

# ERRONKA 2.-SPRINTA

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



## Aurkibidea:

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Trigger-rak .....                                  | 6  |
| Triggera pausuz pausu.....                         | 7  |
| Log Triggera sortu .....                           | 13 |
| Prozedura .....                                    | 18 |
| Funtzioa .....                                     | 19 |
| Paketea.....                                       | 21 |
| Erabiltzaileak, taldeak eta karpetak kudeatu ..... | 26 |
| Taldeen sorrera .....                              | 26 |
| Erabiltzaileen sorrera .....                       | 27 |
| Karpeten sorrera .....                             | 29 |
| Karpetei jabea jarri.....                          | 30 |
| Karpeten baimenak .....                            | 31 |
| Partizioa.....                                     | 32 |
| Interfaze grafikoa .....                           | 36 |
| Display nagusia.....                               | 36 |
| Erregistratu.....                                  | 36 |
| LogIn .....                                        | 38 |
| Produktuak.....                                    | 42 |
| Programaren Test-ak:.....                          | 44 |
| XML, XSL, DTD eta Shema .....                      | 47 |
| XML Fitxategia .....                               | 47 |
| XSL-a sortu eta XML-arekin lotu.....               | 47 |
| XSL fitxategiaren edukia .....                     | 48 |
| HTML .....                                         | 48 |
| KANPOKO ERREKURTSOAK.....                          | 49 |
| CSS .....                                          | 49 |
| ITXURA GRAFIKOA .....                              | 50 |
| DTD eta XML Schema .....                           | 51 |
| DTD .....                                          | 51 |
| XML Schema .....                                   | 51 |

## Irudien aurkibidea:

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Irudia 1- Erlauntz eta erle kopurua betetzen ez duen sozioa txertatu. ....                      | 15 |
| Irudia 2- Erlauntz eta erle kantitate egokiak dituen sozioa txertatu. ....                      | 16 |
| Irudia 3- Txertatutako sozioa sozioak taulan. ....                                              | 16 |
| Irudia 4- Sozioa historikoa txertatutako sozioa, log triggerraren bidez. ....                   | 16 |
| Irudia 5- Erlauntz kantitatea betetzen ez duen sozioa txertatu. ....                            | 17 |
| Irudia 6- Sozioa sozioak taulan txertatu eta triggeraren ondorioz erlauntz kopurua ezarri. .... | 17 |
| Irudia 7- Sozioak_historikoa taulan erregistroa log triggerraren ondorioz gehitu. ....          | 17 |
| Irudia 8- Sozioaren izena aldatu. ....                                                          | 17 |
| Irudia 9- Izena aldatutako sozioaren izen berriari top gehitu. ....                             | 17 |
| Irudia 10- Izena aldatutako sozioa parte den asoziazioen izenari top gehitu. ....               | 18 |
| Irudia 11- Prozedura funtzionamendua. ....                                                      | 19 |
| Irudia 12- Funtzioa funtzionamendua. ....                                                       | 20 |
| Irudia 13- Tabla sortuta. ....                                                                  | 23 |
| Irudia 14- Funtzioa eta prozeduraren bloke anonimoa. ....                                       | 25 |
| Irudia 15- Taldeak sortu. ....                                                                  | 26 |
| Irudia 16- Makinako taldeak ikusi. ....                                                         | 26 |
| Irudia 17- Erabiltzaileak sortu eta taldeetan sartu. ....                                       | 27 |
| Irudia 18- Erabiltzaileak ikusi. ....                                                           | 28 |
| Irudia 19- Karpetak sortu. ....                                                                 | 29 |
| Irudia 20- Karpeten jabeak. ....                                                                | 30 |
| Irudia 21- Karpeten jabea. ....                                                                 | 30 |
| Irudia 22- Karpeten baimenak. ....                                                              | 31 |
| Irudia 23- Diskoa gehitu. ....                                                                  | 32 |
| Irudia 24- Diskoa ikusi. ....                                                                   | 32 |
| Irudia 25- Diskoa ireki. ....                                                                   | 33 |
| Irudia 26- Partizioa egin. ....                                                                 | 33 |
| Irudia 27- Partizioa ikusi. ....                                                                | 34 |
| Irudia 28- Fitxategi sistema aldatu. ....                                                       | 34 |
| Irudia 29- Muntaketa puntua eta diskoaren muntaketa. ....                                       | 34 |
| Irudia 30- Muntaketa puntu iraunkorra. ....                                                     | 35 |
| Irudia 31- Partizioa ikusi. ....                                                                | 35 |
| Irudia 32- Display nagusia. ....                                                                | 36 |
| Irudia 33- Erregistratu botoia. ....                                                            | 36 |
| Irudia 34- Erregistratu display-a. ....                                                         | 37 |
| Irudia 35- Sozioak taula erregistratu aurretik. ....                                            | 37 |
| Irudia 36- Erregistratu. ....                                                                   | 37 |
| Irudia 37- Erregistratu ondoren sozioak taula. ....                                             | 37 |
| Irudia 38- Login botoia. ....                                                                   | 38 |
| Irudia 39- Login display. ....                                                                  | 38 |
| Irudia 40- Login errorea. ....                                                                  | 39 |
| Irudia 41- Login display 2. ....                                                                | 39 |
| Irudia 42- Logeatu display. ....                                                                | 39 |
| Irudia 43- Logeatuta display nagusia. ....                                                      | 40 |
| Irudia 44- Profila. ....                                                                        | 40 |
| Irudia 45- Produktuak botoia. ....                                                              | 42 |
| Irudia 46- Produktuak menua. ....                                                               | 42 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Irudia 47- Eztiak taula.....        | 43 |
| Irudia 48- Materialak taula.....    | 43 |
| Irudia 49- Beste batzuk taula. .... | 43 |
| 50- Test-ak.....                    | 44 |
| 51- Test-ak.....                    | 44 |
| 52- Test-ak.....                    | 45 |
| 53- Test-ak.....                    | 45 |
| 54- Test-ak.....                    | 45 |
| 55- Test-ak.....                    | 45 |
| 56- Test-ak.....                    | 46 |
| 57- Test-ak.....                    | 46 |
| 58-XML .....                        | 47 |
| 59-XSL.....                         | 47 |
| 60-XSL.....                         | 47 |
| 61-XSL.....                         | 47 |
| 62-XSL.....                         | 48 |
| 63-XSL.....                         | 48 |
| 64-html/xsl .....                   | 48 |
| 65-html/xsl .....                   | 49 |
| 66-CSS.....                         | 49 |
| 67-html/css/xsl.....                | 50 |
| 68-html/css/xsl.....                | 51 |
| 69-html/css/xsl.....                | 51 |
| 70-html/css/xsl.....                | 51 |
| 71-XML Schema.....                  | 51 |

## Trigger-rak

```
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_sozia 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_sozia = :old.id_sozia;

        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;
```

## Triggera 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 “betwen” 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 sozia.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\_aplication\_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 sozia.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 ezti 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_sozia sozia.id_sozia%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_sozia = :old.id_sozia;
```

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_sozia sozia.id_sozia%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\_sozia = :old.id\_sozia;

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 sozia.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 id_sozioak into a_id_sozioa from sozioak where :new.sozio_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;
        NULL;
    END;
```

## 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 Asoziazioa\_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 bidalitakoa 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 jarritz.

```
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.telefonoa, :NEW.jaiote_eguna, :NEW.email, Now, NULL);
    END IF;
END;
```

Aldaketan bi tauletan egiten direnez bi log trigger sortzea behar da. Aurrekoak sozioak taulan egiten diren aldaketak kudeatzeaz arduratzen da. Baina asoziazioak taula ere aldatu egiten da

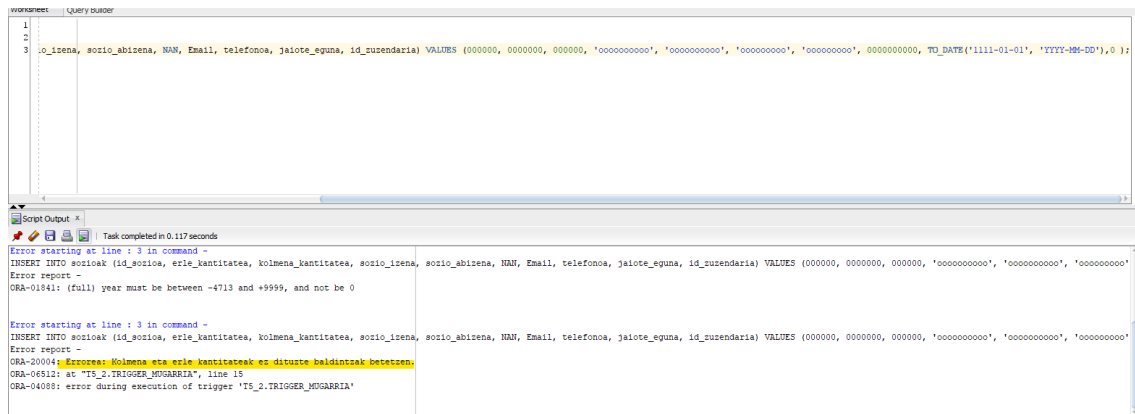
beraz beste log trigger bat sortu da hori kudeatzeko. Hau egiteko aurreko log trigger-a kontuan hartu da eta honen izenak eta zutabeak moldatu.

```
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 asoziazioak_historikoa
        SET BukaeraData = Now
        WHERE BukaeraData IS NULL
            AND asoziazio_izena = :OLD.asoziazio_izena;

    IF :NEW.asoziazio_izena IS NOT NULL THEN
        INSERT INTO asoziazioak_historikoa
            VALUES (:NEW.id_asoziazioa, :NEW.asoziazio_izena, :NEW.herrialdea, Now, NULL);
    END IF;
END;
```

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



```
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
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
26
```

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, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 500000, 700, '0000000000', '0000000000', '0000000000', '0000000000', 0000000000, TO_DATE('1111-01-01', 'YYYY-MM-DD'), 0 );

Script Output
Task completed in 0.121 seconds
INSERT INTO sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, '0000000000', '0000000000', '0000000000', '0000000000', 0000000000, 0000000000, 0);
Error report -
ORA-01843: not a valid month

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 (000000, 000000, 000000, '0000000000', '0000000000', '0000000000', '0000000000', 0000000000, 0000000000, 0);
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 sozioak (id_sozioa, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea, sozio_izena, sozio_abizena, NAN, Email, telefonoa, jaiote_eguna, id_zuzendaria) VALUES (000000, 000000, 000000, '0000000000', '0000000000', '0000000000', '0000000000', 0000000000, 0000000000, 0);
Error report -
ORA-20004: Errorea: Kolmena eta erle kantitateak ez dituzte baldintzak betetzen.
ORA-06512: at "TS_2.TRIGGER_MUGARRIA", line 15
ORA-04088: error during execution of trigger "TS_2.TRIGGER_MUGARRIA"

1 row inserted

```

*Irudia 2- Erlauntz eta erle kantitate egokiak dituen sozioa txertatu.*

| ID_SOZIOA | ID_ZUZENDARIA | ERLE_KANTITATEA | KOLMENA_KANTITATEA | SOZIO_IJENA    | SOZIO_ABIZENA | NAN        | TELEFONOA     | JAIOTE_EGUNA | EMAIL                         | PASAHITZA  |
|-----------|---------------|-----------------|--------------------|----------------|---------------|------------|---------------|--------------|-------------------------------|------------|
| 1         | 1             | 4               | 628988             | 955 Veriee     | Janodet       | 76390986Y  | 17147601757   | 11-SEP-86    | veriee.janodet@gmail.com      | P8ssw0rd1! |
| 2         | 2             | 7               | 508595             | 590 Erna       | St. Aubyn     | 36254604Q  | 556105125272  | 31-OCT-91    | erna.st.aubyn@hotmail.com     | Secur3C0d3 |
| 3         | 3             | 3               | 540617             | 876 Lion       | Grimes        | 85844584D  | 472458625861  | 17-MAR-84    | lion.grimes@yahoo.com         | Protect10n |
| 4         | 4             | 4               | 772010             | 592 Trace      | McCloud       | 67655397P  | 861293417120  | 04-APR-05    | trace.mccloud@protonmail.com  | SafeP8ss12 |
| 5         | 5             | 5               | 362761             | 130 Ludwig     | Lanphere      | 16880065H  | 816729879443  | 22-MAR-95    | ludwig.lanphere@icloud.com    | Defend3r45 |
| 6         | 6             | 3               | 295054             | 392 Judd       | Beneteau      | 60338544E  | 79309943838   | 31-DEC-91    | judd.beneteau@gmail.com       | Sh13ldPr0  |
| 7         | 7             | 7               | 316385             | 464 Annamarie  | Farrer        | 12619117T  | 335888714961  | 27-JUL-92    | annamarie.farrer@hotmail.com  | Gu8rd18n   |
| 8         | 8             | 8               | 592441             | 187 Selene     | Kroger        | 58339691R  | 868238294154  | 28-JAN-88    | selene.kroger@yahoo.com       | Saf3K33per |
| 9         | 9             | 9               | 185569             | 695 Justinn    | Covell        | 99671162P  | 2655361559519 | 29-JUL-84    | justinn.covell@protonmail.com | P8ssC0d3   |
| 10        | 10            | 4               | 667724             | 503 Ali        | Aicken        | 62259722J  | 344017459679  | 21-AUG-89    | ali.aicken@gmail.com          | Pr0t3ct10n |
| 11        | 0             | 0               | 500000             | 700 0000000000 | 0000000000    | 0000000000 | 0000000000    | 001-JAN-11   | 0000000000                    | (null)     |

*Irudia 3- Txertatutako sozioa sozioak taulan.*

| ID_SOZIOA | ID_ZUZENDARIA | ERLE_KANTITATEA | KOLMENA_KANTITATEA | SOZIO_IJENA    | SOZIO_ABIZENA | NAN        | TELEFONOA  | JAIOTE_EGUNA | EMAIL      | HASIERADATA                            |
|-----------|---------------|-----------------|--------------------|----------------|---------------|------------|------------|--------------|------------|----------------------------------------|
| 1         | 0             | 0               | 500000             | 700 0000000000 | 0000000000    | 0000000000 | 0000000000 | 001-JAN-11   | 0000000000 | 10-APR-24 09:44:56.598190000 AM (null) |

*Irudia 4- Sozioa historikoa txertatutako sozioa, log triggerraren bidez.*



Beste sozio bat sartu baina erlauntz kantitatea bete ez.

```
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',
Error report -
ORA-00001: unique constraint (T5_2.SYS_C009056) violated

1 row inserted.
```

Irudia 5- Erlauntz kantitatea betetzen ez duen sozioa txertatu.

Triggeraren bidez erlauntz kantitatea 100 etik 600 era aldatu da.

|    |        |   |        |     |              |              |              |          |           |              |        |
|----|--------|---|--------|-----|--------------|--------------|--------------|----------|-----------|--------------|--------|
| 11 | 0      | 0 | 500000 | 700 | oooooooooooo | oooooooooooo | oooooooooooo | 0        | 01-JAN-11 | oooooooooooo | (null) |
| 12 | 111111 | 0 | 500000 | 600 | aaaaaaaa     | aaaaaaaa     | aaaaaaaa     | 11111111 | 02-FEB-22 | aaaaaaaa     | (null) |

Irudia 6- Sozioa sozioak taulan txertatu eta triggeraren ondorioz erlauntz kopurua ezarri.

| ID_SOZIOA | ID_ZUZENDARIA | ERLE_KANTITATEA | KOLMENA_KANTITATEA | SOZIO_IZENA | SOZIO_ABIZENA | NAN          | TELEFONOA    | JAIOTE_EGUNA | EMAIL     | HASIERADATA  | BUKAERADATA                            |
|-----------|---------------|-----------------|--------------------|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|----------------------------------------|
| 1         | 0             | 0               | 500000             | 700         | oooooooooooo  | oooooooooooo | oooooooooooo | 0            | 01-JAN-11 | oooooooooooo | 10-APR-24 09.44.56.598190000 AM (null) |
| 2         | 111111        | 0               | 500000             | 600         | aaaaaaaa      | aaaaaaaa     | aaaaaaaa     | 11111111     | 02-FEB-22 | aaaaaaaa     | 10-APR-24 09.56.47.817789000 AM (null) |

Irudia 7- Sozioak\_historikoa taulan erregistroa log triggeraren ondorioz gehitu.

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

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

Script Output x

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 8- Sozioaren izena aldatu.

|   |   |   |        |     |          |          |           |                        |                               |            |
|---|---|---|--------|-----|----------|----------|-----------|------------------------|-------------------------------|------------|
| 7 | 4 | 4 | 112010 | 334 | Idaue    | McCloud  | 67633337E | 06123341112004-APR-03  | ludwig.mccloud@protonmail.com | 3a1e8512   |
| 5 | 5 | 5 | 362761 | 130 | Juan_TOP | Lanphere | 16880065H | 816729879443 22-MAR-95 | ludwig.lanphere@icloud.com    | Defend3r45 |
| 6 | 6 | 3 | 295054 | 392 | Judd     | Beneteau | 60338544E | 79309943838 31-DEC-91  | judd.beneteau@gmail.com       | Sh131dPr0  |

Irudia 9- Izena aldatutako sozioaren izen berriari top gehitu.

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

*Irudia 10- Izena aldatutako sozioa parte den asoziazioen izenari top gehitu.*

## Prozedura

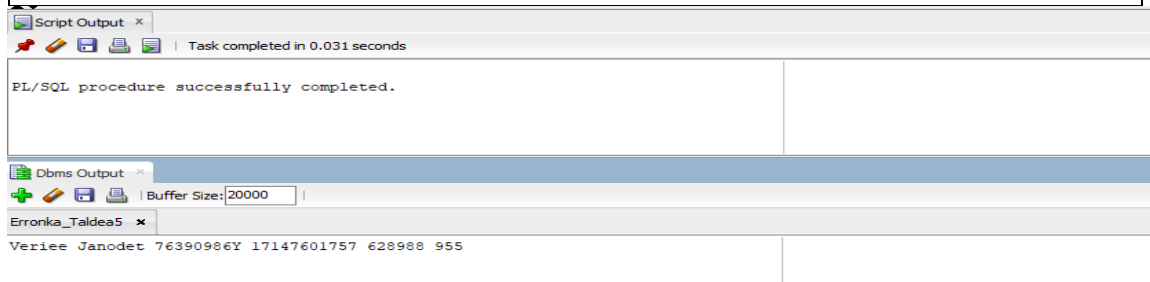
Prozedura bat sortu da, honek id\_sozioa jasota, sozioaren datu guztiak itzuliko ditu.

```
create or replace PROCEDURE Prozedura_mugarri
(
  a_id_sozioa IN NUMBER
, a_izena OUT varchar2
, a_abizena OUT varchar2
, a_NAN OUT varchar2
, a_telefonia OUT number
, a_erle_kantitatea OUT number
, a_kolmena_kantitatea OUT number
) AS
begin
select sozio_izena, sozio_abizena, nan, telefonia, erle_kantitatea, kolmena_kantitatea
into a_izena, a_abizena, a_NAN, a_telefonia, 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_telefonia number;
a_erle_kantitatea number;
a_kolmena_kantitatea number;
begin
mugarri.prozedura_mugarri(1, a_izena, a_abizena, a_nan, a_telefonia, a_erle_kantitatea,
a_kolmena_kantitatea);
DBMS_OUTPUT.put_line( a_izena || ' ' || a_abizena || ' ' || a_nan || ' ' || a_telefonia
|| ' ' || a_erle_kantitatea || ' ' || a_kolmena_kantitatea);
end
```



*Irudia 11- Prozedura funtzionamendua.*

## Funtzioa

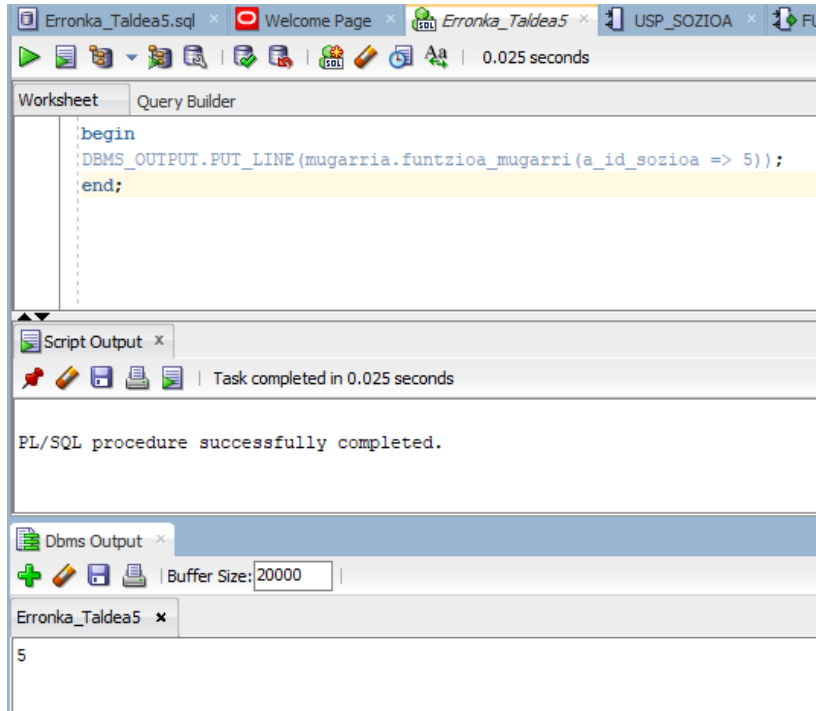
Prozedura sortu ondoren funtzioa garatu da. Funtzioan id\_sozioa sartu behar da eta honen erlauntz kantitatea 500 baino handiagoa bada sozio hori parte den asoziazio kopurua itzuliko du. Baina baldintza ez badu betetzen honek produzitutako ezti mota kantitatea itzuliko du.

```
create or replace NONEDITIONABLE 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;
```

Prozeduraren moduan hau ziurtatzeko bloke anonimo bat sortu da.

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



*Irudia 12- Funtzioa funtzionamendua.*

## Paketea

Azkenik prozedura eta funtzioa sortuta, pakete bat sortu da bertan funtzioa eta prozedura edukitzeko. Horretako lehenik paketea sortu, bertan funtzioak 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;
```

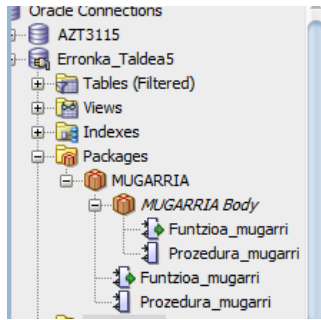
Ondoren paketearen gorputza sortu behar da. Bertan aurretik sortuta zeuden funtzioa eta prozedura inplementatuko dira.

```
create or replace NONEDITIONABLE PACKAGE BODY Mugarria AS
  -- Implementación del procedimiento
  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, telefona, 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;

  -- 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 13- 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_telefonia 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('TELEFONOA', 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.prozedura_mugarri(r_kur1.id_sozioa, a_izena, a_abizena, a_nan, a_telefonia,
    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;
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('-----');
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Erle kopurua guztira: ' || erle_kop);
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('Erle kopuruaren batz 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 batz bestekoa: '
|| round((kolmena_kop/sozio_kop)));
DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('.....');

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

END;
/

```



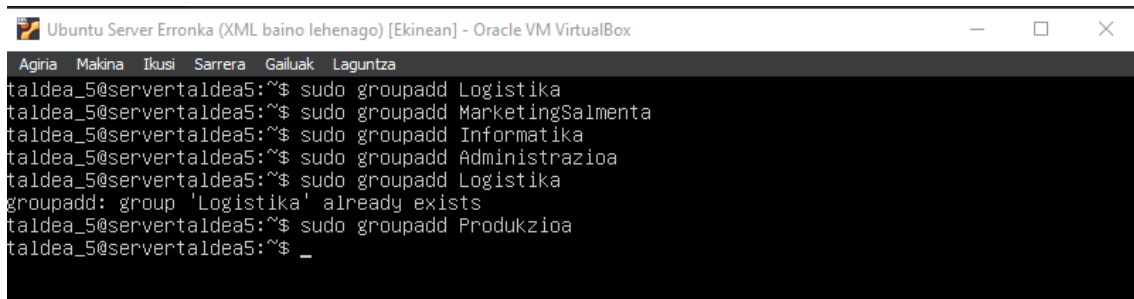
| Script Output x                          |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
|------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------------|--------------------|-------------------|-------------------|--|
| Task completed in 0.08 seconds           |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| PL/SQL procedure successfully completed. |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Dbms Output x                            |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Buffer Size: 20000                       |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Errorka_Taldeak x                        |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| ID_S02IOA                                | IZENA     | ABIZENA   | NAN       | TELEFONOA     | ERLE KANTITATEA | KOLMENA KANTITATEA | ASOZIAZIO KOPURUA | ETXI MOTA KOPURUA |  |
| 0                                        | aaaaaaa   | aaaaaaa   | 000000000 | 0             | 600000          | 700                | 0                 | 0                 |  |
| 1                                        | Veriee    | Janodet   | 76390986Y | 17147601757   | 628988          | 955                | 1                 | 0                 |  |
| 2                                        | Erna      | St. Aubyn | 36294604Q | 556105125272  | 508595          | 590                | 1                 | 0                 |  |
| 3                                        | Lion      | Grimes    | 85844584D | 472458625861  | 540617          | 876                | 1                 | 0                 |  |
| 4                                        | Trace     | McCloud   | 67655397P | 861263417120  | 772010          | 592                | 1                 | 0                 |  |
| 5                                        | Juan_TOP  | Langhere  | 16880065H | 816728879443  | 362761          | 130                | 0                 | 5                 |  |
| 6                                        | Judd      | Beneteau  | 60338544E | 79305943838   | 295054          | 392                | 0                 | 0                 |  |
| 7                                        | Annamarie | Farrer    | 12619117T | 335888714961  | 316385          | 464                | 0                 | 1                 |  |
| 8                                        | Selene    | Kroger    | 58339691R | 868238294154  | 592441          | 187                | 0                 | 0                 |  |
| 9                                        | Justinn   | Covell    | 99671162P | 2655361559519 | 185569          | 695                | 1                 | 0                 |  |
| 10                                       | Ali       | Aicken    | 62259722J | 344017459679  | 66724           | 503                | 1                 | 0                 |  |
| Erle kopurua gutxira: 4869144            |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Erle kopuruaren batz bestekoa: 442649    |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| .....                                    |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Kolmena kopurua gutxira: 6084            |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Kolmena kopuruaren batz bestekoa: 553    |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| .....                                    |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |
| Soslak kopurua : 11                      |           |           |           |               |                 |                    |                   |                   |  |

*Irudia 14- Funtzioa eta prozeduraren bloke anonimoa.*

## Erabiltzaileak, taldeak eta karpetak kudeatu

### Taldeen sorrera

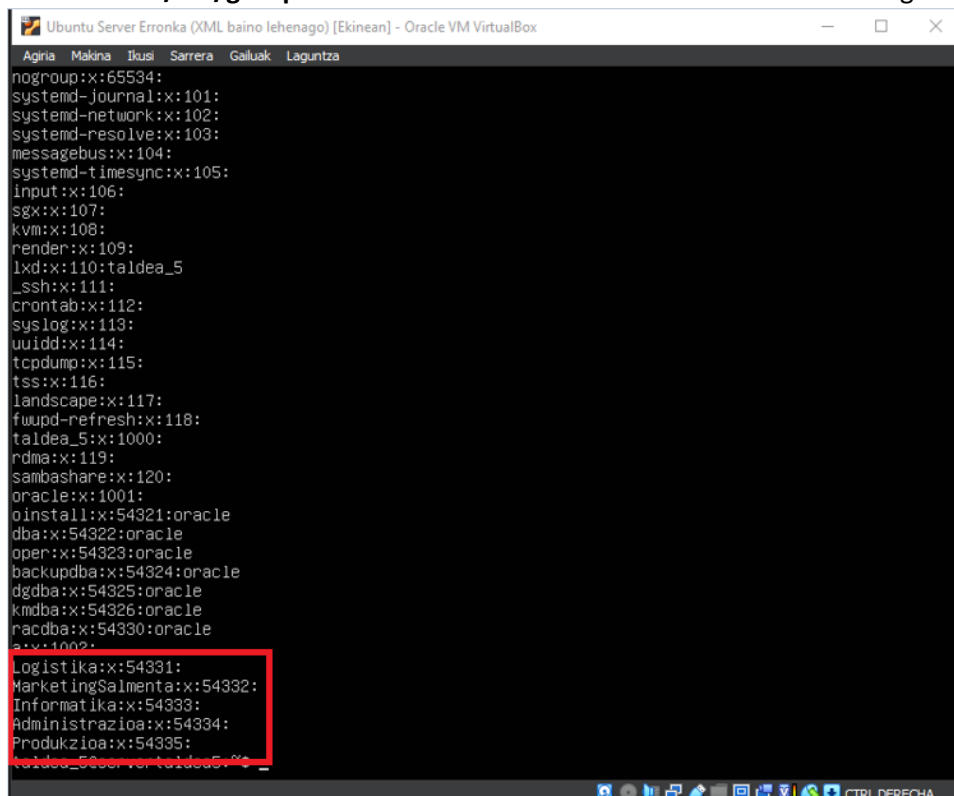
Terminal bidez taldeak sortzeko hurrengoko komandoa erabili da: **sudo groupadd <talde\_izena>**. Horrekin bost taldeak sortu dira.



```
Agiria Makina Ikusi 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 15- Taldeak sortu.

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



```
Agiria Makina Ikusi 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:
uuidd:x:114:
tcpdump:x:115:
tss:x:116:
landscape:x:117:
fwupd-refresh:x:118:
taldea_5:x:1000:
rdma:x:119:
smbshare:x:120:
oracle:x:1001:
oinstall:x:54321:oracle
dba:x:54322:oracle
oper:x:54323:oracle
backupdba:x:54324:oracle
dgdba:x:54325:oracle
kmdba:x:54326:oracle
racdba:x:54330:oracle
a:x:1002:
Logistika:x:54331:
MarketingSalmenta:x:54332:
Informatika:x:54333:
Administrazioa:x:54334:
Produkzioa:x:54335:
taldea_5@servertaldea5:~$
```

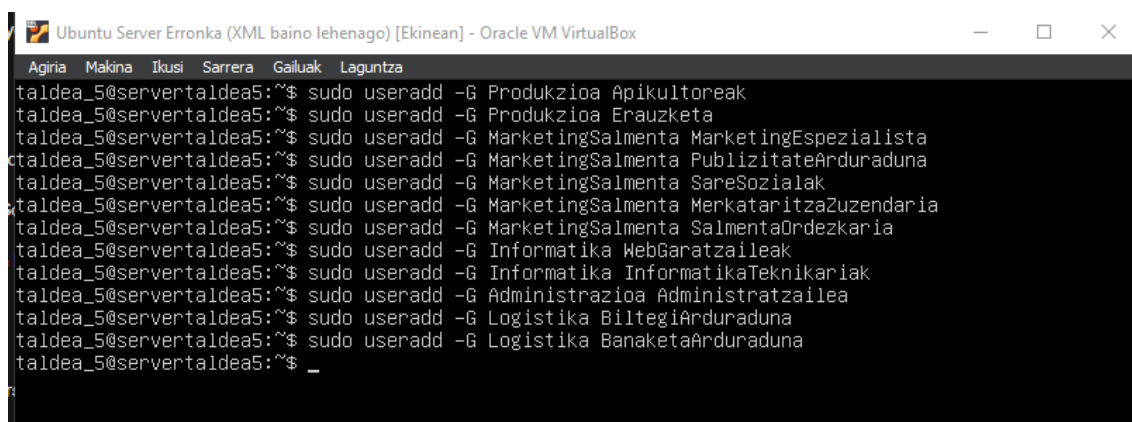
Irudia 16- Makinako taldeak ikusi

## 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
  - o SareSozialak
  - o MerkataritzaZuzendaria
  - o SalmentaOrdezkarria
- Informatika taldea:
  - o WebGaratzaileak
  - o InformatikaGaratzaileak
- Logistika taldea:
  - o BiltegiArduraduna
  - o 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.



```
Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntza
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Produkzioa Apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Produkzioa Erauzketa
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G MarketingSalmenta MarketingEzpezialista
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 SalmentaOrdezkarria
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Informatika WebGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Informatika InformatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Administrazioa Administraztailea
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Logistika BiltegiArduraduna
taldea_5@servertaldea5:~$ sudo useradd -G Logistika BanaketaArduraduna
taldea_5@servertaldea5:~$ _
```

*Irudia 17- 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) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agnia Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntza

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
lpd:x:100:65534:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-networkd:x:101:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:102:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:104:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-timesyncd:x:104:105:systemd Time Synchronization,,,:/run/systemd:/usr/sbin/nologin
pollinate:x:105:1:/var/cache/pollinate:/bin/false
sshd:x:106:65534:/run/sshd:/usr/sbin/nologin
syslog:x:107:113:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
uuidd:x:108:114:/run/uuidd:/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
fwupd-refresh:x:112:118:fwupd-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
ax:x:1002:1002:/home/ax:/bin/bash
Apikultoneak:x:1003:1003:/home/Apikultoneak:/bin/sh
Erauzketa:x:1004:1004:/home/Erauzketa:/bin/sh
MarketingEspecialista:x:1005:1005:/home/MarketingEspecialista:/bin/sh
PublizitateArduraduna:x:1006:1006:/home/PublizitateArduraduna:/bin/sh
SaneSozialak:x:1007:1007:/home/SaneSozialak:/bin/sh
MerkataritzaZuzendaria:x:1008:1008:/home/MerkataritzaZuzendaria:/bin/sh
SalmentaOrdezkaria:x:1009:1009:/home/SalmentaOrdezkaria:/bin/sh
WebGaratzailerak:x:1010:1010:/home/WebGaratzailerak:/bin/sh
InformatikaTeknikariak:x:1011:1011:/home/InformatikaTeknikariak:/bin/sh
Administratzailea:x:1012:1012:/home/Administratzailea:/bin/sh
BilitegiArduraduna:x:1013:1013:/home/BilitegiArduraduna:/bin/sh
BanaketaArduraduna:x:1014:1014:/home/BanaketaArduraduna:/bin/sh
Nagusia:x:1015:1015:/home/Nagusia:/bin/sh
ZuzendariaNagusia:x:1016:1016:/home/ZuzendariaNagusia:/bin/sh
taldea_5@ax:~$ cat /etc/passwd
```

*Irudia 18- Erabiltzaileak ikusi*

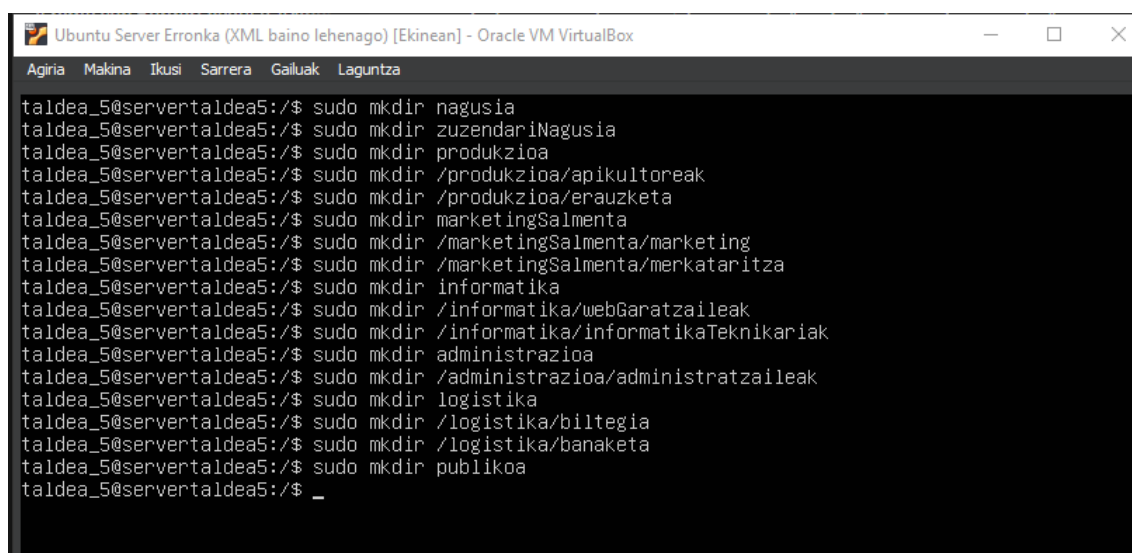
## Karpeten sorrera

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.



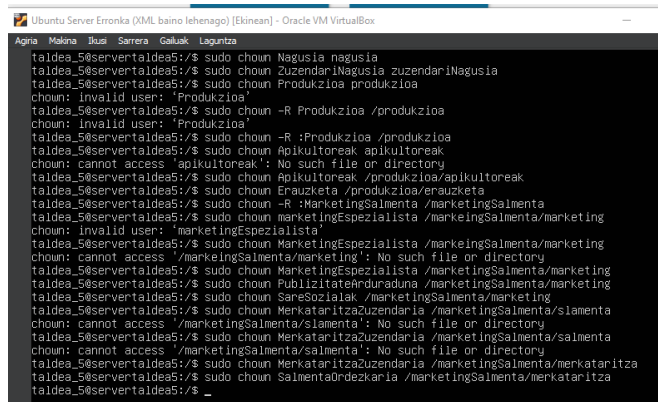
```
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir nagusia
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir zuzendariNagusia
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir produkzioa
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir /produkzioa/apikultoreak
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/ $ 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/webGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir administrazioa
taldea_5@servertaldea5:/ $ sudo mkdir /administrazioa/administratzaileak
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 19- Karpetak sortu

## Karpetei jabea jarri.

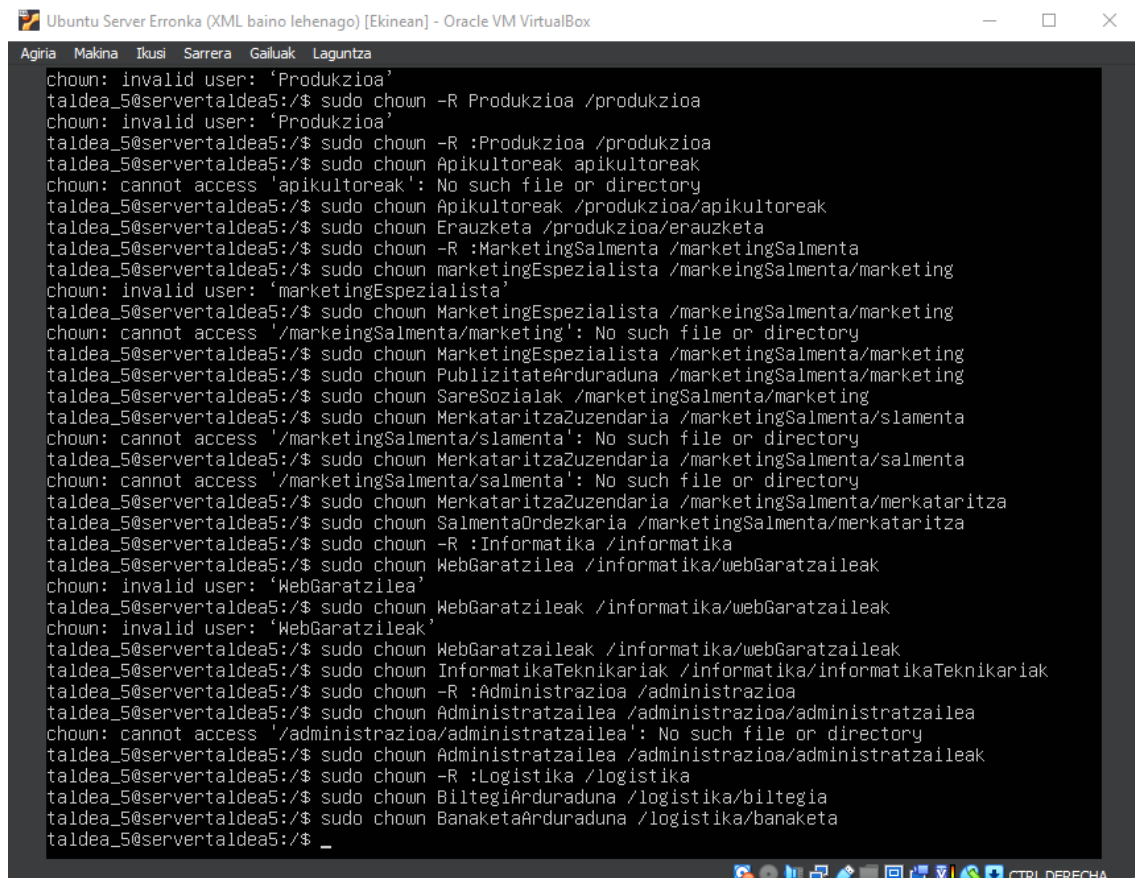
Erabiltzaile bakoitza bere karpeten jabea izango da. Departamentu bakoitzeko karpetakoa jabea taldeak izango dira.

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>**.



```
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Nagusia nagusia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown ZuzendariaNagusia zuzendariaNagusia
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 Erauzketa /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :MarketingSalmenta /marketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown marketingEspecialista /marketingSalmenta/marketing
chown: invalid user: 'marketingEspecialista'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspecialista /marketingSalmenta/marketing
chown: cannot access '/marketingSalmenta/marketing': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspecialista /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:/$ sudo chown SalmentaOrdezkaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ _
```

## Irudia 20- Karpeten jabeak



```
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 Erauzketa /produkzioa/erauzketa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :MarketingSalmenta /marketingSalmenta
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown marketingEspecialista /marketingSalmenta/marketing
chown: invalid user: 'marketingEspecialista'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspecialista /marketingSalmenta/marketing
chown: cannot access '/marketingSalmenta/marketing': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MarketingEspecialista /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:/$ sudo chown SalmentaOrdezkaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Informatika /informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzileak'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzileak'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzileak /informatika/webGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown InformatikaTeknikariak /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Administrazioa /administrazioa
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzailea /administrazioa/administratzailea
chown: cannot access '/administrazioa/administratzailea': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzailea /administrazioa/administratzaileak
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:/$ _
```

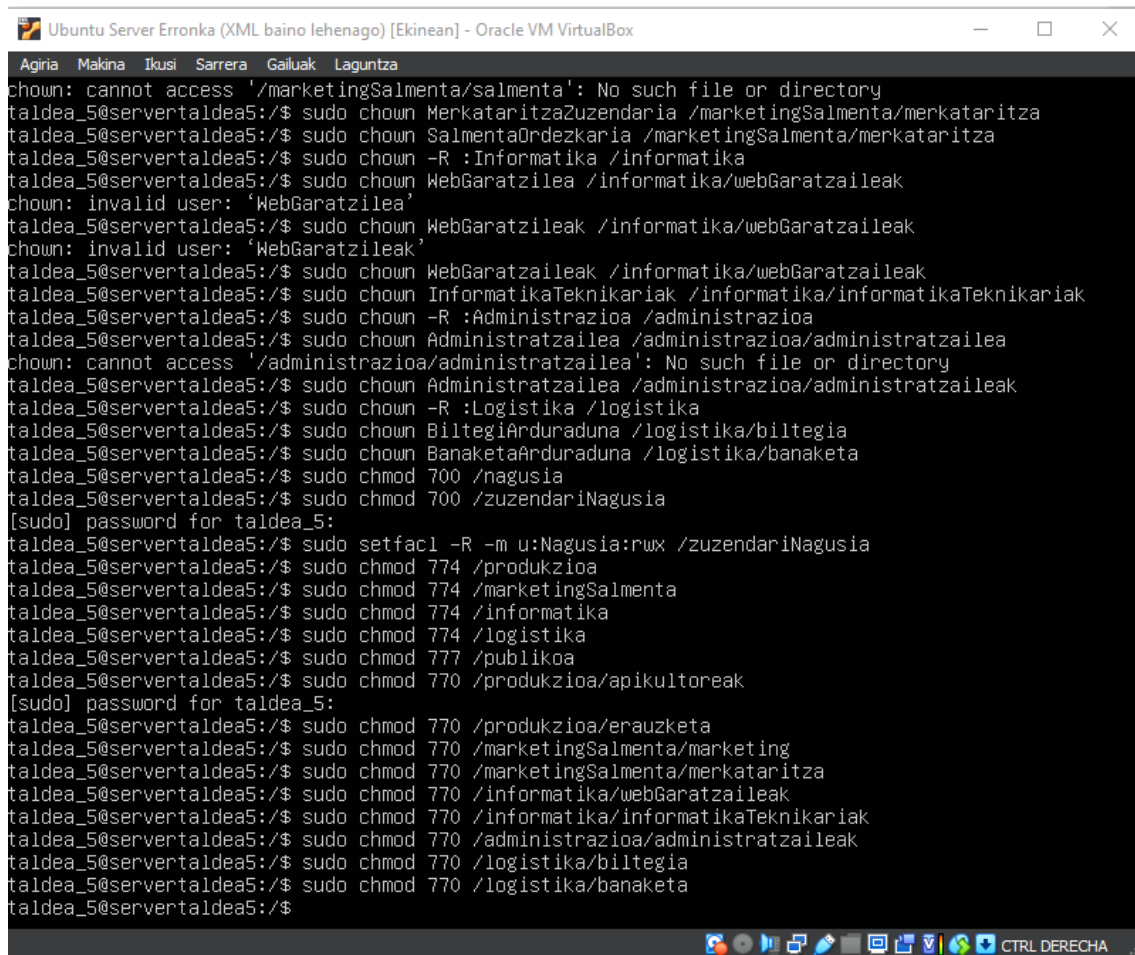
## Irudia 21- Karpeten jabeak

## 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.

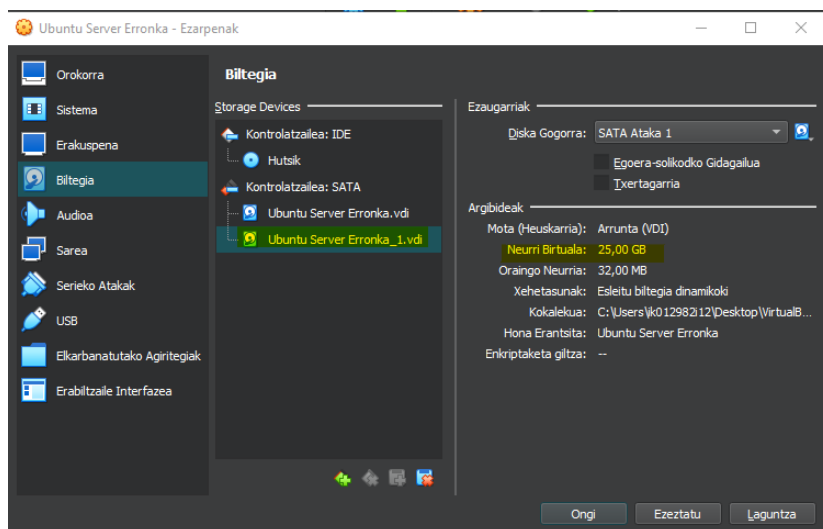


```
Agiria Makina Ikusi Sarrera Gailuak Laguntza
chown: cannot access '/marketingSalmenta/salmenta': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown MerkataritzaZuzendaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown SalmentaOrdezkaria /marketingSalmenta/merkataritza
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown -R :Informatika /informatika
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzilea /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzilea'
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown WebGaratzilea /informatika/webGaratzaileak
chown: invalid user: 'WebGaratzilea'
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 Administratzailea /administrazioa/administratzailea
chown: cannot access '/administrazioa/administratzailea': No such file or directory
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chown Administratzailea /administrazioa/administratzaileak
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 setfacl -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/webGaratzaileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /informatika/informatikaTeknikariak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /administrazioa/administratzaileak
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /logistika/biltegia
taldea_5@servertaldea5:/$ sudo chmod 770 /logistika/banaketa
taldea_5@servertaldea5:/$
```

*Irudia 22- Karpeten baimenak*

## Partizioa

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



Irudia 23- Diskoa gehitu

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

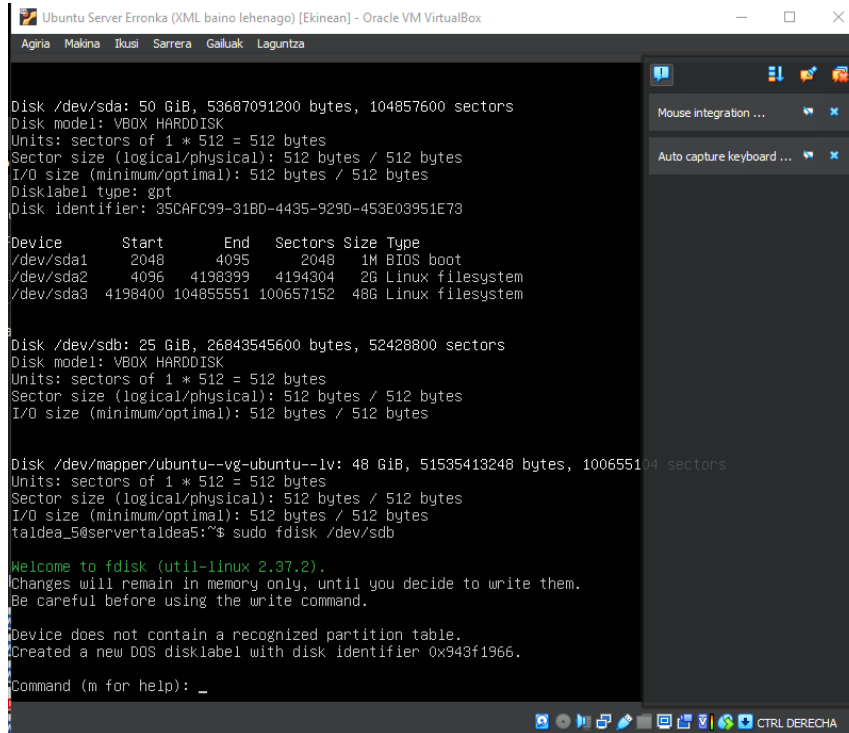
```
Disk /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 sectors
Disk model: VBOX HARDISK
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

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 24- Diskoa ikusi



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



```
Ubuntu Server Erronka (XML baino lehenago) [Ekinean] - Oracle VM VirtualBox
Agiria  Makina  Ilusi  Sarrera  Gailuak  Laguntza

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: 35CAFC99-31BD-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/ubantu--vg-ubantu--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:~$ sudo fdisk /dev/sdb

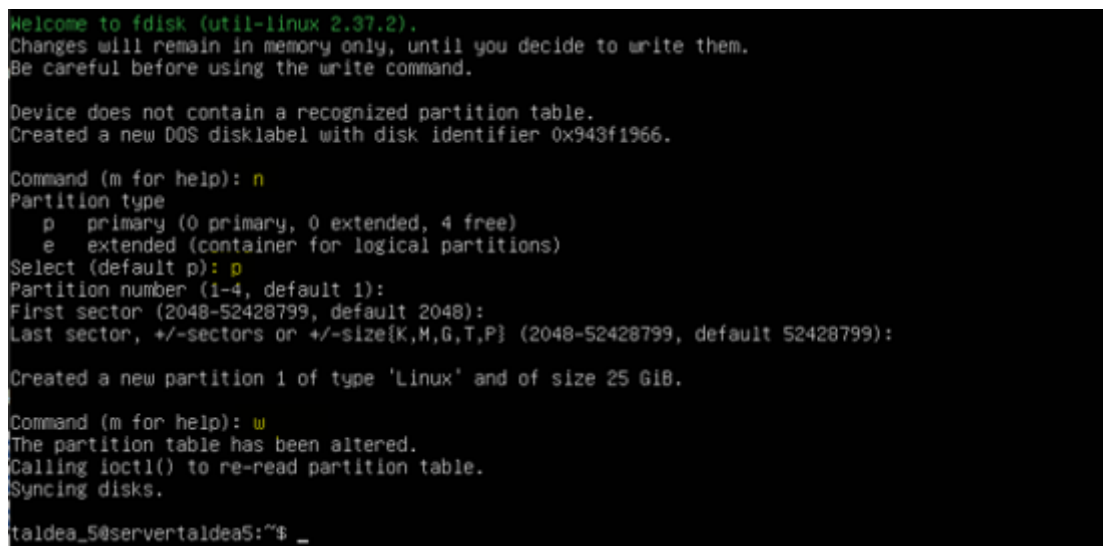
Welcome to fdisk (util-linux 2.37.2).
Changes will remain in memory only, until you decide to write them.
Be careful before using the write command.

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

Command (m for help): _
```

Irudia 25- 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 26- Partizioa egin

**Sudo fdisk -l** komandoa erabili partizioa ikusteko.

```
Disk /dev/sdb: 25 GiB, 26843545600 bytes, 52428800 sectors
Disk model: VBOX HARDISK
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 27- Partizioa ikusi*

Partizioa sortuta fitxategi sistema aldatu behar zaio **sudo mkfs -t ext4 /dev/sdb1** agindua 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:~$ _
```

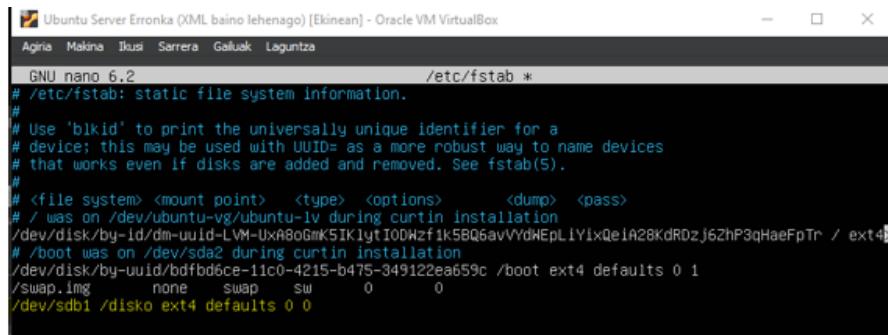
*Irudia 28- Fitxategi sistema aldatu*

Muntaketa puntua sortu **sudo mkdir -p /disco** aginduarekin eta partizioa muntzeko **sudo mount -t auto /dev/sdb1 /disco** aginduarekin.

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

*Irudia 29- Muntaketa puntua eta diskoaren muntaketa*

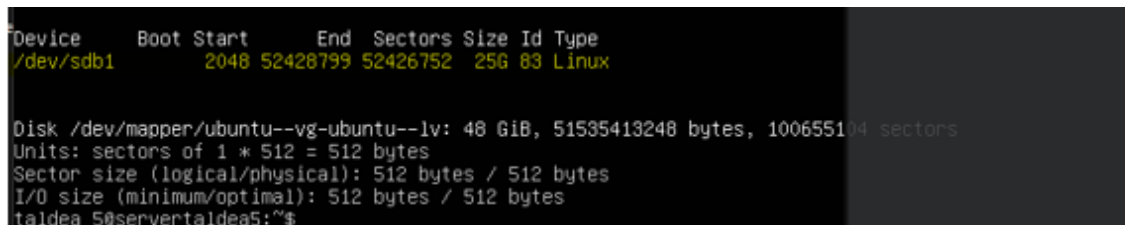
Azkenik muntaketa puntua iraunkorra egiteko **sudo nano /etc/fstab** exekutatu eta **/dev/sdb1 /disco ext4 defaults 0 0** gehitu.



```
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-lv during curtin installation
/dev/disk/by-id/dm-uuid-LVM-UxAs0GmK5IK1gtI0Wzf1K58Q6avVYdWEpL1YixQe1A28KdRDzJ6ZhP3qHaeFpTr / 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 /disco ext4 defaults 0 0
```

*Irudia 30- 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
taldea5@server:~$
```

*Irudia 31- Partizioa ikusi*

## Interfaze grafikoa

### Display nagusia.

Aplikazioan sartzeko hurrengoko interfazea pantailaratuko da. Honek ainbat funtzio edukiko ditu.



Irudia 32- Display nagusia.

### Erregistratu

Alde batetik **erregistratu** botoia egongo da. Bertan klikatzerakoan beste display bat irekiko da bertan pertsonaren datuak sartzeko aukerarekin.



Irudia 33- Erregistratu botoia.

Atal onetan datuak sartzeko aukera eta “Erregistratu” botoilaz aparte beste bi botoi daude bat atzera joateko eta bestea logeatu al izateko.

Irudia 34- Erregistratu display-a.

Atal honetan erabiltzailea erregistratu egingo zen. Bere korreoa, NAN-a, telefono zenbakia, izena, abizena eta pasahitza sartu beharko zuen, ori egin ta gero “Erregistratu” jartzen duen botoilari ematerakoan datu denak datu basean sartuko ziren. Horrela aplikazioan erregistratua egingo zen.

| ID_SOZIOA | ID_ZUZENDARIA | ERLE_KANTITATEA | KOLMENA_KANTITATEA | SOZIO_IJENA   | SOZIO_ABIZENA | NAN       | TELEFONOA     | JAIOTE_EGUNA | EMAIL                         | PASAHITZA  |
|-----------|---------------|-----------------|--------------------|---------------|---------------|-----------|---------------|--------------|-------------------------------|------------|
| 1         | 1             | 4               | 628988             | 10 Veriee     | Janodet       | 76390986Y | 17147601757   | 11-SEP-86    | veriee.janodet@gmail.com      | 123        |
| 2         | 2             | 7               | 508595             | 590 Erna      | St. Aubyn     | 36254604Q | 556105125272  | 31-OCT-91    | erna.st.aubyn@hotmail.com     | Secur3C0d3 |
| 3         | 3             | 3               | 540617             | 876 Lion      | Grimes        | 85844584D | 472458625861  | 17-MAR-84    | lion.grimes@yahoo.com         | Protect10n |
| 4         | 4             | 4               | 772010             | 592 Trace     | McCloud       | 67655397P | 861293417120  | 04-APR-05    | trace.mccloud@protonmail.com  | SafeP@s12  |
| 5         | 5             | 5               | 362761             | 130 Juan_TOP  | Lanphere      | 16880065H | 816729879443  | 22-MAR-95    | ludwig.lanphere@icloud.com    | Defend3r45 |
| 6         | 6             | 3               | 295054             | 392 Judd      | Beneteau      | 60338544E | 79309943838   | 31-DEC-91    | judd.beneteau@gmail.com       | Sh131dPr0  |
| 7         | 7             | 7               | 316385             | 464 Annamarie | Farrer        | 12619117T | 335888714961  | 27-JUL-92    | annamarie.farrer@hotmail.com  | Gu8rd18n   |
| 8         | 8             | 8               | 592441             | 187 Selene    | Kroger        | 58339691R | 868238294154  | 28-JAN-88    | selene.kroger@yahoo.com       | Saf3K33per |
| 9         | 9             | 9               | 185569             | 695 Justinn   | Covell        | 99671162P | 2655361559519 | 29-JUL-84    | justinn.covell@protonmail.com | P@s3sC0d3  |
| 10        | 10            | 4               | 66724              | 503 Ali       | Aicken        | 62259722J | 344017459679  | 21-AUG-89    | ali.aicken@gmail.com          | Pr0t3ct10n |
| 11        | 11            | 3               | (null)             | (null) Julen  | Garcia        | 53243243T | 34321542352   | 05-MAR-04    | Julen@gmail.com               | 123        |
| 12        | 12            | 3               | (null)             | (null) Iker   | Osa           | 43782647G | 34231232132   | 28-FEB-06    | Iker@gmail.com                | 123        |

Irudia 35- Sozioak taula erregistratu aurretik.

Irudia 36- Erregistratu.

|    |    |   |        |             |        |           |             |           |                |     |
|----|----|---|--------|-------------|--------|-----------|-------------|-----------|----------------|-----|
| 12 | 12 | 3 | (null) | (null) Iker | Osa    | 43782647G | 34231232132 | 28-FEB-06 | Iker@gmail.com | 123 |
| 13 | 13 | 3 | (null) | (null) Jon  | Albizu | 12345678z | 34987654321 | 01-AUG-02 | jon@gmail.com  | 987 |

Irudia 37- Erregistratu ondoren sozioak taula.

## LogIn

Display-an dagoen beste botoia login botoia izango da.



Irudia 38- Login botoia.

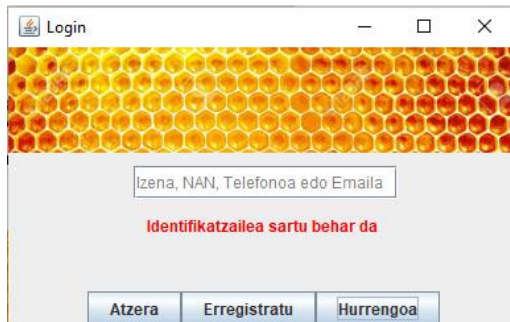
Botoiari klik eginez gero beste display bat irekiko da, non gure izen abizena, nan-a, telefonoa edo email-a eskatuko den. Orre tas aparte “Atzera” botoila emanda erabiltzaileari hasierara eramango du eta “Erregistratu” botoila erregistratzeko atalera eramango du erabiltzailea.

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



Irudia 39- Login display.

Baina ez bada identifikatzailerik sartzen ezingo da haurrera jarraitu.



*Irudia 40- Login errorea.*

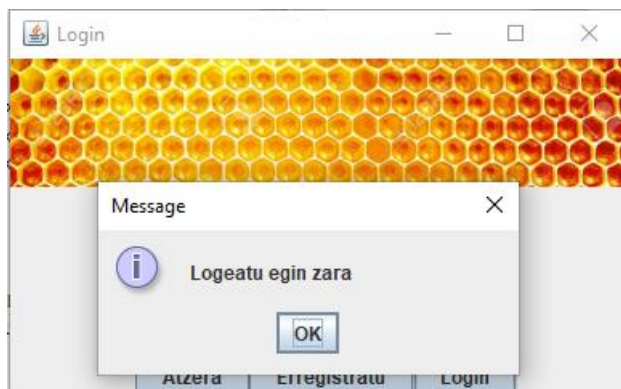
Pasahitz okerra sartuz gero login botoiak ez du ezer egingo beraz ezingo da logeatu.

Bestalde pasahitz zuzena sartuz gero sozia logeatuko da.



*Irudia 41- Login display 2.*

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



*Irudia 42- Logeatu display.*



Logeatu ondoren display nagusian profilaren botoia agertuko da.



Irudia 43- Logeatuta display nagusia.

Bertan klik egiten bada gure logeatutako sozioaren datuak pantailaratuko dira. Profilean editatu botoiari emanez gero datuak editatzeko aukera egongo da. Bestalde sesio itxi botoiari klik eginez lehen irekitako sesioa itxiko da eta aurreko display nagusia ikusiko da. Azkenik atzera botoiarekin aurreko display-era bidaliko du.

Irudia 44- Profila.



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



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



| ID | Zuzendaria | Erle KANT | Erlauntz | Izena     | Abizena  | NAN       | Telefonia     | Jaiote Data     | Email             |
|----|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|---------------|-----------------|-------------------|
| 1  | 4          | 628988    | 955      | Veriee    | Janodet  | 76390986Y | 17147601757   | 1986-09-11 0... | veriee.janode...  |
| 2  | 7          | 508595    | 590      | Ema       | 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...   |

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



| ID | Izena                                | 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  | Emser-Raynor                         | Nafplio    |
| 7  | Kemmer-Shanahan_TOP                  | Bath       |
| 8  | Lynch-Bins_TOP                       | Mostar     |
| 9  | Denesik-Kuhn_TOP                     | Kyoto      |
| 10 | Legros and Sons                      | Lviv       |

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

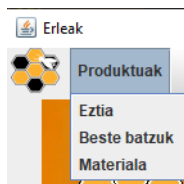
## Produktuak

Azkenik produktuak botoia.



*Irudia 45- Produktuak botoia.*

Bertan klik eginez gero, menu txiki bat irekiko da hiru botoirekin. Botoi bakoitzari klik eginez gero, produktu horren taula bat pantailaratuko da bakoitzaren datuekin, honek datu basetik jasota.



*Irudia 46- Produktuak menua.*


Eztia klikatuz gero:



| 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                     |

Irudia 47- Eztiak taula.

Materiala botoiaren gainean klik egiten bada:



| Izena                  | Prezioa | Kantitatea | Deskribapena                                |
|------------------------|---------|------------|---------------------------------------------|
| goma elatua            | 233     | 562        | Polen kasetak gordetzeko eta banatze...     |
| inoxidablezko metala   | 936     | 969        | Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar... |
| galbanizatutako metala | 491     | 10         | Polen kasetak gordetzeko eta banatze...     |
| larru artifiziala      | 122     | 578        | Harrizko 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 banatze...     |
| galbanizatutako metala | 234     | 607        | Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar... |
| inoxidablezko metala   | 71      | 618        | Ekoizleak lurrina eta euria erabiliz gar... |
| poliester erreplikatua | 307     | 909        | Polen kasetak gordetzeko eta banatze...     |

Irudia 48- Materialak taula.

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                          |
| trombuzya | 503     | 471218     | Erleen larben garapena sustatzeko er... |
| apitoksin | 983     | 666563     | Erleen kontrako defentsa sisteman er... |

Irudia 49- Beste batzuk taula.

## Programaren Test-ak:

3 test sortu dira “**@Test**” jartzen bere gainean. Aurrenekoari **assertNotNull** erabili da, jakiteko zeozer bueltatzen duen, bigarrenkoan **assertTrue** erabili da, “**True**” bueltatzen duen jakiteko eta hirugarrenkoan **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 al 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( identifikatzailea: "76390986Y"));
}

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

50- Test-ak

**BeforeAll** eta **AfterAll** batzuk sortu dira sout batzuekin, jakin al 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"); }
```

51- 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());
}
```

52- 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());
    }
}
```

53- 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()); }
```

54- Test-ak

CSV batetik datuak hartu al izateko “@CsvFileSource(resources='fitxategiaren\_kokapena’)” erabiliz testa egin izango du.

```
@DisplayName("CSV")
@CsvFileSource(resources = "../CSV.csv")
@ParameterizedTest
void test6(int IDa){ Assertions.assertEquals("858445840", nan_atera(IDa), "NANA aurkitu dut"); }
```

55- Test-ak

Bakarrik Sozioak, Datuak eta Sozietateak klaseei egin zaie testak. Hauek dira zerbait bueltatu dezaketen metodoak dituzten klase bakarrik, beste denak void motako metodoak dituzte. Sozietateak klasea bi metodo ditu, baina oiletako bat konstruktore 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)    |

56- Test-ak

Irudi onetan ikusi al 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        |

57- Test-ak

## 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>
<TELEFONOA>17.147.601.757</TELEFONOA>
<JAIOTE_EGUNA>1986-09-11 00:00:00.000</JAIOTE_EGUNA>
<EMAIL>veriee.janodet@gmail.com</EMAIL>
<PASAHTZA>P@ssw0rd1!</PASAHTZA>
</DATA_RECORD>
</DATA_RECORD>
```





58-XML

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

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

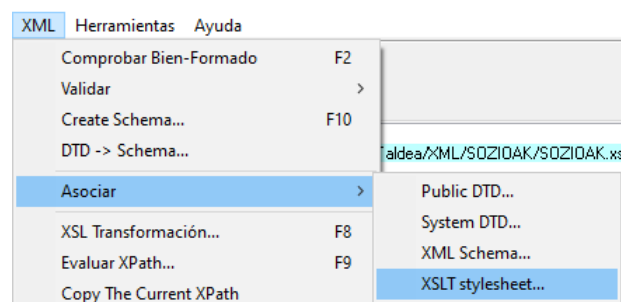
### XSL-a sortu eta XML-arekin lotu

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

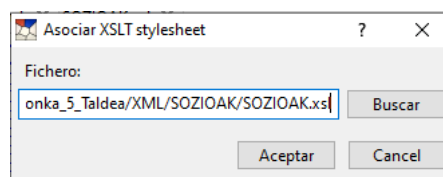
|                                                                                     |                    |                 |                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------|
|  | 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        |

59-XSL

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



60-XSL



61-XSL

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

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

62-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"?>
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform" version="1.0">
  <xsl:template match="/SOZIOAK">
```

63-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 emanaz.

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

64-html/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>
```

65-html/xsl

Datuak bistartzeko 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 ikustarazteko, estilo nagusienak fondoko kolorea zehaztea, irudiak modu egokian kokatzea, taulak banakako lerroan agertu beharrean hiruak ikustaraztea eta hauen fondoak 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;
border: 1px solid black;
padding: 0 5px;
}
```

66-CSS



## ERLEZAIN ELKARTEA

|                                        |
|----------------------------------------|
| Sozioaren ID: 3                        |
| Zuzendariaren ID: 3                    |
| Erle kantitatea: 540.617               |
| Kolmena kantitatea: 876                |
| Sozio izena: Lion                      |
| Sozio abizena: Grimes                  |
| NAN: 85844584D                         |
| Telefonia: 472.458.625.861             |
| Jaiotze eguna: 1984-03-17 00:00:00.000 |
| Posta: lion.grimes@yahoo.com           |
| Pasahitza: Protect10n                  |

|                                        |
|----------------------------------------|
| Sozioaren ID: 2                        |
| Zuzendariaren ID: 7                    |
| Erle kantitatea: 508.595               |
| Kolmena kantitatea: 590                |
| Sozio izena: Erna                      |
| Sozio abizena: St. Aubyn               |
| NAN: 36254604Q                         |
| Telefonia: 556.105.125.272             |
| Jaiotze eguna: 1991-10-31 00:00:00.000 |
| Posta: erna.st.aubyn@hotmail.com       |
| Pasahitza: Secur3C0d3                  |

|                                        |
|----------------------------------------|
| Sozioaren ID: 1                        |
| Zuzendariaren ID: 4                    |
| Erle kantitatea: 628.988               |
| Kolmena kantitatea: 955                |
| Sozio izena: Veriee                    |
| Sozio abizena: Janodet                 |
| NAN: 76390986Y                         |
| Telefonia: 17.147.601.757              |
| Jaiotze eguna: 1986-09-11 00:00:00.000 |
| Posta: veriee.janodet@gmail.com        |
| Pasahitza: P@ssw0rd1!                  |

## DTD eta XML Schema

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

### DTD

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

```
<!ELEMENT Sozioak (Data_record+)>
```

68-html/css/xsl

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

```
!ELEMENT Sozioak (Data_record+)>
!ELEMENT Data_record (ID_sozioa ID_zuzendaria Erle_kantitatea Kolmena_kantitatea
Sozio_izena Sozio_abizena NAN Telefonoa Jaioeguna Email Pasahitza)
```

69-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)>
```

70-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 izangoenez 'date' motakoa izango da.

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

71-XML Schema