

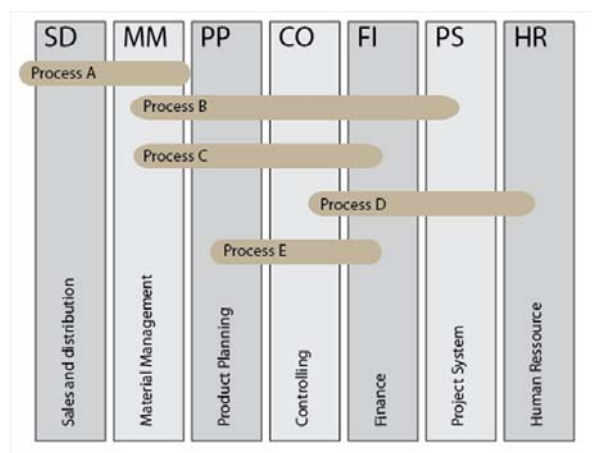
## **Fremtiden er her nu!**

I dagens pressede markedssituation er nøgleord som hurtig omstillingsevne, kort udviklings tid samt reducerede IT-omkostninger meget vigtige.

Søger du inspiration til hvordan du kan reducere abap koden med 50%, udviklingsomkostning med 20% og vedligeholdelsesomkostning med 30%, så læs videre.....

## **Business Process Management**

BPM er først og fremmest en ledelses disciplin. Virksomheden ansues på en ny måde, ikke som den er organiseret i funktionelle afdelinger. Heller ikke den måde som IT systemet er opdelt i funktionelle moduler som SD, MM, CO, PP eller FI. Virksomheden skal ses som virksomhedens kunder og partnere ser virksomheden. Som end-to-end processer der går på tværs af organisation og SAP-moduler.



BPM handler om at dokumentere og effektivisere processerne gennem analysering og vurdering af processer, automatisering af bruger workflow og overvågning, samt integration af systemet på tværs af moduler. Der er tale om en iterativ forædlings process, hvor overvågning af processer identificerer de processer der skal forbedres.

Værktøjer og teknologi spiller en nøgle rolle i BPM. For at dokumentere AS-IS og den planlagte TO-BE process, anvendes process modeling tools, for automatisering og integrering anvendes process design tools der er tæt forbundet til en runtime engine i SAP.

Modellering er en opgave for forretningen, design og implementering er en IT opgave. BPMN er den design standard vi anvender til beskrivelse af processerne og BPMN bliver dermed et kommunikations værktøj mellem forretningen og IT afdelingen.

Modellen sætter forretningsfolk og IT arkitekterne i stand til at designe process flow baseret på et og samme værktøj, hvilket giver kortere udviklingstid fra design til implementering og dermed reduktion i udviklings omkostningerne.

BPM sikrer virksomheden fleksibilitet og mere effektive foretnings processer og organisationen bliver bedre istand til at tilpasse sig markeds forandringer. Men BPM stiller større krav til IT-løsningen, der hurtigere skal kunne levere løsninger som understøtter forretnings processerne.

SAP AG's løsning for BPM er SAP Netweaver BPM som understøtter model, execute og monitorering af forretnings processerne baseret på BPMN standarden. Med SAP Netweaver BPM kan man komponere processens steps, definere business rules og exceptions, modelere process flow med anvendelse af BPMN standarden samt afvikle processen i en process engine. SAP Netweaver BPM består af følgende værktøjer:

- **Process Composer**
- **Process Server**
- **Process Desk**

SAP Netweaver BPM er en integreret del af SAP NetWeaver CE. Denne platform er baseret på Java EE 5 application server.

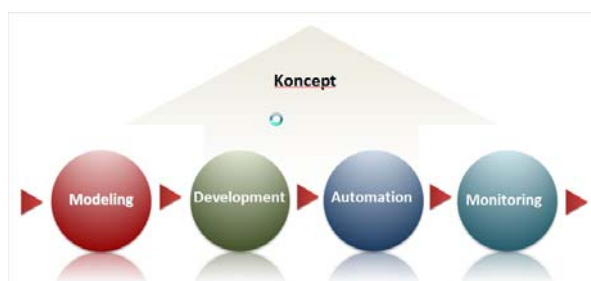
Vil man hurtigt igang på sin nuværende SAP R/3 platform, eller vil man have en mere enkel og fleksibel løsning kan man anvende myBPM konceptet som beskrevet nedenfor. myBPM konceptet kan også anvendes som forløber for en senere implementering af SAP Netweaver BPM. Investringen i tid og udvikling af program komponenter er ikke spildt men kan genbruges.

### **myBPM koncept**

Er et udviklings og vedligeholdelses koncept som anvender en process- og objekt orienteret synsvinkel. IT-løsningen deles op i forretnings processer der designes efter BPMN standarden.

Process modeller udvikles i et grafisk værktøj og implementeres via en process configurator. Processernes aktiviteter udvikles i abap objects og efter GoF designpatterns. Processerne afvikles herefter af en process engine, kaldet process manager og endelig foretages opfølgning i en process monitor. myBPM konceptet, er udviklet for at understøtte Business Process Management ledelses stilen.

myBPM erstatter ikke SAP Business Workflow, eller SAP Netweaver BPM, men er et sæt af værktøjer som hurtigt leder til målet om mere kost effektive værktøjer.



### myProject

En væsentlig faktor i udviklingskonceptet er måden hvorpå projektets leverancer opdeles. I myBPM opdeles leverancerne i processer og man sikrer sig, at der løbende afleveres processer til test og produktion. Typisk vil projektet hver tredje måned skulle levere én eller flere processer.

Fordelen er helt klart, at man igennem mange delleverancer får leveret netop det produkt forretningen efterspørger. I samarbejde med forretningen er det muligt undervejs, at justere på de leverede løsninger. Accepten af løsningen øges i takt med, at forretningen er med i udviklings processen.

Forretningen er løbende, med til at designe forretnings processer, dette vi ofte ske på møder med løsningsarkitekten. Allerede på mødet, er det muligt at implementere, konfigurere og teste processerne.

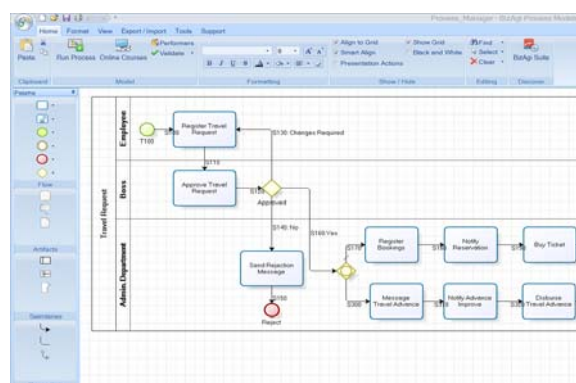
At teste processer før abap programmørerne har udviklet indholdet i aktiviteterne, kræver disiplin og stor abstraktions grad og stiller store krav til projekt ledelsen forretningen og Løsnings arkitekten.

Det at forretning- og løsningsarkitekter kan teste processerne, førend den dyre udvikling starter, sikrer en god overensstemmelse mellem krav og det leverede produkt. Prisen er tilgængæld, at man hurtigt skal skabe sig et overblik over hvilke leverancer man med den mindst mulige indsats kan levere i starten af projektet.

Det kræver en dygtig projektleder, at tjøle process designere og løsnings arkitekter samt abap programmører og få dem til at arbejde med de mange abstrakte begreber.

### myProcess Model

Process modellerne udvikles i et for projektet passende grafisk værktøj f.eks BizAgi, som er gratis, understøtter BPMN standarden og kan eksporteres i XPD formatet. Aris, SAP Netweaver BPMN eller andre kan også anvendes, forudsat at de understøtter XPD. XPD er en XML standard for udveksling af process beskrivelser udviklet i et grafisk værktøj og et process flow der automatisk kan afvikles af en process engine.



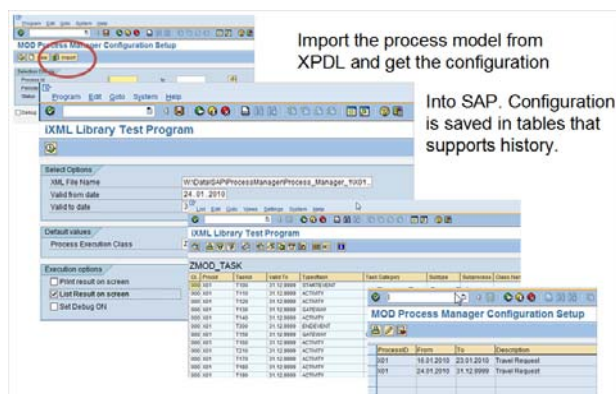
I myBPM konceptet anbefales et grafisk værktøj og BPMN standarden, idet begge sikrer en god kommunikation mellem forretningen og løsnings arkitekterne. BPMN notationen er relativ simpel, intuitiv og anvendelig i både komplekse og simple processer. SAP AG er med i udviklingen af BPMN standarden.

Imodsætning til den klassiske udviklingsmodel, kan vi straks processen er konfigureret i SAP, afvikle processen første gang og uden nogen form for programmering. Selvom de enkelte aktiviteter senere skal programmeres, giver denne indledende test store fordele idet såvel forretning som IT-arkitekter kan sikre sig, at processen afvikles som forventet.

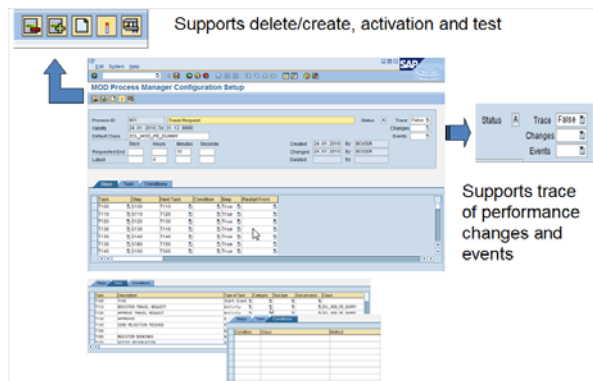
## myProcess Configurator

myProcess Configurator er et konfigureringsværktøj udviklet i abap, der anvendes til udvikling og vedligeholdelse af process flows. Process konfigureringen lagres i tabeller i SAP R/3.

Ønsker man at anvende et andet grafisk værktøj end BizAgi, kan import programmet tilpasses enkelt, blot det grafiske værktøj understøtter XPDL.



Process modellerne importeres fra det grafiske værktøj i XPDL formatet. myProcess configurator indeholder funktioner til kontrol og aktivering af processer. Endvidere kan man anvende det indbyggede test program, som kalder process manager.

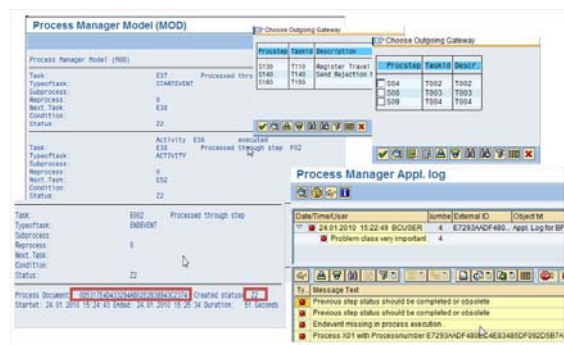


myProcess Configurator understøtter historik, hvilket betyder at process ændringer kan planlægges ud i fremtiden, samt at reproprocess af processer kan køre på tidligere historiske process versioner.

Ud over at configurator kan importere process diagram fra XPDL formateret fil, er det muligt at

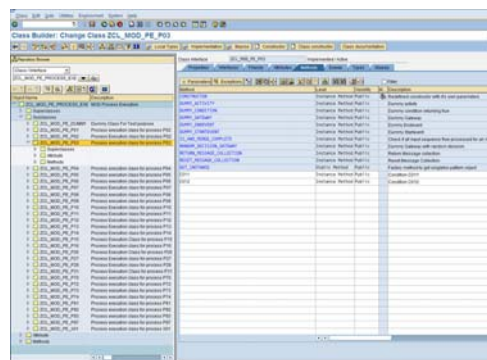
oprette og vedligeholde processer i configurator. Endvidere understøtter configurator muligheden for at teste den konfigurerede process.

Selvom test værktøjet er relativt simpelt, har det stor betydning, da man allerede på process design tidspunktet har mulighed for at afprøve forskellige design løsninger, samt visuelt at se resultatet af processen.



## myProcess development

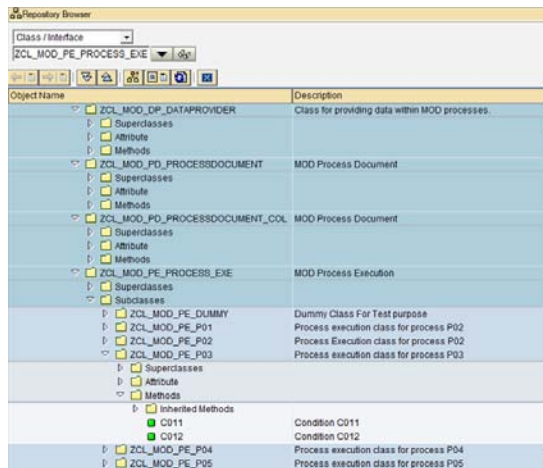
Udviklingen af processerne består i, at udfylde de tomme 'Activities', 'Conditions', 'Gateways' og 'Events'. Derfor vil man under udviklingen af processen anvende iterativ udvikling, hvor man starter med at udvikle det simple, det visuelle, det essentielle og venter med det tunge og tidskrævende som f.eks kontroller. Processerne kan undervejs i udviklings forløbet gentagne gange testes.



Processerne udvikles i abap objects og anvender principperne i GoF design patterns. Det er anvendelsen af abap objects og design patterns, der giver den voldsomme besparelse i abap kodelinier. Endvidere opnår man en høj grad af indkapsling og får isoleret egen udvikling fra standard SAP. Ved kommende opgraderinger, er det kun ganske få facade klasser der skal

opgraderes, mens det meste af koden ikke påvirkes af en opgradering.

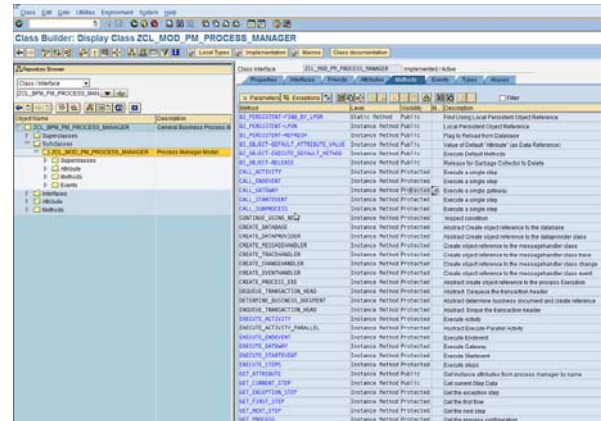
Hvert projekt vil typisk have én super klasse der indeholder alle projektets processer, hver process er en subclasse og hver aktivitet, gateway, event eller condition vil være implementeret som metode i klassen. Resultatet er, at projektet har et godt overblik over alle projektets process komponenter.



Gennem et hierarki af superklasser og subclasser skabes et overblik over løsningens delkomponenter. Vi har mulighed for en høj grad af genbrug af klasser og metoder.

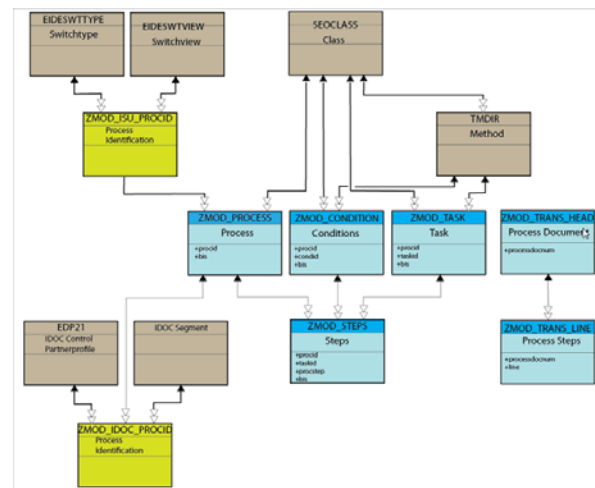
### myProcess Manager

Process manager er kernen i BPM, det er en process engine der kender alt til BPMN standarden og til process afvikling, men intet til det de enkelte processer foretager sig. Process manager understøtter processerne på flere områder, dels gennem standardiseret message handling hvor fejl og advarsler f.eks lagres i application log eller sendes til Business Workplace inbox.



Process Manager er et klasse hierarki der bl.a indeholder metoder til at starte og restarte processer online, batch, via RFC eller via workflow. Process manager logger process afviklingen og beregner herunder process tider til brug for monitorering.

Da process manager er en superklasse, er der tale om at denne kerne genbruges på tværs af flere projekter. Hvert projekt har mulighed for at implementere egen nedarvet process manager og har mulighed for at påvirke hvordan process engine fungerer.



Datamodellen bagved process manager, er unik for hvert projekt, hvilket betyder at determinering af processer sker pr. projekt. Men datamodellen kan nedarves, således at et nyt projekt hurtigt kommer igang. Det er muligt at foretage appends til alle tabellerne.

