LIZITAZIOA ARAUTUKO DUEN ADMINISTRAZIO KLAUSULA PARTIKULARREN AGIRIA, PROZEDURA IREKIAREN BIDEZ, HAZI FUNDAZIOAREN QLIK SENSE ETA POWERBI TEKNOLOGIARI BURUZKO ARDOAREN BI-AN FINANTZA-ANALISIAREN ETA KONTSEILU ARAUTZAILEAREN MODULUAK INTEGRATZEKO LAGUNTZA TEKNIKOAREN ZERBITZUA EMATEKO.

Sarrera

HAZIren informazio-sistemen bilakaera proposatzen da. Sistema horiek HAZIK AZURE hodeian dituen datuen sisteman oinarrituko dute bere lana. Bertan Ardoaren BI sistemaren informazioa tratatuko dute, eta bi informazio-iturri berrirekin elikatuko dute:

- Ardogintzaren sektoreko enpresen finantza-analisia
- Kontseilu arautzailearen aldizkako txostenak

Hori dela eta, HAZIren ardoaren BI sistema edo ingurune bakoitza kudeatzeko informazio-sistema hedatuko da.

1. KONTRATUAREN XEDEA

1.1 Zerbitzuaren xedea eta irismena

Zerbitzuaren xedea da HAZIren sistema horiek garatzea eta hedatzea, honako modulu hauek barne.

- Ardogintzaren sektoreko enpresen finantza-analisia. Modulu horrek irismenaren barne dauden upategien errentagarritasuna aztertzeko aukera emango du, finantza-ratioen arabera.
  Balantzearen eta galdu-irabazien kontuaren arteko matrize estandarra egingo da, upategien tamainaren arabera sailkatuta.
  Espainiako 30 upategi onenen matrizearekin banaka alderatzea ahalbidetuko du, eta proiekturako interesekoak diren ekonomia eta finantza-ratioak aplikatu ahal izango dira.
  Aurreikusitako ekintzen zerrenda:

    - Emaitzen kontuko xml eta xbrl-ak automatikoki prozesatzea eta hautatutako ardo-enpresen balantzea. Urtean bat upategiko
    - Datu-ereduaren estandarizazioa eta Datalaken sartzea.
    - Karga-datuak balidatzea xsd-aren arabera.
    - Deskargatutako fitxategietan jasotzen diren aldagai guztiak kargatzea, nahiz eta ez aplikatu sortutako txostenetan.
    - Enpresa baten emaitzak eta urteko batez besteko datuak alderatzeko txostenak, kategoriaren arabera segmentatuta.
    - Enpresen emaitzen bilakaera kargatutako ekitaldietan zehar.
    - Kargatutako txostenak segmentatzea enpresa-tipologien 3 kategorien arabera, gutxienez.

  - Txostenen ikusizko ereduak sortzea bi plataforma teknologikoetan: qlik eta power bi.

Horri dagokionez, honako hau proiektatzen ari da:

- Infoviri dagokion informazioaren kasuan, Kontseilutik deskargatutako eta edukiak homogeneizatzeko prest dauden XLSX fitxategiekin lan egingo da. Fitxategi horiek hilabetean behin kargatuko dira, jasotzen diren *decalaje*aren arabera.

  Aurreikusitako hurrengo jarduerak egingo dira.

  - Kargatutako xls-ak automatikoki prozesatzea. Hilean behin.
  - Datu-eredua estandarizatzea eta Datalaken sartzea.
  - Karga-datuak balidatzea kontraste-arauen arabera.
  - Deskargatutako fitxategietan jasotzen diren aldagai guztiak kargatzea, nahiz eta ez aplikatu sortutako txostenetan.
  - Aldi bateko emaitzak eta urteko batez besteko datuak alderatzeko txostenak, kategoriaren arabera segmentatuta.
  - Aldagaien bilakaera kargatutako ekitaldietan zehar.
  - Kargatutako txostenak segmentatzea ardo-tipologien 3 kategorien arabera, gutxienez.
  - Txostenen ikusizko ereduak sortzea bi plataforma teknologikoetan: qlik eta power bi.

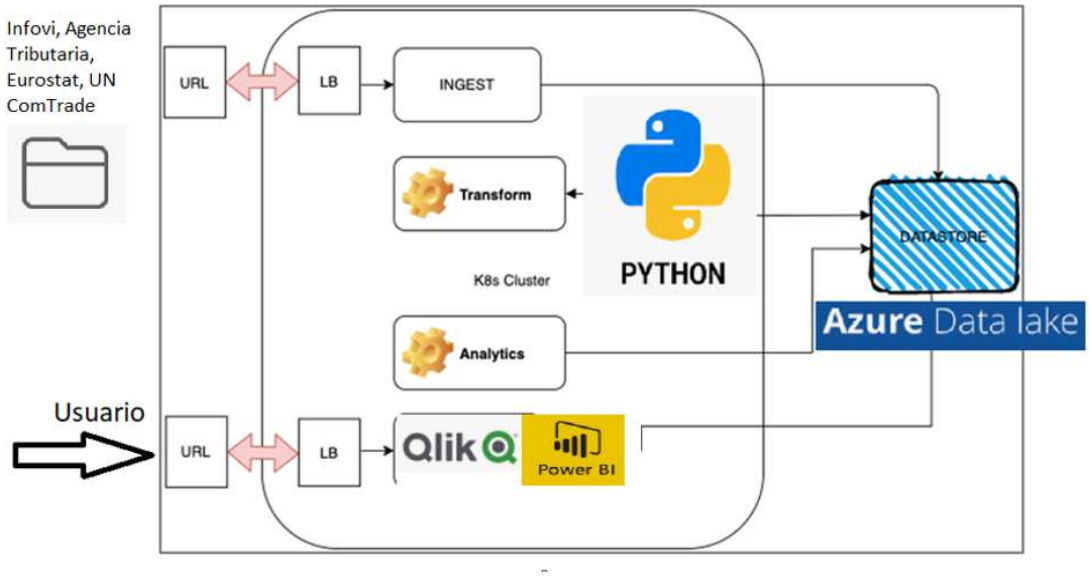
- Analitika aurreraturako datu-ereduak sortzea, datu prediktiboak lortzeko. Gure datuak modu adimentsu eta interaktiboan erakustea, eta datuen eredu berriei aurrekoak gehitzea.

- Azuren hedatutako plataformaren euskarri eta mantentze-lan ebolutiboa:

  - Kubernetes, Jobs, mantentze-scripts… azpiegiturak berrikustea eta monitorizatzea.
  - Egungo eta etorkizuneko iturrien hilabeteko kargen hedapena eta prozesamenduaren jarraipena egitea.
  - Microsoften eskaintza tekniko eguneratuaren arkitekturan laguntzea eta mantentze-lan ebolutiboa egitea.
  - Qlik-eko egungo eta etorkizuneko txostenetan laguntzea eta mantentze-lan ebolutiboa egitea.
  - Powerb Bi-ko egungo eta etorkizuneko txostenetan laguntzea eta mantentze-lan ebolutiboa egitea.

1.2 Zerbitzuaren deskribapen teknologikoa

Hurrengo taulan sarreran adierazitako estatistika-sistemen ingurune ezberdinen plataforma teknologikoak ikus ditzakegu.
Moduluen mantentze-lana egiteko, horiek garatzeko erabili diren teknologiak kontuan hartu nahi dira.



Microsoft Azure Estimate			
Your Estimate			
Service type	Custom name	Region	Description
Azure Kubernetes Service (AKS)		West Europe	3 D2 v3 (2 vCPUs, 8 GB RAM) nodes; 1 year reserved; 1 managed OS disks – S6; 1 clusters
Azure Data Lake Storage Gen1		West Europe	Pay-as-you-go; 1 TB Storage, 1 Read Transactions, 1 Write Transactions
Azure DevOps			3 Basic Plan license users, 1 Basic + Test Plans license users, Free tier - 1 Microsoft Hosted Pipeline(s), 1 Self Hosted Pipeline(s), 0 GB Artifacts, 0 VUMs
Support			Support

1.4 Zerbitzuaren deskribapena.

Hautatutako datuen iturriak identifikatzea, karakterizatzea eta kargatzea.
Iturri nagusi gisa identifikatutako iturriak enpresen txosten ekonomikoak dira, zehazki, balantzeari eta galdu-irabazien kontuari buruzkoak.
Mahastizaintzako eta ardogintzako datuen kasuan, Errioxako Kontseilu Arautzailearen txostenak erabiliko dira.

Erregistratutako datuen ustiapen grafikoa.
Bi plataformak argitaratzeko fasean identifikatutako aginte-koadroak eta lan-txostenak sortzea. Qlik Sense eta Power BI.

Dagoeneko dauden sistemei euskarri teknikoa ematea
Euskarri teknikoa zerrenden mantentze-programatikoari dagokio; datu-baseen egiturei buruzko taulak diseinatzea/kontsultak eta mantentze-lanak egitea; noizbehinka dagokion operazio estatistikoaren datuak kargatzeko, ateratzeko, egokitzeko eta manipulatzeko datuak prozesatzea eta ustiatzea operadore modura. GARRANTZITSUA da azpimarratzea EUSKARRI TEKNIKOKO lanak direla, eta ezohiko erabiltzailearen aplikazioei eta soluzioei buruzkoak. Hortaz, honako lan hauek kontratutik kanpo gelditzen dira: datuak aldizka grabatzea, datuen grabazio masiboa, aplikazioaren ohiko operazioa, etab. Hau da, euskarri teknikoko zerbitzutik kanpo geratzen dira soluzioaren ohiko erabiltzaileak egiten dituenak eta erabiltzaileak berak egin ditzakeenak; HAZIren irizpidearen eta horren eskaera espresuaren menpe egongo dira mota horretako lanak, betiere lan-kargaren eta baliabideen eskuragarritasunaren arabera.

Mantentze ebolutiboa eta sistemen migrazioa.
Behar berrien arabera, mantentze ebolutiboak aztertu eta planteatu beharko dira. Horrez gain, soluzio berriak aztertu, diseinatu eta sortu behar badira, Azure, Qlik Sense, Power Bi edo Power Automateren inguruan eskatutako teknologietan, sistemaren nukleoa osatzen duten datuak lortzeko, prozesatzeko, ustiatzeko eta hedatzeko.
Egungo API ONUONU—COMTRADE aldatzea. COMTRADE berria garatzea, ordainpenko modulura igarotzea.

Segurtasunaren dimentsioa.
Datuak ateratzeko eta kargatzeko prozesuan, bai eta sistema prozesatzeko eta ustiatzeko prozesuan ere, arriskuaren irizpidea kontuan hartuko da; ondorioz, datuak edo azpiegiturak erabiltzeko arriskua murrizten edo ezabatzen duten neurriak identifikatuko eta hedatuko dira.

Lan horiek ESPARRU TEKNOLOGIKOAN adierazitako tresnekin egingo dira.

2. LANTALDEA

Aurreko faseetako lanak prozesu berriak eta txostenak hedatuko ditugun azpiegituraren barne mantendu beharko dira. Adjudikazioduna aurreko ereduetan sortutako afekzioen arduraduna izango da modulu, eredu eta ustiategi berriak eraikitzeko eta hedatzeko jardueretan zehar.

Lanak gehienetan adjudikaziodunaren instalazioetatik egingo dira eta instalazio horietatik sartuko da, "**Mahaigain birtualaren/Microsoften hodeiaren sarbidearen**" bidez, Sistemako plataformaren garapen-azpiegiturara, HAZIk Azuren duen *tenant*-en azpiegituretara, hedatzeko tresnetara eta iturburu-kodearen kontrolera; baita, datu-baseetarako script tresnetara ere. Noizik eta behin HAZIk **Arkautiko (Araba) teknologia-parkean** dituen instalazioetara etorri beharko du bileretarako, aurkezpenetarako eta antzeko lanetarako.

Adjudikaziodunaren zeregina izango da proiektua hodeian hedatzea eta ondo dabilela egiaztatzeko beharrezko proba guztiak egitea.

Adjudikaziodunak kontratuaren xede diren lanak egiten dituen bitartean hitzematen du HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzak izendatutako pertsonei eskatutako informazio eta dokumentazio oro emango diela, garatzen ari diren lanen erabateko ezagutza izan dezaten, baita egon daitezkeen arazoen berri eta horiek konpontzeko erabilitako teknologia, metodo eta tresnen berri ere.

ESPARRU TEKNOLOGIKOA

Kontratu honen abiapuntu izango den lan-testuingurua zehaztuko da jarraian, lanaren eskakizunen edo beharren ondorioz egon daitezkeen aldaketei kalterik egin gabe, Proiektuaren Zuzendaritzarekin adostu ondoren.

- **Mahaigain birtuala**

  HAZIk erabiltzaileei urrutiko mahaigainera/ HAZIk Azuren duen tenant-era sartzeko modua emango die.

- **Erabilitako tresnak:**

  Qlik Sense, Power Bi eta Power Automate.
  Python, Subversionen gordailuan kudeatuta.

- **Datu-baseak**

  Proiektuaren datu-basea **SQL Server 2022**-an dago, eta hura kudeatzeko tresna **SQL Server 2019 management Studio** da.
  Sql Data Lake

- **Garapenaren antolakuntza**

Garapenerako erakundearen gidalerro hauek ezarri dira, Subversion-ek kontrolatuta dagoen arren:

- Negozioa.
  Negozioaren zatia egoki iritzi adina proiektu klasetan banatuko da eta bakoitzak konpilatutako TAG biblioteka entregatuko du, besteek ere erabili ahal izateko.
- Beste batzuk. Lantaldeen eta Proiektuaren Zuzendaritzaren artean adostuta ezarritako beste edozein arau edo estrategia.
- Bista, HAZIren jarraibideen arabera. Pbix fitxategiak…

- **Txostenak**

Power BI
HAZIk produktu honen PRO kontuak ditu, egindako taulak argitaratzeko eta hedatzeko. Diseinurako eta barne-kontsumorako Power Bi Desktup erabiltzen dugu.

- **Hirugarrenen bibliotekak**

Ez dira erabiltzen.

LANTALDEA

Proposatutako lantaldea beharretara egokitutako espezializazio-maila duten maila profesionaleko teknikariek osatuko dute.

Lizitatzaileak hitzematen du, adjudikazioduna izanez gero, talde hori mantenduko duela Proposamen Teknikoen Agirian ezarritakoaren arabera eta berariazko jarduera bakoitzean finkatutako aldian. Kontratuaren betearazpenari esleitutako baliabideak hasieratik egon beharko dira izendatuta. Baliabideak aldatu edo ordeztuz gero, aurrez HAZIri jakinarazi beharko zaio, gutxienez zerbitzuaren kritikotasunaren arabera behar den adinako aurrerapenarekin, eta betiere gehienez 15 egutegi-egun lehenago, eta HAZIk onartuko edo atzera botako du aldaketa edo ordezkapen hori. Dena dela, ordezkoak (edo ordezkoek) eskainitakoa bezalako edo goragoko profila izango dute edo ordeztu beharreko baliabidea adinakoa edo goragokoa.

Langileen ordezkapenak direla-eta lan-ingurura eta proiektura egokitzeko egon daitezkeen zailtasunak teilakatze-aldien arabera konponduko dira behar den denboran eta **inolako gastu gehigarririk gabe**. HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzaren arabera horrelakorik ezin bada egin, ordezko(ar)en **lehenengo hiru lan-asteak** ez dira fakturagarriak izango eta adjudikaziodunaren kontura izango dira.

HAZIk zerbitzuetara esleitutako baliabideak aldatzeko eska dezake, baliabideak egokiak ez direlako edo eskatutako kaudimen arloko baldintzak eta baldintza teknikoak betetzen ez dituztelako edo kontratistak egiazkoak ez diren inguruabarrak adierazi dituelako; horrelakoetan, kontratua hutsaldu ahal izango da eta kalifikazioen arabera ondoren dagoen lizitatzaileari adjudikatu lanak. Aldaketa horretarako, aurreko paragrafoko baldintzatzaileak ezarriko dira.

Lantaldea aurrez aurreko lan-bilera batera deitu ahal izango da Arkautin, **8 orduko aurrerapenarekin, bai eta bilera telematiko batera ere, 3 orduko epean.** Puntu hau behin eta berriz atzeratzen bada edo betetzen ez bada, zigorra ezarriko da Karatulako 21. puntuko kontaktuei emandako erantzunean.

Lantaldearen hasierako eraketa

Kontratua formalizatu ondoren lanak egiten hasiko den talde teknikoa adjudikazioko eskaintzan zerrendatutako kideek eta profilek osatuko dute, horien arabera egin baitzen balorazioa.

Adjudikazioren ondoren proiektuko taldea eskaintza teknikoan ezarritakoarekin bat ez datorrela ikusten bada, administrazio-agiriko 20. eta 21. ataletan deskribatutako elementuak ezarri ahal izango dira.

Lanak egiteko ordutegia eta tokia.

Lanak gehienetan adjudikaziodunaren instalazioetatik egingo dira eta instalazio horietatik sartuko da, "Mahaigain birtualaren/**Azuren tenant cloud** sarbidearen"

bidez, garapen-azpiegiturara eta iturburu-kodearen kontrolera; baita, datu-baseetarako script tresnetara ere. Noizik eta behin HAZIk **Arkautiko (Araba) teknologia-parkean** dituen instalazioetara etorri beharko du bileretarako, aurkezpenetarako eta antzeko lanetarako.

Produktuak integratu, kargatu, onartu eta puntuan jartzeko probak sartzeko mahaigain birtualetik egingo da.

Lanak, oro har, **enpresa adjudikaziodunaren instalaziotan** egingo dira, **hurrengo baldintzetan**:

- Oro har, lantaldeko kideek adjudikaziodunaren jabetzako hardwarea eta softwarea erabiliko dute lana egiteko, baina instalazio-lanak, ezarpenak eta abian jartzeko zereginak HAZIk esleitutako postuetatik egingo dituzte.
- Salbuespenetan eta lanen burutzapena ez datorrenean bat planifikazioarekin edo zerbitzuko beharren ondorioz hala egin behar denean, adjudikaziodunak erabateko prestasuna izan behar du ohiko ordutegitik kanpo ere (HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzarekin aurrez akordiorik izan ezean eta jarduera garatzen den instalazioetara sartzeko prestasuna izan), eta lan horiek ez dira aparteko ordu gisa hartuko edo ez zaie horrelako orduei dagokien tarifa ezarriko.

Produktuak integratu, kargatu, onartu eta puntuan jartzeko probak HAZIko lokaletan egingo dira, egon daitekeen edozein gertakizunengatik.

<u>Transferentzia teknologikoa</u>

Adjudikaziodunak kontratuaren xede diren lanak egiten dituen bitartean hitzematen du HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzak izendatutako pertsonei eskatutako informazio eta dokumentazio oro emango diela, garatzen ari diren lanen erabateko ezagutza izan dezaten, baita egon daitezkeen arazoen berri eta horiek konpontzeko erabilitako teknologia, metodo eta tresnen berri ere.

JARRAIPEN-, KONTROL- ETA IKUSKAPEN-MEKANISMOAK.

Zerbitzuaren kalitatearen kontrola eta jarraipena HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzak egingo du.

Lantaldea proiektuaren arduradun batek zuzenduko du eta jardunaldi finkoa eta behar adinakoa izango du, proiektuan zerikusia duten zereginak koordinatuko ditu eta HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzarekin solaskide nagusia izango da.

Zehaztutako helburuak epeetan eta amaierako kalitatearen terminoetan etengabe betetzen direla egiaztatzeko kontrol-mekanismo guztiak ezarri beharko dira. Horretarako, honako hauek egitea aurreikusten da:

- Jarraipen-bilerak. Gutxienez, astean behin.
- Kontrol ekonomikoko bilerak
- Egoerari eta aurrerapenari buruzko txostenak
- Ziurtagiri partzialak:

Proiektuaren zuzendaritza eta ikuskapena proiekturako izendatutako HAZIko langileek egingo dituzte.

Laneko produktuak adjudikaziodunaren Proiektuaren Arduradunak onetsi beharko ditu, bai eta HAZIren Proiektuaren Zuzendaritzak ere, eta, hala badagokio, dagokion negozioa ezagutzen duen hirugarren batek parte hartzea baimenduko da. Aproposak direla irizten bada, aldeko txostena egingo da, eta une hartatik aurrera bermealdia hasiko da. Bestalde, kanpoko lan guztiek egindako probetan detektatu ez diren hutsen aurreikuspena bidali beharko dute.

Onartzeak honako hau dakar berekin:

- Dagokion ingurunean ezartzea, eta HAZIko Proiektuaren Zuzendaritzak onartzea prozedura bakoitzean entregatu behar direnak.
- Jasotako produktuekin ados ez egoteak, bai aurrez ezarritako entrega-planarekiko irismen funtzionalari dagokionez, bai horien kalitate-mailari dagokionez, fakturazio-plana geldiaraztea eragin dezake, desadostasunak konpondu arte.
- Atal honetan sartuko dira: proiektuaren kudeaketa zuzena bermatzeko lizitatzaileak ezarritako neurrien deskripzioa; ezarri beharreko kontrol- eta jarraipen-mekanismoak; kalitatea ziurtatzeko prozesuak; eta kontratua behar bezala betetzen dela zaindu eta bermatzeko aurreikusten diren gainerako neurriak.
    - Jarraipen- eta kontrol-prozesuak
    - Txostenak
    - Adierazleak

Oharra: Proposamen Teknikoaren Dokumentazioan ez da inondik eta inora ere informazio ekonomikoa jarriko (2. gutun-azala).