

EUSKO JAURLARITZAREN INFORMATIKA ELKARTEA (EJIE): ITZULI itzultzaile neuronalak: zerbitzu publikoak emateko azpiegitura malguaren aplikazioa



Oscar Guadilla Jiménez

o-guadilla@ejie.eus

688671990

<https://www.ejie.euskadi.eus/inicio/>



Jarduera: EJIE Eusko Jaurlaritzaren Informatika Sozietatea da, eta lidergo teknologikoaren bidez Euskadiko Sektore Publikoak herritarrei eskaintzen dizkien zerbitzuen digitalizazioa ahalbidetzen du, helburuak hobeto eta modu efizienteagoan betetzeko.



Sektorea: Aholkularitza informatikoaren jarduerak



Enplegatutako pertsonen kopurua: 216



Lokalizazioa: Avenida Mediterraneo, 14, 01010 , Vitoria - Gasteiz, Araba

Zergaitik izango litzateke berrikuntza kasu praktiko bat?

Administrazio publikoen eskakizunetara aurreratzen den plataforma teknologiko baten (Kubernetes) aplikazioaren kasu erreal bat delako, egunetik egunera zerbitzu digital gehiago ematen baitituzte. Kasu askotan une puntualetan herritar ugariaren sarbidedetik eratorritako konplexutasuna duten urtaroko zerbitzuak dira. Egoera horri aurre egiteko, Kubernetes (Googlek erabiltzen duen eta 2014an mundu osoan askatu zuen konponbide teknologikoa) eta cloud malgutasuna ahalbidetzen duten teknologiak dira, eta aukera ematen dute zerbitzuak eta azpiegiturak une bakoitzeko beharretara egokitzeko.

KASU PRAKTIKOARI BURUZKO INFORMAZIO ZEHATZA

EJIE (Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkarte) Eusko Jaurlaritzaren Informatika Sozietatea da, eta lidergo teknologikoaren bidez Euskadiko Sektore Publikoak herritarrei eskaintzen dizkien zerbitzuen digitalizazioa ahalbidetzen du. Erakundeak jarduera garatzen du Informazioaren eta Komunikazioaren Teknologien (IKT) arlo zabalean, eta horretarako baliabide eta azpiegiturak ditu. Horiei esker, zerbitzuak eta produktuak eskaintzen dituzte kalitatearen, efizientziaren eta segurtasunaren berme handienekin.

EJIEen maiz aurre egin behar diete askotariko erroinei, eta horri esker eguneratuta mantentzen dira. Gainera, eguneroko lana egiteko eredu ere aldatzen dute, konponbidea hobeak lortzeko. Hori dela eta, Googlek Kubernetes proiektua askatu zuenean, erakundeak plataforma berri horren inguruko prestakuntza egin zuen, eta ikuspegi hori ezarri zuen hainbat arlotan, besteak beste kasu honetan. Ekimenak Kubernetes konponbide bat ezartzea eta Itzuli zerbitzua “kutxa moduan” diseinatzea eskatu du. Ikuspegi horren magia zera da, erabiltzaileen sarbide asko badaude kuxak “klonatu” ahal direla. Eta baten batek ez badu ondo funtzionatzen, suntsitu egiten da eta berri bat sortzen da automatikoki.

Zerbitzu hori jendaurrean aurkeztu zen 2019ko urrian. Aurrerago, martxoaren erdialdean alarma egoera ezarri zen, eta horrek eragina izan zuen itzultzailearen erabileran; zerbitzuaren eguneroko eskaerak bikoiztu egin ziren 280.000ra iritsi arte. Datu horrek indartu egin zuen administrazio publikoaren ideia: tresna ona zen, eta, gainera, hezkuntza-kolektiboari nabarmen laguntzen zion.

Une horretan indartu behar izan zen zerbitzua, eta konponbidearen euskarri ziren “edukiontzien” kopurua handitu behar izan zen, jasotzen ari ziren eskaera guztiei erantzun ahal izateko. Kubernetesen erabilerari esker, horren konponbidea erraza izan zen, eskalatzea minutu gutxitan egitea lortu baitzuten.

Ekimen hori garatzeko, Vicomtech erakundearekin lankidetzan aritu dira, zeinak Itzuliek erabiltzen duen sare neuronalen teknologia hornitu duen. “Kutxa-zerbitzuak” egiteak aukera eman dio Vicomtechi AAren arloko ekarpenak egiteko, eta EJIEk informatikaren eta ustiatetaren arlokoak; beraz, malgutasuna independentea izan da zerbitzuaren hornitzailearekiko. Horrez gain, urtero lankidetzan aritzen da hainbat unibertsitate eta ikerketa-zentroekin, besteak beste Tecnaliarekin (blockchain ikuspegia), Mondragon Unibertsitatearekin (IoT planoa), EHUren (adimen artifizialaren bilaketak) eta gehiagorekin.

Aurrekariak

EJIEen urteak daramatzate ikuspegi egonkor horrekin, hau da, informatikaren ikuspegi klasikoan automatizatzeko gai izatearekin. Edukiontzien ikuspegia duen Kubernetes plataforma iristean, paradigma desberdina da, ikuspuntu bakarrekoa, eta EJIEk horren aldeko apustua egiten du.

Historikoki, erakundearen dinamika horri eutsi diote, eta, ondorioz, konturatu dira garrantzitsuena dela plataforma horren bidez egoera puntualei erantzuteko gai izatea.

Erronka

Erakundearen erronka nagusia izan da orain arte erabilitako zerbitzu digitalak industrializatzeko balioko duen azpiegitura bat hornitzea. Gainera, ikuspegiak malgutasuna eta gainezkatzea ahalbidetu behar ditu cloudean, beharrezkoa izanez gero. Horretarako, helburu nagusia izan da erabilera-kasu bat probatzea (Itzuli itzultzailea) eta jarraitu beharreko jarraibideak ikastea, ondoren eredu eskalan aplikatu ahal izateko.

Ekintzak

1. Hasiera batean clouda landu zen Kubernetes konponbide baten erabilera pilotatu ahal izateko eta Itzuli modelatu ahal izateko azpiegitura EJIEen abian egon arte itxaron beharrik gabe.
2. Hainbat hilabete igaro ondoren, zerbitzuaren eramangarritasuna egin zen “kutxa moduan” Jaurlaritzaren azpiegiturretan ezarritako konponbide berrira. Ikuspegi horrek “kutxa-zerbitzuen” eramangarritasuna bermatzen du bi zentzuetan.
3. Behin plataforma abian egonda, beharrezkoa izan zen zerbitzuaren beharretara egokitzen den azpiegitura malgua izateko gaitasuna lortzea.
4. Azkenik, adimen artifiziala barneratu zen azpiegitura malgu horien barruko zerbitzu gisa, malgutasunaren ikuspegi horren barruan AA erabiltzen duten zerbitzuekin lan egin ahal izateko, txartel grafikoak lortzeko xedearekin. Horretarako, honako ekintza hauek egin ziren:

- Txartel grafikoen azpiegiturak erosi.
- Txartel grafikoak zatitu edukiontzari bakoitzari zati bat emateko.

Lortutako emaitzak

- Lanegunetan Itzulik eguneko 200.000 eskaera baino gehiago jasotzen ditu. Erabilera handieneko egunetan 2 milioi hitzeko muga gaindituz.
- Koronabirusaren pandemia-egoerak eredia balioztatzeko aukera eman zuen, konfinamenduan familiak irakasle bihurtu zirelako eta Itzuli erabili zuten hizkuntza-oztopoak gainditzeko, erabilera hirukoitzuz (eguneko 100.000 eskaeretatik 300.000ra).
- Negozioari konfiantza ematea lortu da zerbitzu arrakastatsua lortu delako, balorazio positiboarekin.
- Mugikorreko bertsioa egunean 30.000 pertsonak erabiltzen dute, eta Googleko balorazioa 4.3 puntukoa da.
 - o Hilabete baten buruan, 10.000 instalazio baino gehiago zituen Androiden eta 3.000 baino gehiago iOS bertsioan.
 - o Aplikazioa instalatzen duten pertsonen % 90ek mantendu egiten dute, eta adierazle hori batezbestekoaren oso gaintik dago.
- Ikuspegia probatzen ari dira muturreko osasun-arretarako gutxieneko zerbitzuekin; izan ere, "kutxa zerbitzuak" edukitzeak aukera ematen du bai malguak eta bai eramangarriak izateko, eta azpiegitura propioetan edo hodeikoetan instalatuta egon daitezke. Ikuspegi honek aukera eman du eredu bat ezartzeko, non azpiegiturak eskaintzen dituenak ez dituen zertan ezagutu "kutxa-zerbitzuen" "tripak" jarduera egiteko.
- Teknologia digitalaren industriako Espainiako patronalak (Ametic) Eusko Jaurlaritza saritu du adimen artifizialean egindako lanagatik.

KASUAREN KATEGORIZAZIOA

Berrikuntza-eremuak:

- Produktua: Software-a, Zerbitzuak.
- Prozesua: Berrikuntzaren Kudeaketa.

Aukera arloak:

- 1 - Eraldaketa teknologikoa/digitala
- 2 - Gizarte eraldaketa eta konpromisoa

Oscar Guadilla Jiménez (Berrikuntza-arduraduna)

“Alde batetik teknologia dago, eta bestetik zerbitzuak egon behar du. Zerbitzua eta teknologia batuta lortzen da berritzea. Guk ez dugu esaten teknologia dela berritzailea; izan ere, berritzailea dena teknologia hori agertoki egoki batean aplikatzea da”.

Oscar Guadilla Jiménez (Berrikuntza-arduraduna)

"Proiektu gaztea den arren, ibilaldi esanguratsua izan du. Egunero milaka erabiltzaile ditu, eta milioika kontsulta izan ditu. Etengabeko garapena izan du aplikazio berriekin, eta erreferentzia bihurtu da hezkuntzaren, osasunaren, zerbitzuen eta finantza-industriaren arloetan”.

Innovation Index Score: ★★★★★☆

Lerrokatze estrategikoa: ★★★★★

Kreatibitatea: ★★★★★

Kolaborazioa eta hibridazioa: ★★★★★

Sistematizazioa: ★★★★★

Eraginkortasuna emaitzetan: ★★★★★

Efizientzia emaitzetan: ★★☆☆★★

Erreplikagarritasuna eta transferigarritasuna: ★★★★★

★

Eragina: ★★★★★

Aintzatespena: ★★☆☆★★