



API kao nova arhitektura

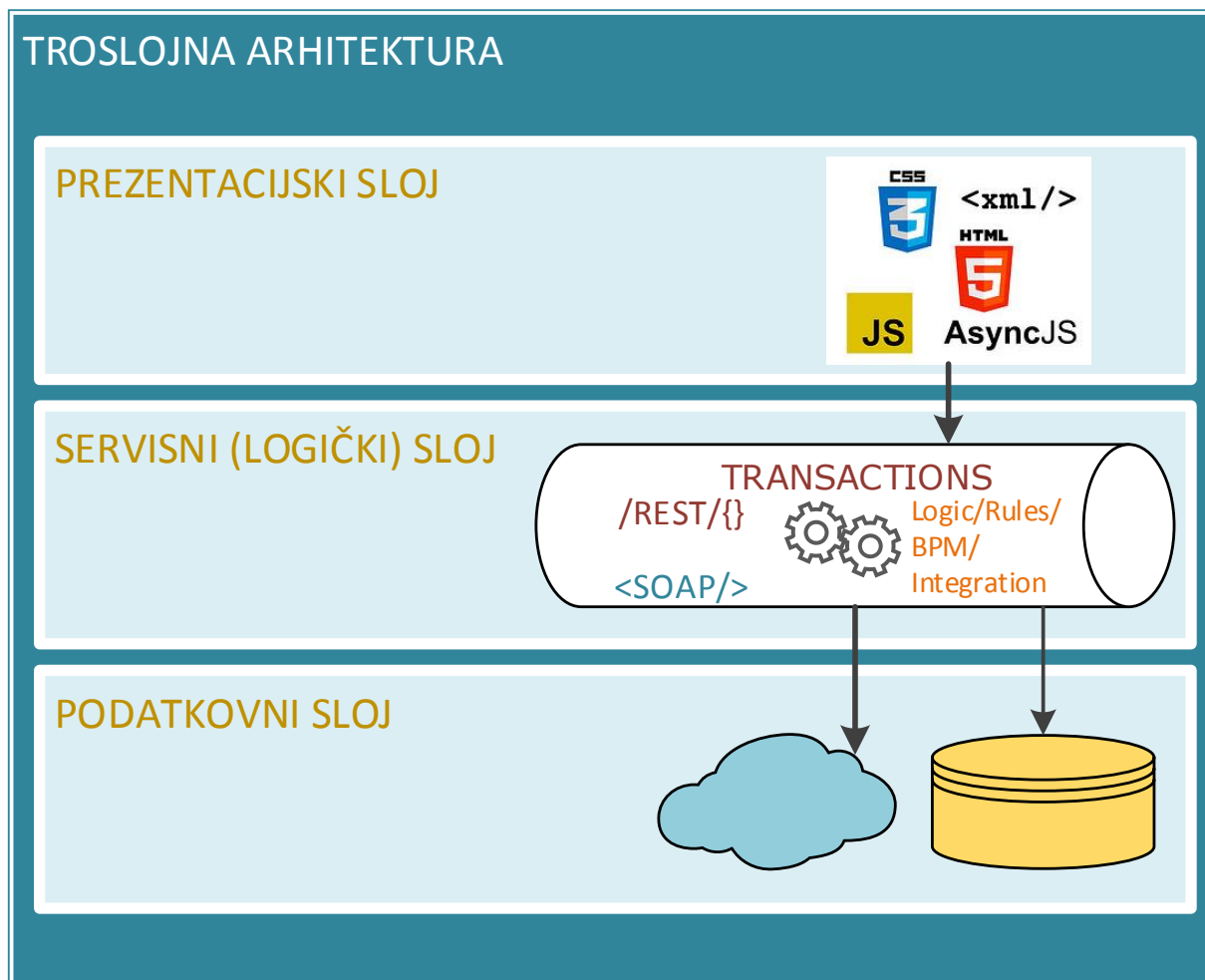
The logo for JavaCro15, featuring the text "JavaCro15" in white on an orange rectangular background. The "15" is stylized with a white outline.

Miroslav Rešetar
mresetar@croz.net
@MiroslavResetar

- Originalno API – application programming interface
 - Metode, ulazni i izlazni parametri i tipovi
- Sve više pod API podrazumijevamo Web API
 - HTTP servis, request i response definicija poruka
 - Često JSON, rjeđe XML
 - Jako rijetko web servisi

- Ukratko: obrasci prema kojemu gradimo IT rješenje
 - Imamo više pogleda na arhitekturu
 - Enterprise arhitektura gleda cijeli sustav kao cjelinu te sve komponente su posložene kako bi trebale biti
 - Aplikacijska arhitektura je obrazac aplikacije za konkretan poslovni problem (web aplikacija, batch procesiranje, integracija itd..)
 - Middleware architecture – rješava problem integracije (EAI) i zajedničkih funkcionalnosti

- Troslojna arhitektura
 - Više-manje sve web aplikacije slijede ovaj tip arhitekture



- Implementacija aplikacijskog sloja koristeći komponente koje pozivamo kao servise koristeći neki od protokola, najčešće web service (WS-*)
- SOA Manifesto
 - Business value over technical strategy
 - Strategic goals over project-specific benefits
 - Intrinsic interoperability over custom integration
 - Shared services over specific-purpose implementations
 - Flexibility over optimization
 - Evolutionary refinement over pursuit of initial perfection

API Management	SOA Governance
Prvenstveno REST/JSON servisi	Prvenstveno SOAP/XML servisi
Niska razina stabilnosti sučelja	Visoka razina stabilnosti sučelja
Fokus na uporabu API-a	Fokus na funkcionalnosti vlasnika servisa
API-ima se upravlja kroz praćenje uporabe i pretplate	Servisima se upravlja kroz model upravljanja (SOA Governance)
Manja količina API-a	Desetci ili stotine servisa
Sitno granulirani	Veće granulacije
Najčešće eksterna uporaba (internet)	Najčešće interna ili B2B
Pokretač su inovacije u poslovanju, mobilne aplikacije, marketing	Pokretač su potrebe enterprise arhitekture
Pravo pristupa se implementira uporabom Gatewaya	Pravo pristupa se implementira kroz ESB i Gateway-e

- Mikro servisi imaju veći fokus na deployment
 - Svaki servis je neovisna funkcionalna komponenta koju koristimo kao servis.
 - Mikro servis dolazi sa svojim aplikacijskim serverom te se pokreće u svom procesu
- SOA servisi su često realizirani koristeći monolitni sustav kao što je neki ESB ili aplikacijski server
- Mikro servisi odlično se uklapaju u API svijet

- Interna (B2B) uporaba API-ja
 - Mobilne aplikacije
 - Pristup jednom ili više enterprise sustava
 - Zahtijevaju jednostavan i efikasan API (npr. REST/JSON napravljen po mjeri za konkretnu aplikaciju)
 - Uvođenje agilnog pristupa razvoju
 - API razvojni ciklus mora biti kratak kako bi uspio pratiti zahtjeve korisnika API-a
- API je često dio digitalne strategije
 - Open Government Dana
 - <https://www.data.gov/applications> - podaci otvorene vlade SAD-a dostupni su kroz API te kroz aplikacije koje koriste iste API-je
 - <http://data.gov.uk/data/api> - podaci otvorene vlade UK
 - <http://www.digured.hr/> - nema API :-/
- Internet stvari (IoT)
 - Sljedeća Velika Stvar, potpuno ovisi o dostupnim API-ima

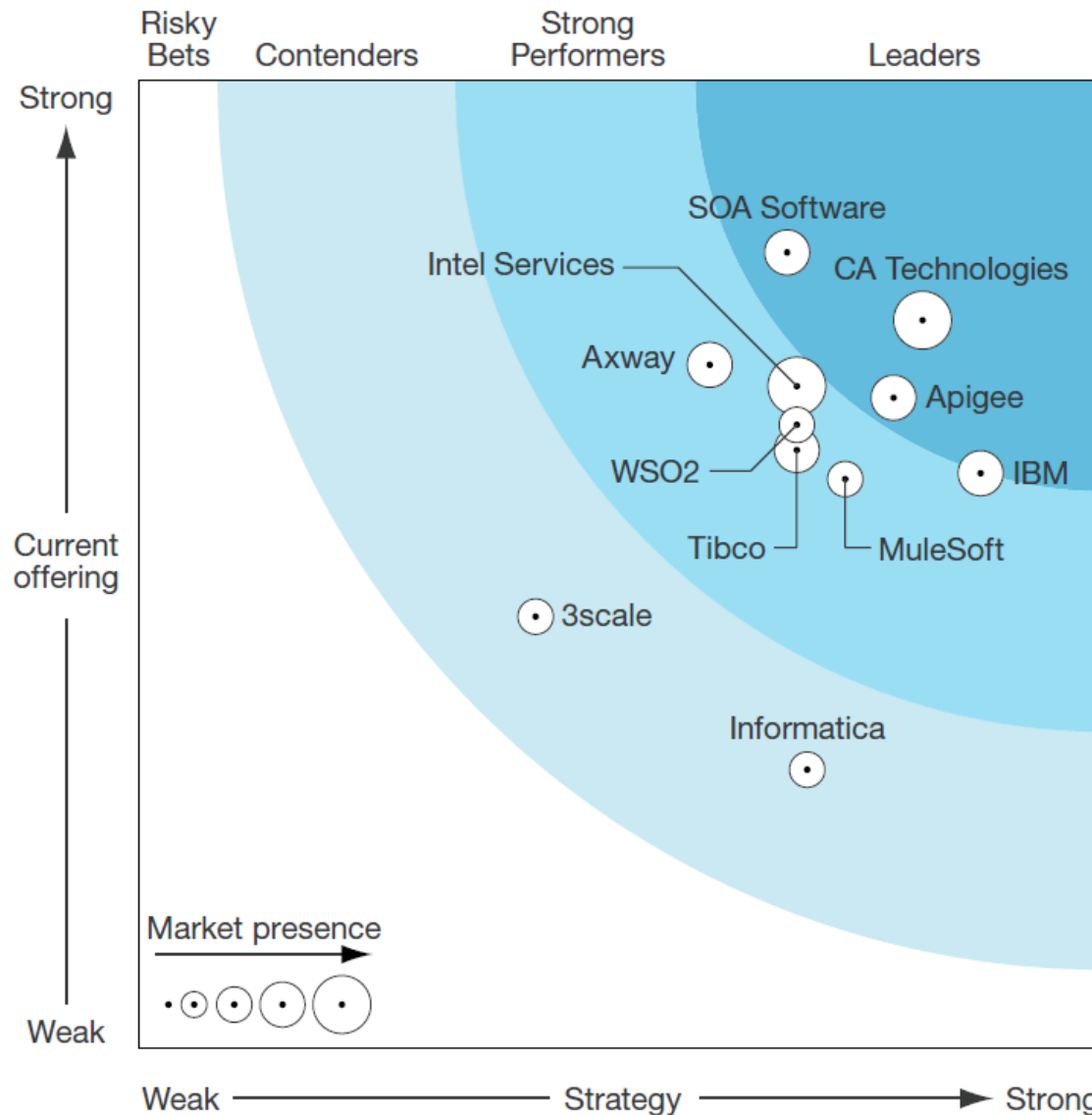
- API Economy
 - Provideri izlažu API ne bi li omogućili trećim stranama (programerima) kreiranje aplikacija koje će omogućiti nova tržišta i širu vidljivost providera
 - Npr. Banka može izložiti API kreditnih proizvoda, API se može koristiti kod kreiranja web/mobile aplikacija koje će nuditi:
 - Usporedbu kreditnih proizvoda različitih banaka
 - Kupovinu (rabljenog) auta
 - Online katalog nekretnina
 - Provider nije trebao uložiti značajna sredstva u izgradnju različitih mobilnih i web aplikacija već je kroz third-party aplikacije proširio vidljivost svojih proizvoda
- „*Staying in the context*”
 - Očekivanja korisnika su takva da žele dobiti sve informacije u jednoj aplikaciji. Npr. vidjeti lokaciju na mapi, podijeliti svoje iskustvo sa drugima (social), koristiti aplikaciju bez posebnog korisničkog accounta (O-Auth)

Mi već imamo API-je, što će nam API management?

- *"Mashery is the difference between having an API and having an API ecosystem.,,"*
- API management omogućava aspekt API ekonomije
- Rješava sljedeće probleme:
 - Povezuje davatelja i korisnika API-a
 - Developer Portal – popis API-a sa dokumentacijom, dodjeljivanje API ključeva, razmjena znanja i problema (forum)
 - Omogućava uspostavu uporabnog modela i sigurnosnih politika
 - Omogućava kreiranje različitih paketa te definiranje kvote uporabe pojedinog API-a
 - Omogućava pristup servisu samo uz korištenje TLS veze i uz određeni autentikacijski mehanizam (npr. O-Auth)
 - Analitika uporabe API-ja
 - Omogućuje davateljima usluge API-ja uvid u uporabu istih a ponekad i naplatu uporabe
 - Korisnicima omogućava analizu uporabe kroz koju se također može pratiti posredno rad aplikacije

Koje API management rješenje odabrati?

- Forrester API Management Solutions, Q3 2014



IBM API MANAGEMENT

Cloud Console

- Kreiranje APIM cloud-a.
- Nadzor rada APIM cloud-a.
- Skaliranje (dodavanje novih gateway-a)

API Manager

- Kreiranje novih API-ja.
- Analitika uporabe API-ja
- Održavanje Developer portala

Developer Portal

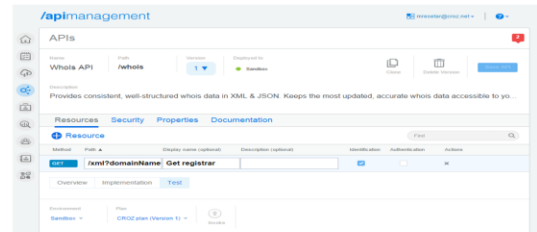
- Programerski pogled na dostupne API-je
- Kreiranje aplikacijskih ključeva

Cloud Console



Nadgledaj i analiziraj uporabu

API Manager

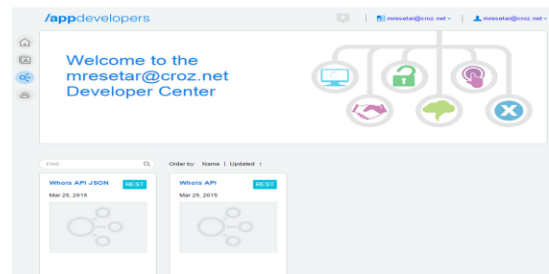


Implementiraj novi API

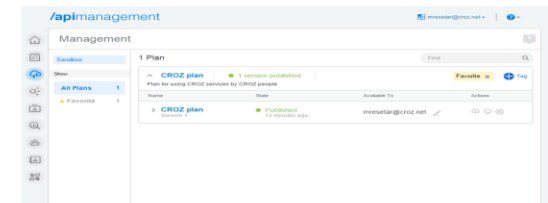


Pronađi API i registriraj aplikaciju, koristi API

Developer Portal



API Manager



Instaliraj u okolinu, učini ga dostupnim

- Kreiranje API-a kroz web sučelje
 - Nema kodiranja: „Good API management solutions create APIs via configuration rather than coding, and the task of creating or changing an API usually takes only minutes.” Claus T. Jensen
- Proxy i assemble mode
 - Kroz assemble je moguće napraviti kompozitne API servise
- Ugrađeni testni alat
 - Testiranje se radi kroz isto sučelje u kojem se kreira API
- Definicija API-ja automatski postaje i dokumentacija
 - Nema dupliciranja posla
- Ugrađeni security mehanizmi (client public & security key, O-Auth)
- Podrška za REST i SOAP
- Izuzetno skalabilna i performanta platforma korištenjem IBM WebSphere Datapower uređaja

- APIM @ BlueMix kratak demo



- Forrester research: <http://www.informationweek.com/cloud/platform-as-a-service/forrester-names-top-api-management-vendors/d/d-id/1316520>
- IBM API Management: http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSWHYP_4.0.0/com.ibm.api_mgmt.overview.doc/api_management_overview.html?lang=en