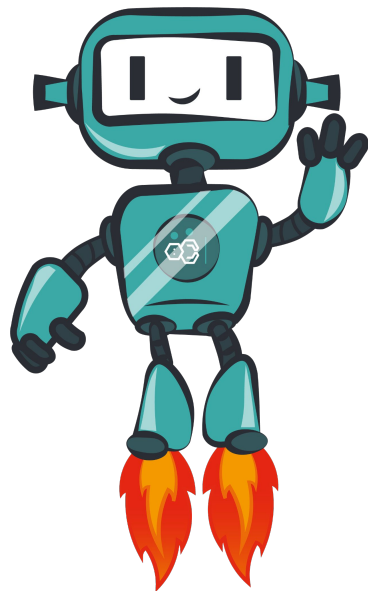
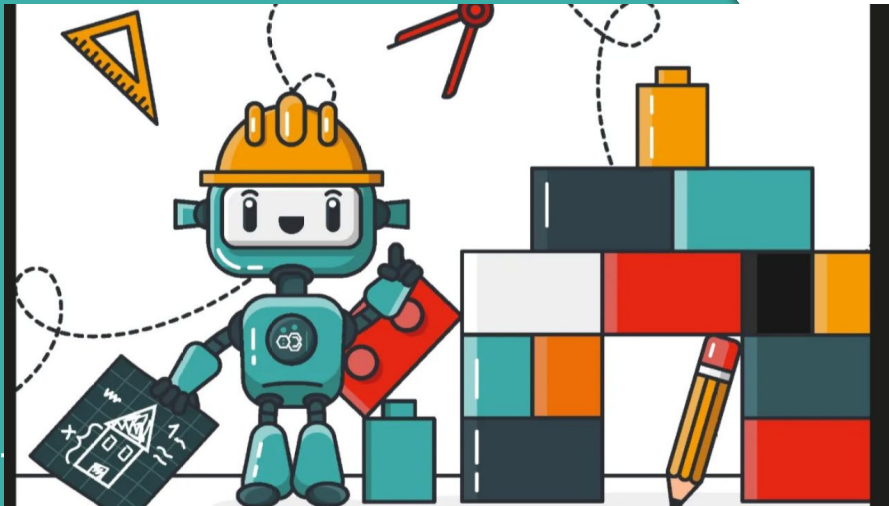




DEVELOPER'S
CLUB

BDD #24: Integration between systems via Event Streams

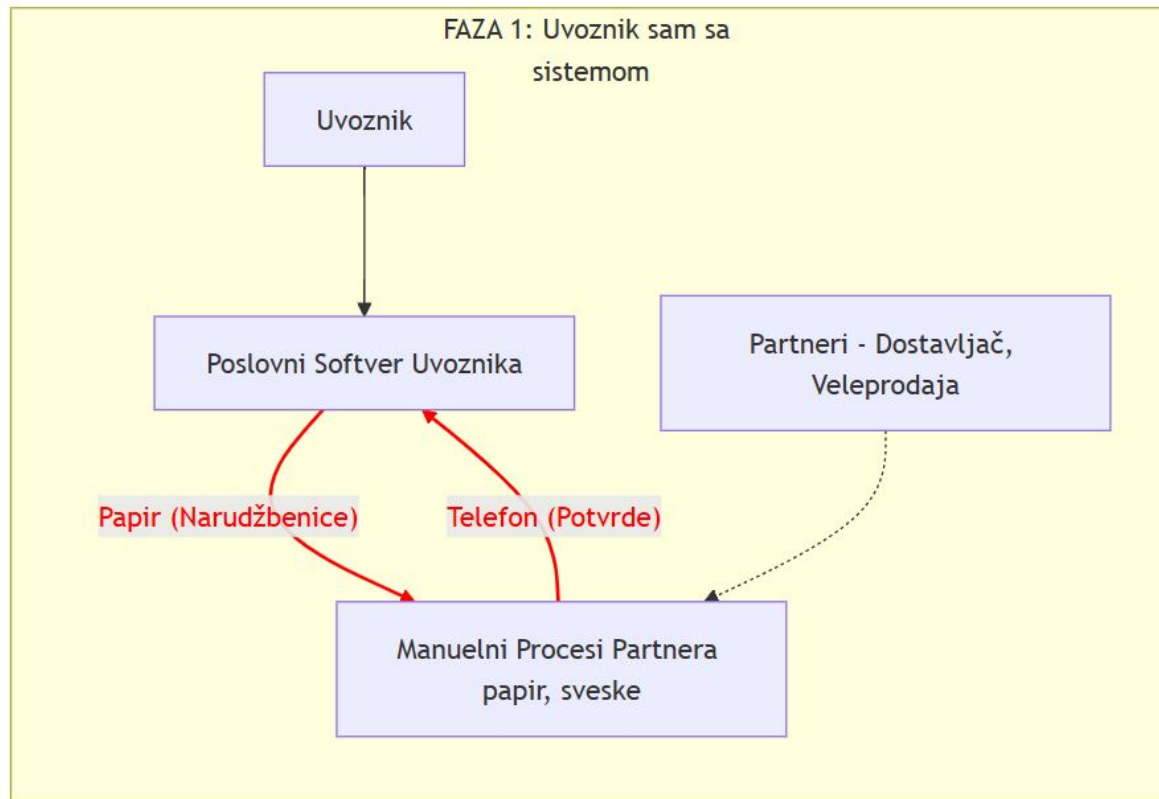


Quick heads up

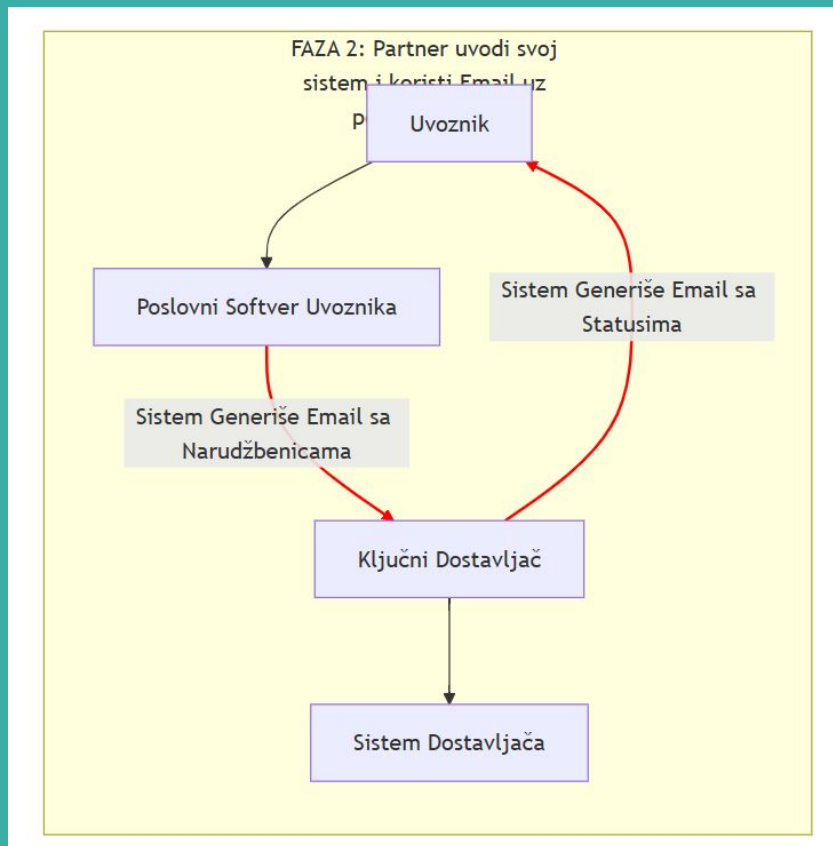


- Kako smo došli dovde?
- Prvi sistemi i njihova uvezivanja, evolucija integracija sistema
- When Silicon Valley accidentally reinvents the city bus

Kako smo došli dovde?1



Kako smo došli dovde?2



Kako smo došli dovde?2



DEVELOPER'S
CLUB

- https://docs.google.com/document/d/1TBBX0khZWZLOMblIINHDIeHETkA_90o_YfDCOuk8Ogw/edit?usp=sharing
- [edifact-standard-wikipedia](#)

NLG:NP20250529-001+DATUM_NALOGA=20250529

KLIJENT:IME=Petar+PREZIME=Petrović

ADRESA:ULICA=Bulevar Oslobođenja 100+GRAD=Novi

Sad+POST_BROJ=21000+TELEFON=0631234567

ARTIKAL:SIFRA=A789+NAZIV=Bežični miš ProGamer X1+KOLICINA=1

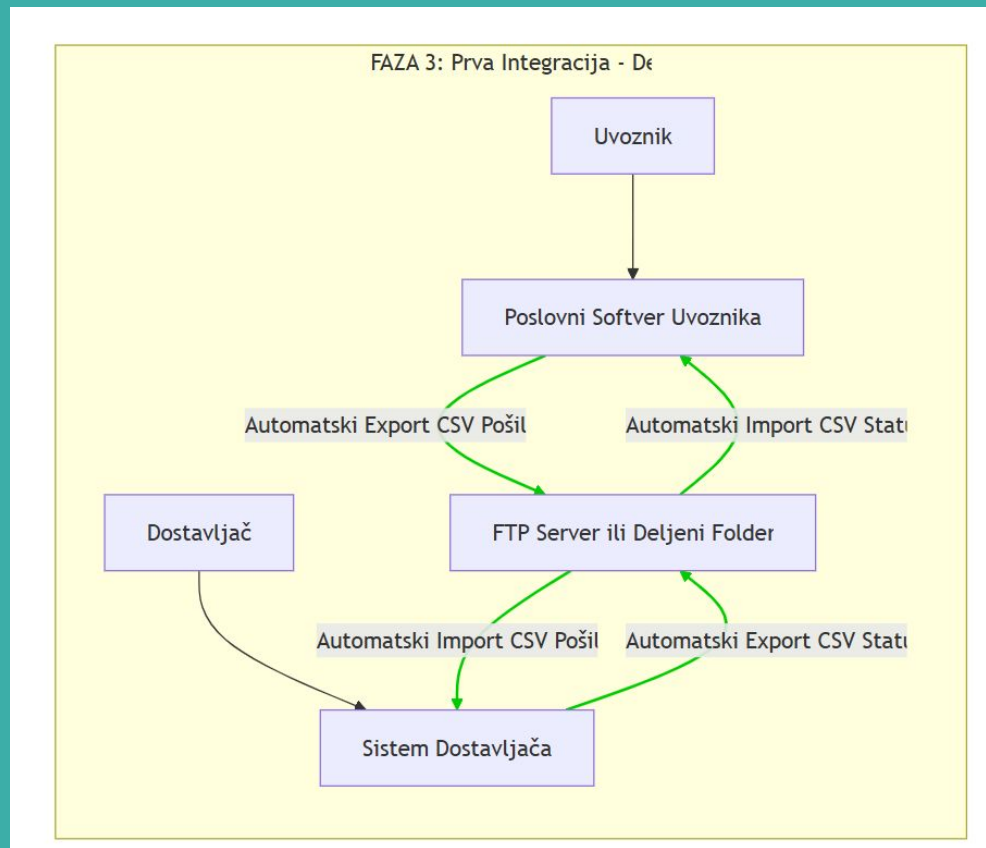
FINANSIJE:CENA_ARTIKLA=5000.00RSD+CENA_DOSTAVE=300.00RSD+POUZECE_U

KUPNO=5300.00RSD

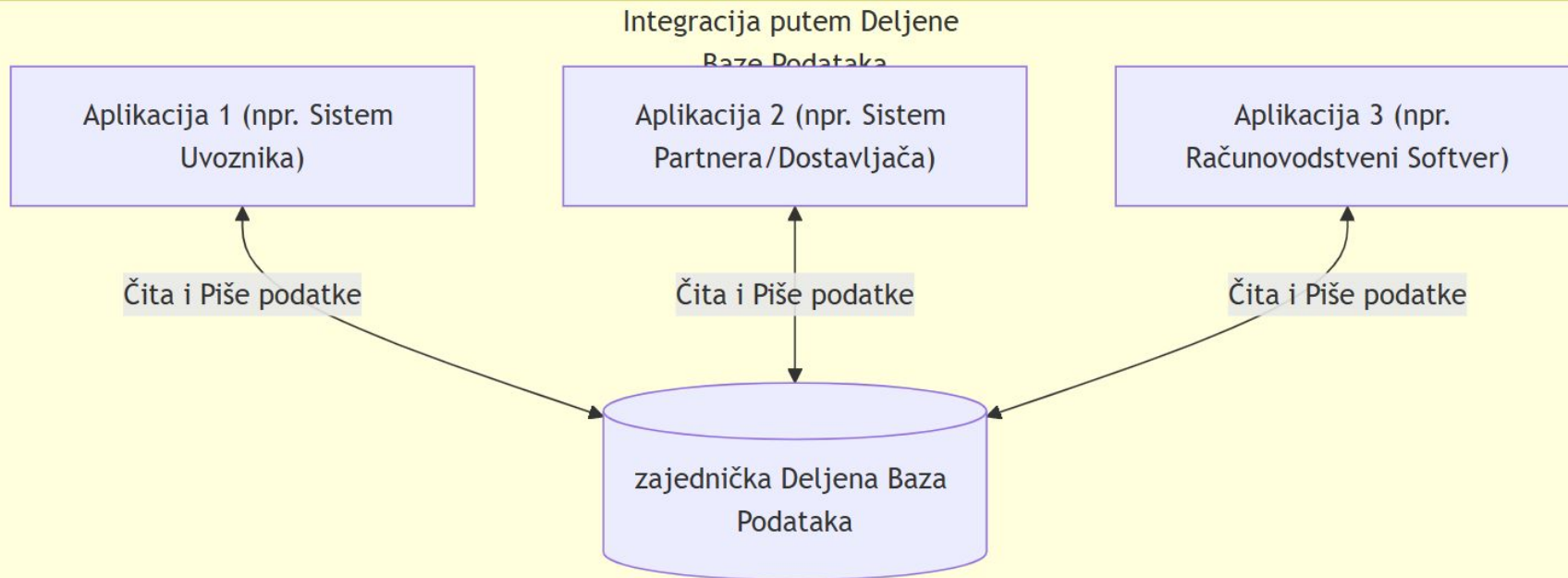
NAPOMENA:Molimo isporuku u periodu 10-14h.

KRAJ_NLG:NP20250529-001

Kako smo došli dovde?3



Kako smo došli dovde?4



—

SOAP

SOA

SERVICE ORIENTED

ARCHITECTURE

– SOAP, SOA, (RPC, JMS, RMI)

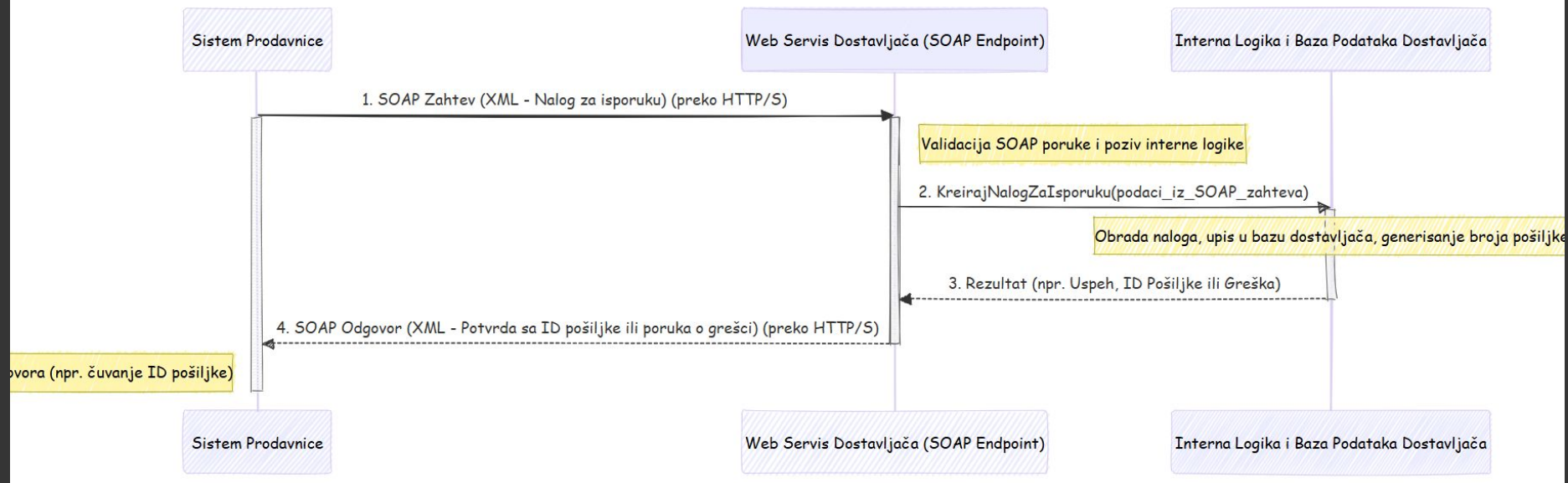
- **JASNO DEFINISANI SISTEMI**
- **VLASNIŠTVO NAD PODACIMA**
- **CONTRACT**
- **LOOSE COUPLING, LABAVO
SPREGNUTI-SLABO SPREGNUTI
sistemi**

—GLORIOUS ENGINEERING

- WSDL

<https://gist.github.com/kernel-memory-dump/69205afe7cd3af0e369951fb652e411e>

GLORIOUS ENGINEERING



(WS-Security), pouzdana razmena poruka (WS-ReliableMessaging), transakcije (WS-AtomicTransaction).

REST + JSON, bad SOA

- FLEKSIBILNO
- SCHEMELESS

REST + OAS + SCHEMA



- CONTRACT
- SCHEMA => generisanje koda
- Nema koncepta transakcije i garantovane isporuke, oslanjanje na HTTP
- RPC

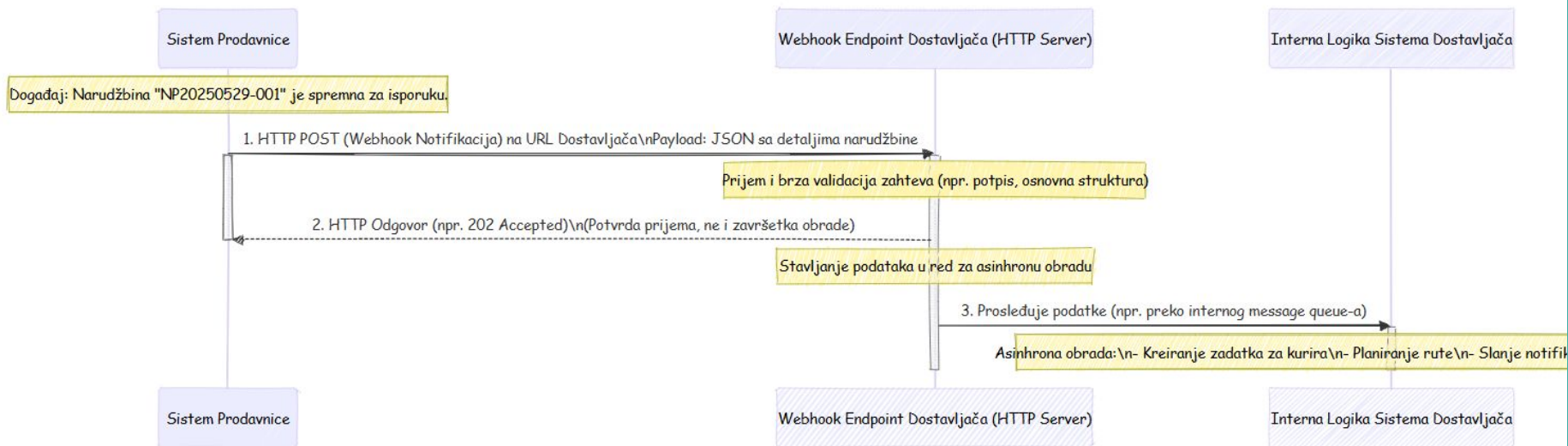


Webhook

- HTTP, kao obavestjenje jednog sistema ka drugom
- Auth za svaki zahtev:
 - API KEY Auth BAD
 - HMAC signature auth GOOD

Webhook

HTTP - poziv sistema od strane drugog sistema da mu se javi nešto



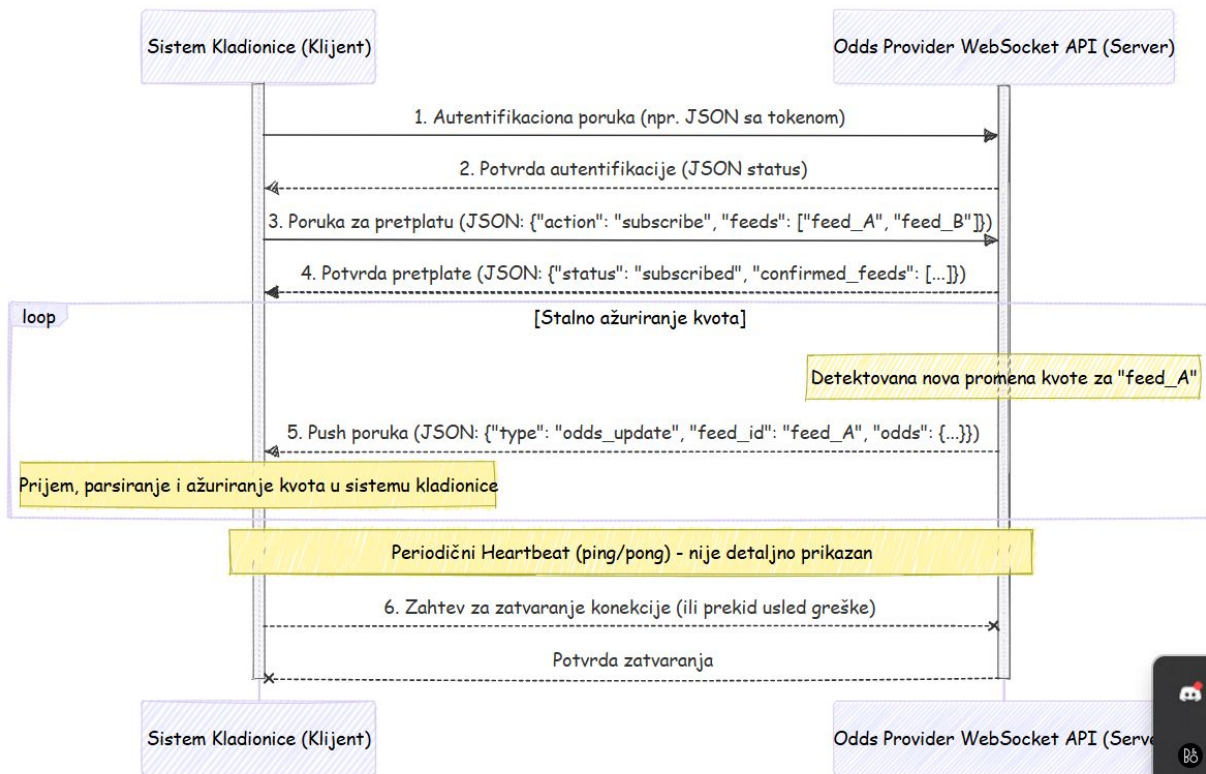
WebSocket -API

- Kao webhook ALI JAKO BRZ
- Jedan sistem feedbuje podatke drugom, najcesce o promenama

WebSocket API



DEVELOPER'S
CLUB



— Делџена База Података	Сви читају/пишу у исту базу.	Тесна повезаност, проблеми са скалирањем, безбедност, промена шеме утиче на све.
FTP/Deljenje Fajlova	Размена података преко фајлова.	Кашњење (batch обрада), формати, поузданост трансфера, нема тренутне реакције.
Email са Структуром	Полу-аутоматска размена преко email-ова.	Непоуздано парсирање, spam филтери, кашњење, није за велике количине података.
SOAP Web Servisi	Дефинисане операције, XML поруке, WSDL уговор.	Комплексност, вербозност XML-а, може бити "тежак" за једноставне случајеве.
REST API	Ресурсно оријентисан, HTTP методе, често JSON.	Синхрона природа (захтев/одговор), директна зависност доступности API-ја, теже за "broadcast" догађаја на више потрошача.
WebSocket API	Перзистентна, двосмерна конекција.	теже управљати са више различитих потрошача истог "догађаја" на робустан начин; ако једна страна падне, комуникација стаје.
Webhook	Асинхрона нотификација о догађају (HTTP POST).	Пошиљалац мора знати URL примаоца; поузданост зависи од "retry" механизма; није идеалан за континуирани ток великог броја догађаја.

EVENT STREAMS



~~EVENT STREAMS~~

- NEZAVISNOST KANALA ISPORUKE I SISTEMA UCESNIKA
- VELIKI BROJ PODATAKA/UCESNIKA/SISTEMA

—EVENT STREAMS - KANAL ISPORUKE

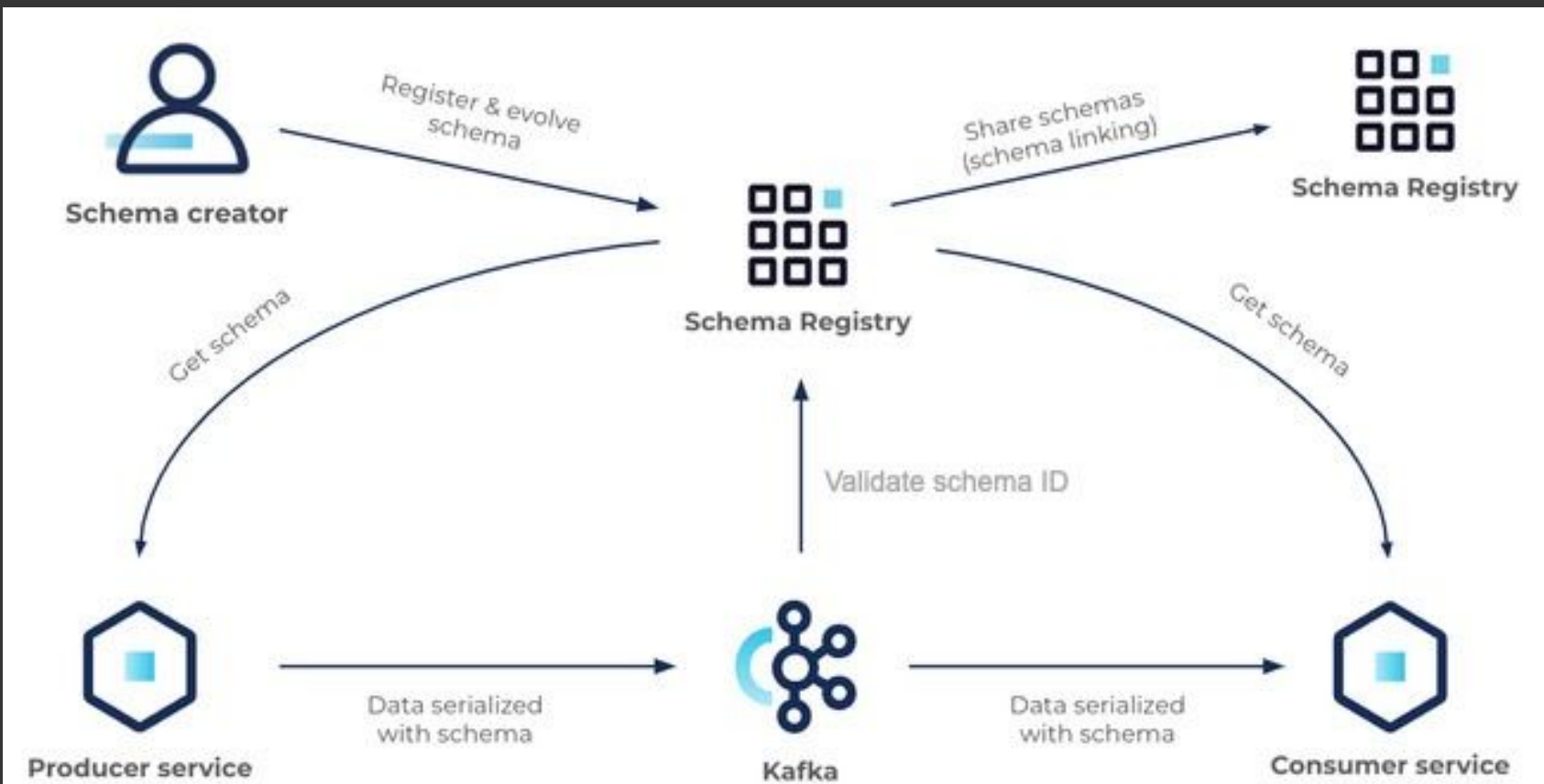
- POSREDNIK!
- NISU SAMI SISTEMI KOJI SE BAVE
TIME
- npr KAFKA/SQS

—EVENT STREAMS - CONTRACT

- SCHEMA
- POSREDNIK MORA DA RAZUME
SCHEME, SCHEMA REGISTRY
- Apache AVRO, ProtoBuf, JSON
schema

-CONTRACT

Primer



org.apache.kafka.common.errors.SerializationException: Error serializing Avro message Caused by

// AVRO fail

: org.apache.kafka.common.errors.InvalidConfigurationException: Could not register schema for subject vas-topic-value: Schema being registered is incompatible with an earlier schema for subject "vas-topic-value"; error code: 409

// JSON schema fail

Caused by: org.apache.kafka.common.errors.SerializationException: Error serializing JSON message Caused by: org.everit.json.schema.ValidationException: #/age: expected type: Integer, found: String

EVENT STREAMS - MANE

- **PRISTUP** POSREDNIKU:
 - IP SEC tunel kao opcija
 - VPC peering izmedju razlicitih VPC-ova na istom CloudProvider-u
- **IDEMPOTENCIJA** CONSUMERA - no eventId = DANGER
- **JAKO SKUPO I SLOZENO**



Hvala!
Postani Član:
developersclub.rs

