Hantera din API livscykel

En Swedwise ebook i samarbete med MuleSoft

SWEDWISE

Ett APIs Livscykel

Kapitel 01 – Introduktion / Välkommen / Anatomi

SWEDWISE

Introduktion: Hantera APIets hela livscykel

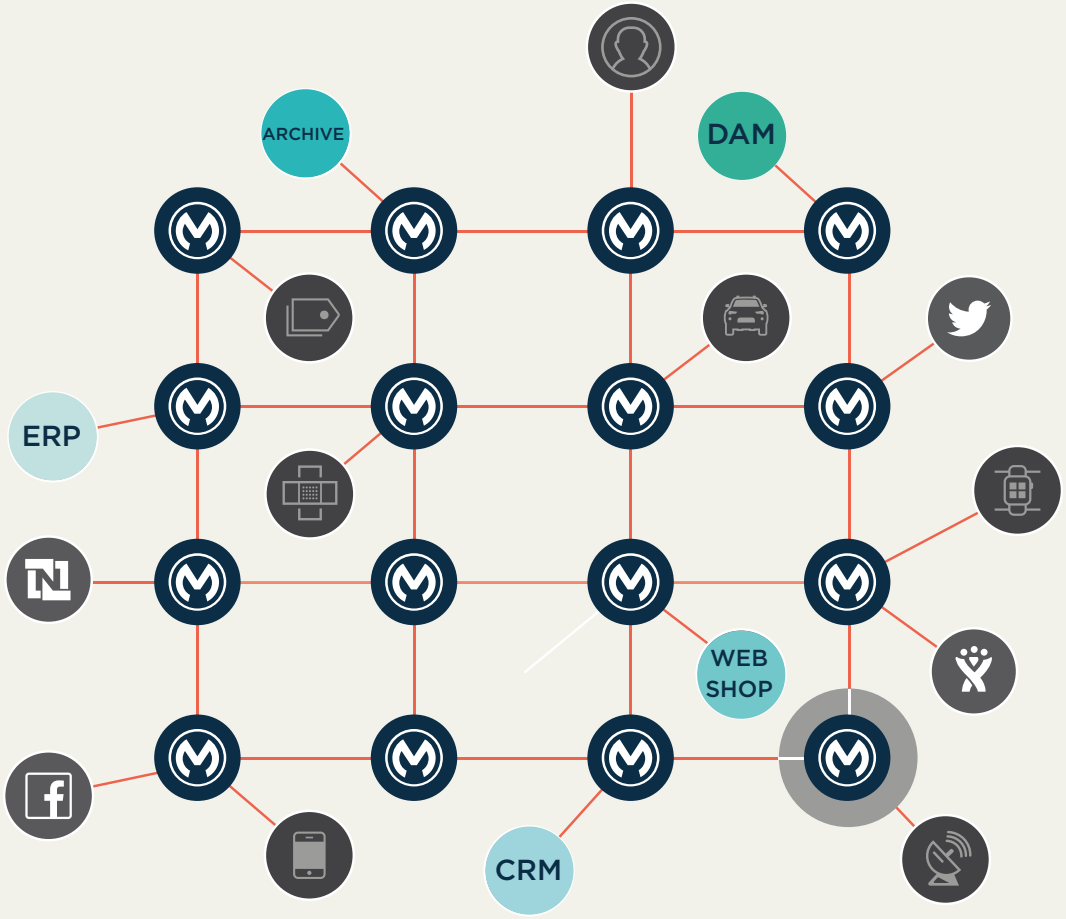
I dagens konkurrensfyllda affärsmiljö, måste organisationer besluta sig fort – vare sig det är en marketingkampanj, en ny produktgrupp, en ny partner portal eller en ny mobilapp till de anställda. Dagens organisationer konkurrerar mer och mer med hastighet som vapen.

Det som behövs är flexibilitet. Ett bra sätt att skapa flexibilitet är genom en mängd meningsfulla byggstenar som enkelt och snabbt kan kopplas ihop till ett API för att utföra det som behövs.

När man kopplar ihop dessa byggstenar i ett nätverk av utbytbara funktioner – ett nätverk av sub-funktioner, eller applikationer – skapar vi ett applikationsnätverk. Vad är bra med den här metoden är man kan framtidssäkra själv. För att sedan kunna sätta ihop dem, och skapa den applikation som situationen kräver just då, säkert och snabbt.

SWEDWISE

Välkommen till Applikationsnätverket



Applikationsnätverket är framtiden. Det kommer naturligt efter skapandet av flera API-bundna mikrotjänster – som kopplas ihop efter en API-strategi till ett sammansättningsbart nätverk.

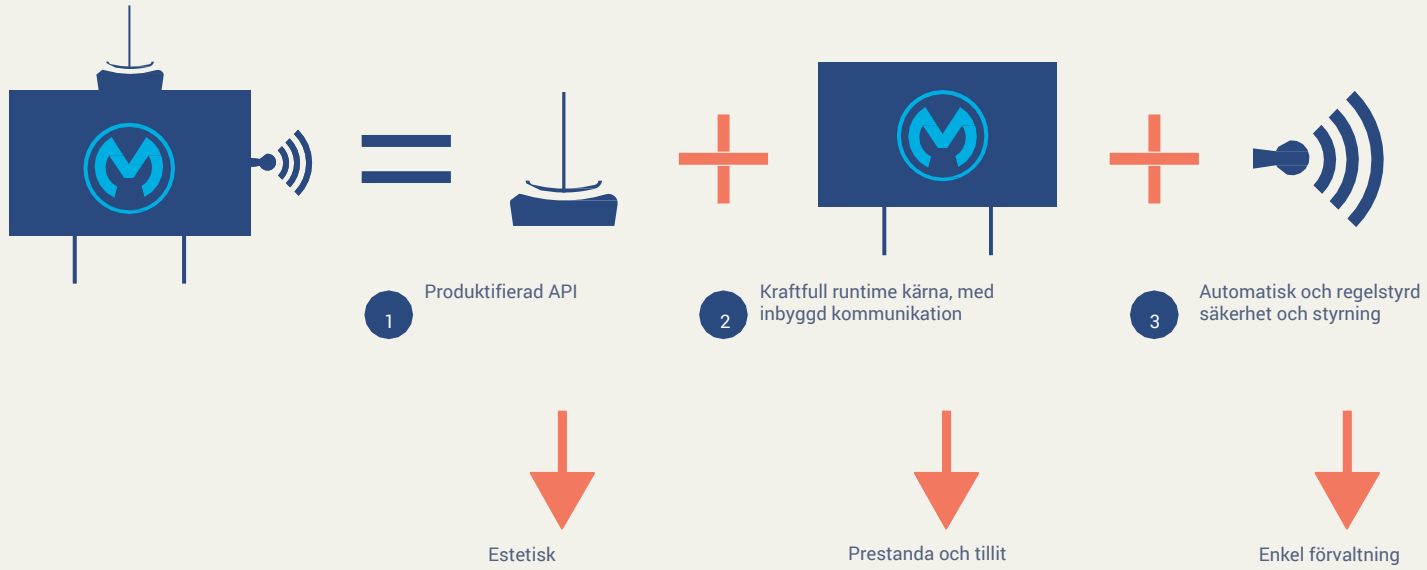
Nätverket ger möjligheten att snabbt koppla ihop olika byggstenar för att utföra flera olika tjänster on-demand, som därigenom skapar affärsmässig snabbrörlighet i en robust plattform för innovation.

SWEDWISE

En applikationsbyggstens anatomi

Ett applikationsnätverk består av byggstenar. Dessa har flera olika element, och det är viktigt att separera dessa, så att de olika elementen hanteras optimalt.

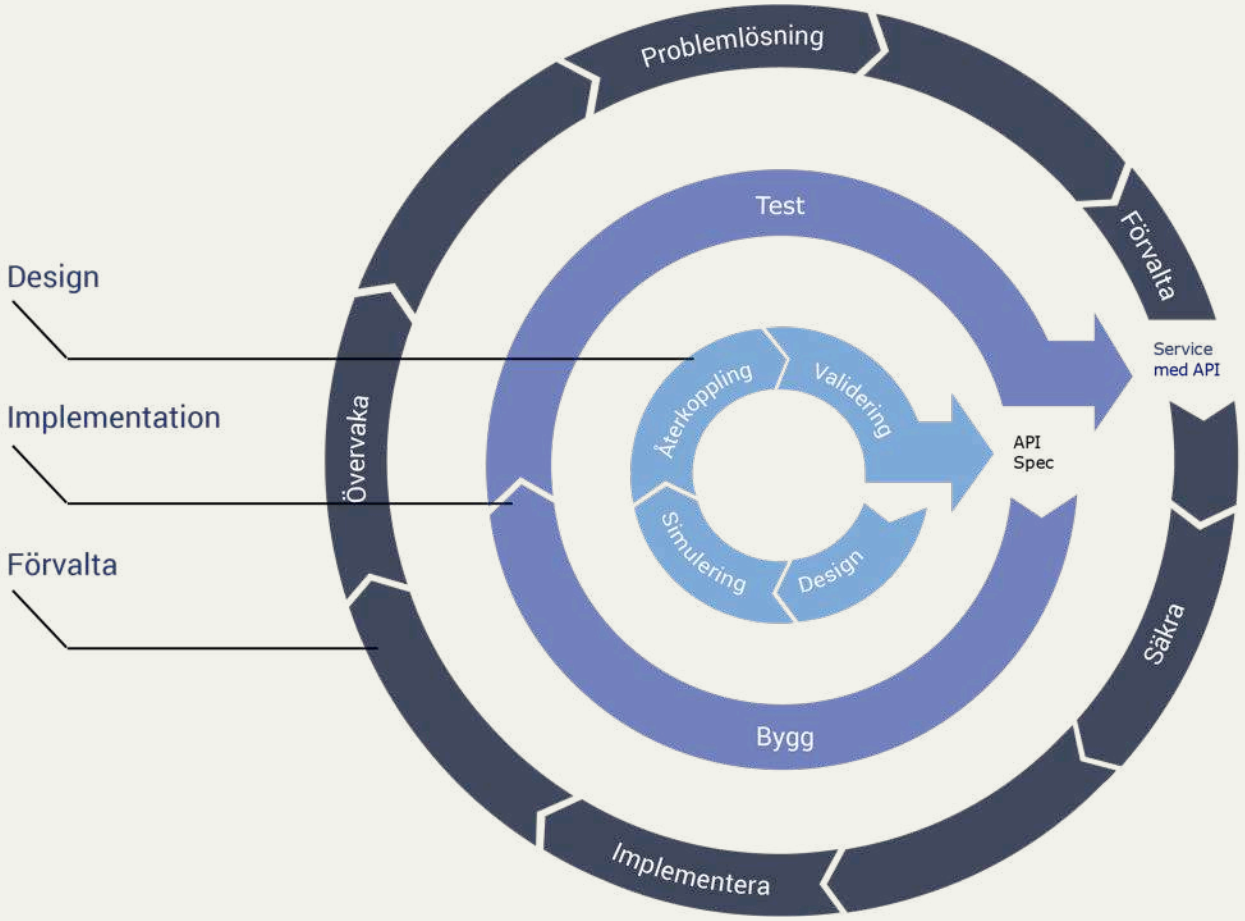
API-interface, API-implementation och API-management har alla olika specifika livscykler som bör tas hänsyn till. Byggblockets egna livscykel hanteras bäst som en produkt eftersom dess egenskaper mest liknar dem hos en bra produkt.



Det är vettigt att hantera byggblocken utifrån en produkt-centrerad syn, där man ser tre distinkta stadier: design, implementation och förvaltning.

SWEDWISE

Applikationsbyggstenens livscykel



SWEDWISE

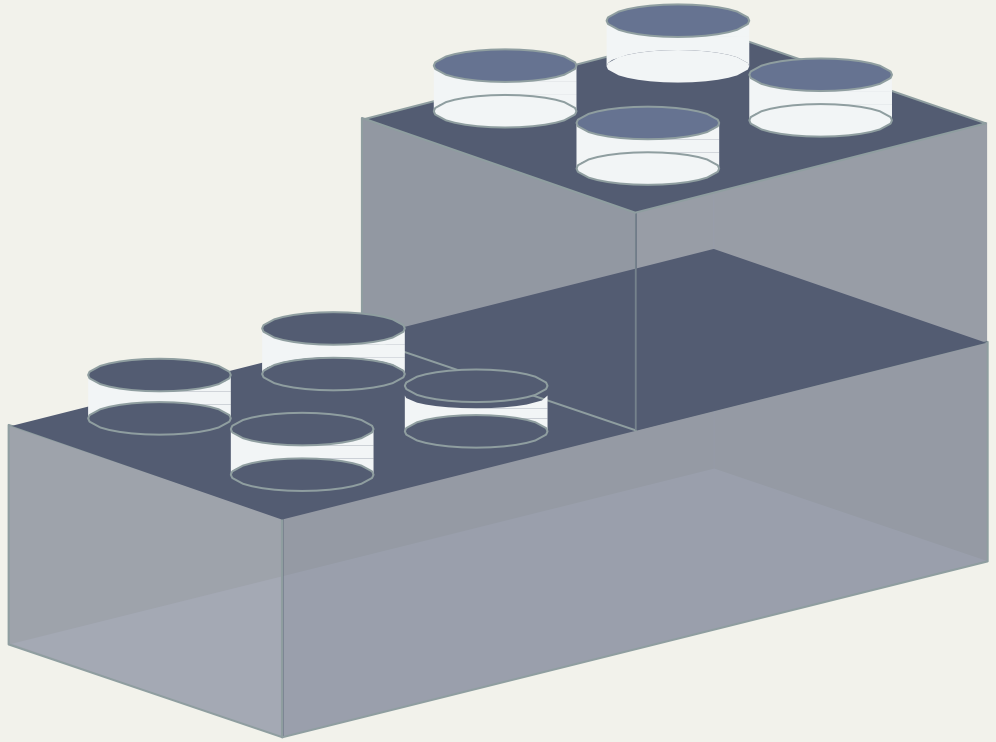
Design

Kapitel 02 – Att Utveckla / Utifrån Och In / Återanvändbar Design

Att utveckla ett API

Att skapa ett bra och livskraftigt API börjar med att man inser att design-processen måste börja ”utifrån”, dvs man bör börja i APIets interface/kontrakt för att sedan därifrån arbeta sig inåt. Börja alltså med att bestämma hur APIet ska se ut, och hur det ska bete sig, innan man börjar koda någonting mot bakomliggande system.

Det finns många exempel på utvecklare som ger sig på att bygga ett API utan att veta säkert hur det ska bete sig, eller se ut, bara vad det ska innehålla. Detta leder alltid till en viss osäkerhet om det de har gjort är vad APIets konsumenter förväntar sig.

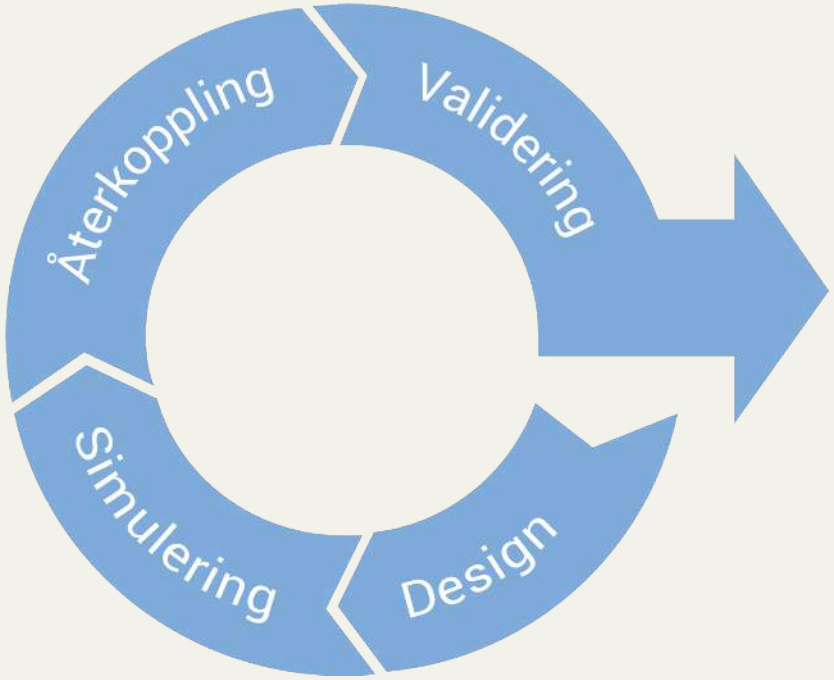


SWEDWISE

Utifrån och in, på rätt sätt

Mock-up av APIet. Publicera interaktiv konsol. Skapa Notebook. Få de andra utvecklarnas återkoppling.

Modifiera APIet där det är nödvändigt baserat på återkopplingen. Fortsätt att validera.



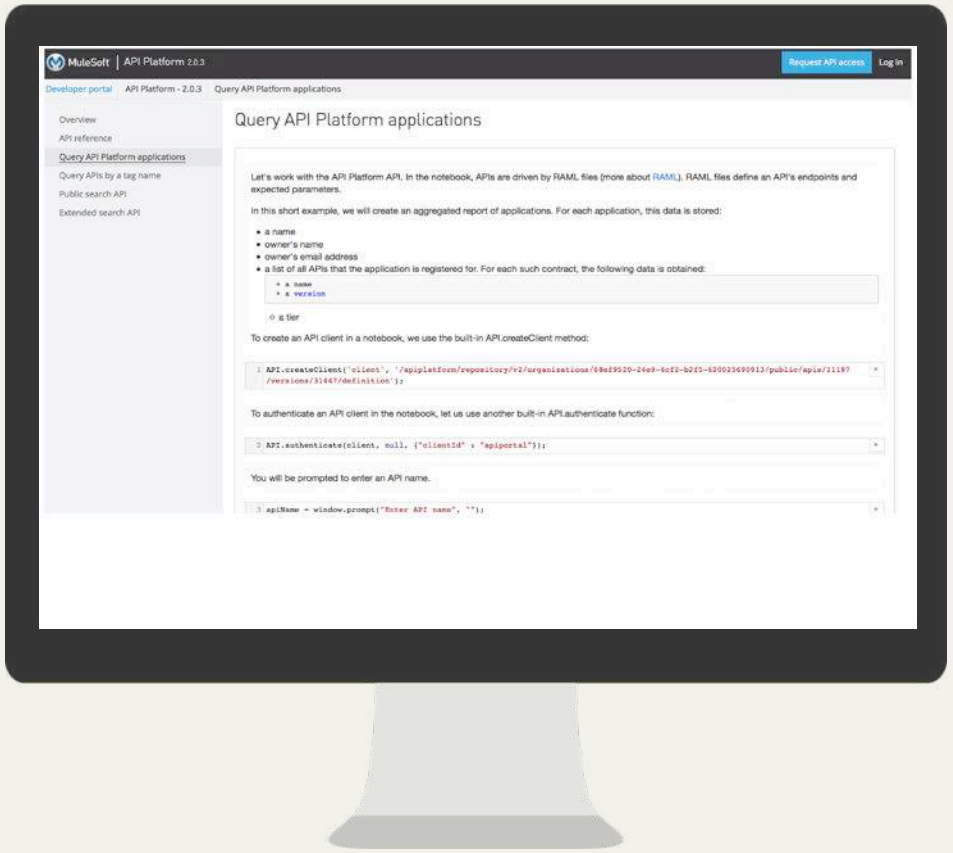
API-utvecklare och arkitekter måste börja med APIets ”user interface” – också kallat API-kontrakt. Denna metodik kallas ofta ”design-first”, och bör följa en API-designmetodik för att leverera inte ett bara ett korrekt kontrakt, utan även ett som är lättbegripligt för människor.

Modellera API-resurser.
Modellera API-metoder.
Modellera fråga/svar innehåll och kod.

Identifiera process- och affärsbehov.
Skapa logisk datamodel.
Översätt till logiska tjänster/API-grupper.

SWEDWISE

Att hantera återkoppling på API-design



Valideringsprocessen

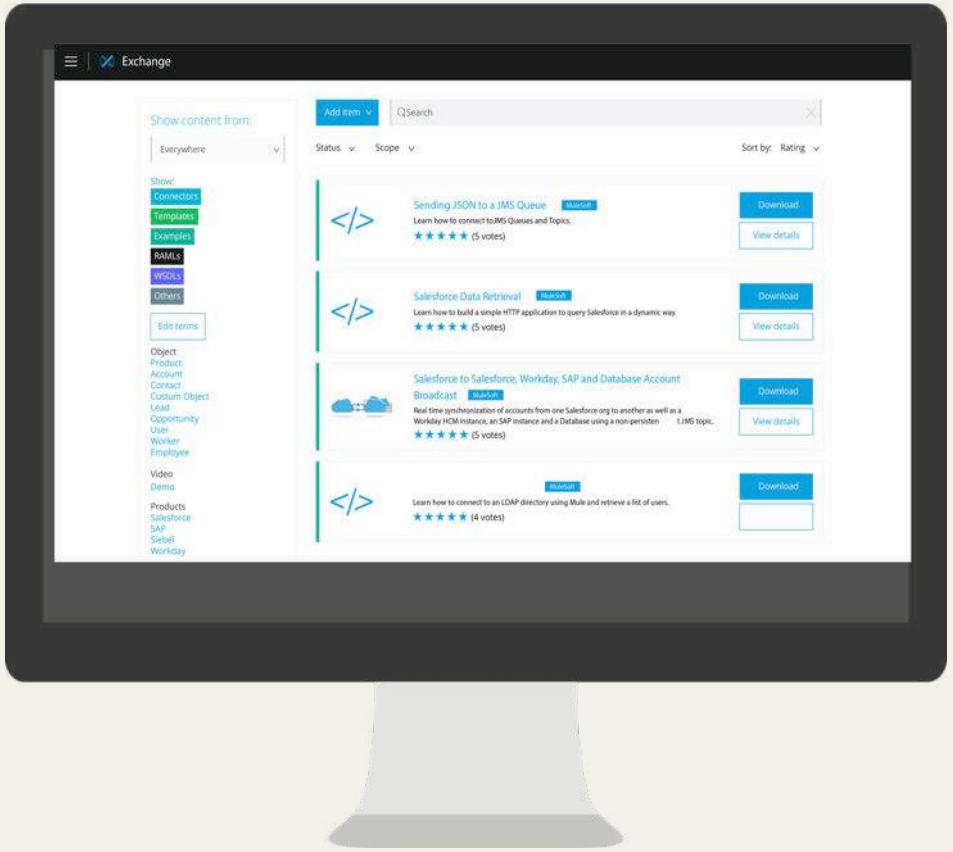
I detta processteg är API-utvecklaren (API-kontraktsutvecklaren) redo att låta validera och testa det nya APIet av konsumenterna av APIet (utvecklarna av mobil appen, web-sidan eller vad det nu är). Som redskap för detta används med fördel ett interaktivt verktyg såsom API Notebook och interaktiv dokumentation. På RAML.org kan man finna många liknande verktyg. Valideringen kan vara enkel och snabb, men kan också ta åtskilliga repetitioner innan alla är överens.

|Tips| Vad är API Notebook, och varför använder man den?

Tänk på API Notebook som en behållare för att överföra inspiration om vad som är möjligt med ett specifikt API. Den fungerar som en klientapplikation – den kan anropa ett eller flera APIer och kan därigenom användas för att simulera ett användningsfallli realtid. Man kan enkelt plocka ihop flera APIer, experimentera, prova, kontrollera och se vad som skulle kunna byggas. En annan fördel med API notebook är att den kan användas som ett slags ”sandbox-test” av ett API.

SWEDWISE

Återanvändbar design



Upptäck och dela

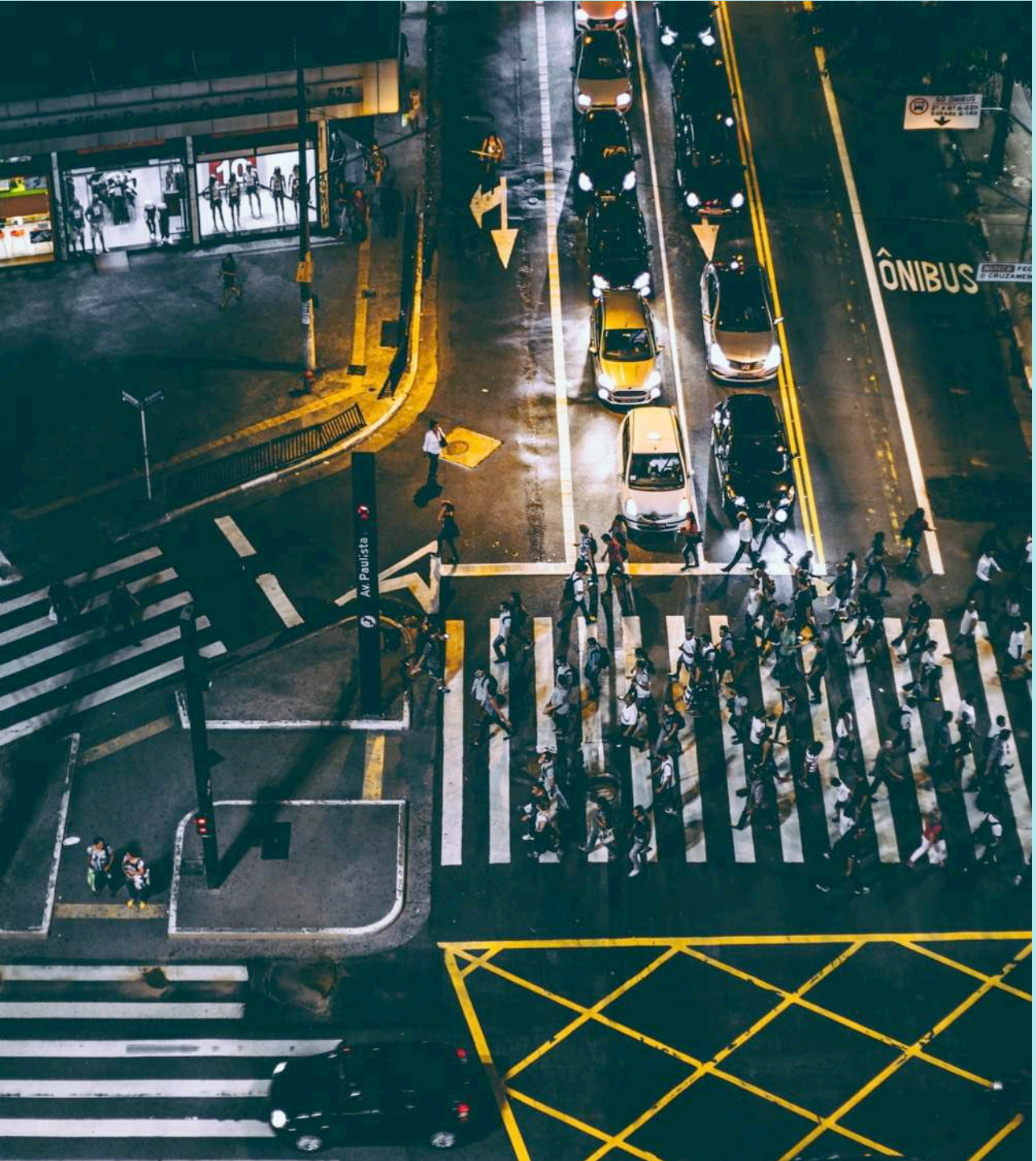
Alla väl-designade APIer har återanvändbarhet inbyggt både inom APIet såväl som tvärs flera APIer. Detta leder till ”best practice” mönster på både strukturell nivå (resurs) såväl som metodnivå (verb). Det är därför så viktigt att man kan upptäcka och dela med sig av återanvändningsbara delarna av API-designen.

SWEDWISE

Implementation

Kapitel 03 – System Anslutning / Genensamt Repository/ Testning

SWEDWISE



Systematisk anslutning

API implementation är en kritisk del i nästa generations organisation. Att göra det möjligt att ansluta hundratals eller kanske tusentals APIer mot ett eller flera back-end system och varandra kommer att vara nyckeln till framgång. Detta måste göras på ett väldigt strukturerat sätt för att lyckas (och inte som point-to-point kod).

| Tips | Vad menas med ”systematisk”?

Vi ser det som att ha arkitekturmönster färdiga och tillgängliga för API-utvecklaren:

Orkestrering
Transformation
Routing
Mappning
Anslutningar till populära SaaS, on-prem system, såväl som data och filer, m.fl. protokoll

Det måste även vara:

Färdigt ”out-of-the-box”
Mönsterbaserat
Utbyggbart och baserat på ”best practice”

SWEDWISE

Gemensamt repository

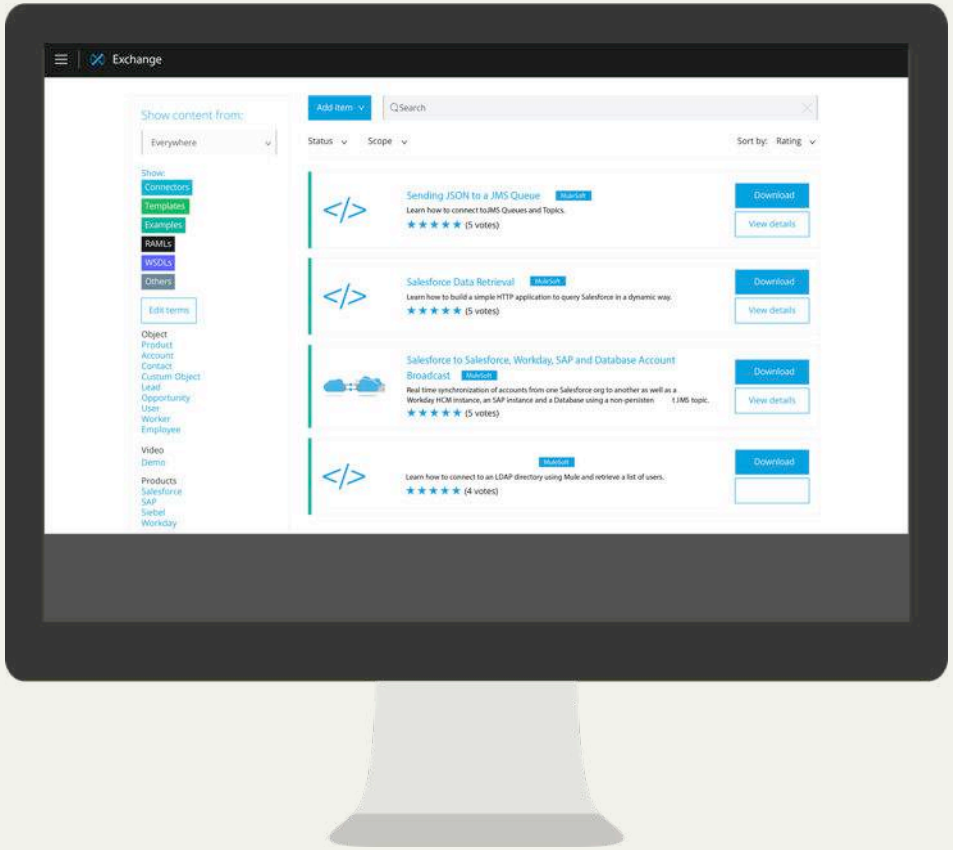
Lägg alla API-design principer och ”best practice”
I ett gemensamt repository

Fördelarna med ett ”best practices” repository:

- Öka snabbrörligheten
- Dela ”best practices” med återanvändningsbara mallar och logik
- Utnyttja ”best practice” mönster
- Var snabb i att driftsätta APIer: misslyckas snabbt, lyckas ännu snabbare!
- Minimera point-to-point, bygg framtidssäkert för stabilitet

| Tips | Skapa nya byggblock genom ”best practice” mönster

- Populära databasanrop
- Vanligaste förekommande transformationerna
- Mest populära processerna tvärs flera system
- Anslutningar till populära SaaS, och on-prem back-end system
- REST-SOAP transformationer



SWEDWISE

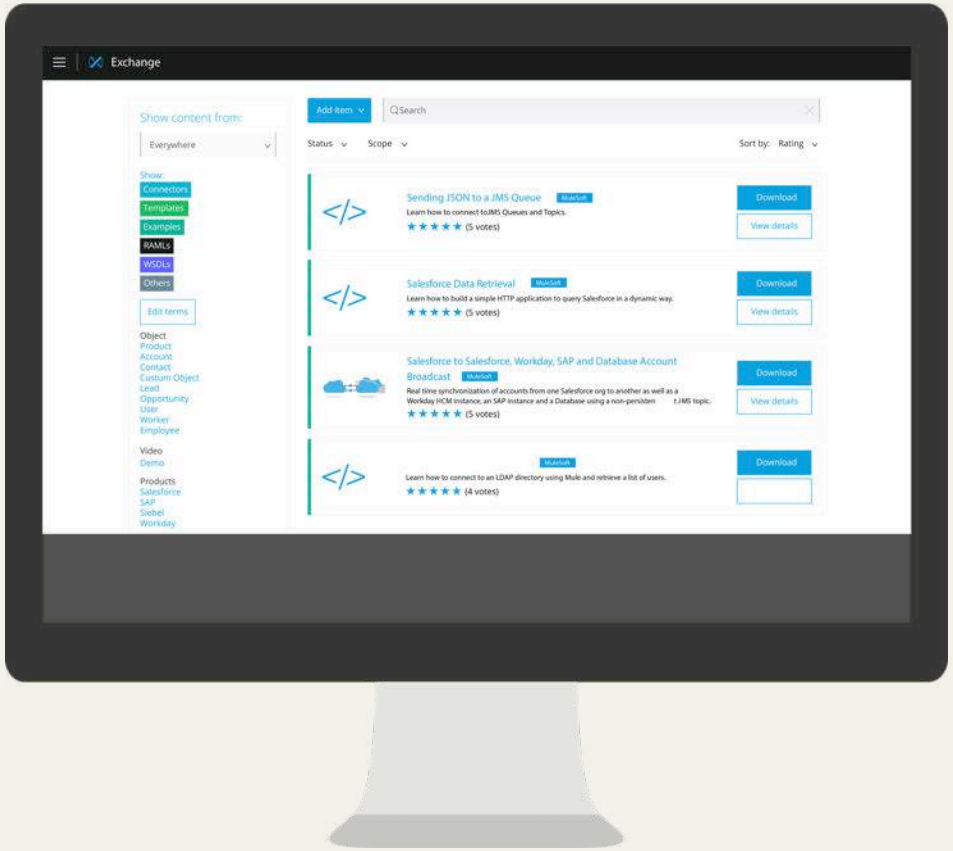
Testning

Testning av API implementation

I detta stadium av utvecklingsprocessen är det dags för API-designern att verkligen testa APIets ”innanmäte”.

MUnit är MuleSofts testverktyg, som är helt integrerat i byggprocessen av applikationsbyggstenarnas livscykel.

Automatiserade testverktyg är viktiga då det är en del av DevOps-processen av ständig leverans och driftsättning.



SWEDWISE

Förvaltning

Kapitel 04 – Dev Ops / Trafikmätning / Upptäckbarhet / Förändring / Community

SWEDWISE

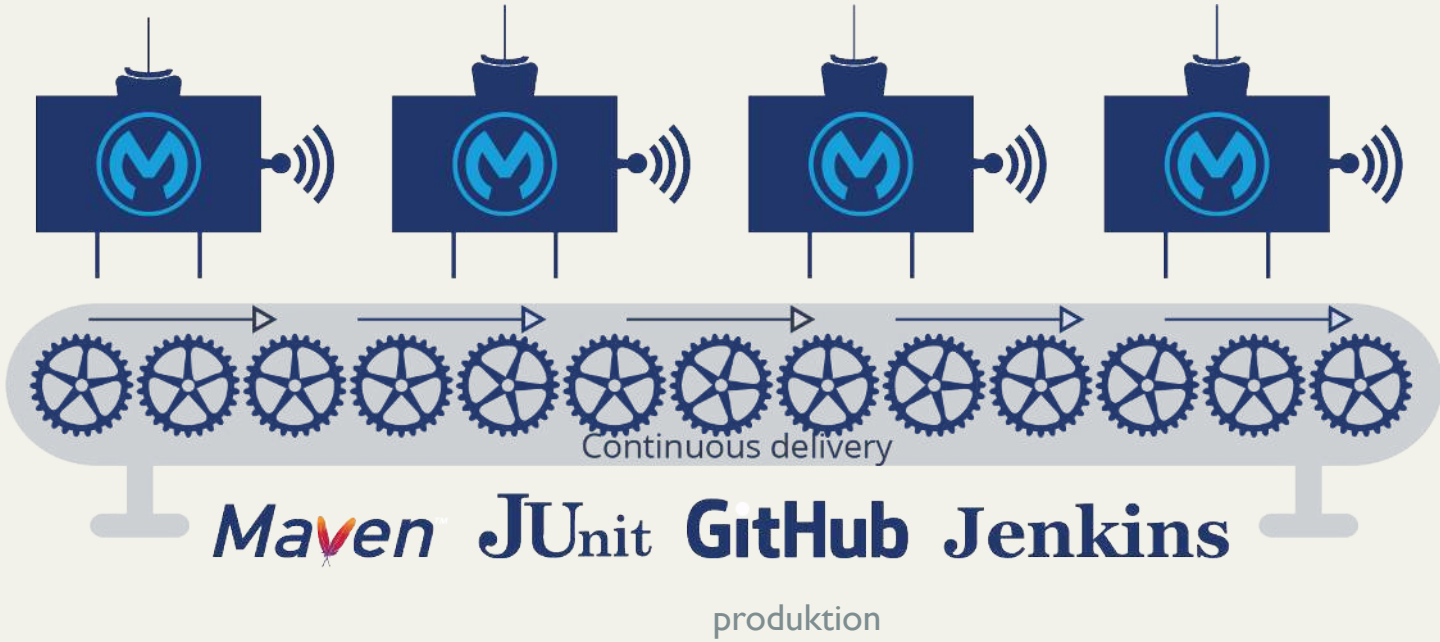
DevOps

Hybrid Integrationsplattform

Utnyttja moderna DevOps-centrerade processer och verktyg i byggandet av APIer och byggblock för att korta ner tiden mellan ”ax” och ”limpa”.

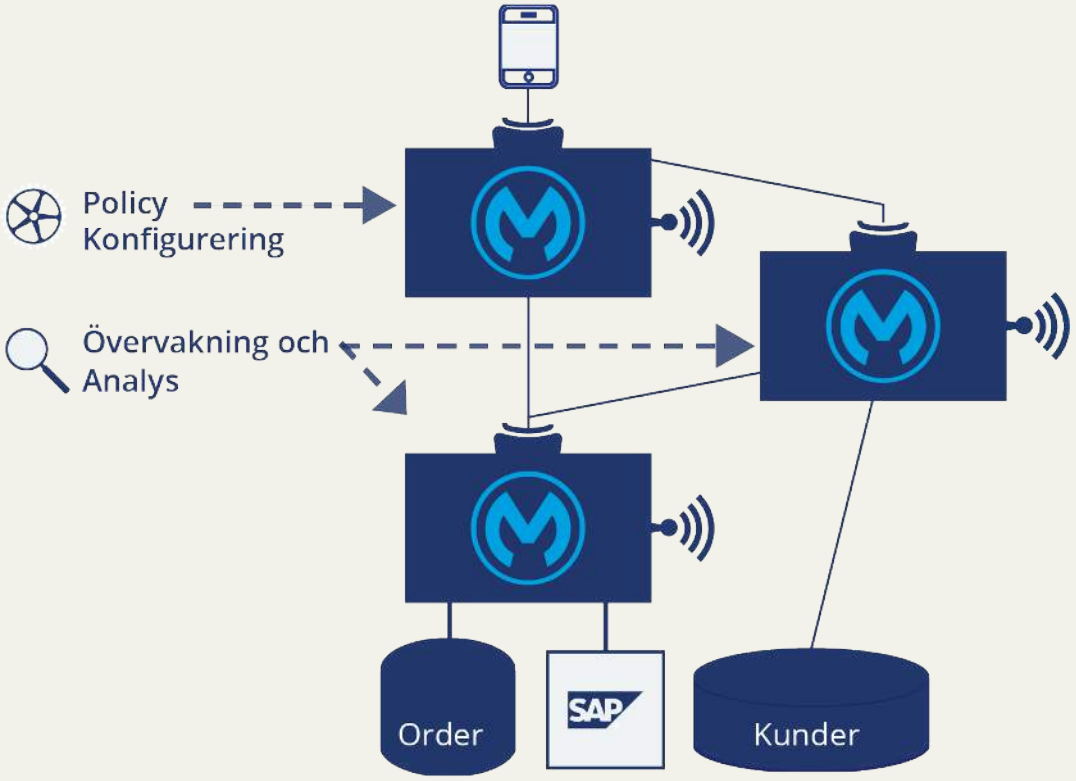
När väl byggblocket är sammansatt och testat ska driftsättning vara så enkelt som ett klick på en knapp. Att använda en hybrid integrationsplattform som är enkel att handha och installera och bra på att hantera CICD-flöden är en framgångsfaktor.

Förmågan att beroenden, testning, versionshantering och automatiserad driftsättning bör förutsättas kunna hanteras av plattformen.



SWEDWISE

Säkerhet och arkitektonisk styrning



Styr och säkra all trafik

Eftersom det är av kritisk vikt att dina applikationsbyggstenar följer ”best practices” avseende säkerhet och arkitektonisk styrning appliceras policies när de driftsätts. På samma sätt är det viktigt att verkligen övervaka all trafik då det räcker med att den svagaste länken brister för att bryta hela kedjan.

| Tips |

Exempel på policykonfiguration

- Trafikstyrning (Mbit/s)
- Accessregler (Ex.vis. OAuth2)
- Identitetspolicies
- Övriga policies

Övervaknings- och analysexempel

- Infrastrukturloggar
- Tjänstetillgänglighetsanalys
- Kundkonsumptionsdata
- Serviceanalys

SWEDWISE

Upptäckbarhet och användning

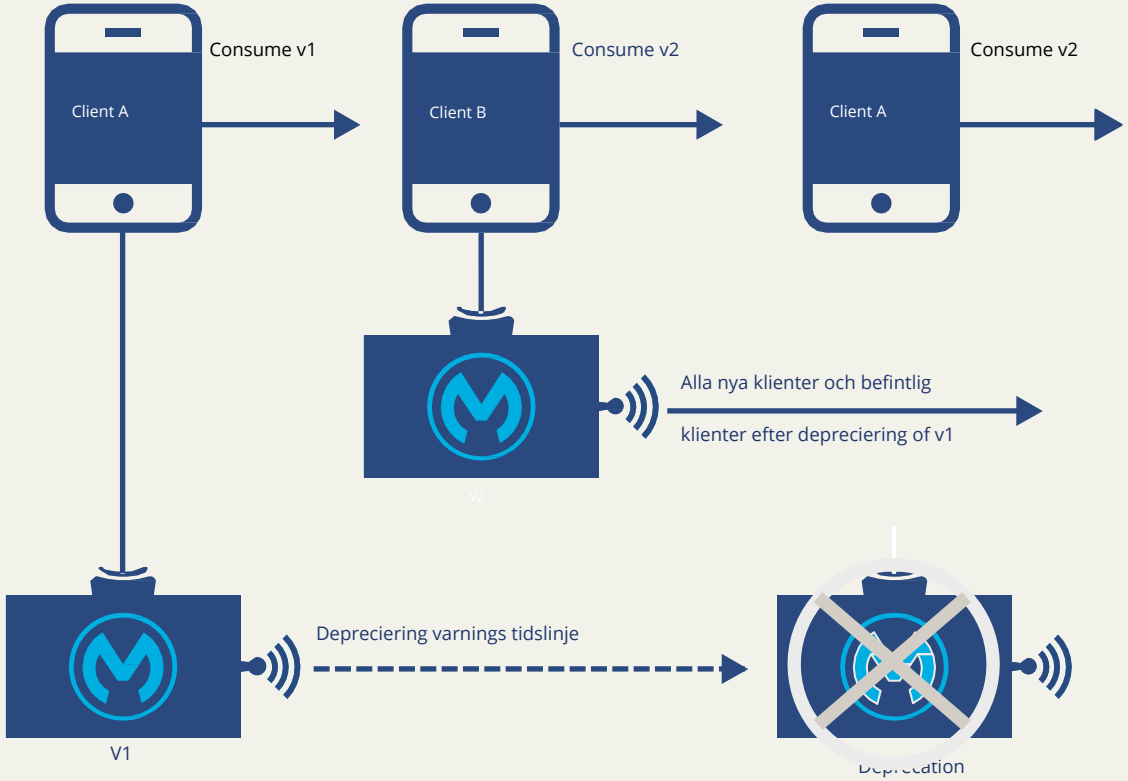
Föreställ dig din organisation med hundratals – om inte tusentals – APIer i ett stort applikationsnätverk. Föreställ dig att du lanserar flera nya APIer varje dag till detta nätverk.

Att kunna publicera dessa på ett stringent och enkelt sätt, så att den som utvecklar konsumenterna av APIet lätt hittar, förstår och kan använda dem enkelt kan hjälpa eller stjälpa hela lasset.

Det finns inget värde i att utveckla något som ingen hittar, förstår eller använder.

SWEDWISE

Förändra och förvalta applikationerna



Precis som alla andra produkter, förändras byggstenarna

Det är NÄR byggstenarna kommer att förändras, inte OM.

Så var redo för det, det kräver rätt genomtänkta och applicerade policies, procedurer och en bra plattform för att kunna migrera klienter över till nya versioner av APIet utan problem.

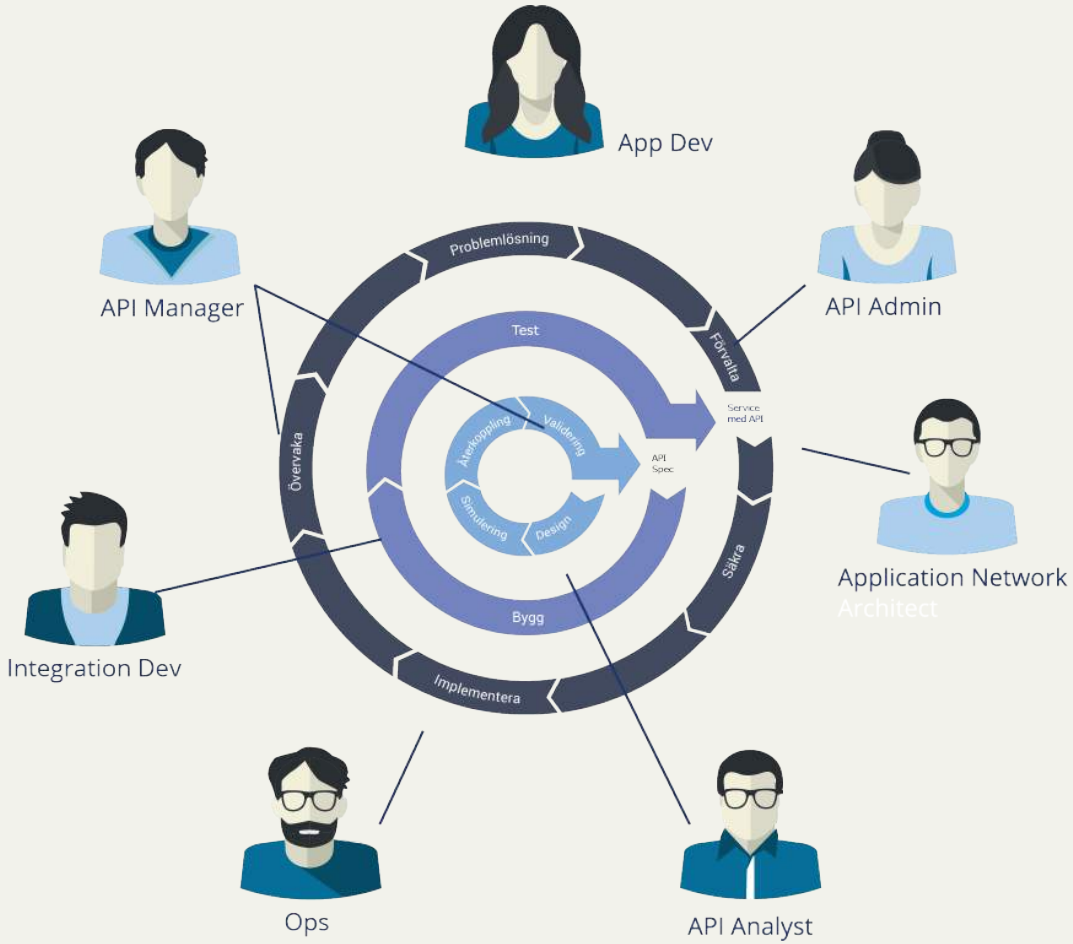
Om detta inte fungerar drabbar det dina kunder, det är inte en risk som är värd att ta.

SWEDWISE

Applikationsnätverk

Det krävs en hel by för ett applikationsnätverk

Att kunna förändra organisationen mot en ny modell, en som följer DevOps och 'lean practice' är mycket viktigt, likväl som skapandet av nya roller och ansvarsområden för att stödja den nya modellen.

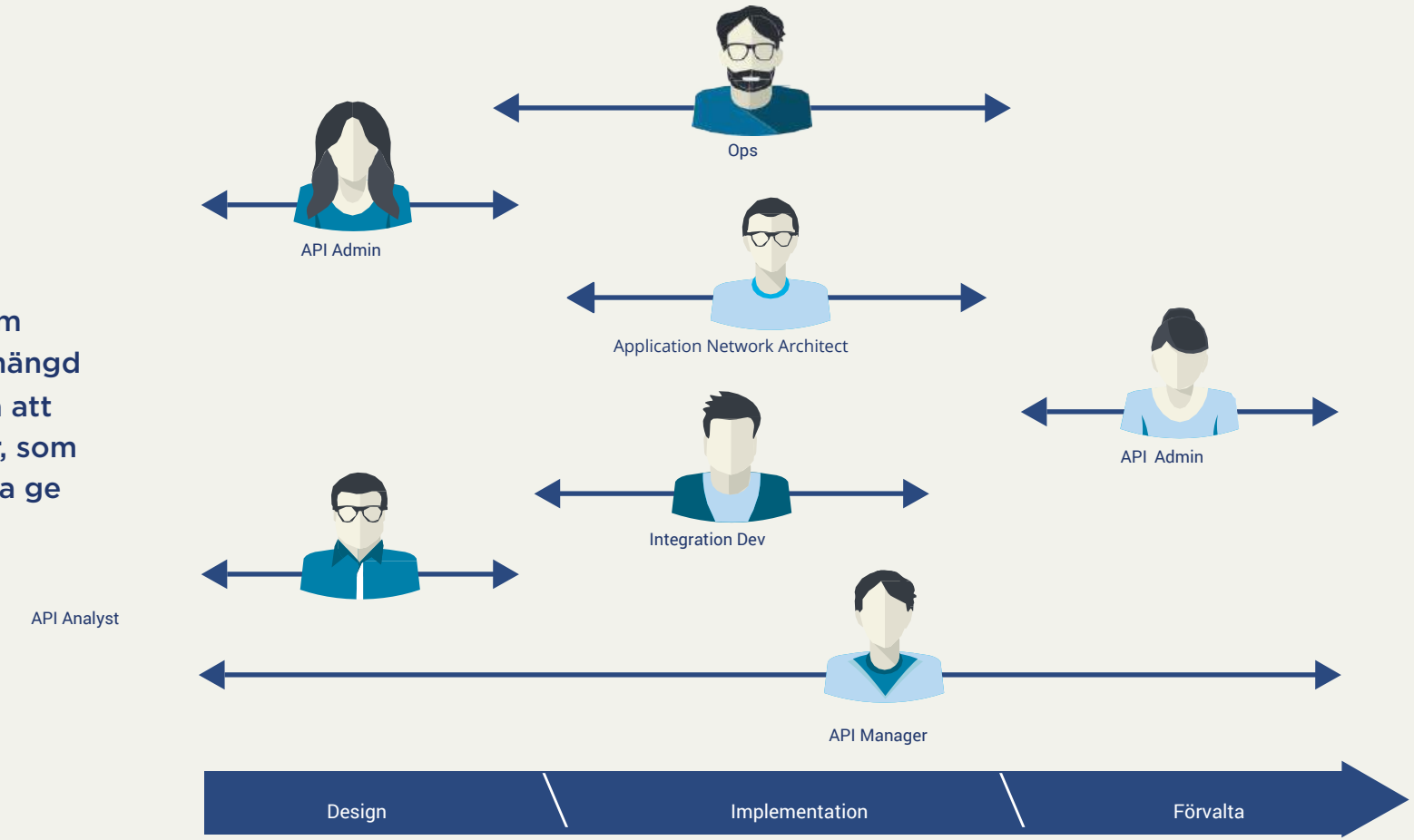


SWEDWISE

Dina anställda och API-livscykeln

Var finns rollerna i livscykeln?

Beroende på storlek och mognadsgrad i organisationen kan det vara en person som ensam hanterar alla dessa roller eller en mängd olika personer som delar dem. Det viktiga att notera är att varje stadie kräver sina roller, som alla måste utföras för att byggstenarna ska ge det avsedda affärsvärdet.



SWEDWISE

Kontakta oss.

Swedwise är ett it-bolag med kontor i Karlstad och Stockholm. Sedan 2010 erbjuder vi mjukvarulicenser, konsultation, mjukvaruutveckling och support. Genom informationshantering ger vi våra kunder mer tid för sina verksamheter.

For mer information kontakta sales@swedwise.com eller +46 70 279 99 71.

SWEDWISE