

**PLATAFORMA ANITZEKO APLIKAZIOEN GARAPENA**

**2PAAG3**

**ERRONKAN PARTE HARTZEN DUTEN MODULUAK**

**0486. Datu-atzipena**

**0488. Interfazeen garapena**

**0489. Multimedia-programazioa eta gailu mugikorrak**

**0490. Zerbitzu eta prozesuen programazioa**

**0491. Enpresa-kudeaketako sistemak**

**0494. Enpresa eta ekimen sortzailea**

**Iraupena: 6 aste**

**Antolaketa: 2-3 pertsonako taldeak**

## **2. Erronka**

### **Enpresako txapelketa**

#### **Azalpen laburra**

Enpresako langileen harremana sendotzeko asmoz, mugikorretarako jolas bat garatu nahi da.

Langile guztiek parte hartu ahal izango dute eta beharrezkoa izango da sailkapen bat izatea. Sailkapen hau, ERPko modulo batetik eta web plataforma batetik ikusteko aukera egongo da.

## Erronka

Hasiera data: 2023/01/09

Iraupena guztira: 6 aste (30 ordu / aste)

Enpresako txapelketa bat antolatuko da langileen arteko harremana sustatzeko, modu honetan enpresako langileen errendimendua hobetuko delakoan.

Horretarako mugikorretarako joku bat garatuko da. Honek sailkapen bat izango du eta sailkapen hau ERPtik ikusteko aukera egongo da. Horretarako ERPan modulo berri bat txertatuko da, eta honek jokuekin lotura duen informazioa kudeatuko du.

Enpresako langile guztiek egunerokotasunean ERPa erabiltzen ez dutenez, web plataforma bat garatuko da eta bertan ere jokua sailkapena eta bere inguruko informazio guztia agertuko da.

Mugikorreko jokuari dagokionez Internetik ez duen kasuan puntuazio sistema lokalki kudeatuko da eta Interneterako sarbidea dagoenean lokaleko sailkapena eguneratu egingo da baita sailkapen nagusia ere.

Zuen enpresak aurrera begira modu honetako eskaerak berriro izan ditzan publizitatea egingo diozue sorturiko jokuari bideo formatuan. Bestalde, eta enpresaren egunerokoari so eginez bere kontabilitatea aztertuko duzue, altxortegi plana eta balantzea aurkeztuko dituzue.

**Helburuak / Ikasketa emaitzak (OKDarekin erlazionatutakoak).**

## TEKNIKOAK

### INTERFAZE GARAPENA

1. OOP erabili du, behar diren klaseak kodifikatuz.
2. Ebentoak atzeman eta funtzionaltasun osoa bermatu du.
3. REST API-tik informazioa kudeatu du.
4. Gutxienez, usagarritasuna ahalbidetzeko ezaugarri bat jarri du.
5. Eskatutako bi txosten inplementatu ditu.
6. Web orriaren dokumentazio teknikoa egin du.
7. Probak egin ditu, erroreak ekiditzeko.



Lan hau Izarraitz LHK sortu du eta Creative Commons CC-BY lizentziarekin banatzen da

## **MULTIMEDIA PROGRAMAZIOA ETA GAILU MUGIKORRAK**

1. Gailu mugikorretako aplikazioen mugak eta ezaugarriak ezagutzen ditu.
2. Gailu mugikorretarako aplikazioak garatzeko tresnak instalatu, konfiguratu eta erabili ditu, emulagailua barne.
3. Aplikazioko leihoak sortzen eta elementu ezberdinak txertatzen daki.
4. Datu biltegitratzeko klaseak erabili ditu eta dokumentatu ditu.
5. Multimedia elementuak erabili ditu eta programazioko oinarrizko atazak gauzatzen ditu (araztu, salbuespenak...)
6. Jokuak ezberdinak eta beraien osagaiak aztertu ditu.
7. Joku bat garatu du eta jokua oinarrizko elementuak kontutan izan ditu.
8. Jokoaren probak egin ditu eta dokumentazioa sortu du.

## **ENPRESA-KUDEAKETAKO SISTEMAK**

1. Sortutako moduluan, modeluen kudeaketa on bat egin du, datuak modu egokian erakutsi eta aukeratzea ahalbidetuz.
2. Eskaerak betetzen dituen modulu bat eraiki du.

## **DATU-ATZIPENA**

4. NoSQL datu-baseetan biltegitratutako informazioa kudeatzen duten aplikazioak garatzen ditu, eta, eginkizun horretan, horien ezaugarriak baloratzen ditu eta txertatutako atzipen-mekanismoak erabiltzen ditu.
5. Web Zerbitzuak sortu eta erabili ditu

## **ZERBITZU ETA PROZESUEN PROGRAMAZIOA**

2. Ikasketa Eraitza: Hainbat exekuzio-hari dituzten aplikazioak garatzen ditu, programazio-lengoiaren berriazko liburutegiak aztertuz eta aplikatuz.
3. Ikasketa Eraitza: Sareko komunikazioko mekanismoak programatzen ditu, socket erabiliz eta exekuzio-agertokia aztertuz.
4. Ikasketa Eraitza: Sareko zerbitzuak eskaintzen dituzten aplikazioak garatzen ditu, eta, horretarako, klase-liburutegiak erabiltzen ditu eta eskuragarritasuneko irizpideak aplikatzen ditu.



5. Ikasketa Emaiza: Aplikazioak eta datuak babesten ditu, eta, eginkizun horretan, segurtasun-irizpideak aplikatuko ditu informazioa atzitzean, biltegiatzean eta transmititzean.

## **ENPRESA ETA EKIMEN SORTZAILEA**

1. Ekimen sortzaileari lotutako gaitasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.
2. Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du, enpresa-ideia aukeratzen du eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina baloratuta eta balio etikoak gaineratuta.
3. Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dagokion forma juridikoa hautatzen du eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.
4. ETE baten oinarritzko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jarduerak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak egiten ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

## **ZEHARKAKOAK**

Inplikazioa

Talde lana

Ahozko komunikazioa