

Systemintegration

PBA i Softwareudvikling

CASE Studie

Forår 2020

Baggrund

Bluff City International Airport er en mindre lufthavn, der på trods af størrelsen hver dag behandler store mængder af information for passagerer, ansatte, ind- og udgående trafik, flyselskaber, kabinepersonale og meget mere.

For at opfylde disse krav og funktioner understøttes de af en række af IT Systemer. Systemerne er udviklet eller anskaffet over en længere årrække. De er individuelle og derfor kun i stand til at udveksle Information i meget begrænset omfang. Det betyder, at den samme information må indtastes manuelt i flere systemer.

Denne situation er på grund hurtigt voksende datamængder utilfredsstillende. Det er derfor blevet besluttet, at der skal igangsættes et systemintegrationsprojekt, Det er også besluttet, at det meste af integrationen skal baseres på anvendelse af en Messaging platform.

På nuværende tidspunkt er det bestemt, at første fase af projektet skal tage udgangspunkt i integration mellem følgende fire systemer.:

- Flight Radar Server
- Air Traffic Control Center (Tower)
- Airport Information Center
- Airline Companies

De fire systemer fra disse 'forretningsområder' er alle forholdsvis nye og velfungerende, men de arbejder helt uafhængigt af hinanden. Det – på trods af – at de enkelte systemer behandler en del fælles data/information. Udveksling af data mellem systemerne sker derfor manuelt, hvilket naturligvis er utilfredsstillende, omkostningstungt og usikkert. Dette er baggrunden for, at et systemintegrationsprojekt er initieret.

Flight Radar Server

Flight Radar Server Indsamler Information fra den transponder, der i dag er installeret på alle kommercielle luftfartøjer, baseret på et system der hedder ADS-B.

De informationer, der genereres af denne transponder, har et format, der kan beskrives med dette eksempel:

Airline	KLM
Flightnr	KL1108
From	Stockholm (ARN)
To	Amsterdam Schipol (AMS)
Aircraft	Boeing 737-8K2
Altitude	33285 ft.
Speed	351 kt.
Track	226°
Lat.	55.88773
Lon.	7.95127
Estimated arrival	12:57

Air Traffic Control Center

Air Traffic Controllers består af den gruppe medarbejdere, der arbejder i Air Traffic Control Center i Bluff City International Airport. De har en oversigt over de fly, der ankommer og afgår fra lufthavnen de næste 24 timer. Men på grund af forsinkelser, dårlige vejrforhold, trafikintensitet etc. kan de præcise tider afvige fra de planlagte. Disse informationer indtastes manuelt i systemet.

Den information der genereres af Airport Traffic Control Center (Tower) har et format som beskrevet i dette eksempel:

Airline	KLM
Flightnr	KL1108
From	Stockholm (ARN)
To	Amsterdam Schipol (AMS)
Aircraft	Boeing 737-8K2
Expected Takeoff	11:32

Airport Information Center

Airport Information Center er ansvarlige for at opdatere de informationer, der holder passagerer informeret om Boarding tider, Gate numre, forsinkelser mm.

Den information, der skabes og/eller vedligeholdes af Airport Information Center, har et format som beskrevet i eksemplet herunder:

Airline	KLM
Flightnr	KL1108
To	Amsterdam Schipol (AMS)
Time	11:25
Expected	11:30
Gate	17
Status	Boarding/Departed/Arrived/Canceled

Airline Companies

Hvert Airline Company (flyselskab), der opererer fra Bluff City International Airport har sit eget proprietære trafiksystem. Disse systemer er forbundne med det system, der anvendes af Airport Information Center. Det betyder, at Airport Information Center har adgang til de planlagte informationer om Check-in tider og Check-in Status fra de forskellige flyselskabers egne systemer. Lufthavnens ansatte kan altså skaffe sig den nødvendige information og registrere den i deres egne systemer.

Det er op til flyselskaberne at beslutte hvilken flytype, der skal operere på bestemte afgang, så længe flyet er godkendt til at operere fra Bluff City International Airport.

Den information, der genereres fra flyselskabernes systemer, har et standard format som dette:

Airline	KLM
Flightnr	KL1108
To	Amsterdam Schipol (AMS)
Time	11:25
Check-in	10:15
Check-in Status	Open/Closed

Det er besluttet at gennemføre en integration mellem disse systemer og det er ligeledes besluttet, at integrationen primært skal implementeres med en Messaging løsning.

Foruden de tidligere beskrevne systemer har Bluff City International Airport andre understøttende systemer kørende i forbindelse med deres daglige rutiner.

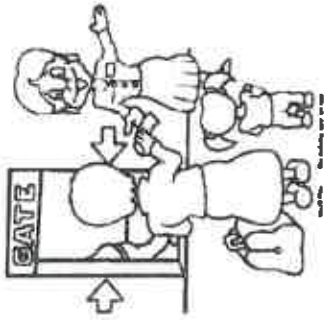
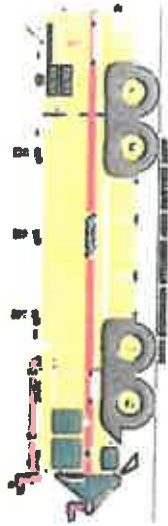
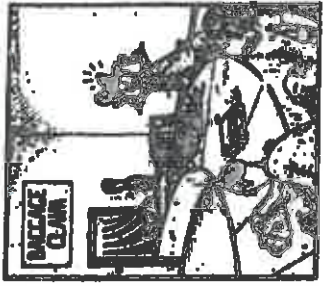
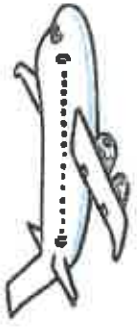
Disse er:

- Check In
- Baggage Claim
- Fire & Rescue
- Security
- Catering
- Duty Free Shops

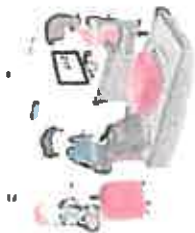
Senere vil vi se nærmere på disse.

I løbet af de næste fire måneder er du en del af det team, der har til opgave at integrere de forskellige systemer i Bluff City International Airport.

Integrationen skal som tidligere nævnt primært basere på Message Queuing, men Web Services vil også blive anvendt.



© Can Stock Photo - 400000000



© Can Stock Photo - 400000000

Subsystem Diagram

