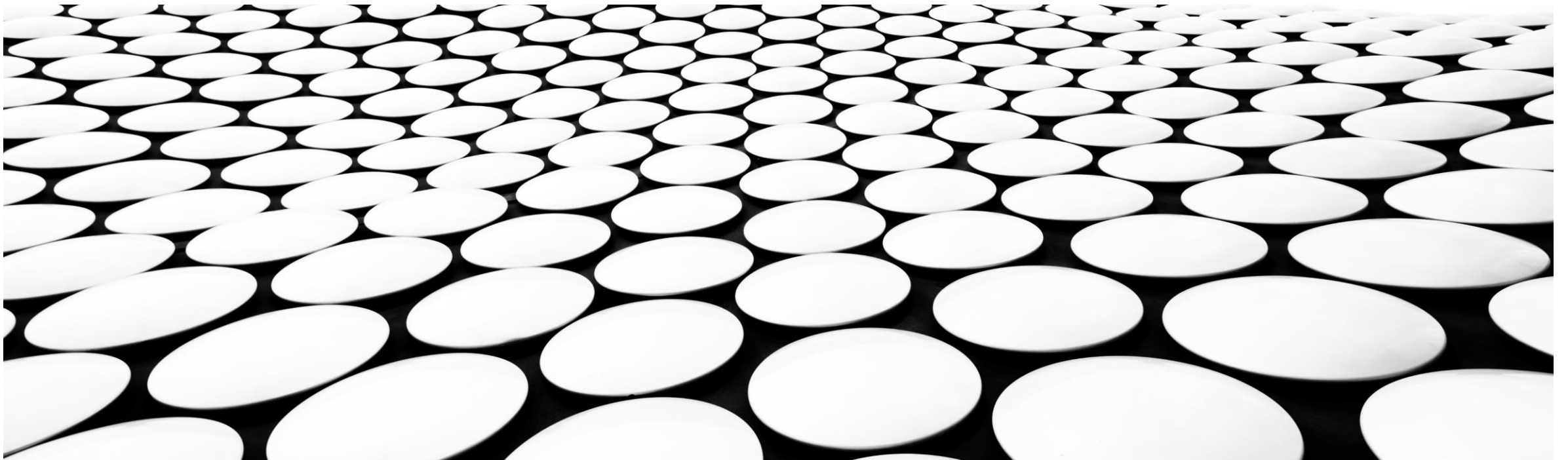

NUTANIX XI IOT

SERVISNO ORIJENTISANE ARHITEKTURE



INDUSTRIJSKA REVOLUCIJA



Industry 1.0

Mechanical production

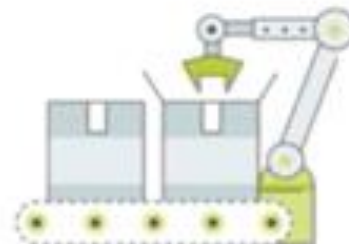
Water, steam power



Industry 2.0

Electricity

Mass production



Industry 3.0

Electronics

Automation

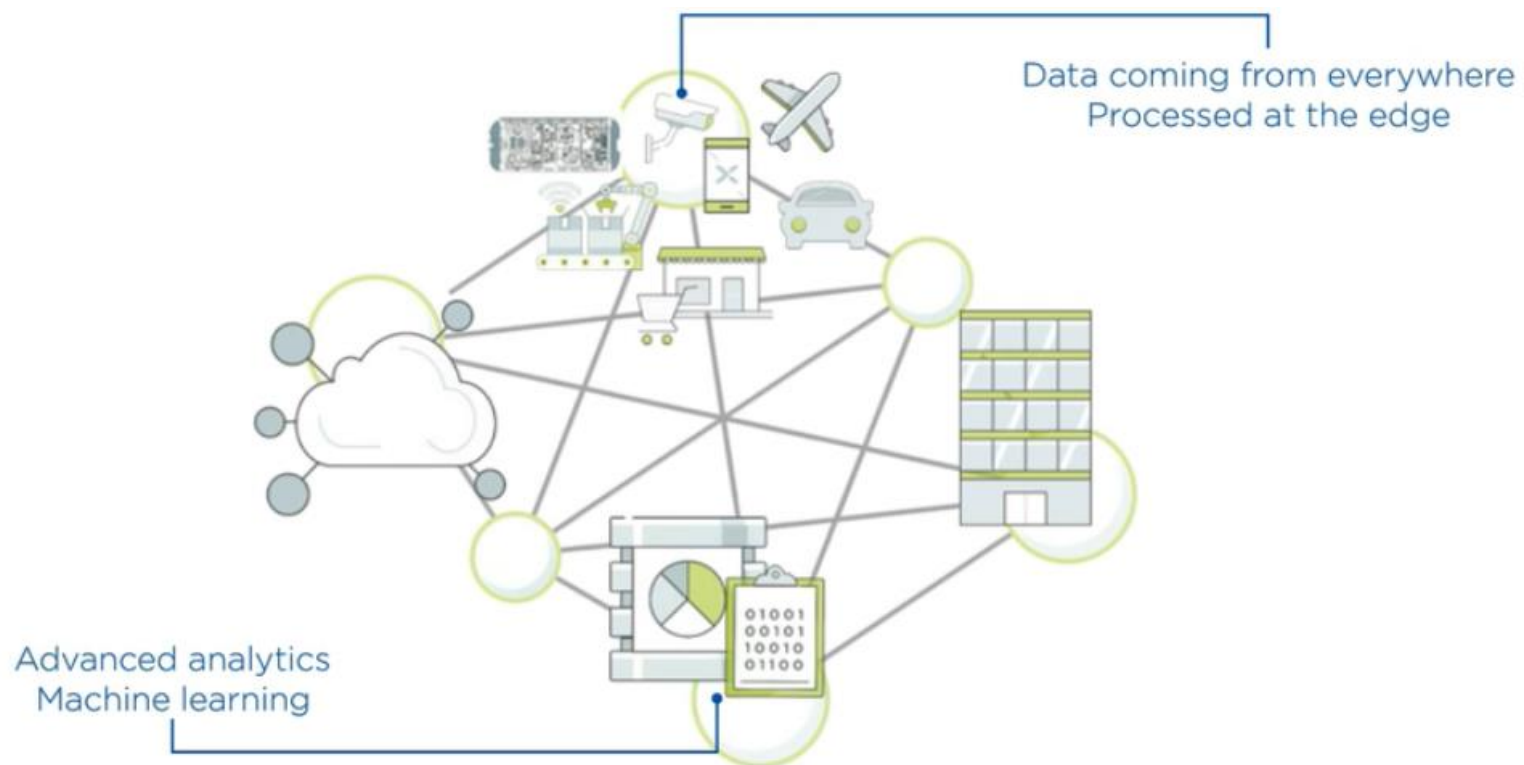


Industry 4.0

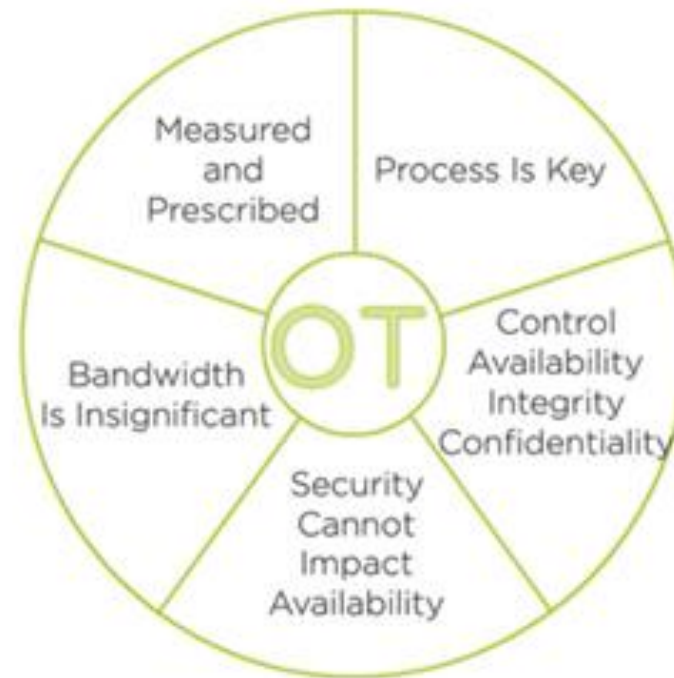
IoT

Intelligent production

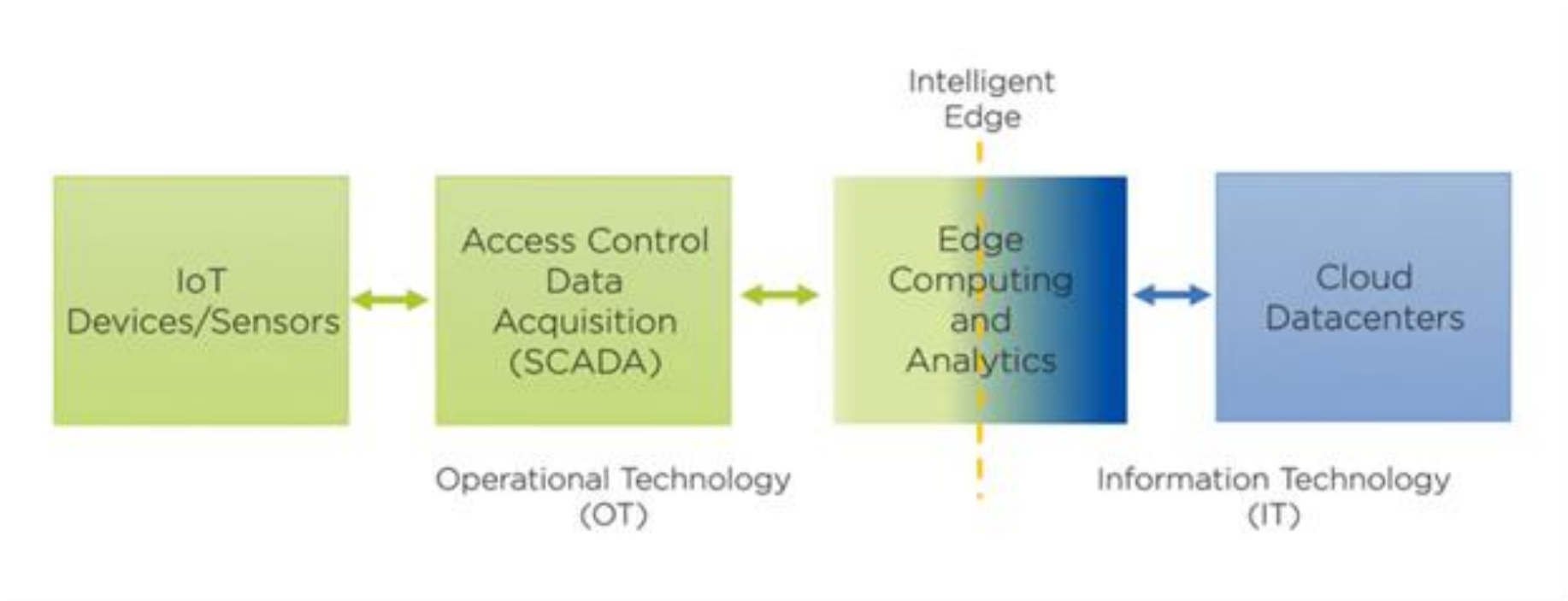
INDUSTRIJA ČETVRTE GENERACIJE



INFORMATION TECHNOLOGY/OPERATION TECHNOLOGY



INTEGRACIJA IT I OT

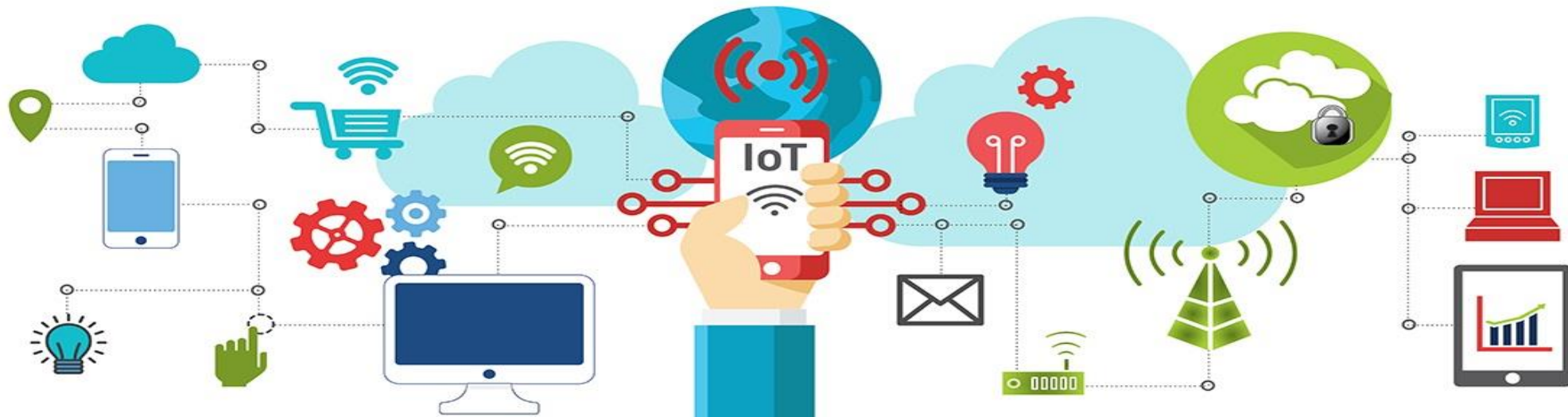


UVOD U NUTANIX XI IOT

- Nutanix Xi IoT platforma smanjuje kompleksnost razvoja Edge računarskih rešenja. Obezbeđuje programeru lak razvoj pomoću docker kontejnera, fleksibilan protok podataka, funkcije za transformaciju podataka, arhitekturu mašinskog učenja i API koji je lak za korišćenje i koji smanjuje vreme razvoja i isporuke softvera.

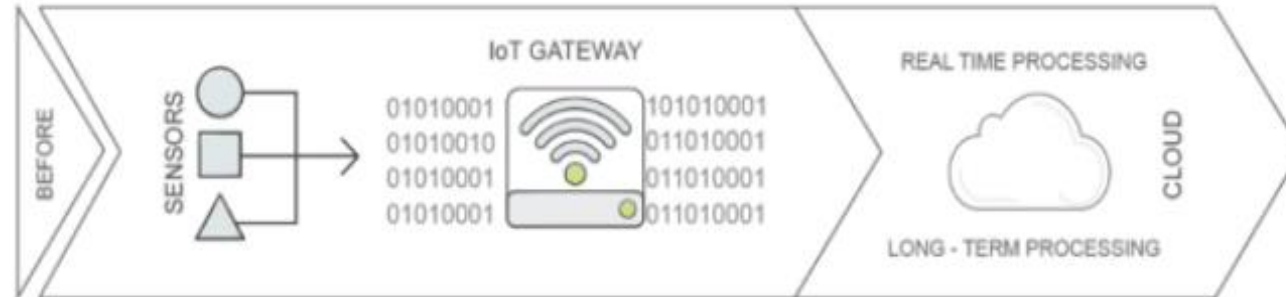
RAZVOJ DRUGAČIJEG IOT

- Kao i sam internet, IoT se sastoji od velikog broja uređaja sa različitim konfiguracijama koji koriste različite komunikacione protokole i različite fizičke interfejse.



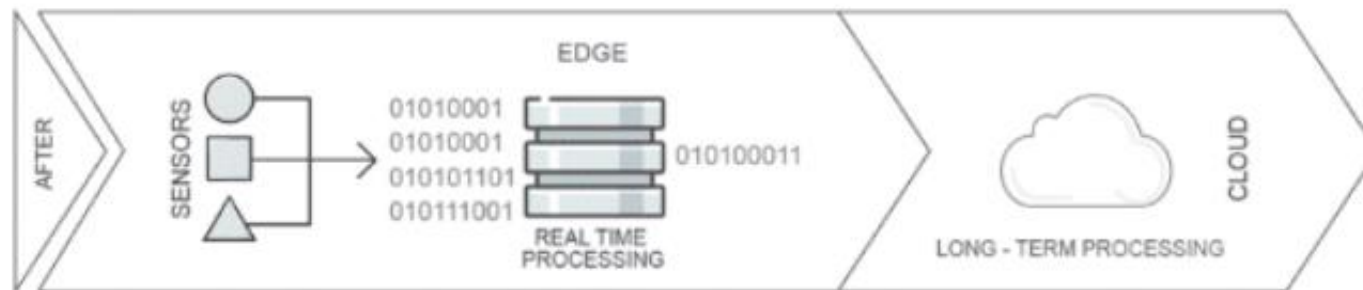
TRADICIONALNI IOT MODEL ISPORUKE SOFTVERA

- Senzori šalju podatke IoT gateway-u.
- IoT gateway pruža skup usluga kao što su translacija komunikacionih protokola, bezbednost i filtriranje podataka.
- Sva obrada podataka se odvija u oblaku, a programer je često odgovoran za programska rešenja na IoT uređajima, gateway-u i resursima u oblaku.



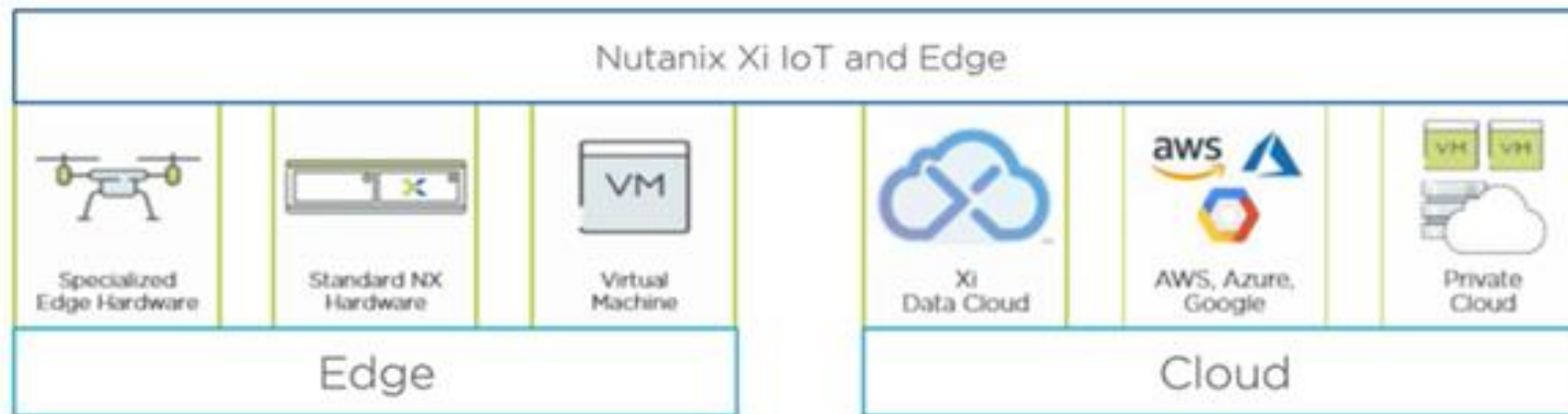
NUTANIX XI IOT EDGE MODEL ISPORUKE SOFTVERA

- Obrada podataka i analiza koja zahteva malo kašnjenje izvode se u okviru Edge aplikacije.
- Podaci takođe prelaze u oblak gde se mogu integrisati sa drugim izvorima podataka, poput drugih IoT uređaja.

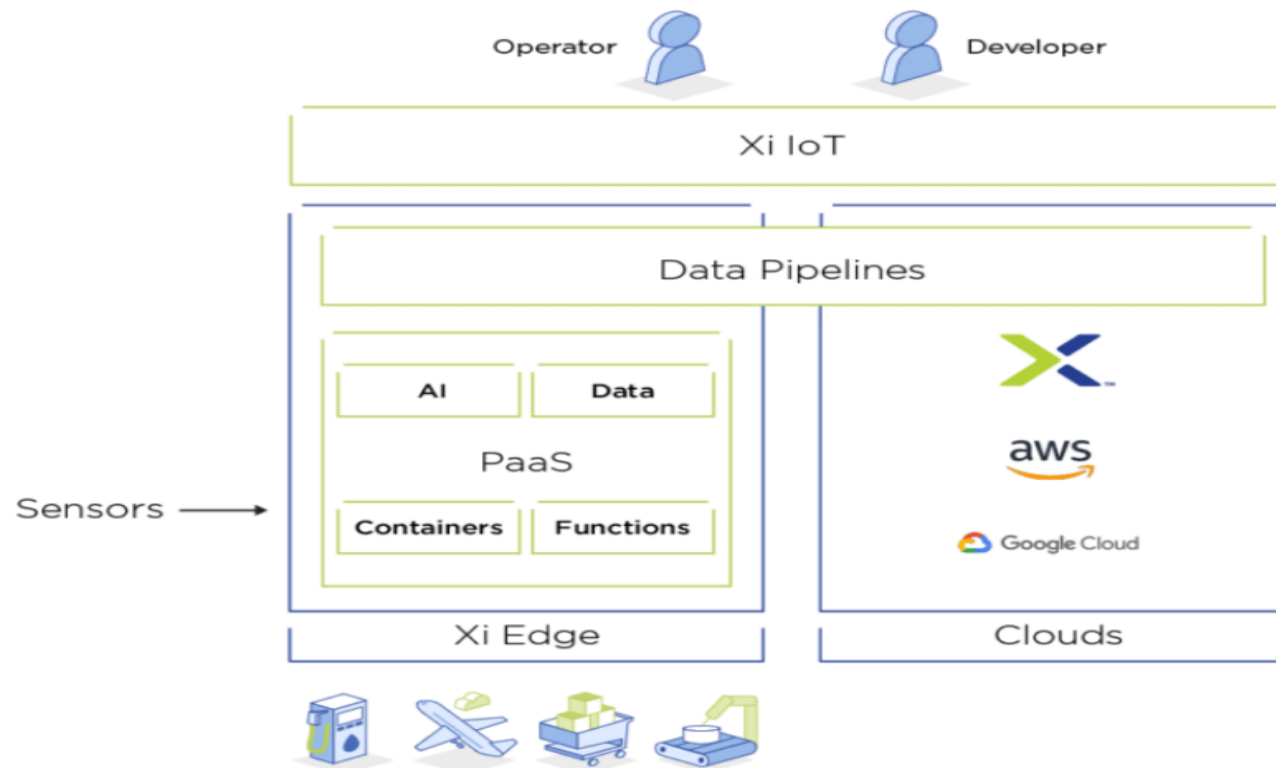


NUTANIX XI IOT EDGE REŠENJA

- Omogućava brzu obradu podataka generisanih od strane senzora.
- Procesiranje velike količine podataka blizu izvora.
- Prenos podataka i skladištenje u cloud-u po potrebi.
- Analiza podataka, machine learning.



POJEDNOSTAVLJENA ISPORUKA SOFTVERA NA EDGE PLATFORME

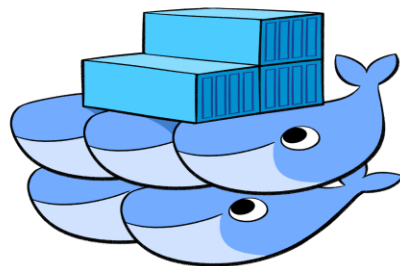


POJEDNOSTAVLJENA ISPORUKA SOFTVERA NA EDGE PLATFORME

- Nutanix Xi IoT platforma suštinski menja način na koji programeri kreiraju IoT Edge aplikacije. Prethodna slika prikazuje primenu Xi IoT rešenja, koje sadrži sledeće komponente:
- Izvore podataka,
- Skladište podataka,
- Data pipelines,
- Kontejnere za aplikacije.

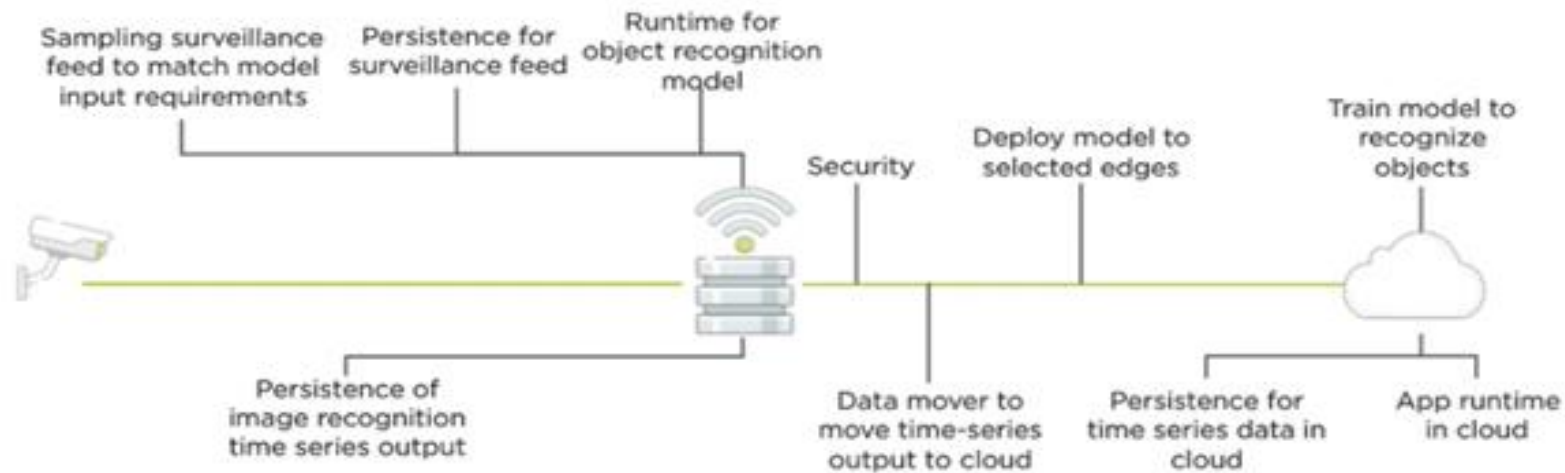
NUTANIX, KUBERNETES I DOCKER

- Nutanix koristi Kubernetes da stvori okruženje koje omogućava programeru da pokreće kontejnerizovane aplikacije na Edge platformi.
- Programer kreira kontejnersku aplikaciju korišćenjem Docker kontejner tehnologije.
- Kontejnerizovana aplikacija vrši sve neophodne transformacije i analizu podataka, a kontejner je isporučen preko Xi IoT.
- Dakle, ako programer zna kako da kreira kontejner, znaće kako da pokrene aplikacije na Xi IoT.



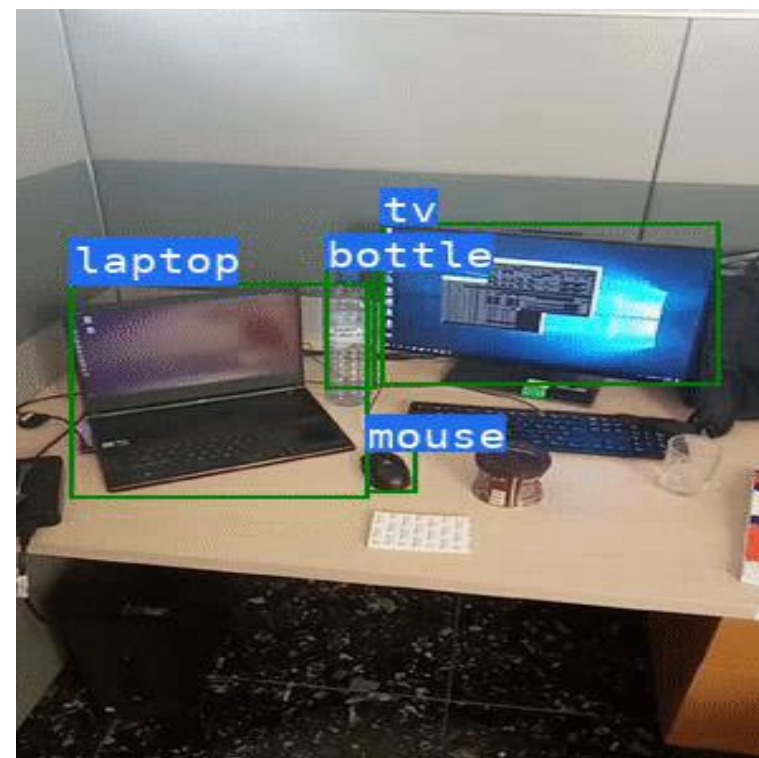
PROCES TRANSFORMACIJE PODATAKA

- Primer transformacije podataka primljenih sa kamere:



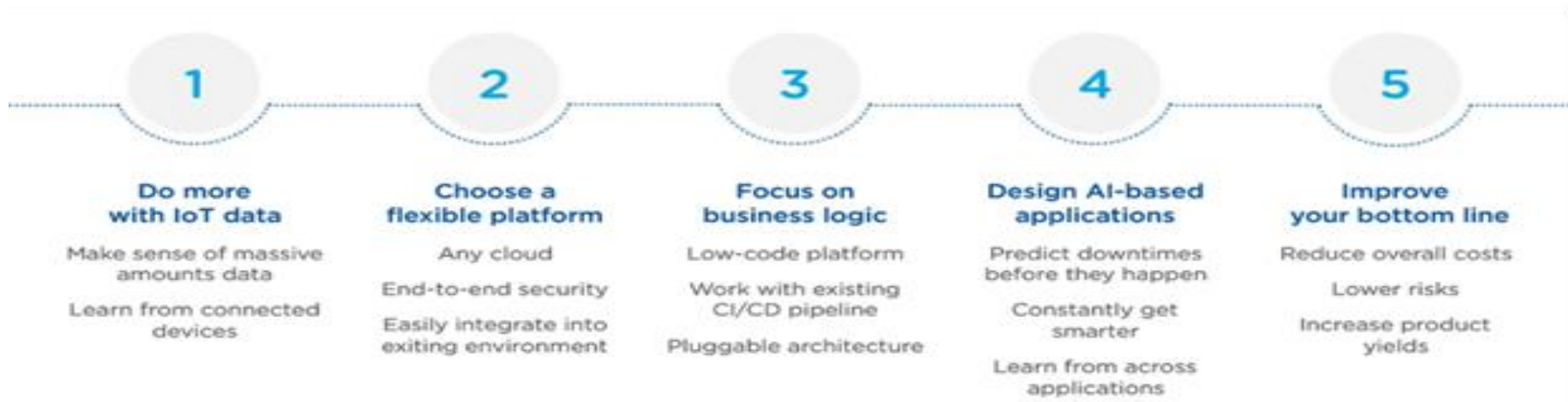
PRIMERI

- Prilagođeni model:
- labels = ["car"]
- model_name = "car_model"
- model_version = 1



ZAKLJUČAK

- Ključ Xi IoT-a je u tome što pojednostavljuje isporuku softvera na Edge smanjenjem učešća programera u tom procesu. Umesto toga, programer se fokusira na ključne transformacije podataka.



LITERATURA

- <https://www.nutanix.dev>
- <https://www.wikipedia.com>
- <https://google.com>



HVALA NA PAŽNJI