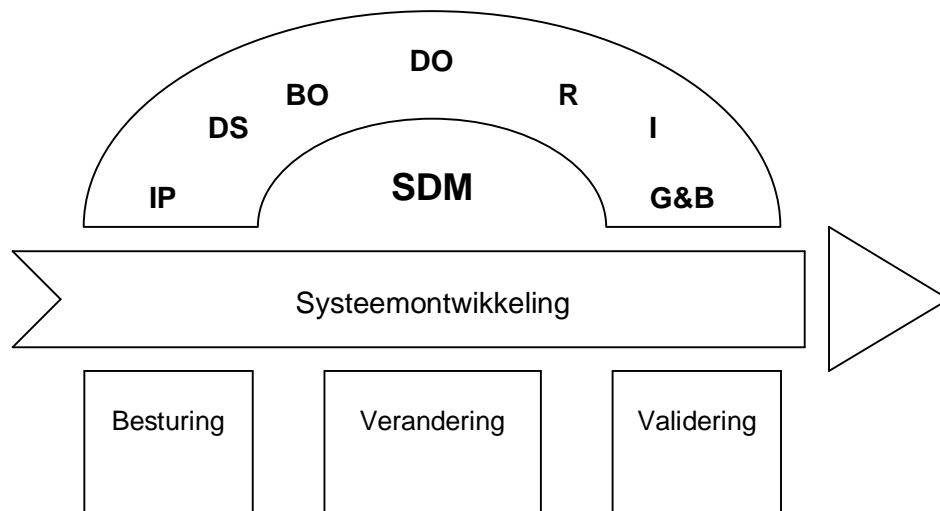
Het voorliggende document beschrijft de verschillende fases van de SDM II.

1.2 Versiebeheer

Versie	Status	Datum	Auteur	Opmerkingen
00.01	Concept	04 juli 2000	SYSQA	Eerste concept
1.0	Definitief	1 september 2000	SYSQA	Correctie en definitief maken
1.1	Definitief	12 april 2011	SYSQA	Aanpassingen aan de nieuwe huisstijl

2 SDM II, het model

Zoals eerder aangegeven kan de SDM II worden beschouwd als de levenscyclus van een systeem. Onderstaand figuur illustreert deze levenscyclus.



De ontwikkelingsfasen van de SDM II:

- Informatieplanning (IP): De fase die handelt over de ontwikkelingsplannen voor het maken van nieuwe informatiesystemen, die zijn afgeleid van de door de organisatie gestelde doelen op lange termijn;
- Definitiestudie (DS): Het specificeren van de systeemeisen alsook het bepalen van de juiste uitgangspunten voor de systeemontwikkeling. Ook wordt een totaalplan voor het te ontwerpen systeem opgesteld, alsmede een voorlopige kosten/baten overzicht;
- Basisontwerp (BO): Het verfijnen van de systeemeisen en het ontwikkelen van het systeemontwerp tot een niveau waarop afzonderlijke subsystemen kunnen worden ontwikkeld en ingevoerd;
- Detailontwerp (DO): Het verder verfijnen van de systeemeisen en het ontwerp per subsysteem tot een niveau waarop het mogelijk wordt om een begin te maken met het invoeren van specifieke onderdelen van het subsysteem;
- Realisatie (R): De fase waarin zowel de programmatuur en de handmatige procedures worden vervaardigd en uitgetest;
- Invoering (I): De activiteiten die nodig zijn om het nieuw ontwikkelde systeem operationeel te maken;
- Gebruik en beheer (G&B): De laatste fase in het proces, waarin het systeem in een zodanige staat dient te blijven, dat het tegemoetkomt aan de eisen vanuit de organisatie en dat het de continuïteit garandeert bij de uitvoering van systeemfuncties onder gewone en ongewone omstandigheden.

3 Informatieplanning

Het informatieplan dient duidelijk te maken hoe de ontwikkeling van informatiesystemen de bestaande situatie zal verbeteren en hoe ze dienstbaar gemaakt kunnen worden aan de vigerende doelstellingen van de organisatie. Er zijn drie mijlpaalproducten voor deze fase:

- Plan van aanpak informatieplanning;
- Een rapport van de situatieanalyse;
- Het informatieplan.

De activiteiten van deze fase zijn:

- 0.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 0.2 Verzamel gegevens over organisatie en analyseer situatie;
- 0.3 Selecteer interessegebieden en definieer taakstelling informatieplanning;
- 0.4 Rapporteer over situatieanalyse en stel plan van aanpak bij;
- 0.5 Bepaal criteria toekomstige informatievoorziening;
- 0.6 Ontwikkel informatiearchitectuur;
- 0.7 Bepaal prioriteiten en verbanden bij de ontwikkeling van de verschillende informatiesystemen;
- 0.8 Maak projectenplan;
- 0.9 Valideer informatieplanning;
- 0.10 Stel informatieplan op en rapporteer.

4 Definitiestudie

De definitiestudie is de eerste fase van de ontwikkeling van een specifiek informatiesysteem. De definitiestudie stelt de uitvoerbaarheid vast van het voorgestelde systeem en zorgt voor onderbouwde schattingen van de kosten en baten. Ook bepaalt het de beste benaderingswijze voor ontwerp en ontwikkeling van het voorgestelde systeem.

Het einde van de definitiestudie is een belangrijk beslismoment of er wel of niet wordt doorgegaan met het ontwerp en de ontwikkeling van het systeem. De op te leveren mijlpaalproducten zijn:

- Specificatie van de systeemeisen;
- Gekozen systeemoplossing;
- Acceptatieprocedure;
- Systeemontwikkelingsplan;
- Rapport van de definitiestudie.

De activiteiten van deze fase zijn:

- 1.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 1.2 Verzamel en analyseer gegevens over de huidige en gewenste informatievoorziening;
- 1.3 Evalueer veranderingsbehoefte en definieer systeemeisen;
- 1.4 Evalueer organisatorische gevolgen;
- 1.5 Bepaal systeemconcept, mogelijke oplossingen en gevolgen;
- 1.6 Bepaal systeemontwikkel- en productie-omgeving;
- 1.7 Evalueer oplossingen en kies systeembenadering;
- 1.8 Bepaal invoeringsproblemen en acceptatieprocedure;
- 1.9 Maak totaalplan en kosten/baten overzicht;
- 1.10 Valideer definitiestudie;
- 1.11 Stel rapport definitiestudie op.

5 Basisontwerp

In de fase basisontwerp worden eisen en ontwerp zodanig uitgewerkt, dat de deelsystemen en de functies daarbinnen definieert kunnen worden. Het voornaamste doel is het produceren van systeemeisen en ontwerpsspecificaties. Het systeem is als eenheid ontworpen, maar ook de deelsystemen kunnen als eenheden worden geïmplementeerd. Een aantal mijlpaalproducten van deze fase is:

- Plan van aanpak basisontwerp;
- Specificatie van de organisatieomgeving;
- Basisgegevenstructuur;
- Specificatie systeemeisen;
- Specificatie van interfaces;
- Functioneel testplan;
- Bijgewerkt systeemontwikkelingsplan;
- Rapport basisontwerp.

De activiteiten van de fase basisontwerp zijn:

- 2.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 2.2 Geef toekomstige werkomgeving aan;
- 2.3 Bepaal basisgegevenstructuur;
- 2.4 Bepaal basisfunctiestructuur;
- 2.5 Specificeer benodigde faciliteiten;
- 2.6 Bepaal technische vormgeving;
- 2.7 Valideer basisontwerp;
- 2.8 Vervaardig totaalplan en kosten/baten analyse;
- 2.9 Rapporteer over basisontwerp.

6 Detailontwerp

Het detailontwerp is de fase, waarin de ontwikkeling van de deelsystemen begint. Dit kan in verschillende volgorde (sequentieel, parallel, etc.) gebeuren. Het detailontwerp begint wanneer het basisontwerp is goedgekeurd en de beslissing is genomen om één of meer deelsystemen te implementeren. Het detailontwerp van een deelsysteem is afgerond als de eisen en het ontwerp zodanig zijn uitgewerkt, dat er programma's geschreven, bedieningsprocedures ontwikkeld en hardware en standaardsoftware gekozen kunnen worden. Enkele mijlpaal producten zijn:

- Plan van aanpak detailontwerp;
- Functioneel ontwerprapport;
- Technisch ontwerprapport;
- Testplannen;
- Plan voor realisatie en invoering;
- Rapport detailontwerp.

De volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- 3.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 3.2 Bepaal detailstructuur toekomstige organisatie;
- 3.3 Detailleer functiestructuur;
- 3.4 Detailleer gegevensstructuur;
- 3.5 Specificeer mens-machine interfaces;
- 3.6 Vervaardig functioneel ontwerprapport;
- 3.7 Valideer functioneel ontwerprapport;
- 3.8 Specificeer procedures en formulieren;
- 3.9 Specificeer beeldscherm- en lijstindelingen;
- 3.10 Ontwerp opslagstructuur;
- 3.11 Specificeer programmatuur;
- 3.12 Valideer technisch ontwerp;
- 3.13 Vervaardig gedetailleerd testplan;
- 3.14 Vervaardig plan voor realisatie en invoering;
- 3.15 Rapporteer over detailontwerp.

7 Realisatie

Het doel van deze fase in het ontworpen informatiesysteem gereed te maken voor invoering. De fase realisatie begint bij de voltooiing en goedkeuring van het detailontwerp en eindigt bij de gebruikersacceptatie en de bereidheid om het systeem in gebruik te nemen. De mijlpaal producten voor deze fase zijn:

- Plan van aanpak voor realisatie;
- Test database;
- Handmatige procedures en productierijpe programmatuur;
- Systeemtestrapport en acceptatietestrapport;
- Rapport over realisatie;
- Plan voor invoering en gebruik en beheer.

De uit te voeren activiteiten zijn:

- 4.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 4.2 Creëer test database en testomgeving;
- 4.3 Bepaal programmastructuur;
- 4.4 Vervaardig en test programmatuur;
- 4.5 Maak systeem productierijp;
- 4.6 Vervaardig en test opleidingen;
- 4.7 Voer systeemtest uit;
- 4.8 Voltooi documentatie;
- 4.9 Voer acceptatietest uit;
- 4.10 Rapporteer over realisatie.

8 Invoering

Tijdens deze fase worden de hardware en software met bijbehorende procedures geïnstalleerd en kan het systeem operationeel worden gemaakt. Deze fase gaat in als het (sub)systeem zijn acceptatietest succesvol heeft doorlopen. De mijlpaalproducten van deze fase zijn:

- Conversie- en invoeringsplan;
- Conversie- en invoeringsrapport;
- Geconverteerde (basis)gegevensverzamelingen;
- Ingevoerd en werkend systeem;
- Eindrapport invoering en overdracht.

Deze worden gerealiseerd door uitvoering van de onderstaande activiteiten:

- 5.1 Leg uitgangspunten vast en stel plan van aanpak op;
- 5.2 Maak taakomschrijvingen;
- 5.3 Maak instructies voor conversie en invoering;
- 5.4 Geef voorlichting en verzorg opleidingen;
- 5.5 Converteer gegevens;
- 5.6 Completeer en distribueer documentatie;
- 5.7 Maak exploitatie- en productieplan;
- 5.8 Maak werkomgeving en organisatie gereed;
- 5.9 Controleer of alles gereed is voor invoering;
- 5.10 Voor nieuwe systeem in, draag het over en rapporteer.

9 Gebruik en Beheer

Het doel van deze fase is het informatiesysteem in een zodanige toestand te houden, dat dit blijft voldoen aan de eisen van de gebruikers en de doeleinden van de organisatie en blijft passen in de infrastructuur van de organisatie. Deze fase start met de formele overdracht van het systeem ter ingebruikneming en eindigt met de vervanging en het buiten gebruik stellen ervan. De mijlpaalproducten van deze fase zijn onder andere:

- Plannen en criteria voor periodieke beoordeling van gebruik en beheer;
- Plannen en budgetten voor gebruik en beheer;
- Verwerkings- en onderhoudsplannen;
- Rampenplan;
- Opleidingsplan;
- Bijgewerkte systeemdokumentatie;
- Periodiek beoordelingsrapport.

De onderstaande activiteiten worden uitgevoerd:

- 6.1 Organiseer gebruik en beheer;
- 6.2 Onderhoud criteria voor gebruik en beheer;
- 6.3 Plan onderhoud;
- 6.4 Onderhoud technische infrastructuur;
- 6.5 Onderhoud informatiesysteem;
- 6.6 Zorg voor gegevensverwerking;
- 6.7 Voorkom en herstel fouten en storingen;
- 6.8 Zorg voor gegevens(bank)beheer;
- 6.9 Zorg voor beveiligingsvoorzieningen;
- 6.10 Zorg voor rampenplan;
- 6.11 Zorg voor aanvullende opleidingen;
- 6.12 Voer periodieke beoordeling uit.

10 Literatuurverwijzingen

Cap Gemini - SDM, Nederlandstalige samenvatting - 9071996077

H.B. Eilers - Systeemontwikkeling op kleine schaal met SDM . 9062334563

L. Fokkinga, M. Glastra, H. Huizinga - LAD Het lineair ontwikkelen van informatiesystemen - 9039504008