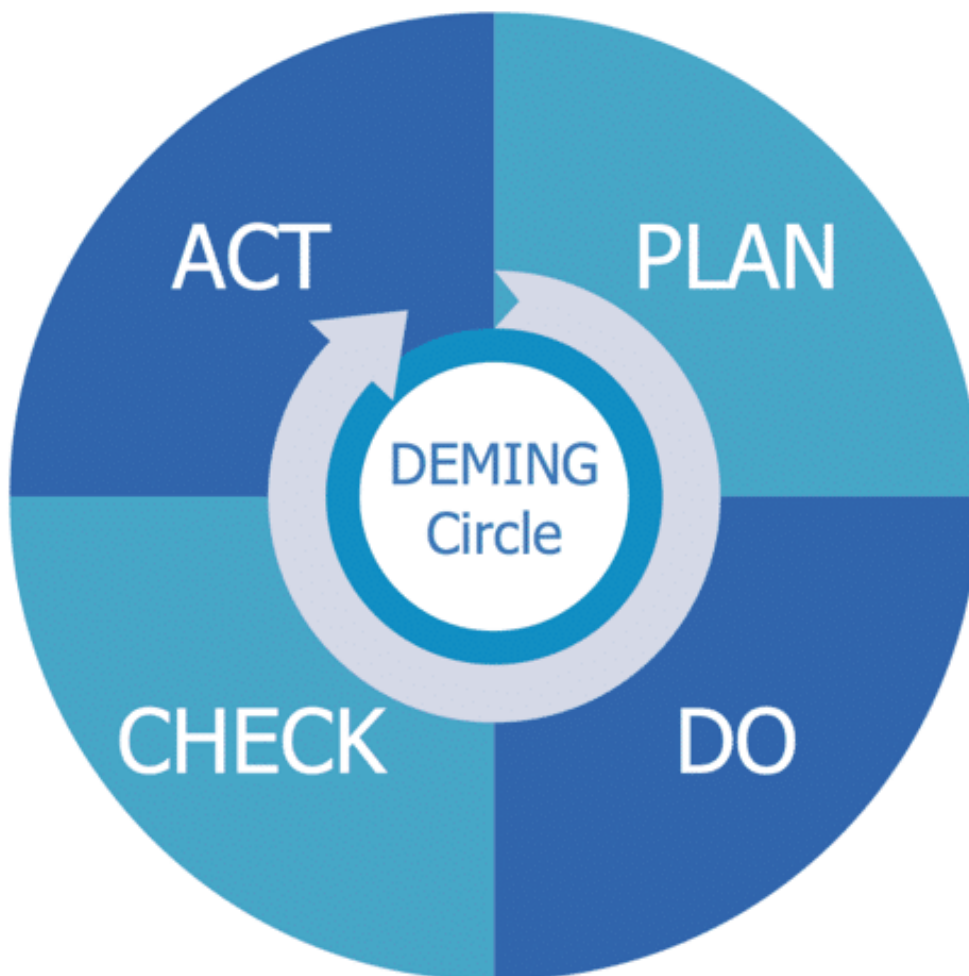


# Note om Enterprise Integration

## Business Process Integration Architecture

Formålet med integration er ofte at forbedre effektiviteten i virksomheden – forbedre effektiviteten på forretningsområdet. IT understøtter virksomhedens forretningsprocesser.

I 1950'erne beviste Dr. W. Edward Deming, amerikansk matematiker og statistiker, at forbedring og optimering af virksomhedens forretningsprocesser førte til forbedring af virksomhedens generelle situation og det betød signifikante fordele for virksomhedens placering i forhold til konkurrenter på markedet.



Et af resultaterne af dette arbejde var Deming Cycle – også kendt som Plan-Do-Check-Act cycle. Altså – fire faser

- PLAN
- DO
- CHECK
- ACT

De fire faser kan beskrives således:

Den første fase er planlægning PLAN. Her designes eller revideres komponenter i virksomhedens processer med det formål at forbedre resultater.

I den anden fase DO afprøves de planlagte processer og der måles på, hvordan processerne performer.

Den tredje fase er CHECK. I denne fase vurderes og sammenlignes de målte resultater med forventede resultater.

Den fjerde og sidste fase er ACT - at handle. Her gennemføres der en grundigere analyse af forskellene mellem det forventede og det faktiske resultat. Formålet er at finde ud af, hvor og ikke mindst af hvad i processerne forskellene blev forårsaget. Desuden vurderes det, hvilke ændringer der skal foretages for at rette op på dette og derefter gennemføre disse ændringer.

Plan-Do-Check-Act er en kontinuerlig proces.

Nok om Deming – lad os vende tilbage til de elementer, der er interessante for os i sammenhæng med integration.

Integration på forretningsområdet - Business Proces Integration – definerer interaktionen mellem systemer gennem beskrivelser af forretningens workflows.

Proces integration arkitekturs rolle i integration er at oprette procesmodeller og definitioner som nemt kan forstås og ændres som følge af ændringer i virksomhedens forretningsprocesser.

Procesintegrationsteknologier omfatter Dashboards, der gør det muligt for virksomhedsledere at spore nøgletal for virksomhedens performance i næsten realtid.

Processimulation og analyse giver feedback for at hjælpe virksomheder med at optimere forretningsprocesser, reducere omkostninger og opnå konkurrencemæssige fordele gennem forbedring af forretningsprocesser.

Proces integrations arkitekturen forbedrer også tilpasningen mellem IT og forretningen.

Udgangspunktet er forretningsmodeller som forretningsfolk kan forstå. Disse modeller beskriver den fælles forståelse mellem forretnings- og it-medarbejdere. Processer kan derefter automatiseres direkte fra modellerne.

Der findes på markedet en række Business Integration Technologies. Der understøtter analyse, modellering, optimering

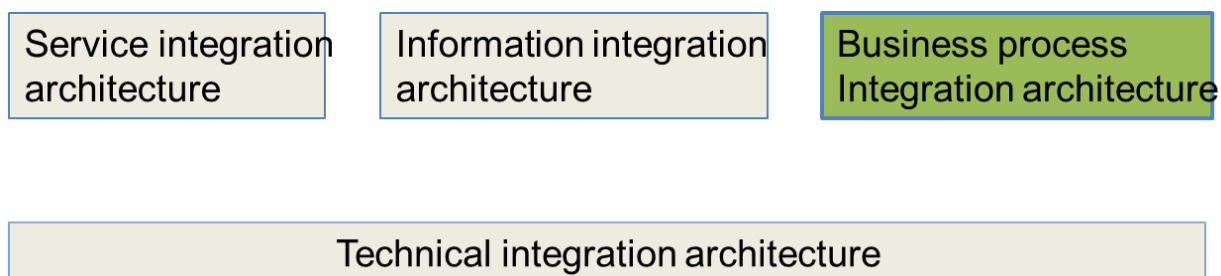
Eksempler på disse er:

- Business Process Management (BPM): Full control over the business
- Business Process Integration (BPI): Get the work done in a flexible way
- Business Process Automation (BPA): Automate man-consuming tasks
- Workflow Automation (WA): Reduce waste in manual tasks
- Business Activity Monitoring (BAM): Business integration + business intelligence
- Web Service Orchestration (WSO): Define and implement service components in composite applications

Nu er de nævnt, men vi vil ikke bruge mere tid på dem her, da de ligger udenfor vores fokus her.

Til gengæld vil vi se nærmere på nogle værktøjer, der kan anvendes til modellering af processer i virksomheden og som kan understøtte vores arbejde som systemudviklere i forbindelse med integrationsprojekter.

- UML: MDA understøtter også proces management
  - Activity diagrams
  - Sequence diagrams
- BPMN ([www.bpmn.org](http://www.bpmn.org))
  - Business Process Models
  - Business Process Execution Language (BPEL)
  - Visual Paradigm
  - Web services



Også for denne komponent i arkitekturen findes en skabelon for de aktiviteter komponenten rummer. Den ses her.

### Template

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduktion</li> <li>• Scope</li> <li>• Deltagere</li> <li>• Business Process Descriptions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Process Flow Models</li> <li>• Business Design Reviews</li> <li>• Konklusion</li> </ul>
---	--

### Introduktion

Specifikationen for Business Proces Integration indeholder retningslinjer for hvordan man gennemfører en forretningsorienteret tilgang til integration.

### Scope

Scope for processspecifikationen er begrænset til en række forretningsprocesser, der er knyttet til det aktuelle integrationsprojekt.

Dokumentet skal definere de forretningsprocesser og underliggende systemer/programmer, der skal integreres. Det er en god ide at starte med nogle få forretningsprocesser, der vil levere målbar værdi for virksomheden.

## Deltagere

I dette afsnit identificeres alle interessenter i den eller de forretningsprocesser, der indgår i integrationen. Blandt disse er ledere, der er ansvarlige for de processer der skal beskrives.

Desuden deltager arkitekter, systemdesignere og udviklingsteamet, der er ansvarlige for implementeringen.

Da forløbet er en iterativ proces, vil det ofte involvere nye interessenter undervejs.

## Business Process Descriptions

I dette afsnit beskrives de forretningsprocesser, der er identificeret i kravene.

For at identificere de forretningsprocesser der skal medtages som en del af specifikationen, bør man tage udgangspunkt i baggrunden og formålet med de givne forretningsprocesser.

En måde at beskrive disse på ses i figuren herunder.

<b>Business Initiative</b>
▪ Online ordering
<b>Business Drivers</b>
▪ Reduce the order delivery time
▪ Increase accuracy and decrease time of information provided to other systems and decision makers
<b>Business Strategy</b>
▪ Automate business processes to improve efficiency
<b>Functional Scope</b>
▪ Automate the online order process by integrating transactions with back-end systems
▪ Automate flow of orders to third party suppliers
▪ Provide real-time visibility and management of the end-to-end order process
▪ Provide online order tracking
<b>Business Goals</b>
▪ Decrease time between order and delivery
▪ Decrease error rates of transactions
<b>Organizational Impact</b>
▪ Will decrease headcount for order entry department
▪ Will change phone order process

Figure 9-1 Statement of Purpose

En Business Proces Description tabel kan bruges til at beskrive hver enkelt af de processer, der skal modelleres og implementeres.

Her ses et eksempel på en sådan tabel.

Description of process	Process owner	Kickoff event	Services involved	Outcome of process
Online ordering	Jane Doe, NA Sales Dept.	Customer creates order from web site	Customer portal, order system, sales tax system, order fulfillment system, inventory system	Order is placed and customer is noticed of status

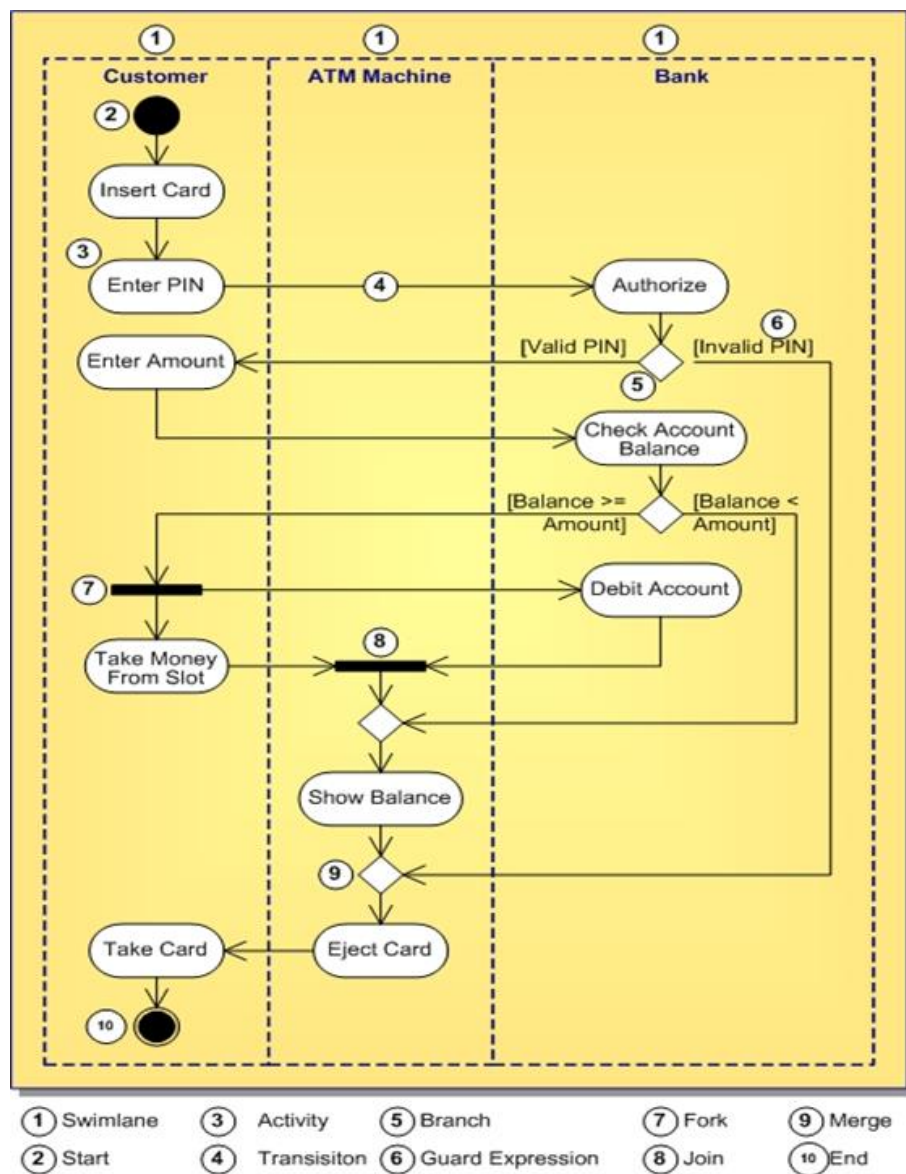
### Process Flow Models

En Proces Flow Model er en kombination af en event – den hændelse – der starter processen, de aktører der er involveret i processen, de services der leveres af software komponenter, de meddelelser der udveksles mellem disse services og de forretningsregler, der kontrollerer flowet af processen.

For at sikre, at disse modeller holdes Up-To-Date bør de vedligeholdes i systemer, der understøtter disse procesbeskrivelser.

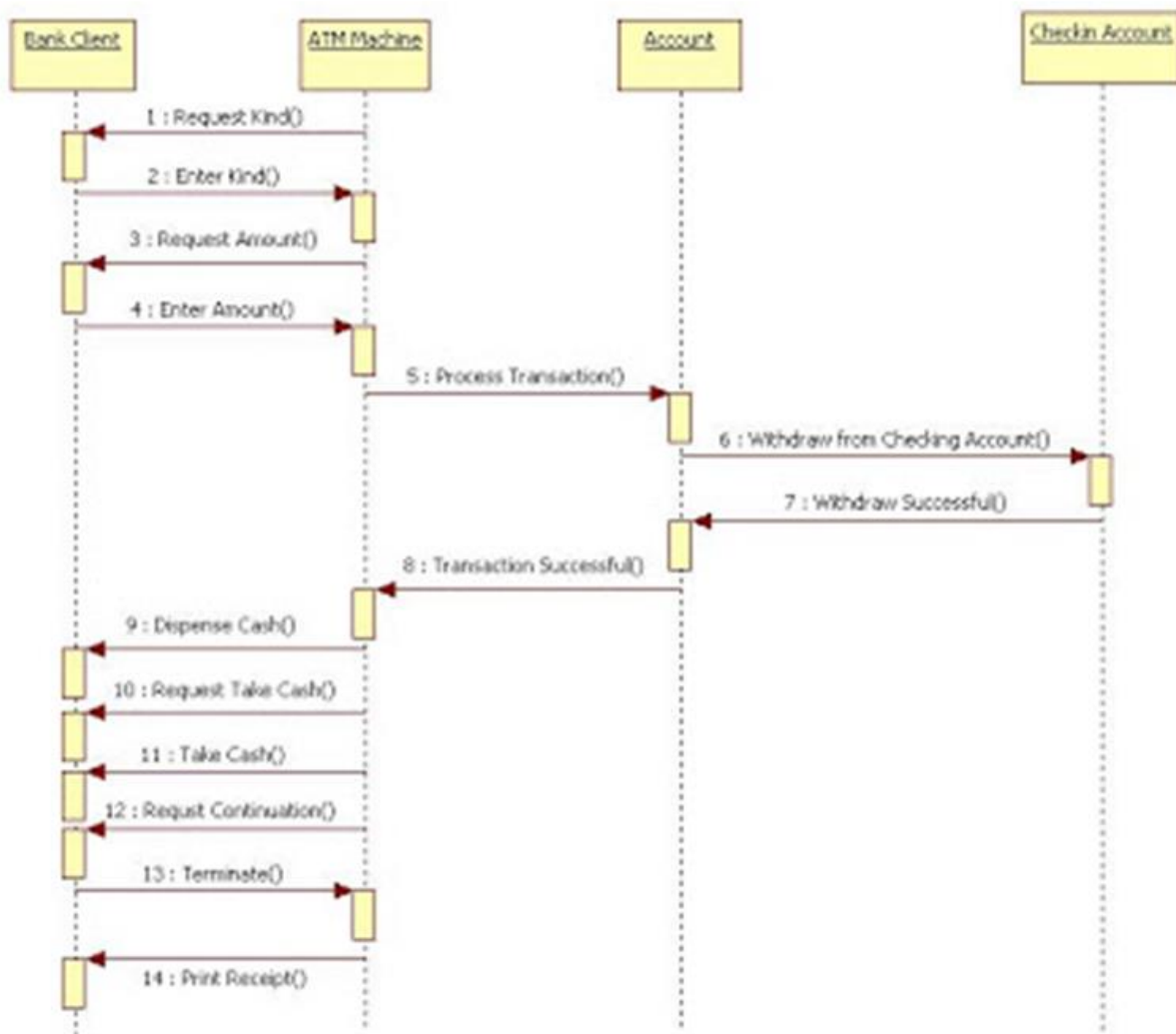
Værktøjer til disse procesbeskrivelser kan være Data Flow Diagrammer eller Aktivitets diagrammer

På næste side ses et eksempel på et Aktivitets Diagram



Et andet eksempel på et beskrivelsesværktøj med det formål er et sekvensdiagram.

På næste side ses et eksempel på et sekvensdiagram.



## Business Design Review

Reviews af designet af de beskrevne forretningsprocesser er afgørende for succes og agilitet i resultatet. En gennemgang af det resulterende arbejde bør omfatte alle relevante interessenter, som er medtaget i afsnittet Participants.

Alle dele af modellen skal gennemgås og verificeres. Deltagerne skal kontrollere de dele af processen, de er ansvarlige for. Den samlede proces bør reviews for, hvor der er mulighed for at spare tid, reducere omkostninger og forbedre virksomhedernes fleksibilitet og fordele.



**Konklusion**

Dette afsnit skal indeholde afsluttende kommentarer om processen, designet eller brugen af systemet. Den bør også omfatte alle kendte udfordringer og problemer, der kan have betydelig indvirkning på forretningsprocesserne.