



Thinking outside the box



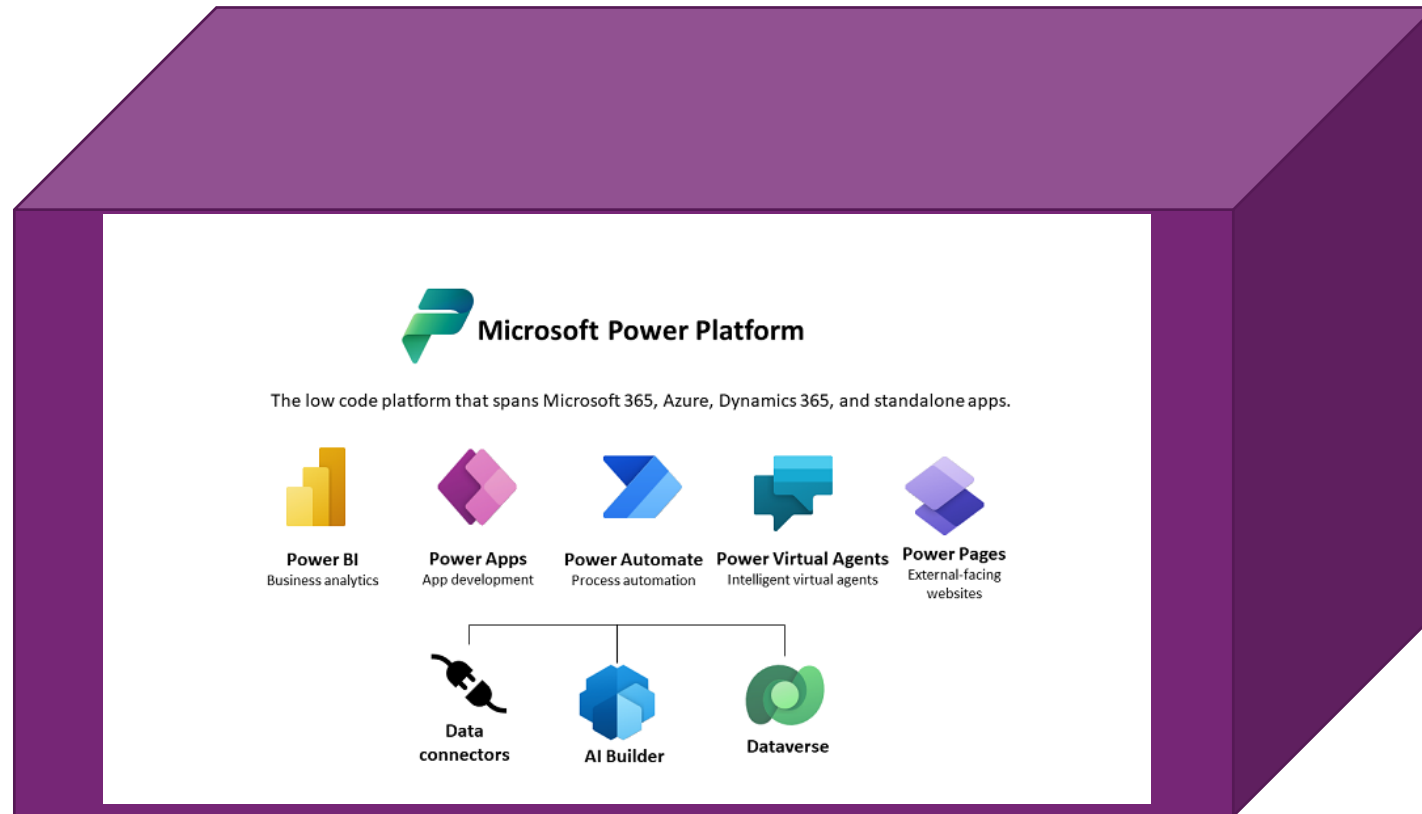
Kim Ekman

Fullstack-utvecklare / Hackerman

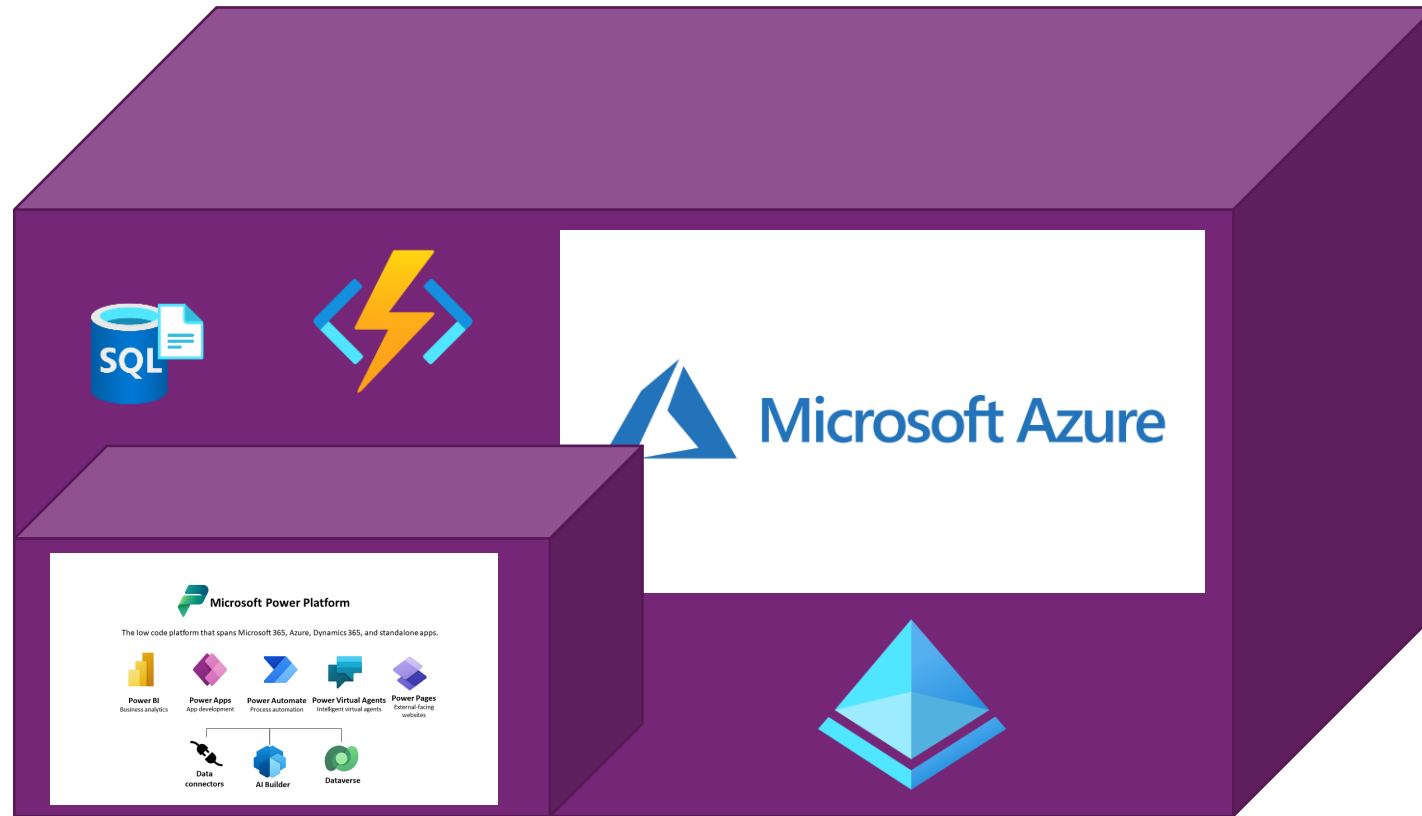
The Box?



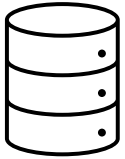
The Box – power platform



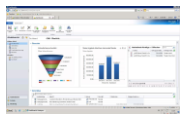
The bigger box - Azure



Outside the box



On Premis



Legacy web apps



Google

aws



Rätt verktyg för rätt uppgift

- "Om du bara har en hammare är allt en spik"
- Bra att känna till fler funktioner
- Alla kan inte lära sig alla funktioner
- Kunna fråga efter kompetens när en specifikt funktioner är den optimala



Två kategorier

- Client side

- Kommunikation och autentisering sker från klienten
- När användaren autentiserar mot den externa tjänsten t.ex. med SSO
- Interaktivt med användaren

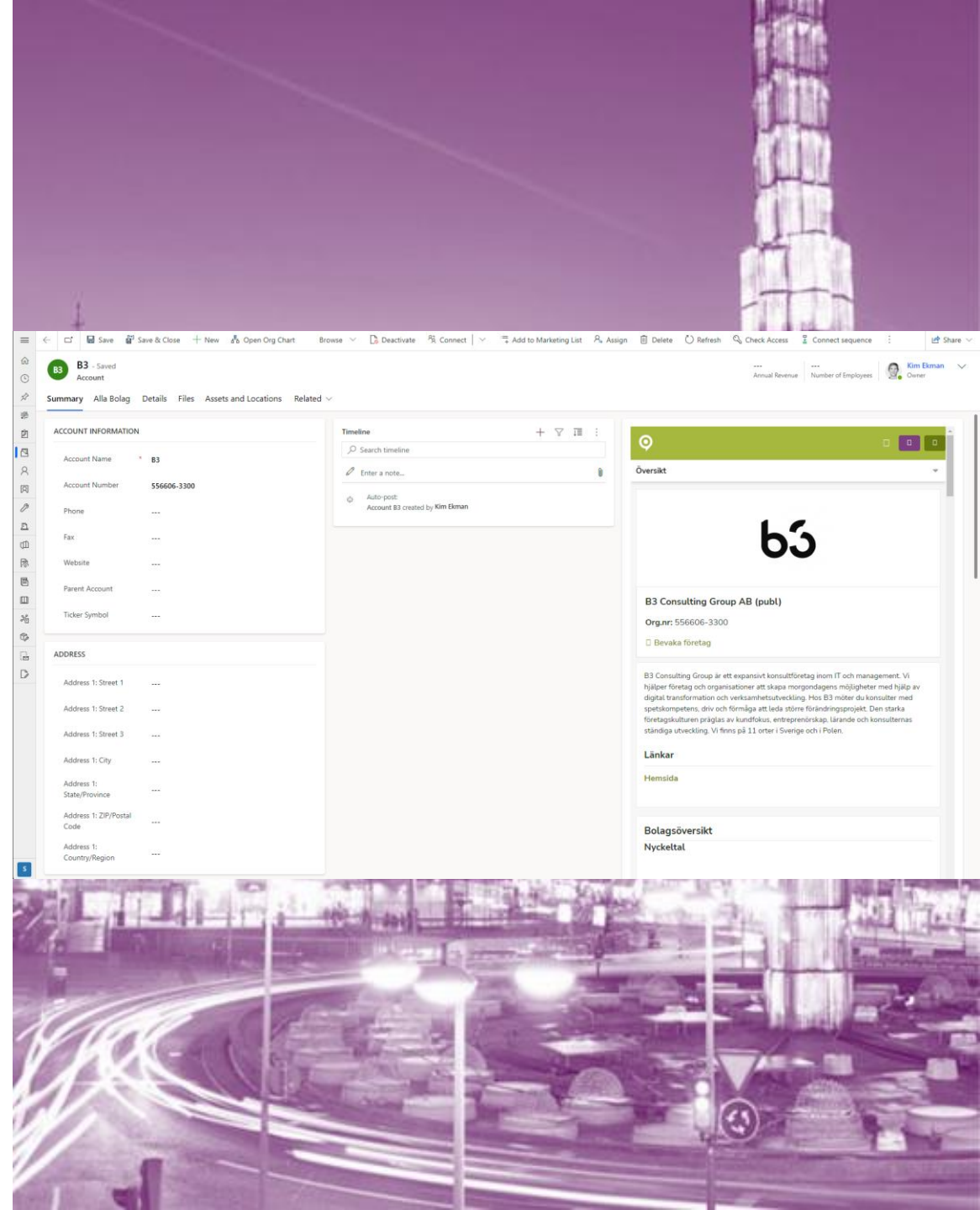
- Server side

- Kommunikation och autentisering sker från servern.
- När autentisering sker med ett generellt konto t.ex. med API-nyckel
- Händer i bakgrunden



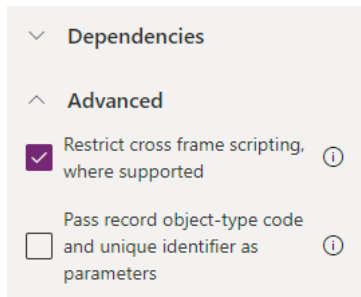
iFrame

- Ett "fönster" till en annan webbsida direkt på ett formulär
- Allt sker client-side där webbläsaren laddar två sidor som att dom vore helt separata
- Klienten kommunicerar direkt med sidan som är iframad
- Alla sidor tillåter inte att iframas





- Skydda mot XSS. Speciellt med externa sidor.



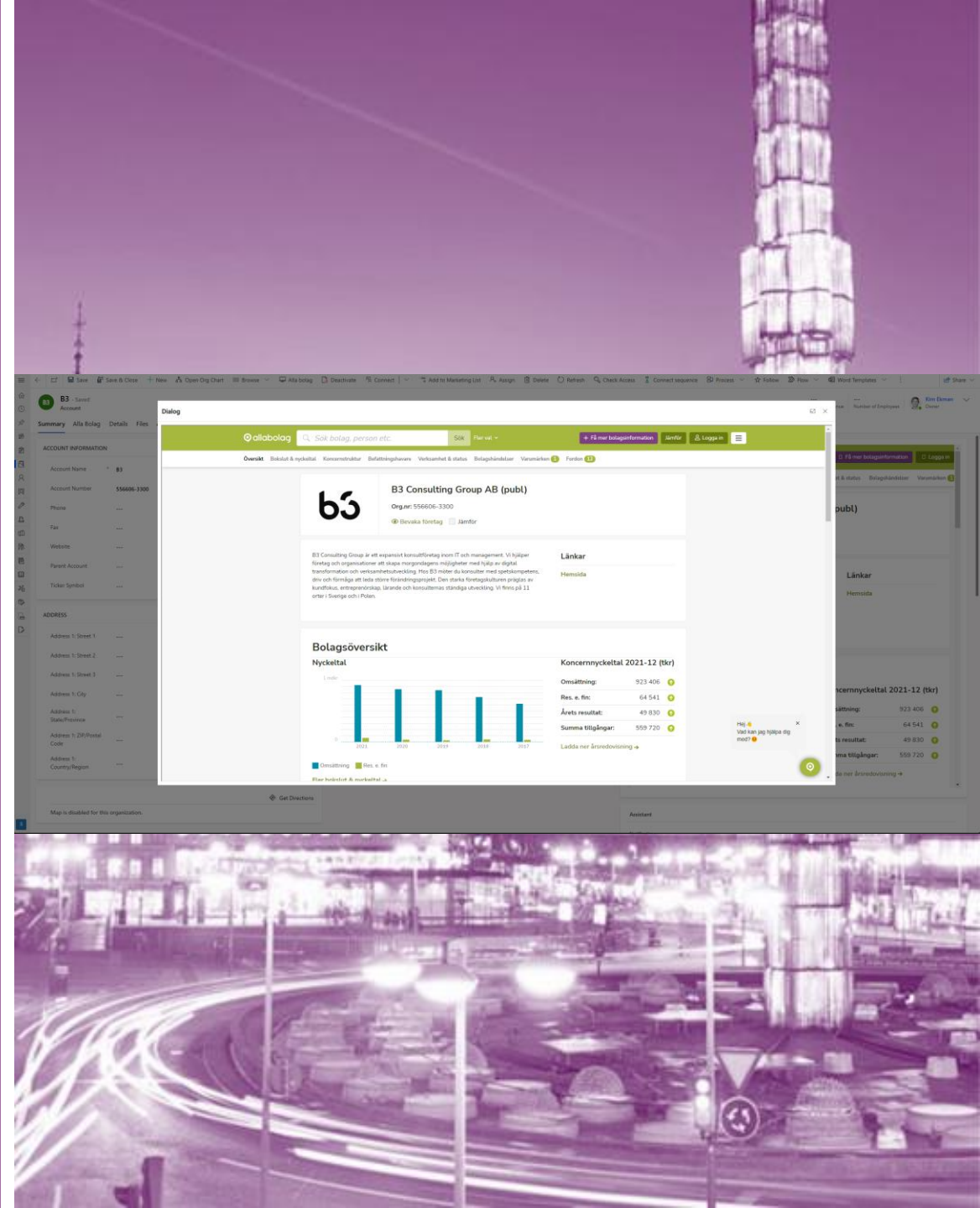
- Användbart då det går att dynamiskt sätta url via javascript

```
formContext.ui.controls.get("IFRAME_new").setSrc("https://www.allabolag.se/5566063300")
```



iFrame i dialog

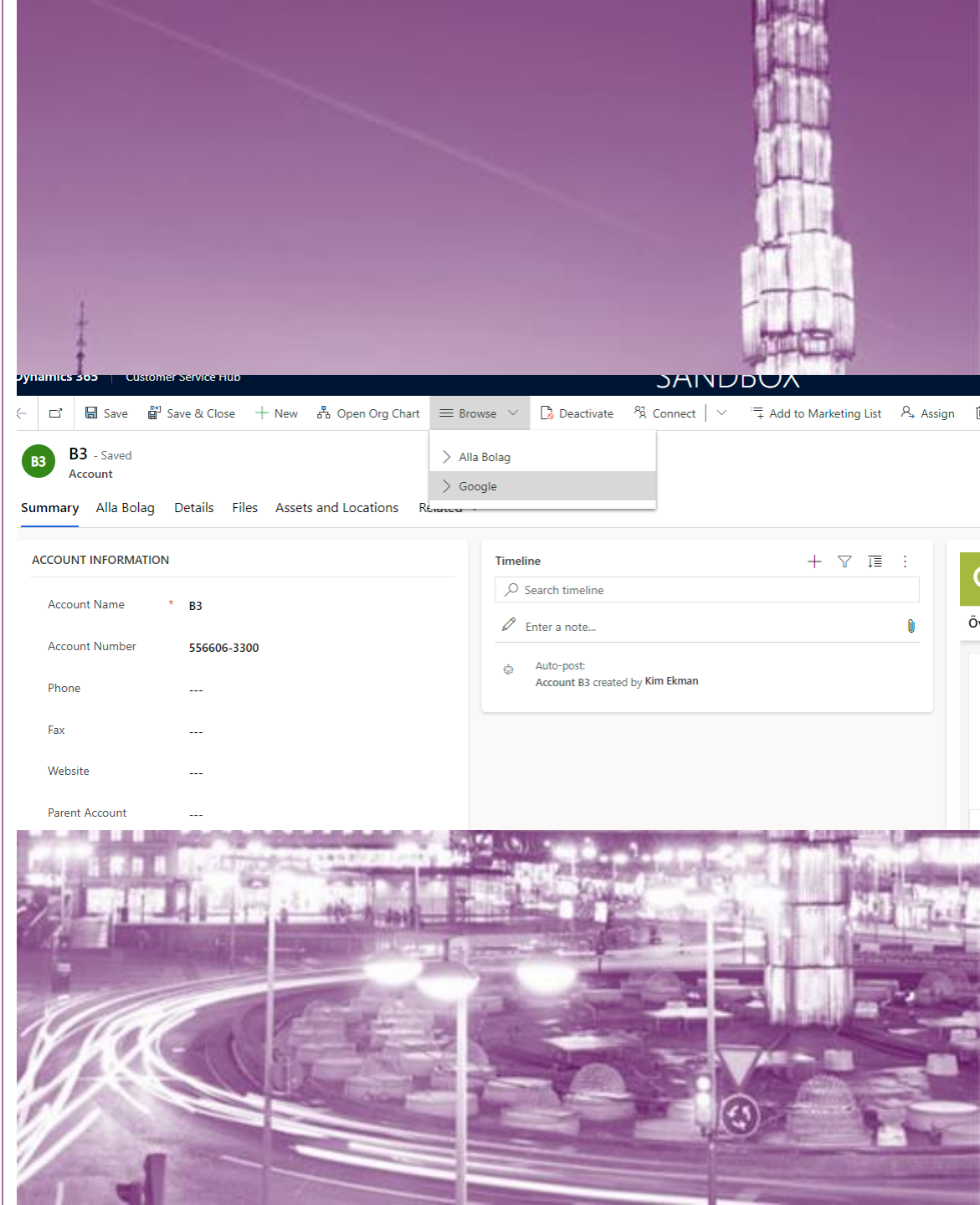
- Iframe i en dialog-ruta som öppnas med ribbon-knapp
- Har samma fördelar och nackdelar som iframe på formuläret men kräver mycker mer javascript och html kunskaper.



Länk

- Knapp i Ribbon
- Nya Command bar editor – inge mer ribbon workbench
- Power FX

`Launch("https://www.google.se/search?q=B3")`





Demo

Virtuella tabeller



- Visar extern data i vyer och formulär som att det vore intern data
- Synkar inte data utom varje gång en vy eller formulär laddas hämtas data från den externa datakällan. Data skrivs också direkt till källan
- Är mycket enkelt att sätta upp om datakällan uppfyller alla krav
- Även med viss utveckling av datakällan eller en custom connector är det i många fall enklare än traditionella integrationer.



Virtuella tabeller



- Har en mängd begränsningar
 - Stödjer endast vissa datatyper
 - Ytterst begränsad behörighetshantering
 - Ingen auditing
 - Ingen sök
- Stödjer inte events, dvs triggers för plugins och workflows, utan utveckling på datakälla sidan.





Demo



Custom Pages

- Byggs med canvas editor
- Tillgång till samma connectors som canvas apps
- Fristående sida från sidonavigeringen
- Öppna som en dialog
- Kan inte bäddas in på ett formulär så inte en ersättare till embedded canvas apps... än.

React + FluentUI

- React är ett open-source javascript ramverk
- FluentUI är ett ramverk av grafiska komponenter utvecklat av Microsoft
- Varför inte Angular eller Vue.js? - Microsoft använder själva React och FluentUI i många av deras produkter t.ex. Teams, Sharepoint, Office365 och PowerPlatform
- Kräver ingen backend. Allt körs i klienten



React



- React-app byggd som en SPA uppladdad som webbresurser
 - HTML-Webbresurs inbäddad på formulär
 - HTML-Webbresurs öppnas som dialog
 - Har ingen hård koppling till ett formulär eller en post
 - Hämta data via webapi anrop
- PCF med react
 - Ersätter ett fält eller subgrid på ett formulär
 - Har en hårdare koppling till det fält den ersätter
 - Kan hämta data via webapi anrop
 - Måste inte representera enbart ett fält/en subgrid. Kan vara hur komplex som helst





React-app



PCF

imgflip.com

React virtual code component

- Ny PCF-template som inkluderar React och Fluent
- Använder React och Fluent som redan finns i platformens virtuella DOM istället för att paketeras i PCFen
- Kraftigt minskad filstorlek och snabbare laddningstider speciellt om många PCFer används

Custom pages + PCF

- Är bäst tillsammans!
- Inkludera PCFer på en custom page för att komma runt vissa begränsningar
- PCF som dialog? Custom page som dialog med en PCF





Demo

Server-side



- Scenario
 - En post skapas eller uppdateras
 - Data ska skickas eller hämtas från ett externt system via api



Plugin

- Supportat
 - Fånga fallgropar
 - Plugins får lite ny features i år
 - Men...
-
- Gammal version av .net framework
 - Svårt att debugga
 - Kräver specialkompetens





Azure Functions

- Inga begränsningar i hur du kommunicerar med tjänster
- Brett stöd för moderna språk, .net 7, java, python mfl.
- Kräven ingen kunskap om powerplatform
- Lätt att utveckla, testa och drifta

Trigga azure function



- Plugin registration tool
- Webhooks
 - Azure Function http trigger
 - http anrop med event data i body
- Azure service bus endpoint
 - Azure Function queue trigger
 - Skapar meddelanden med event data i en kö
- Samma event-triggers som för plugins

WebHook Registration

Name *	
Endpoint URL *	
Authentication	WebhookKey ▾
Value	

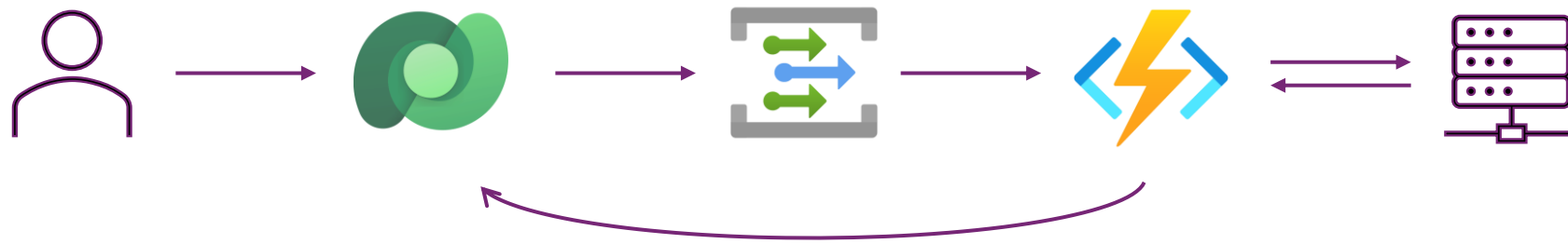
Service Endpoint Registration

Configure a connection to Azure Service Bus to which plug-in events can be sent.

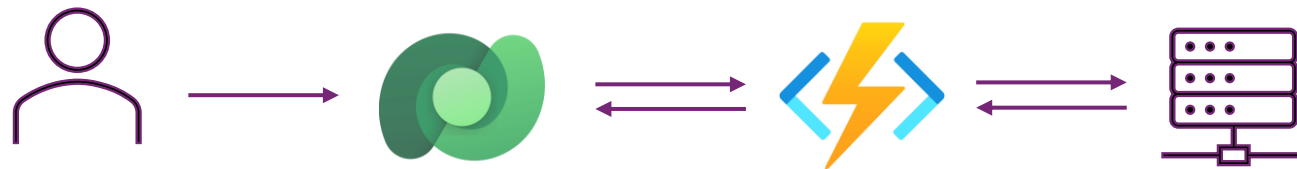
Name	
NameSpace Address	
Designation Type	Queue ▾
Queue Name	
Message Format	JSON ▾
Authorization Type	SASKey ▾
SAS Key Name	
SAS Key	
User Information Sent	None ▾
Description	



- Azure Service Bus

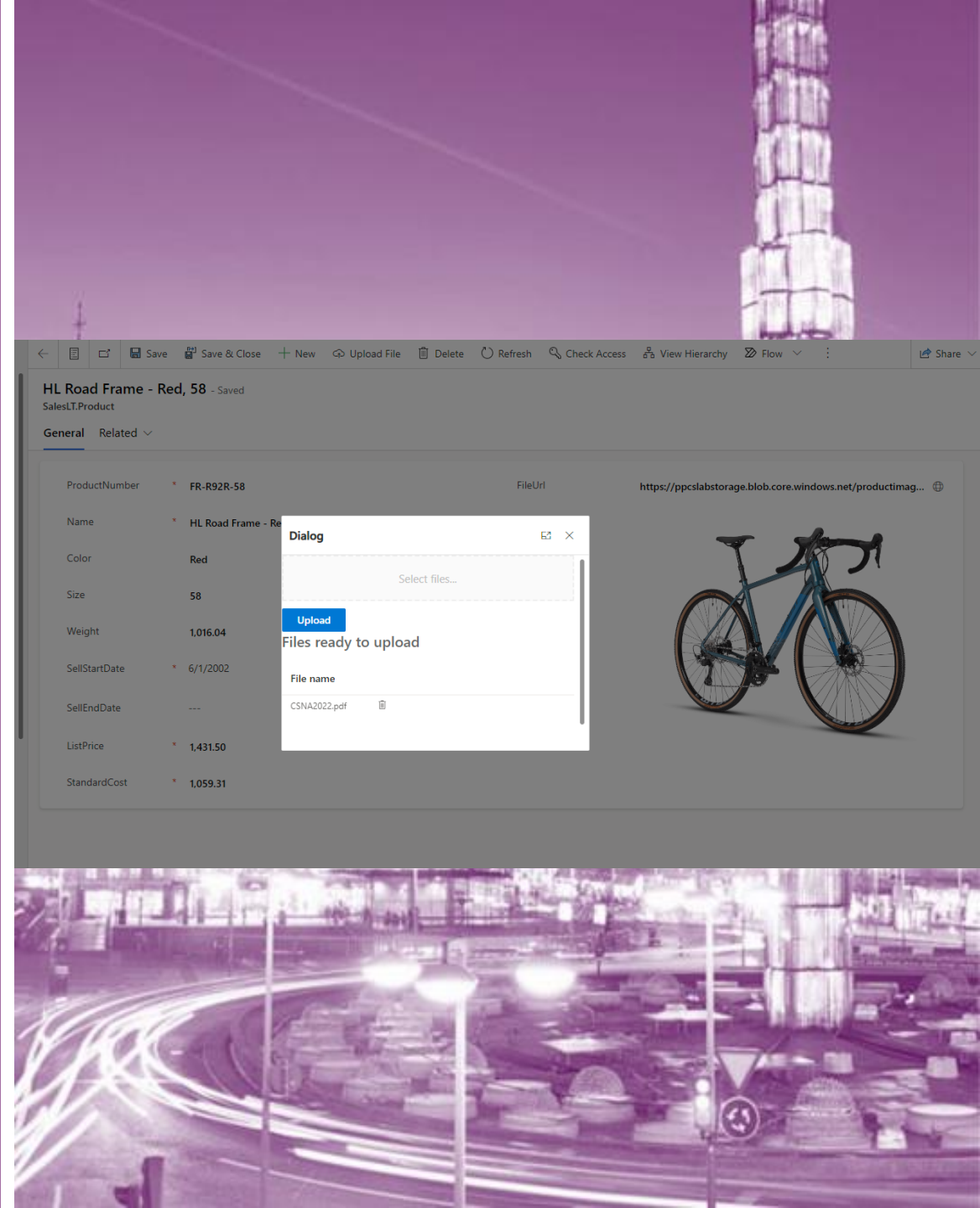


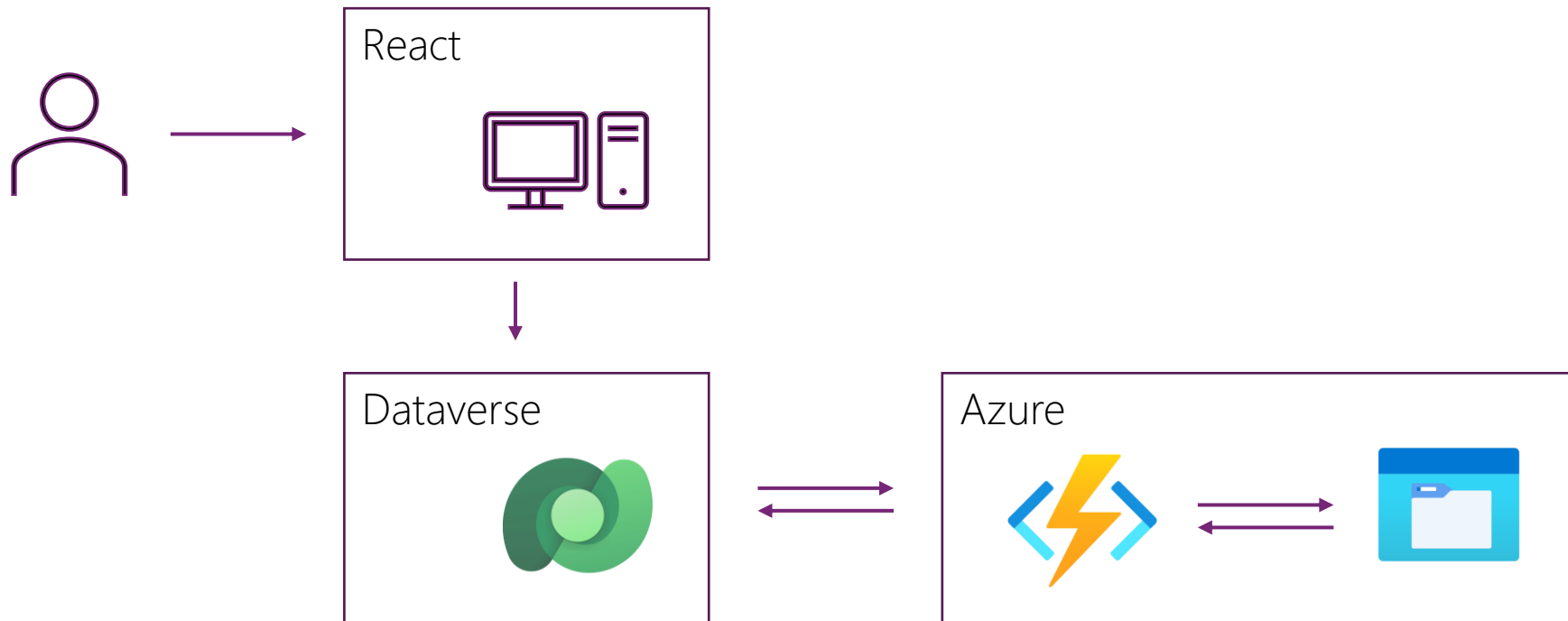
- Webhook



Scenario

- Ladda upp en fil till azure blob storage
- Modernt UX med drag and drop och beskära bild-funktionalitet byggd med React
- Andra krav
 - Kontroll av filtyp
 - Virusscanning
 - Komprimering
 - Generering av thumbnails





Autentisering



- Azure Function som standard autentiserar med SAS-nyckel
- React kör client-side. Vi vill inte läcka SAS-nyckel till användaren
- Azure Function stödjer AAD-auth
- Användaren kan då autentiserar direkt med SSO
 - msal-react



Recap



- Iframes
- Virtual Tables
- Custom pages
- React FluentUI
- PCF
- Azure Functions



Tack!

