

XML och flerkanalpublicering stöds av Pro/E:

Utan dokument ingen produkt

Text och bilder: Franz Smidek

Genom att integrera Pro/E, Windchill och Arbortext har PTC fört samman ingenjörernas cadcamverktyg med program för att skapa och redigera produktdokumentation. PTC är idag ensamt om att erbjuda produkter som klarar hela processen, från första produktskiss till dokumentation av färdig produkt i form av produktblad, handböcker och liknande. Ett exempel på produktens användning och möjliga besparingar ges av ITT Flygt i Emmaboda.

I början av juni höll PTC användarförening sin årliga konferens. Konferensen, som den här gången hölls i Dallas, Texas, blev den största i PTCs historia med cirka 2 000 deltagare och omkring 100 utställare från såväl små innovativa företag till giganter som IBM, HP, Dell, Sun och Adobe.

De stora nyheterna på konferensen var PTCs senaste företagsförvärv. Det handlade framförallt om Arbortext, som utvecklade ett XML-baserat verktyg (XML = Extended Markup Language) för dynamisk publicering samt av Mathsoft, beräkningsprogram för ingenjörssapplikationer. Mycket av fokus låg på integrationen av Windchill med Arbortext, en komplettering av företagets produktsortiment så att det passar internationella industriföretag som Toyota och Boeing.

Dokument bakom produkten
Alla företag som tillverkar

varor levererar i huvudsak två saker, dels fysiska produkter, dels teknisk dokumentation som på olika sätt stödjer produkterna i form av manualer, bruksanvisningar, webbinformation, servicemanualer, säljpresentationer och liknande. De fysiska produkterna är beroende av dokumentation och kan egentligen inte säljas utan den.

För att ta ett exempel. Låt oss anta att ett företag tillverkar tre produkter i fyra varianter. För att kunna hantera dessa ska man ta fram fyra dokumenttyper i två olika format och i 15 olika språk. Enkel matematik ($3 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 15$) säger att det rör sig om sammanlagt 14 400 dokument som ska skapas och underhållas! Det säger sig självt att en sådan uppgift inte kan hanteras individuellt, sida för sida, utan att det måste till ett systemstöd för att automatisera processen.

Produkter i Arbortext

Med Windchill 8.0 och Arbortext 5.2 kan man på ett smart sätt sammankoppla företagets ingenjörsavdelningar med avdelningar för informations- och dokumenthantering, för att i varje fall delvis kunna automatisera utformningen av informationen, med hänsyn till olika målgrupper och olika medier. Lösningen innebär att Windchill hanterar innehåll och processer medan Arbortexts XML-verktyg används för dynamisk publicering i flera kanaler: på papper, på webben och i andra medier.

Samverkan mellan Windchill och Arbortext medför bl a att Arbortext Editor ansluts till serverprogrammet Windchill och att användarna i och med detta kan behandla dokumentkomponenter i Arbortext som Windchill-objekt.

I Arbortexts produktflora ingår flera produkter, bland annat Arbortext Editor. Till utseendet påminner denna om Microsoft Word och används för att skapa och redigera XML-filer. En annan produkt som används för att publicera informationen i olika format (pdf, word, html, osv) heter Arbortext Publishing Engine. Den styrande principen är att en publikation, t ex en servicemanual, byggs upp av ett antal kapitel. Varje kapitel är ett eget objekt i systemet som skapas genom att man länkar ihop det hela till ett dynamiskt doku-

ment, där man använder samma grundkomponenter.

I denna process fungerar Windchill som ett arkivskåp där all information logiskt organiseras. Man kan titta på olika detaljer, se olika versioner samt följa olika faser i processen. Användarna kan också skapa ändringsbegäran och få varning om ett dokument förändras. Systemet hindrar även om två personer försöker checka ut samma dokument. Med den kraftiga workflow-motor som ingår i Windchill kan användarna följa hur olika dokument processas. De kan följa upp när exempelvis ett dokument lagts ut på webbplatsen, se när det har skapats, av vem eller när det har förändrats.

Arbortext Styler är ytterligare en separat modul som ingår i produktfloran. Styler är ett formgivningsverktyg som filtrerar informationen beroende på hur den ska användas. Med verktyget kan man exempelvis skapa tre olika layouter från samma XML-fil. Användarna ställer upp olika regler som bestämmer hur ett dokument ska utformas med typsnitt, rubriker, bokmärken, bildplacering, osv. En ingenjör kan tänkas vilja ha all information som finns om produkten samlad på en dvd, medan en vanlig användare inte bryr sig om vad som finns under skalet och nöjer sig med en kort bruksanvisning.

Genom återanvändning av olika slags information om en produkt kan dess dokumentation göras snabbare, billigare och enklare. Hos ITT Flygt används nu en process från Pro/Engineer.

Håller jämna steg

I dag är det vanligt att många tillverkande företag inte tar fram dokumentationen förrän den fysiska produkten är klar. Det innebär att det visserligen finns en färdig fysisk produkt, men att denna inte kan levereras eftersom tillhörande dokumentation saknas.

Kombinationen av Arbortext och Windchill gör det möjligt att skapa och publicera även komplexa tekniska dokument, som håller jämna steg med tillverkningen och på så sätt få ut nya produkter på marknaden snabbare och till en lägre kostnad.

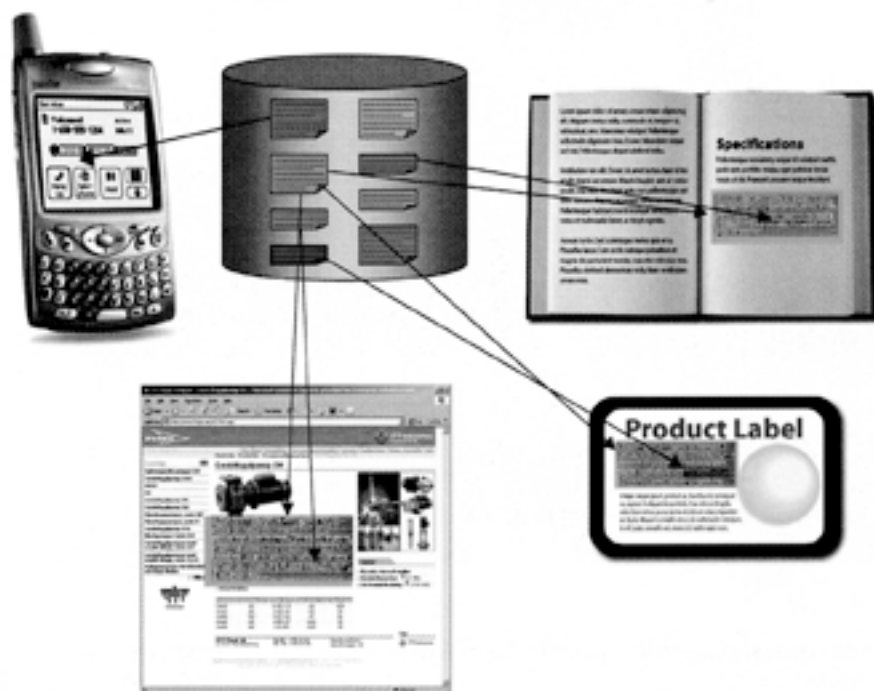
Än så länge är tyvärr integrationen av Windchill och Arbortext inte genomförd fullt ut. Det finns mycket att förbättra, till exempel att göra det enklare att komma igång med Arbortext och att integrera moduler som åtminstone till hälften automatiserar översättarnas arbete. Det är också möjligt att florin av Arbortext-moduler behöver ses över och renodlas.

Planer hos ITT Flygt

Teknisk dokumentation som alltid är aktuell. Dokumentation med hundratals sidor där en förändring automatiskt slår igenom överallt, även i olika språkversioner. Information som är anpassad till olika användare och som automatiskt publiceras i olika medier. Låter det som en dröm? Inom ITT Flygt har man initierat ett projekt som ska åstadkomma just detta, med hjälp av den metodik som PTC nu erbjuder.

ITT Flygt AB, som ingår i amerikanska ITT Industries, är en av de ledande tillverkarna av dränkbara pumpar och omrörare. På Flygt startade man för ungefär två år sedan ett "Fly Do X-projekt", som innebär att den tekniska dokumentationen ska vara XML-baserad, i stället för som tidigare skapad rätt ostrukturerat,

Återanvändning av information



med program som Word, Pagemaker och Framemaker.

Det som skiljer det nya sättet från det gamla är att man i XML separerar information från presentation. XML innehåller endast den rena texten plus taggning, dvs pekare till de ställen som texten är ämnad för. I nästa steg lägger man på texten en så kallad "stylesheet" för kontroll av layouten. Därefter presenteras informationen med hjälp av olika stylesheet till medier och för olika målgrupper.

Fly Do X-projektet

Agneta Weisberg, som leder projektet, kom till Flygt som konsult inom teknisk dokumentation. Hos bolagen inom Flygt fanns då ingen samlad strategi. Utvecklarna och ingenjörerna inom de flesta ITT-bolagen använde PTC-program som Pro/E och Windchill, men det saknades en gemensam policy när det gällde produktokumentationen.

- Jag fick i uppdrag att komma med förslag på hur Flygt kunde effektivisera hanteringen av den tekniska dokumentationen. Uppdraget resulterade i att jag så småningom presenterade ett förslag på hur arbetssättet borde förändras,

berättar Agneta Weisberg.

I samma veva anställdes Agneta Weisberg på Flygt. Hon åkte till USA för att presentera sina idéer på huvudkontoret. Hennes förslag fick grönt ljus vilket gjorde det möjligt att starta Fly Do X-projektet och att anställa bl a Claes Lundberg som projektledare.

Öppnar för strategi

- Förra sommaren fick vi veta att PTC köpt Arbortext. Vi hade båda jobbat med Arbortexts produkter tidigare och tyckte att köpet medförde att vi nu hade en intressant strategi att bygga vidare på. Den innebär att vi ska kunna använda bl a Windchill (PDM-Link) och Arbortext Editor för att på ett smart sätt producera och dokumenthantera samt automatisera framtagningen av den tekniska dokumentationen, fortsätter Agneta Weisberg.

- I Windchill finns inbyggt stöd för workflow, där alla som bidrar med text och bilder får stöd genom hela flödet tills projektet avslutas och informationen publiceras. De modeller, illustrationer och texter som används i detta ställs samman i Arbortext Editor och Arbortext Publishing Engine.

Därefter lagras det hela tillsammans med strukturerna i PDM-Link. Efter att texten översatts integreras allt samman och vi får en output som används på olika sätt, från webb till manualer, handdatorer eller enstaka pdf-filer.

- Svårigheterna vi stötte på är att många företag inom Flygt har arbetat väldigt självständigt. Nu ska man i stället bestämma centralt hur bl a produktokumentationen ska hanteras. Det nya innebär exempelvis att de som tidigare arbetade med produktokumentation måste förändra sitt sätt att tänka och arbeta. Detta betyder att de bara ska fokusera på innehållet, dvs vara "content providers" och inte hålla på med formgivning, layout och liknande.

- Inom projektet arbetar vi med att ta fram en DTD- och DITA-standard som ska vara gemensam för hela Flygt-koncernen. När vi implementerat detta blir det mycket enklare för våra bolag att skapa egen information eller att sälja tredjepartsprodukter eftersom de inte behöver tänka på layout och mallar. De bara skriver och sedan kopplar de på en lämplig stylesheet. På så sätt skapar de automatiskt infor-



Vid PTCs användarkonferens deltog också fr v Fredrik Selleby, "bildredaktör" vid ITT Flygt, Agneta Weisberg och Claes Lundberg, projektledare för dokumentationsprojektet vid ITT Flygt.

mation som har Flygt-identitet.

– Den stora skillnaden är att vi får en gemensam DTD (Dokument Type Definition). Den nya DITA-DTDn gör det t ex möjligt att bryta ner information i textstycken (XML-filer) som vi kan samla och organisera i en databas, där varje bit representerar ett ämne med textmassa och/eller bild.

– En ytterligare fördel med detta arbetssätt är att vi kan rationalisera översättningsarbetet genom att använda översättningsminne (translation memory). Det innebär att vi endast behöver översätta de delar av texten som inte har översatts tidigare. På så sätt kan vi hålla översättningskostnaderna nere trots att vi översätter till ca 25 språk. Den nya tekniken hjälper oss också att skapa automatgenererade reservdelskataloger där vi bl a hämtar information från våra databaser.

Förarbete

– Vi började med att titta igenom olika processer för att se hur de kunde förbättras, berättar Agneta Weisberg.

I arbetet att kartlägga de befintliga processerna var hela gruppen av teknikinformatörer inblandad. Man analyserade den tekniska dokumentationen som produceras idag för att se hur väl den uppfyllde användarnas krav, man gick igenom de olika manualerna,

analyserade innehållet, tittade på funktioner och avgjorde om innehållet verkligen behövdes för att användaren skulle kunna utföra sina arbetsuppgifter, eller om något fattades.

– Efter det började vi titta på vilka informationstyper som skulle produceras i framtiden och definierade hur de olika komponenterna skulle struktureras och även presenteras. Våra textanalyser visade att på vissa informationstyper ska upp till 90% av texten mellan olika versioner av en produkt kunna återanvändas. Det betyder att vi endast behöver nyskriva tio procent av materialet så snart en ny produkt tillverkas, vilket i sig representerar en enorm besparing, säger Agneta Weisberg.

Användar- och målgruppsanalys

– Vi har skapat två fiktiva användare: den ena är en amerikansk säljare som använder informationen för att kunna sälja produkter och den andra en europeisk tekniker som ska använda våra maskiner. Bakom dessa fiktiva personer finns en referensgrupp av faktiska användare.

– När vi hade tagit fram ett förslag på innehåll som vi kände oss nöjda med gjorde vi en uppsättning av olika pdf-dokument som vi skickade till referensgruppen med frågor om exempelvis hur snabbt de hittade information och där de

berättade vad de tyckte var bättre eller sämre. Vi fick in en del kommentarer och synpunkter på förbättringar som vi kommer att genomföra.

– Resultatet av vårt arbete har gjort att Flygts produktinformation blivit mera enhetlig och bättre anpassad till användarna. Upplägget gör att det också blir enklare att hitta, användarna behöver inte läsa hela texten för att finna en viss information. Innehållet är samma oavsett om det presenteras som ett pappersdokument eller på webben, hävdar Agneta Weisberg.

Bättre kvalitet och mindre kostnad

– Vi räknade ut att man inom Flygt tidigare ägnade uppemot 20 000 timmar om året för att uppdatera information. Beräkningar som vi gjorde i början av projektet pekade på möjliga besparingar i storleksordningen drygt 30 procent. Som det ser ut idag så kommer besparingen istället att hamna någonstans mellan 50 och 60 procent på bara uppdateringar!

– Den stora besparingen ligger i att vi kan återanvända information, köpa in färre översättningar och effektivisera uppdateringarna, men framför allt på att vi kan återanvända information mellan alla de bolag som samlats under ITT-paraplyet, avslutar Agneta Weisberg. □

Ordförklaringar

XML (eXtended Markup Language) är ett sätt att koda textdokument. Med xml kan man detaljerat beskriva (tagga) webbsidans innehåll, ange att "detta är en viss typ av motor", "detta är ett pris". Det innebär att ett datorprogram som läser ett xml-dokument kan söka efter vissa slag av information och spara den i en databas eller publicera den i olika sammanhang.

DTD (Document Type Definition) är en specifikation på hur ett dokument av en viss typ ska vara uppbyggt. DTDn för exempelvis ett brev kan omfatta delarna adressat, avsändare, hälsningsfras, text och avslutningsfras, i denna ordning. Delarna kan i sin tur delas upp i mindre delar. Adressat kan bestå av namn, utdelningsadress, postnummer och ort. En DTD fungerar som en mall för skribenten. Den underlättar också grafisk presentation av dokumentet samt automatisk sökning och lagring av data. Ett dataprogram kan till exempel med hjälp av DTD:n automatiskt hitta adressuppgifter i ett elektroniskt brev och lagra dem i en databas.

DITA (Darwin Information Typing Architecture) är en XML-baserad arkitektur avsedd för att designa, skriva, underhålla och publicera teknisk dokumentation i olika medier. När man skapar en publikation i DITA disponerar man fyra olika grundläggande elementtyper: Topic, Concept, Task samt Reference. Var och en av dessa element innehåller information om en liten del i en publikation. Det kan vara ett stycke eller ett kapitel. Publikationen som man avser att skapa byggs upp av dessa elementtyper.