

# ERRONKA DOKUMENTAZIOA

Taldea 5  
2024/3/15  
Aritz Lekube,  
Iñigo Arrizabalo  
eta Julen Garcia  
Mata





## Aurkibidea:

Sistema eragileak: .....	14
Ubuntu Server instalazioa: .....	14
Organigrama.....	23
Sarean partekatutako karpetak.....	25
Enpresaren Sare-Diagrama: .....	27
Zerbitzariari Ip-a aldatu:.....	28
Samba (Karpeta Partekatuak): .....	29
Datu-Baseak: .....	34
Oracle instalazioa: .....	34
Oracle erabiltzailea sortzen:.....	39
Migrazioa egiten:.....	41
SQL Datu base konektatzen: .....	46
Eredu-erlazional grafikoa: .....	50
DBeaver instalazioa eta aktibazioa: .....	55
Oracle-rekin konektatu: .....	60
XML-ak sortzeko automatizazioa: .....	62
Markatzeko lengoaia:.....	69
XML: .....	69
Triggerra .....	70
Triggera pausuz pausu.....	72
Log Triggera sortu .....	77
Prozedura .....	84
Funtzioa.....	85
Paketea.....	86
Erabiltzaileak, taldeak eta karpetak kudeatu .....	90
Taldeen sorrera .....	90
Erabiltzaileen sorrera .....	91
Karpeten sorrera .....	93
Karpetei jabea jarri.....	94
Karpeten baimenak .....	96
Partizioa.....	97
Interfaze grafikoa .....	100



Display nagusia.....	100
Erregistratu.....	101
Login.....	103
Produktuak.....	107
Programaren Test-ak:.....	109
XML, XSL, DTD eta Shema .....	113
XML Fitxategia.....	113
XSL-a sortu eta XML-arekin lotu.....	113
XSL fitxategiaren edukia.....	114
HTML .....	115
KANPOKO ERREKURTSOAK.....	115
CSS .....	116
ITXURA GRAFIKOA.....	117
DTD eta XML Schema .....	117
DTD.....	117
XML Schema.....	118
NFS: Instalazioa eta konfigurazioa, zerbitzari eta bezeroetan.....	119
Zerbitzaria .....	119
Bezeroa (Ubuntu) .....	120
Bezeroa(Windows) .....	123
ERP.....	128
Politikak eta Kontserbazioa.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Backup sortzen.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Backup osoa .....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Diferentziala eta Inkrementala .....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Diferentziala .....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Inkrementala .....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Taularen normalizazioa .....	137
1FN.....	137
2FN.....	138
3FN.....	138
Politikak eta Kontserbazioa.....	140
Backup sortzen.....	141



Backup osoa .....	147
Diferentziala eta Inkrementala .....	149
Diferentziala .....	149
Inkrementala .....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Duplicity instalatzen .....	152
Backup-a egiten .....	152
Scipta sortzen .....	154
Script egiaztatzea .....	155
Automatizazioa .....	156
ErrefaktORIZazioa .....	157
Estaldura .....	166
Taulak importatu .....	169
Bistaratzek .....	178
Orrialde guztia .....	182
Taulen arteko erlazioak .....	183



## Irudien aurkibidea:

Irudia 1-Ubuntu Server instalazioa.....	14
Irudia 2-Ubuntu Server instalazioa.....	14
Irudia 3-Ubuntu Server instalazioa.....	15
Irudia 4-Ubuntu Server instalazioa.....	16
Irudia 5-Ubuntu Server instalazioa.....	16
Irudia 6-Ubuntu Server instalazioa.....	17
Irudia 7-Ubuntu Server instalazioa.....	17
Irudia 8-Ubuntu Server instalazioa.....	18
Irudia 9-Ubuntu Server instalazioa.....	18
Irudia 10-Ubuntu Server instalazioa.....	19
Irudia 11-Ubuntu Server instalazioa.....	19
Irudia 12-Ubuntu Server instalazioa.....	20
Irudia 13-Ubuntu Server instalazioa.....	20
Irudia 14-Ubuntu Server instalazioa.....	21
Irudia 15-Ubuntu Server instalazioa.....	21
Irudia 16-Ubuntu Server instalazioa.....	22
Irudia 17-Ubuntu Server instalazioa.....	22
Irudia 18-Ubuntu Server instala .....	22
Irudia 19-Organigra .....	23
Irudia 20-Enpresaren Sare-Diagrama.....	27
Irudia 21-Zerbitzariari Ip-a aldatu .....	28
Irudia 22-Zerbitzariari Ip-a aldatu .....	28
Irudia 23-Zerbitzariari Ip-a aldatu .....	28
Irudia 24-Samba (Karpeta Partekatuak).....	29
Irudia 25-Samba (Karpeta Partekatuak).....	29
Irudia 26-Samba (Karpeta Partekatuak).....	29
Irudia 27-Samba (Karpeta Partekatuak).....	29
Irudia 28-Samba (Karpeta Partekatuak).....	30
Irudia 29-Samba (Karpeta Partekatuak).....	30
Irudia 30-Samba (Karpeta Partekatuak).....	30
Irudia 31-Samba (Karpeta Partekatuak).....	30
Irudia 32-Samba (Karpeta Partekatuak).....	31
Irudia 33-Samba (Karpeta Partekatuak).....	31
Irudia 34-Samba (Karpeta Partekatuak).....	31
Irudia 35-Samba (Karpeta Partekatuak).....	31
Irudia 36-Samba (Karpeta Partekatuak).....	32
Irudia 37-Samba (Karpeta Partekatuak).....	33
Irudia 38-Samba (Karpeta Partekatuak).....	33
Irudia 39-Oracle instalazioa.....	34
Irudia 40-Oracle instalazioa.....	34
Irudia 41-Oracle instalazioa.....	35
Irudia 42-Oracle instalazioa.....	35
Irudia 43-Oracle instalazioa.....	36



Irudia 44-Oracle instalazioa.....	36
Irudia 45-Oracle instalazioa.....	36
Irudia 46-Oracle instalazioa.....	36
Irudia 47-Oracle instalazioa.....	37
Irudia 48-Oracle instalazioa.....	37
Irudia 49-Oracle instalazioa.....	38
Irudia 50-Oracle instalazioa.....	38
Irudia 51-Erabiltzailea .....	39
Irudia 52-Erabiltzailea .....	39
Irudia 53-Erabiltzailea .....	39
Irudia 54-Erabiltzailea .....	39
Irudia 55-Erabiltzailea .....	39
Irudia 56-Erabiltzailea .....	40
Irudia 57-Migrazioa .....	41
Irudia 58-Migrazioa .....	42
Irudia 59-Migrazioa .....	42
Irudia 60-Migrazioa .....	43
Irudia 61-Migrazioa .....	43
Irudia 62-Migrazioa .....	44
Irudia 63-Migrazioa .....	45
Irudia 64-Migrazioa .....	45
Irudia 65-Migrazioa .....	46
Irudia 66-Migrazioa .....	46
Irudia 67-Migrazioa .....	47
Irudia 68-Migrazioa .....	47
Irudia 69-Migrazioa .....	48
Irudia 70-Migrazioa .....	48
Irudia 71-Migrazioa .....	49
Irudia 72_Eredu-erlazional .....	50
Irudia 73_Eredu-erlazional .....	51
Irudia 74_Eredu-erlazional .....	52
Irudia 75_Eredu-erlazional .....	52
Irudia 76_Eredu-erlazional .....	53
Irudia 77_Eredu-erlazional .....	54
Irudia 78-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	55
Irudia 79-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	55
Irudia 80-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	55
Irudia 81-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	56
Irudia 82-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	56
Irudia 83-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	57
Irudia 84-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	57
Irudia 85-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	57
Irudia 86-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	58
Irudia 87-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	58



Irudia 88-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	58
Irudia 89-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	59
Irudia 90-DBeaver instalazioa eta aktibazioa .....	59
Irudia 91-Oracle-rekin konektatu.....	60
Irudia 92-Oracle-rekin konektatu.....	60
Irudia 93-Oracle-rekin konektatu.....	61
Irudia 94-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	62
Irudia 95-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	62
Irudia 96-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	63
Irudia 97-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	64
Irudia 98-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	64
Irudia 99-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	65
Irudia 100-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	65
Irudia 101-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	66
Irudia 102-XML-ak sortzeko automatizazioa.....	67
Irudia 103- Partekatutako karpetan XML-ak.....	67
Irudia 104- XML-aren edukia.....	68
Irudia 105- XML- automatizatua .....	69
Irudia 106- DTD .....	69
Irudia 107- Eskema .....	70
Irudia 108- Update datu basean .....	77
Irudia 109- Triggerak update-a kudeatu .....	77
Irudia 110- Insert datu basean .....	77
Irudia 111- Triggerak insert-a kudeatu.....	77
Irudia 112-Erlauntz eta erle kopurua betetzen ez duen sozioa txertatu. ....	80
Irudia 113-Erlauntz eta erle kantitate egokiak dituen sozioa txertatu. ....	81
Irudia 114-Txertatutako sozioa sozioak taulan. ....	81
Irudia 115-Sozioa historikoa txertatutako sozioa, log triggerraren bidez.....	81
Irudia 116-Erlauntz kantitatea betetzen ez duen sozioa txertatu. ....	82
Irudia 117-Sozioa sozioak taulan txertatu eta triggeraren ondorioz erlauntz kopurua ezarri. ..	82
Irudia 118-Sozioak_historikoa taulan erregistroa log triggerraren ondorioz gehitu. ....	82
Irudia 119-Sozioaren izena aldatu.....	83
Irudia 120-Izena aldatutako sozioaren izen berriari top gehitu.....	83
Irudia 121-Izena aldatutako sozioa parte den asoziazioen izenari top gehitu.....	83
Irudia 122- Prozedura funtzionamendua. ....	85
Irudia 123- Funtzioa funtzionamendua.....	86
Irudia 124- Tabla sortuta.....	88
Irudia 125- Funtzioa eta prozeduraren bloke anonimoa. ....	90
Irudia 126-Taldeak sortu. ....	91
Irudia 127- Makinako taldeak ikusi .....	91
Irudia 128- Erabiltzaileak sortu eta taldeetan sartu.....	92
Irudia 129- Erabiltzaileak ikusi .....	93
Irudia 130- Karpetak sortu .....	94
Irudia 131- Karpeten jabeak.....	94



Irudia 132- Karpeten jabean.....	95
Irudia 133- Karpeten baimenak.....	96
Irudia 134- Diskoa gehitu .....	97
Irudia 135- Diskoa ikusi .....	97
Irudia 136- Diskoa ireki.....	98
Irudia 137- Partizioa egin .....	98
Irudia 138- Partizioa ikusi .....	99
Irudia 139- Fitxategi sistema aldatu .....	99
Irudia 140- Muntaketa puntu eta diskoaren muntaketa .....	99
Irudia 141- Muntaketa puntu iraunkorra.....	100
Irudia 142- Partizioa ikusi .....	100
Irudia 143- Display nagusia.....	100
Irudia 144- Erregistratu botoia.....	101
Irudia 145- Erregistratu display-a.....	101
Irudia 146- Sozioak taula erregistratu aurretik.....	102
Irudia 147- Erregistratu.....	102
Irudia 148- Erregistratu ondoren sozioak taula.....	102
Irudia 149- Login botoia.....	103
Irudia 150- Login display.....	103
Irudia 151- Login errorea.....	104
Irudia 152- Login diplay 2.....	104
Irudia 153- Logeatu display.....	104
Irudia 154- Logeatuta display nagusia.....	105
Irudia 155- Profila.....	105
Irudia 156- Sozioak eta soziitateak botoia.....	106
Irudia 157- Sozioak taula ikusi.....	106
Irudia 158- Asoziazoak taula ikusi.....	106
Irudia 159- Produktuak botoia.....	107
Irudia 160- Produktuak menua.....	107
Irudia 161- Eztiaak taula.....	108
Irudia 162- Materialak taula.....	108
Irudia 163- Beste batzuk taula.....	108
Irudia 164- Test-ak .....	109
Irudia 165- Test-ak .....	109
Irudia 166- Test-ak .....	110
Irudia 167- Test-ak .....	110
Irudia 168- Test-ak .....	110
Irudia 169- Test-ak .....	110
Irudia 170- Test-ak .....	111
Irudia 171- Test-ak .....	111
Irudia 172- XML.....	113
Irudia 173- XSL.....	113
Irudia 174- XSL.....	113
Irudia 175-XSL.....	114



Irudia 176- XSL.....	114
Irudia 177- XSL.....	114
Irudia 178- XML/XSL.....	115
Irudia 179- HTML/XSL.....	115
Irudia 180-CSS .....	116
Irudia 181- XML/CSS/XSL.....	117
Irudia 182- HTML/CSS/ .....	117
Irudia 183- HTML/CSS/XSL .....	117
Irudia 184- HTML/CSS/XSL .....	118
Irudia 185- XML Schema .....	118
Irudia 186-NFS Zerbitzaria.....	119
Irudia 187-NFS Zerbitzaria.....	119
Irudia 188-NFS Zerbitzaria.....	119
Irudia 189-NFS Zerbitzaria.....	119
Irudia 190-NFS Zerbitzaria.....	120
Irudia 191-Bezeroa (Ubuntu) .....	120
Irudia 192-Bezeroa (Ubuntu) .....	120
Irudia 193-Bezeroa (Ubuntu) .....	120
Irudia 194-Bezeroa (Ubuntu) .....	120
Irudia 195-Bezeroa (Ubuntu) .....	121
Irudia 196-Bezeroa (Ubuntu) .....	122
Irudia 197-Bezeroa (Ubuntu) .....	122
Irudia 198-Bezeroa (Ubuntu) .....	122
Irudia 199-Bezeroa(Windows) .....	123
Irudia 200-Bezeroa(Windows) .....	123
Irudia 201-Bezeroa(Windows) .....	123
Irudia 202-Bezeroa(Windows) .....	123
Irudia 203-Bezeroa(Windows) .....	124
Irudia 204-Bezeroa(Windows) .....	124
Irudia 205-Bezeroa(Windows) .....	124
Irudia 206-Bezeroa(Windows) .....	124
Irudia 207-Bezeroa(Windows) .....	124
Irudia 208-Bezeroa(Windows) .....	125
Irudia 209-Bezeroa(Windows) .....	125
Irudia 210-Bezeroa(Windows) .....	125
Irudia 211-Bezeroa(Windows) .....	125
Irudia 212-Bezeroa(Windows) .....	126
Irudia 213-Bezeroa (Raspberry) .....	126
Irudia 214-Bezeroa (Raspberry) .....	126
Irudia 215-Bezeroa (Raspberry) .....	126
Irudia 216-Bezeroa (Raspberry) .....	126
Irudia 217- taldearen id aldatu.....	127
Irudia 218- Erabiltzailearen id aldatu.....	127
Irudia 219- Rasberry-ari ip aldatu. ....	128



Irudia 220- Web orri diseinua.	129
Irudia 221- Web horriaren kolorea ezarri.	129
Irudia 222- Web orriaren txantiloila aukeratu.	130
Irudia 223- Langilea sortu.	130
Irudia 224- Langile guztiak.	131
Irudia 225- Hornitzaireak sortu.	132
Irudia 226- Hornitzaire guztiak.	132
Irudia 227- Bezeroak sortu.	133
Irudia 228- Bezero guztiak.	133
Irudia 229- Produktuak guztiak sortu.	134
Irudia 230- Produktuak publikatu.	134
Irudia 231- Produktuak erosteko prest.	135
Irudia 232- Erosketa orga.	135
Irudia 233- Ordainketa prozesua.	136
Irudia 234- Ordainketa prozesua 2.	136
Irudia 235- Ordainketa prozesua 3.	137
Irudia 236-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 237-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 238-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 239-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 240-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 241-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 242-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 243-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 244-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 245-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 246-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 247-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 248-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 249-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 250-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 251-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 252-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 253-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 254-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 255-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 256-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 257-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 258-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 259-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 260- Ezti taula .....	137
Irudia 261- 1. forma normala .....	138
Irudia 262- 2. forma normala .....	138
Irudia 263- 3. forma normala .....	138



Irudia 264-Backup DB.....	141
Irudia 265-Backup DB.....	141
Irudia 266-Backup DB.....	142
Irudia 267-Backup DB.....	142
Irudia 268-Backup DB.....	143
Irudia 269-Backup DB.....	143
Irudia 270-Backup DB.....	144
Irudia 271-Backup DB.....	144
Irudia 272-Backup DB.....	145
Irudia 273-Backup DB.....	145
Irudia 274-Backup DB.....	146
Irudia 275-Backup DB.....	146
Irudia 276- Backup DB.....	147
Irudia 277-Backup DB.....	147
Irudia 278-Backup DB.....	148
Irudia 279-Backup DB.....	148
Irudia 280-Backup DB.....	149
Irudia 281-Backup DB.....	149
Irudia 282-Backup DB.....	150
Irudia 283-Backup DB.....	150
Irudia 284-Backup DB.....	151
Irudia 285-Backup DB.....	151
Irudia 286-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 287-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 288-Backup DB.....	<b>Errorea! Laster-marka definitu gabe.</b>
Irudia 289-Duplicity instalatzen .....	152
Irudia 290-Duplicity instalatzen .....	152
Irudia 291-Backup-a egiten .....	152
Irudia 292-Backup-a egiten .....	153
Irudia 293-Backup-a egiten .....	153
Irudia 294-Backup-a egiten .....	153
Irudia 295-Backup-a egiten .....	153
Irudia 296-Backup-a egiten .....	153
Irudia 297-Backup-a egiten .....	154
Irudia 298-Scipta sortzen .....	154
Irudia 299-Scipta sortzen .....	154
Irudia 300-Scipta sortzen .....	154
Irudia 301-Scipta sortzen .....	155
Irudia 302-Script egiaztatzea.....	155
Irudia 303-Script egiaztatzea.....	156
Irudia 304-Script egiaztatzea.....	156
Irudia 305-Errefaktorizazioa.....	157
Irudia 306-Errefaktorizazioa.....	157
Irudia 307-Errefaktorizazioa.....	158



Irudia 308-ErrefaktORIZazioa.....	158
Irudia 309-ErrefaktORIZazioa.....	158
Irudia 310-ErrefaktORIZazioa.....	158
Irudia 311-ErrefaktORIZazioa.....	158
Irudia 312-ErrefaktORIZazioa.....	159
Irudia 313-ErrefaktORIZazioa.....	159
Irudia 314-ErrefaktORIZazioa.....	160
Irudia 315-ErrefaktORIZazioa.....	160
Irudia 316-ErrefaktORIZazioa.....	161
Irudia 317-ErrefaktORIZazioa.....	161
Irudia 318-ErrefaktORIZazioa.....	162
Irudia 319-ErrefaktORIZazioa.....	162
Irudia 320-ErrefaktORIZazioa.....	163
Irudia 321-ErrefaktORIZazioa.....	163
Irudia 322-ErrefaktORIZazioa.....	164
Irudia 323-ErrefaktORIZazioa.....	164
Irudia 324-ErrefaktORIZazioa.....	165
Irudia 325-ErrefaktORIZazioa.....	165
Irudia 326- Estaldura .....	166
Irudia 327- Estaldura .....	166
Irudia 328- Estaldura .....	166
Irudia 329- Estaldura .....	167
Irudia 330- Estaldura .....	167
Irudia 331- Estaldura .....	167
Irudia 332- Estaldura .....	168
Irudia 333- Estaldura .....	168
Irudia 334- Estaldura .....	168
Irudia 335- Estaldura .....	168
Irudia 336- Estaldura .....	168
Irudia 337- XML datuak importatu.....	169
Irudia 338- XML datuak importatu.....	170
Irudia 339- XML datuak importatu.....	171
Irudia 340- Sareko datu besea importatu .....	171
Irudia 5- Sareko datu besea importatu .....	172
Irudia 342- Sareko datu besea importatu .....	172
Irudia 343- Sareko datu besea importatu .....	173
Irudia 344- Datu basetik datuak importatu.....	174
Irudia 9- Datu basetik datuak importatu.....	174
Irudia 346- Datu basetik datuak importatu.....	175
Irudia 347- Excel erabiliz datuan importatu.....	176
Irudia 12- Excel erabiliz datuan importatu.....	176
Irudia 349- Excel erabiliz datuan importatu.....	176
Irudia 350- Excel erabiliz datuan importatu.....	177
Irudia 351- Id_sozia eta erle izenak aukeratzeko aukera.....	178



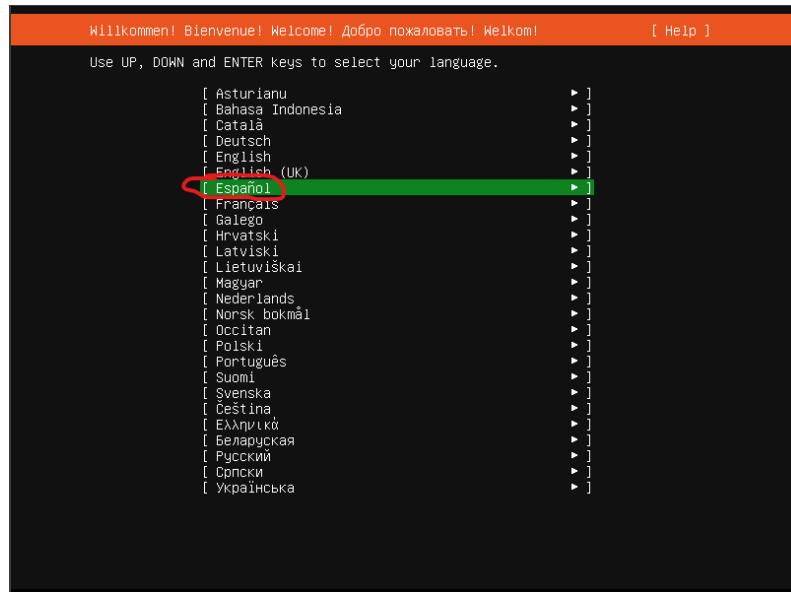
Irudia 352- Erle kopurua eta kolmena kantitatea ikusi.....	178
Irudia 353- Produktu bakoitzeko prezioa bistaratu. ....	179
Irudia 354- Etsai bakoitzak hildako erle kopurua bistaratu. ....	179
Irudia 355- Lore bakoitzeko honen kantitatea bistaratu. ....	180
Irudia 356- Erlearen kokapena bistaratu.....	181
Irudia 357- Esportazioak bistaratu. ....	181
Irudia 358- Bista guztiak. ....	182
Irudia 359- Datuak hautatuta.....	182
Irudia 360- Taulen erlazioak.....	183



## Sistema eragileak:

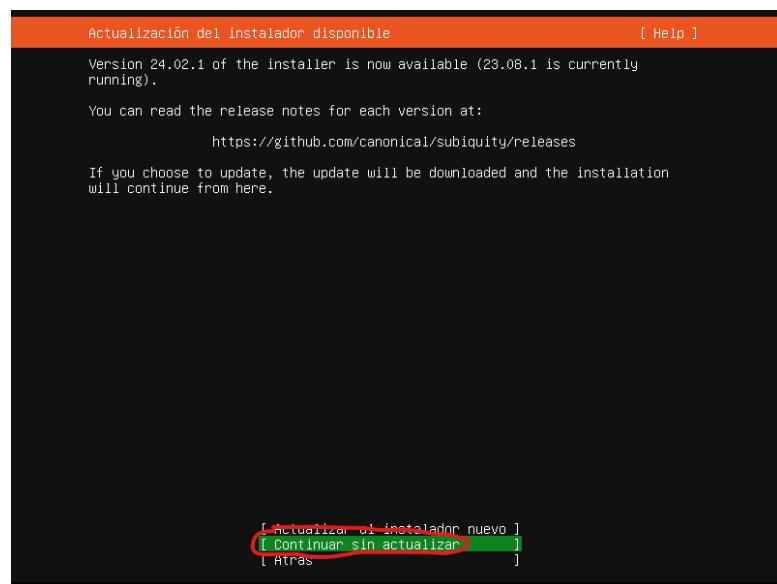
### Ubuntu Server instalazioa:

Aurrena sistemaren hizkuntza aukeratzen da.



Irudia 1-Ubuntu Server instalazioa

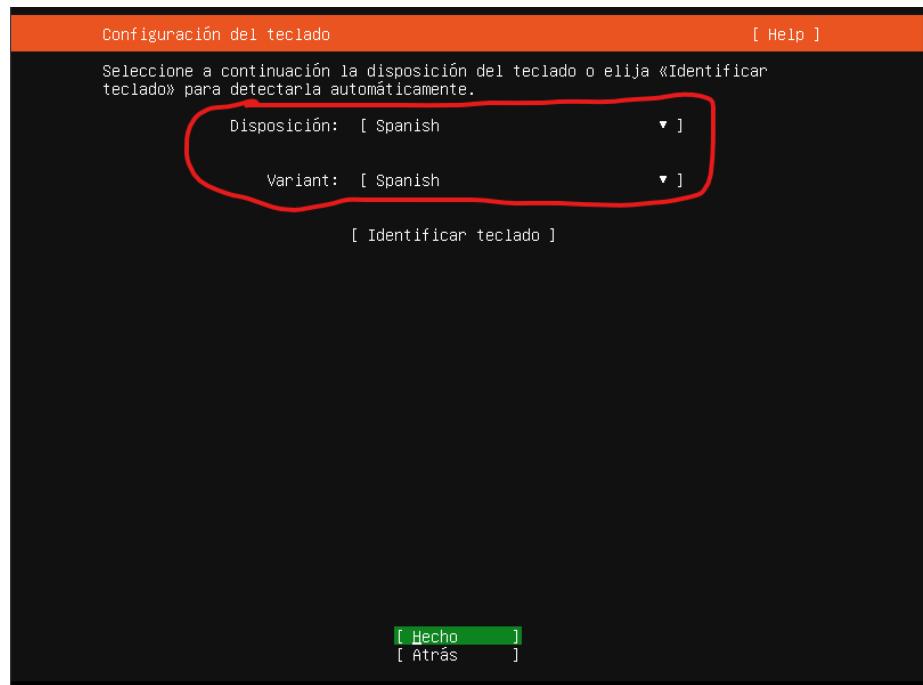
Hasieran ez da eguneratuko sistema eragilea eta aurrera segituko da “Continuar sin actualizar” sakatuz.



Irudia 2-Ubuntu Server instalazioa



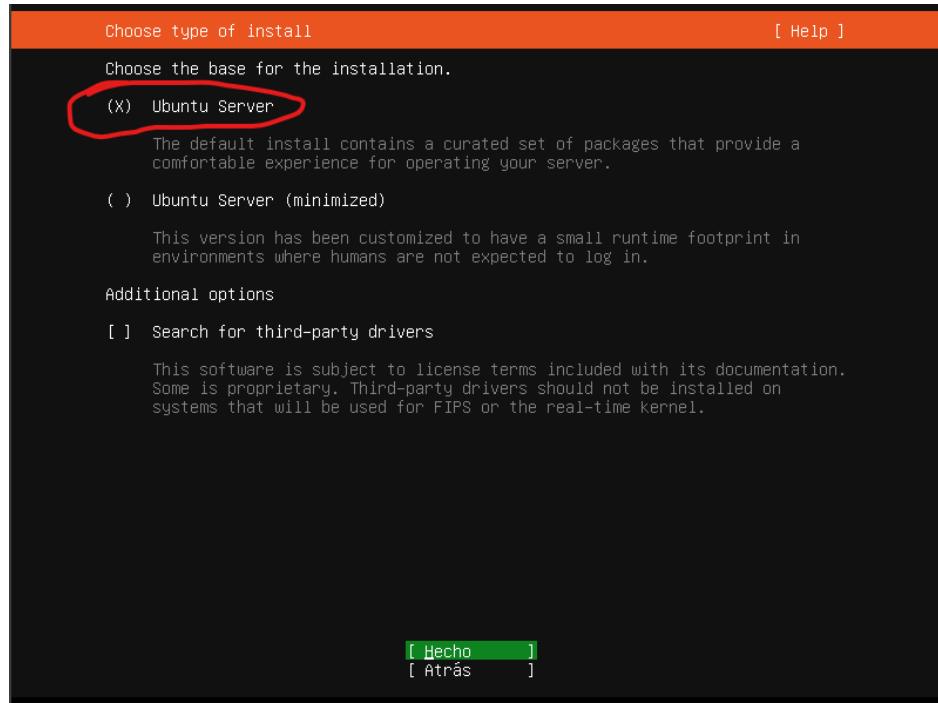
Hemen teklatuaren hizkuntza aukeratu eta gero “Hecho”-ri sakatuko zaio.



Irudia 3-Ubuntu Server instalazioa

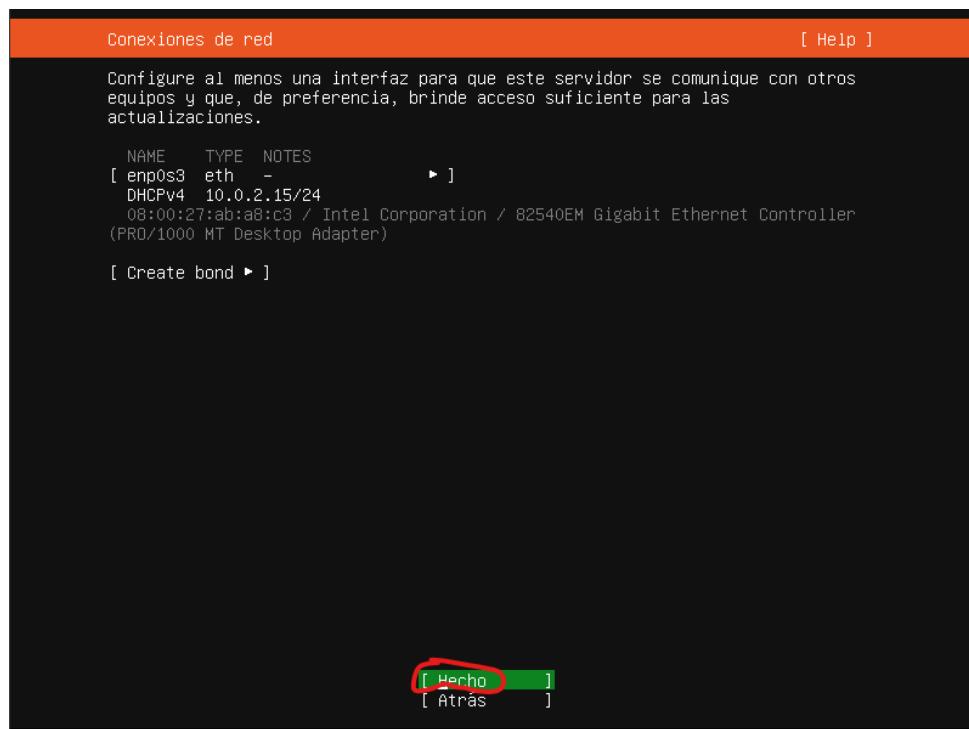


Ubuntu Server oinarria aukeratuko da instalazioa egiteko, hori egin eta gero “Hecho”-ri sakatu zaio.



Irudia 4-Ubuntu Server instalazioa

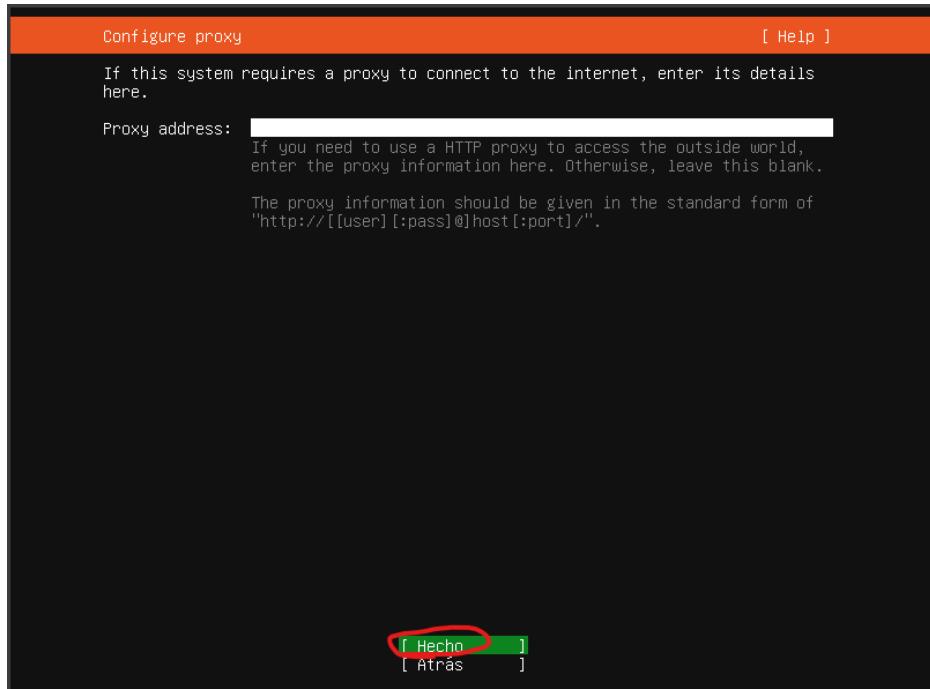
Sareko IP-a DHCP bidez jasoko da eta aurrera jarraitzeko “Hecho”-ri sakatu zaio.



Irudia 5-Ubuntu Server instalazioa



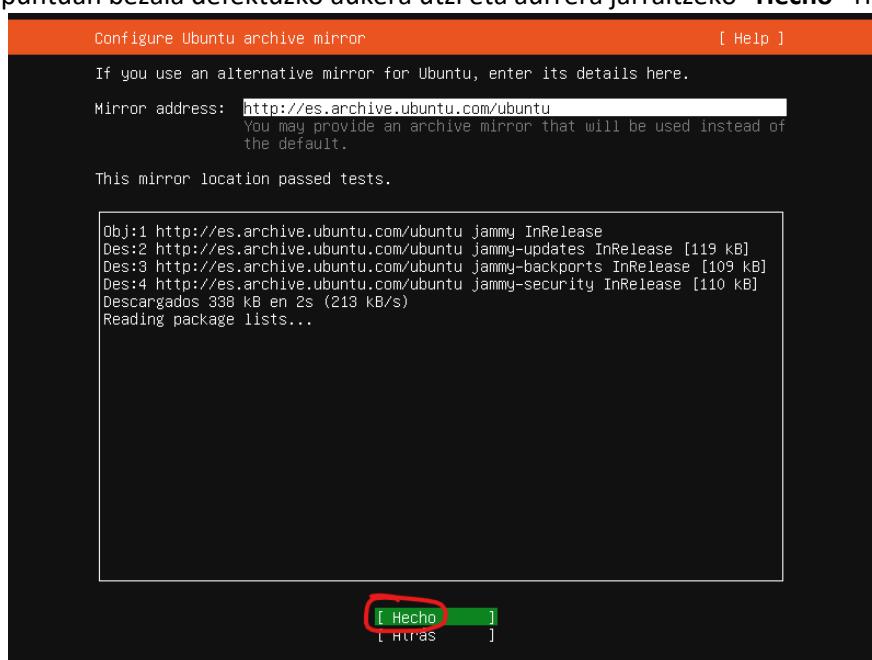
Proxy-a konfiguratu gabe utziko da eta aurrera jarraitzeko “Hecho”-ri sakatu zaio.



*Irudia 6-Ubuntu Server instalazioa*

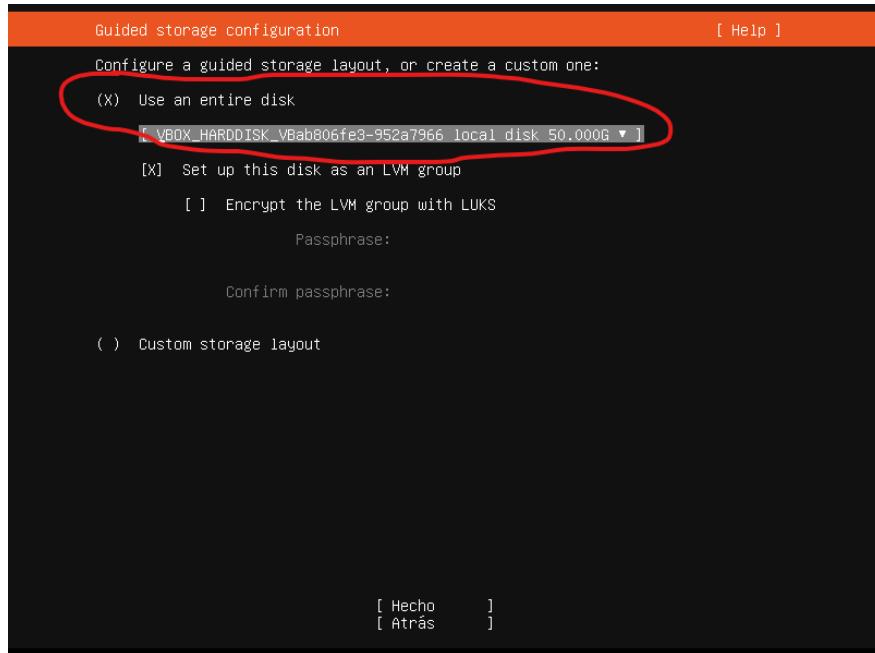
Hemen 6. puntuaren bezala defektuzko aukera utzi eta aurrera jarraitzeko “Hecho”-ri sakatu zaio.

*Irudia 7-  
Ubuntu  
Server  
instalazioa*



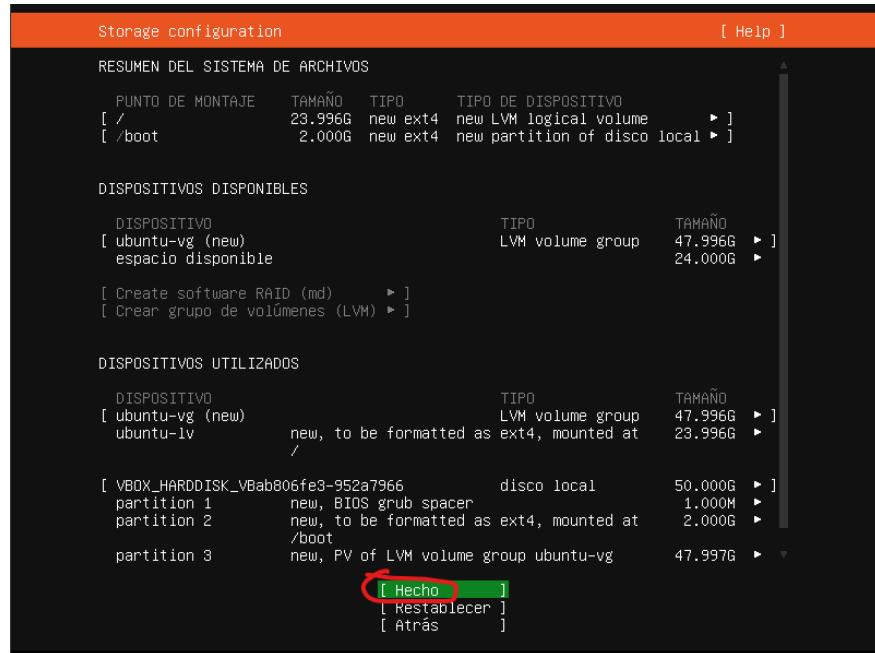


Emen instalazioa zein diskoa egitea aukeratuko da eta hori eginta gero “Hecho”-ri sakatu zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 8-Ubuntu Server instalazioa

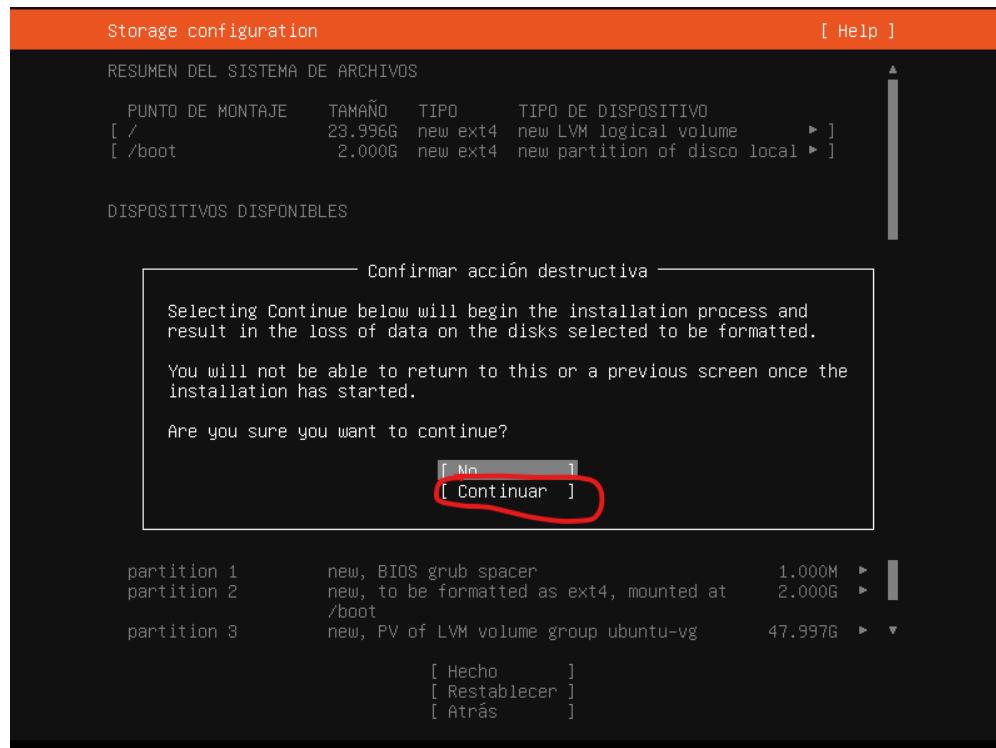
Biltegiratze konfigurazioan dena baimentzen da “Hecho” sakatuz.



Irudia 9-Ubuntu Server instalazioa



Aurrera jarraitzea baiezatzen da “Continuar” aginduaren bidez.



Irudia 10-Ubuntu Server instalazioa

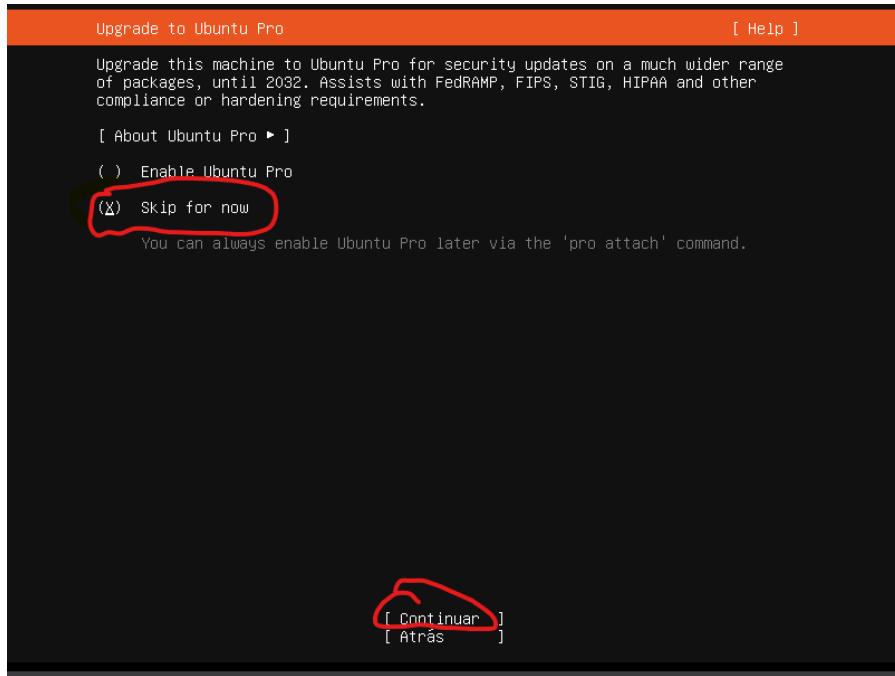
Profilaren konfigurazioan zerbitzariaren eta administratzailaren izena definitzen da eta administratzaileari pasahitza ezartzen zaio. Hori dena egin ondoren “Hecho” sakatu da aurrera jarritzeko.



Irudia 11-Ubuntu Server instalazioa

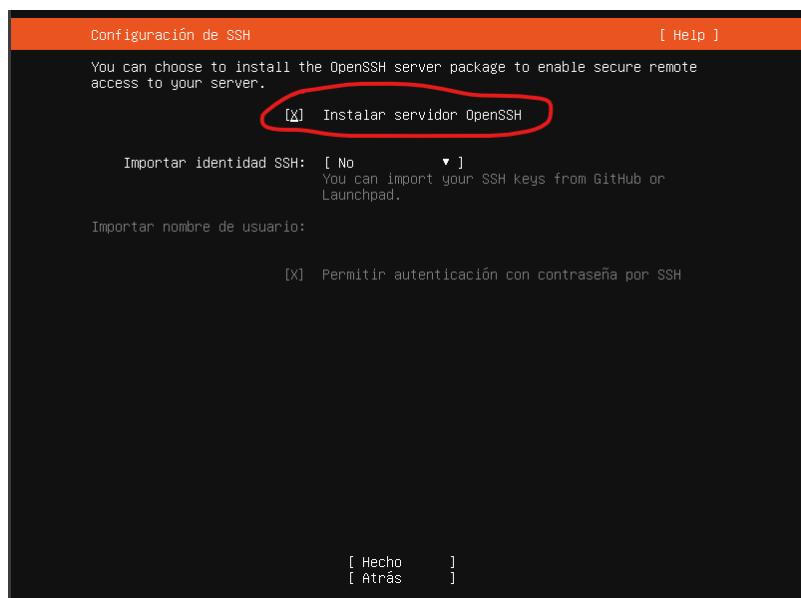


Ubuntu pro hobekuntza baztertuko da “**Skip for now**” aukeratzean eta “**Continuar**” sakatuz aurrera jarraitu da.



*Irudia 12-Ubuntu Server instalazioa*

SSH zerbitzaria instalatu da “**Instalar servidor OpenSSH**” klikatuz eta “**Importar identidad SSH**”-en “**No**” aukeratzen.



*Irudia 13-Ubuntu Server instalazioa*



Featured Server Snaps atala baztertu egin da “Hecho” sakatuz.

Featured Server Snaps [ Help ]

These are popular snaps in server environments. Select or deselect with SPACE, press ENTER to see more details of the package, publisher and versions available.

[ ] microk8s	Kubernetes for workstations and appliances
[ ] nextcloud	Nextcloud Server - A safe home for all your data
[ ] wekan	Open-Source Kanban
[ ] kata-containers	Build lightweight VMs that seamlessly plug into the cloud
[ ] docker	Docker container runtime
[ ] canonical-livepatch	Canonical Livepatch Client
[ ] rocketchat-server	Rocket.Chat server
[ ] mosquitto	Eclipse Mosquitto MQTT broker
[ ] etcd	Resilient key-value store by CoreOS
[ ] powershell	PowerShell for every system!
[ ] sabnzbd	SABnzbd
[ ] wormhole	get things from one computer to another, safely
[ ] aws-cli	Universal Command Line Interface for Amazon Web Services
[ ] google-cloud-sdk	Google Cloud SDK
[ ] slccli	Python based SoftLayer API Tool.
[ ] doctl	The official DigitalOcean command line interface
[ ] conjure-up	Package runtime for conjure-up spells
[ ] postgresql10	PostgreSQL is a powerful, open source object-relation database
[ ] heroku	CLI client for Heroku
[ ] keepalived	High availability VRRP/BFD and load-balancing for Linux
[ ] prometheus	The Prometheus monitoring system and time series data
[ ] juju	Juju - a model-driven operator lifecycle manager for Kubernetes

[ Hecho ]  
[ Haga clic ]

Irudia 14-Ubuntu Server instalazioa

Hemen ikusten daiteke sistemaren instalazio prozesua:

Ha finalizado la instalación. [ Help ]

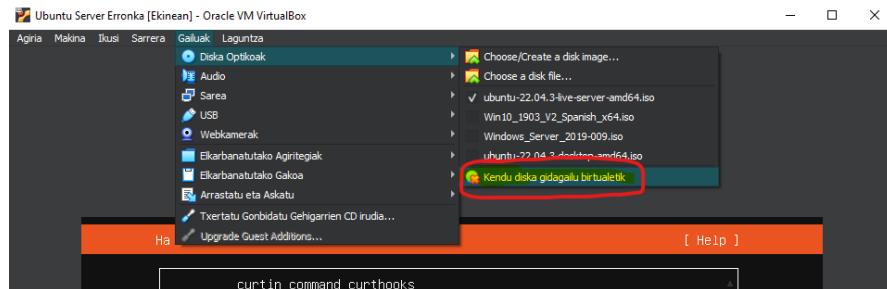
```
running 'curtin in-target -- setupcon --save-only'
  curtin command in-target
  running 'curtin curthooks'
    curtin command curthooks
      configuring apt
      configuring apt-transport-https
      installing missing packages
      configuring iscsi service
      configuring raid (mdadm) service
      installing kernel
      setting up swap
      applying networking configuration
      writing /etc/fstab
      configuring multipath
      updating packages on target system
      configuring pollinate user-agent on target
      updating initramfs configuration
      configuring target system bootloader
      installing grub to target devices
final system configuration
configuring cloud-init
calculating extra packages to install
installing openssh-server
  retrieving openssh-server
  curtin command system-install
  unpacking openssh-server
  curtin command system-install
downloading and installing security updates
  curtin command in-target /
```

[ View full log ]  
[ Cancelar actualización y reiniciar ]

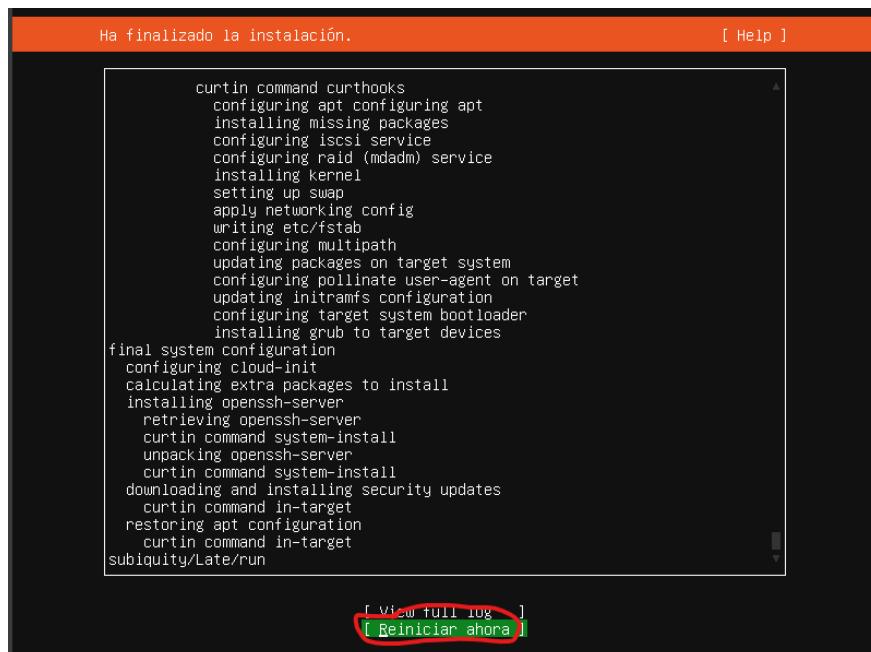
Irudia 15-Ubuntu Server instalazioa



Amaitzean ISO irudia kendu da sistema berrabiarazi aurretik.



*Irudia 16-Ubuntu Server instalazioa*



*Irudia 17-Ubuntu Server instalazioa*

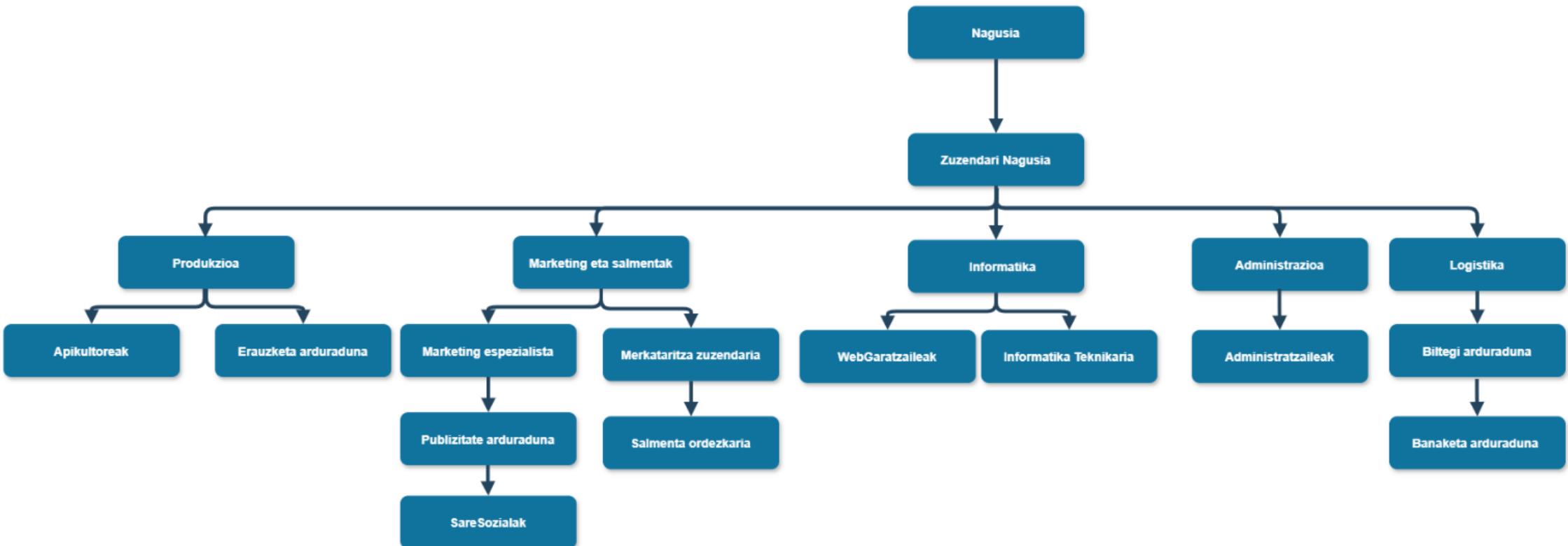
Sistema abiarazi eta gero “**sudo apt update**” agindua erabili da sistema eguneratzeko.

```
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntza
oracle@servertaldea5:~$ sudo apt update
[sudo] password for oracle:
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease [119 kB]
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease [109 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease [110 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 Packages [1.462 kB]
Des:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main Translation-en [285 kB]
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/restricted amd64 Packages [1.559 kB]
Des:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/restricted Translation-en [259 kB]
```

*Irudia 18-Ubuntu Server instalazioa*



## Organigrama



Irudia 19-Organigra



Enpresaren organigrama modu honetan antolatzea erabaki da:

1. Nagusia
  - Enpresa aurrera ateratzeko dirua eta baliabideak errazten ditu.
2. Zuzendari nagusia
  - Erabakiak hartzeaz eta negozioaren ongizateaz arduratzen da.
3. Produkzioa
  - Produkzioa: Enpresako produktuak egiteaz eta ontziratzeaz arduratzen da.  
\*Honetarako bi talde:
    - Apikultoreak: Ekoiztutako eztia ontziratzeaz arduratzen da.
    - Erauzketa: Eztia ekoizteaz arduratzen da.
4. Marketing eta salmentak
  - Marketing espezialista: Eztizko produktuak sustatzeko eta goi mailan kokatzeko estrategiak garatzen ditu.
  - Merkataritza zuzendaria: Produktuen salmentak kudeatzen ditu.
    - Salmenta ordezkaria: Hitzarmenak negoziatzeaz, eskaerak kudeatzeaz eta bezeroekin harremanetan mantentzeaz arduratzen da.
    - Iragarkien arduraduna: Enpresaren produktuen salmenta kopurua igotzeko hauen iragarkiez arduratzen da.
    - Sare sozialak: Enpresako sare sozialak kudeatzen dituzte, bertako enpresaren inguruko baliabideak igoz.
5. Informatika
  - Enpresako informatika arloaz arduratzen da.
    - Web garatzaileak: Webgunea mantendu eta garatzeaz arduratzen da.
    - Informatika teknikariak: Ekipoen eta sarearen mantenuaz arduratzen da.
6. Administrazioa
  - Administratzaileak: Funtzio administratiboen kargu daude, ala nola, kontabilitatea, giza baliabideak eta negozioaren inguruko lanetan.
7. Logistika
  - Produktuaren administrazioaz arduratzen da.
    - Biltegi arduraduna  
Biltegitatze lekua kudeatzen du.
    - Banaketa arduraduna  
Eztia banaketaz arduratzen da.



## Sarean partekatutako karpetak

### SharedFolders:

- /nagusia
- /zuzendariNagusia
- /produkzioa
  - /apikultoreak
  - /erauzketa
- /marketingSalmenta
  - /marketing
  - /salmentak
- /informatika
  - /garatzaileak
  - /teknikariak
- /administrazioa
  - /administratzailaileak
- /logistika
  - /biltegia
  - /banaketa
- /publikoa

### Baimenak:

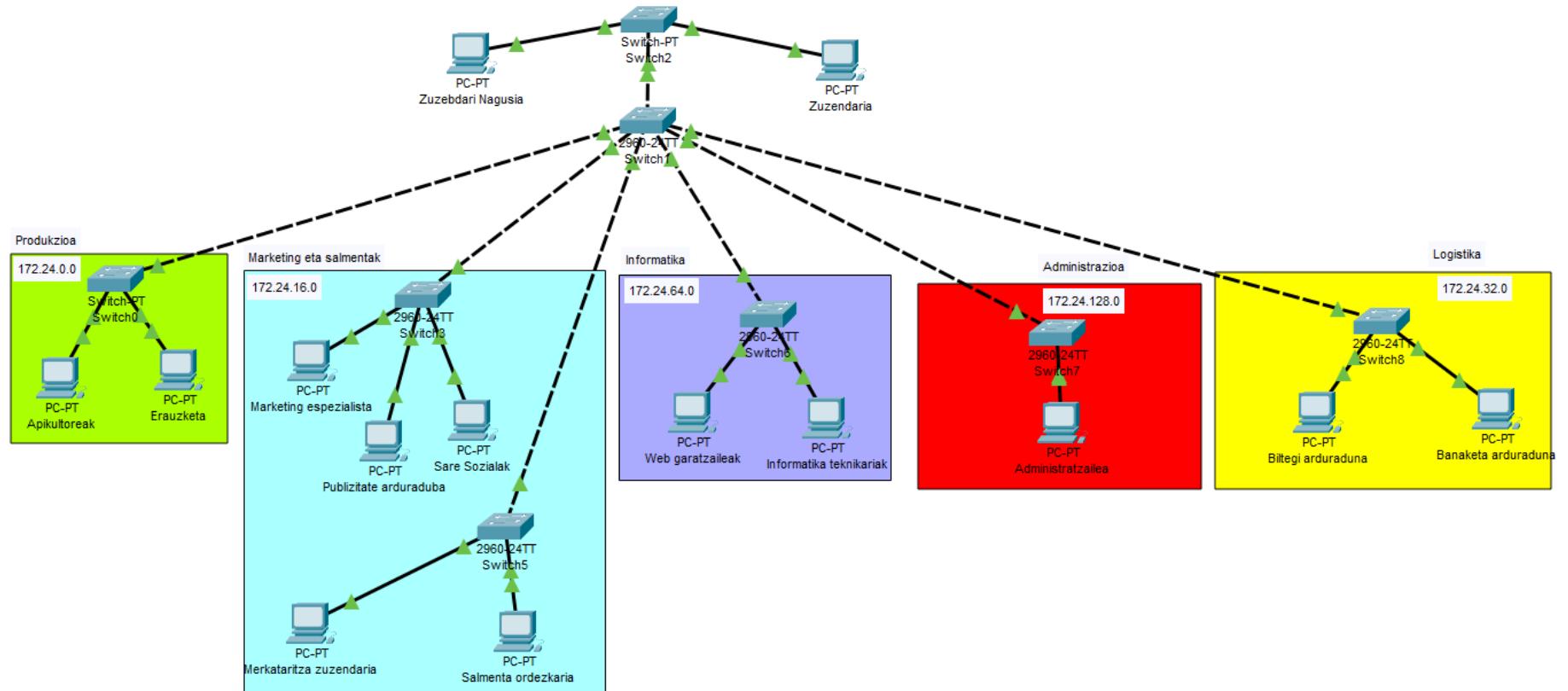
- Nagusiaren karpeta:  
700 (rwx — — ) r=4 w=2 x=1  
Nagusia bakarra denez, ez du talderik, ondorioz, karpeta dagokion erabiltzaileari (nagusia), baimen guztiak ezarriko zaizkio eta besteek ez dute inolako sarbiderik izango.
- Taldeen karpetak:  
774 (rwx-rwx- r--)  
Karpetari dagokien erabiltzaile eta taldeek baimen guztiak dituzte, organizazioko beste edozeinek ikusi karpetako datuak ikusi ahal izateko.
- Erabiltzaileen karpetak:  
770 (rwx-rwx- ---)  
Erabiltzaile bakoitzak bere karpeta du. Taldekideek baimen denak dituzte baina beste taldeetako erabiltzaileek ez.
- Karpeta publikoa:  
777 (rwx - rwx - rwx)  
Baliteke noizbait organizazioko langile denek zerbait eskuragarri eduki behar izatea, honetarako karpeta publiko dago organizazioko denentzako ikusgarri.



- Administratzaileek karpeta denak irakurri eta aldaketak egiteko baimena dute.
- Beste talde guztiak, beraien arteko karpeta denetan irakurtzeko baimena dute, administratzailerena izan ezik.



## Enpresaren Sare-Diagrama:





## Zerbitzariari Ip-a aldatu:

Ip-a aldatzeko netplan direktorioan dagoen fitxategia aldatu da, “**sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:/etc/netplan$ sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

*Irudia 21-Zerbitzariari Ip-a aldatu*

Fitxategiaren barruan hau txertatu da. “**dhcp**” zerbitzariak izango duen IP-a eta internetara irteera izateko behar den gateway-a.

```
GNU nano 6.2                               /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: false
      addresses: [10.14.4.124/21]
      gateway4: 10.14.7.254
      nameservers:
        addresses: [8.8.8.8]
  version: 2
```

*Irudia 22-Zerbitzariari Ip-a aldatu*

Aldaketak egin eta gero, hauek aplikatu dira “**sudo netplan apply**” aginduaren bidez.

```
taldea_5@servertaldea5:/etc/netplan$ sudo netplan apply
```

*Irudia 23-Zerbitzariari Ip-a aldatu*



## Samba (Karpeta Partekatuak):

Aurrena **Samba** eta **acl** instalatu dira “**`sudo apt install`**” edo “**`sudo apt-get install -y`**” aginduen bidez. **Apt** eta **apt-get**-ek berdin funtzionatzen dute, eta “**-y**”-k instalazioko prozesuak baimentzen ditu.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt install samba
[sudo] password for taldea_5:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  samba-libs libnfsidmap2 libnss3-client libnss3-m的地图

```

*Irudia 24-Samba (Karpeta Partekatuak)*

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt-get install -y acl
```

*Irudia 25-Samba (Karpeta Partekatuak)*

Orain Samba zerbitzua martxan jarri da “**`sudo systemctl enable smbd`**” agindua erabiliz eta honen egoera ikusteko “**`sudo systemctl status smbd`**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo systemctl enable smbd
Synchronizing state of smbd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable smbd
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo systemctl status smbd
● smbd.service - Samba SMB Daemon
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-03-06 09:42:58 UTC; 1min 20s ago
     Docs: man:smbd(8)
           man:samba(7)
           man:smb.conf(5)

```

*Irudia 26-Samba (Karpeta Partekatuak)*

Samba aktibatu eta gero, partekatuko den karpeta sortu da “**/home**” direktorioan. Sortzeko “**`sudo mkdir -p /home/samba`**” agindua erabili da. “**-p**” unix eta delako sistemako **mkdir** komandoarekin direktorio bat sortzeko erabiltzen da, aldez aurretik existitzen ez diren beharrezko direktorio “padre” guziekin batera.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo mkdir -p /home/samba
```

*Irudia 27-Samba (Karpeta Partekatuak)*



Direktorioa sortu ondoren sambaren fitxategia eraldatu da, “**sudo nano /etc/samba/smb.conf**” agindua erabiliz. Fitxategia eraldatzeko momentuan “**interfaces**” jartzen duen lekuan “eth0”-ren ordez “enp0s3” ipiniko da. Bukatzeko, fitxategiaren bukaeran kortxete tartean karpetari dagokion izena jarri zaio eta bere azpian derrigorrez “**path = ‘kokapena’**” ipini behar da sortu den karpeta partekatzeko.

**Comment** = Karpeta partekatuak komentario bat edukitzeko.

**Read only** = Irakurtzeko baimena bakarrik izango duen edo ez.

**Writable**= Editagarria izango den edo ez.

**Browsable**= Direktorioa ikusteko aukera ematen du.

**Guest ok**= Erregistratuta ez dauden erabiltzaileei aukera ematen die direktorioan sartzeko (Edo ez).

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo nano /etc/samba/smb.conf
```

*Irudia 28-Samba (Karpeta Partekatuak)*

```
interfaces = 127.0.0.0/8 enp0s3
```

*Irudia 29-Samba (Karpeta Partekatuak)*

```
[partekatua]
comment = Samba karpeta
path = /home/samba
read only = no
writable = yes
browseable = yes
guest ok = yes
```

*Irudia 30-Samba (Karpeta Partekatuak)*

Editatu dugun fitxategia ondo dagoela jakiteko “**testparm**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ testparm
Load smb config files from /etc/samba/smb.conf
Loaded services file OK.

Weak crypto is allowed

Server role: ROLE_STANDALONE
```

*Irudia 31-Samba (Karpeta Partekatuak)*



Definitutako erabiltzailea samba erabiltzaile bat bihurtu da “**sudo smbpasswd -a ‘erabiltzailea’**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo smbpasswd -a taldea_5
```

*Irudia 32-Samba (Karpeta Partekatuak)*

Ondoren sarbide kontrola konfiguratu da. “**-R**” agindua direktorio eta azpidirektorio denei baimenak aplikatzeko da. Taldea\_5 erabiltzaileari **irakurtzeko, idazteko eta exekutatzeko** baimenak ezarri zaizkio, aipatutako baimenak **/home/samba** direktorioan ezarri dira.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo setfacl -R -m "u:taldea_5:rwx" /home/samba
```

*Irudia 33-Samba (Karpeta Partekatuak)*

Firewall-a aktibatu da “**sudo ufw enable**” agindua erabiliz. Aktibatu eta gero samba eta SSH baimendu ditugu firewall barnean “**sudo ufw allow ‘serbitzua’**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo ufw enable
Firewall is active and enabled on system startup
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo ufw allow samba
Rule added
Rule added (v6)
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo ufw allow ssh
Rule added
Rule added (v6)
```

*Irudia 34-Samba (Karpeta Partekatuak)*

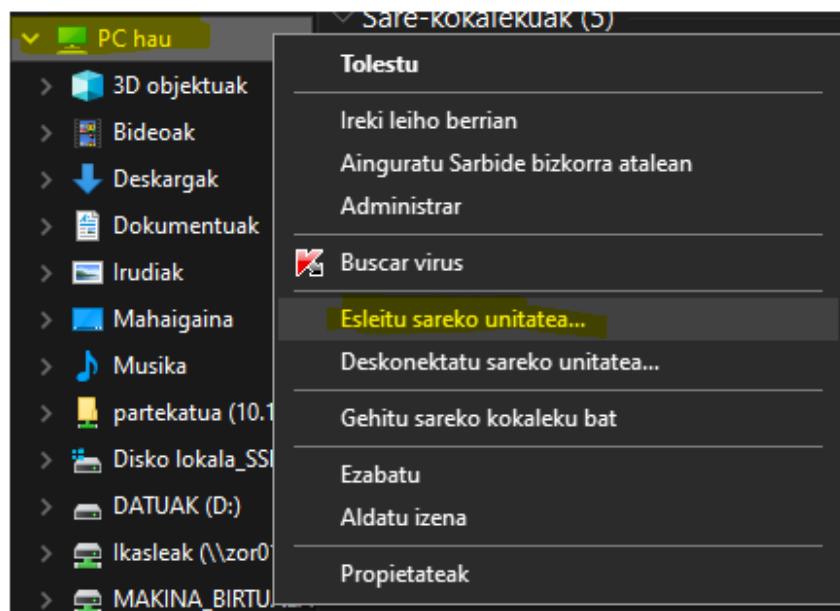
Konfiguraketa bukatzeko samba zerbitzua berrabiarazi da, hori egiteko “**sudo systemctl restart smbd**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo systemctl restart smbd
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo systemctl status smbd
● smbd.service - Samba SMB Daemon
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: enabled)
  Active: active (running) since Wed 2024-03-06 11:51:14 UTC; 14s ago
    Docs: man:smbd(8)
          man:samba(7)
          man:smb.conf(5)
```

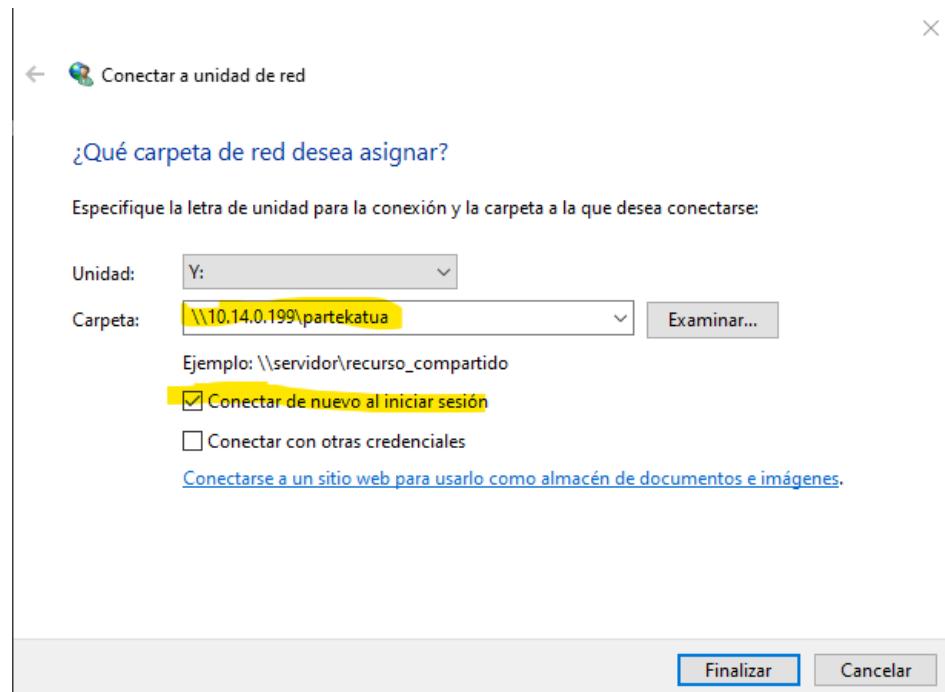
*Irudia 35-Samba (Karpeta Partekatuak)*



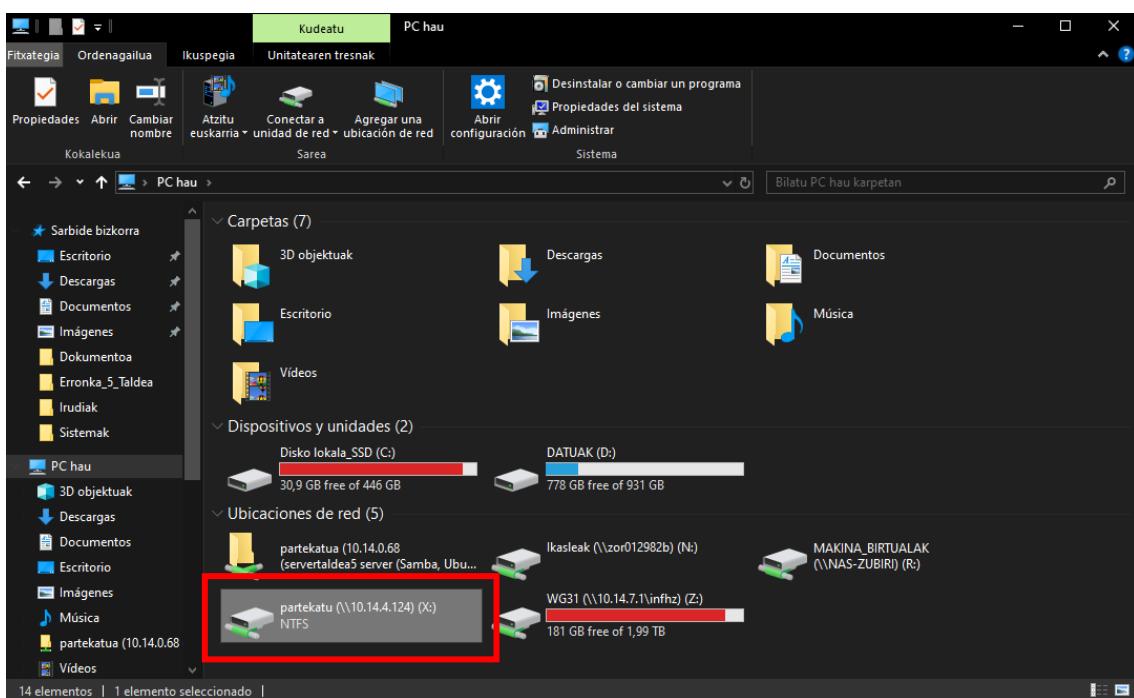
Windowseko bezero batetik atzitu nahi izanez gero, aurrena fitxategi-esploratzailean “PC hau”-n kokatuta xaguaren eskubiko botoia sakatu da eta “**Esleitu sareko unitatea**” sakatu zaio. Unitate berriaren letra aukeratu, bide absolutua ezarri (windows-en kontra barrekin) eta lehengo laukitxoa (conectar de nuevo al iniciar sesion) aukeratz gero, zerbitzaria piztuta dagoen bitartean, bezeroa abiarazten den aldi bakoitzean eskuragarri egongo da partekatutako karpeta.



Irudia 36-Samba (Karpeta Partekatuak)



*Irudia 37-Samba (Karpeta Partekatuak)*



*Irudia 38-Samba (Karpeta Partekatuak)*



## Datu-Baseak:

### Oracle instalazioa:

Oracleren instalazioa hasi aurretik, **“Oracle”** erabiltzailea sortu da, **“sudo adduser oracle”** agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo adduser oracle
Adding user `oracle' ...
Adding new group `oracle' (1001) ...
Adding new user `oracle' (1001) with group `oracle' ...
Creating home directory `/home/oracle' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
```

*Irudia 39-Oracle instalazioa*

Ondoren administratzaile baimenak ezarri zaizkio, horretarako **“sudoers”** fitxategia editatu da **“sudo nano /etc/sudoers”** agindua erabiliz eta **“oracle ALL=(ALL:ALL) ALL”** idatzi da.

```
GNU nano 6.2                               /etc/sudoers
Defaults:%sudo env_keep += "GREP_COLOR"

# While you shouldn't normally run git as root, you need to with etckeeper
Defaults:%sudo env_keep += "GIT_AUTHOR_* GIT_COMMITTER_"

# Per-user preferences; root won't have sensible values for them.
Defaults:%sudo env_keep += "EMAIL DEBEMAIL DEBFULLNAME"

# "sudo scp" or "sudo rsync" should be able to use your SSH agent.
Defaults:%sudo env_keep += "SSH_AGENT_PID SSH_AUTH_SOCK"

# Ditto for GPG agent
Defaults:%sudo env_keep += "GPG_AGENT_INFO"

# Host alias specification

# User alias specification

# Cmnd alias specification

# User privilege specification
root    ALL=(ALL:ALL) ALL
oracle  ALL=(ALL:ALL) ALL
# Members of the admin group may gain root privileges
%admin  ALL=(ALL) ALL
```

*Irudia 40-Oracle instalazioa*



Administratzaire baimenak emateari bukatzeko, group fitxategia editatu da horretarako “**sudo nano /etc/group**” agindua erabili da eta “**sudo:x:27:**” ipintzen duen lekuan Oracle erabiltzailea gehitu da.

```
GNU nano 6.2                               /etc/group *
root:x:0:
daemon:x:1:
bin:x:2:
sys:x:3:
adm:x:4:syslog,taldea_5
tty:x:5:
disk:x:6:
lp:x:7:
mail:x:8:
news:x:9:
uucp:x:10:
man:x:12:
proxy:x:13:
kmem:x:15:
dialout:x:20:
fax:x:21:
voice:x:22:
cdrom:x:24:taldea_5
floppy:x:25:
tape:x:26:
sudo:x:27:taldea_5,oracle
audio:x:29:
dip:x:30:taldea_5
www-data:x:33:
backup:x:34:
operator:x:37:
list:x:38:
irc:x:39:
src:x:40:
gnats:x:41:
shadow:x:42:
utmp:x:43:
video:x:44:
```

*Irudia 41-Oracle instalazioa*

Oracle erabili ahal izateko zerbitzari kanpotik **hosts** fitxategia editatu da, “**sudo nano /etc/hosts**” agindua erabiliz. Editatzerakoan zerbitzariaren IP-a era Oracle erabiltzailearen izena jarri dira.

```
GNU nano 6.2                               /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 server_taldea_5
10.14.4.124 oracle
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

*Irudia 42-Oracle instalazioa*



Sistemaren konfigurazioa bukatu ondoren bi fitxategiak instalatu dira, horretarako “**sudo dpkg -i ‘fitxategiaren izena’**” agindua erabiliz instalazioa abiarazi da.

```
taldea_5@servertaldea5:/home/samba_copia$ sudo dpkg -i oracle-database-preinstall-21c_1.0-2_amd64.deb
b
Seleccionando el paquete oracle-database-preinstall-21c previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 83549 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar oracle-database-preinstall-21c_1.0-2_amd64.deb ...
Desempaquetando oracle-database-preinstall-21c (1.0-2) ...
Configurando oracle-database-preinstall-21c (1.0-2) ...
Avisos: /var/lib/dpkg/info/oracle-database-preinstall-21c.postinst:1: warning: package 'oracle-database-preinstall-21c' has no maintainer listed in its control file
```

*Irudia 43-Oracle instalazioa*

```
taldea_5@servertaldea5:/home/samba_copia$ sudo dpkg -i oracle-database-ee-21c_1.0-2_amd64.deb
Seleccionando el paquete oracle-database-ee-21c previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 83564 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar oracle-database-ee-21c_1.0-2_amd64.deb ...
ln: failed to create symbolic link '/bin/awk': File exists
Desempaquetando oracle-database-ee-21c (1.0-2) ...
Configurando oracle-database-ee-21c (1.0-2) ...
[INFO] Executing post installation scripts...
[INFO] Oracle home installed successfully and ready to be configured.
To configure a sample Oracle Database you can execute the following service configuration script as
root: /etc/init.d/oracledb_ORCLCDB-21c configure
Procesando disparadores para libc-bin (2.35-0ubuntu3.6) ...
```

*Irudia 44-Oracle instalazioa*

Instalazioa bukatu eta gero Oracle-ren konfigurazioa jarri da martxan. Horretarako “**sudo /etc/init.d/oracledb\_ORCLCDB-21c configure**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:/home/samba_copia$ sudo /etc/init.d/oracledb_ORCLCDB-21c configure
Configuring Oracle Database ORCLCDB.
Preparar para funcionamiento de base de datos
8% completado
Copiando archivos de base de datos
31% completado
Creando e iniciando instancia Oracle
32% completado
36% completado
```

*Irudia 45-Oracle instalazioa*

Orain Oracle erabiltzailean “**.bash\_profile**” fitxategia sortu da ondorengo datuak txertatzu. Datuak idatzi eta gero zerbitzaria berrabiarazi da, “**sudo reboot now**” agindua erabiliz.

```
GNU nano 6.2                                .bash_profile *
export ORACLE_BASE=/opt/oracle
export ORACLE_HOME=/opt/oracle/product/21c/bin/dbhome_1
export ORACLE_SID=ORCLCDB
export PATH=/usr/sbin:$PATH
export LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/user/lib
export CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jlib:$ORACLE_HOME/rdbms/jlib
```

*Irudia 46-Oracle instalazioa*



Oracle aktibatzeko “***sudo /etc/init.d/oracledb\_ORCLCDB-21c start***” agindua erabili da. Baina zerbitzaria pizten den bakoitzean aktibatuta egoteko “**crontab**” editatu behar da, editatu ahal izateko “***sudo crontab -e***” agindua erabili da eta editatzerakoan, fitxategi bukaeran “**@reboot /etc/init.d/oracledb\_ORCLCDB-21c start**” idatzi da.

```
oracle@servertaldea5:~$ sudo /etc/init.d/oracledb_ORCLCDB-21c start
Starting Oracle Net Listener.
Oracle Net Listener started.
Starting Oracle Database instance ORCLCDB.
Oracle Database instance ORCLCDB started.
```

*Irudia 47-Oracle instalazioa*

```
GNU nano 6.2                               [/tmp/crontab.hBrAij/crontab]
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
# 0 5 * * 1 tar -zcf /var/backups/home.tgz /home/
#
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow   command
@reboot /etc/init.d/oracledb_ORCLCDB-21c start

[ Read 24 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location  M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^\ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^/ Go To Line M-E Redo
```

*Irudia 48-Oracle instalazioa*



Zerbitzarian sql-ra sartzeko “**sudo sqlplus / as sysdba**” agindua erabili behar da. SQL barruan kokatuta “**ALTER USER sys IDENTIFIED BY oracle;**” agindua exekutatu da, horrela oracle erabiltzailea erabili ahal izango da.

```
oracle@servertaldea5:~$ sqlplus / as sysdba

SQL*Plus: Release 21.0.0.0.0 - Production on Wed Mar 20 08:51:46 2024
Version 21.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2021, Oracle. All rights reserved.

Conectado a:
Oracle Database 21c Enterprise Edition Release 21.0.0.0.0 - Production
Version 21.3.0.0.0

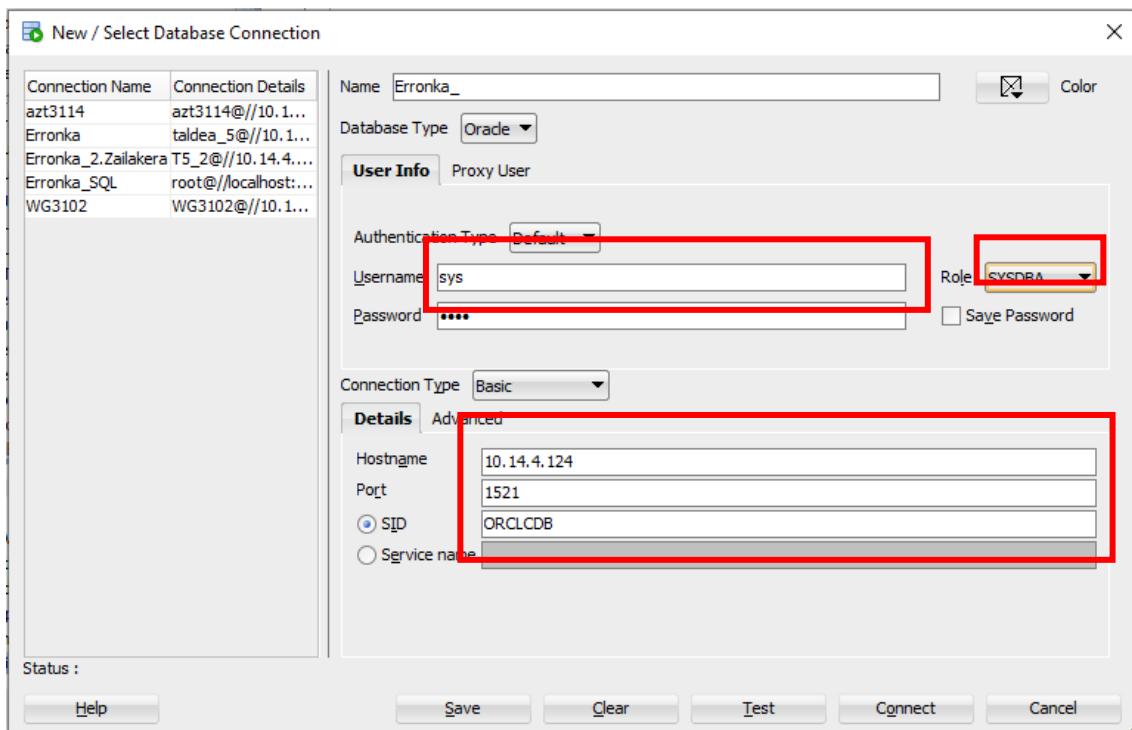
SQL> ALTER USER sys IDENTIFIED BY oracle;

Usuario modificado.

SQL> _
```

*Irudia 49-Oracle instalazioa*

Bukatzeko konexioa egin behar da sys erabiltzailearekin. Horretarako “**Username**” ipintzen duen lekuan “**sys**” jarri beharko da bere pasahitzarekin, “**Role**” atalean **SYSDBA** jarri da, eta host-ean zerbitzariaren IP-a eta “**SID**”-en **ORCLCDB** jarri behar da.



*Irudia 50-Oracle instalazioa*



### Oracle erabiltzailea sortzen:

Migrazioa hasi baino lehen Oraclen erabiltzaile bat sortu da. Hasi haurretik script-en erabilpena aktibatu da “**alter session set '\_ORACLE\_SCRIPT'=true;**” agindua erabiliz.

```
SQL> alter session set "_ORACLE_SCRIPT=true;
Sesion modificada.
```

*Irudia 51-Erabiltzailea*

Scriptak baimendu ondoren erabiltzailea sortu da, “**create user ‘izena’ identified by ‘pasaitza’;**” agindua erabiliz.

```
SQL> create user taldea_5 identified by 123;
Usuario creado.
```

*Irudia 52-Erabiltzailea*

Orain erabiltzailea sortu eta gero administratzale rolak eman zaio, horretarako “**grant DBA to ‘erabiltzailea’;**” agindua erabili da.

```
SQL> grant DBA to taldea_5;
Concesion terminada correctamente.
```

*Irudia 53-Erabiltzailea*

Rola emanda, sortu den erabiltzailea desblokeatu da, “**alter user ‘erabiltzailea’ account unlock;**” agindua erabiliz.

```
SQL> alter user taldea_5 ACCOUNT UNLOCK;
Usuario modificado.
```

*Irudia 54-Erabiltzailea*

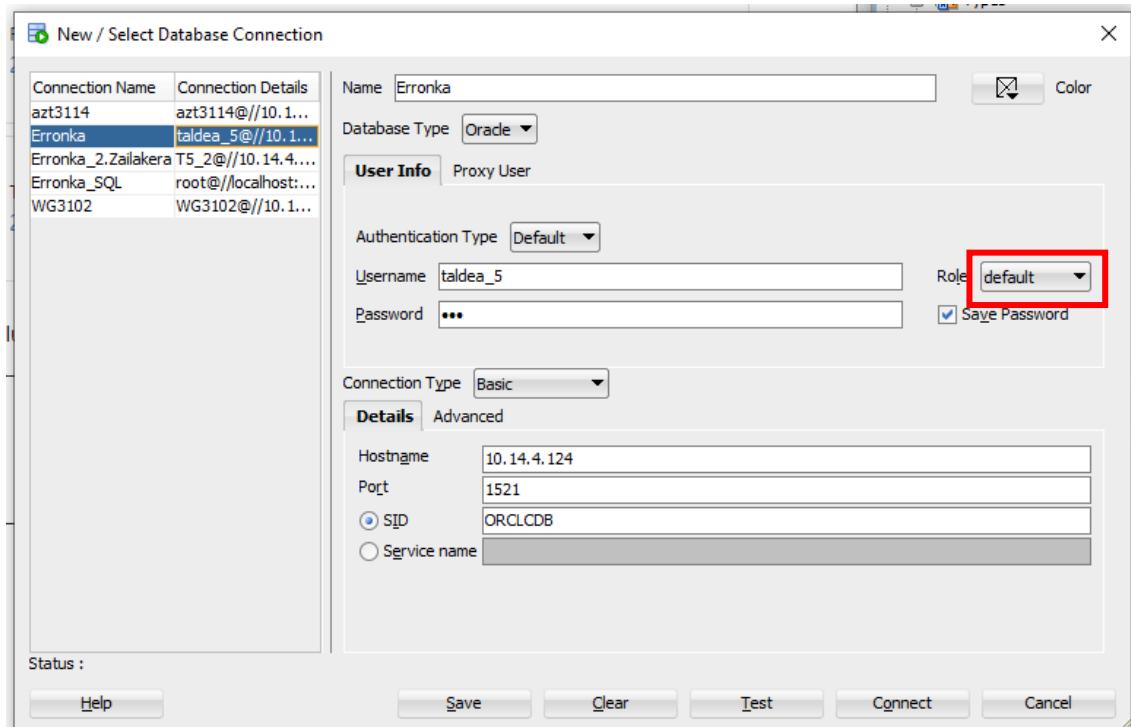
Bukatzeko sortu den erabiltzaileari sesioa irekitzeko baimena eman zaio, horretarako “**Grant Create Session to ‘erabiltzailea’;**” erabili da.

```
SQL> Grant Create Session to taldea_5;
Concesion terminada correctamente.
```

*Irudia 55-Erabiltzailea*



Saioa hasteko, aurrena erabiltzailearen izena eta pasahitza jarri da, gero “Role” default moduan utzi da eta zerbitzariaren IP eta portuarekin batera **SID-ean ORCLCDB** jarri da.



Irudia 56-Erabiltailea



### Migrazioa egiten:

Erabiltzailea sortu ondoren, migrazioa egin da. Aurrena SQL konektorea instalatu da Internetetik. Instalatzeko momentuan “Platform independent” aukeratu da eta bigarren aukera instalatu da.

## MySQL Community Downloads

◀ Connector/J

The screenshot shows the MySQL Community Downloads page for Connector/J 8.3.0. At the top, there are tabs for "General Availability (GA) Releases" (highlighted in orange), "Archives", and a help icon. Below the tabs, the title "Connector/J 8.3.0" is displayed. A dropdown menu labeled "Select Operating System:" contains the option "(Platform Independent)" which is highlighted with a red box. Two download links are listed: one for a "Platform Independent (Architecture Independent), Compressed TAR Archive" (mysql-connector-j-8.3.0.tar.gz) and another for a "Platform Independent (Architecture Independent), ZIP Archive" (mysql-connector-j-8.3.0.zip). Both links show version 8.3.0, file size 4.1M and 4.8M respectively, and include "Download" buttons. Below the links, a note in a box says: "We suggest that you use the MD5 checksums and GnuPG signatures to verify the integrity of the packages you download." MD5 checksums and signatures are provided for both files.

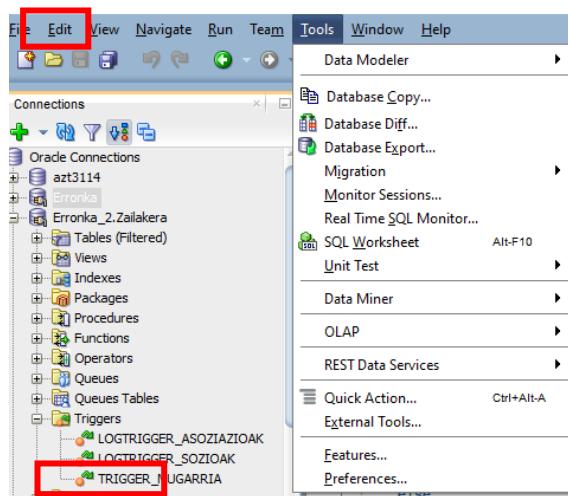
Format	Version	File Size	Action
Platform Independent (Architecture Independent), Compressed TAR Archive	8.3.0	4.1M	<a href="#">Download</a>
Platform Independent (Architecture Independent), ZIP Archive	8.3.0	4.8M	<a href="#">Download</a>

MD5: d29a0a1f3920e62be749cde1f61e3e1e | Signature  
MD5: 8b4e005c4371adb851bf070c4365fa30 | Signature

Irudia 57-Migrazioa

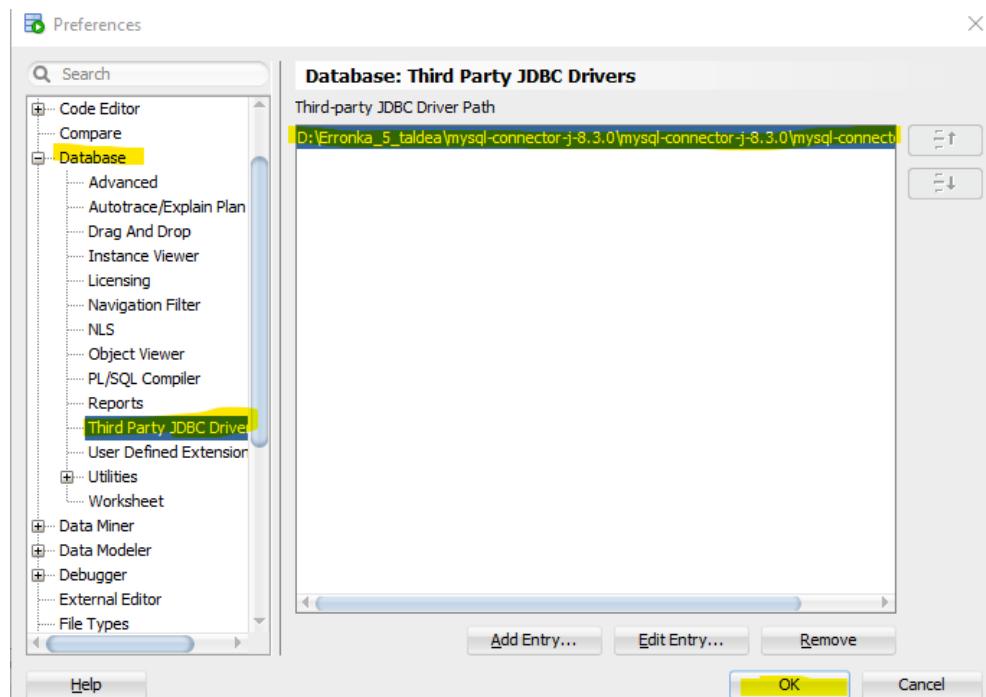


Oraclen implementatzeko, “Tools”-etik “Preferences”-ra joan gera.



Irudia 58-Migrazioa

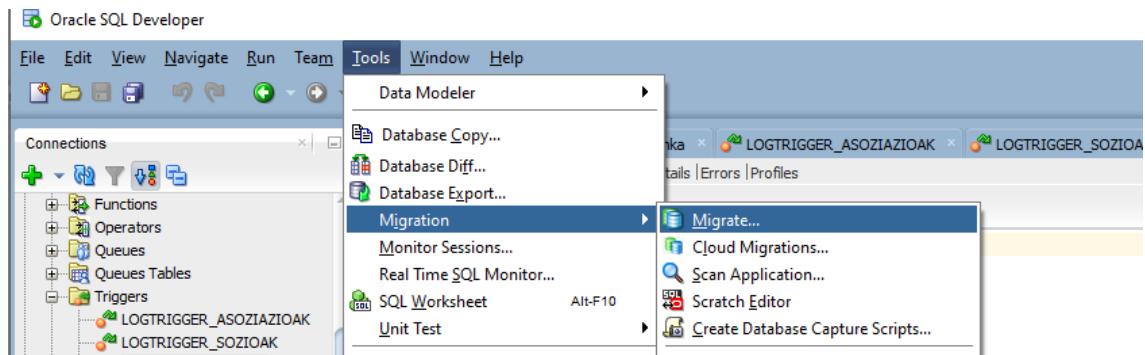
“Preferences”-en egonda, “Database: Third Party JDBC Driver” sartu da eta hor instalatzen fitxategia txertatu da.



Irudia 59-Migrazioa

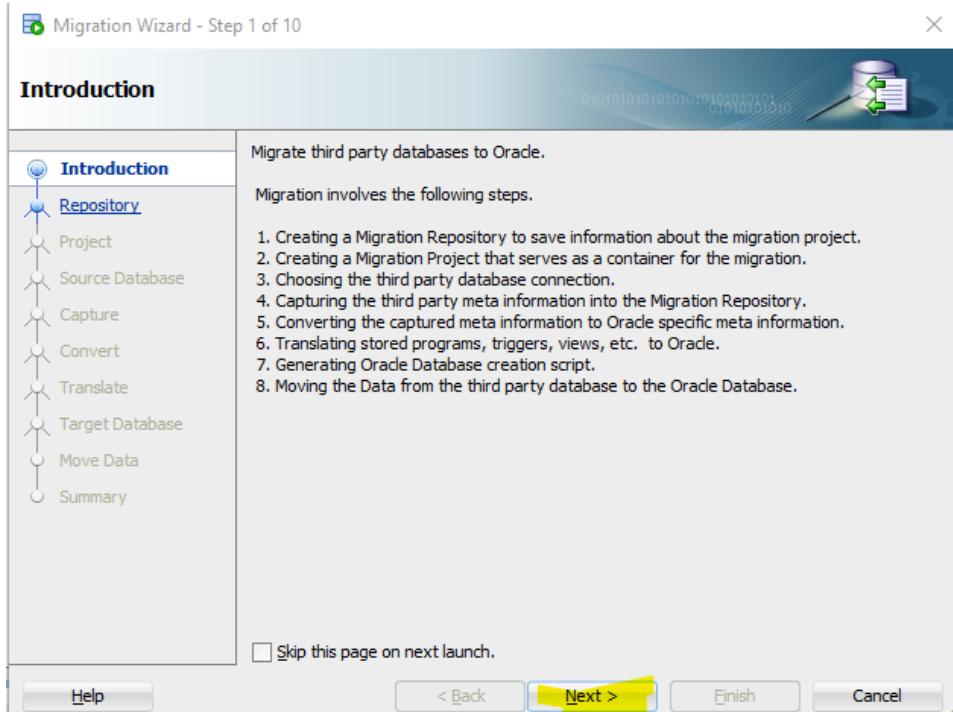


Konektorea jarri ondoren “Tools”-en “Migration→Migrate...”-ri eman zaio migrazioa hasteko.



Irudia 60-Migrazioa

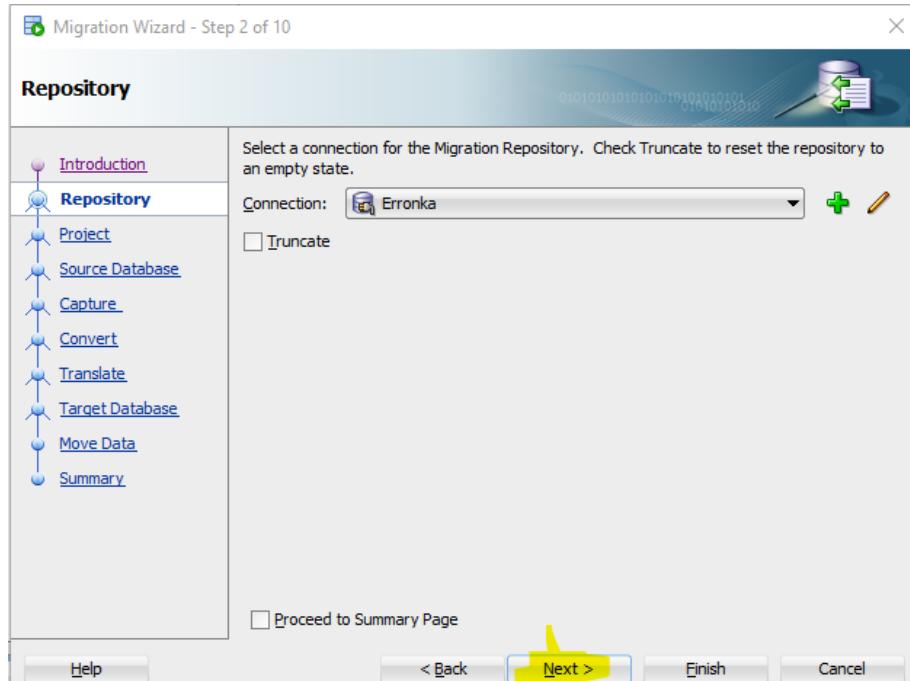
Emen prozedura azalduko da. Aurrera segitzeko “Next”-i sakatuz.



Irudia 61-Migrazioa



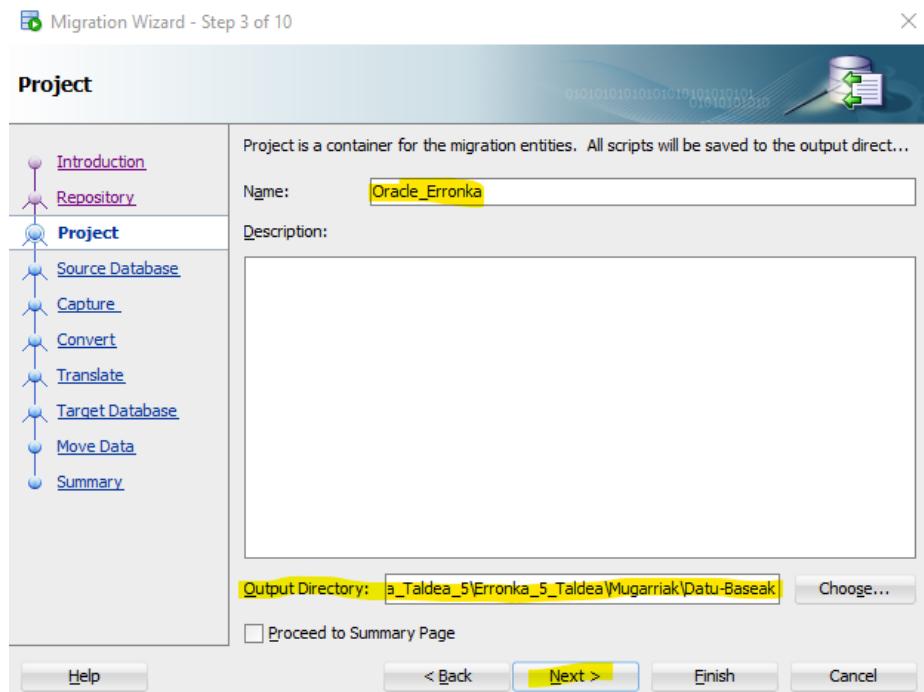
Repository-n nahi den biltegia aukeratu da migrazioari ekiteko, hori aukeratu eta gero “Next”-i eman zaio.



Irudia 62-Migrazioa

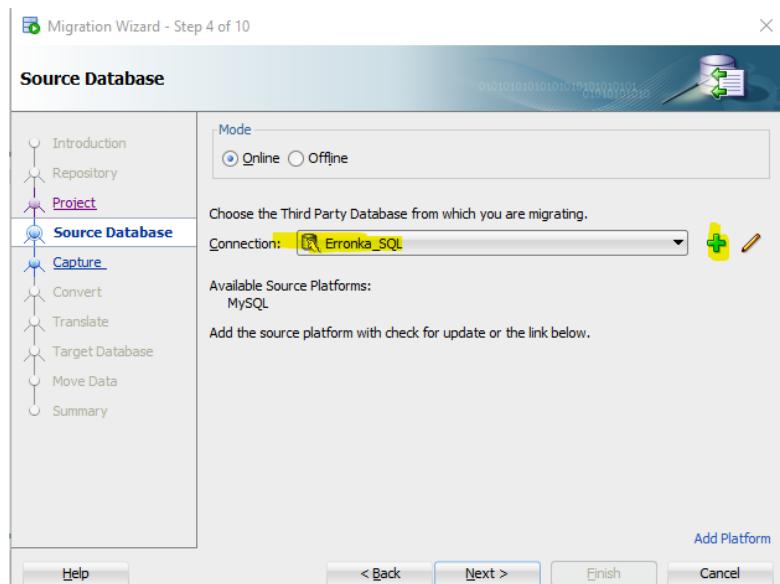


Project-en, datu basearentzako leku eta izen bat aukeratu beharko da gordezko. Hori eginda "Next"-eri sakatu zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 63-Migrazioa

Source Database-n SQL datu base bat aukeratu behar da, ez baldin badago plus ikonoari sakatuko zaio gehitu ahal izateko.

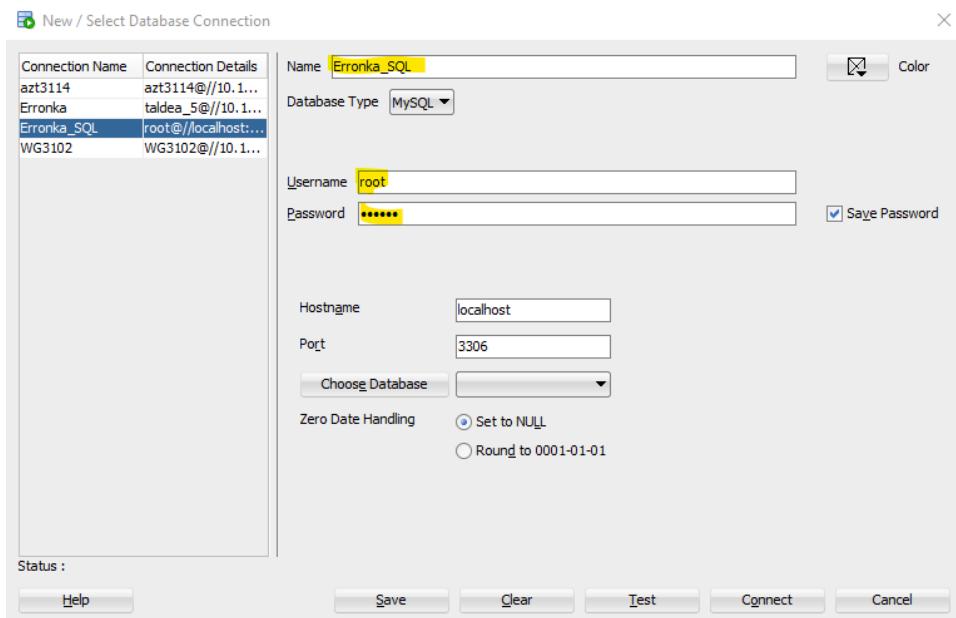


Irudia 64-Migrazioa



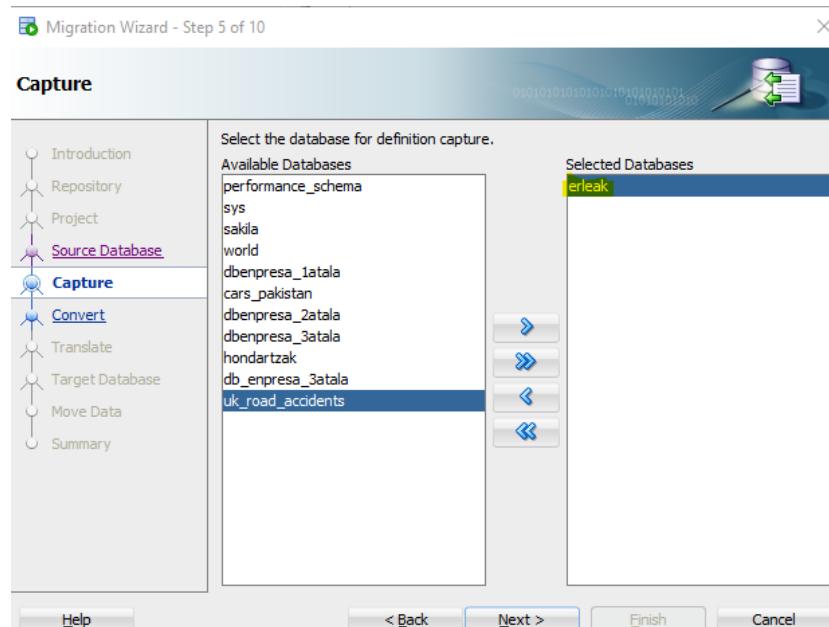
### SQL Datu base konektatzen:

SQL-a gehitzerakoan izen bat jarri zaio, mota “MySQL” izango da eta erabiltzailea “root” jarri beharko da bere pasahitzarekin.



Irudia 65-Migrazioa

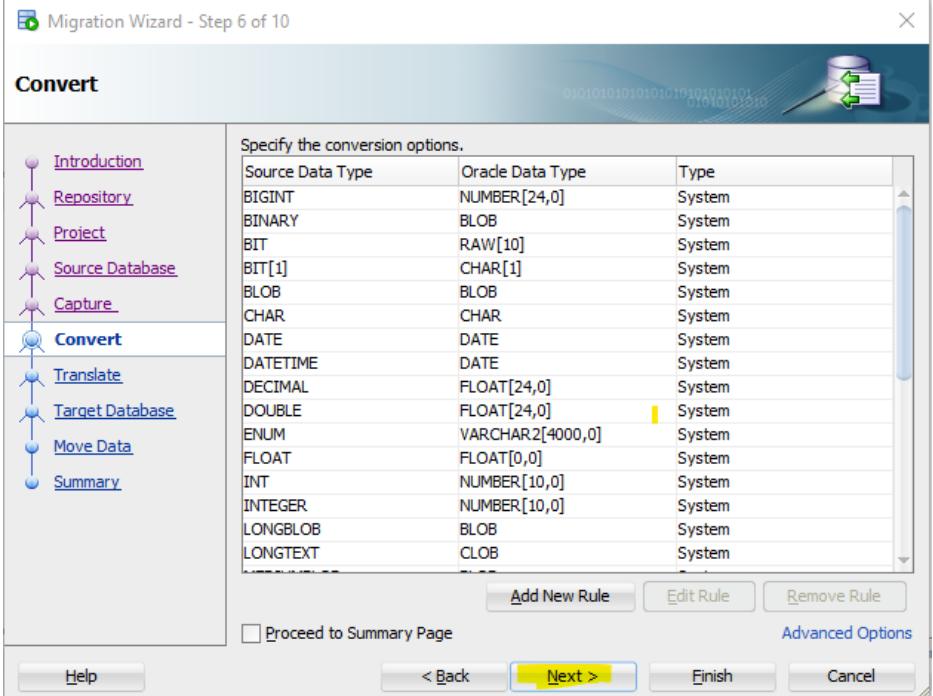
Capture-n nahi dugun datu basea aukeratu da , migratu ahal izateko. Aukeratu eta gero “Next”-eri eman zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 66-Migrazioa



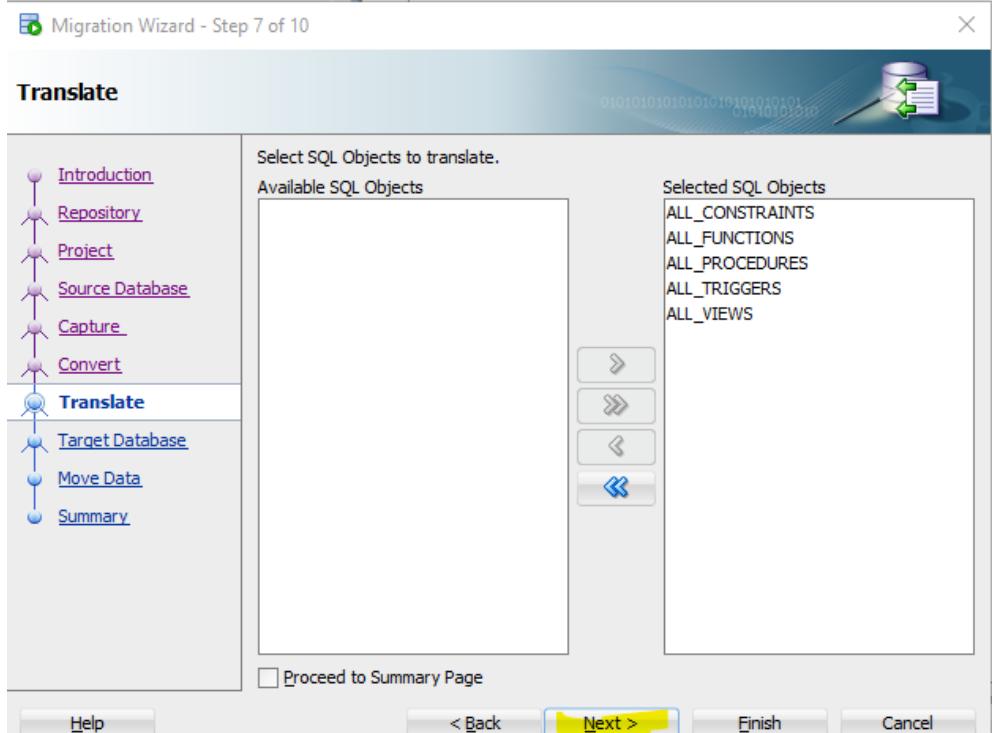
Convert-en dena dagoen bezala uzten da eta “Next”-eri eman zaio aurrera jarraitzeko.



The screenshot shows the "Convert" step of the Migration Wizard. On the left, a navigation tree includes "Introduction", "Repository", "Project", "Source Database", "Capture", "Convert" (which is selected), "Translate", "Target Database", "Move Data", and "Summary". The main area is titled "Convert" and "Specify the conversion options". It lists source data types (BIGINT, BINARY, BIT, BIT[1], BLOB, CHAR, DATE, DATETIME, DECIMAL, DOUBLE, ENUM, FLOAT, INT, INTEGER, LONGBLOB, LONGTEXT) and their corresponding Oracle data types (NUMBER[24,0], BLOB, RAW[10], CHAR[1], BLOB, CHAR, DATE, DATE, FLOAT[24,0], FLOAT[24,0], VARCHAR2[4000,0], FLOAT[0,0], NUMBER[10,0], NUMBER[10,0], BLOB, CLOB). A table also shows the "Type" column, all listed as "System". At the bottom are buttons for "Add New Rule", "Edit Rule", "Remove Rule", "Proceed to Summary Page", "Advanced Options", "Help", "< Back", "Next >" (highlighted in yellow), "Finish", and "Cancel".

Irudia 67-Migrazioa

Translate-n dena dagoen bezala utzi da eta “Next”-eri eman zaio aurrera jarraitzeko.



The screenshot shows the "Translate" step of the Migration Wizard. The navigation tree on the left is identical to the previous screen. The main area is titled "Translate" and "Select SQL Objects to translate". It has two panes: "Available SQL Objects" (empty) and "Selected SQL Objects" (containing "ALL\_CONSTRAINTS", "ALL\_FUNCTIONS", "ALL\_PROCEDURES", "ALL\_TRIGGERS", and "ALL\_VIEWS"). Between them are four buttons: a right-pointing arrow, a double-right arrow, a left-pointing arrow, and a double-left arrow. At the bottom are buttons for "Proceed to Summary Page", "< Back", "Next >" (highlighted in yellow), "Finish", and "Cancel".

Irudia 68-Migrazioa



Target Database-n dena dagoen bezala utzi da eta “Next”-eri eman zaio aurrera jarraitzeko.

Migration Wizard - Step 8 of 10

### Target Database

**Mode**

Online  Offline

Choose a target connection to generate and run the database migration script. This script will also be generated in the project output directory.

Connection: Erronka

Generated Script Directory:D:\Erronka\_5\_taldea\Erronka\_Taldea\_5\Erronka\_5\_Taldea\Mug...

Drop Target Objects

Proceed to Summary Page Advanced Options

Help < Back Next > Finish Cancel

Irudia 69-Migrazioa

Move Data-n dena dagoen bezala utzi da eta “Next”-eri ematen zaio aurrera jarraitzeko.

Migration Wizard - Step 9 of 10

### Move Data

**Mode**

Online  Offline

Specify the connections to be used for online data move.

Source: Erronka\_SQL Target: Erronka

Truncate Data

Advanced Options

Help < Back Next > Finish Cancel

Irudia 70-Migrazioa



Bukatzeko “Finish”-eri eman zaio migrazioa egiteko.

The screenshot shows the 'Migration Wizard - Step 10 of 10' window titled 'Summary'. On the left is a navigation tree with icons and links: Introduction, Repository, Project, Source Database, Capture, Convert, Translate, Target Database, Move Data, and Summary. The 'Summary' link is highlighted. The main area displays migration settings in a hierarchical tree:

- Project**:
  - Name: Oracle\_Erronka
  - Output Directory: D:\Erronka\_5\_taldea\Erronka\_Taldea\_5\Err...
- Repository**:
  - Connection Name: Erronka
- Actions**:
  - Create Repository
  - Truncate Repository: No
  - Create Project
- Capture**
- Convert**
- Translate**
- Target Database**
- Move Data**

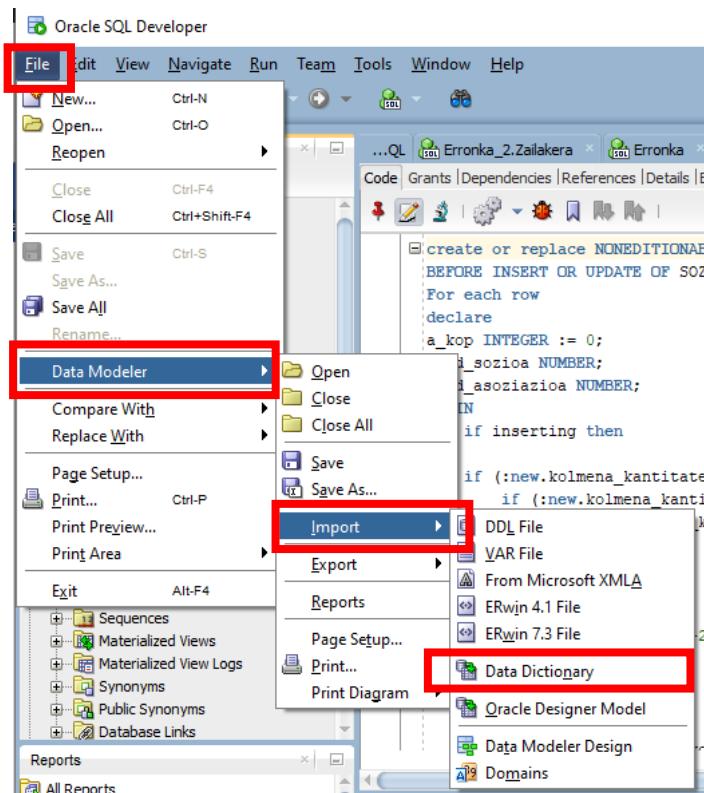
At the bottom are buttons for Help, Back, Next, Finish, and Cancel.

Irudia 71-Migrazioa



## Eredu-erlazional grafikoa:

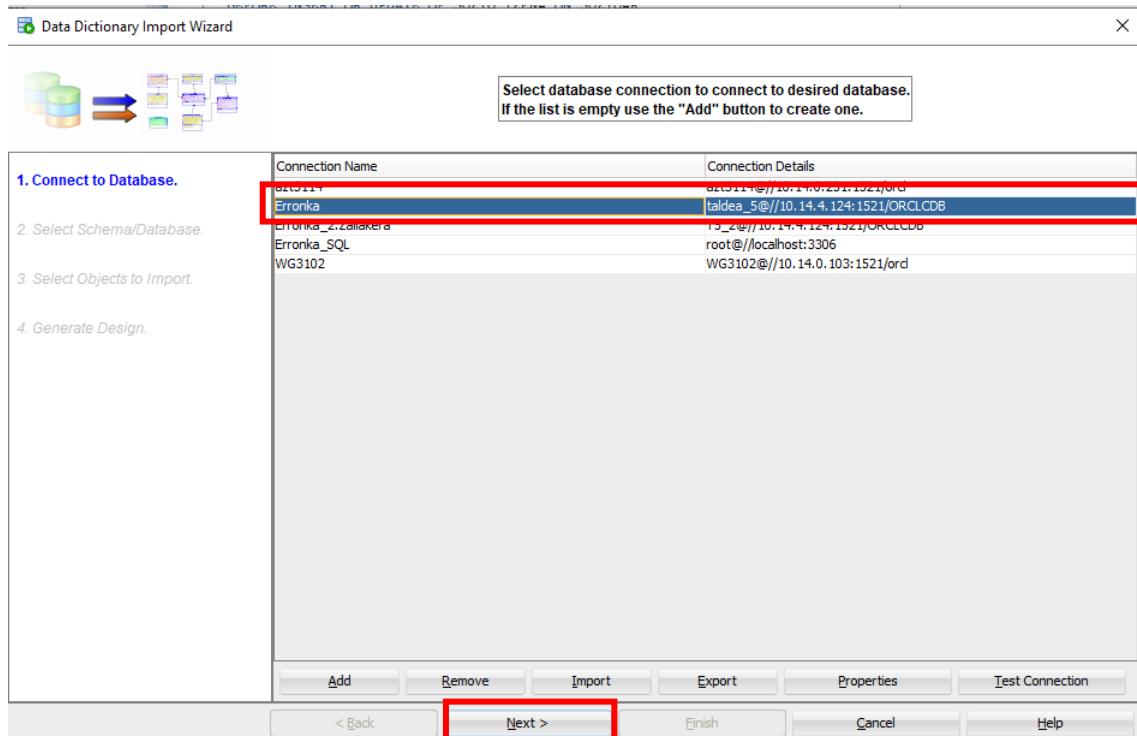
Datu-base baten eredu-erlazionala sortzeko bide hau jarraitu da: **File→Data Modeler→Import→Data Dictionary**. Data Dictionary iristean klik zaio gainean.



Irudia 72\_Eredu-erlazional



Aurrena ikusi nahi den datu basea aukeratu behar da. Aurrera segitzeko “Next”-eri eman zaio.



Irudia 73\_Eredu-erlazional



Hemen erabiltzailea aukeratu behar da. Aurrera segitzeko “Next”-eri eman zaio.

Selected	Schema
<input type="checkbox"/>	MD\$SYS
<input type="checkbox"/>	OJVM\$SYS
<input type="checkbox"/>	OLAP\$SYS
<input type="checkbox"/>	ORACLE_OCM
<input type="checkbox"/>	ORD\$DATA
<input type="checkbox"/>	ORD\$PLUGINS
<input type="checkbox"/>	ORD\$SYS
<input type="checkbox"/>	OUTLN
<input type="checkbox"/>	REMOTE_SCHEDULER_AGENT
<input type="checkbox"/>	SI_INFORMTN_SCHEMA
<input type="checkbox"/>	SYS
<input type="checkbox"/>	SYS\$UMF
<input type="checkbox"/>	SYSBACKUP
<input type="checkbox"/>	SYSDG
<input type="checkbox"/>	SYSKM
<input type="checkbox"/>	SYSRAC
<input type="checkbox"/>	SYSRMAN
<input type="checkbox"/>	SYSTEM
<input type="checkbox"/>	T5_2
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5
<input type="checkbox"/>	WMSYS
<input type="checkbox"/>	XDB
<input type="checkbox"/>	XS\$NULL

Import To: Relational\_1 Swap Target Model Oracle Database 21c Compare Mapping

< Back Next > Finish Cancel Help

Irudia 74\_Eredu-erlazional

Atal honetan ikusi nahi diren taulak aukeratu dira. Aurrera segitzeko “Next”-eri sakatu zaio.

Selected	Schema	Object Name
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	ASOIAZIOAK
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	ASOIAZIO_PARTE
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	BESTEAK
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	BULEGOAK
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	ETSAILAK
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	EZTIA
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	FABRIKATZAILEA
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	HYMENOPTERA_EUROPAN
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	LOREAK
<input checked="" type="checkbox"/>	TALDEA_5	MATERIALA
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_REGEX_CATALOG_MVIEW
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_REGEX_MVIEW
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_REGEX_SCHEMA_MVIEW
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_REGISTRY
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_REPOVERSIONS
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_SCHEMAS
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_SEQUENCES
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_STORED_PROGRAMS
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_SYNONYMS
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_TABLES
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_TABLESPACES
<input type="checkbox"/>	TALDEA_5	MD_TARGET_ALL_ERRORS

Tables Views Users Roles Directories External Tables Materialized View Logs  
 Contexts Clusters Sequences Synonyms Tablespaces Temp Tablespaces  
 Dimensions Types Packages Stored Procedures Functions Undo Tablespaces

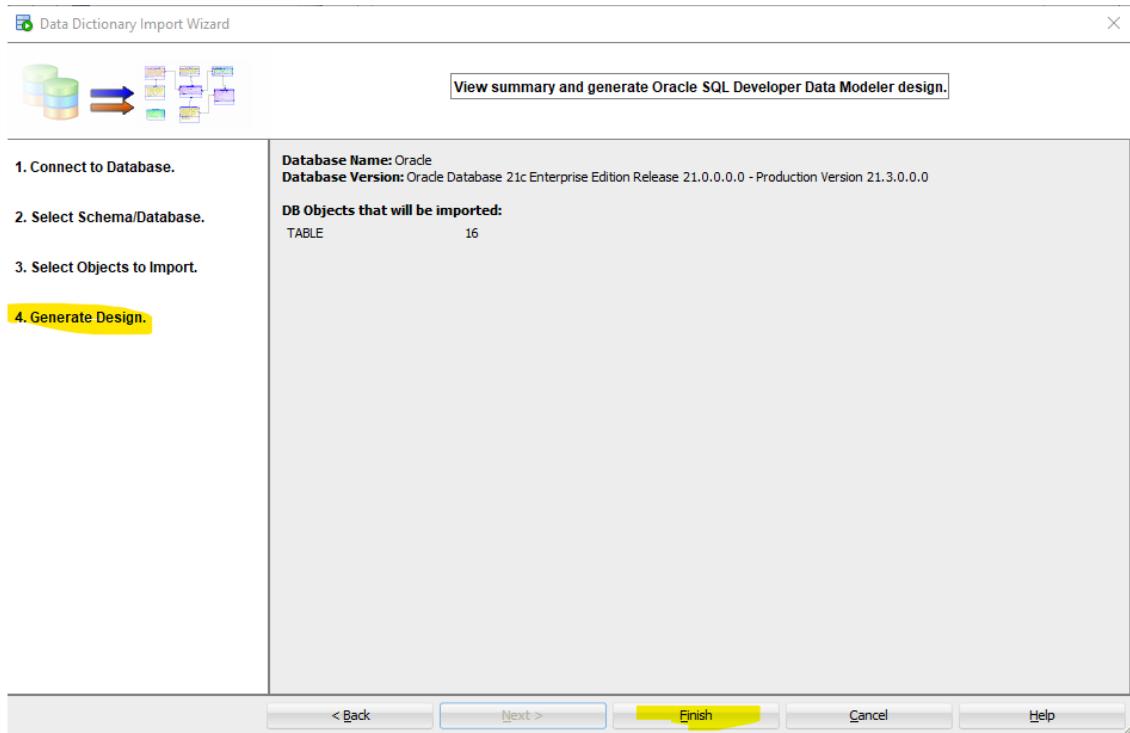
Filter:

< Back Next > Finish Cancel Help

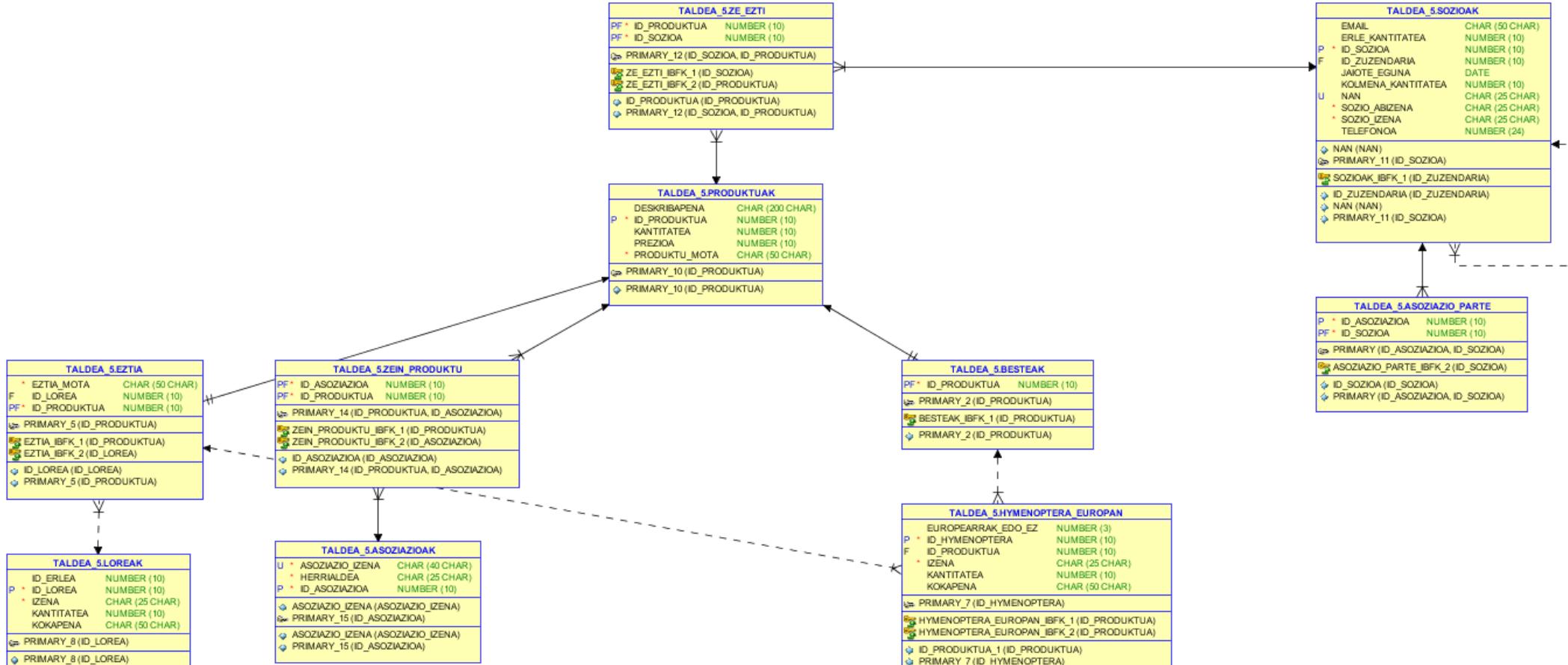
Irudia 75\_Eredu-erlazional



Bukatzeko “Finish” sakatu da.



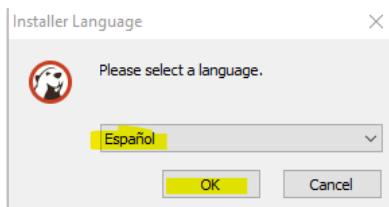
*Irudia 76\_Eredu-erlazional*



Irudia 77\_Eredu-erlazional

## DBeaver instalazioa eta aktibazioa:

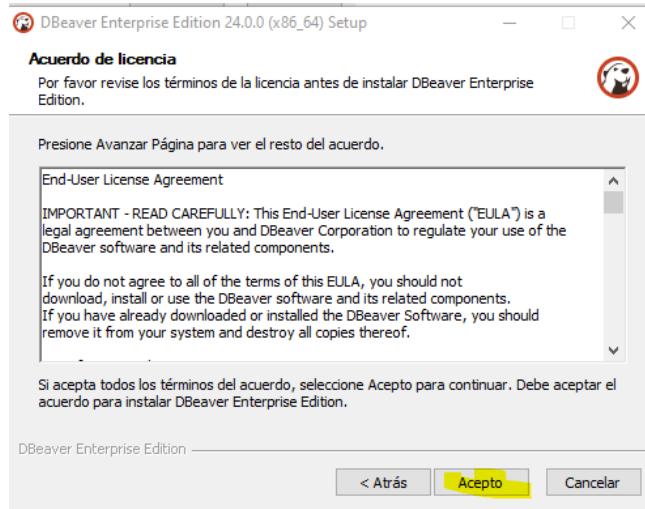
Aurrena hizkuntza aukeratu da eta ondorengo bi orriean “Siguiente” edo “Acepto” sakatu da.



*Irudia 78-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



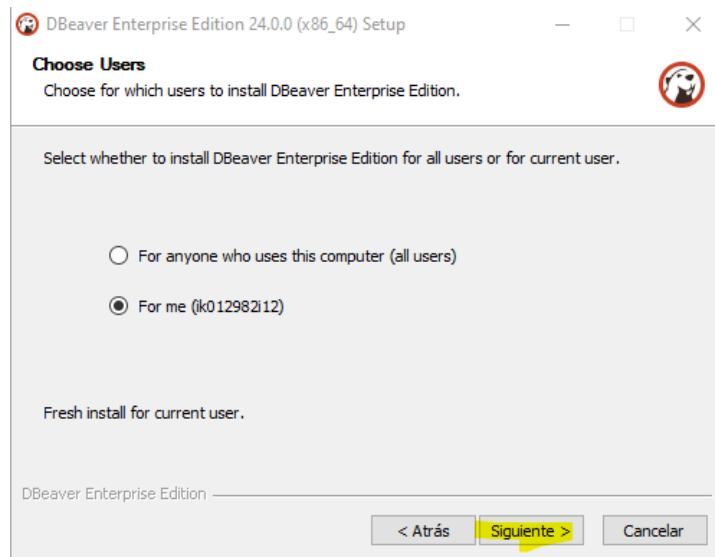
*Irudia 79-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



*Irudia 80-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

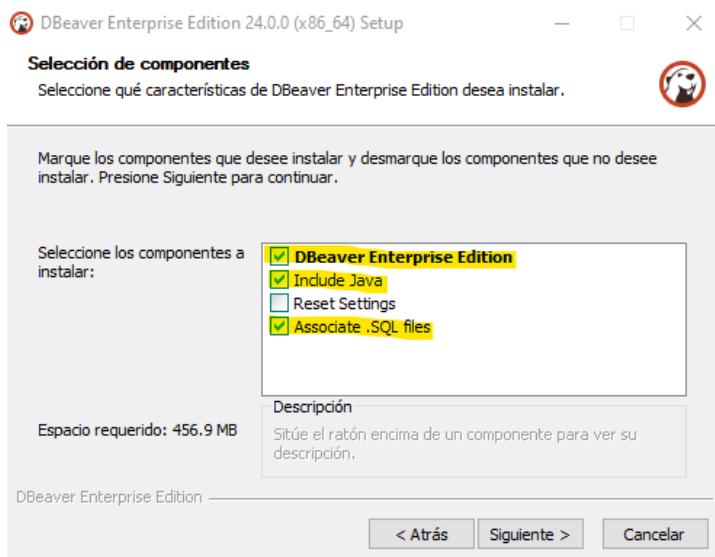


Orri honetan, erabiltzaile guztiaren edo lehenik zegoen erabiltzailean aplikazioa instalatzeko aukera ematen da.



*Irudia 81-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

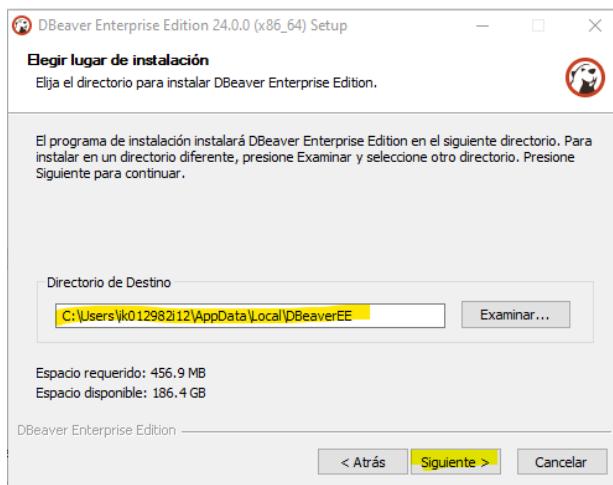
Hemen nahi diren konponenteak aukeratzen dira.



*Irudia 82-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

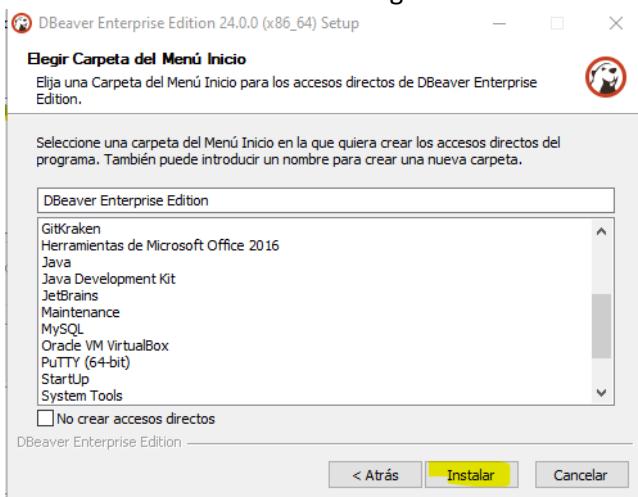


Orain instalazioaren kokapena aukeratu da eta aurrera jarraitzeko **“Siguiente”** eman zaio.

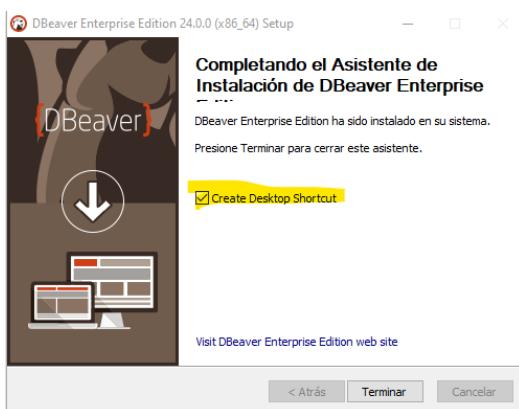


*Irudia 83-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

Bukatzeko **“Instalar”** eman zaio eta hurrengo orrian **“terminar”** sakatu da.



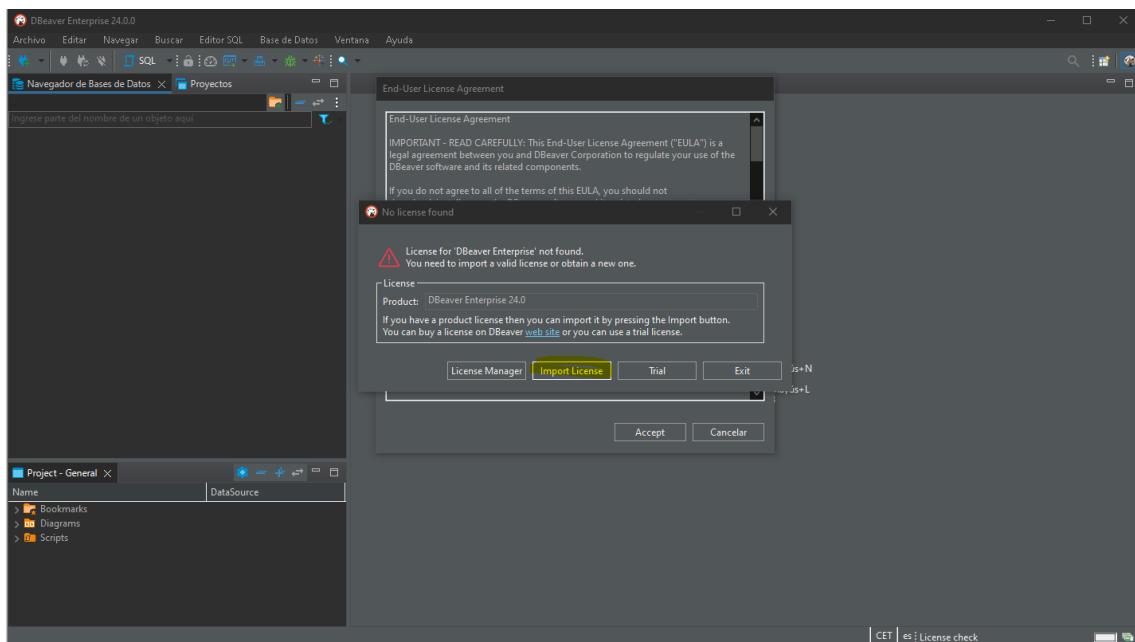
*Irudia 84-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



*Irudia 85-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

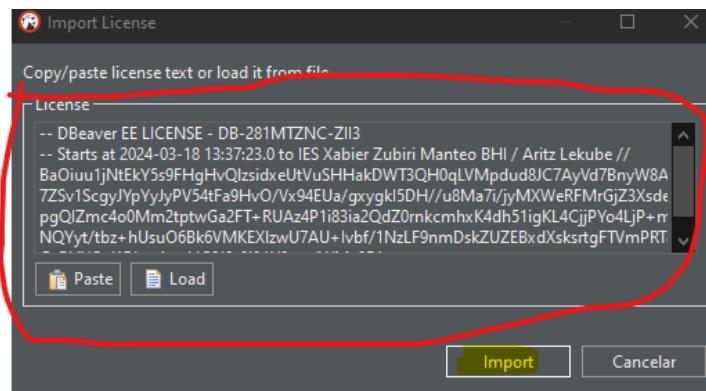


Aplikazioan sartzean lizentzia eskatuko du. Lizentzia edukita “Import License”-ri eman behar zaio.

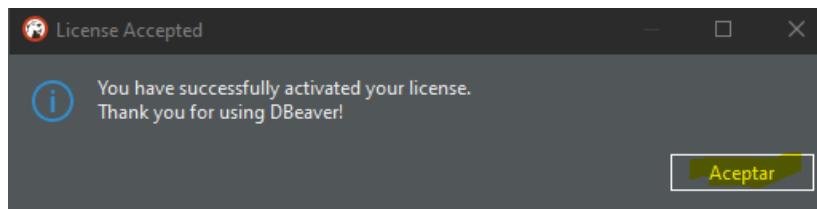


*Irudia 86-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

“Import License” eman zaionean, orri hau ateria da. Hor itsatsi behar da lizentzia eta itsatsi eta gero “Import”-eri eman behar zaio.



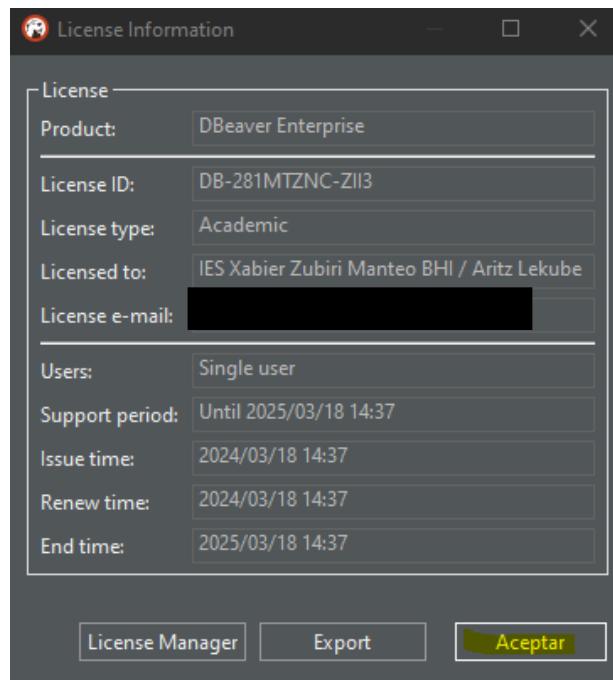
*Irudia 87-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



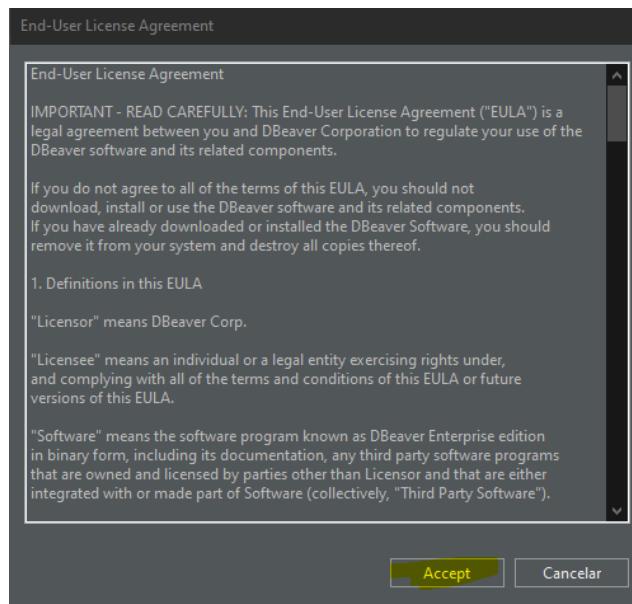
*Irudia 88-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



Emen ikusi ahal izango dira lizentziaren datuak. Aurrera jarraitzeko “Aceptar” eman behar zaio.



*Irudia 89-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*

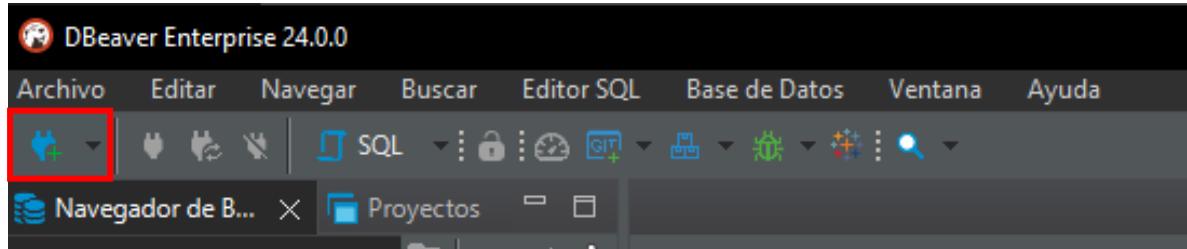


*Irudia 90-DBeaver instalazioa eta aktibazioa*



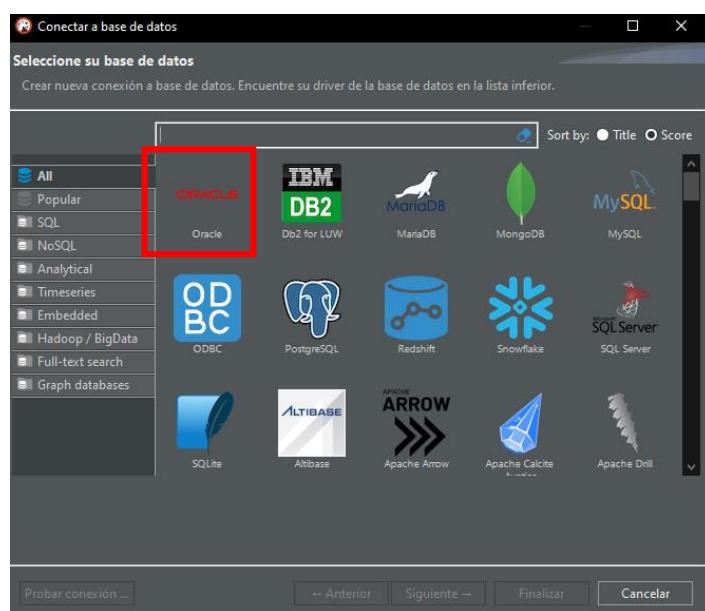
## Oracle-rekin konektatu:

Hasteko goi-eskuinaldean dagoen kableari klik egin behar zaio konexioa hasteko.



Irudia 91-Oracle-rekin konektatu

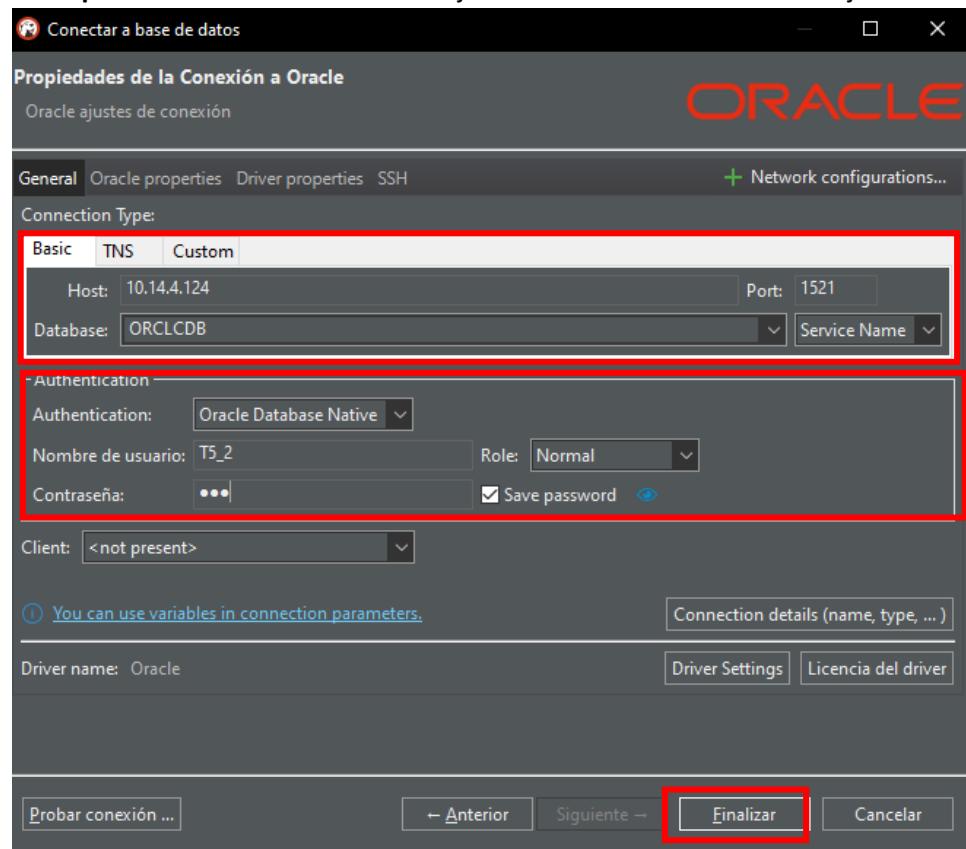
Aurrena datu base mota aukeratu behar da. Aukeratu eta gero “**Siguiente**” eman behar zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 92-Oracle-rekin konektatu



“Propiedades de Conexion” atalean **zerbitzariaren ip**, Oracle barruan dagoen **erabiltzaile** bat bere **pasahitzarekin** eta “Database” jartzen duen lekuan “**ORCLCDB**” jarri behar da.

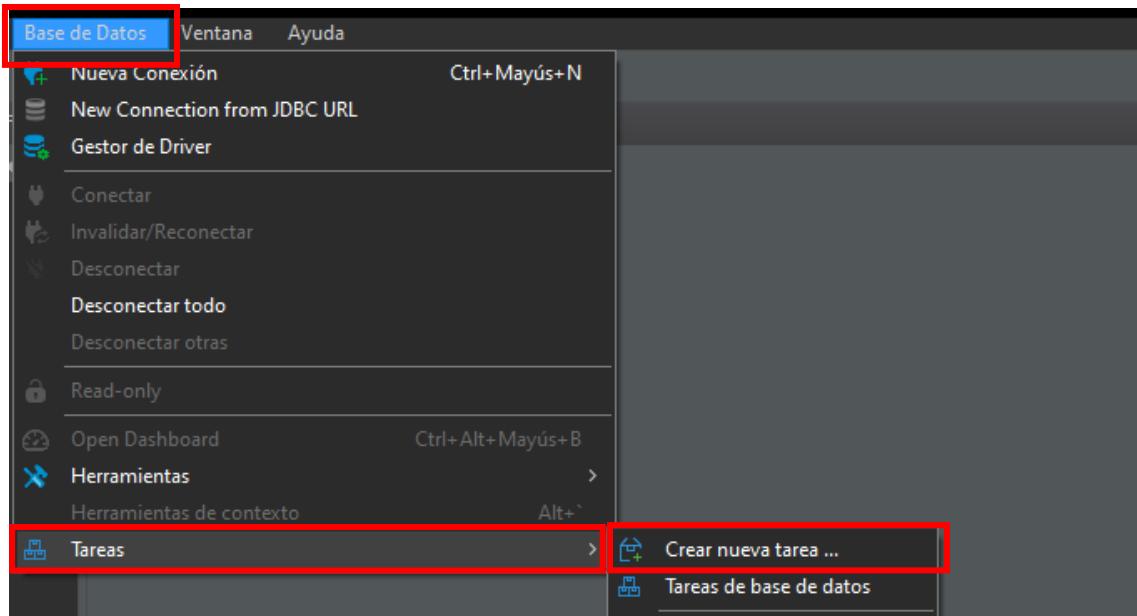


Irudia 93-Oracle-rekin konektatu



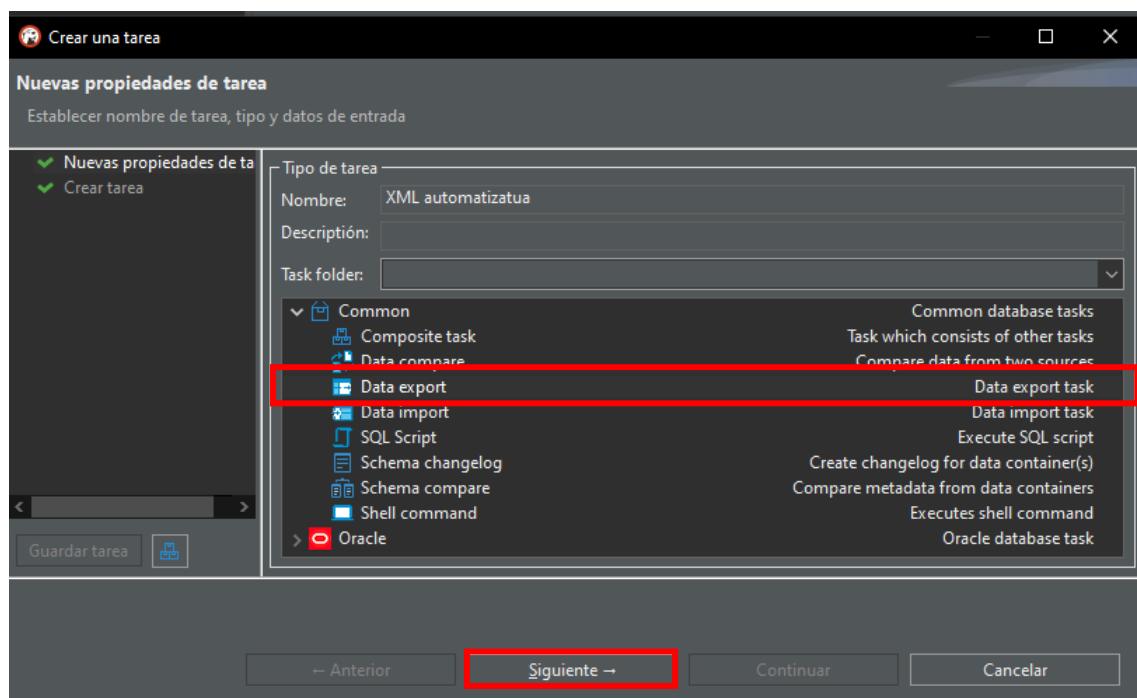
### XML-ak sortzeko automatizazioa:

Automatizazio sortzeko, aurrena ataza bat sortu behar da, h orretarako “**crear nueva tarea...**”-ra eman behar zaio. Horrera iristeko bide hau segitu behar da “**Base de Datos→Tareas→Crear nueva tarea....**”.



Irudia 94-XML-ak sortzeko automatizazioa

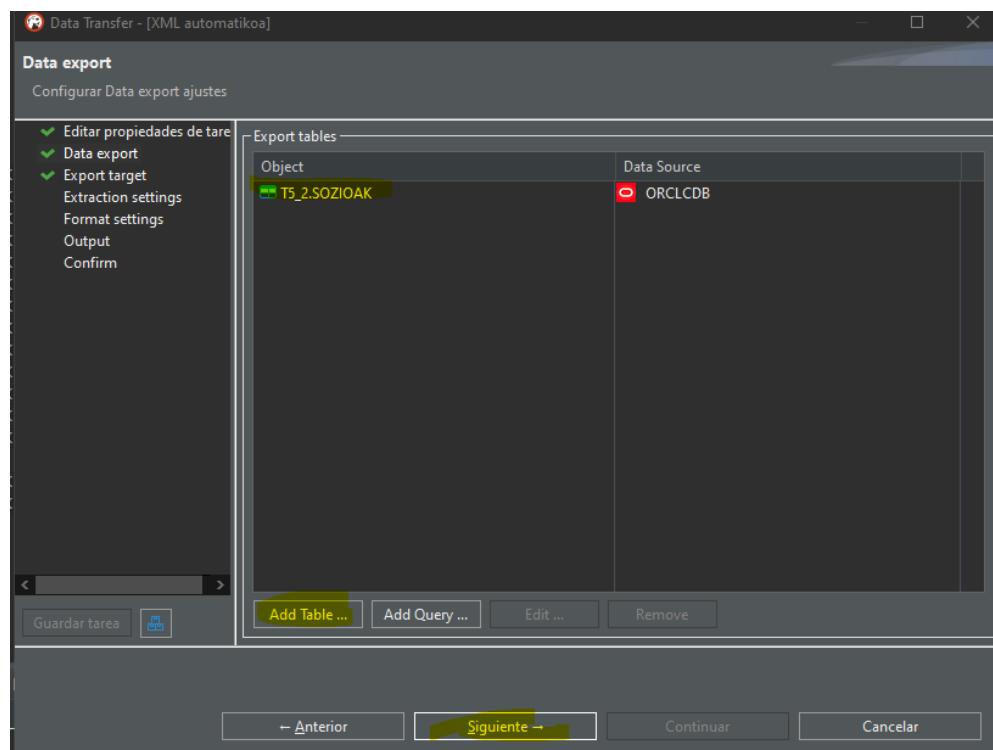
Emen egonda “**tarea**”-ri izena bat jarri zaio eta “**Data export**” eman behar zaio XML-ak esportatzeko. Hori egin eta gero “**Siguiente**”- ri eman zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 95-XML-ak sortzeko automatizazioa



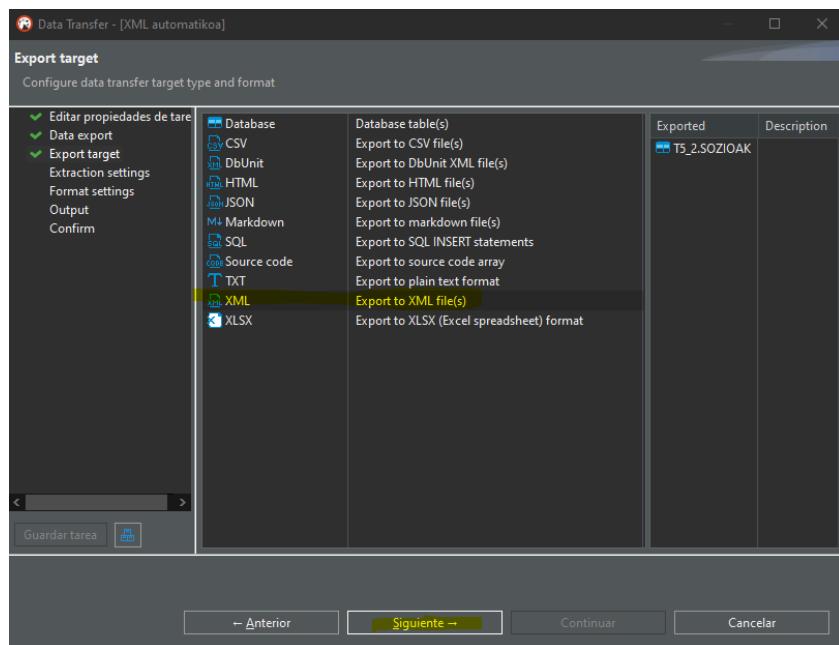
Atal honetan esportatu nahi diren taulak aukeratuko dira “Add Table...” emanez eta “Siguiente”-ri eman zaio aurrera jarraitzeko.



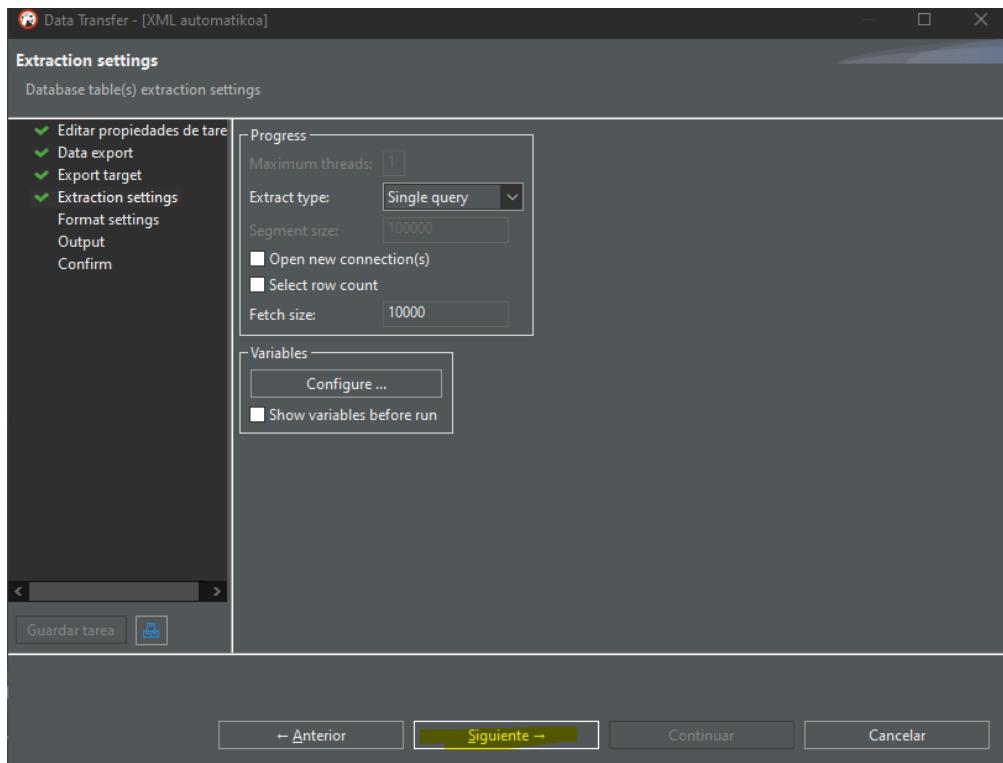
Irudia 96-XML-ak sortzeko automatizazioa



Hemen **XML** formatua aukeratu behar da, XMLs esportatzeko. Hori eginda, “**Siguiente**”-ri eman zaio aurrera jarraitzeko.



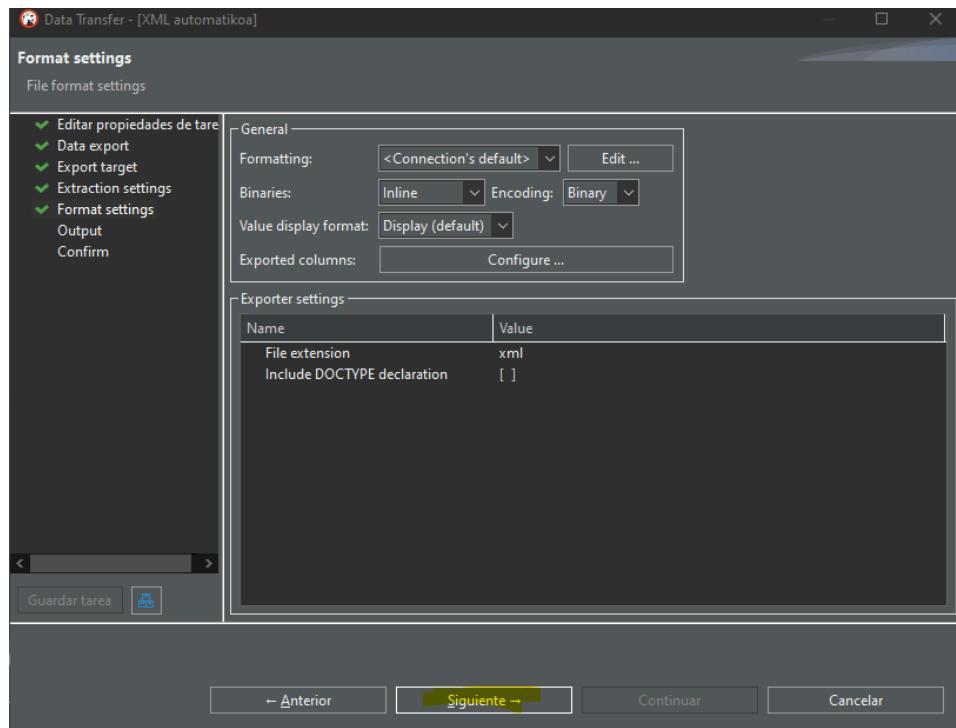
Irudia 97-XML-ak sortzeko automatizazioa



Irudia 98-XML-ak sortzeko automatizazioa

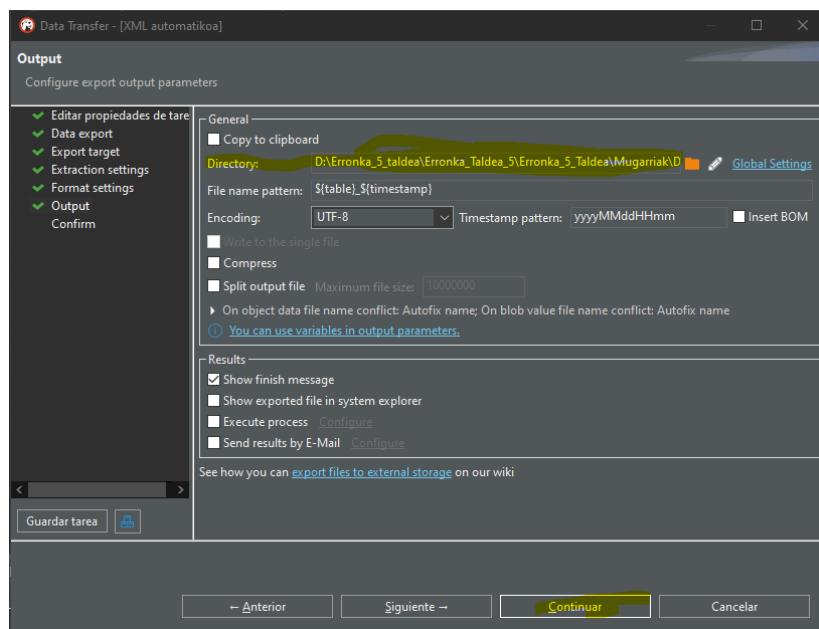


“Format settings”-a dagoen bezala utzi da eta “**Siguiente**”-ri eman zaio aurrera jarraitzeko.



Irudia 99-XML-ak sortzeko automatizazioa

“Output” atalen “**Directory**” jartzen duen lekuan, XMLak gorde nahi diren direktorioa aukeratu da. Sorketa bukatzeko “**Continuar**” eman zaio.



Irudia 100-XML-ak sortzeko automatizazioa



Bukatzeko ataza programatu beharko da, ordu batean aktibatzeko. Horretarako goian dauden kaxeい eman behar zaie, gero **“Tareas de base de datos”**-ei, hori egin ta gero behean atazak azalduko dira, nahi den atazari klik egingo zaio eta **“Schedule task”**-eri emango zaio.

**Tareas de base de datos - General**

Nombre	Última ejecución (Hora del sistema)	Último resultado	Próxima ejecución (Hora del sistema)	Tipo	Proyecto
XML automatika	2024-03-19 13:04:00	Exito	2024-03-20 10:00:00	Data export	General

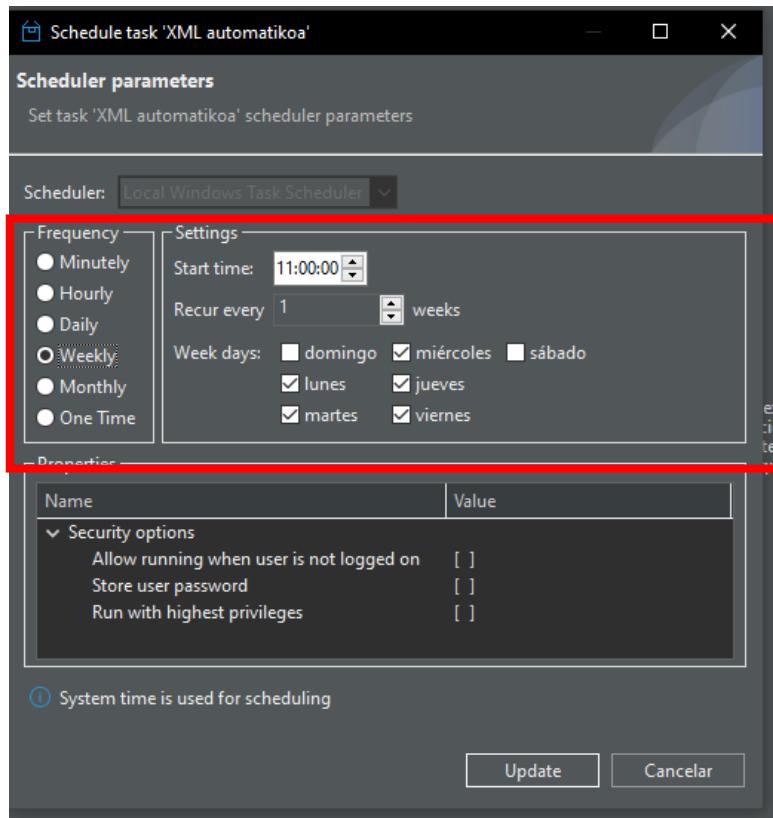
**Ejecuciones de tareas:** escriba una parte del mensaje de error

Hora Del Sistema	Duración	Resultado
2024-03-19 13:0: 0,008s		Exito (rows fetc...)
2024-03-19 13:0: 0,016s		Exito (rows fetc...)

Irudia 101-XML-ak sortzeko automatizazioa



Bukatzeko noiz aktibatuko den eguna, asteak, ordua edo hilabetea aukeratuko da.



Irudia 102-XML-ak sortzeko automatizazioa

	Arbela	Antolatu	Berria	Ireki
	PC hau > partekatu (\\\10.14.4.124) (X) > XML			Bilatu XML karp.
lask	Izena	Aldatze-data	Mota	Tamaina
	ASOZIAZIO_PARTE.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	2 KB
	ASOZIAZIOAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	2 KB
	BESTEAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	1 KB
	BULEGOAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	2 KB
	ETSAILAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	3 KB
	EZTIA.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	1 KB
	FABRIKATZAILEA.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	3 KB
	HYMENOPTERA_EUROPAN.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	3 KB
	LOREAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	2 KB
	MATERIALA.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	4 KB
	PRODUKTUAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	3 KB
	SOZIOAK.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	6 KB
	ZE_EZTI.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	1 KB
	ZEIN_ETSAI.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	2 KB
	ZEIN_PRODUKTU.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	1 KB
	ZENBAT_MATERIAL.xml	2024/4/16 10:00	Microsoft Edge H...	1 KB

Irudia 103- Partekatutako karpetan XML-ak



This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ETSAILAK>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>1</ID_ETSATA>
        <IZENA>Vespa velutina</IZENA>
        <KANPOTARRA>true</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Europako asian ontzi arrunta. Europa eratorria.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>95</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>2</ID_ETSATA>
        <IZENA>Apis mellifera scutellata</IZENA>
        <KANPOTARRA>false</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Afrikako mendian bizi den belar arrunta. Europa kanpotik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>78</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>3</ID_ETSATA>
        <IZENA>Vespa germanica</IZENA>
        <KANPOTARRA>true</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Europako alemaniar ontzi arrunta. Europako hegoaldeetik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>39</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>4</ID_ETSATA>
        <IZENA>Bombus terrestris</IZENA>
        <KANPOTARRA>false</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Lurrean bizi den europar belar arrunta. Europa kanpotik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>416</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>5</ID_ETSATA>
        <IZENA>Vespa crabro</IZENA>
        <KANPOTARRA>true</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Europako ontzi arrunta. Europako iparaldetik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>267</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>6</ID_ETSATA>
        <IZENA>Apis cerana</IZENA>
        <KANPOTARRA>false</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Asiako mendian bizi den belar arrunta. Europa kanpotik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>503</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>7</ID_ETSATA>
        <IZENA>Polistes dominula</IZENA>
        <KANPOTARRA>true</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Europako ontzi arrunta. Europako iparaldetik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>42</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
    <DATA_RECORD>
        <ID_ETSATA>8</ID_ETSATA>
        <IZENA>Apis dorsata</IZENA>
        <KANPOTARRA>false</KANPOTARRA>
        <DESKRIBAPENA>Asiako mendian bizi den belar arrunta. Europa kanpotik.</DESKRIBAPENA>
        <HILDAKO_KAN>138</HILDAKO_KAN>
    </DATA_RECORD>
</DATA_RECORD>
```

Irudia 104- XML-aren edukia.



## Markatzeko lengoia:

[XML:](#)

Hau izango zen datu-baseko taula baten XML-a. XML hauek DBeaver bidez sortuak izan dira.

```
<SOZIOAK>
  <DATA_RECORD>
    <ID_SOZIOA>1</ID_SOZIOA>
    <ID_ZUENDARIA>4</ID_ZUENDARIA>
    <ERLE_KANTITATEA>628.988</ERLE_KANTITATEA>
    <KOLMENA_KANTITATEA>955</KOLMENA_KANTITATEA>
    <SOZIOIZENA>Veriee</SOZIOIZENA>
    <SOZIO_ABIZENA>Janodet</SOZIO_ABIZENA>
    <NAN>76390986Y</NAN>
    <TELEFONOA>17.147.601.757</TELEFONOA>
    <JAIOTE_EGUNA>1986-09-11 00:00:00.000</JAIOTE_EGUNA>
    <EMAIL>veriee.janodet@gmail.com</EMAIL>
    <PASAHitZA>P@ssw0rd1!</PASAHitZA>
  </DATA_RECORD>
  <DATA_RECORD>
```

*Irudia 105- XML- automatizatua*

Ondoren DTD-a osatu da egin den XML-a ikusita.

DTD osatzean kontu bat hartu behar dugu kontuan, sozioak elementuak beste hamaika elementuz osaturik egongo dela. Bestalde datu honek datu baseko datuak izango direnez PCDATA izango da.

```
1  <!ELEMENT Sozioak (Data_record+)>
2  <!ELEMENT Data_record (id_sozioa,id_zuendaria,erle_kantitatea,kolmena_kantitatea,sozio_izena,sozio_abizena,nan,Telefonoa,jaiote_eguna,email,pasahitza)>
3  <!ELEMENT id_sozioa (#PCDATA)>
4  <!ELEMENT id_zuendaria (#PCDATA)>
5  <!ELEMENT erle_kantitatea (#PCDATA)>
6  <!ELEMENT kolmena_kantitatea (#PCDATA)>
7  <!ELEMENT sozio_izena (#PCDATA)>
8  <!ELEMENT sozio_abizena (#PCDATA)>
9  <!ELEMENT nan (#PCDATA)>
10 <!ELEMENT Telefonoa (#PCDATA)>
11 <!ELEMENT jaiote_eguna (#PCDATA)>
12 <!ELEMENT email (#PCDATA)>
13 <!ELEMENT pasahitza (#PCDATA)>
```

*Irudia 106- DTD*



Eskema osatzean sozioa elementu konplexua dela kontuan hartu behar da. Hori jakinda **sequence** ireki eta barruan hamaika elementu egongo dira denak string motakoak, jaioteguna izan ezin, hau data bat izango denez **date** motakoa izango da.

```

1  <?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
2  <xss:schema xmlns:xss="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
3  <xss:element name="Sozioak">
4  <xss:complexType>
5  <xss:sequence>
6  <xss:element name="Data_record">/</xss:element>
7  <xss:complexType>
8  <xss:sequence>
9  <xss:element name="ID_sozioa" type="xs:string"/>
10 <xss:element name="ID_zuzendaria" type="xs:string"/>
11 <xss:element name="Erle_kantitatea" type="xs:string"/>
12 <xss:element name="Kolmena_kantitatea" type="xs:string"/>
13 <xss:element name="Sozio_izena" type="xs:string"/>
14 <xss:element name="Sozio_abizena" type="xs:string"/>
15 <xss:element name="NAN" type="xs:string"/>
16 <xss:element name="Telefona" type="xs:string"/>
17 <xss:element name="Jaioteguna" type="xs:date"/>
18 <xss:element name="Email" type="xs:string"/>
19 <xss:element name="Pasahitza" type="xs:string"/>
20 </xss:sequence>
21 </xss:complexType>
22 </xss:sequence>
23 </xss:complexType>
24 </xss:element>
25 </xss:schema>
26

```

Irudia 107- Eskema

## Triggerra

Trigger bat implementatuko da datu basean. Honek insert-ak eta update-ak kudeatuko ditu. Insert bat egitean sozio berriaren kolmena kantitatea eta erle kantitatea kudeatuko ditu. Kolmena kantitatea eta erle kantitatea ez baditzte baldintzak betetzen ez da ezer gertatuko; baina erle kantitatea betetzen badu eta kolmea kantitatea ez, komena kantitatea 600 izango da.



Bestalde update bat egiten denean, aldatutako sozioak bost ezti mota edo gehiago produzitzen baditu honen izenari eta parte den asoziazio guztien izenei “\_top” gehituko zaie.

```

create or replace NONEDITIONABLE TRIGGER Trigger_Mugarria
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
For each row
declare
a_kop INTEGER := 0;
a_id_sozioa NUMBER;
a_id_asoziazioa NUMBER;
BEGIN
    if inserting then

        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;

        end if;
        else

            raise_application_error(-20004, 'Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte
baldintzak betetzen.');

        end if;

    elsif updating then
        select count(*) into a_kop from ze_ezti where id_sozioa = :old.id_sozioa;

        if a_kop >= 5 then
            :new.sozio_izena:= :new.sozio_izena || '_TOP';

            update asoziazioak set asoziazio_izena = asoziazio_izena || '_TOP' where
id_asoziazioa in (select id_asoziazioa from asoziazio_parte where
asoziazioak.id_asoziazioa=asoziazio_parte.id_asoziazioa);

        end if;

    end if;
    NULL;
END;

```



## Triggerera pausuz pausu

Lehenengo, kontuan hartu behar dena, bi “if” orokor daudela da. Triggerrean “insert” eta “update” ezberdindu behar dira eta. Ondorioz bakoitzaren arabera balio ezberdinak konparatu eta aldatuko dira.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
BEGIN

    if inserting then
        elsif updating then
            end if;
        NULL;
END;
```

Lehenengo insert-a osatuko da. Ariketan eskatzen duena kontuan hartuta bi **if** jarri behar da, bata bestearen barruan. Bertan bi baldintza bete behar dira: erlauntz kantitatea 600 eta 800 artean egotea edo erle kantitatea 400000 eta 600000 artean egotea. Horretaz gain “between” ez erabiltzea eskatzen da orduan “and” eta “or” erabili behar da.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
BEGIN

    if inserting then
        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            end if;
        elsif updating then
            end if;
        NULL;
```



```
END;
```

Ariketak esaten duenez, erlauntz kantitatea ez bada betetzen baina erle kantitatea bai, erlauntz kantitatea 600 jarriko da. Horretarako hasierako baldintza beteko balitz beste baldintza bat egon behar da horren barruan. Honek erlauntz kantitatea gezurra dela eta erle kantitatea betetzen dela kudeatzeko.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
a_kop INTEGER := 0;
a_id_sozioa sozioa.id_sozioa%type;
a_id_asoziaioa asoziazioa.id_asoziazioa%type;
BEGIN
    if inserting then
        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;
        end if;
    end if;
    elsif updating then
        end if;
        NULL;
    END;
```

Baldintza hau ez bada betetzen errore bat agertuko da, horretarako “rise\_application\_error” erabili da.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
a_kop INTEGER := 0;
```



```

a_id_sozioa sozioa.id_sozioa%type;
a_id_asoziaioa asoziazioa.id_asoziazioa%type;
BEGIN
    if inserting then
        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;
            end if;
        else
            raise_application_error(-20004, 'Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte
baldintzak betetzen.');
        end if;
    elsif updating then
        end if;
    NULL;
END;

```

Lehenengo “if” orokorrarekin bukatuta “Update”-ko baldintza egitea falta da. Ariketaren arabera bost ehti baino gehiago saltzen duten sozioen izenean “\_TOP” jarri behar da. Hau “ze\_ezti” taulatik ikusiko da, bertan izena aldatutako sozioaren id konparatuko da, “count” erabiliz zenbat aldiz kontatu “into” batekin “a\_kop” en gorde.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
a_kop INTEGER := 0;
a_id_sozioa sozioa.id_sozioa%type;
a_id_asoziaioa asoziazioa.id_asoziazioa%type;
BEGIN
    if inserting then
        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;
            end if;
        else
            raise_application_error(-20004, 'Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte
baldintzak betetzen.');
        end if;
    END IF;

```



```

end if;

elsif updating then

    select count(*) into a_kop from ze_ezti where id_sozioa = :old.id_sozioa;

    end if;
    NULL;
END;

```

Aldagaietan balioa edukita baldintza bat sortu mota kopurua bost baino handiagoa den jakiteko eta horrela izenari “\_TOP” gehitzeko.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
a_kop INTEGER := 0;
a_id_sozioa sozioa.id_sozioa%type;
a_id_asoziaioa asoziazioa.id_asoziazioa%type;
BEGIN
    if inserting then

        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;

        end if;
        else

            raise_application_error(-20004, 'Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte
baldintzak betetzen.');

        end if;

    elsif updating then

        select count(*) into a_kop from ze_ezti where id_sozioa = :old.id_sozioa;

        if a_kop > 5 then
            :new.sozio_izena:= :new.sozio_izena ||'_TOP';

```



```
    end if;
```

```
    end if;
```

```
    NULL;
```

```
END;
```

Baina ariketan esaten duenez, sozioak parte hartzen duen asoziazio guztien izenean ere “\_TOP” jarri behar da. Horretarako “update” bat erabiliko da eta “update” baten “inner join” ezin denez egin, azpi kontsultak erabili dira.

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER TRIGGER1
BEFORE INSERT OR UPDATE OF SOZIO_IZENA ON SOZIOAK
declare
a_kop INTEGER := 0;
a_id_sozioa sozioa.id_sozioa%type;
a_id_asoziaoa asoziazioa.id_asoziazioa%type;
BEGIN
    if inserting then
        if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 ) or
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000) then
            if (:new.kolmena_kantitatea >600 and :new.kolmena_kantitatea< 800 )= false and
(:new.erle_kantitatea <600000 and :new.erle_kantitatea >400000)then
                :new.kolmena_kantitatea:= 600;
        end if;
        else
            raise_application_error(-20004, 'Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte
baldintzak betetzen.');
        end if;
    elsif updating then
        select id_sozioak into a_id_sozioa from sozioak where :new.sozioa_izena =sozio_izena;
        select count(*) into a_kop from ze_ezti where id_sozioa = a_id_sozioa;
        if a_kop > 5 then
            :new.sozio_izena:= :new.sozio_izena ||'_TOP';
        update asoziazioak set asoziazio_izena = asoziazio_izena || '_TOP' where id_asoziazioa in
(select id_asoziazioa from asoziazio_parte where
asoziazioak.id_asoziazioa=asoziazio_parte.id_asoziazioa);
        end if;
    end if;
```



```
end if;
NULL;
END;
```

Update egiten frogatu da sozio baten gainean.

Worksheet    Query Builder

```
update sozioak set kolmena_kantitatea=200 where id_sozioa=5;
```

*Irudia 108- Update datu basean*

Sozioak bost eztiz mota baino gehiago produzitzen ditu berez izena aldatuko zaio.

5	5	5	362761	200	Juan_TOP	Lanphere	16880065H	816729879443	22-MAR-95	ludwig.lanphere@icloud.com	Defend3r45
---	---	---	--------	-----	----------	----------	-----------	--------------	-----------	----------------------------	------------

*Irudia 109- Triggerak update-a kudeatu*

Sozioa bat txertatzen bada, kolmena kantitatea ez duena betetzen.

Worksheet    Query Builder

```
1: insert into sozioak VALUES
2: (14,4,500000,0,'Aitor','Lertxundi','92682164Z',688645392,TO_DATE('2000-03-30','YYYY-MM-DD'),'alertxundi@gmail.com','1234');
3:
```

*Irudia 110- Insert datu basean*

Kolmena kantitatea aldatuko da.

13	13	3	(null)	(null)	Jon	Albizu	12345678Z	34987654321	01-AUG-02	jon@gmail.com	987
14	14	4	500000	600	Aitor	Lertxundi	92682164Z	688645392	30-MAR-00	alertxundi@gmail.com	1234

*Irudia 111- Triggerak insert-a kudeatu*

## Log Triggera sortu

Azkenik triggerra log trigger bat bihurtu behar da. Horretarako beste bi taula berri sortu behar dira bakoitzeko aldaketak gordetzeko: Sozioak\_Aldaketak eta Asozialzao\_Aldaketak dira. Honek bi zutabe gehiago edukiko dute HasieraData eta BukaeraData deiturikoak. Bertan aldaketa bakoitzeko balioak eta honen data eta orduak gordeko dira.

```
CREATE TABLE sozioak_historikoa(
    id_sozioa NUMBER(10),
    id_zuzendaria NUMBER(10),
    erle_kantitatea NUMBER(10) DEFAULT 0,
```



```

kolmena_kantitatea NUMBER(10) DEFAULT 0,
sozio_izena VARCHAR2(25) NOT NULL,
sozio_abizena VARCHAR2(25) NOT NULL,
NAN VARCHAR2(25),
telefonoa NUMBER(15),
jaiote_eguna DATE,
email VARCHAR2(50),
CONSTRAINT chk_NAN_length_1 CHECK (LENGTH(NAN) BETWEEN 9 AND 10)
);

CREATE TABLE asoziazioak_historikoa(
id_asoziazioa NUMBER(10),
asoziazio_izena VARCHAR2(40) NOT NULL ,
herrialdea VARCHAR2(25) NOT NULL,
HasieraData TIMESTAMP,
BukaeraData TIMESTAMP
);

```

Azkenik log trigger-a osatu da. Hau apunteetan bidalitako moldatuta egin da. Hurrengo log trigerra da moldatu behar dena.

```

CREATE OR REPLACE TRIGGER TableTrigger
AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE ON OriginalTable
FOR EACH ROW
DECLARE Now TIMESTAMP;
BEGIN
  SELECT CURRENT_TIMESTAMP INTO Now FROM Dual;

  UPDATE HistoryTable
  SET EndDate = Now

```



```

WHERE EndDate IS NULL
    AND Column1 = :OLD.Column1;

IF :NEW.Column1 IS NOT NULL THEN
    INSERT INTO HistoryTable (Column1, Column2, ..., Columnn, StartDate, EndDate)
        VALUES (:NEW.Column1, :NEW.Column2, ..., :NEW.Columnn, Now, NULL);
END IF;
END;

```

Lehenengo taularen izena aldatu, hemen bi taula kontuan izan behar dugu: aldaketa egiten den taula eta aldaketa horren balio zaharrak eta berriak gordetzeko taula. Lehena sozioak taula izango da eta bertan gertatzen diren aldaketak sozioak\_historikoa taulan agertuko dira bertan aldaketen datak txertatuz.

```

create or replace NONEDITIONABLE TRIGGER LOGTRIGGER_SOZIOAK
AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE ON SOZIOAK
FOR EACH ROW
DECLARE Now TIMESTAMP;
BEGIN
    SELECT CURRENT_TIMESTAMP INTO Now FROM Dual;

    UPDATE sozioak_historikoa
        SET BukaeraData = Now
        WHERE BukaeraData IS NULL
            AND sozio_izena = :OLD.sozio_izena;

    IF :NEW.sozio_izena IS NOT NULL THEN
        INSERT INTO sozioak_historikoa
            VALUES (:NEW.id_sozioa, :NEW.id_zuzendaria,:NEW.erle_kantitatea,
:NEW.kolmena_kantitatea, :NEW.sozio_izena,:NEW.sozio_abizena, :NEW.NAN,
:NEW.telefona, :NEW.jaiote_eguna, :NEW.email, Now, NULL);
    END IF;
END;

```

Aldaketak bi tauletan egiten direnez bi log trigger sortu behar dira. Aurrekoak sozioak taulan egiten diren aldaketak kudeatzearr duratzen da. Baino asoziazioak taula ere aldatu egiten da beraz beste log trigger bat sortu da hori kudeatzeko. Hau egiteko aurreko log trigger-a kontuan hartu da eta honen izenak eta zutabeak moldatu.

```

create or replace NONEDITIONABLE TRIGGER LOGTRIGGER_ASOZIAZIOAK
AFTER INSERT OR UPDATE OR DELETE ON asoziazioak
FOR EACH ROW
DECLARE Now TIMESTAMP;
BEGIN

```



```

SELECT CURRENT_TIMESTAMP INTO Now FROM Dual;

UPDATE asozazioak_historikoa
SET BukaeraData = Now
WHERE BukaeraData IS NULL
AND asozazio_izena = :OLD.asozazio_izena;

IF :NEW.asozazio_izena IS NOT NULL THEN
  INSERT INTO asozazioak_historikoa
  VALUES (:NEW.id_asoziazioa, :NEW.asozazio_izena,:NEW.herrialdea, Now, NULL);
END IF;
END;

```

Insert bat egiten bada eta erlauntz kantitatea eta erle kantitatea ez badira betetzen, errorea agertzen da.

Worksheet | Query Builder

```

1
2
3 :_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 0000000000, TO_DATE('1111-01-01', 'YYYY-MM-DD'),0 );

```

Script Output x

| Task completed in 0.117 seconds

```

Error starting at line 3 in command -
INSERT INTO soziatek (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo'
Error report -
ORA-01841: (full) year must be between -4713 and +9999, and not be 0

Error starting at line 3 in command -
INSERT INTO soziatek (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo'
Error report -
ORA-20004: Error: Kolmena eta erle kantitateak ez dirute baldintzaek betetzen.
ORA-06513: at "T5_2.TRIGGER_MUGARRIA", line 15
ORA-04088: error during execution of trigger 'T5_2.TRIGGER_MUGARRIA'

```

*Irudia 112-Erlauntz eta erle kopurua betetzen ez duen sozioa txertatu.*



Erlauntz kantitatea eta erle kantitatea lehenengo baldintza betetzen badu baina bigarren ez, hau arazorik gabe txertatuko da, eta sozioak historikoan ere ongi txertatuko da.

Worksheet    Query Builder

```

1
2
3  sozio_izena, socio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 500000, '00000000', '00000000', '00000000', 0000000000, TO_DATE('1111-01-01', 'YYYY-MM-DD'),0 );
```

Script Output X

```

Task completed in 0.121 seconds
INSERT INTO sozioak (id_socio, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, socio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, '00000000', '00000000', '00000000', 0000000000, TO_DATE('1111-01-01', 'YYYY-MM-DD'),0 )
Error report -
ORA-01843: not a valid month

Error starting at line : 3 in command -
INSERT INTO sozioak (id_socio, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, socio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, '00000000', '00000000', '00000000'
Error report -
ORA-01414: (full) year must be between -4713 and +9999, and not be 0

Error starting at line : 3 in command -
INSERT INTO sozioak (id_socio, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, socio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, '00000000', '00000000', '00000000', 0000000000, TO_DATE('1111-01-01', 'YYYY-MM-DD'),0 )
Error report -
ORA-20004: Erregeak: Molsnea eta eale kantitateak er diruzte baldintzak betezten.
ORA-04512: at "T$_.TRIGGER_MUGARRIA", line 15
ORA-04080: error during execution of trigger 'T$_.TRIGGER_MUGARRIA'

1 row inserted.

```

*Irudia 113-Erlauntz eta erle kantitate egokiak dituen sozioa txertatu.*

Welcome Page    Taldea\_5    LOGtrigger\_asoziazioak    LOGtrigger\_soziok    trigger\_mugarria    SOZIOAK

Columns Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions Indexes SQL

Sort... Filter:

ID_SOZIA	ID_ZUZENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOCIO_ABIZENA	NAN	TELEFONOA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	PASAHITEZA
1	1	4	629988	955Veriee	Janodet	76390986Y	1714760175711-SEP-86	veriee.janodet@gmail.com	P@ssw0rd1!	
2	2	7	508595	590Erna	St. Aubyn	36254604Q	55610512527231-OCT-91	erna.st.aubyn@hotmail.com	Secur3C0d3	
3	3	3	540617	876Lion	Grimes	85844584D	2745862586117-MAR-84	lion.grimes@yahoo.com	Protect10n	
4	4	4	772010	592Trace	McCloud	67655397P	86129341712004-APR-05	trace.mccloud@protonmail.com	SafeP@ss12	
5	5	5	362761	130Ludwig	Lanphere	16880065H	81672987944322-MAR-95	ludwig.lanphere@icloud.com	Defend3r45	
6	6	3	295054	392Judd	Beneteau	60338544E	7930994383831-DEC-91	judd.beneteau@gmail.com	Sh13ldPr0	
7	7	7	316385	464Annamarie	Farrer	12619117T	33588071496127-JUL-92	annamarie.farrer@hotmail.com	Gu@rdi1n	
8	8	8	592441	187Selene	Kroger	58339691R	86823829415428-JAN-88	selene.kroger@yahoo.com	Saf3K3per	
9	9	9	105569	695Justinn	Covell	99671162P	265536155951929-JUL-84	justinn.covell@protonmail.com	P@ssC0d3	
10	10	4	66724	503Ali	Aicken	62259722J	34401745967921-AUG-89	ali.aicken@gmail.com	Pr0t3ct10n	
11	0	0	500000	700oooooooooooo	oooooooooooo	oooooooooooo	001-JAN-11	oooooooooooo	(null)	

*Irudia 114-Txertatutako sozioa sozioak taulan.*

Welcome Page    Taldea\_5    LOGtrigger\_asoziazioak    LOGtrigger\_soziok    trigger\_mugarria    SOZIOAK\_HISTORIKOA

Columns Data Model Constraints Grants Statistics Triggers Flashback Dependencies Details Partitions Indexes SQL

Sort... Filter:

ID_SOZIA	ID_ZUZENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOCIO_ABIZENA	NAN	TELEFONOA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	HASIERADATA	BUKAERADATA
1	0	0	500000	700oooooooooooo	oooooooooooo	oooooooooooo	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000 0000000000 10-AFR-24 09:44:56.598190000 AM (null)	

*Irudia 115-Sozioa historikoa txertatutako sozioa, log triggerren bidez.*



Beste sozio bat sartu baina erlauntz kantitatea bete ez.

```

1
2
3 INSERT INTO sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (111111, 500000, 100, 'aaaaaaaa', 'aaaaaaaa', 'aaaaaaaa', 'aaaaaaaa', 'aaaaaaaa', 'aaaaaaaa', 1)
Error starting at line 3 in command -
INSERT INTO sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (111111, 500000, 100, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 1)
Error report -
ORA-00001: unique constraint (TS_2.SYS_C009056) violated

Error starting at line 3 in command -
INSERT INTO sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (111111, 500000, 100, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 1)
Error report -
ORA-00001: unique constraint (TS_2.SYS_C009056) violated

Error starting at line 3 in command -
INSERT INTO sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (111111, 500000, 100, 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 'oooooooooooo', 1)
Error report -
ORA-00001: unique constraint (TS_2.SYS_C009056) violated

* row inserted

```

Irudia 116-Erlauntz kantitatea betetzen ez duen sozioa txertatu.

Triggeraren bidez erlauntz kantitatea 100 etik 600 era aldatu da.

ID_SOZIOA	ID_ZUZENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOZIO_ABIZENA	NAN	TELEFONA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	PASAHTZA
1	1	4	628988	955 Verlee	Janodet	76390986Y	17147601757 11-SEP-86	verlee.janodet@gmail.com	P@ssW0rd!	
2	2	7	508595	590 Erna	St. Aubyn	36254604Q	556105128272 31-OCT-91	erna.st.aubyn@hotmail.com	Secure3C0d3	
3	3	3	540617	876 Lion	Grimes	85844584D	472458628861 17-MAR-84	lion.grimes@yahoo.com	Protect10n	
4	4	4	772010	592 Trace	McCloud	67655397P	861283417120 04-APR-05	trace.mccloud@protonmail.com	SafeF#ss12	
5	5	5	362761	130 Ludvig	Lamphere	16880065H	816729879443 22-MAR-95	ludvig.lamphere@cloud.com	Defend3t45	
6	6	3	295054	392 Judd	Beneteau	60338544E	79309943838 31-DEC-91	judd.beneteau@gmail.com	Sh131dP	
7	7	7	316385	464 Annamarie	Farrer	12619117T	335888714961 27-JUL-92	annamarie.farrer@hotmail.com	Gu@r1dn	
8	8	8	592441	187 Selene	Kroger	58339469R	86823824154 28-JAN-88	selene.kroger@yahoo.com	Saf3K3per	
9	9	9	185569	695 Justina	Covell	99671162P	2655361559519 29-JUL-84	justina.covell@protonmail.com	P@ssC0d3	
10	10	4	66724	503 Alil	Aikens	62259722J	344017459679 21-AUG-89	alil.aikens@gmail.com	Pro3ct10n	
11	0	0	500000	700oooooooooooo	oooooooooooo	000000000	00-01-JAN-11	oooooooooooo	(null)	
12	111111	0	500000	600 aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	111111111111-02-FEB-22	aaaaaaaaaa	(null)		

Irudia 117-Sozioa sozioak taulan txertatu eta triggeraren ondorioz erlauntz kopurua ezarri.

ID_SOZIOA	ID_ZUZENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOZIO_ABIZENA	NAN	TELEFONA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	HASIERADATA	BUKARADATA
1	0	0	500000	700oooooooooooo	oooooooooooo	000000000	000000000	00-01-JAN-11	oooooooooooo	10-AIR-24 09:44:56,598190000 AM (null)	
2	111111	0	500000	600 aaaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	111111111111-02-FEB-22	aaaaaaaaaa	111111111111-02-FEB-22	aaaaaaaaaa	10-AIR-24 09:56:47,917789000 AM (null)	

Irudia 118-Sozioak\_historikoa taulan erregistroa log triggerraren ondorioz gehitu.



Triggerraren update ziurtatzeko sozio baten izena aldatu zaio. Honek bost produktu salduko ditu, berez izena aldatuko zaio baita bere asoziaziorena ere.

```
update sozicak set sozio_izena='Juan' where id_sozioa=5;
```

Script Output | Task completed in 0.073 seconds

```
Error starting at line : 9 in command -
update sozioak set sozio_izena='Juan' where id_sozioa=5
Error report -
ORA-04091: table T5_2.SOZIOAK is mutating, trigger/function may not see it
ORA-06512: at "T5_2.TRIGGER_MUGARRIA", line 20
ORA-04088: error during execution of trigger 'T5_2.TRIGGER_MUGARRIA'

1 row updated.
```

Irudia 119-Sozioaren izena aldatu.

ID_SOZIA	ID_ZUENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLUMENA_KANTITATEA	SOZIOIZENA	SOZIO_ABIZENA	NAN	TELEFONOA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	PASAHTZA
1	1	4	626988	Veriee	Janodet	76390986Y	1714760175711-SEP-86	veriee.janodet@gmail.com	P@sswOrd1!	
2	2	7	508595	590 Erna	St. Aubyn	36254604Q	55610512527231-OCT-91	erna.st.aubyn@hotmail.com	Secur3CoD3	
3	3	3	540617	876 Lion	Grimes	85844584D	47245862586117-MAR-84	lion.grimes@yahoo.com	Protect1On	
4	4	4	772010	592 Trace	McCloud	67655397P	86129341712004-APR-05	trace.mccloud@protonmail.com	SafeP@se12	
5	5	5	362761	130 Juan_IOP	Langhere	16880065H	81672987944322-MAR-95	ludwig.langhere@cloud.com	Defend3r45	
6	6	3	295054	392 Judd	Beneteau	60338544E	7930994383831-DEC-91	judd.beneteau@gmail.com	Sh131dPr0	
7	7	7	316385	464 Annamarie	Farrer	12619117T	3358871496127-JUL-92	annamarie.farrer@hotmail.com	Gu@rd18	
8	8	8	592441	187 Selene	Kroger	58339691R	86823829415428-JAN-88	selene.kroger@yahoo.com	Saf3K33per	
9	9	9	185569	695 Justinn	Covell	99671162P	265536155951929-JUL-84	justinn.covell@protonmail.com	P@ssC0d3	
10	10	4	66724	503 Ali	Aicken	62259722J	34401745967921-AUG-09	ali.aicken@gmail.com	Pr0t3ct1On	
11	0	1	600000	700 aaaaaaa	aaaaaaaa	000000000	011-JAN-11	aa.aa@gmail.com	(null)	

Irudia 120-Izena aldatutako sozioaren izen berriari top gehitu.

ID_ASOZIAZIOA	ASOZIAZIOIZENA	HERRIALDEA
1	1 Oberbrunner, Beier and Roob_IOP	Russia
2	2 Kilback, Donnelly and Stiedemann_IOP	Zermatt
3	3 Haag and Sons_TOP	Sintra
4	4 Kuhn and Sons	Rotorua
5	5 Zboncak-Schmitt_IOP	Novi Sad
6	6 Ernser-Raynor	Nafplio
7	7 Kemmer-Shanahan_IOP	Bath
8	8 Lynch-Bins_TOP	Mostar
9	9 Denesik-Kuhn_IOP	Kyoto
10	10 Legros and Sons	Lviv

Irudia 121-Izena aldatutako sozioa parte den asoziazioen izenari top gehitu.



## Prozedura

Prozedura bat sortu da, honek id\_sozioa jasota, sozioaren datu guztiak itzuliko ditu.

```
create or replace PROCEDURE Prozedura_mugarri
(
    a_id_sozioa IN NUMBER
    , a_izena OUT varchar2
    , a_abizena OUT varchar2
    , a_NAN OUT varchar2
    , a_telefona OUT number
    , a_erle_kantitatea OUT number
    , a_kolmena_kantitatea OUT number
) AS
begin
select sozio_izena, sozio_abizena, nan, telefonoa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea
into a_izena, a_abizena, a_NAN, a_telefona, a_erle_kantitatea, a_kolmena_kantitatea
from sozioak where a_id_sozioa= id_sozioa;

end Prozedura_mugarri;
```

Honek funtzionatzen duela ziurtatzeko bloke anonimo bat egin da

```
declare
a_izena varchar2(20);
a_abizena varchar2(20);
a_nan varchar2(20);
a_telefona number;
a_erle_kantitatea number;
a_kolmena_kantitatea number;
begin
mugarria.prozedura_mugarri(1, a_izena, a_abizena, a_nan, a_telefona, a_erle_kantitatea,
a_kolmena_kantitatea);
DBMS_OUTPUT.put_line( a_izena || ' ' || a_abizena || ' ' || a_nan || ' ' || a_telefona
|| ' ' || a_erle_kantitatea || ' ' || a_kolmena_kantitatea);
end
```



```

declare
  a_izena varchar2(20);
  a_abizena varchar2(20);
  a_nam varchar2(20);
  a_telefonoa number;
  a_erle_kantitatea number;
  a_kolmena_kantitatea number;
begin
  mugaria.procedure_mugarrii1, a_izena, a_abizena, a_nam, a_telefonoa, a_erle_kantitatea, a_kolmena_kantitatea);
  DBMS_OUTPUT.put_line( a_izena || ' ' || a_abizena || ' ' || a_nam || ' ' || a_telefonoa
  || ' ' || a_erle_kantitatea || ' ' || a_kolmena_kantitatea);
end;

```

PL/SQL procedure successfully completed.

Irudia 122- Procedura funtzionamendua.

## Funtzioa

Procedura sortu ondoren funtzioa garatu da. Funtzioak id\_soziola satu eta honen kolmena kantitatea 500 baino handiagoa bada sozio hori parte den asoziazio kopurua itzuliko du. Baino baldintza ez badu betetzen honek produzitutako eztia mota kantitatea itzuliko du.

```

create or replace NONEDITABLE FUNCTION Funtzioa_mugarri
(
  A_ID_SOZIOA IN NUMBER
) RETURN VARCHAR2 AS
a_parte number;
a_kop number;
a_mota number;
BEGIN
  select kolmena_kantitatea into a_kop from sozioak where id_soziola= a_id_soziola;
  if a_kop>500 then
    select count(id_asoziazioa) into a_parte from asoziazio_parte where
    a_id_soziola=id_soziola;
    RETURN a_parte;
  else
    select count(id_produktua) into a_mota from ze_ezti where a_id_soziola=id_soziola;
    RETURN a_mota;
  end if;
END Funtzioa_mugarri;

```



Prozeduraren moduan hau iurtatzeko bloke anonimo bat sortu da.

```
begin
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(mugarria.funtzioa_mugarri(a_id_sozioa => 5));
end
```

```
begin
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(mugarria.funtzioa_mugarri(a_id_sozioa => 5));
end;

PL/SQL procedure successfully completed.

5
```

*Irudia 123- Funtzioa funtzionamendua.*

## Paketea

Azkenik prozedura eta funtzioa sortuta, pakete bat sortu da bertan funtzioa eta prozedura edukitzeko.

Horretako lehenik paketea sortu, bertan funtzioka eta prozedurak edukiko dituzten aldagaiak definituz.

```
CREATE OR REPLACE
PACKAGE MUGARRIA AS
PROCEDURE Prozedura_mugarri
(
    a_id_sozioa IN NUMBER
    ,a_izena OUT varchar2
    ,a_abizena OUT varchar2
```



```

, a_NAN OUT varchar2
, a_telefona OUT number
, a_erle_kantitatea OUT number
, a_kolmena_kantitatea OUT number
);
FUNCTION Funtzioa_mugarri
(
 A_ID_SOZIOA IN NUMBER
) RETURN VARCHAR2;

/* TODO enter package declarations (types, exceptions, methods etc) here */

END MUGARRIA;

```

Ondoren paketearen gorputza sortu behar da. Bertan aurretik sortuta zeuden funtzioa eta prozedura implementatuko dira.

```

create or replace NONEDITABLE PACKAGE BODY Mugarría AS
-- Implementación del procedimiento
PROCEDURE Procedura_mugarri
(
 a_id_sozioa IN NUMBER
, a_izena OUT varchar2
, a_abizena OUT varchar2
, a_NAN OUT varchar2
, a_telefona OUT number
, a_erle_kantitatea OUT number
, a_kolmena_kantitatea OUT number
)AS
begin

select sozio_izena, sozio_abizena, nan, telefonoa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea
into a_izena, a_abizena, a_NAN, a_telefona, a_erle_kantitatea, a_kolmena_kantitatea
from sozioak where a_id_sozioa= id_sozioa;

end Procedura_mugarri;

-- Implementación de la función
FUNCTION Funtzioa_mugarri
(
 A_ID_SOZIOA IN NUMBER
) RETURN VARCHAR2 AS
a_parte number;
a_kop number;
a_mota number;

BEGIN
select kolmena_kantitatea into a_kop from sozioak where id_sozioa= a_id_sozioa;
if a_kop>500 then

```



```

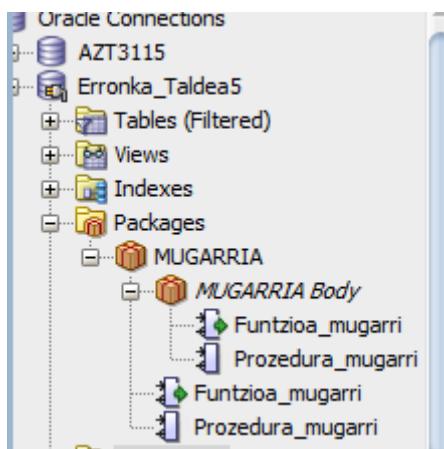
select count(id_asoziazioa) into a_parte from asoziazio_parte where
a_id_sozioa=id_sozioa;
RETURN a_parte;

else
select count(id_produktua) into a_mota from ze_ezti where a_id_sozioa=id_sozioa;
RETURN a_mota;

end if;

END Funtzioa_mugarri;
END Mugarria

```



*Irudia 124- Tabla sortuta.*

Azkenik honek guztiak funtzionatzen duela ziurtatzeko bloke anonimo bat sortu da. Honek sozio guztien datuak eta ezti mota kopurua edo asoziazio kopurua bistaratuko du.

```

DECLARE
a_id_sozioa NUMBER;
a_izena VARCHAR2(20);
a_abizena VARCHAR2(20);
a_nan VARCHAR2(20);
a_telefona NUMBER;
a_erle_kantitatea NUMBER;
a_kolmena_kantitatea NUMBER;
baldintza NUMBER;
a_kop number:=0;
erle_kop number:=0;
kolmena_kop number:=0;
sozio_kop number :=0;
CURSOR kur1 IS SELECT id_sozioa FROM sozioak;

```



```

r_kur1 kur1%ROWTYPE;
BEGIN
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(
    RPAD('ID_SOZIOA', 12) || ' ' ||
    RPAD('IZENA', 16) || ' ' ||
    RPAD('ABIZENA', 17) || ' ' ||
    RPAD('NAN', 15) || ' ' ||
    RPAD('TELEFONO', 15) || ' ' ||
    RPAD('ERLE KANTITATEA', 15) || ' ' ||
    RPAD('KOLMENA KANTITATEA', 20)|| ' ' ||
    RPAD('ASOZIAZIO KOPURUA', 20) || ' ' ||
    RPAD('EZTI MOTA KOPURUA', 20)
  );
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
OPEN kur1;
  FETCH kur1 INTO r_kur1;
  WHILE kur1%FOUND LOOP
    mugarria.procedura_mugarri(r_kur1.id_sozioa, a_izena, a_abizena, a_nan, a_telefona,
a_erle_kantitatea, a_kolmena_kantitatea);
    baldintza:= mugarria.funtzioa_mugarri(a_id_sozioa => r_kur1.id_sozioa);
    select kolmena_kantitatea into a_kop from sozioak where id_sozioa=r_kur1.id_sozioa;

    if a_kop >500 then
      DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(
        RPAD(r_kur1.id_sozioa, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_izena, 13) || ' ' ||
        RPAD(a_abizena, 18) || ' ' ||
        RPAD(a_nan, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_telefona, 14) || ' ' ||
        RPAD(a_erle_kantitatea, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_kolmena_kantitatea, 17) || ' ' ||
        RPAD(baldintza, 17) || ' ' ||
        RPAD('0', 12)
      );
    else
      DBMS_OUTPUT.PUT_LINE(
        RPAD(r_kur1.id_sozioa, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_izena, 13) || ' ' ||
        RPAD(a_abizena, 18) || ' ' ||
        RPAD(a_nan, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_telefona, 14) || ' ' ||
        RPAD(a_erle_kantitatea, 12) || ' ' ||
        RPAD(a_kolmena_kantitatea, 17) || ' ' ||
        RPAD('0', 17) || ' ' ||
        RPAD(baldintza, 12)
      );
    end if;
    erle_kop:=erle_kop+a_erle_kantitatea;
  END LOOP;
END;
  
```



```

kolmena_kop:=kolmena_kop+a_kolmena_kantitatea;
sozio_kop:= sozio_kop+1;
      FETCH kur1 INTO r_kur1;
END LOOP;
CLOSE kur1;
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('-----');
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Erle kopurua guztira: '||erle_kop);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Erle kopuruaren bataz bestekoa: '
| |round((erle_kop/sozio_kop)));
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('.....');
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Kolmena kopurua guztira: '||kolmena_kop);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Kolmena kopuruaren bataz bestekoa: '
| |round((kolmena_kop/sozio_kop)));
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('.....');

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Sozioa kopurua : '||sozio_kop);

END;
/

```

Script Output | Task completed in 0.08 seconds  
PL/SQL procedure successfully completed.

Obms Output -> Buffer Size:20000

Ernoka\_Tadea5 x

ID_SOZIOA	IZENA	ABIZENA	NAN	TELEFONO	ERLE KANTITATEA	KOLMENA KANTITATEA	ASOIAZIO KOPURUA	EZTI MOTA KOPURUA
0	aaaaaaa	aaaaaaa	000000000	0	600000	700	0	0
1	Veriee	Janodet	76390986Y	17147601757	628988	555	1	0
2	Erna	St. Aubyn	36254604Q	556105125272	508595	590	1	0
3	Lion	Grimes	85844594D	472458625861	540617	876	1	0
4	Trace	McCloud	67655397P	861293417120	772010	592	1	0
5	Juan_TOP	Langhere	16880065H	816729879443	362761	130	0	5
6	Judd	Beneteau	60388544E	79309943838	295054	392	0	0
7	Annamarie	Farrer	12619117T	335880714961	316385	464	0	1
8	Selene	Kroger	5839691R	866288294154	592441	187	0	0
9	Justinn	Covell	99671162P	2655361559519	185569	695	1	0
10	Ali	Aicken	62259722J	344017459679	66724	503	1	0
-----								
Erle kopurua guztira: 4869144								
Erle kopuruaren bataz bestekoa: 442649								
.....								
Kolmena kopurua guztira: 6084								
Kolmena kopuruaren bataz bestekoa: 553								
.....								
Sozioa kopurua : 11								

Irudia 125- Funtzioa eta prozeduraren bloke anonimoa.

Erabiltzaileak, taldeak eta karpetak kudeatu

Taldeen sorrera



Terminal bidez taldeak sortzeko hurrengoko komandoa erabili da: **sudo groupadd <talde\_izena>**. Horrekin bost taldeak sortu dira.

```
Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agiria Makina Ikuhi Sarrera Gailuak Laguntza
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd Logistika
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd MarketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd Informatika
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd Administrazioa
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd Logistika
groupadd: group 'Logistika' already exists
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo groupadd Produkzioa
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 126-Taldeak sortu.*

Ondoren **cat /etc/group** komandoa erabiliz sortutako taldeak sortu diren egiaztau da.

```
Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agiria Makina Ikuhi Sarrera Gailuak Laguntza
nogroup:x:65534:
systemd-journal:x:101:
systemd-network:x:102:
systemd-resolve:x:103:
messagebus:x:104:
systemd-timesync:x:105:
input:x:106:
sgx:x:107:
kvm:x:108:
render:x:109:
lxd:x:110:taldea_5
_ssh:x:111:
crontab:x:112:
syslog:x:113:
uidd:x:114:
tcpdump:x:115:
tss:x:116:
landscape:x:117:
fwupd-refresh:x:118:
taldea_5:x:1000:
rdma:x:119:
sambashare:x:120:
oracle:x:1001:
oinstall:x:54321:oracle
dba:::54322:oracle
oper:::54323:oracle
backupdba:::54324:oracle
dgbda:::54325:oracle
Kmdba:::54326:oracle
racdba:::54330:oracle
::x:1002:
Logistika:x:54331:
MarketingSalmenta:x:54332:
Informatika:x:54333:
Administrazioa:x:54334:
Produkzioa:x:54335:
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 127- Makinako taldeak ikusi*

### Erabiltzaileen sorrera

Enpresako lankide bakoitzeko erabiltzaile bat sortuko da. Erabiltzailea sortzerakoan bakoitza bere departamentuari dagokion taldean sartuko da.

- Produkzioa taldea:
  - o Apikultoreak
  - o Erauzketa
- MarketingSalmenta taldea:
  - o MarketingEzpezialista



- SareSozialak
- MerkataritzaZuzendaria
- SalmentaOrdezkaria
- Irinformatika taldea:
  - WebGaratzaileak
  - InformatikaGaratzaileak
- Logistika taldea:
  - BiltegiArduraduna
  - BanaketaArduraduna

Talde guztiak sortu ondoren. Erabiltzaileak sortu eta talde bakoitzean sartu behar dira. Horretarako dena komando bakarra erabili da: **sudo useradd -G <talde\_izena> <erabiltzaile\_berria>**. Horrela erabiltzailea sortu eta zuzenean sartuko da taldean.

```
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntha
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Produkzioa Apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Produkzioa Erauzketa
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta MarketingEspezialista
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta PublizitateArduraduna
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta SareSozialak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta MerkataritzaZuzendaria
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta SalmentaOrdezkaria
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Informatika WebGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Informatika InformatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Administratzioa Administratziailea
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Logistika BiltegiArduraduna
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Logistika BanaketaArduraduna
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

Irudia 128- Erabiltzaileak sortu eta taldeetan sartu



Erabiltzaile guztiak sortu ondoren denak ongi sortu diren jakiteko **cat /etc/passwd** erabili da.

```

Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinen] - Oracle VM VirtualBox
Agira Makina Ikuu Sarerra Gaiuak Lagunza
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:100:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:101:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve,x:102:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagelbus,x:103:104::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timedate,x:104:105:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
polinate,x:105:1::/var/cache/polinate:/bin/false
sshd,x:106:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
syslog,x:107:13::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
uidd,x:108:114::/run/uidd:/usr/sbin/nologin
tcpdump,x:109:115::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
tss,x:110:116:TPM software stack,,,:/var/lib/tpm:/bin/false
landscape,x:111:117::/var/lib/landscape:/usr/sbin/nologin
fuppd-refresh,x:112:118:fuppd-refresh user,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
usbmux,x:113:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
taldea_5,x:1000:1000:Taldea_5:/home/taldea_5:/bin/bash
lxd,x:999:100::/var/snap/lxd/common/lxd:/bin/false
oracle,x:1001:1001,,,:/home/oracle:/bin/bash
a,x:1002:1002::/home/a:/bin/bash
Apikultoreak,x:1003:1003::/home/apikultoreak:/bin/sh
Erauzketa,x:1004:1004::/home/Erauzketa:/bin/sh
MarketingEspezialista,x:1005:1005::/home/MarketingEspezialista:/bin/sh
PublizitateArduraduna,x:1006:1006::/home/PublizitateArduraduna:/bin/sh
SareSozialak,x:1007:1007::/home/SareSozialak:/bin/sh
Merkatariatzazuzendaria,x:1008:1008::/home/Merkatariatzazuzendaria:/bin/sh
SalmentaOrdezkaria,x:1009:1009::/home/SalmentaOrdezkaria:/bin/sh
WebGaratzaileak,x:1010:1010::/home/WebGaratzaileak:/bin/sh
InformatikaTeknikariek,x:1011:1011::/home/InformatikaTeknikariek:/bin/sh
Administratzalea,x:1012:1012::/home/Administratzalea:/bin/sh
BiltegiaArduraduna,x:1013:1013::/home/BiltegiaArduraduna:/bin/sh
Banketaharduraduna,x:1014:1014::/home/Banketaharduraduna:/bin/sh
Nagusia,x:1015:1015::/home/Nagusia:/bin/sh
ZuzendariaNagusia,x:1016:1016::/home/ZuzendariaNagusia:/bin/sh
taldea_5@server ~ %
```

*Irudia 129- Erabiltzaileak ikusi*

## Karpeten sorrera

Dokumentuan ageri den moduan enpresako erabiltzaile bakoitzak bere karpeta izango du. Baita enpresako talde bakoitzak ere. Horretaz gain publikoa izeneko karpeta bat egongo da enpresa osoko erabiltzaileentzat.

Lau karpeta mota ezberdin daude:

- Karpeta pribatuak: nagusia eta zuzendari nagusiaren karpetak izango dira.
- Taldeko karpetak: Departamentu bakoitzak karpeta bat edukiko du.
- Erabiltzaileen karpetak: Departamentu bakoitzeko erabiltzaile bakoitzak edukiko duen karpetak izango dira.
- Karpeta publikoa: Enpresa osoan karpeta bat egongo da erabiltzaile guztientzat.

Karpetak sortzeko **sudo mkdir <karpeta\_izena>** komandoa erabili da.



Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox

Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuk Lagunzta

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir nagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir zuzendariNagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir produkzioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /produkzioa/apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir marketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /informatika/webGaratzailreak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir administrazioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /administratzioa/administratzailreak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir logistika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /logistika/biltegia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir /logistika/banaketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir publikoa
taldea_5@servertaldea5:/$ _
```

Irudia 130- Karpetak sortu

### Karpetei jabea jarri.

Erabiltzaile bakoitzarekin karpetaren jabea izango da. Departamentu bakoitzeko karpetako jabea taldeek izango dira.

Erabiltzaile bakoitzeko karpetei jabea **sudo chown <erabiltzailea> <karpeta>** komandoa erabili da. Bestalde taldeko karpetei jabe moduan talde bat jartzeko **sudo chown -R :<talde\_izena> <karpeta>** .

Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox

Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuk Lagunzta

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Nagusia nagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown zuzendariNagusia zuzendariNagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Produkzioa produkzioa
chown: invalid user: 'Produkzioa'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R Produkzioa /produkzioa
chown: invalid user: 'Produkzioa'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Produkzioa /produkzioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown apikultoreak apikultoreak
chown: cannot access 'apikultoreak': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown apikultoreak /produkzioa/apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Erazketa /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :MarketingSalmenta /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown marketingEspezialista /marketingSalmenta/marketing
chown: invalid user: 'marketingEspezialista'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspezialista /marketingSalmenta/marketing
chown: cannot access '/marketingSalmenta/marketing': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspezialista /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown PublizitateArduraduna /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown SareSozialak /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendaria /marketingSalmenta/slamenta
chown: cannot access '/marketingSalmenta/slamenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendaria /marketingSalmenta/slamenta
chown: cannot access '/marketingSalmenta/slamenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendaria /marketingSalmenta/merKataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ _
```

Irudia 131- Karpeten jabeak



Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox

```

Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Lagunza
chown: invalid user: 'Produkzioa'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R Produkzioa /produkzioa
chown: invalid user: 'Produkzioa'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown :Produkzioa /produkzioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Apikultoreak apikultoreak
chown: cannot access 'apikultoreak': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Apikultoreak /produkzioa/apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Erauzketa /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown :R :MarketingSalmenta /marketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown marketingEspezialista /markeingSalmenta/marketing
chown: invalid user: 'marketingEspezialista'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspezialista /markeingSalmenta/marketing
chown: cannot access '/markeingSalmenta/marketing': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingSalmenta /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown PublizitateArduraduna /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown SareSozialak /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendarria /marketingSalmenta/slamenta
chown: cannot access '/marketingSalmenta/slamenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendarria /marketingSalmenta/salmenta
chown: cannot access '/marketingSalmenta/salmenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Merkataritzazuzendarria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown SalmentaOrdezKaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Informatika /informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzilea /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzilea'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzileak'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzaileak /informatika/webGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown InformatikaTeknikariak /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown :R :Administrazioa /administrazioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzilea /administrazioa/administratzilea
chown: cannot access '/administrazioa/administratzilea': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzilea /administrazioa/administratzileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Logistika /logistika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown BiltegiArduraduna /logistika/biltegia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown BanaketaArduraduna /logistika/banaketa
taldea_5@servertaldea5:/$

```

*Irudia 132- Karpeten jabeen*



## Karpeten baimenak

Karpeta bakoitzari baimenak eman zaie. Horretarako **sudo chmod xxx <karpeta>** komandoa erabili da.

Karpeta bakoitzaren baimenen arabera zenbaki ezberdina edukiko dute.

- 770 duten kasuan erabiltzaileak eta taldeak hiru baimenak edukiko dituzte, karpeta honek erabiltzaileen karpetak izango dira.
- 774 ko kasuan taldeen karpetak edukiko dute erabiltzaileak eta taldekoek hiru baimenak eta beste edozeinek ikusteko aukera bakarrik izango dute .
- 777 duen karpetak, publikoak izango dira eta enpresa osoko erabiltzaile guztiak hiru baimenak edukiko dituzte.
- 700 baimenak duten karpetak egongo dira, honek pribatuak direnez jabeak edukiko du karpetako baimen guztiak.

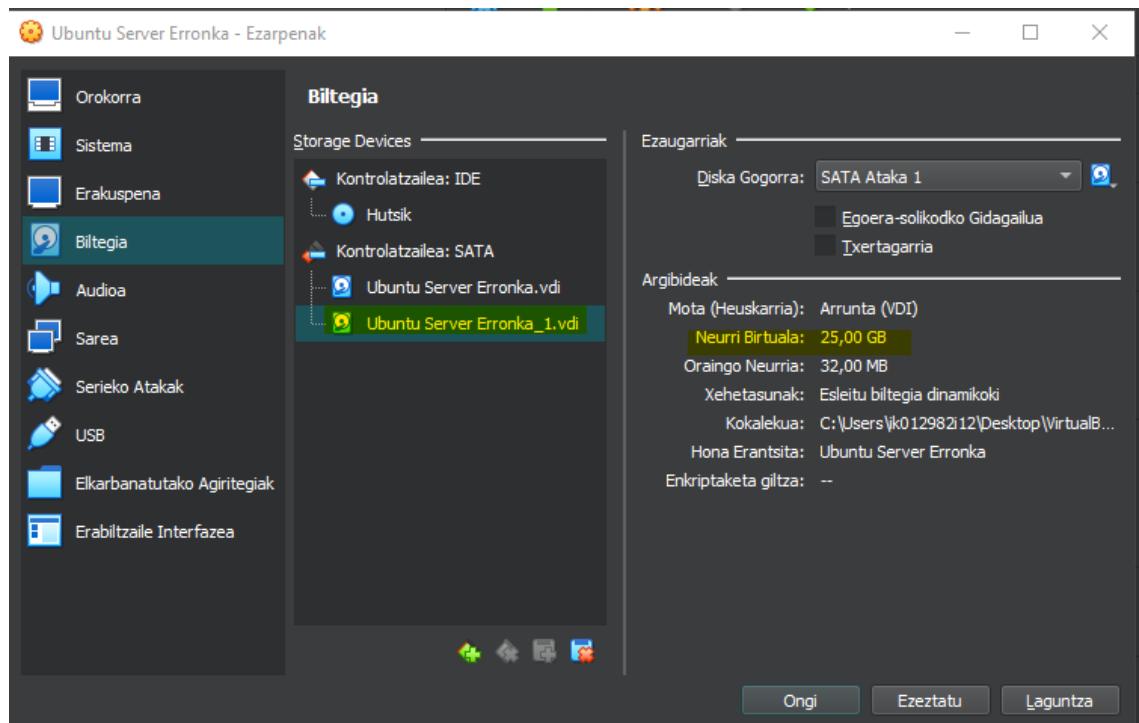
```
Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntha
chown: cannot access '/marketingSalmenta/salmenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MerkataritzaZuzendaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown SalmentaOrdezkaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Informatika /informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzilea /informatika/webGaratzileak
chown: invalid user: 'WebGaratzilea'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzileak
chown: invalid user: 'WebGaratzileak'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown InformatikaTeknikariak /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Administratzioa /administratzioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzilea /administratzioa/administratzilea
chown: cannot access '/administratzioa/administratzilea': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzilea /administratzioa/administratzileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Logistika /logistika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown BiltegiArduraduna /logistika/biltegia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown BanaketaArduraduna /logistika/banaketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 700 /nagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 700 /zuzendariNagusia
[sudo] password for taldea_5:
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo setfac1 -R -m u:Nagusia:rwx /zuzendariNagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 774 /produkzioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 774 /marketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 774 /informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 774 /logistika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 777 /publikoa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /produkzioa/apikultoreak
[sudo] password for taldea_5:
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /marketingSalmenta/marketing
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /informatika/webGaratzileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /administratzioa/administratzileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /logistika/biltegia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /logistika/banaketa
taldea_5@servertaldea5:/$
```

Irudia 133- Karpeten baimenak



## Partizioa

Partizioa egiteko disko bat gehitu zaio makina birtualari 25gb-koa



Irudia 134- Diskoa gehitu

**Sudo fdisk -l** komandoarekin sortutako diskoa ongi sortu dela ziurtatu da.

```
Disk /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv: 48 GiB, 51535413248 bytes, 100655104 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

Irudia 135- Diskoa ikusi



Partizioa egiteko diskoa ireki **sudo fdisk /dev/sdb** komandoa erabiliz.

```

Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinen] - Oracle VM VirtualBox
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Lagunza

Disk /dev/sda: 50 GiB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 35CAF0C99-31BD-4435-929D-453E03951E73

Device Start End Sectors Size Type
/dev/sda1 2048 4095 2048 1M BIOS boot
/dev/sda2 4096 4198399 4194304 2G Linux filesystem
/dev/sda3 4198400 104855551 100657152 48G Linux filesystem

Disk /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu-1v: 48 GiB, 51535413248 bytes, 100655104 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo fdisk /dev/sdb

Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x943f1966.

Command (m for help): n

```

*Irudia 136- Diskoa ireki*

Diskoa irekita partizioa egin behar da horretarako **n** komandoa erabili, ondoren “primary” motako partizioa hautatu **a** komando bidez eta hurrengoko aukera guztiak “default” jarri. Azkenik **w** komando exekutatu partizioa gordetzeko.

```

Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

Device does not contain a recognized partition table.
Created a new DOS disklabel with disk identifier 0x943f1966.

Command (m for help): n
Partition type
  p  primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
  e  extended (container for logical partitions)
Select (default p): p
Partition number (1-4, default 1):
First sector (2048-52428799, default 2048):
Last sector, +/sectors or +/-size[K,M,G,T,P] (2048-52428799, default 52428799):

Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 25 GiB.

Command (m for help): w
The partition table has been altered.
Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.

taldea_5@servertaldea5:~$ _

```

*Irudia 137- Partizioa egin*



Sudo fdisk -l komandoa erabili partizioa ikusteko.

```
Disk /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 sectors
Disk model: VBOX HARDDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x943f1966

Device      Boot Start      End  Sectors Size Id Type
/dev/sdb1        2048 52428799 52426752  25G 83 Linux

Disk /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv: 48 GiB, 51535413248 bytes, 100655104 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 138- Partizioa ikusi*

Partizioa sortuta fitxategi sistema aldatu behar zaio **sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb1** komandoa erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb1
mke2fs 1.46.5 (30-Dec-2021)
Creating filesystem with 6553344 4k blocks and 1638400 inodes
Filesystem UUID: 17c4ce29-dd75-4947-a55f-04889d5a5ef4
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
    4096000

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (32768 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 139- Fitxategi sistema aldatu*

Muntaketa puntu sortu **sudo mkdir -p /disko** komandoarekin eta partizioa montatu **sudo mount -t auto /dev/sdb1 /disko** komandoarekin.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo mkdir -p /disko
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo mount -t auto /dev/sdb1 /disko
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 140- Muntaketa puntu eta diskaren muntaketa*



Azkenik muntaketa puntu iraunkorra egiteko **sudo nano /etc/fstab** exekutatu eta **/dev/sdb1/disko ext4 defaults 0 0** gehitu.

```

Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agria Makina Ikuia Sarrera Galuak Laguntza
GNU nano 6.2          /etc/fstab *
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/ubuntu-vg/ubuntu-1v during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/DM-UxR8oGmK5IK1ytIODWzf1k5BQ6avVYdWEpL1YixQeIA28KdRDzJ62hP3qHaeFpTr / ext4
# /boot was on /dev/sda2 during curtin installation
/dev/disk/by-uuid/bdfbd6ce-11c0-4215-b475-349122ea659c /boot ext4 defaults 0 1
/swap.img      none    swap    sw     0      0
/dev/sdb1 /disko ext4 defaults 0 0

```

*Irudia 141- Muntaketa puntu iraunkorra*

Bukatzeko **Sudo fdisk -l** komandoa erabili dena ongi atera dela ziurtatzeko.

```

Device      Boot Start      End  Sectors Size Id Type
/dev/sdb1        2048 52428799 52426752 25G 83 Linux

Disk /dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv: 48 GiB, 51535413248 bytes, 100655104 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
taldea_5@servertaldea5:~$ 

```

*Irudia 142- Partizioa ikusi*

## Interfaze grafikoa

Display nagusia.

Aplikazioan sartzerakoan hurrengoko interfazea pantailaratuko da. Honek hainbat funtzio edukiko ditu.



*Irudia 143- Display nagusia.*



[Erregistratu](#)

Alde batetik **erregistratu** botoia egongo da.



*Irudia 144- Erregistratu botoia.*

Bertan klikatzerakoan beste display bat irekiko da bertan pertsonaren datuak sartzeko aukerarekin.

Emaila		
NAN:	34	
Izena	Abizena	
Jaio Eguna:	---	
Pasahitza		
Pasahitza Egiaztatua		
<input type="button" value="Atzera"/>	<input type="button" value="Erregistratu"/>	<input type="button" value="Login"/>

*Irudia 145- Erregistratu display-a.*



Hemen sozioaren datuak sartu ahalko dira eta erregistratu botoiari eman . Hau aurretik erregistratu ez den sozio batek egin beharko luke. Datuak sartzen badira eta erregistratu botoiari heman, datu basean sozio bat gehituko da.

Screenshot of a MySQL database interface showing a table named 'SOZIOAK' with 12 rows of data. The columns are: ID\_SOZIA, ID\_ZUENDARIA, ERLE\_KANTITATEA, KOLMENA\_KANTITATEA, SOZIO\_IZENA, SOZIO\_ABIZENA, NAN, TELEFONOA, JAIOTE\_EGUNA, EMAIL, and PASAHITZA.

ID_SOZIA	ID_ZUENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOZIO_ABIZENA	NAN	TELEFONOA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	PASAHITZA
1	1	4	62988	10 Veriee	Janodet	76390986Y	1714760175711-SEP-86	veriee.janodet@gmail.com	123	
2	2	7	508595	590 Erna	St. Aubyn	36254604Q	55610512527231-OCT-91	erna.st.aubyn@hotmail.com	Secur3C0d3	
3	3	3	540617	876 Lion	Grimes	85844584D	47245862586117-MAR-84	lion.grimes@yahoo.com	Protect1On	
4	4	4	772010	592 Trace	McCloud	67655397P	86129341712004-APR-05	trace.mccloud@protonmail.com	SafeP@ss12	
5	5	5	362761	130 Juan_TOP	Lanphere	16880065H	81672987944322-MAR-95	ludwig.lanphere@icloud.com	Defend3r45	
6	6	3	295054	392 Judd	Beneteau	60338544E	7930994383831-DEC-91	judd.beneteau@gmail.com	Sh13ldPr0	
7	7	7	316385	464 Annamarie	Farrer	12619117T	33588871496127-JUL-92	annamarie.farrer@hotmail.com	Gu@rd1@n	
8	8	8	592441	187 Selene	Kroger	58339691R	86823829415428-JAN-88	selene.kroger@yahoo.com	Saf3K3per	
9	9	9	185569	695 Justinn	Covell	99671162P	265536155951929-JUL-84	justinn.covell@protonmail.com	P@ssC0d3	
10	10	4	66724	503 Ali	Aicken	62259722J	34401745967921-AUG-89	ali.aicken@gmail.com	Pr0t3ct1On	
11	11	3	(null)	(null) Julen	Garcia	53243243T	3432154235205-MAR-04	Julen@gmail.com	123	
12	12	3	(null)	(null) Iker	Osa	43782647G	3423123213228-FEB-06	Iker@gmail.com	123	
13	13	3	(null)	(null) Jon	Albizu	12345678z	3498765432101-AUG-02	jon@gmail.com	987	

Irudia 146- Sozioak taula erregistratu aurretik.

Screenshot of a registration form titled 'Erregistratu'. It contains fields for email (jon@gmail.com), NAN (12345678z), first name (Jon), last name (Albizu), date of birth (2002-08-01), phone number (987), and address (987). At the bottom are buttons for 'Atzera', 'Erregistratu', and 'Login'.

Irudia 147- Erregistratu.

Screenshot of a MySQL database interface showing the same 'SOZIOAK' table as above, but with an additional row (ID 13) highlighted with a red box. This row corresponds to the data entered in the registration form.

ID_SOZIA	ID_ZUENDARIA	ERLE_KANTITATEA	KOLMENA_KANTITATEA	SOZIO_IZENA	SOZIO_ABIZENA	NAN	TELEFONOA	JAIOTE_EGUNA	EMAIL	PASAHITZA
1	1	4	62898	10 Veriee	Janodet	76390986Y	1714760175711-SEP-86	veriee.janodet@gmail.com	123	
2	2	7	508595	590 Erna	St. Aubyn	36254604Q	55610512527231-OCT-91	erna.st.aubyn@hotmail.com	Secur3C0d3	
3	3	3	540617	876 Lion	Grimes	85844584D	47245862586117-MAR-84	lion.grimes@yahoo.com	Protect1On	
4	4	4	772010	592 Trace	McCloud	67655397P	86129341712004-APR-05	trace.mccloud@protonmail.com	SafeP@ss12	
5	5	5	362761	130 Juan_TOP	Lanphere	16880065H	81672987944322-MAR-95	ludwig.lanphere@icloud.com	Defend3r45	
6	6	3	295054	392 Judd	Beneteau	60338544E	7930994383831-DEC-91	judd.beneteau@gmail.com	Sh13ldPr0	
7	7	7	316385	464 Annamarie	Farrer	12619117T	33588871496127-JUL-92	annamarie.farrer@hotmail.com	Gu@rd1@n	
8	8	8	592441	187 Selene	Kroger	58339691R	86823829415428-JAN-88	selene.kroger@yahoo.com	Saf3K3per	
9	9	9	185569	695 Justinn	Covell	99671162P	265536155951929-JUL-84	justinn.covell@protonmail.com	P@ssC0d3	
10	10	4	66724	503 Ali	Aicken	62259722J	34401745967921-AUG-89	ali.aicken@gmail.com	Pr0t3ct1On	
11	11	3	(null)	(null) Julen	Garcia	53243243T	3432154235205-MAR-04	Julen@gmail.com	123	
12	12	3	(null)	(null) Iker	Osa	43782647G	3423123213228-FEB-06	Iker@gmail.com	123	
13	13	3	(null)	(null) Jon	Albizu	12345678z	3498765432101-AUG-02	jon@gmail.com	987	

Irudia 148- Erregistratu ondoren sozioak taula.



## Login

Display-an dagoen beste botoia login botoia izango da.



*Irudia 149- Login botoia.*

Botoiari klik eginez gero beste display bat irekiko da, non gure izena, nan-a, telefonoa edo email-a eskatuko den.

Bertan datua sartu ondoren hurrengoa botoiari eman eta pasahitza eskatuko da. Kasu honetan nan zenbakiarekin logeatuko da.



*Irudia 150- Login display.*

Baina ez bada identifikatzailerik sartzen ezingo da haurrera jarraitu.



Izena, NAN, Telefinoa edo Emaila

Identifikatzalea sartu behar da

Atzera    Erregistratu    Hurrengoa

Irudia 151- Login errorea.

Pasahitz okerra sartuz gero login botoiak ez du ezer egingo beraz ezingo da logeatu.

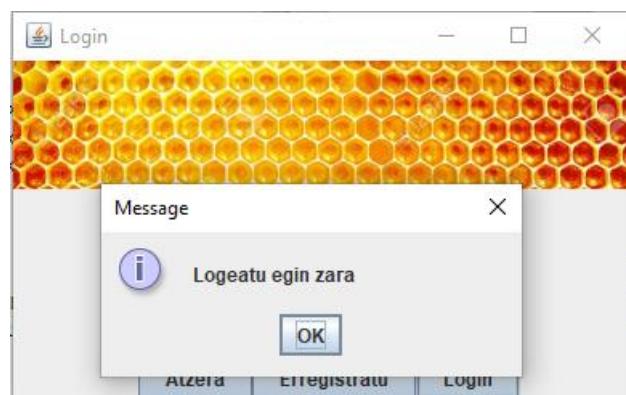
Bestalde pasahitz zuzena sartuz gero sozioa logeatuko da.

\*\*\*\*\*

Atzera    Erregistratu    Login

Irudia 152- Login diplay 2.

Hau sartu ondoren logeatu botoiari eman eta sozioa logeatuko da. Bestalde atzera botoiarekin aurreko display-era joan al Azkenik erregistratu botoiarekin, erregistratzeko orria irekiko da.



Irudia 153- Logeatu display.



Logeatu ondoren display nagusian profilaren botoia agertuko da.



*Irudia 154- Logeatuta display nagusia.*

Bertan klik egiten bada gure logeatutako sozioaren datuak pantailaratuko dira.

*Irudia 155- Profila.*

Profilean editatu botoiari emanet gero datuak editatzeko aukera egongo da.

Bestalde sesio itxi botoiari klik eginez gero irekitako sesioa itxiko da eta aurreko display nagusia ikusiko da. Azkenik atzera botoiarekin aurreko display-era bidaliko du.

Logetutako sozioa zuzendaria bada, display nagusian beste menu botoi bat gehituko sozioak eta sozietateak izenekoak.



Irudia 156- Sozioak eta sozietateak botoia.

Sozietan klik egiten bada, bertan zuzendaria den sozioak sozioen informazioa bistaratuko da.

ID	Zuzendaria	Ere KANT	Erlantz	Izena	Aitzera	IKAN	Tелефono	Jada Data	Email
1	4	620898	955	Venes	Jamodet	763909989	17447801757	1986-09-11 0	venes.jamodet@...
2	7	608505	520	Errea	St Aubyn	263546040	568105158272	1984-10-31 0	errea.st.aubyn@...
3	3	540617	876	Lion	Grimes	858445404	472458825861	1984-03-17 0	lion.grimes@...
4	4	772010	592	Trace	McCloud	67655337P	861283471720	2005-04-04 0	trace.mcclou...
5	5	362761	130	Juan_TOP	Lanphere	16880065H	816729879443	1995-03-22 0	ludwig.lanph...
6	3	295054	392	Judd	Beneteau	60338544E	79309493830	1995-03-21 0	judd.beneteau...
7	7	316165	464	Ainhamarie	Farnell	13333333333	03000000000	1995-03-20 0	ainhamarie.farn...
8	8	592441	187	Selma	Kroger	58339991R	86823824154	1984-01-28 0	selma.kroger...
9	9	185569	695	Justinn	Covell	99671182P	2655381559	1984-07-29 0	justinn.covell...
10	4	66724	503	All	Aicken	62259722J	344017459679	1989-06-21 0	all.aicken@g...

Irudia 157- Sozioak taula ikusi.

Eta sozietateak botoian klik egiten bada bertan sozietate guztien informazioa bistaratuko da. Honetaz gain logoaren gainean klikatzen badugu display nagusira joango da.

ID	Izena	Hemaldea
1	Oberbrunner, Beier and Rob, TOP	Russia
2	Kiltack, Donnelly and Stiedemann, TOP	Zermatt
3	Haag and Sons, TOP	Sintra
4	Kuhn and Sons	Rotuma
5	Zwirner-Schäffer, TOP	Novi Sad
6	Emser-Römer	Malaga
7	Kemmer-Shanahan, TOP	Bath
8	Lynch-Bins, TOP	Mostar
9	Denesik-Kuhn, TOP	Kyoto
10	Legros and Sons	Lviv

Irudia 158- Asoziaazioak taula ikusi.



Horretaz gain sozioa logeatuta badago eta programa ixten badu, sozioaren datuan dokumentu batean gordeko dira eta berriro programa abiatzen bada, sozioak logeatuta jarraituko du.

## Produktuak

Azkenik produktuak botoia ezango du.



*Irudia 159- Produktuak botoia.*

Bertan klik eginez gero, menu txiki bat irekiko da hiru botoirekin.



*Irudia 160- Produktuak menua.*

Botoi bakoitzari klik eginez gero, produktu horren taula bat pantailaratuko da bakoitzaren datuekin, honek datu basetik jasota.

Eztia klikatuz gero:



**Irudia 161- Eztiak taula.**

Izena	Prezioa	Kantitatea	Deskribapena
manuka	30	818018	Eztiaren egitura eta jatorriari buruzko i...
erromero	898	842124	Erleek sortutako berezko proteina
akaziko	108	916240	Erleen larben garapena sustatzeko er...
eukalipto	89	678261	Erleek sortzen dutn janaria
lavanda	920	847826	Erleek sortutako janaria

Materiala botoiaren gainean klik egiten bada:

**Irudia 162- Materialak taula.**

Izena	Prezioa	Kantitatea	Deskribapena
goma elatua	233	562	Polen kasetak gordetzeko eta banatz...
inoxidablezko metalak	936	969	Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar...
galbanizatutako metala	491	10	Polen kasetak gordetzeko eta banatz...
larru artifiziala	122	578	Harizko egitura duen polen kasetak e...
egur moldatua	181	996	Ekoizleak egurrez egindako polen kas...
goma elastikoa	960	512	Ekoizleak plastiko elastikoaz egindak...
larru artifiziala	465	636	Polen kasetak gordetzeko eta banatz...
galbanizatutako metala	234	607	Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar...
inoxidablezko metala	71	618	Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar...
poliestererreplikatua	307	909	Polen kasetak gordetzeko eta banatz...

Azkenik beste batzuk hautatzen bada:

Izena	Prezioa	Kantitatea	Deskribapena
apitoksin	126	980029	Erleen kontrako defentsa sisteman er...
meliocó	22	290047	Erleen jostorratza
propolis	701	415391	Erleen poizona
trombuxa	503	471218	Erleen larben garapena sustatzeko er...
apitoksin	983	666563	Erleen kontrako defentsa sisteman er...

**Irudia 163- Beste batzuk taula.**



## Programaren Test-ak:

3 test sortu dira “**@Test**” jartzen bere gainean. Aurrenekoari **assertNotNull** erabili da, jakiteko zeozer bueltatzen duen, bigarrengoa **assertTrue** erabili da, “**True**” bueltatzen duen jakiteko eta hirugarrengoa **assertEquals** erabili da, jakiteko bueltatu duen balorea 3 dela ikusteko. Gero test batzuei Tag batzuk jarri zaie “**@Tag('izena')**” jartzen @Test-en gainean. Onekin bukatzeko **@DisplayName** jarri zaie testei, izenak aldatu ahal izateko.

```

@Tag("Sozioak")
@Test
@EnabledOnOs(OS.WINDOWS)
@DisplayName("sozio_Array metodoa ez du itzuliko NULL")
public void test1(){
    Assertions.assertNotNull(sozio_Array());
}

└ Manex
  @Test
  @DisplayName("Izena_jarri true itzuliko du.")
  public void test2(){
    Assertions.assertTrue(izena_jarri( identifikatzalea: "76390986Y"));
  }

└ Manex
  @Test
  @DisplayName("id_atera metodoa 3 ida bueltatuko du.")
  public void test3(){
    Assertions.assertEquals( expected: 3, id_atera( nan: "85844584D"));
  }
}

```

Irudia 164- Test-ak

**BeforeAll** eta **AfterAll** batzuk sortu dira “sout” batzuekin, jakin ahal izateko noiz hasten eta bukatzen diren testak.

```

└ Manex
  @BeforeAll
  static void beforeall() { System.out.println("Test hasiera"); }

└ Manex
  @AfterAll
  static void afterAll() { System.out.println("Test bukaera"); }
}

```

Irudia 165- Test-ak



Testa windows-en bakarrik egin al izateko “`@EnabledOnOs(OS.WINDOWS)`” jarri da “`@Test`”-en azpian.

```
@Tag("Sozioak")
@Test
@EnabledOnOs(OS.WINDOWS)
@DisplayName("sozio_Array metodoa ez du itzuliko NULL")
public void test1(){
    Assertions.assertNotNull(sozio_Array());
}
```

Irudia 166- Test-ak

Habiaratutako test bat egin al izateko, aurrena “`@Nested`” jarri da eta bere azpian klase bat sortu da non bere barruan test bat dagoen.

```
@Nested
class habiaratutakoa{
    new *
    @Tag("4.Panelan")
    @Test
    @DisplayName("CRUD testa")
    void test4(){
        Assertions.assertNotNull(center_4_txertatu());
    }
}
```

Irudia 167- Test-ak

Test bat hiru aldiz errepikatu al izateko “`@RepeatedTest(value=3)`” jarri zaio `@Test`-en azpian.

```
@Tag("3.Panelan")
@Test
@RepeatedTest(value = 3)
public void test5() { Assertions.assertNotNull(center_3_txertatu()); }
```

Irudia 168- Test-ak

CSV batetik datuak hartu al izateko “`@CsvFileSource(resources='fitxategiaren_kokapena')`” erabiliz testa egin izango du.

```
new
@DisplayName("CSV")
@CsvFileSource(resources = "../CSV.csv")
@ParameterizedTest
void test6(int IDa) { Assertions.assertEquals("85844584D",nan_atera(IDa), "NANA aurkitu dut"); }
```

Irudia 169- Test-ak



Bakarrik Sozioak, Datuak eta Sozietateak klaseei egin zaie testak. Hauek dira zerbait bueltatu dezaketen metodoak dituzten klase bakarrak, beste denak “void” motako metodoak dituzte. Sozietateak klasea bi metodo ditu, baina horietako bat eraikitzale bat da.

Element	Class, %	Method..., %	Line, %
all	18% (8/44)	30% (50/162)	23% (236/994)
Testak	100% (5/5)	100% (24/24)	100% (32/32)
SozioakTest	100% (1/1)	100% (10/10)	100% (15/15)
Testak	100% (2/2)	100% (9/9)	100% (10/10)
DatuakTest	100% (1/1)	100% (4/4)	100% (5/5)
SozietateakTest	100% (1/1)	100% (1/1)	100% (2/2)
erleak	7% (3/39)	18% (26/138)	21% (204/962)
Sozioak	100% (1/1)	95% (19/20)	76% (90/118)
Datuak	100% (1/1)	85% (6/7)	58% (100/170)
Sozietateak	100% (1/1)	50% (1/2)	70% (14/20)
Login	0% (0/13)	0% (0/43)	0% (0/157)
Erregistratu	0% (0/8)	0% (0/28)	0% (0/142)
Index	0% (0/10)	0% (0/24)	0% (0/162)
Sesioa	0% (0/5)	0% (0/14)	0% (0/193)

Irudia 170- Test-ak

Irudi honetan ikusi ahal da nola eskatu diren testak ondo ateratzen diren.

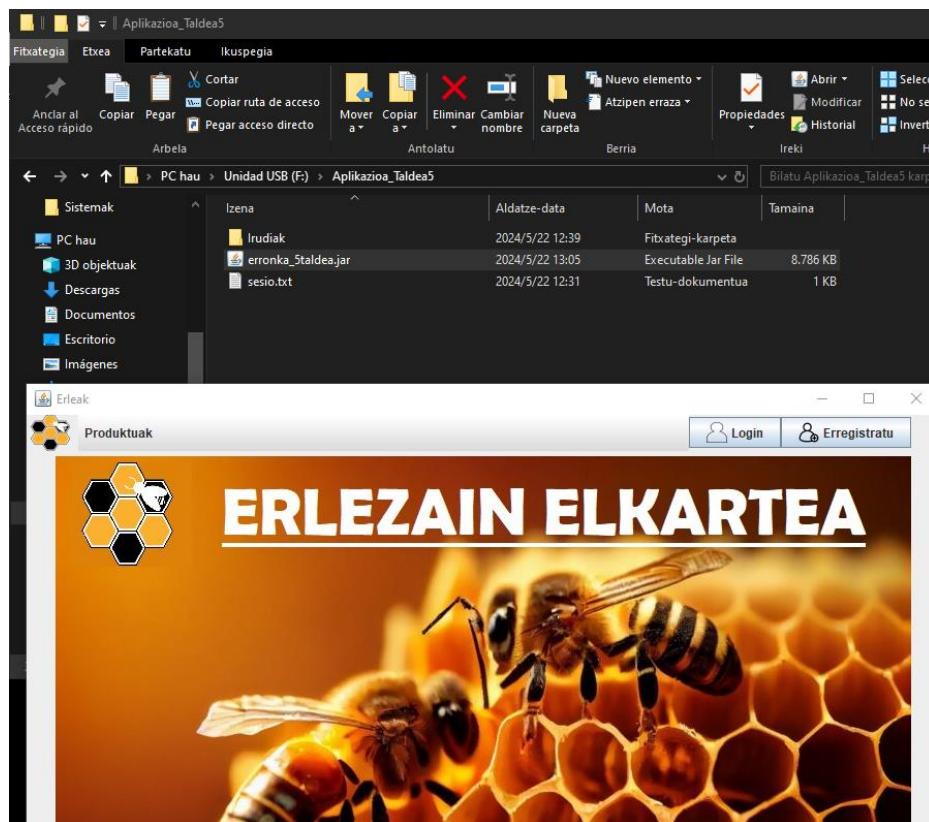
✓ Testak (Testak)	1 sec 892 ms
✓ sozio_Array metodoa ez du itzuliko NULL	1 sec 100 ms
✓ Izena_jarri true itzuliko du.	125 ms
✓ id_atera metodoa 3 ida bueltatuko du.	111 ms
✓ test5()	68 ms
✓ test5()	307 ms
✓ repetition 1 of 3	98 ms
✓ repetition 2 of 3	112 ms
✓ repetition 3 of 3	97 ms
✓ CSV	92 ms
✓ [1] 3	92 ms
✓ habiaratutakoa	89 ms
✓ CRUD testa	89 ms

Irudia 171- Test-ak



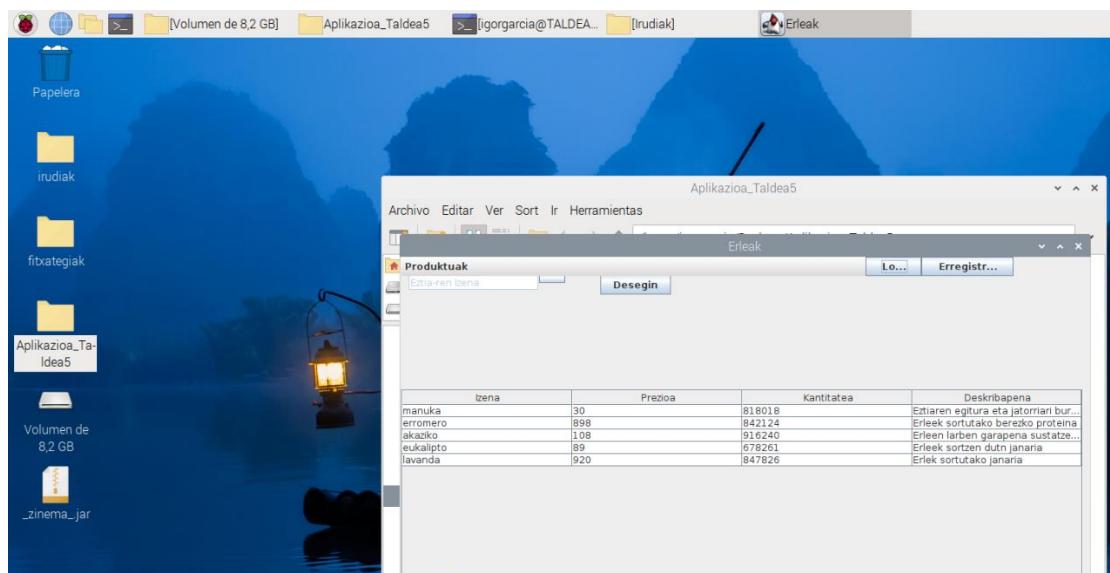
## Aplikazioa erabiltzen

### Windows



172. Irudia-Aplikazio\_Erabilitzen

### Raspberry



173. Irudia-Aplikazio\_Erabilitzen



## XML, XSL, DTD eta Shema

### XML Fitxategia

Eredu bezala erabiltzeko, parametro eta datu mota desberdin gehien dituen XML-a hautatu da.

```
<SOZIOAK>
<DATA_RECORD>
<ID_SOZIOA>1</ID_SOZIOA>
<ID_ZUZENDARIA>4</ID_ZUZENDARIA>
<ERLE_KANTITATEA>628.988</ERLE_KANTITATEA>
<KOLMENA_KANTITATEA>955</KOLMENA_KANTITATEA>
<SOZIO_IZENA>Veriee</SOZIO_IZENA>
<SOZIO_ABIZENA>Janodet</SOZIO_ABIZENA>
<NAN>76390986Y</NAN>
<TELEFONO>17.147.601.757</TELEFONO>
<JAIOTE_EGUNA>1986-09-11 00:00:00.000</JAIOTE_EGUNA>
<EMAIL>veriee.janodet@gmail.com</EMAIL>
<PASAHTZA>P@ssw0rd11</PASAHTZA>
</DATA_RECORD>
</DATA_RECORD>
```

*Irudia 174- XML*

“Sozioak”, datuen egituraren erroa da, barnean sozioen erregistroak biltegiratuko dira.

“Data\_record”-ek sozioen erregistro bakoitza definitzen du, barnean erregistroa definitzen duten elementuak izango ditu, erakutsi beharreko datuekin.

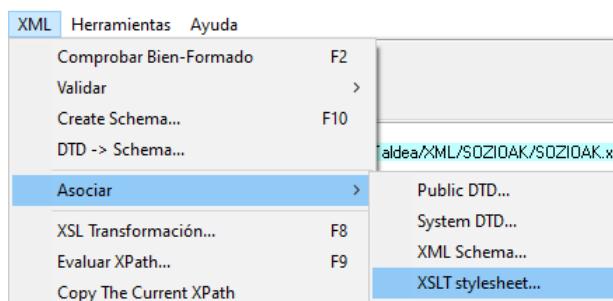
### XSL-a sortu eta XML-arekin lotu

Datu hauek html bidez webgunean bistaratu ahal izateko XSL fitxategi bat sortu da.

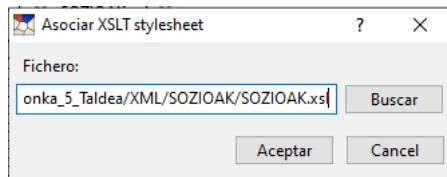
 SOZIOAK.xml	2024/4/24 08:36	XML Document
 SOZIOAK.xsl	2024/4/25 09:30	XSL fitxategia
 Sozioak_DTD.dtd	2024/4/23 11:40	Archivo de origen ...
 Sozioak_Eskema.xsd	2024/4/23 11:40	XSD fitxategia

*Irudia 175- XSL*

XSL fitxategia eraldatzen eta itxura ematen hasi aurretik, ondorengo irudietan ikusi daitekeen bezala XML fitxategia XSL-arekin lotu da.



*Irudia 176- XSL*



Irudia 177-XSL

Dena ondo egin bada, ondorengo lerroa gehituko da XML fitxategiaren kodean.

```
<?xmlstylesheet type="text/xsl" href="file:///D:/Arrizabalo/ERRONKA/Erronka_5_Taldea/XML/SOZIOAK/SOZIOAK.xsl"?>
```

Irudia 178- XSL

### XSL fitxategiaren edukia

XLS-ren bidez, XML dokumentuak formatuz aldatu daitezke, HTML, PDF edota beste XML dokumentu batzuetara eraldatuz.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xslstylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
    <xsl:template match="/SOZIOAK">
```

Irudia 179- XSL

Match atributua, fitxategia XML-ko elementu batekin lotzeko da, “Sozioak” XML fitxategiko erroa da, bere barneko datuak erakutsiko dira webgunean.



## HTML

Hona ikusi daitekeen bezala, datuak tauletan erakutsiko dira html-egitura emanet.

```
<center>.....
<xsl:for-each select="DATA_RECORD">
  <div class="biltegi">
    <br/>
    <table border="1">
      <tr>
        <td><label>Sozioaren ID:</label><xsl:value-of select="ID_SOZIOA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Zuzendariaaren ID:</label><xsl:value-of select="ID_ZUZENDARIA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Erle Kantitatea:</label><xsl:value-of select="ERLE_KANTITATEA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Kolmena kantitatea:</label><xsl:value-of select="KOLMENA_KANTITATEA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Sozio izena:</label><xsl:value-of select="SOZIO_IZENA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Sozio abizena:</label><xsl:value-of select="SOZIO_ABIZENA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>NAN:</label><xsl:value-of select="NAN"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Telefonoa:</label><xsl:value-of select="TELEFONOA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Jaiotze eguna:</label><xsl:value-of select="JAIOTE_EGUNA"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Posta:</label><xsl:value-of select="EMAIL"/></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><label>Pasahitza:</label><xsl:value-of select="PASAHITZA"/></td>
      </tr>
    .....
  </table>
</div>
</xsl:for-each>
</center>
```

Irudia 180- XML/XSL

- `<xsl:for-each select="DATA_RECORD">`: Bukle bat erabiltzen da XML fitxategiko 'DATA\_RECORD' elementuetan iteratzeko, barnean duen html kodigoaren bidez, DATA\_RECORD bakoitzaren barneko erregistroak taula desberdinetan erakutsiko da.
- `Xsl:value-of select:` XSLT transformaziorako beharrezko elementua da. XML-tik erakutsi nahi diren balioak ateratzeko eta erakusteko erabiltzen bait da.

## KANPOKO ERREKURTSOAK

```
IRUDIAK
<body>
  <div class="header">
    
    
    <h1>ERLEZAIN-ELKARTEA</h1>
  </div>
```

Irudia 181- HTML/XSL

Datuak bistaratzeko orduan, itxura egokia izan behar du, honetarako, lehenik, programan dagoen 'banner' berdina eta enpresaren logoaren irudia gehitu dira.



## CSS

CSS estilo batzuk gehitu dira html-aren edukia eta gehitutako irudiak modu egokian ikusarazteko, estilo nagusienak fondoko kolorea zehaztea, irudiak modu egokian kokatzea, taulak banakako lerroan agertu beharrean hirunaka ikusaraztea eta hauen fondoa zuria izatea izan dira. Hona hemen kodea:

```
*{  
    font-family: 'Calibri';  
}  
.header-cover{  
    position: relative;  
    margin-bottom: 70px;  
    height: 200px;  
    background: cover;  
    width: 100%;  
}  
body{  
    background: linear-gradient(to right, #FBC703, #FACE04, #FCA701);  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}  
.logo{  
    position: absolute;  
    top: 10px;  
    left: 10px;  
    width: 12%;  
}  
h1{  
    font-size: 50px;  
    position: absolute;  
    width: 50%;  
    text-align: center;  
    top: 10px;  
    left: 50%;  
    transform: translateX(-50%); /* KONTU HONEKIN */  
    background-color: rgba(255, 255, 255, 0.5);  
    padding: 10px;  
    margin: 0;  
}  
  
table{  
    margin-left: 10%;  
    width: 30%;  
    border-collapse: collapse;  
    margin-bottom: 40px;  
    background-color: white;  
    float: left;  
}  
td{  
    padding: 10px;  
}  
label{  
    font-weight: bold;  
    font-size: 22px;  
}  
table-container{  
    margin-bottom: 40px;  
}  
.biltegi{  
    width: 30%;  
    float: right;  
    box-sizing: border-box;  
    padding: 0 5px;  
}
```

Irudia 182-CSS



## ITXURA GRAFIKOA

Sozioaren ID: 3	Sozioaren ID: 2
Zuzendariaren ID: 3	Zuzendariaren ID: 7
Erle kantitatea: 540.617	Erle kantitatea: 508.595
Kolmena kantitatea: 876	Kolmena kantitatea: 590
Sozio izena: Lion	Sozio izena: Erna
Sozio abizena: Grimes	Sozio abizena: St. Aubyn
NAN: 85844584D	NAN: 36254604Q
Telefona: 472.458.625.861	Telefona: 556.105.125.272
Jaiotze eguna: 1984-03-17 00:00:00.000	Jaiotze eguna: 1991-10-31 00:00:00.000
Posta: lion.grimes@yahoo.com	Posta: erna.st.aubyn@hotmail.com
Pasahitza: Protect10n	Pasahitza: Secur3C0d3

Irudia 183- XML/CSS/XSL

## DTD eta XML Schema

Nahiz eta ariketan ez eskatu, fitxategi hauek XML-aren egitura eta baliozkatze arauak zehazten dituzten gida gisa jokatzen dute.

## DTD

XML fitxategi baten baimendutako datuak eta hauen egitura definitzen duen arau multzoa da.

&lt;!ELEMENT Sozioak (Data\_record+)&gt;

Irudia 184- HTML/CSS/

*XML dokumentuaren erroa (<Sozioak>) definitzen du eta barnean "data\_record" bat edo gehiago espero dituela zehazten da.*

```
<!ELEMENT Data_record (id_sozioa, id_zuzendaria,
erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena,
nan, Telefona, jaiote_eguna, email, pasahitza)>
```

Irudia 185- HTML/CSS/XSL

Erregistro bakoitzaren egitura eta barneko elementuen sekuentzia definitzen dira.



```
<!ELEMENT id_sozioa (#PCDATA)>
<!ELEMENT id_zuzendaria (#PCDATA)>
<!ELEMENT erle_kantitatea (#PCDATA)>
<!ELEMENT kolmena_kantitatea (#PCDATA)>
<!ELEMENT sozio_izena (#PCDATA)>
<!ELEMENT sozio_abizena (#PCDATA)>
<!ELEMENT nan (#PCDATA)>
<!ELEMENT Telefonoa (#PCDATA)>
<!ELEMENT jaiote_eguna (#PCDATA)>
<!ELEMENT email (#PCDATA)>
<!ELEMENT pasahitza (#PCDATA)>
```

*Irudia 186- HTML/CSS/XSL*

*Elementu bakoitza (#PCDATA)-rekin definitua dago, beraz testu datuak bakarrik izan ditzakete.*

### XML Schema

XML datuen egitura zehatzagoa adierazten du.

Eskema osatzean “Sozioak” elementu konplexua dela kontuan hartu behar da. Hori jakinda ‘sequence’ ireki eta barruan hamaika elementu egongo dira denak string motakoak, jaioteguna izan ezik, hau data bat izango denez ‘date’ motakoa izango da.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xmlstylesheet type="text/xsl" href="file:///D:/Arrizabaloi/ERRONKA/Erronka_5_Taldea/XML/Sozioak_xsl.xsl"?>
<x:schema xmlns:x="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" elementFormDefault="qualified">
  <x:element name="Sozioak">
    <x:complexType>
      <x:sequence>
        <x:element name="Data_record" />
        <x:complexType>
          <x:sequence>
            <x:element name="ID_sozioa" type="xs:int" />
            <x:element name="ID_zuzendaria" type="xs:int" />
            <x:element name="Erle_kantitatea" type="xs:long" />
            <x:element name="Kolmena_kantitatea" type="xs:long" />
            <x:element name="Sozio_izena" type="xs:string" />
            <x:element name="Sozio_abizena" type="xs:string" />
            <x:element name="NAN" type="xs:string" />
            <x:element name="Telefonoa" type="xs:string" />
            <x:element name="Jaioteguna" type="xs:date" />
            <x:element name="Email" type="xs:string" />
            <x:element name="Pasahitza" type="xs:string" />
          </x:sequence>
        </x:complexType>
      </x:sequence>
    </x:complexType>
  </x:element>
</x:schema>
```

*Irudia 187- XML Schema*



## NFS: Instalazioa eta konfigurazioa, zerbitzari eta bezeroetan.

### Zerbitzaria

NFS hasteko aurrena “**nfs-kernel-server nfs-common**” instalatu da “**sudo apt install nfs-kernel-server nfs-common**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt install nfs-kernel-server nfs-common
```

*Irudia 188-NFS Zerbitzaria*

Badaezpada rpcbind instalatu da “**sudo apt install rpcbind**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt install rpcbind
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
```

*Irudia 189-NFS Zerbitzaria*

Egiazatzeko nfs instalatu dela “**sudo grep nfsv /proc/filesystems**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo grep nfsv /proc/filesystems
nodev    nfsv
```

*Irudia 190-NFS Zerbitzaria*

Bezeroekin karpeta partekatu al izateko exports fitxategian “**/disko \*(rw,sync, no\_subtree\_check)**” idatzi da. Horrela “**disko**” karpeta partekatu al izango da.

```
GNU nano 6.2                               /etc/exports *
# /etc/exports: the access control list for filesystems which
#                   to NFS clients. See exports(5).
#
# Example for NFSv2 and NFSv3:
# /srv/homes      hostname1(rw,sync,no_subtree_check) hostname2(rw,sync,no_subtree_check)
#
# Example for NFSv4:
# /srv/nfs4        gss/krb5i(rw,sync,fsid=0,crossmnt,no_subtree_check)
# /srv/nfs4/homes  gss/krb5i(rw,sync,no_subtree_check)
#
/disko *(rw,sync,no_subtree_check)
```

*Irudia 191-NFS Zerbitzaria*



Konfigurazioa egin eta gero aktibatu eta berrabiarazi egin beharko da “**sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server start/restart**” agindua erabiliz. Egiaztatzeko karpeta nfs bidez partekatzen haridela “**sudo exportfs**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:/disko$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server start
Starting nfs-kernel-server (via systemctl): nfs-kernel-server.service.
taldea_5@servertaldea5:/disko$ sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart
Restarting nfs-kernel-server (via systemctl): nfs-kernel-server.service.
taldea_5@servertaldea5:/disko$ sudo exportfs
/disko          <world>
```

*Irudia 192-NFS Zerbitzaria*

## Bezeroa (Ubuntu)

NFS bezero nahiz zerbitzarien ‘**nfs-common**’ paketea instalatu behar da.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo apt install nfs-common
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  keyutils libnfsidmap2 libtirpc-common libtirpc3 rpcbind
Paquetes sugeridos:
```

*Irudia 193-Bezeroa (Ubuntu)*

Disko izeneko karpeta sortu da partekatzeko.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo mkdir /disko
```

*Irudia 194-Bezeroa (Ubuntu)*

Baimenentzako eredu bezala Produkzioa taldea erabiliko da, lehenik hauentzako taldea sortuz.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo groupadd Produkzioa
[sudo] contraseña para julen:
```

*Irudia 195-Bezeroa (Ubuntu)*

Taldearentzako erabiltzaile bat sortzean ‘**useradd -g**’ komandoaren bidez egingo da sortzerako taldea zehatztuz.

```
julen@julen-Zer:~$ sudo useradd -G Produkzioa Apikultoreak
```

*Irudia 196-Bezeroa (Ubuntu)*



Errekurso partekatua **/etc/fstab** fitxategiaren bukaeran definituko da, eta behean irudikatuta ikusi daitekeen bezala:

- NFS errekursoa **'10.14.4.124'** IP-dun zerbitzariaren barneko '**/disko**' direktorioaren barnean dago.
- **Defaults**-ek muntaketaren aukera orokorenak ezartzen ditu.
- **0 0** balioek sistema abiaraztean frogaketarik edo segurtasun kopiarik ez dela egingo esan nahi dute.

```
julen@julen-Zer: ~
GNU nano 4.8 /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for
# device; this may be used with UUID= as a more robust way
# to identify a disk even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <c>
# / was on /dev/sda5 during installation
UUID=71ea4cad-c036-4834-8704-f59b4d00f222 /
# /boot/efi was on /dev/sda1 during installation
UUID=A0A9-10D8 /boot/efi vfat umask=0077 0
/swappfile none
10.14.4.124:/disko /disko nfs defaults 0 0
```

Irudia 197-Bezeroa (Ubuntu)



NFS partekatutako fitxategian baimenak dituzten erabiltzaileak zerbitzarian definituta daudenez, bertan ezarrita duten “uid” eta “gid” bera ipini behar zaizkie “bezero” ekipoetan, erabiltzaileen kasuan ‘**/etc/passwd**’ fitxategitik.

```
Apikultoreak:x:1003:1003:::/home/Apikultoreak:/bin/sh
```

Irudia 198-Bezeroa (Ubuntu)

Eta taldeen kasuan ‘**/etc/group**’ fitxategitik.

```
Produkzioa:x:54335:Apikultoreak
```

Irudia 199-Bezeroa (Ubuntu)

Proba egiteko Apikultoreak bera erabiltzea erabaki da, eta honako puntu hauek zehaztu dira:

- Produkzioa direktorioa barnean, hau da, erabiltzaileari dagokion direktorio barnean, fitxategiak sortzen edo ikusteko baimena duela.
- Berari ez dagokion direktorio baten barnean, ‘administrazioa’ kasu honetan, ez duela baimenik aldaketarik egiteko.

```
julen@julen-Zer:/$ su Apikultoreak
Contraseña:
$ cd /
$ cd disco
$ ls
administrazioa  logistika  marketingSalmenta  produkzioa  zuzendariNagusia
informatika    lost+found  nagusia           publikoa
$ cd produkzioa
$ touch nfs_proba
$ ls
apikultoreak  erauzketa  nfs_proba
$ cd apikultoreak
$ touch nfs_proba2
$ ls
nfs_proba2
$ cd ../../administrazioa
$ touch nfs_proba3
touch: no se puede efectuar `touch' sobre 'nfs_proba3': Permiso denegado
```

Irudia 200-Bezeroa (Ubuntu)

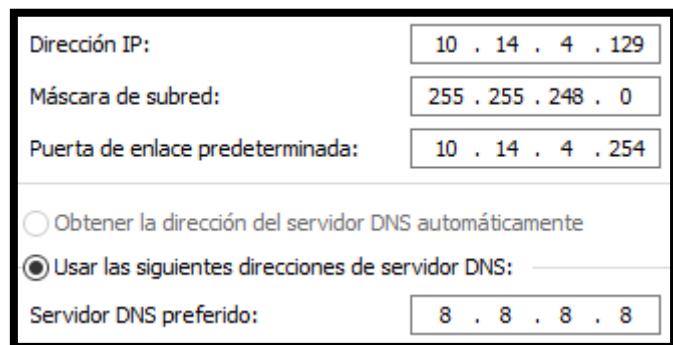


## Bezeroa(Windows)

Lehenik bezeroa zerbitzariaren sare berdinean egoteko konfiguratu da

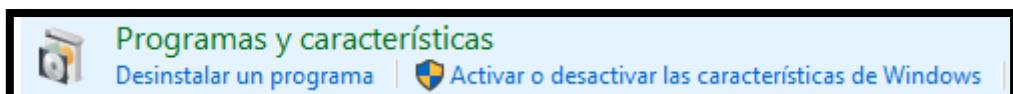


Irudia 201-Bezeroa(Windows)



Irudia 202-Bezeroa(Windows)

Panel de control-ekit NFS zerbitzua aktibatu da (Home bertsioan ez da agertuko)



Irudia 203-Bezeroa(Windows)



Irudia 204-Bezeroa(Windows)



Erabiltzaile bakoitzari NFS baimen desberdinak eman zaizkio, kasu honetarako apikultoreekin egin da frogua. Apikultoreen baimenekin eduki dezakaten sarbidea nahi izanez gero bi DWORD erregistro gehitu behar dira partekatzearen barne dagoen Unix-eko erabiltzailearen uid eta gid zehaztuz.

Irudia 205-Bezeroa(Windows)

Editor Del Registro barnean

AnonymousUID	REG_DWORD	0x000003eb (1003)
AnonymousGID	REG_DWORD	0x000003eb (1003)

Irudia 206-Bezeroa(Windows)

Hau egin gabe montatzeko komandua exekutatuz gero defektuz irakurtzeko baimena bakarrik edukiko da.

Nombre de valor:	AnonymousUID
Información del valor:	1003
Base	<input type="radio"/> Hexadecimal <input checked="" type="radio"/> Decimal

Irudia 207-Bezeroa(Windows)

Nombre de valor:	AnonymousGID
Información del valor:	1003
Base	<input type="radio"/> Hexadecimal <input checked="" type="radio"/> Decimal

Irudia 208-Bezeroa(Windows)

CMD ireki eta ondorengo komandoa exekutatuz unitate berri batean montatu da.

```
C:\Users\Admin>mount -o anon \\10.14.4.124\disko k:
k: está conectado ahora correctamente a \\10.14.4.124\disko

El comando se completó correctamente.
```

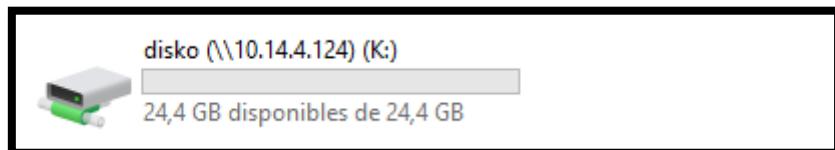
Irudia 209-Bezeroa(Windows)



Mount komandoa exekutatuz baimenak edukiko dituen uid eta gid propietateetan daudela ikusi eta ondo montatu dela zehaztu da.

```
C:\Users\Admin>mount
Local      Remoto          Propiedades
-----
k:        \\10.14.4.124\disko          UID=1003, GID=1003
                                         rsize=262144, wsize=262144
```

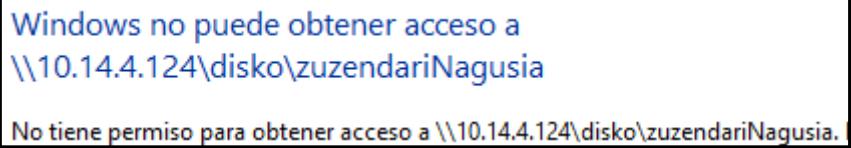
*Irudia 210-Bezeroa(Windows)*



*Irudia 211-Bezeroa(Windows)*

Este equipo > disko (\\"10.14.4.124) (K) >				
	Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
do	administrazioa	15/04/2024 10:43	Carpeta de archivos	
tos	informatika	15/04/2024 10:42	Carpeta de archivos	
	logistika	15/04/2024 10:44	Carpeta de archivos	
	lost+found	17/04/2024 8:54	Carpeta de archivos	
	marketingSalmenta	15/04/2024 10:41	Carpeta de archivos	
	nagusia	15/04/2024 10:40	Carpeta de archivos	
	produkzioa	15/04/2024 10:41	Carpeta de archivos	
	publikoa	15/04/2024 10:44	Carpeta de archivos	
	zuzendariNagusia	15/04/2024 10:40	Carpeta de archivos	

*Irudia 212-Bezeroa(Windows)*



*Irudia 213-Bezeroa(Windows)*



Este equipo > disco (\\"10.14.4.124) (K) > publikoa	
Nombre	Fecha de modificación
ApikultoreakErabiltzailea	09/05/2024 9:01

Irudia 214-Bezeroa(Windows)

## Bezeroa (Raspberry):

Aurrena bezero-en nfs zerbitzua instalatu beharko da “**sudo apt install nfs-common**” agindua erabiliz.

```
Hitzategia Editatu Fitxak Laguntza
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo apt install nfs-common
Pakete Zerrenda irakurtzen... Eginda
Dependentzia zuhaitza eraikitzen... Eginda
Egoera argibideak irakurtzen... Eginda
nfs-common is already the newest version (1:1.3.4-6).
The following package was automatically installed and is no longer required:
  libfuse2
Use 'sudo apt autoremove' to remove it.
0 bertsio berritua(k), 0 berriki instalatuta, 0 kentzeko, eta 18 bertsio-berritu
gabe.
```

Irudia 215-Bezeroa (Raspberry)

Instalatu ta gero, karpeta sortu da “**sudo mkdir**” aginduarekin.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo mkdir /disco
```

Irudia 216-Bezeroa (Raspberry)

Gero taldea sortzen da “**sudo groupadd**” aginduarekin.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo groupadd Produkzioa
```

Irudia 217-Bezeroa (Raspberry)

Taldea sortu ta gero, erabiltzailea sortu da eta komando batez erabiltzailea sortu eta taldean sartu da. “**sudo useradd -G ‘taldea’ ‘erabiltzailea’**” agindua erabiliz egin da.

```
taldea5@raspberrypi:~ $ sudo useradd -G Produkzioa Apikultoreak
```

Irudia 218-Bezeroa (Raspberry)



Taldearekin bukatzeko group fitxategian taldearen id aldatu da zerbitzarian duen id berdina jartzen. Editatzeko “**sudo nano /etc/group**” agindua erabili da.

```
GNU nano 5.4                               /etc/group *
systemd-timesync:x:109:
messagebus:x:110:
ssh:x:111:
bluetooth:x:112:
avahi:x:113:
spi:x:999:taldea5
i2c:x:998:taldea5
gpio:x:997:taldea5
lightdm:x:114:
rdma:x:115:
rtkit:x:116:
lpadmin:x:117:root,taldea5
ssl-cert:x:118:
pulse:x:119:
pulse-access:x:120:
scanner:x:121:saned
saned:x:122:
colord:x:123:
systemd-coredump:x:996:
taldea5:x:1000:
Produkzia:x:54335:Apikultoreak
```

*Irudia 219- taldearen id aldatu.*

Erabiltzailearekin bukatzeko ere passwd fitxategian id-a aldatu beharko da zerbitzarian duen id berdina jartzen. Editatzeko “**sudo nano /etc/passwd**” agindua erabili da.

```
GNU nano 5.4                               /etc/passwd *
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
_apt:x:102:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesync:x:103:109:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:104:110::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_rpc:x:105:65534::/run/rpcbind:/usr/sbin/nologin
statd:x:106:65534::/var/lib/nfs:/usr/sbin/nologin
sshd:x:107:65534::/run/sshd:/usr/sbin/nologin
avahi:x:108:113:Avahi mDNS daemon,,,:/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:109:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:110:114:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
rtkit:x:111:116:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
pulse:x:112:119:PulseAudio daemon,,,:/run/pulse:/usr/sbin/nologin
saned:x:113:122::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
colord:x:114:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
hplip:x:115:7:HPLIP system user,,,:/run/hplip:/bin/false
systemd-coredump:x:996:996:systemd Core Dumper:/:/usr/sbin/nologin
taldea5:x:1000:1000:...:/home/taldea5:/bin/bash
Apikultoreak:x:1003:1003::/home/Apikultoreak:/bin/bash
```

*Irudia 220- Erabiltzailearen id aldatu.*



Karpeta kargatu baino lehen Rasberry-ari ip-a jarriko beharko zaio. Orretarako “**dhpcd.conf**” fitxategia editatu beharko da. Or “**Example static IP configuration:**” jartzen duen lekuan nahi den IP, maskara, gateway eta dns-ak jarriko dira.

```

Fitxategia  Egitatzu  Fitxak  Laiurralde
GNU nano 5.4          /etc/dhpcd.conf *

# A ServerID is required by RFC2131.
require dhcp_server_identifier

# Generate SLAAC address using the Hardware Address of the interface
#slaac_hwaddr
# OR generate Stable Private IPv6 Addresses based from the DUID
slaac_private

# Example static IP configuration:
interface eth0
static ip_address=10.14.4.118/21
#static ip6_address=fd51:42f8:caae:d92e::ff/64
static routers=10.14.7.254
static domain_name_servers=192.168.0.1 8.8.8.8

# It is possible to fall back to a static IP if DHCP fails:
# define static profile
#profile static_eth0
#static ip_address=192.168.1.23/24

^G Help      ^O Write Out  ^W Bilatu   ^K Cut      ^T Execute  ^C Location
^X Irten     ^R Artxiboa i^A Ordezkatu ^U Paste    ^J Justifikat^V Joan lerro h

```

*Irudia 221- Raspberry-ari ip aldatu.*

Bukatzeko fstab fitxategia editatu beharko da karpeta automatikoki sortzeko. Orretarako “**sudo nano /etc/fstab**” agindua erabili beharko da eta or “ ‘ekipoaren ip’-zerbitzarian dagoen karpeta’ ‘bezeroaren karpeta’ nfs defaults 0 0” idatzi da.

## ERP

Odoo softwarea erabiltzen hasi baino arinago honen diseinua aukeratzen da. Lehenik web orria zertan datzan zehaztu da.



Quiero un sitio web de negocios para mi negocio de  
granja de miel negocios,  
con el objetivo principal de

- obtener leads
- desarrollar la marca
- vender más
- informar a los clientes
- programar citas

*Irudia 222- Web orri diseño.*

Ondoren web orriaren koloreak aukeratu dira. Koloreak aurretik sortutako logoaren arabera aukeratu da.

odoo

Detéctala del logotipo

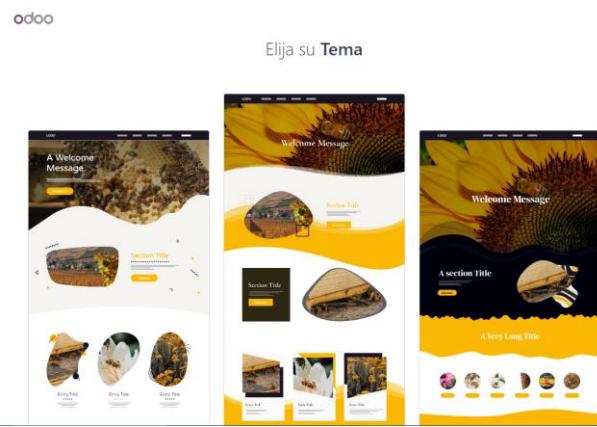
Subir

Elegir una paleta preconfigurada

Black	Grey	Green	Purple	Blue	Cyan	Red	Yellow
Teal	Maroon	Coral	Dark Blue	Dark Cyan	Dark Red	Dark Purple	Dark Yellow
Dark Teal	Dark Maroon	Dark Coral	Dark Blue	Dark Cyan	Dark Red	Dark Purple	Dark Yellow
Pink	Dark Grey	Dark Green	Dark Purple	Dark Blue	Dark Cyan	Dark Red	Dark Yellow
Orange	Dark Maroon	Dark Yellow	Dark Purple	Dark Blue	Dark Cyan	Dark Red	Dark Yellow

*Irudia 223- Web horriaren kolorea ezarri.*

Horrek bi pausuak osatuta Oboo-k berak hiru pantaila ematen du eta horietatik lehenengoa aukeratu da.



*Irudia 224- Web orriaren txantiloila aukeratu.*

Web orrialdea prest edukita sei langileak txertatu dira, denak datu basetik hartutako balioekin

Empleados    Departamentos    Informes    Configuración

Nuevo Empleados Annamarie Farrer

Contactos

Lanzar plan

**Annamarie Farrer**

Puesto de trabajo

Etiquetas

Móvil del trabajo 335888714961

Teléfono del trabajo

Correo electrónico laboral annamarie.farrer@hotmail.com

Departamento

Puesto de trabajo

Gerente

Mentor ?

Curriculum Información del trabajo Información privada Configuración RRHH

*Irudia 225- Langilea sortu.*



1-7 / 7 < >

A Annamarie Farrer ✉ annamarie.farrer@hotmail.com	A Aritz Lekube ✉ alekubeur23wg@ikzubirimanteo.c...
E Erna St. Aubyn ✉ erna.st.aubyn@hotmail.com	J Judd Beneteau ✉ judd.beneteau@gmail.com
L Lion Grimes ✉ lion.grimes@yahoo.com	T Trace McCloud ✉ trace.mccloud@protonmail.com
V Veriee Janodet ✉ veriee.janodet@gmail.com	

*Irudia 226- Langile guztiak.*



Langileak edukita sei hornitzaire gehitu dira. Heman izena eta beste ainbat datu jarri dira.

Individual  Compañía

## ApiMundo S.L.



**Dirección** Calle...

Calle 2...

C.P.

Ciudad

Estado

País

**NIF** ? E90123456

**Teléfono** +34 567 890 123

**Móvil**

**Correo electrónico** ventas@apimundo.es

**Sitio web** e.j. https://www.odoo.com

**Etiquetas** por ejemplo, "B2B", "VIP", "consultoría", ...

Contactos y direcciones

Venta y compra

Facturación / Contabilidad

Notas internas

Añadir

Irudia 227- Hornitzaireak sortu.

 ApiMundo S.L. ventas@apimundo.es 	 ApiculturaNaturaleza S.L. contacto@apiculturanaturaleza.es 
 MielArtesanales S.A. info@mielartesanales.com 	 MielDulce S.A. info@electrosuministros.com 
 MielPura Distribuciones S.A. info@mielpura.com 	 NectarMiel S.L. ventas@nectarmiel.es 

Irudia 228- Hornitzaire guztiak.



Hornitzaleak gehituta bezeroak gehitu dira.

**Nuevo Clientes** Distribuciones Alimentarias Delicia S.A.

1 / 6 < >

Reuniones 0	Ventas 0	Tareas 0	Facturado 0,00 €	Ir a Sitio web
-------------	----------	----------	------------------	----------------

Individual  Compañía

## Distribuciones Alimentarias Delicia S.A.

**Dirección** Calle...  
Calle 2...  
C.P. Ciudad Estado  
País

**NIF** ? H87654321

**Teléfono** +34 234 567 890

**Móvil**

**Correo electrónico** ventas@deliciadistribuciones.com

**Sitio web** e.j. https://www.odoo.com

**Etiquetas** por ejemplo, "B2B", "VIP", "consultoría", ...

**Añadir**

Irudia 229- Bezeroak sortu.

**Nuevo Clientes** 1-6 / 6 < >

Facturas de cliente Buscar...

Distribuciones Alimentarias Delicia S.A. ventas@deliciadistribuciones.com	Hotel MielDorado S.A. info@hotelmieldorado.com
Pastelerías SaborMiell S.L. pedidos@sabormiell.com	Restaurante NaturaliaGourmet S.L. reservas@naturaliagourmet.es
Supermercados EcoBio S.L. info@ecobiosupermercados.com	Tiendas Saludables VitaNatura S.A. contacto@vitanaura.com

Irudia 230- Bezero guztiak.



Guzti honek bukatuta, enpresak saltzen ipintzeke hamar produktu sortu dira. Denak datu basean dauden ezti ezberdinak izango dira.

Nuevo Productos		Productos	Buscar...	1-10 / 10	< >		
	Akazia Eztia Precio: 11,00 €			Alfalfa Eztia Precio: 11,00 €			Azahar Eztia Precio: 12,00 €
	Errromero Eztia Precio: 13,00 €			Eukalipto Eztia Precio: 12,75 €			Ezki Eztia Precio: 9,50 €
	Labanda Eztia Precio: 9,80 €			Lore Eztia Precio: 10,00 €			Manuka Eztia Precio: 16,00 €
	Trebol Eztia Precio: 11,75 €						

Irudia 231- Produktuak guztiak sortu.

Hasiera batean denak “no disponible” moduan agertuko dira beraz produktu bat aukera eta goian eskiminean “publicado”-n click egin behar da eta horrela publikatuta agertuko da produktua.

The screenshot shows a user interface for managing products. At the top, there's a navigation bar with links for 'Nuevo', 'Productos', and a search bar. Below this is a grid of product cards, each showing a star icon, the product name, and its price. A red box highlights a green 'Publicado' button with a switch icon, indicating it's active. The main content area shows a product detail page for 'Lore Eztia'. It features a large image of a honey jar, the product name 'Lore Eztia', its price '10,00 €', and a 'Agregar al carrito' (Add to cart) button. Below the product details, there's a section for terms and conditions and a social media sharing area with icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, WhatsApp, Pinterest, and Email.

Irudia 232- Produktuak publikatu.



Produktuak prest edukita produktuaren gainean click egiterakoan honek erosketa orga bat sortuko du eta bertan produktu kantitatea gehitu, beste produktu bat edo erosketa egin ahalko da.

Lore Eztia 10,00 €	Eukalipto Eztia 12,75 €	Akazia Eztia 11,00 €	Labanda Eztia 9,80 €
<a href="http://doocomoto.com/shop/lore-eztia-8/">doocomoto.com/shop/lore-eztia-8/</a>			

Irudia 233- Produktuak erosteko prest.

Subtotal	20,00 €
Impuestos	4,20 €
Total	24,20 €

Irudia 234- Erosketa orga.

Erosketarekin aurrera jarraitzea erabakitzentz bida datuak eskatzeko eskatuko du.



electrónico Informes Configuración

### Dirección de facturación

**¡Esté atento!**  
¡Está editando su dirección de facturación y envío al mismo tiempo!  
Si desea modificar su dirección de envío, cree un Nueva dirección.

Nombre completo	Aritz Lekube		
Correo electrónico	alekubur23wp@ikzubirimanteo.com	Teléfono	123456789
Nombre de la compañía	a	NIF	ES12345678Z
Número y calle	a		
Departamento, suite, etc.	a		
Código postal	a	Ciudad	a
País	España	Provincia	Alicant (Alicante)

[< Descartar](#) [Guardar dirección >](#)

Irudia 235- Ordaintza prozesua.

Inicio Tienda Contáctenos

Revisar pedido > Envío > Pagos

**Dirección**

**Facturación**

a, Aritz Lekube a a a a a Alicant (Alicante) España	<a href="#">+ Agregar dirección</a>
--	-------------------------------------

[Editar](#)

**Envío**

a, Aritz Lekube a a a a a Alicant (Alicante) España	<a href="#">+ Agregar dirección</a>
--	-------------------------------------

**Resumen de la orden**  
2 ítem(s) - 24,20 €

Entrega	0,00 €
Subtotal	20,00 €
Impuestos	4,20 €
<b>Total</b>	<b>24,20 €</b>

[Aplicar](#)

[Confirmar >](#)

[Regresar al carrito](#)

Irudia 236- Ordaintza prozesua 2.

Azkenik datuak sartuta ordaintza bakarrik geratzen da.



The screenshot shows a web-based payment interface. At the top, there's a navigation bar with links for 'Inicio', 'Tienda', and 'Contáctenos'. On the right side of the header, there are icons for a shopping cart, a search bar containing '+34 123456789', and a user profile.

The main content area has a breadcrumb navigation: 'Revisar pedido' > 'Envío' > 'Pagos'.

**Confirmar orden**

**Facturación & Envío:** a, a, a, Alacant (Alicante), España [Editar](#)

**ELEGIR UN MÉTODO DE ENTREGA**

Envío estándar Gratis

No se encontró ningún método de pago adecuado. [ACTIVATE STRIPE](#) → Ver alternativas

**Resumen de la orden**  
2 ítem(s) - 24,20 €

Entrega	0,00 €
Subtotal	20,00 €
Impuestos	4,20 €
<b>Total</b>	<b>24,20 €</b>

Código de descuento... [Aplicar](#)

[Regresar al carrito](#)

Irudia 237- Ordainketa prozesua 3.

Funtzionamendurekin bukatu ondoren web-aren diseinua txukundu eta testuak aldatu dira.

Web horrialdearen link-a hemen: [erle-asoziazioa.odoo.com/erle-asoziazioa](http://erle-asoziazioa.odoo.com/erle-asoziazioa).

## Taularen normalizazioa

Internet bidez eztiz taula lortu da.

EZTI_ZENB	MOTA_EZTIA	JATORRIA	EDUKIA_POLIFENOL	EDUKIA_AZUKREA	EDUKIA_URA	PREZIOA_KG	BILKETA_DATA	EKOIZLE_ID
1	Miel de flores	España	20	70	17	10.5	13-MAY-24	1
2	Miel de eucalipto	Australia	25	65	18	12.75	25-APR-24	2
3	Miel de acacia	Francia	22	75	16	11.2	02-MAY-24	3
4	Miel de lavanda	Italia	18	80	15	9.8	18-APR-24	4
5	Miel de manuka	Nueva Zelanda	30	60	20	15.6	10-MAY-24	5
6	Miel de romero	Grecia	26	70	18	13.25	29-APR-24	6
7	Miel de alfalfa	Estados Unidos	21	78	17	10.9	22-APR-24	7
8	Miel de azahar	España	23	76	16	12.07	07-MAY-24	8
9	Miel de tilo	Alemania	19	82	14	9.5	15-APR-24	9
10	Miel de trébol	Canadá	24	74	16	11.75	04-MAY-24	10
11	Miel de naranjo	España	27	68	19	14.2	20-APR-24	1
12	Miel de castaño	Portugal	20	72	17	11.01	01-MAY-24	2

Irudia 238- Ezti taula

1FN.

Erlazio bat 1FN-ean dago atributu guztiak balore bakarrekoak badira.

Kasu honetan eztiz taula lehenengo forma normalean dago. Lerro bakoitzeo zutabe bakoitzean datu bakarra dago eta.



EZTI_ZENB	MOTA_EZTIA	JATORRIA	EDUKIA_POLIFENOL	EDUKIA_AZUKREA	EDUKIA_URA	PREZIOA_KG	BILKETA_DATA	EKOIZLE_ID
1	1 Miel de flores	España	20	70	17	10.5	13-MAY-24	1
2	2 Miel de eucalipto	Australia	25	65	18	12.75	25-APR-24	2
3	3 Miel de acacia	Francia	22	75	16	11.2	02-MAY-24	3

Irudia 239- 1. forma normala

## 2FN.

Erlazio bat 2FN-ean dago baldin eta 1FN-ean badago eta atributu bakoitzak gako osoarekiko menpekotasuna badu, eta ez gakoaren zati batena.

Eztiak taula bigarren forma normalean dago. Ezti taulako zutabe guztiko datuak Ezti\_zenb gakoarekiko menpekotasun osoa dute eta.

EZTI_ZENB	MOTA_EZTIA	JATORRIA	EDUKIA_POLIFENOL	EDUKIA_AZUKREA	EDUKIA_URA	PREZIOA_KG	BILKETA_DATA	EKOIZLE_ID
1	Miel de flores	España	20	70	17	10.5	13-MAY-24	1
2	Miel de eucalipto	Australia	25	65	18	12.75	25-APR-24	2
3	Miel de acacia	Francia	22	75	16	11.2	02-MAY-24	3
4	Miel de lavanda	Italia	18	80	15	9.8	18-APR-24	4
5	Miel de manuka	Nueva Zelanda	30	60	20	15.6	10-MAY-24	5
6	Miel de romero	Grecia	26	70	18	13.25	29-APR-24	6
7	Miel de alfalfa	Estados Unidos	21	78	17	10.9	22-APR-24	7
8	Miel de azahar	España	23	76	16	12.07	07-MAY-24	8
9	Miel de tilo	Alemania	19	82	14	9.5	15-APR-24	9
10	Miel de trébol	Canadá	24	74	16	11.75	04-MAY-24	10
11	Miel de naranjo	España	27	68	19	14.2	20-APR-24	1
12	Miel de castaño	Portugal	20	72	17	11.01	01-MAY-24	2

Irudia 240- 2. forma normala

## 3FN.

Erlazio bat 3FN-ean dago baldin eta 2FN-ean badago eta honen atributu bakoitzak gakoaren menpe soilik badago.

Txertatutako taula 3FN dago. Taula bigarren forman dago eta gainera taulako atributu bakoitzak bere gakoaren menpe daude. Taula honetan gako bakarra dago ezti\_zenb eta atributu guztien gakoa da.

EZTI_ZENB	MOTA_EZTIA	JATORRIA	EDUKIA_POLIFENOL	EDUKIA_AZUKREA	EDUKIA_URA	PREZIOA_KG	BILKETA_DATA	EKOIZLE_ID
1	Miel de flores	España	20	70	17	10.5	13-MAY-24	1
2	Miel de eucalipto	Australia	25	65	18	12.75	25-APR-24	2
3	Miel de acacia	Francia	22	75	16	11.2	02-MAY-24	3

Irudia 241- 3. forma normala

- **Ezti\_zenb:** Eztiaren identifikatzalea.



- **Mota\_eztia:** *Eztiaren mota zehazten du.*
- **Jatorria:** Ezti bakoitza ekoizten den herrialdea.
- **Edukia\_Polifenol:** Ezti bakoitzak ehun gramo bakoitzeko duen polifenol gramo kopurua.
- **Edukia\_Azukrea:** Ezti bakoitzak ehun gramo bakoitzeko duen azukre gramo kopurua.
- **Edukia\_Ura:** Ezti bakoitzak duen ur kantitatearen ehunekoa.
- **Prezioa\_Kg:** Eztiaren prezioa Kg bakoitzeko.
- **Bilketa\_data:** Eztia bildu den data.
- **Ezkoizle\_id:** Eztia ekoizten duen enpresaren id-a.



## Politikak eta Kontserbazioa

Datu basearen datuak ez dira asko aldatuko hilero. Hauek izango ziren gure datu basean eguneratu egingo ziren taulak: Sozioak, Soziateak, Produktuak, Eztiak eta Materiala. Taula hauetatik aldaketa gehien edukiko zutenak: Produktuak, Eztiak eta Materiala taulak izango ziren.

Politika:

1.
  - Hilero kopia oso bat egingo da, joa den hilabetean agin ziren aldaketa guztiak kopia batean gordetzeko.
  - Astelehenero segurtasun kopia diferentziala egingo da, joa den asteetan egin ziren aldaketak kopia batean gordeko dira. Baino astelehen orretan kopia oso bat egiten bada, ez da egingo diferentziala.
  - Asteazkenetan eta igandetan inkremental bat. Hilabetearen bukaera ez baldin bada igandea, ala ere egingo da eta astelehena baldin bada ez da egingo.
2.
  - Buckup-ak zerbitzaria duen kanpoko disko batean gordeko dira eta horien kopia bat NAS batean.
3.
  - Clouding enpresaren bidez, segurtasun kopien kopia bat bere zerbitzaritan gordeko da.

Kontserbazioa:

Hilabete orretan egin den buckup osoa, joan den hilabetekoak buckup osoa, azkeneko diferentziala eta azken bi integralak gordeko dira.



## Backup sortzen

Handy backup-ekin backup-ak egiteko “New” ikonoari eman behar zaio.

Handy Backup 8.5.3 | 64-bit | unregistered version will expire in 29 days, 23 hours

File View Actions Service Language Help

**NEW** START STOP RESTORE DELETE SETTINGS RECOVERY ADMIN REPORTS REGISTER BUY NOW HandyBackup.net

Task name	Task type	Next run time	Progress	Status
Backup to Computer, 10 May 2024	Backup	01/06/2024 13:00:00	100%	Success
Backup to Computer, 10 May 2024 (2)	Backup	13/05/2024 13:39:43	100%	Success
Incremental Backup, 10 May 2024	Backup	15/05/2024 13:31:03	100%	Success

Irudia 242-Backup DB

New-eri eman eta gero fitxa bat aterako da. Or “backup” aukeratu beharko da backup a egiteko, nahi bada inkrementalak edo differentzialak egin “Advanced mode” aukeratu beharko da next eman baino lehenago.

New Task Wizard - Step 1: Choose Task Type

HANDY BACKUP

- ✓ files and folders
- ✓ email messages
- ✓ databases
- ✓ cloud storages

Choose a Task Type:

Backup

Restore

Sync

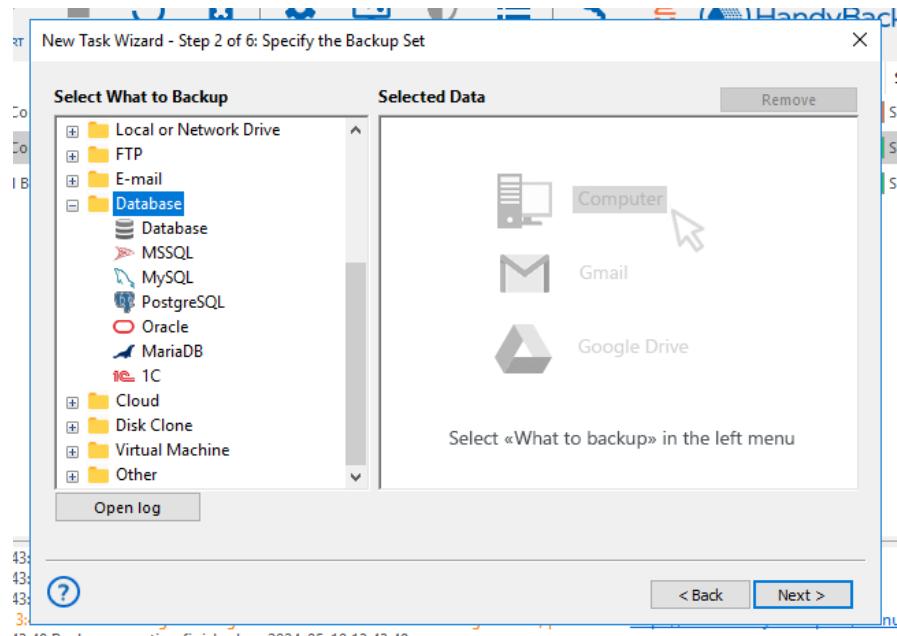
Advanced mode  
Select if you need all options, e.g., backup method, versioning, advanced scheduling, e-mail notifications etc.

< Back Next >

Irudia 243-Backup DB

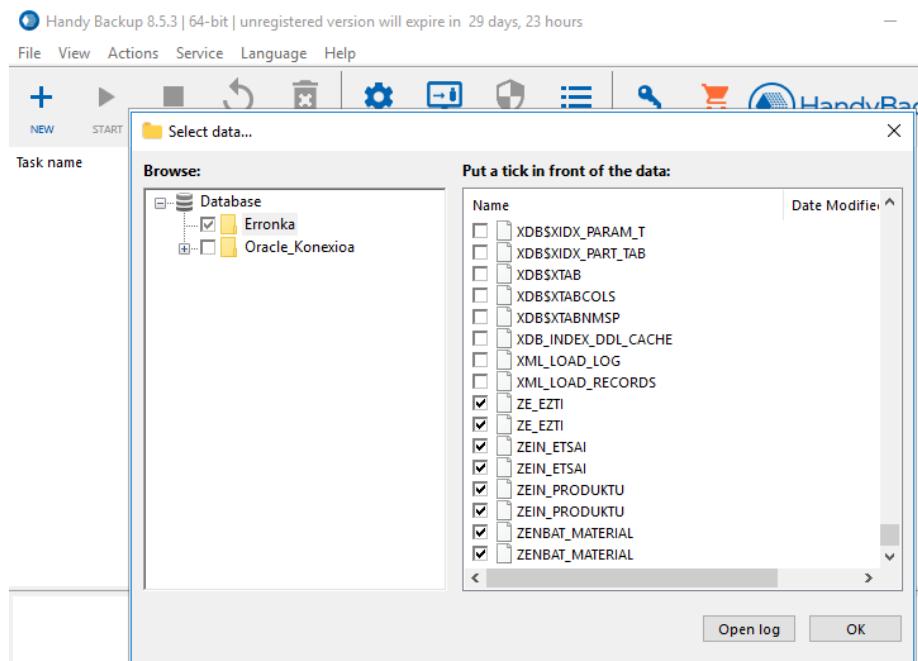


Datu baseari backup a egiteko Database/Database aukeratu behar da.



Irudia 244-Backup DB

Hor nai den datubasea eta nahi diren taulak aukeratu behar dira.



Irudia 245-Backup DB



Aukeratu ta gero “Next”-eri eman behar zaio aurrera jarraitzeko.

New Task Wizard - Step 2 of 6: Specify the Backup Set

#### Select What to Backup

- Local or Network Drive
- FTP
- E-mail
- Database
  - Database
    - MSSQL
    - MySQL
    - PostgreSQL
    - Oracle
    - MariaDB
    - 1C
- Cloud
- Disk Clone
- Virtual Machine
- Other

[Open log](#)

#### Selected Data

- Database\Erronka\ASOZIAZIO\_PARTE
- Database\Erronka\ASOZIAZIOAK
- Database\Erronka\ASOZIAZIOAK\_HISTORIKOA
- Database\Erronka\BESTEAK
- Database\Erronka\BULEGOAK
- Database\Erronka\ETSAILAK
- Database\Erronka\EZTIA
- Database\Erronka\EZTIProduktuak
- Database\Erronka\FABRIKATZAILEA
- Database\Erronka\HYMENOPTERA\_EUROPAN
- Database\Erronka\LOREAK
- Database\Erronka\MATERIALA
- Database\Erronka\PRODUKTUAK
- Database\Erronka\SOZIOAK
- Database\Erronka\SOZIOAK\_HISTORIKOA

[Remove](#)

[?](#)
[< Back](#)
[Next >](#)

Irudia 246-Backup DB

Hemen backup-ak non gorde nahi diren aukeratu da.

New Task Wizard - Step 3 of 6: Choose backup data storage

#### Select Where to Store your Backup

- Computer
- Network
- OneDrive
- OneDrive for Business
- Google Drive
- Dropbox
- S3 Cloud
- FTP
- FTPS
- SFTP
- WebDAV

- Backups
  - All Users
  - Default
  - Default User
  - OracleOraDB21Home1MTSRecoveryService
  - OracleOraDB21Home1TNSListener
  - OracleServiceORCL
  - OracleVssWriterORCL
  - Public
- Windows
- Backup

Storage Folder:

[Check disk space](#)   [New folder](#)

Delete the contents of the destination directory

[Open log](#)

[?](#)

[< Back](#) [Next >](#)

Irudia 247-Backup DB



Atal honetan aukeratu ahal izango da backup-a konprimatu eta enkriptatu nahi den.

New Task Wizard - Step 4 of 6: Compression and Encryption

**HANDY BACKUP**

- ✓ files and folders
- ✓ email messages
- ✓ databases
- ✓ cloud storages

Compress backup data to save space  
 Compress all files into a single ZIP  
 Create a separate ZIP archive per file

Encrypt backup data for security reasons

Choose an encryption algorithm:  
 Blowfish     AES-128     AES-256

Password :   
Confirm password :

Please keep your password in a trusted and secured place to protect it!

< Back    Next >

Irudia 248-Backup DB

Hemen noiz egingo den backup-a aukeratuko da.

New Task Wizard - Step 5 of 6: Set the Backup Schedule

**HANDY BACKUP**

- ✓ files and folders
- ✓ email messages
- ✓ databases
- ✓ cloud storages

Enable scheduler  
Task run time: 10/05/2024 13:00:00

How often to run the task?  
 Once  
 Every day  
 On week days  
 On month days

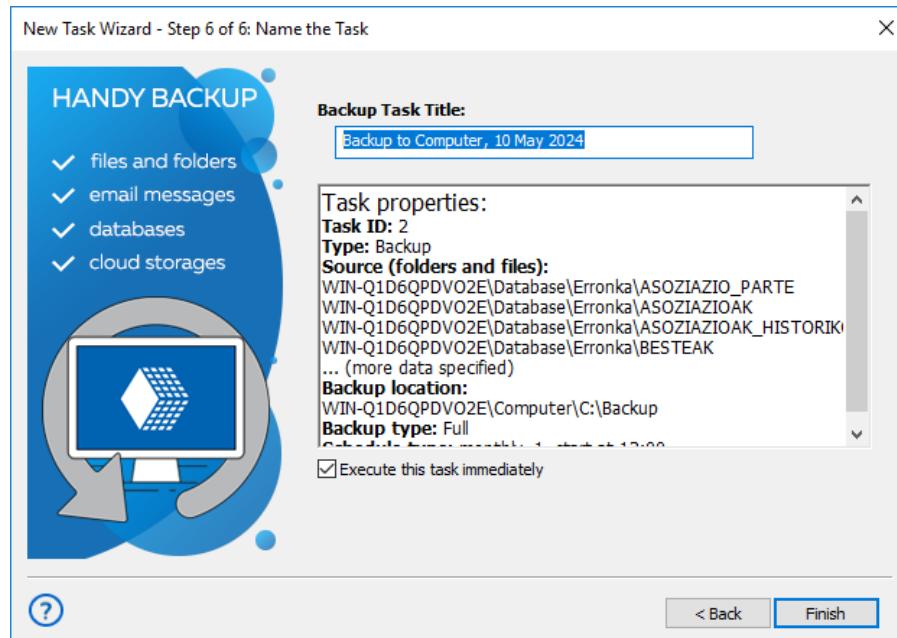
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31

< Back    Next >

Irudia 249-Backup DB

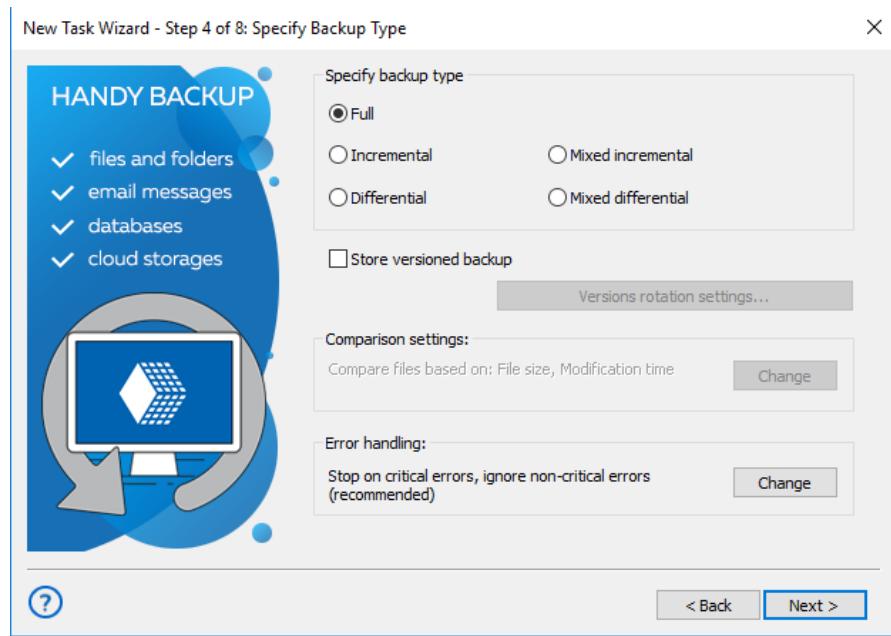


Bukatzeko izena jarriko zaio backup-ari eta “Finish”-eri emango zaio.



*Irudia 250-Backup DB*

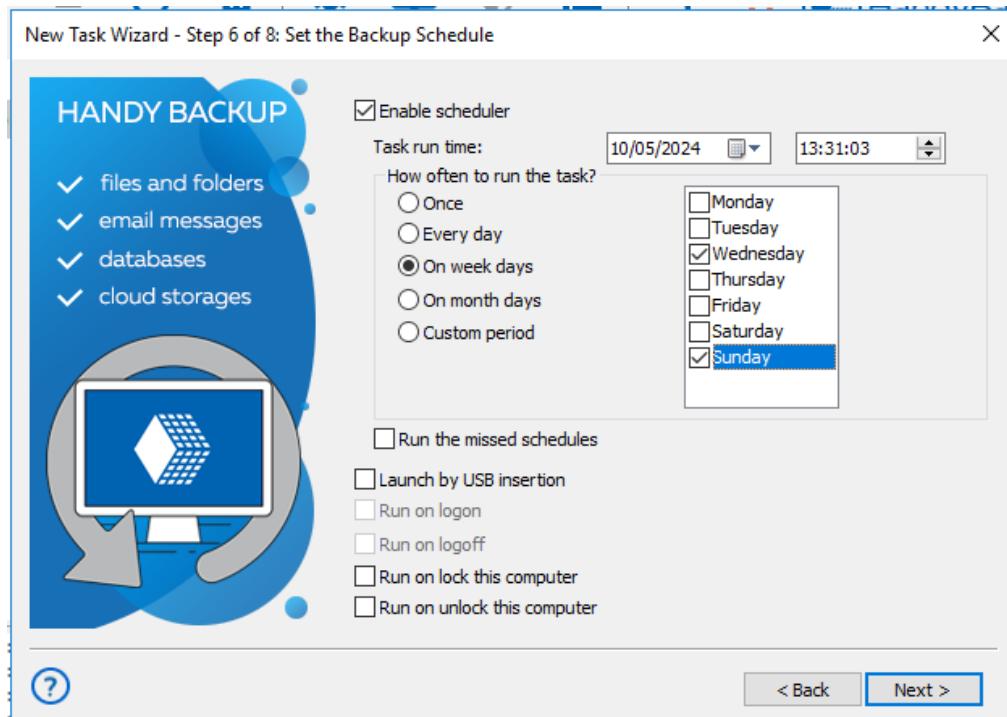
Advanced mode aukeratu baldin bada, atal honetan aukera emango digu osoa, inkrementala edo diferentziala egiteko.



*Irudia 251-Backup DB*

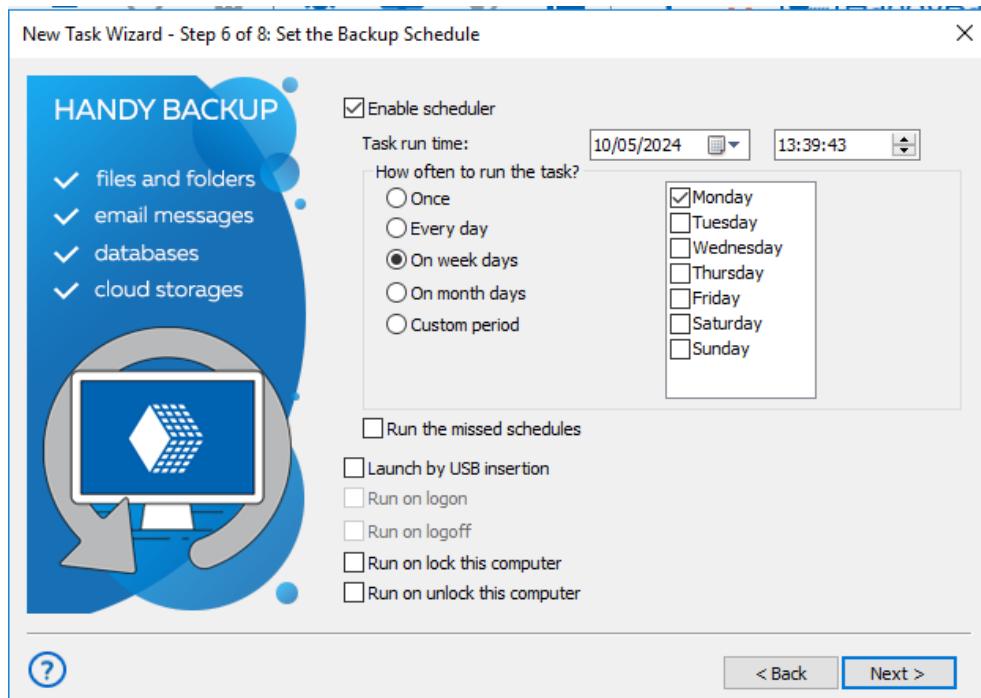


Irudi honetan inkrementalaren data jarri da.



Irudia 252-Backup DB

Beste irudi honetan diferentialaren data jarri da.



Irudia 253-Backup DB



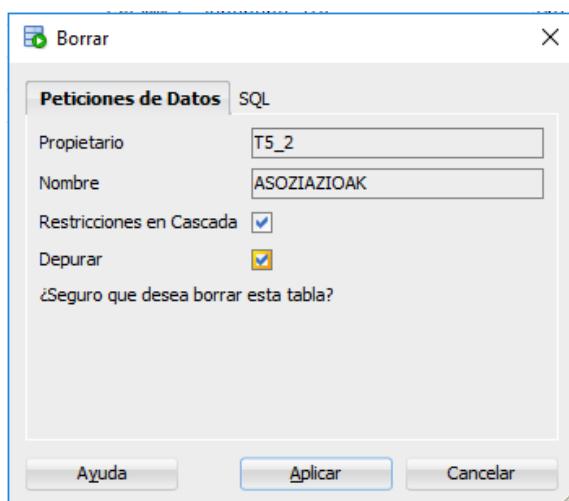
Hemen gordeko ziren egin diren backup-ak.

Este equipo > Disco local (C:) > Backup >			
	Nombre	Fecha de modifica...	Tipo
	Backup to Computer, 10 May 2024	17/05/2024 8:11	Carpeta de archivos
	Diferential to Computer, 14 May 2024	17/05/2024 8:24	Carpeta de archivos
	Incremental Backup, 10 May 2024	17/05/2024 8:29	Carpeta de archivos

Irudia 254- Backup DB

## Backup osoa

Backup osoaren ondo atera dela egiazatzeko Asoziaazioak taula ezabatu da.



Irudia 255-Backup DB



Backup aplikatzeko backup-a aukeratu beharko da eta “Restore” botoilari eman behar zaio.

Handy Backup 8.5.3 | 64-bit | unregistered version will expire in 29 days, 23 hours

File View Actions Service Language Help

**RESTORE**

Task name Task type Next run time Progress Status

- Backup to Computer, 10 May 2024 Backup 01/06/2024 13:00:00 100% Success
- Backup to Computer, 10 May 2024 (2) Backup 13/05/2024 13:39:43 100% Success
- Incremental Backup, 10 May 2024 Backup 12/05/2024 13:31:03 100% Success

Handy Backup Alert

Some recent modifications can be lost. Are you sure you want to perform restore operation?

Sí No

Irudia 256-Backup DB

Irudi onetan ikusi ahal da nola bueltatu diren datu guztiak.

Conexiones

Orade conexiones

Erronka

ASOZIAZIOAK

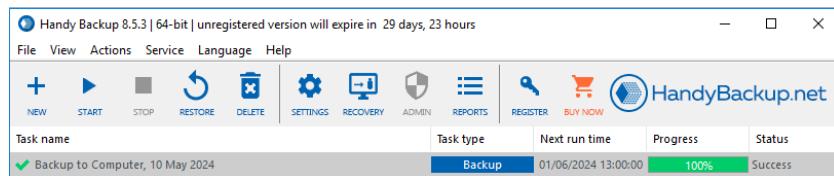
ID_ASOCIAZIOA	ASOZIAZIOIZENA	HERRIALDEA
1	Oberbrunner, Beier and Roob_TOP	Russia
2	Kilback, Donnelly and Stiedemann_TOP	Zermatt
3	Haag and Sons_TOP	Sintra
4	Kuhn and Sons	Rotorua
5	Zboncak-Schmitt_TOP	Novi Sad
6	Ernsler-Raynor	Nafplio
7	Kemmer-Shanahan_TOP	Bath
8	Lynch-Bins_TOP	Mostar
9	Denesik-Kuhn_TOP	Kyoto
10	Legros and Sons	Lviv

Irudia 257-Backup DB



## Diferentziala eta Inkrementala

Diferentziala eta inkrementala egiaztatu baino lehen kopia oso bat egin da.



Irudia 258-Backup DB

## Diferentziala

Diferentziala egiazatzeko insert bat egin da datuak gehitzeko.

```
insert into fabrikatzailea (ID_FABRIKATZAILEA, IZENA, HIRIA, HELBIDEA, TELEFONOA, KORREOA)
values (11,'Diferentziala', 'dads', 'uifhidfoajsoajfojsa', 3214342342, 'jfjohdshoidshao');

delete from FABRIKATZAILEA where ID_FABRIKATZAILEA=11;
```

ID_FABRIKATZAILEA	IZENA	HIRIA	HELBIDEA
1	1 Wintheiser Inc	Switzerland	1437 Valdia, District du Jura
2	2 Donnelly and Sons	Czech Republic	364 01, Northwest, Karlova
3	3 Cassin, Reilly and Bayer	Lithuania	Â.Â iauliai, PaÅ...Å;vitini
4	4 Brekke-Blanda	Ireland	Tipperary, Street 45626
5	5 Robel-Fritsch	Belarus	Street 61, Klichaw District
6	6 Moore-Langosh	Serbia	523 Wiegand Drives
7	7 Little-Schmidt	Iceland	9923 Stiedemann Stravenue
8	8 Wyman Inc	Finland	Street84, Kakkurintie
9	9 Koss, Waelchi and Bode	France	Street 65, Aisne, Vervins
10	10 Herzog, Purdy and Sporer	Italy	10828 Hegmann Mountain
11	11 Diferentziala	dads	uifhidfoajsoajfojsa

Irudia 259-Backup DB



Aldaketa egin eta gero backup differentziala egin da.

```

STATUS:>08:24:56 Errors ignored :0
STATUS:>08:24:56 Files backed up :1
STATUS:>08:24:56 Remote directories created :2
WARNING:>08:24:56 You are using an unregistered version. To learn about registration, please visit https://www.handybackup.net/manual/registration
STATUS:>08:24:56 Backup operation finished on 2024-05-17 08:24:56
STATUS:>08:24:56 Got questions on the info in this log? Ask us! https://www.handybackup.net/support.shtml?utm\_status=success#feedback
2024-05-17 08:24:56 SESSION ENDED
  
```

Irudia 260-Backup DB

Backup -a egin ta gero lehen egin den insert-a ezabatu egingo da delete agindua erabiliz.

```

insert into fabrikatzailea (ID_FABRIKATZAILEA, IZENA, HIRIA, HELBIDEA, TELEFONA, KORREOA)
values (11,'Diferentziala', 'dads', 'uifhifdoafojsoajfojsa', 3214342342, 'jfiohdshchoidshao');

delete from FABRIKATZAILEA where ID_FABRIKATZAILEA=11;
  
```

ID_FABRIKATZAILEA	IZENA	HIRIA	HELBIDEA
1	1 Wintheiser Inc	Switzerland	1437 Valdia, District du Ju
2	2 Donnelly and Sons	Czech Republic	364 01, Northwest, Karlovar
3	3 Cassin, Reilly and Bayer	Lithuania	Å.Á iauliai, PaÅ...Å;vitini
4	4 Brekke-Blanda	Ireland	Tipperary, Street 45626
5	5 Robel-Fritsch	Belarus	Street 61, Klichaw District
6	6 Moore-Langosh	Serbia	523 Wiegand Drives
7	7 Little-Schmidt	Iceland	9923 Stiedemann Stravenue
8	8 Wyman Inc	Finland	Street84, Kakurintie
9	9 Koss, Waelchi and Bode	France	Street 65, Aisne, Vervins
10	10 Herzog, Purdy and Sporer	Italy	10828 Hegmann Mountain

Irudia 261-Backup DB



Datuak ezabatu ta gero diferentziala aplikatu da, orretarako “restore”-rin eman behar zaio.

Handy Backup Alert

Some recent modifications can be lost. Are you sure you want to perform restore operation?

Sí      No

```

STATUS:>08:24:56 Errors ignored : 0
STATUS:>08:24:56 Files backed up : 1
STATUS:>08:24:56 Remote directories created : 2
WARNING:>08:24:56 You are using an unregistered version. To learn about registration, please visit https://www.handybackup.net/manual/registration
STATUS:>08:24:56 Backup operation finished on 2024-05-17 08:24:56
STATUS:>08:24:56 Got questions on the info in this log? Ask us! https://www.handybackup.net/support.shtml?utm\_status=success#feedback
2024-05-17 08:24:56 SESSION ENDED

```

Irudia 262-Backup DB

Backup diferentziala ondo atera da. Al da ikusi nola ezabatu den zerrenda berriz atera den.

ID_FABRIKATZ...	IZENA	HIRIA	HELBIDEA
1	1 Wintheiser Inc	Switzerland	1437 Valdia, District du Jur
2	2 Donnelly and Sons	Czech Republic	364 01, Northwest, Karlovars
3	3 Cassin, Reilly and Bayer	Lithuania	Åfâ€;Ä,Ä iauliai, PaÄfâ€;Ä,Ä
4	4 Brekke-Blanda	Ireland	Tipperary, Street 45626
5	5 Robel-Fritsch	Belarus	Street 61, Klichaw District
6	6 Moore-Langosh	Serbia	523 Wiegand Drives
7	7 Little-Schmidt	Iceland	9923 Stiedemann Stravenue
8	8 Wyman Inc	Finland	Street84, Kakkurintie
9	9 Koss, Waelchi and Bode	France	Street 65, Aisne, Vervins
10	10 Herzog, Purdy and Sporer	Italy	10828 Hegmann Mountain
11	11 Diferentziala	dads	uifhidfoafijoajfojsa

Irudia 263-Backup DB



## Duplicity instalatzen

Aurrena kopiak gordetzeko erabiliko den karpeta sortu da “**sudo mkdir**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir kopiak
taldea_5@servertaldea5:/$ ls
bin  dev  etc  kopiak  lib32  libx32  media  opt  root  sbin  srv  sys  usr
boot  disco  home  lib   lib64  lost+found  mnt  proc  run  snap  swap.img  tmp  var
```

*Irudia 264-Duplicity instalatzen*

Karpeta sortu ta gero duplicity instalatu da backup-ak egiteko, “**sudo apt-get install duplicity**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo apt-get install duplicity
[sudo] password for taldea_5:
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  librsync2 python3-fasteners python3-future python3-lock
  python3-paramiko
```

*Irudia 265-Duplicity instalatzen*

## Backup-a egiten

Backup-a eskuz egiteko “**sudo duplicity /disco file://kopiak**” agindua erabili da.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo duplicity /disco file://kopiak
Local and Remote metadata are synchronized, no sync needed.
Last full backup date: none
GnuPG passphrase for decryption:
Retype passphrase for decryption to confirm:
No signatures found, switching to full backup.
-----[ Backup Statistics ]-----
StartTime 1716132041.31 (Sun May 19 15:20:41 2024)
EndTime 1716132041.33 (Sun May 19 15:20:41 2024)
ElapsedTime 0.02 (0.02 seconds)
SourceFiles 19
SourceFileSize 90112 (88.0 KB)
NewFiles 19
NewFileSize 90112 (88.0 KB)
DeletedFiles 0
ChangedFiles 0
ChangedFileSize 0 (0 bytes)
ChangedDeltaSize 0 (0 bytes)
DeltaEntries 19
RawDeltaSize 0 (0 bytes)
TotalDestinationSizeChange 771 (771 bytes)
Errors 0
-----
```

*Irudia 266-Backup-a egiten*



Ls agindua kopiak karpetan erabiltzen bada ikusi al izango da nola or gorde den backup-a.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ ls /kopiak/
duplicity-full.20240519T152427Z.manifest.gpg
duplicity-full.20240519T152427Z.vol1.difftar.gpg
duplicity-full-signatures.20240519T152427Z.sigtar.gpg
```

*Irudia 267-Backup-a egiten*

Disko karpeta barruan dagoena ezabatuko da, “**sudo rm -r /disko/\***” agindua erabiliz. “**ls diskो/**” erabiliz ikusi al izango da hutsa dagoela.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo rm -r /disko/*
```

*Irudia 268-Backup-a egiten*

```
taldea_5@servertaldea5:/$ ls diskо/
```

*Irudia 269-Backup-a egiten*

Egin den backup-a aplikatzeko “**sudo duplicity restore file://kopiak /disko**” agindua erabili behar da.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo duplicity restore file://kopiak /disko
Local and Remote metadata are synchronized, no sync needed.
Last full backup date: Sun May 19 15:24:27 2024
GnuPG passphrase for decryption:
```

*Irudia 270-Backup-a egiten*

“**ls diskो/**” agindua erabilita disco karpetan gordeta dauden gauzak ikusi al dira.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ ls diskо/
administrazioa  logistika  marketingSalmenta  produkzioa  zuzendariNagusia
informatika     lost+found  nagusia           publicoa
```

*Irudia 271-Backup-a egiten*



```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo rm -r /kopiak/*
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo touch /disko/proba.txt
```

*Irudia 272-Backup-a egiten*

## Scipta sortzen

Automatizazioa hasi baino len script bat sortu beharko da. Horretarako aurrena karpeta bat sortuko da scriptak gordetzeko. Karpeta sortu ta gero scripta sortu beharko da “**sudo nano /scriptak/backup.sh**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo mkdir scriptak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo nano /scriptak/backup.sh
```

*Irudia 273-Scipta sortzen*

Scriptan aurrena “**#!/bin/bash**” jarri da, gero “**sudo rm -rf /kopiak2/osoak**” jarri da kopiak2 karpelan dagoen osoak karpeta ezabatzeko. Ezabatu ta gero egin zen askeeneko backup-aren kopia bat egingo da eta /kopiak2 karpeta barruan gordeko da. Askeeneko backup a gorde ta gero kopiak karpelan zegoen backup-a ezabatu ko da “**sudo rm -rf /kopiak/osoak/\***” agindua erabiliz. Backup osoa egiteko “**sudo duplicity full /disko file://kopiak**” agindua jarri da eta inkrementala egiteko “**sudo duplicity inkremental /disko file://kopiak**” idatzi beharko da. Scripta bukatzeko “**exit 0**” behar da. Bi scriptak antzekoak dira, baina bat backup inkrementalak egiten ditu eta beste leku batean gordetzen dira.

```
GNU nano 6.2                                     /scriptak/backup.sh *
#!/bin/bash

sudo rm -rf /kopiak2/osoak
sudo cp /kopiak/osoak /kopiak2/osoak
sudo rm -rf /kopiak/osoak/*
sudo duplicity full /disko file://kopiak/osoak
exit 0
```

*Irudia 274-Scipta sortzen*

```
GNU nano 6.2                                     /scriptak/backupInk.sh *
#!/bin/bash

sudo rm -rf /kopiak2/inkrementalak
sudo cp -r /kopiak/inkrementalak /kopiak2/inkrementalak
sudo rm -rf /kopiak/inkrementalak/*
sudo duplicity incremental /disko file://kopiak/inkrementalak
exit 0
```

*Irudia 275-Scipta sortzen*



Bukatzeko, scripta aktibatu al izateko exekutagarria bihurtu da “**sudo chmod 777 /scriptak/backup.sh**” agindua erabiliz.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 777 /scriptak/backup.sh
```

*Irudia 276-Scripta sortzen*

## Script egiaztatzea

Irudi honetan ikusi al da nola “**sudo /scriptak/backup.sh**” agindua erabiliz backup osoaren scrit-a erabili den.

```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo /scriptak/backup.sh
[sudo] password for taldea_5:
Warning, found signatures but no corresponding backu
Synchronizing remote metadata to local cache...
Deleting local /root/.cache/duplicity/7dc0ffe566d1c
40521T090825Z.sigtar.gz (not authoritative at backen
Deleting local /root/.cache/duplicity/7dc0ffe566d1c
52.manifest (not authoritative at backend).
Last full backup date: none
GnuPG passphrase for decryption:
Retype passphrase for decryption to confirm:
-----[ Backup Statistics ]-----
StartTime 1716284183.21 (Tue May 21 09:36:23 2024)
EndTime 1716284183.24 (Tue May 21 09:36:23 2024)
ElapsedTime 0.03 (0.03 seconds)
SourceFiles 21
SourceFileSize 77824 (76.0 KB)
NewFiles 21
NewFileSize 77824 (76.0 KB)
DeletedFiles 0
ChangedFiles 0
ChangedFileSize 0 (0 bytes)
ChangedDeltaSize 0 (0 bytes)
DeltaEntries 21
RawDeltaSize 0 (0 bytes)
TotalDestinationSizeChange 857 (857 bytes)
Errors 0
-----
```

*Irudia 277-Script egiaztatzea*

Irudi honetan ikusi al da nola “**sudo /scriptak/backupInk.sh**” agindua erabiliz backup inkrementala scrit-a erabili den.



```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo /scriptak/backupInk.sh
Local and Remote metadata are synchronized, no sync needed.
Last full backup date: none
GnuPG passphrase for decryption:
Retype passphrase for decryption to confirm:
```

*Irudia 278-Script egiaztatzea*

## Automatizazioa

Backup politikak pixka bat aldatu da. Sisteman backup osoa astero aurreneko egunean egingo da 00:00 orduan eta backup inkrementalak asteko 3. eta 6. egunean 00:00 orduan egingo dira. Backup guztiak hilero eta astero egingo dira. Hau egiteko crontap fitxategia editatu beharko da (**sudo nano /etc/crontab**) eta zer nahi den egin ze ordutan jarri beharko da.

```
GNU nano 6.2                               /etc/crontab *
# /etc/crontab: system-wide crontab
# Unlike any other crontab you don't have to run the `crontab` command to install the new version when you edit this file and files in /etc/cron.d. These files also have username fields that none of the other crontabs do.

SHELL=/bin/sh
# You can also override PATH, but by default, newer versions
#PATH=/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin:/us

# Example of job definition:
# ----- minute (0 - 59)
# |----- hour (0 - 23)
# | |----- day of month (1 - 31)
# | | |----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | |----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR su
#
# * * * * * user-name command to be executed
17 *      * * *   root    cd / && run-parts --report /etc/cron.
25 6      * * *   root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / &
47 6      * * 7   root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / &
52 6      1 * *   root    test -x /usr/sbin/anacron || ( cd / &
0 0       * 1 *   root    /scriptak/backup.sh
0 0       * 3 *   root    /scriptak/backupInk.sh
0 0       * 6 *   root    /scriptak/backupInk.sh_
#
#
```

*Irudia 279-Script egiaztatzea*



## ErrefaktORIZazioa

1. Hemen GUI-ko elementuak **setBounds** aginduaren bidez kokatuta zeuden, hau da leku zehatzetan jarrita zeuden. Orain elementuak panel-en bitartez kokatuta daude **GridLayout** eta **BoxLayout** erabiliz

```

email_textua.setBounds(90,58,100, 10);
email.setBounds(90,70,210,20);
izena_textua.setBounds(90,138,100, 10);
izena.setBounds(90,150,100,20);
abizena_textua.setBounds(200,138,100, 10);
abizena.setBounds(200,150,100,20);
nan_textua.setBounds(90,98, 100, 10);
nan.setBounds(90,110,100,20);
telefonoa_textua.setBounds(200, 98, 100, 10);
telefonoa.setBounds(200, 110, 100, 20);
erle_kantitatea_textua.setBounds(200, 176, 100, 15);
erle_kantitatea.setBounds(200, 190, 100, 20);
kolmena_kantitatea_textua.setBounds(90, 176, 100, 15);
kolmena_kantitatea.setBounds(90, 190, 100, 20);
jaio_eguna_Textua.setBounds(145, 216, 100, 15);
jaio_eguna.setBounds(145, 230, 100, 20);
pazaitza_textua.setBounds(145, 256, 200, 15);
pazaitza.setBounds(145, 270, 100, 20);
pazaitza2_textua.setBounds(145, 296, 200, 15);
pazaitza2.setBounds(145, 310, 100, 20);
gorde.setBounds(92, 350, 200, 25);
pazaitz_mezua.setBounds(92, 390, 200, 25);

```

```

JPanel kaxa1= new JPanel(new GridLayout(1,2));

JPanel kaxak1_1= new JPanel();
kaxak1_1.setLayout(new BoxLayout(kaxak1_1,BoxLayout.Y_AXIS));

JPanel kaxak1_2= new JPanel();
kaxak1_2.setLayout(new BoxLayout(kaxak1_2,BoxLayout.Y_AXIS));

kaxa1.add(kaxak1_1);
kaxa1.add(kaxak1_2);

kaxak.add(kaxa1);
kaxak1_1.add(nan_textua);
kaxak1_1.add(nan);
kaxak1_1.add(izena_textua);
kaxak1_1.add(izena);
kaxak1_1.add(kolmena_kantitatea_textua);
kaxak1_1.add(kolmena_kantitatea);

kaxak1_2.add(telefonoa_textua);
kaxak1_2.add(telefonoa);
kaxak1_2.add(abizena_textua);
kaxak1_2.add(abizena);
kaxak1_2.add(erle_kantitatea_textua);
kaxak1_2.add(erle_kantitatea);

JPanel kaxak2 = new JPanel(new GridLayout(7,1));
kaxak2.add(jaio_eguna_Textua);
kaxak2.add(jaio_eguna);
kaxak2.add(pazaitza_textua);
kaxak2.add(pazaitza);
kaxak2.add(pazaitza2_textua);
kaxak2.add(pazaitza2);
kaxak2.add(gorde);
kaxak.add(kaxak2);

JPanel dena= new JPanel();
dena.add(kaxak);
panel1.add(dena);
panel1.add(pazaitz_mezua);

```

*Irudia 280-ErrefaktORIZazioa*

*Irudia 281-ErrefaktORIZazioa*



2. Botoilak zentratuta egoteko aurrena label bat erabili zen. Gero bi panel erabili dira BoxLayout-ekin bata bestearen barruan, aurrenekoan Y ardatzean dago eta bigarrengoa X ardatzean.

```
JLabel tarteal= new JLabel(" "); // jlabel bat
tarteal.setBorder(new EmptyBorder(0, 0, 0, 70));
```

*Irudia 282-ErrefaktORIZazioa*

```
panel3 = new JPanel(); // panel3 sortu.
panel3.setLayout(new BoxLayout(panel3, BoxLayout.Y_AXIS)); // par

JPanel panel3_1 = new JPanel();
panel3_1.setLayout(new BoxLayout(panel3_1, BoxLayout.X_AXIS));
```

*Irudia 283-ErrefaktORIZazioa*



*Irudia 284-ErrefaktORIZazioa*

3. Hasieran aldagai batzuk klasearen hasieran definitzen ziren, baina orain hortik ezabatu dira eta erabiltzen diren lekuetan izendatu dira.

```
public class Sesioa {
    11 usages
    private JFrame f_sesio = new JFrame();
    5 usages
    private JPanel panel1, panel2, panel3;
    3 usages
    private JButton itzuli1, itxi_sesioa, editatu, gorde;
    7 usages
    private JTextField email, izena, abizena, nan, telefonoa,
    2 usages
    private JLabel email_textua, izena_textua, abizena_textua,
```

```
public void center(){// sesioa hasteko display-eko textfiel et
    panel1= new JPanel();
    panel1.setLayout(new BoxLayout(panel1,BoxLayout.Y_AXIS));
    JLabel email_textua= new JLabel("Email:");
    email= new JTextField(17);
    JLabel izena_textua= new JLabel("Izena:");
    izena = new JTextField();
    JLabel abizena_textua= new JLabel("Abizena:");
    abizena = new JTextField();
    JLabel nan_textua= new JLabel("NAN:");
    nan= new JTextField();
    JLabel telefonoa_textua= new JLabel("Telefonoa:");
```

*Irudia 285-ErrefaktORIZazioa*

*Irudia 286-ErrefaktORIZazioa*



4. Erregistratzeko botoilaren “**ActionListener**”-rean lehen datu basearen inserta bertan egiten zen, orain zati hori metodo batean sartu da eta “**ActionListener**”-rean erabili da.

```
erregristratu.addActionListener(new ActionListener() {// erregristratu botoiarenean entzulea jarri.
    alekubere +2 *
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {// gurrengotu botoian click egiterakoan.
        email_login= email.getText(); // sartutako emaila itzuli.
        izena_login= izena.getText(); // sartutako izena itzuli.
        abizena_login= abizena.getText(); // sartutako abizena itzuli.
        nan_login= nan.getText(); // sartutako nan-a itzuli.
        telefonoa_login= telefonoa.getText(); // sartutako telefonoa itzuli.
        jaiotz_eguna_login= jaiotz_eguna.getText(); // sartutako jaiotze eguna itzuli.
        Date jaiotz_eguna_date= Date.valueOf(jaiotz_eguna.getText()); // jaiotze eguna testutik date motara pasatu.
        nazaitza_login= nazaitza.getText(); // sartutako nazaitza itzuli

        try {
            konexioa(); // datu basearekin konexioa egin.
            // eremu bakoitzean sartutako txetua jasota insert into bat sortu.
            PreparedStatement insert = con.prepareStatement("INSERT INTO sozioak(id_sozia, id_zuzendaria, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, jaiotzeguna, nazaitza, jaiotzeta, jaiotzeta_id, jaiotzeta_nazaitza, jaiotzeta_abizena, jaiotzeta_izena, jaiotzeta_email, jaiotzeta_nan, jaiotzeta_telefonoa) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)");
            insert.executeUpdate(); // gurreko insert-a datu basean exekutatu.
        } catch (SQLException a) {
            throw new RuntimeException(a);
        }

        logea_dago=true; // logeatuta egon.
        if (Datuak.zuzendariek().contains(id_atera(nan_login))) { // logeatutako sozioa zuzendaria den jakin.
            zuzendaria_da=true; // zuzendaria izan.
        }
    }
}
```

*Irudia 287-Errefaktorizazioa*

```
+ alekubeur +1
erregistratu.addActionListener(new ActionListener() {// erregistratu botoiarengan gainean entzulea jarri.
    alekubeur+1
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {// erregistratu botoian click egiterakoan.
        email_login= email.getText(); // sartutako emaiaren itzuli.
        izena_login= izena.getText(); // sartutako izena itzuli.
        abizena_login= abizena.getText(); // sartutako abizena itzuli.
        nan_login= nan.getText(); // sartutako nan-a itzuli.
        telefonoa_login= telefonoa.getText(); // sartutako telefonoa itzuli.
        jaio_eguna_login= jaio_eguna.getText(); // sartutako jaio-eguna itzuli.
        Date jaio_eguna_date= Date.valueOf(jaio_eguna.getText()); // jaio-eguna testutik date motara pasatu.
        pazaitza_login= pasahitzaz.getEditText(); // sartutako pasahitza itzuli.

        da.erregistratu(jaio_eguna_date);
        f_Erregistratu.dispose(); // erregistratu display-a itxi.
        new Index().sortu(); // index display-a sortu eta ireki.
    }
});
```

Irudia 288-Errefaktorizazioa



5. Lehen metodo asko static zeukaten jarrita erabili al izateko, baina orain static kendu egin zaie eta metodo horiek lehen erabiltzen ziren lekuetan objektu bat definitu da.

```

19 usages ± alekubeur +1
public static void konexioa(){// datu baseareki konektatu.
    try {
        Class.forName(driver); // driverra
        con = DriverManager.getConnection(url, erabiltzailea,
    }catch (ClassNotFoundException | SQLException e) { // errorean }
        throw new RuntimeException(e);
    }
}

2 usages ± alekubeur +1
public static String[][] center_4_txertatu(){// beste batzuk }
try {
    konexioa(); // konexioa egin datu basearekin.
}

```

```

18 usages ± Manex +2
public void konexioa(){// datu baseareki konektatu.
try {
    Class.forName(driver); // driverra
    con = DriverManager.getConnection(url, erabiltzailea,
}catch (ClassNotFoundException | SQLException e) {
    throw new RuntimeException(e);
}

2 usages ± alekubeur +2
public String[][] center_4_txertatu(){// beste batzuk }
try {
    Datuak da = new Datuak();
    da.konexioa(); // konexioa egin datu basearekin.
    Statement stmt= con.createStatement(ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE, ResultSet.CONCUR_UPDATABLE);
}

```

*Irudia 289-ErrefaktORIZazioa*

*Irudia 290-ErrefaktORIZazioa*



6. Lehen aplikazioa pizten zen bakoitzean taula guztiak kargatzen zituen, orain taulak ikusi nahi direnean bakarrik kargatuko dira eta ez denak hasieran.

**Irudia 291-Errefaktorizazioa**

ID	Zuzendaria	Erle KANT	Erlantz	Izena	Abizena	NAN	Telefona	Jaiote Data	Email
1	4	628988	10	Veriee	Janodet	76390986Y	17147601757	1986-09-11 0...	veriee.janode...
2	7	508595	590	Erna	St. Aubyn	36254604Q	556105125272	1991-10-31 0...	erna.st.aubyn...
3	3	540617	876	Lion	Grimes	85844584D	472458625861	1984-03-17 0...	lion.grimes@...
4	4	772010	592	Trace	McCloud	67655397P	861293417120	2005-04-04 0...	trace.mcclou...
5	5	362761	130	Juan_TOP	Lanphere	16880065H	816729879443	1995-03-22 0...	ludwig.lanph...
6	3	295054	392	Judd	Beneteau	60338544E	79309943838	1991-12-31 0...	judd.benetea...
7	7	316385	464	Annamarie	Farrer	12619117T	335888714961	1992-07-27 0...	annamarie.fa...
8	8	592441	187	Selene	Kroger	58339691R	868238294154	1988-01-28 0...	selene.kroger...
9	9	185569	695	Justinn	Covell	99671162P	2655361559...	1984-07-29 0...	justinn.covell...
10	4	66724	503	Ali	Aicken	62259722J	344017459679	1989-08-21 0...	ali.aicken@g...
11	11	0	43	Julen	Garcia	53243243T	34321542352	2004-03-05 0...	Julen@gmail.c...
12	3			Iker	Osa	43782647G	34231232132	2006-02-28 0...	Iker@gmail.c...
13	3			Jon	Albizu	12345678z	34987654321	2002-08-01 0...	jon@gmail.co...



161



7. Lehen erle kantitatea edo kolmena kantitatea null zirenean ez zen ezer idazten, orain horietako bat null bada 0 idatziko da.

```
//file bakotzari dagokion testua ezarri datuak klasetik.  
email.setText(email_login);  
izena.setText(izena_login);  
abizena.setText(abizena_login);  
nan.setText(nan_login);  
telefona.setText(telefona_login);  
jaio_eguna.setText(jaio_eguna_login);  
erle_kantitatea.setText(erle_kantitatea_login);  
kolmena_kantitatea.setText(kolmena_kantitatea_login);
```

```
//file bakotzari dagokion testua ezarri datuak klasetik.  
email.setText(email_login);  
izena.setText(izena_login);  
abizena.setText(abizena_login);  
nan.setText(nan_login);  
telefona.setText(telefona_login);  
jaio_eguna.setText(jaio_eguna_login);  
if(erle_kantitatea_login==null || kolmena_kantitatea_login==null){  
    if(erle_kantitatea_login==null){  
        erle_kantitatea.setText("0");  
    }if(kolmena_kantitatea_login==null){  
        kolmena_kantitatea.setText("0");  
    }  
}  
else {  
    erle_kantitatea.setText(erle_kantitatea_login);  
    kolmena_kantitatea.setText(kolmena_kantitatea_login);  
}
```

Irudia 293-Errefaktorizazioa

Irudia 294-Errefaktorizazioa



8. Lehen ez zen kontuan artzen nola idazten zen **gmaila**, orain “**matches**” erabilita kontrolatuko du ondo idatzita dagoen.

```

erregistratu.addActionListener(new ActionListener() {// erregistratu botoiaren gainean entzulea jarri.
    alekubeur*
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {// erregistratu botoian click egiterakoan.

        email_login = email.getText(); // sartutako emaila itzuli.
        izena_login = izena.getText(); // sartutako izena itzuli.
        abizena_login = abizena.getText(); // sartutako abizena itzuli.
        nan_login = nan.getText(); // sartutako nan-a itzuli.
        telefonoa_login = telefonoa.getText(); // sartutako telefonoa itzuli.
        jaio_eguna_login = jaio_eguna.getText(); // sartutako jaiotze eguna itzuli.
        Date jaio_eguna_date = Date.valueOf(jaio_eguna.getText()); // jaitze eguna testutik date motara pasatu.
        pazaitza_login = pasahitz2.getText(); // sartutako pasahitza itzuli.

        da.erregistratu(jaio_eguna_date);

        f_Erregistratu.dispose(); // erregistratu display-a itxi.
        new Index().sortu(); // index display-a sortu eta ireki.
    }
});
```

Irudia 295-Errefaktorizazioa

```

erregistratu.addActionListener(new ActionListener() {// erregistratu botoiaren gainean entzulea jarri.
    alekubeur*
    @Override
    public void actionPerformed(ActionEvent e) { // erregistratu botoian click egiterakoan.
        String emailT= email.getText(); // emailtextfield etik santutako textua jaso.
        if (!emailT.matches(".+@.++.+")){ // sartutako email-ak formatu egokia ez badu, textua ezabatuko du eta "Email" gorris jarriko da.
            da.textuGrika(email, "Email",Color.RED);
            email.setEnabled(false);
        }else {
            email_login = email.getText(); // santutako emaila itzuli.
            izena_login = izena.getText(); // sartutako izena itzuli.
            abizena_login = abizena.getText(); // sartutako abizena itzuli.
            nan_login = nan.getText(); // sartutako nan-a itzuli.
            telefonoa_login = telefonoa.getText(); // sartutako telefonoa itzuli.
            jaio_eguna_login = jaio_eguna.getText(); // sartutako jaiotze eguna itzuli.
            Date jaio_eguna_date = Date.valueOf(jaio_eguna.getText()); // jaitze eguna testutik date motara pasatu.
            pazaitza_login = pasahitz2.getText(); // sartutako pasahitza itzuli.

            da.erregistratu(jaio_eguna_date);

            f_Erregistratu.dispose(); // erregistratu display-a itxi.
            new Index().sortu(); // index display-a sortu eta ireki.
        }
    }
});
```

Irudia 296-Errefaktorizazioa



9. Lehen erregistratzerakoan ez zen pasahitza hasheatzen, orain sortu den hash metodo batekin pasahitza hasheatzen da.

```
public void erregistratu(Date jaio_eguna_date){
    Datuak da = new Datuak();
    try {
        da.konexioa(); // datu basearekin konexioa egin.
        //eremu bakoitzean sartutako textua jasota insert into bat sortu.
        PreparedStatement insert = con.prepareStatement("INSERT INTO sozioak(id_sozioa, id_zuzendaria, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_email, sozio_telefonoa, sozio_login, hash_pazaitza_login) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)");
        insert.setString(1, String.valueOf(id_hadiena()));
        insert.setString(2, String.valueOf(da.zuzendaria_id));
        insert.setInt(3, 3);
        insert.setInt(4, 0);
        insert.setString(5, "j");
        insert.setString(6, "j");
        insert.setString(7, "j");
        insert.setString(8, "j");
        insert.setString(9, "j");
        insert.executeUpdate(); // aurreko insert-a datu basean exekutatu.
    } catch (SQLException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
    logeatua_dago=true; // logeatuta egon.
    if (da.zuzendaria_id.contains(id_atera(nan_login))) { // logeatutako sozioa zuzendaria den jakin.
        zuzendaria_da=true; // zuzendaria izan.
    }
}
```

Irudia 297-Errefaktorizazioa

```
public void erregistratu(Date jaio_eguna_date){
    Datuak da = new Datuak();
    try {
        da.konexioa(); // datu basearekin konexioa egin.
        //eremu bakoitzean sartutako textua jasota insert into bat sortu.
        PreparedStatement insert = con.prepareStatement("INSERT INTO sozioak(id_sozioa, id_zuzendaria, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_email, sozio_telefonoa, sozio_login, hash_pazaitza_login) VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)");
        insert.setString(1, String.valueOf(id_hadiena()));
        insert.setString(2, String.valueOf(da.zuzendaria_id));
        insert.setInt(3, 3);
        insert.setInt(4, 0);
        insert.setString(5, "j");
        insert.setString(6, "j");
        insert.setString(7, "j");
        insert.setString(8, "j");
        insert.setString(9, "j");
        insert.executeUpdate(); // aurreko insert-a datu basean exekutatu.
    } catch (SQLException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
    logeatua_dago=true; // logeatuta egon.
    if (da.zuzendaria_id.contains(id_atera(nan_login))) { // logeatutako sozioa zuzendaria den jakin.
        zuzendaria_da=true; // zuzendaria izan.
    }
}
```

Irudia 298-Errefaktorizazioa



10. Lehen sozio denak array batean sartzerakoan ez zeuden ordenatuak, orain select-ean “order by id\_sozioa asc” jarrita sozio denak id-aren bitartez ordenatua daude.

```
public String[][] sozio_Array(){//Array bat bueltatuko duen funtzioa.

    try {
        Datuak da = new Datuak();
        da.konexioa();// datu basearekin konexioa egin.
        Statement stmt = con.createStatement	ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE, ResultSet.CLOSE_CURSORS_AT_COMMIT);
        // eskaera egin.
        ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT id_sozioa, id_zuzendaria, erle_kantitatea,
                                         "FROM SOZIOAK");

        rs.last(); //azken elementura joan.
        String[][] sozio_Arraya= new String[rs.getRow()][11];//arrat bat sortu
        rs.beforeFirst(); // eskaeran bueltatu den balioen haurrean jarri.
```

*Irudia 299-Errefaktorizazioa*

```
public String[][] sozio_Array(){//Array bat bueltatuko duen funtzioa.

    try {
        Datuak da = new Datuak();
        da.konexioa();// datu basearekin konexioa egin.
        Statement stmt = con.createStatement	ResultSet.TYPE_SCROLL_INSENSITIVE, ResultSet.CLOSE_CURSORS_AT_COMMIT);
        // eskaera egin.
        ResultSet rs = stmt.executeQuery("SELECT id_sozioa, id_zuzendaria, erle_kantitatea,
                                         "FROM SOZIOAK order by id_sozioa asc");

        rs.last(); //azken elementura joan.
        String[][] sozio_Arraya= new String[rs.getRow()][11];//arrat bat sortu
        rs.beforeFirst(); // eskaeran bueltatu den balioen haurrean jarri.
```

*Irudia 300-Errefaktorizazioa*



## Estaldura

all	16% (8/48)	37% (73/193)	28% (320/1...
Testak	100% (5/5)	100% (39/39)	100% (62/62)
© Testak	100% (2/2)	100% (9/9)	100% (10/10)
© SozioakTest	100% (1/1)	100% (18/18)	100% (31/31)
© SozietateakTest	100% (1/1)	100% (7/7)	100% (15/15)
© DatuakTest	100% (1/1)	100% (5/5)	100% (6/6)
erleak	6% (3/43)	22% (34/154)	24% (258/1...
© Sozioak	100% (1/1)	91% (11/12)	95% (22/23)
© Sozietateak	100% (1/1)	100% (4/4)	100% (7/7)
© Sesioa	0% (0/5)	0% (0/14)	0% (0/172)
© Login	0% (0/12)	0% (0/41)	0% (0/154)
© Index	0% (0/15)	0% (0/34)	0% (0/215)
© Erregistratu	0% (0/8)	0% (0/28)	0% (0/133)
© Datuak	100% (1/1)	90% (19/21)	64% (229/3...

Irudia 301- Estaldura

Login, Sesioa, Index eta Erregistratu klaseak interfaze grafikoaz arduratzen direnez ez dute funtziorik, horregatik agertzen dira 0 bezala. Beste método eta funtziak bere osotasunean estalita daude.

(Test gehienak lehenagoko mugarian gehitu zirenez, berriak bakarrik komentatu dira)

✓ DatuakTest (Testak)	4 sec 671 ms	✓ Tests passed: 5 of 5 tests
✓ pazaitza_jarri()	3 sec 924 ms	
✓ center_5_txertatu()	220 ms	
✓ center_3_txertatu()	217 ms	
✓ izena_jarri()	175 ms	

Irudia 302- Estaldura

Pasahitzaren eremua hutsa ez geratzearren testa gehitzea falta zen.

```
@Test
public void pazaitza_jarri(){
    Assertions.assertNotNull(Datuak.pazaitza_jarri());
}
```

Irudia 303- Estaldura



✓ SozietateakTest (Testak)	4 sec 596 ms	✓ Tests passed: 7 of 7 tests -
✓ sozietate_Arraya_herria()	4 sec 116 ms	"C:\Program Files\Java\j...
✓ sozietate_Arraya_bilatzalea()	171 ms	---- IntelliJ IDEA cov...
✓ sozietate_Arrayalist()	134 ms	Line coverage ...
✓ getId_asoziazioa()	15 ms	include patterns:

Irudia 304- Estaldura

```

@Test
void sozietate_Arraya_bilatzalea() {
    Datuak datuak = new Datuak();
    Assertions.assertNotNull(Datuak.sozietate_Arraya_bilatzalea( izena: "Legros and Sons"));
}

@Test
void sozietate_Arraya_herria(){
    Datuak datuak = new Datuak();
    Assertions.assertNotNull(Datuak.sozietate_Arraya_herria( izena: "Lviv"));
}

@Test
void getId_asoziazioa(){
    Sozietateak sozietatea = new Sozietateak( id_asoziazioa: 1, izena: "Seoko", herrialdea: "South Korea");
    Assertions.assertEquals( expected: 1, sozietatea.getId_asoziazioa());
}

@Test
void getIzena(){
    Sozietateak sozietatea = new Sozietateak( id_asoziazioa: 2, izena: "Michal", herrialdea: "Czech Republic");
    Assertions.assertEquals( expected: "Michal", sozietatea.getIzena());
}

@Test
void getHerrialdea(){
    Sozietateak sozietatea = new Sozietateak( id_asoziazioa: 3, izena: "Maksim", herrialdea: "Russia");
    Assertions.assertEquals( expected: "Russia", sozietatea.getHerrialdea());
}

```

Irudia 305- Estaldura

✓ SozioakTest (Testak)	4 sec 452 ms	✓ Tests passed: 18 of 18 tests
✓ getSozio_izena()	94 ms	"C:\Program Files\Java\j...
✓ sozio_Array()	3 sec 246 ms	---- IntelliJ IDEA cov...
✓ getPasahitza()	3 ms	Line coverage ...
✓ zuzendaria()	201 ms	include patterns:

Irudia 306- Estaldura



```
@Test
void id_atera_login() {
    Datuak.identifikatzaile_mota=2;
    Datuak.nan_login="58339691R";
    Assertions.assertEquals( expected: 8,Datuak.id_atera_login());
}
```

*Irudia 307- Estaldura*

```
@Test
void id_atera() { Assertions.assertEquals( expected: 5,Datuak.id_atera( nan: "16880065H")); }
```

*Irudia 308- Estaldura*

```
@Test
void getSozio_izena() {
    Sozioak sozioa = new Sozioak( id_sozioa: 1, id_zuzendaria: 1, erle_kantitatea: 43,
        kolmena_kantitatea: 54, sozio_izena: "Julen", sozio_abizena: "Garcia",
        nan: "62259722J", telefonoa: "34231232132", jaiote_eguna: "2004/04/23",
        email: ["Julen@gmail.com", pasahitza: "32432"]);
    Assertions.assertEquals( expected: "Julen",sozioa.getSozio_izena());
}
```

*Irudia 309- Estaldura*

```
@Test
void getNan(){
    Sozioak sozioa = new Sozioak( id_sozioa: 1, id_zuzendaria: 1, erle_kantitatea: 1,
        kolmena_kantitatea: 1, sozio_izena: "Ini", sozio_abizena: "Arri",
        nan: "77856728Z", telefonoa: "34231232190", jaiote_eguna: "2003/12/31",
        email: "inigoarri@zpeitia.eus", pasahitza: "klkjefe");
    Assertions.assertEquals( expected: "77856728Z",sozioa.getNan());
}
```

*Irudia 310- Estaldura*

<span style="color: green;">✓</span> Testak (Testak)      4 sec 925 ms	<span style="color: green;">✓</span> Tests passed: 9 of 9 tests "C:\Program Files\Java ---- IntelliJ IDEA cov Line coverage ... include patterns: ...
<span style="color: green;">✓</span> sozio_Array metodoa ez du itz 3 sec 544 ms <span style="color: green;">✓</span> Izena_jarri true itzuliko du.      232 ms <span style="color: green;">✓</span> id_atera metodoa 3 ida bueltatuko d 178 ms <span style="color: green;">✓</span> test5()      175 ms	

*Irudia 311- Estaldura*



## Taulak importatu

2.8 Mugarrian lortutako Taula DBeaverEE bidez xml-a era automatizatuan exportatzeten denez, hori erabiliko da Power BI- era importatzeko.

XML- moduan exportatzeten direnez hau hautatuko da.

The screenshot shows the DBeaverEE application window. At the top, there's a navigation bar with tabs: Fitxategia, Etxea, Txertatu, Modelazioa, Ikuspegia, Optimizatu, and Laguntza. Below the navigation bar, there are several buttons for different operations like 'Excel laneko liburua', 'OneLake-ko datuen gunea', 'Dataverse', 'Azken iturruak', 'Eraldatu datuak', 'Freskatu', 'Elementu bisual berria', 'Testu-koadroa', 'Elementu bisual gehiago', 'Neuri t bera bi', and 'Kalkulu'. On the left side, there's a sidebar with icons for 'Arbela', 'Datuak', and 'Bistartze'. The main area is titled 'Eskuratu datuak' and contains a list of file formats under 'Denak': Excel laneko liburua, CSV edo testu-fitxategiak, XML (which is highlighted with a red box), JSON, Karpeta, PDF, Parquet, SharePoint karpeta, SQL Server datu-basea, Access datu-basea, SQL Server analisi-zerbitzuen datu-basea, Oracle Database, IBM Db2 datu-basea, IBM Informix datu-basea (Beta), IBM Netezza, and MySQL datu-basea. At the bottom of the main area, there are buttons for 'Konektatu' and 'Utzi'.

Irudia 312- XML datuak importatu



Datu basetik era automatizatuan esportatutako taulak partekatu-n egongo dira eta bertan saretik jaitsitako taula aurkitu al da.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
ASOZIAZIO_PARTE.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	1 KB
ASOZIAZIOAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	2 KB
BESTEAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	1 KB
BULEGOAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	2 KB
ETSAILAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	3 KB
EZTI.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	5 KB
EZTI.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	1 KB
FABRIKATZAILEA.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	3 KB
HYMENOPTERA_EUROPAN.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	3 KB
LOREAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	2 KB
MATERIALA.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	4 KB
PRODUKTUAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	3 KB
SOZIOAK.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	7 KB
ZE_EZTI.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	1 KB
ZEIN_ETSAL.xml	2024/5/17 09:38	XML Document	2 KB

Irudia 313- XML datuak importatu



## Nabigatzzailea

Bistaratzeko aukerak

EZTI xml [1]

DATA\_RECORD

DATA_RECORD				
EZTI_ZENB	MOTA_EZTIA	JATORRIA	EDUKIA_POLIFENOL	EDUKIA_I
1	Miel de flores	España		20
2	Miel de eucalipto	Australia		25
3	Miel de acacia	Francia		22
4	Miel de lavanda	Italia		18
5	Miel de manuka	Nueva Zelanda		30
6	Miel de romero	Grecia		26
7	Miel de alfalfa	Estados Unidos		21
8	Miel de azahar	España		23
9	Miel de tilo	Alemania		19
10	Miel de trébol	Canadá		24
11	Miel de naranjo	España		27
12	Miel de castaño	Portugal		20

Kargatu

Eraldatu datuak

Utzi

Irudia 314- XML datuak importatu

Sarean aurkitu den taula bat importatu nahi da, horretarako interneteko web batean aurkitu den taularekin egingo da.

TABLA 1 Producción y mercado mundial de la miel, 1997					
	PRODUCCION (toneladas)	IMPORTACIONES (toneladas)	VALOR (\$EE.UU.1 000)	EXPORTACIONES (toneladas)	VALOR (\$EE.UU.1 000)
Total	1 112 000	317 630	539 820	264 701	453 546
Argentina	65 000	171	336	70 422	108 361
Australia	26 000	30	70	13 287	22 159
Canadá	29 000	1 992	3 279	8 408	17 054
China	188 000	2 296	2 393	48 306	69 200
Cuba	6 000	-	-	3 800	5
Etiopía	31 000	-	-	1	5 000
Alemania	12 000	83 295	130 383	13 061	33 406
Kenya	26 000	20	57	1	1
Méjico	54 000	135	246	26 900	41 090
Sudáfrica	1 000	587	707	27	83
Reino Unido	3 000	21 223	37 282	904	2 430
EE UU.	90 000	75 950	124 852	4 111	7 858

Fuente: FAO Production Yearbook, Vol. 51; FAO Trade Yearbook, Vol. 51.  
Nota: La tabla ilustra solo los datos oficiales, aunque las exportaciones de los países africanos y asiáticos son significativas, no son oficiales.

Irudia 315- Sareko datu basea importatu



**Eskuratu datuak**

Bilatu

**Denak**

- Marketo (Beta)
- Mixpanel (Beta)
- Planview Portfolios
- QuickBooks Online (Beta)
- Smartsheet
- SparkPost (Beta)
- SweetIQ (Beta)
- Planview Enterprise Architecture
- Zendesk (Beta)
- Weba
- SharePoint zerrenda
- OData jarioa
- Active Directory
- Microsoft Exchange
- Hadoop fitxategia (HDFS)
- Spark

Konektore ziurtatuak   Txantiloい-aplikazioak

**Konektatu** **Utzi**

Irudia 316- Sareko datu basea importatu

Orriaren URL-a txertatu.

**Webetik**

Oinarrizkoa  Aurreratua

URLa

**Ados** **Utzi**

Irudia 317- Sareko datu besea importatu



## Nabigatzailea

Bistaratzeko aukerak ▾

- HTML taulak [3]
  - Como producto de exportación
  - Como producto de exportación (2)
  - Como producto de exportación (3)
- Iradokitako taulak [1]
  - 1 taula
- Testua [2]
  - HTML kodea
  - Bistaraturako testua

Taula-ikuspegia Web-ikuspegia

Como producto de exportación (2)

Column1	Column2
TABLA 1 Producción y mercado mundial de la miel, 1997	TABLA 1 Producción y
Total	PRODUCCIÓN(toneladas)
Argentina	1 112 000
Australia	65 000
Canadá	26 000
China	29 000
Cuba	188 000
Etiopía	6 000
Alemania	31 000
Kenya	12 000
México	26 000
Sudáfrica	54 000
Reino Unido	1 000
EE.UU.	3 000
Fuente: FAO Production Yearbook, Vol. 51; FAO Trade Yearbook, Vol. 51.N	Fuente: FAO Producti

< >

Gehitu taula adibideak erabilta Kargatu Eraldatu datuak Utzi

Irudia 318- Sareko datu besea importatu



Datu base batera konexioa egingo da eta bertatik datuak hartuko dira. Hasiera batean zerbitzarian dagoen datu basera konexioa egiten ahalegindu da. Baino errorea ematen zuenez lokalean MySQL-ko datu basea dago, beraz bertara egin da konexioa.

**Eskuratu datuak**

Bilatu

Denak

Fitxategia

Datu-basea

Microsoft Fabric

Power Platform

Azure

Lineako zerbitzuak

Beste bat

Denak

SQL Server analisi-zerbitzuen datu-basea

Oracle Database

IBM Db2 datu-basea

IBM Informix datu-basea (Beta)

IBM Netezza

MySQL datu-basea

PostgreSQL datu-basea

Sybase datu-basea

Teradata datu-basea

SAP HANA datu-basea

SAP Business Warehouse aplikazio-zerbitzaria

SAP Business Warehouse mezu-zerbitzaria

Amazon Redshift

Impala

Google BigQuery

Konektore ziurtatuak | Txantiloi-aplikazioak

**Konektatu** **Utzi**

*Irudia 319- Datu basetik datuak importatu*

**MySQL datu-basea**

Zerbitzaria  localhost

Datu-basea  erleak

▷ Aukera aurreratuak

**Ados** **Utzi**

*Irudia 320- Datu basetik datuak importatu*



## Nabigatzalea

Bistaratzeko aukerak

- localhost: erleak [16]
  - erleak.asoziazio\_parte
  - erleak.asoziazioak
  - erleak.bestek
  - erleak.bulegoak
  - erleak.etsailak
  - erleak.eztia
  - erleak.fabrikatzalea
  - erleak.hymenoptera\_europan
  - erleak.loreak
  - erleak.materiala
  - erleak.produktuak
  - erleak.sozioak
  - erleak.ze\_ezti
  - erleak.zein\_etsai
  - erleak.zein\_produktu
  - erleak.zenbat\_material

erleak.produktuak

id_produktua	kantitatea	produktu_mota	prezioa	deskripapena
1	818018	eztia	30	Eztiaren egitura eta jato
2	842124	eztia	898	Erleek sortutako berezki
3	916240	eztia	108	Erleen larben garapena
4	980029	apitoksin	126	Erleen kontrako defents
5	290047	meliocó	22	Erleen jostorratza
6	415391	propolis	701	Erleen polizona
7	678261	eztia	89	Erleek sortzen dutn jana
8	471218	trombuzya	503	Erleen larben garapena
9	847826	eztia	920	Erlek sortutako janaria
10	666563	apitoksin	983	Erleen kontrako defents

Hautatu erlazionatutako taulak
Kargatu
Eraldatu datuak
Utz!

Irudia 321- Datu basetik datuak importatu



Azkenik Excel bidez ere datuak importatu dira. Honetarako produktuak taula erabili da.

	A	B	C	D	E	F
1	ID_PRODUKTUA	KANTITATEA	PRODUKU_MOTA	PREZIOA	DESKRIBAPENA	
2	1	818,018	eztia	30	Eztiaren egitura eta jatorriari buruzko ikerketak egiteko erabiliko den produktua	
3	2	842,124	eztia	898	Erleek sortutako berezko proteina	
4	3	916,24	eztia	108	Erleen larben garapena sustatzeko erabiliko den produktua	
5	4	980,029	apitoksin	126	Erleen kontrako defentsa sisteman erabiliko den toxina	
6	5	290,047	meliocó	22	Erleen jostorratza	
7	6	415,391	propolis	701	Erleen poizona	
8	7	678,261	eztia	89	Erleek sortzen dutn janaria	
9	8	471,218	trombuzya	503	Erleen larben garapena sustatzeko erabiliko den produktua	
10	9	847,826	eztia	920	Erlek sortutako janaria	
11	10	666,563	apitoksin	983	Erleen kontrako defentsa sisteman erabiliko den toksina	
12						
13						
14						

Irudia 322- Excel erabiliz datuan importatu.

Irudia 323- Excel erabiliz datuan importatu.

Irudia 324- Excel erabiliz datuan importatu.



## Nabigatzalea

Bistaratzeko aukerak

Produktuak.xlsx [2]

Taula1

Orria1

Taula1

Aurrebista hemen deskargatu da: ostirala

ID_PRODUKTUA	KANTITATEA	PRODUKTU_MOTA	PREZIOA	DESKRIBAPENA
1	818,018	eztia	30	Eztiaren egitura eta jato
2	842,124	eztia	898	Erleek sortutako berezki
3	916,24	eztia	108	Erleen larben garapena
4	980,029	apitoksin	126	Erleen kontrako defents
5	290,047	meliocó	22	Erleen jostorratza
6	415,391	propolis	701	Erleen poizona
7	678,261	eztia	89	Erleek sortzen dutn jana
8	471,218	trombuzya	503	Erleen larben garapena
9	847,826	eztia	920	Erlek sortutako janaria
10	666,563	apitoksin	983	Erleen kontrako defents

< >

**Kargatu**

Irudia 325- Excel erabiliz datuan importatu.



## Bistaratzekak

Erle izenaren eta produktuaren id-aren arabera datuak aukeratuko al dira “Segmentación de datos”.

Datuak: sozioak.id\_sozioa eta hymenoptera\_europain.izena

ID_SOZIOA	Erle izena
<input type="checkbox"/> (Hutsik)	<input type="checkbox"/> (Hutsik)
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> Apis cerana
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> Apis dorsata
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> Apis mellifera scutell
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> Bombus terrestris
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> Polistes dominula
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> Vespa crabro
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> Vespa mandarinia
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> Vespa velutina
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> Vespula germanica
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> Xylocopa violacea
<input type="checkbox"/> 10	

*Irudia 326- Id\_sozioa eta erle izenak aukeratzeko aukera.*

Aukeratutako datuen arabera horien erle kantitatea eta erlauntz kantitatea bistaratzeko dira.

Datuak: sozioak.erle\_kantitatea eta sozioak.kolmena\_kantitatea.

# 5 milioi

Erle Kopurua

# 6084

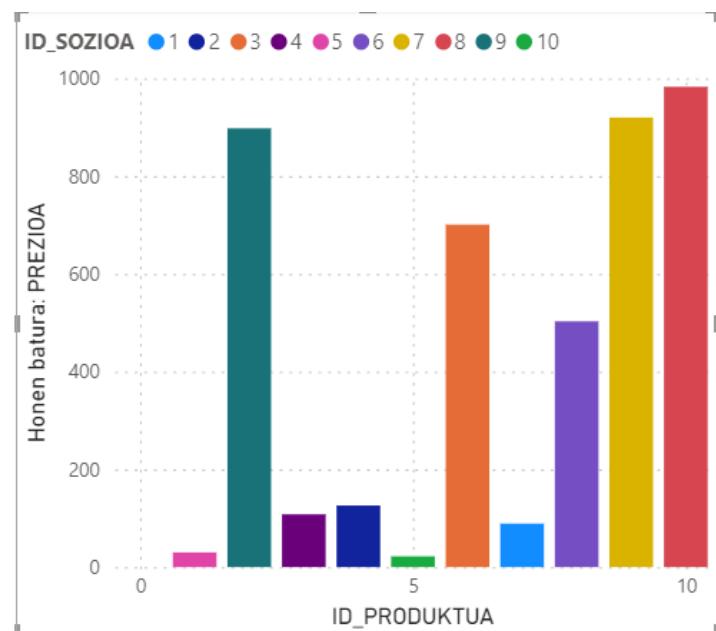
Kolmena Kantitatea

*Irudia 327- Erle kopurua eta kolmena kantitatea ikusi.*



Id\_sozio bakoitzak dituen produktuaren prezioa ikusgai egongo da.

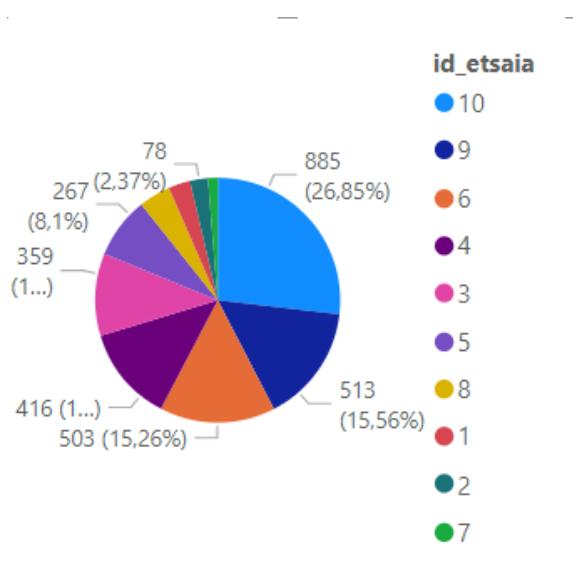
Datuak: sozioak.id\_sozioa -> produktuak.prezioa (legenda id\_sozioa)



Irudia 328- Produktu bakoitzeko prezioa bistaratu.

Erle bakoitzaren etsaiaren id-a eta horrek hildako erle kantitatea ikusi ahalko da.

Datuak: etsaia id\_etsaia -> etsaia.hildako\_kantitatea



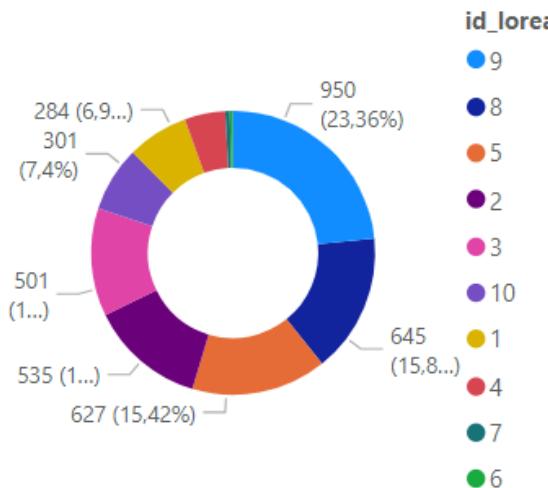
Irudia 329- Etsai bakoitzak hildako erle kopurua bistaratu.



Erlearen lore bakoitzaren kantitatea ikusi ahalko da.

Datuak: loreak.id\_lorea -> lorenak.kantitatea.

Honen batura: kantitatea id\_loreaen bidez

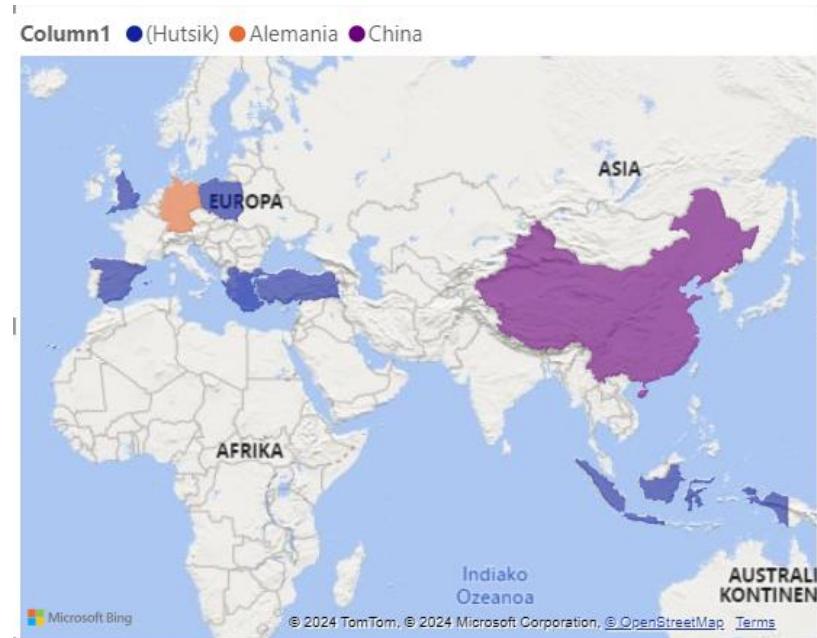


Irudia 330- Lore bakoitzeko honen kantitatea bistaratu.



Ondoren, produktu bakoitza produzitzen den herrialdea bistaratuko d munduko mapa batean. Eta aukeratutako produktuaren kokapena adieraziko du.

Datuak: hymenoptera\_europen.kokapena ->importatutako\_taula.column5.



*Irudia 331- Erlearen kokapena bistaratu.*

Azkenik herrialde bat aukeratzen bada, honek produzitzen dituen ezti toneladak bistaratuko dira.

Datuak: exportatutako\_taula.column5

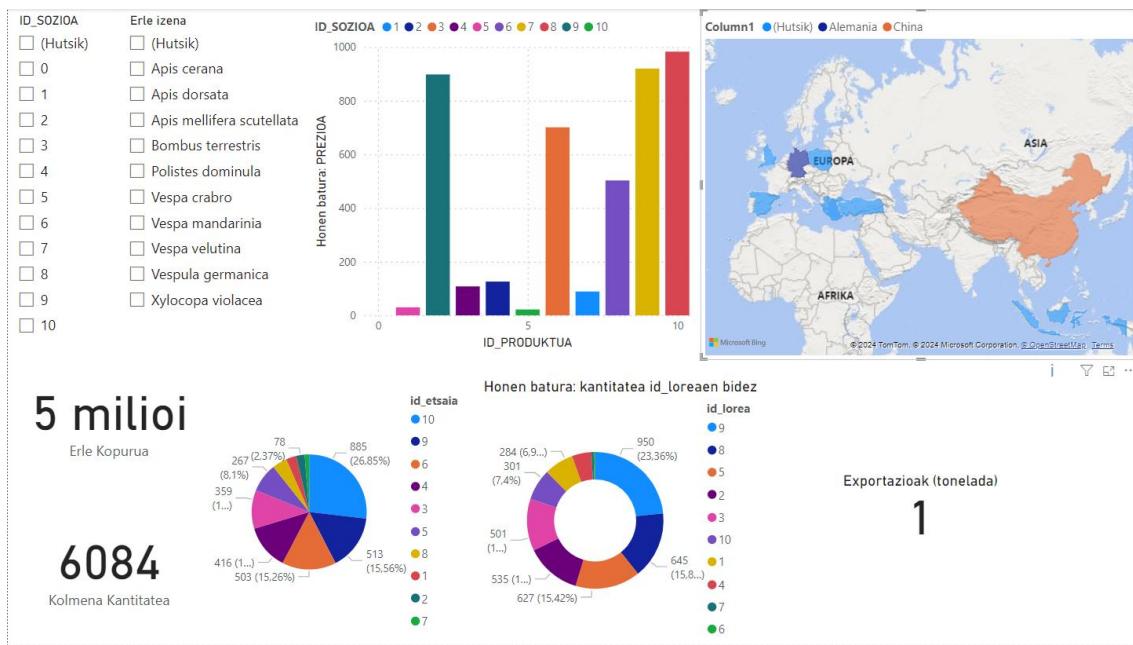
### Exportazioak (tonelada)

**48 306**

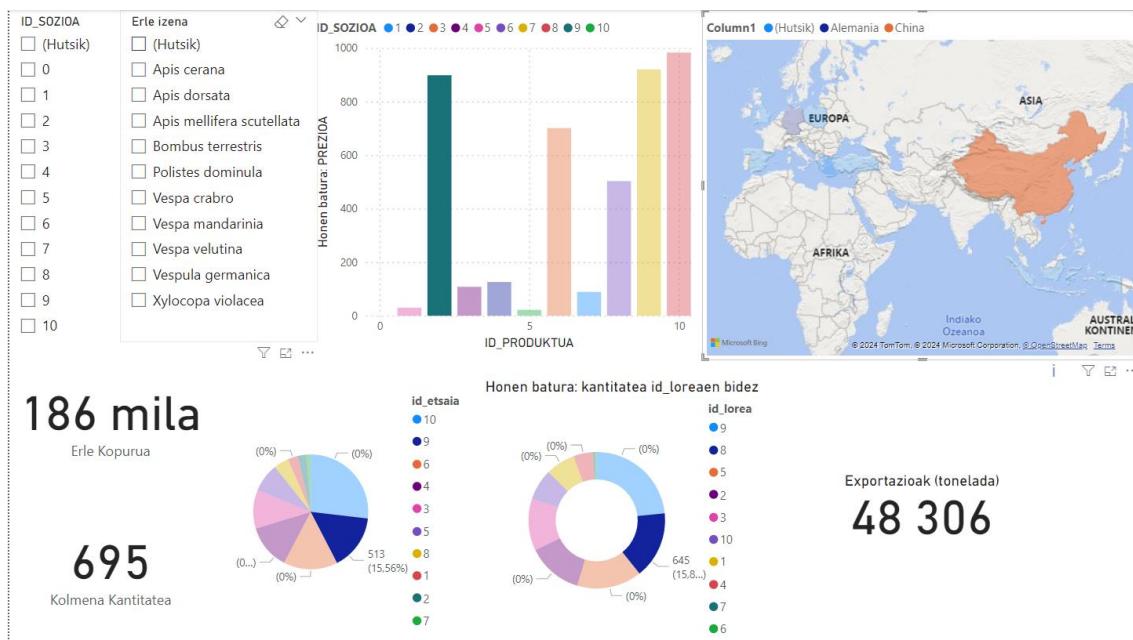
*Irudia 332- Esportazioak bistaratu.*



## Orrialde guztia.



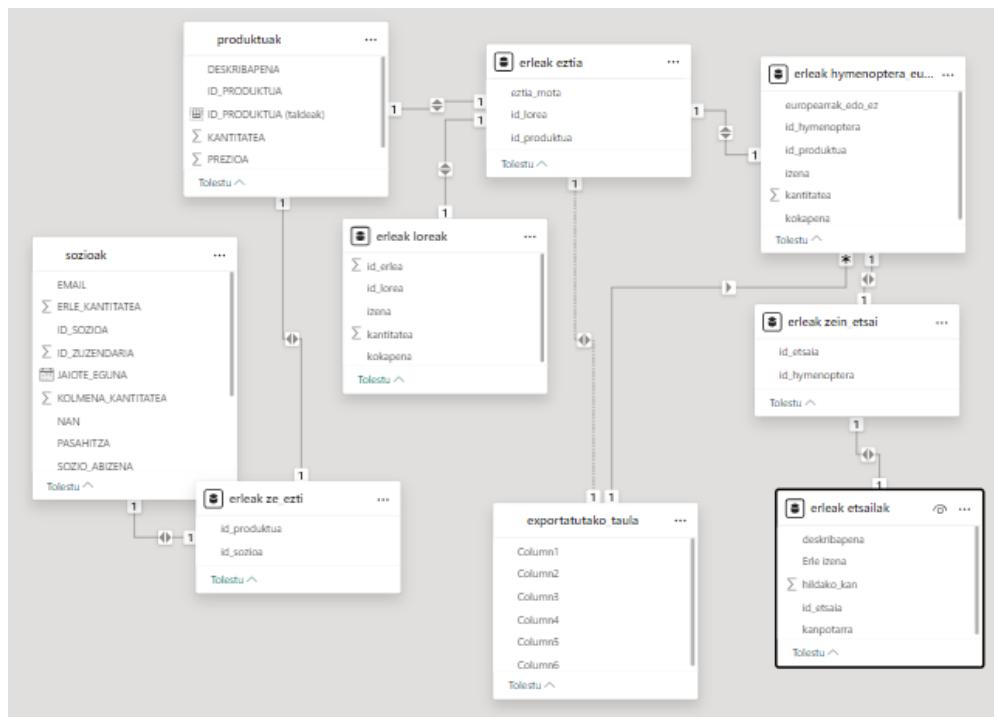
Irudia 333- Bista guztiaik.



Irudia 334- Datuak hautatuta



## Taulen arteko erlazioak



Irudia 335- Taulen erlazioak