

Commercieel check-in- en reserveringssysteem van KLM op IBM z/TPF-systeem

Overview

■ **Uitdaging**

Met het oog op de samensmelting met andere luchtvaartmaatschappijen, de toekomstige marktontwikkelingen en het uitblijven van innovatie ontwikkelingen van het huidige IBM System z operating systeem, wilde Koninklijke Luchtvaart Maatschappij (KLM Royal Dutch Airlines) een betrouwbaar en krachtige mainframe waarmee het bedrijf toekomstproof is.

■ **Oplossing**

KLM migreerde zijn op het mainframe draaiende operating system TPF 4.1 naar z/TPF Enterprise Edition 1.1 en is daarmee de eerste luchtvaartmaatschappij die IBM's nieuwste z/TPF operating systeem volledig inzet voor het in real-time verwerken van de meest veeleisende, mission-critical transacties.

Kernvoordelen

- *Volledig voorbereid op Services-Oriented Architecture (SOA)*
- *Flexibele applicatieontwikkeling en -integratie*



Voorop blijven lopen in de luchtvaart en toonaangevend zijn op het gebied van innovatie. Dat is voor KLM belangrijk. Met jaarlijks meer dan 23 miljoen passagiers, vrachtvervoer en vliegtuigonderhoud maakt de luchtvaartmaatschappij volop gebruik van ICT ter optimalisering van bedrijfsprocessen als beheer van passagierslijsten, check-in, vluchtinformatie en vrachtreservering. Hiervoor gebruikt KLM de nieuwste release van IBM's ultrasnelle mainframesoftware z/Transaction Processing Facility (z/TPF).

Smart Leadership is een heel belangrijke waarde voor de Koninklijke Luchtvaart Maatschappij (KLM Royal Dutch Airlines). Ondanks de relatief kleine thuismarkt is de KLM in haar 90-jarig bestaan uitgegroeid tot een leidende speler in de internationale luchtvaart. Zij vormt de kern van de KLM Groep, waarvan ook KLM cityhopper, Martinair en Transavia deel uitmaken. De luchtvaartmaatschappij fuseerde in 2004 met Air France tot de holding Air France-KLM. Onder de holding zijn KLM en Air

“Het vergde een grote nauwkeurigheid om een traject met een dergelijke impact op onze commerciële activiteiten zo te laten slagen, maar het was het zonder meer waard.”

- Kees Schipper, ICT Productie Manager bij KLM Information Services



France beiden actief als netwerk-maatschappij. En ICT speelt daar een grote rol in. “Een aantal van onze belangrijkste toepassingen draaide al sinds eind jaren zestig op een IBM System z operating systeem, TPF (of de voorloper ACP – Airline Control Program) genaamd. Een goed systeem, maar eentje waar IBM geen innovatieve ontwikkelingen meer voor doet; de laatste grote release was vijftien jaar geleden. Met dat in ons achterhoofd en de samensmeltingen waar we mee te maken kregen, gingen we op zoek naar iets wat ons betere mogelijkheden geeft om goed aan te sluiten op toekomstige marktontwikkelingen”, zegt Kees Schipper, ICT Productie Manager bij KLM Information Services, waar hij onder andere verantwoordelijk is voor het upgraden en onderhouden van het nieuw gekozen z/TPF operating systeem.

Onderschat besturingssysteem

TPF (Transaction Processing Facility) is al vele jaren het HVTP-platform (high-volume transaction processing) van keuze voor veel van IBM's grootste klanten. Deze zijn afkomstig uit verschillende sectoren zoals het hotelwezen, de financiële branche, gezondheidszorg en de reisbranche inclusief de luchtvaart. “TPF is misschien wel het meest onderschatte besturingssysteem, terwijl het juist een krachtig systeem is door zijn vermogen om per seconde tienduizenden transacties te verwerken. Dat heb je in onze branche ook wel nodig. Wij verwerken in de piek 1.400 tot 1.500 berichten per seconde. Daarbij heb je binnen drie seconden antwoord op je input waar ter wereld je je ook bevindt. Daarom is TPF voor ons altijd een essentieel systeem geweest.” Nadat IBM in 2005 zijn z/TPF ‘general available’ stelde, ging KLM kijken of een migratie mogelijk was. Er volgde een definitiestudie. In oktober 2007 werd het plan goedgekeurd en in mei 2009 was het dan eindelijk zover. KLM migreerde zijn op het mainframe draaiende operating system TPF 4.1 naar z/TPF Enterprise Edition 1.1 en is daarmee de eerste luchtvaartmaatschappij die IBM's nieuwste operating systeem volledig inzet voor het in real-time verwerken van de meest veeleisende, mission-critical transacties.

Optimale aansluiting

De overstap van de luchtvaartmaatschappij laat zien dat z/TPF optimaal aansluit bij de eisen en wensen van het moderne bedrijfsleven. Iets dat uitstekend past bij de visie van KLM om een leidende rol te spelen in een dynamische wereldwijde markt. Op technisch gebied is het ook een flinke stap vooruit. z/TPF maakt niet alleen gebruik van een 64-bits architectuur, maar is ook volledig voorbereid op Services-Oriented Architecture (SOA) en is bovendien in staat de flexibiliteit, productiviteit en time-to-market te verbeteren. Er zijn ook nog andere voordelen voor KLM, zoals de modernisering van het ontwikkelplatform via een op open standaarden gebaseerde Linux-ontwikkelomgeving.

“TPF is misschien wel het meest onderschatte besturingssysteem, terwijl het juist een krachtig systeem is door zijn vermogen om per seconde tienduizenden transacties te verwerken.”

- Kees Schipper, ICT Productie Manager
bij KLM Information Services

Openheid van zaken

Het migratieproject werd door KLM breed gesteund. Ruim negentig man uit allerlei disciplines werden erbij betrokken, maar primair lag de anderhalf jaar dat het traject in beslag nam, in handen van dertig enthousiaste professionals. “We moesten er veel mensen bij betrekken: applicatie- en systeemp programmeurs, functionele applicatiemanagers en systeem operators die in een productieomgeving het systeem moeten monitoren en ingrijpen als het nodig is. De afdeling testmanagement werd ingeschakeld om het testtraject te begeleiden en in de stuurgroep van het project zaten vertegenwoordigers van alle geledingen van het bedrijf die bij de migratie betrokken waren. Met de nieuwe omgeving is ook Linux op System z geïntroduceerd en wilden we ook onze Linux-specialisten betrekken voor het beheer. Dat is een goede keus geweest.” Schipper is dan ook gecharmeerd van de Linux-mogelijkheden op System z. “Linux op System z combineert de voordelen van IBM-mainframes met de flexibiliteit en open standaarden van het Linux-besturingssysteem. Linux speelt daarmee een belangrijke rol bij de vereenvoudiging van de IT-infrastructuur. Niet alleen omdat het de bedrijfsintegratie helpt te vereenvoudigen door het gebruik van open industriestandaarden, maar ook omdat het een snellere implementatie van nieuwe oplossingen mogelijk maakt en de time-to-market versnelt.”

Keuzes maken

Ondanks de op handen zijnde uitfasering van het TPF-platform vanuit synergieoverwegingen met Air France was het voor de KLM dus niet moeilijk om te kiezen voor z/TPF. Het vermogen van z/TPF om in de nabije toekomst gemakkelijk mee te groeien met de bedrijfseisen, de aansluiting op een Service Oriented Architecture (SOA) en de flexibele applicatieontwikkeling en -integratie waren doorslaggevend. Daar kwamen de gunstiger prijsstelling van z/TPF en de verbeterde mogelijkheid tot betaling van kosten naar rato van de benodigde rekencapaciteit ook nog bij. Daarnaast voert KLM ook de ontwikkel- en testactiviteiten op de nieuwe z/TPF-omgeving uit. Optimalisatie van de bestaande systemen voor passagierslijsten, check-in, vluchtinformatie en vrachtereservering, gekoppeld aan een nadruk op open standaarden voor de huidige en toekomstige ontwikkelingen, vormen volgens de KLM de juiste weg om haar transactieverwerkingssysteem in te passen in servicegerichte IT-omgevingen. KLM is tenslotte een servicegericht bedrijf. “Onze missie is niet voor niets: Het continue aanbieden van betrouwbare ICT-diensten en innovatieve ICT-oplossingen zodat het bedrijf zo efficiënt mogelijk kan functioneren”, haalt Schipper aan.

Kerncomponenten

Hardware

- IBM System z9™ Enterprise Class, z/TPF productiemachine

Operating Systems

- z/OS®
- z/TPF Enterprise Edition 1.1
- Linux on System z™

KLM ICT

KLM ICT behoort met haar circa 1.500 medewerkers binnen het ICT-domein tot één van de grootste interne IT-werkgevers van Nederland. KLM ICT is een ambitieuze organisatie die haar interne klanten, zowel binnen KLM als Air France, geavanceerde ICT-oplossingen levert in de vorm van maatwerksoftware en/of integratie van standaard pakketten. ICT-kennis en een goede ICT-dienstverlening zijn van groot belang bij het realiseren van de KLM-ambities en bij het behalen van de doelstellingen van de Air France KLM Groep: namelijk een leidende rol spelen in een dynamische wereldwijde markt.

KLM ICT is een interne ICT-dienstverlener en levert ICT-oplossingen die de KLM bedrijfsprocessen optimaal ondersteunen, dat wil zeggen: KLM ICT faciliteert de KLM-klant/business bij het efficiënter inrichten van de bedrijfsprocessen met behulp van ICT, zodat deze daarmee concurrentievoordelen behaalt ten behoeve van het verkrijgen van meer inkomsten, het leveren van betere service aan onze passagiers en het continue verlagen van de kosten per eenheid. Dit kan vrijwel op elk terrein van de KLM-bedrijfsvoering zijn. Kortom, alles waarbij Informatie en Communicatie Technologie een cruciale rol speelt.

Motiverend

De samenwerking tussen KLM en IBM ging uitstekend. Schipper steekt zijn enthousiasme dan ook niet onder stoelen of banken. "Het is ongelooflijk goed gegaan. Het hele traject werd ook door onze mensen als positief en motiverend ervaren. Dit komt ook doordat de wereld van z/TPF in feite niet zo'n grote wereld is en je met iedereen in contact komt. Zo hebben we veel hulp gekregen vanuit het IBM-lab in Poughkeepsie, New York. Er zijn zelfs twee mensen overgekomen op het moment dat we de migratie daadwerkelijk gingen uitvoeren. Het leuke nu is dat IBM ons, en alle andere z/TPF-klienten, de source van de software ter beschikking heeft gegeven. Nu kunnen we zelf aan eventuele problemen sleutelen en dit weer ter beschikking stellen aan IBM en andere klanten, zodat er uiteindelijk een nog beter product kan ontstaan. Dit was belangrijk omdat de basisversie die we van IBM ontvingen toch nogal wat foutjes bevatte, waarbij we het probleem inclusief een voorgestelde oplossing aan de collega's in Poughkeepsie door konden geven. Het vergde een grote nauwkeurigheid om een traject met een dergelijke impact op onze commerciële activiteiten zo te laten slagen, maar het was het zonder meer waard. Ik ben dan ook bijzonder trots op het resultaat dat de betrokken teams van KLM en IBM samen bereikt hebben."



IBM®

© Copyright IBM Nederland BV 2009

IBM Nederland BV
Johan Huizingalaan 765
1066 VH Amsterdam

IBM, het IBM-logo, ibm.com, Power Systems, System i, Systems Storage zijn trademarks van International Business Machines Corporation in de Verenigde Staten, andere landen, of beide.

Deze casestudy illustreert hoe een IBM-klant gebruikmaakt van IBM-producten. Er is geen garantie voor vergelijkbare resultaten.