

	1. EBALUAKETA		2021-2022
	Zikloa:	PAAG	 
	Data:	2022-10-20	
	Modulua:	Datu-atzipena	
	Irakaslea:	Idoia Madariaga	
IKASLEAREN DATUAK			Kalifikazioa:
Zenb.:	Abizenak :	Izena:	

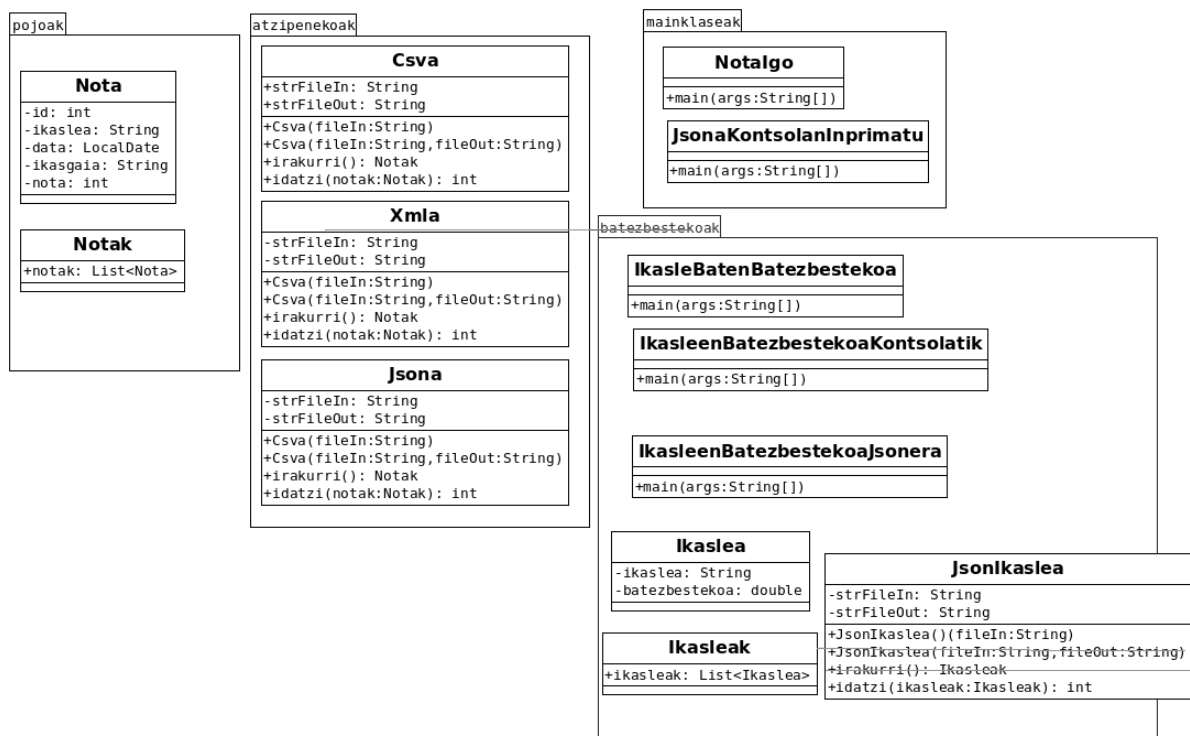
Moodleen “urrikoazterketa” deitzen den Maven proiektu bukatu gabea aurkituko duzu konprimituta. Proiektu hori osatzea izango da zure lana. Bukatzen duzunean, berriz konprimitu eta Moodlea igo.

Proiektu honetan ikasle batzuen noten inguruan egingo dugu lan¹. Horrelako datuekin egingo dugu lan:

ID	IKASLEA	DATA	IKASGAIA	NOTA
1	agirrezabala.peru	2022-02-28	program	5
2	arceredillo.adrian	2022-02-28	program	6
3	arginzoniz.joseba	2022-02-28	program	7
...
1	agirrezabala.peru	2022-06-05	program	8
...

Datu-iturria *data* karpetan aurkituko duzun *Notak.csv* fitxategia izango da, beraz, aztertu ondo bere edukia.

Proiektuaren klase diagrama hau izango da:



¹ Agertzen diren notak ausaz esleitutakoak dira; ez dira errealak

Hauek dira klase bakoitzean egin beharko dituzun aldaketak:

Nota.java eta Notak.java (2 puntu)

Klase hauetan JAXB anotazioak falta dira.

Notaklgo.java (2 puntu)

Programa honek nota guztiak puntu bat igoko ditu, kontutan izan notarik altuena 10 dela.

Datu-iturria: Notak.csv

Sortutako fitxategia: NotaHobetuak.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<Notak>
  <Nota id="1">
    <data>2022-02-28</data>
    <ikaslea>agirrezabala.peru</ikaslea>
    <ikasgaia>program</ikasgaia>
    <nota>6</nota>
  </Nota>
  <Nota id="2">
    <data>2022-02-28</data>
    <ikaslea>arceredillo.adrian</ikaslea>
    <ikasgaia>program</ikasgaia>
    <nota>7</nota>
  </Nota>
  <Nota id="3">
    <data>2022-02-28</data>
    <ikaslea>arginzoniz.joseba</ikaslea>
    <ikasgaia>program</ikasgaia>
    <nota>8</nota>
  </Nota>
  <Nota id="4">
```

Jsona.java (irakurri metodoa) (2 puntu)

Klase honetako irakurri metodoak notak dauzkan .json fitxategi bat irakurtzen du eta Notak klaseko objektu bat itzuli. Metodo hau ondo badago JsonaKontsolanInprimatu² programa exekutatzera zera inprimatu behar da:

```
Nota[1, agirrezabala.peru, 2022-02-28, program, 5]
Nota[2, arceredillo.adrian, 2022-02-28, program, 6]
Nota[3, arginzoniz.joseba, 2022-02-28, program, 7]
...
```

IkasleBatenBatezbestekoa (2 puntu)

Programa honek zera egingo du:

- 1.- Erabiltzaileari ikasle baten izena eskatu
 - 2.- Ikasle horren batezbesteko nota kalkulatu Notak.csv fitxategien datuen arabera
 - 3.- Kontsolan inprimatu
- Hemen exekuzio adibide bat.

```
Zein ikasleren batezbestekoa nahi duzu kalkulatu? soto.aitzol
soto.aitzol ikaslearen batezbesteko nota 7.33 da.
```

IkasleenBatezbestekoaKontsolarik (1 puntu)

Aurrekoaren antzekoa, baina erabiltzaile guztien bba. kalkulatu behar du.

IKASLEA	BATEZBESTEKO
agirrezabala.peru	7.50
arceredillo.adrian	7.50
arginzoniz.joseba	7.00
.....	

Algoritmo hau erabili dezakezu;

Zera errepikatu noten zerrenda hutsik egon arte:

- Noten zerrendako "lehen" ikaslea hartu, bere datuak hasieratuz (batura, kontadorea) eta zerrenda errebisatu atzenerarte bere noten bila.
- Bere nota aurkitutakoan batu, zenbatu eta
- Aurkitutako nota ezabatu egingo dugu traba egin ez dezan
- Kalkulatutakoa inprimatu

Zenb.:	Abizenak :	Izena:
---------------	-------------------	---------------

IkasleenBatezbestekoaJsonera (1 puntu)

Aurrekoaren antzekoa baina kasu honetan informazioa *Ikasleak.json* fitxategian idatzi beharko du:

```
[
  {
    "ikaslea": "agirrezabala.peru",
    "batezbestekoa": 7.5
  },
  {
    "ikaslea": "arceredillo.adrian",
    "batezbestekoa": 7.5
  },
  {
    "ikaslea": "arginzoniz.joseba",
    "batezbestekoa": 7.0
  },
  ...
]
```

Kasu honetan informazioa ez galtzeko Ikaslea objektuz osatutako Ikasleak objektu baten gorde dezakezu, eta fitxategian idazteko `JsonIkaslea.idatzi(ikasleak)` metodoa garatu.

Datu fitxategiak

Programa guztiak exekutatu ostean hauek izan beharko lirateke *data* karpetan izango genituen fitxategiak:

- Notak.csv : Badago proiektuan. Ez aldatu. Hau da oinarritzko informazio iturria.
- Notak.json : Badago proiektuan. Ez aldatu. JsonaKontsolanInprimatu probatzeko balioko dizu
- NotaHobetuak.xml : Notaklgo programa exekutatzerakoan sortuko da.
- Ikasleak.json : IkasleenBatezbestekoaJsonera programak sortuko du. (