

```

1  /*
2  Bases de Datos
3  Tema 2. SQL avanzado I
4
5  Grupo: 1ºDAM
6
7  Deberás entregar el resultado en un documento .sql que debe ser correctamente
8  interpretado por MariaDB.
9  Recuerda poner LIMIT 0 en todas las consultas y LIMIT numero comentado en las
10 consultas que lleven LIMIT
11 Recuerda poner el número de registros de cada consulta
12 Se valorará además de que las solución de los ejercicios sea correcta, la correcta
13 indentación, los comentarios en el código, nombres de columna correctos y la
14 claridad del código en general.
15 Procura que en tu código no haya tabuladores, sólo espacios en blanco. Puedes
16 ejecutar:
17 Menú > Editar > Operciones de limpieza > TAB a espacio antes de entregar los
18 ejercicios.
19 Recuerda que no se puede copiar y pegar de ningún compañero. Ni si quiera un trozo
20 pequeño.
21 Indica en todas las consultas el número de registros obtenido.
22 Recuerda que no se puede copiar y pegar de ningún compañero. Ni si quiera un trozo
23 pequeño.
24 El tratamiento de nulos y consultas vacías será el mismo que hemos hecho en clase.
25 En este tema el tratamiento de nulos sólo es obligatorio cuando afectan
26 negativamente. Si no hay nulos o no afectan negativamente no hace falta decir nada.
27 Todo ello con las excepciones que comentaremos en clase ya que en algún tipo de
28 consulta será obligatorio hacer análisis de nulos.
29
30 Ejemplo de consulta:
31
32 SELECT 10 AS "Consulta: ";
33 -- 10. Listado de países del continente europeo
34 SELECT Nombre AS "Países del continente europeo"
35 FROM Pais
36 WHERE Continente = "Europe"
37 LIMIT 0;
38 -- 46 Registros
39 */
40
41 -- -----
42 -- Tema 2. SQL avanzado I. Consultas de clase
43 -- -----
44
45 -- 1. Realiza el producto de las tablas Pais y Ciudad y selecciona los registros
46 correctos. ¿Es el número de registros que sale correcto? Justifica tu respuesta
47
48 -- 2. ¿Recuerdas que entre las tablas Ciudad y Pais hay dos relaciones? Filtra el
49 producto utilizando la relación capital. ¿Es el número de registros que sale
50 correcto? Justifica tu respuesta.
51
52 -- 4. Listado de lenguas oficiales habladas en países con una densidad de población
53 mayor que 1000 habitantes por kilómetro cuadrado
54
55 -- 5. Listado de países que tienen alguna ciudad con más de 8 millones de habitantes
56
57     SELECT DISTINCT Pais.Nombre AS 'País'
58     FROM Pais JOIN Ciudad
59     ON Pais.Codigo = Ciudad.CodigoPais
60     WHERE Ciudad.Poblacion > 8000000;
61
62     --Análisis de nulos
63     --
64
65 -- 6. Listado de capitales de los países que han aumentado su PNB
66
67     SELECT Pais.Nombre AS 'Pais', Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
68     FROM PAIS JOIN Ciudad
69     ON Pais.Capital = Ciudad.ID
70     WHERE Pais.PNB > Pais.PNBAnt;
71
72 -- 7. Nombre de las capitales de los diez países más poblados

```

```

59  SELECT Ciudad.Nombre AS 'Capitales'
60  FROM Ciudad JOIN Pais
61  ON Ciudad.Id = Pais.Capital
62  ORDER BY Pais.Poblacion DESC
63  LIMIT 10;
64
65  -----
66  -- JOIN de más de dos tablas
67  -----
68
69  -- 8. Nombre de las Ciudades que pertenecen a países en las que el inglés es lengua
    oficial hablada por más del 50% de la población
70
71
72  SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
73  FROM Ciudad JOIN Pais JOIN LenguaPais
74  ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo AND Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
75  WHERE Lengua = 'English' AND EsOficial = 'T' AND Porcentaje > 50;
76
77
78
79
80  -- 9. Lenguas oficiales que se hablan en los países que han aumentado el PNB y cuyas
    capitales tienen más de 5 millones de habitantes
81
82
83  SELECT DISTINCT LenguaPais.Lengua AS 'Lengua oficial'
84  FROM LenguaPais JOIN Pais JOIN Ciudad
85  ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo AND Pais.Capital = Ciudad.Id
86  WHERE EsOficial = 'T' AND Pais.PNB > Pais.PNBAnt AND Ciudad.Poblacion > 5000000;
87
88
89
90  -- 10. Lenguas oficiales que se hablan en los países cuya capital tiene, como mínimo
    un décimo de la población del país al que pertenece
91
92  SELECT DISTINCT Lengua AS 'Lenguas'
93  FROM LenguaPais JOIN Pais JOIN Ciudad
94  ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo AND Pais.Capital = Ciudad.Id
95  WHERE EsOficial = 'T' AND Ciudad.Poblacion >= Pais.Poblacion/10;
96
97
98  -- 11. Capitales de países del continente sudamericano (South America) cuya lengua
    oficial es el inglés
99
100  SELECT Ciudad.Nombre AS 'Capital'
101  FROM Ciudad JOIN Pais JOIN LenguaPais
102  ON Ciudad.Id = Pais.Capital AND Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
103  WHERE Lengua = 'English' AND EsOficial = 'T' AND Continente = 'South America';
104
105
106  -----
107  -- Base de datos de Neptuno
108  -----
109
110  -- 16. Nombre de las empresas proveedoras de alguno de los productos de la categoría
    condiments de pedidos servidos por empleados de la región septentrional (southern)
111  SELECT DISTINCT Proveedores.NombreEmpresa AS 'Proveedor'
112  FROM Proveedores JOIN Productos JOIN DetallesPedido JOIN
113  Pedidos JOIN Empleados JOIN TerritoriosEmpleados JOIN
114  Territorios JOIN Region JOIN Categorias
115  ON Proveedores.IdProveedor = Productos.IdProveedor AND
116  Productos.IdProducto = DetallesPedido.IdProducto AND
117  DetallesPedido.IdPedido = Pedidos.IdPedido AND
118  Pedidos.IdEmpleado = Empleados.IdEmpleado AND
119  Empleados.IdEmpleado = TerritoriosEmpleados.IdEmpleado AND
120  TerritoriosEmpleados.IdTerritorio = Territorios.IdTerritorio AND
121  Territorios.IdRegion = Region.IdRegion AND
122  Productos.Idcategoria = Categorias.IdCategoria
123  WHERE DescripcionRegion= 'Southern' AND
124  NombreCategoria='Condiments';
125
126

```

```

127
128 -- -----
129 -- LEFT JOIN
130 -- -----
131
132 -- 18. ¿Cuántos países hay?
133
134 SELECT COUNT(*) AS 'Número de países'
135 FROM Pais;
136
137
138 -- 19. Indica cuántos países hay que tienen capital. Nota: usa sólo la función
COUNT(expr) sin WHERE
139
140 SELECT COUNT(Capital) AS 'Número de países con capital'
141 FROM Pais;
142
143 -- 20. Indica cuántos países hay que no tienen capital. Nota: usa la función COUNT
sin WHERE
144
145
146 SELECT COUNT(*) - COUNT(Capital) AS 'Número de países sin capital'
147 FROM Pais;
148
149 -- 21. Indica cuántos países hay que no tienen capital. Nota: usa la función COUNT,
e IS NULL en el WHERE
150
151 SELECT COUNT(*) AS 'Número de países sin capital'
152 FROM Pais
153 WHERE Capital IS NULL;
154
155
156 -- 22. Listado de países que no tienen capital
157
158 SELECT Nombre AS 'Países sin capital'
159 FROM Pais
160 WHERE Capital IS NULL;
161
162 -- 23. Listado de todos los países junto con el nombre de su capital
163
164 SELECT Pais.Nombre AS 'Pais', Ciudad.Nombre AS 'Capital'
165 FROM Pais LEFT JOIN Ciudad
166 ON Pais.Capital = Ciudad.Id;
167
168 -- 24. Listado de todas las ciudades junto con el nombre del país del que son capital
169
170 SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudad', Pais.Nombre AS 'Pais'
171 FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
172 ON Ciudad.Id = Pais.Capital;
173
174 -- 25. Países que no tienen ninguna lengua
175
176 SELECT Nombre
177 FROM Pais LEFT JOIN LenguaPais
178 ON Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
179 WHERE LenguaPais.Lengua IS NULL;
180
181 -- 26. Número de países que no tienen ninguna lengua
182
183 SELECT COUNT(*) AS 'Número de países sin lengua asignada'
184 FROM Pais LEFT JOIN LenguaPais
185 ON Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
186 WHERE LenguaPais.Lengua IS NULL;
187
188
189 -- 27. Número de países que tienen alguna lengua
190
191 SELECT COUNT(DISTINCT Codigo) AS 'Número de países con almenos una lengua
asignada'
192 FROM Pais JOIN LenguaPais
193 ON Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais;
194
195 -- 28. Número de ciudades que no pertenecen a ningún país

```

```

196
197     SELECT COUNT(*) AS 'Numero de ciudades sin pais asignado'
198     FROM Ciudad
199     WHERE CodigoPais IS NULL;
200
201 -- 29. Listado de países que no tienen ninguna ciudad
202
203     SELECT Pais.Nombre AS 'Pais'
204     FROM Pais LEFT JOIN Ciudad
205     ON Pais.Codigo = Ciudad.CodigoPais
206     WHERE Ciudad.Id IS NULL;
207
208 -- 30. Número de países que no tienen ninguna ciudad
209
210     SELECT COUNT(*) AS 'Numero de paises que no tienen ninguna ciudad asignada'
211     FROM Pais LEFT JOIN Ciudad
212     ON Pais.Codigo = Ciudad.CodigoPais
213     WHERE Ciudad.Id IS NULL;
214
215 -- 31. Ciudades que no son capital
216
217     SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudades que no son capital'
218     FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
219     ON Ciudad.Id = Pais.Capital
220     WHERE Pais.Codigo IS NULL;
221
222 -- 32. Número de ciudades que no son capital
223
224     SELECT COUNT(*) AS 'Numero de ciudades que no son capital'
225     FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
226     ON Ciudad.Id = Pais.Capital
227     WHERE Pais.Codigo IS NULL;
228
229
230 -- 33. Ciudades españolas (con código ESP) que no son capital
231
232     SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudades que no son capital'
233     FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
234     ON Ciudad.Id = Pais.Capital
235     WHERE Pais.Codigo IS NULL AND Ciudad.CodigoPais = 'ESP';
236
237
238 -- 34. Número de países que no tienen capital
239
240
241     SELECT COUNT(*) - COUNT(Capital) AS 'Número de paises sin capital'
242     FROM Pais;
243
244 -- 35. Capitales que no son capital de ningún país
245
246     --Esta consulta no se puede hacer porque no tenemos una tabla específica de
    capitales
247
248 -- 36. Capitales que no son ciudad de ningún país
249
250     SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
251     FROM Pais JOIN Ciudad
252     ON Pais.Capital = Ciudad.Id
253     WHERE Ciudad.CodigoPais IS NULL;
254
255
256 -- 37. Capitales que no son ciudad del país del que son capital
257
258     SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
259     FROM Pais JOIN Ciudad
260     ON Pais.Capital = Ciudad.Id
261     WHERE Ciudad.CodigoPais != Pais.Codigo;
262
263
264 -----
265 -- UNION
266 -----
267

```

```

268
269 -- 40. Nombre de las ciudades cuyo nombre comienza por 'Vale' o que tienen entre 730
    mil y 740 mil habitantes. No usar OR, usar UNION
270
271     SELECT Id, Nombre FROM Ciudad WHERE Nombre LIKE 'Vale%'
272     UNION DISTINCT
273     SELECT Id, Nombre FROM Ciudad WHERE Poblacion BETWEEN 730000 AND 740000;
274
275 -- 41. Listado de paises, ciudades y lenguas
276
277     SELECT Nombre AS 'Paises, ciudades y lenguas'
278     FROM Pais
279     UNION ALL
280     SELECT Nombre
281     FROM Ciudad
282     UNION ALL
283     SELECT DISTINCT Lengua
284     FROM LenguaPais
285     Limit 5;
286
287     SELECT (SELECT COUNT(*) FROM PAIS)+
288            (SELECT COUNT(*) FROM CIUDAD)+
289            (SELECT COUNT(DISTINCT Lengua) FROM LenguaPais) AS Total;
290
291
292 -- 42. Listado de paises, ciudades y lenguas indicando si es un país, una ciudad o
    una lengua
293
294     SELECT Nombre AS 'Paises, ciudades y lenguas', 'País' AS 'Tipo'
295     FROM Pais
296     UNION ALL
297     SELECT Nombre, 'Ciudad'
298     FROM Ciudad
299     UNION ALL
300     SELECT DISTINCT Lengua, 'Lengua'
301     FROM LenguaPais
302     Limit 40;
303
304
305 -- FULL JOIN de Videojuegos:
306 SELECT *
307 FROM   Videojuegos LEFT JOIN Generos
308 ON     Videojuegos.IdGenero = Generos.Idgenero
309 UNION ALL
310 SELECT Videojuegos.*, Generos.*
311 FROM   Generos LEFT JOIN Videojuegos
312 ON     Generos.Idgenero = Videojuegos.IdGenero
313 WHERE  Videojuegos.Id IS NULL;
314
315
316
317 COMIDAS                                PAISES
318 IdComida Nombre      IdPais            IdPais  Nombre
319 1          Spaguettis  1              1        Italia
320 2          Paella     2              2        España
321
322
323 SELECT *
324 FROM COMIDAS LEFT JOIN PAISES
325 ON COMIDAS.IdPais = PAISES.IdPais
326 UNION ALL
327 SELECT COMIDAS.*, PAISES.*
328 FROM PAISES LEFT JOIN COMIDAS
329 ON PAISES.IdPais = COMIDAS.IdPais
330 WHERE COMIDAS.IdPais IS NULL;
331
332
333 SELECT Comidas.Nombre AS 'Comidas',
334        Paises.Nombre  AS 'Pais originario'
335 FROM   Comidas LEFT JOIN Paises
336 ON     Comidas.IdPais = Paises.IdPais
337 UNION ALL
338 SELECT Comidas.Nombre, Paises.Nombre

```

```

339 FROM Pais LEFT JOIN Comidas
340 ON Pais.IdPais = Comidas.IdPais
341 WHERE Comidas.IdComida IS NULL;
342
343
344 -- 43. MySQL no tiene la orden FULL JOIN por lo que nos ayudaremos de UNION. Listado
de países con sus ciudades (sólo los nombres)
345 --en el que aparezcan todos los países, aunque no tengan ciudades y todas las
ciudades, aunque no sean ciudad de ningún país
346
347
348 SELECT Pais.Nombre AS 'Pais',
349 Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
350 FROM Pais LEFT JOIN Ciudad
351 ON Pais.Codigo = Ciudad.CodigoPais
352 UNION ALL
353 SELECT Pais.Nombre, Ciudad.Nombre
354 FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
355 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
356 WHERE Ciudad.CodigoPais IS NULL;
357
358 -- 44. Listado de todas las ciudades junto con el nombre del país del que son
capital en el que salgan todos los países
359 --y todas las ciudades
360
361
362 SELECT Ciudad.Nombre AS 'Cudad',
363 Pais.Nombre AS 'Pais'
364 FROM Ciudad LEFT JOIN Pais
365 ON Ciudad.Id = Pais.Capital
366 UNION ALL
367 SELECT Ciudad.Nombre, Pais.Nombre
368 FROM Pais LEFT JOIN Ciudad
369 ON Pais.Capital = Ciudad.Id
370 WHERE Ciudad.Id IS NULL;
371
372
373 -- 45. Listado de ciudades o países que tienen más de un millón de habitantes. Nota:
queremos saber cuándo se trata de una ciudad
374 --y cuándo se trata de un país
375
376
377
378 SELECT Nombre, 'Pais' AS 'Tipo'
379 FROM Pais
380 WHERE Poblacion > 1000000
381 UNION ALL
382 SELECT Nombre, 'Ciudad'
383 FROM Ciudad
384 WHERE Poblacion > 1000000
385 ORDER BY Nombre;
386
387 -- 46. Listado de los diez países más poblados junto las diez ciudades más pobladas
ordenados por población de menor a mayor.
388 --Queremos identificar cuando es un país y cuando es una ciudad
389
390
391 (SELECT Nombre, 'Pais' AS 'Tipo', Poblacion AS 'Población'
392 FROM Pais
393 ORDER BY Poblacion DESC
394 LIMIT 10)
395 UNION ALL
396 (SELECT Nombre, 'Ciudad', Poblacion
397 FROM Ciudad
398 ORDER BY Poblacion DESC
399 LIMIT 10)
400 ORDER BY `Población`;
401
402
403 -----
404 -- JOIN de una tabla consigo misma
405 -----
406

```

```

407 -- 47. Para elaborar un juego necesitamos un listado de parejas de países que tengan
408 la misma población
409
410 SELECT PaisI.Nombre AS 'Pais Izquierdo', PaisD.Nombre AS 'Pais Derecho'
411 FROM Pais AS PaisI JOIN Pais AS PaisD
412 WHERE PaisI.Poblacion = PaisD.Poblacion AND PaisI.Poblacion <> 0 AND
PaisI.Codigo > PaisD.Codigo;
413
414
415
416
417
418 SELECT COUNT(*)
419 FROM Pais AS PaisI JOIN Pais AS PaisD;
420
421
422 -- 48. Para elaborar un juego, deseamos un listado de parejas de países del
423 continente europeo (europe) con más de 50 millones
--de habitantes de manera que el año de independencia del primer país sea menor que
el del segundo
424
425
426 SELECT PaisI.Nombre AS 'Pais Izquierdo', PaisD.Nombre AS 'Pais Derecho'
427 FROM Pais AS PaisI JOIN Pais AS PaisD
428 WHERE PaisI.AnyIndep < PaisD.AnyIndep AND
429 PaisI.Continente= 'Europe' AND
430 PaisD.Continente= 'Europe' AND
431 PaisI.Poblacion > 50000000 AND
432 PaisD.Poblacion > 50000000;
433
434
435 -----
436 -- NO ENTRA EN EXÁMEN
437 -----
438
439
440 -- 49. Listado de nombre y apellidos de los empleados junto con el nombre y
apellidos de su jefe
441
442
443 SELECT Subordinado.Apellido, Jefe.Apellido
444 FROM Empleados AS Subordinado LEFT JOIN Empleados AS Jefe
445 ON Subordinado.Superior = Jefe.IdEmpleado;
446
447
448 -- 50. Listado de jefes de Neptuno
449
450 SELECT DISTINCT Jefe.Apellido AS 'Apellido Jefe', Jefe.Nombre AS 'Nombre jefe'
451 FROM Empleados AS Subordinado JOIN Empleados AS Jefe
452 ON Subordinado.Superior = Jefe.IdEmpleado;
453
454 -- 51. Listado de subordinados de Neptuno
455
456 SELECT DISTINCT Apellido AS 'Apellido Subordinado', Nombre AS 'Nombre subordinado'
457 FROM Empleados
458 WHERE Superior IS NOT NULL;
459
460
461
462 -----
463 -- Subconsultas de Escalar
464 -----
465
466 --Escalar es que salga una tabla con una sola columna y un solo registro.
467 Select Nombre
468 FROM Pais
469 Limit 1;
470
471
472 -- 54. Listado de las ciudades que tienen la misma población que la ciudad El Limón
473
474

```

```

475 SELECT Poblacion
476 FROM Ciudad
477 WHERE Nombre = 'El Limón';
478
479 SELECT Nombre
480 FROM Ciudad
481 WHERE Poblacion = 90000;
482
483 SELECT Nombre
484 FROM Ciudad
485 WHERE Poblacion = (SELECT Poblacion
486                      FROM Ciudad
487                      WHERE Nombre = 'El Limón'
488                      LIMIT 1);
489
490
491 SELECT Nombre
492 FROM Ciudad
493 WHERE Poblacion = (SELECT Poblacion
494                      FROM Ciudad
495                      WHERE Nombre = 'Valencia');
496
497
498
499 /*
500 En todas las consultas de escalar es muy importante asegurarnos de que la
501 subconsulta devuelve sólo un dato, porque si devuelve más de
502 uno dará error. Para conseguir esto usaremos siempre LIMIT 1 en la subconsulta y
503 antes de ejecutarla, desde la aplicación copobaremos
504 que la subconsulta devuelve un escalar.
505 -- En nuestro caso, la comprobación se haría comprobando que la siguiente consulta da
506 uno:
507 SELECT COUNT(*)
508 FROM Ciudad
509 WHERE Nombre = 'El Limón';
510 -- La única excepción a esta manera de resolver las subconsultas de escalar es
511 cuando el campo
512 -- que comparamos de la subconsulta (en nuestro caso Nombre) sea clave primaria.
513 -- Esto se verá en dos consultas más adelante.
514 */
515
516 -- 55. Listado de las ciudades que tienen la misma población que la ciudad El Limón.
517 Quita del resultado la ciudad de El Limón,
518 --que ya sabemos que tiene los mismos habitantes que El Limón
519
520 --Debe dar 1 para poder ejecutar la consulta anterior
521 SELECT COUNT(*)
522 FROM Ciudad
523 WHERE Nombre = 'El Limón';
524
525
526 SELECT Nombre
527 FROM Ciudad
528 WHERE Nombre <> 'El Limón' AND Poblacion = (SELECT Poblacion
529                                                FROM Ciudad
530                                                WHERE Nombre = 'El Limón'
531                                                LIMIT 1);
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541 -- 56. Listado de las ciudades que tienen la misma población que la ciudad de
542 Guadalupe

```



```

542
543
544 --Debe dar 1 para poder ejecutar la consulta anterior
545
546 SELECT COUNT(*)
547 FROM Ciudad
548 WHERE Nombre = 'Guadalupe';
549
550 SELECT Nombre
551 FROM Ciudad
552 WHERE Poblacion = (SELECT Poblacion
553                     FROM Ciudad
554                     WHERE Nombre = 'Guadalupe'
555                     LIMIT 1);
556
557
558
559
560 -- 57. Listado de las ciudades que tienen una población mayor que Madrid y menor que
561      Berlín
562
563      --Debe dar 1 para poder ejecutar la consulta anterior
564
565      SELECT COUNT(*)
566      FROM Ciudad
567      WHERE Nombre = 'Madrid';
568
569
570      SELECT COUNT(*)
571      FROM Ciudad
572      WHERE Nombre = 'Berlín';
573
574
575      SELECT Poblacion
576      FROM Ciudad
577      WHERE Nombre = 'Madrid';
578
579
580
581      SELECT Poblacion
582      FROM Ciudad
583      WHERE Nombre = 'Berlín';
584
585
586      SELECT Nombre
587      FROM Ciudad
588      WHERE Poblacion > (SELECT Poblacion
589                          FROM Ciudad
590                          WHERE Nombre = 'Madrid'
591                          LIMIT 1) AND
592            Poblacion < (SELECT Poblacion
593                          FROM Ciudad
594                          WHERE Nombre = 'Berlín'
595                          LIMIT 1);
596
597
598 -- 58. Listado de países en los que el español (Spanish) es oficial y cuyo
599      porcentaje de hablantes es mayor o igual que
600      el del español España (ESP)
601
602      SELECT Nombre AS 'País'
603      FROM LenguaPais JOIN Pais
604      ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo
605      WHERE EsOficial='T' AND Lengua = 'Spanish' AND Porcentaje >= (
606      SELECT Porcentaje
607      FROM LenguaPais
608      WHERE CodigoPais = 'ESP' AND Lengua = 'Spanish');
609
610
611
612 -- 59. Listado de capitales que tienen una población como mínimo 10 veces superior a

```

la de la ciudad de Alicante

```
SELECT Ciudad.Nombre AS 'Capital'
FROM Ciudad JOIN Pais
ON Ciudad.Id = Pais.Capital
WHERE Ciudad.Poblacion >= 10 *
      (SELECT Poblacion
FROM CIUDAD
WHERE Nombre LIKE 'Alicante%'
LIMIT 1);
```

-- 60. Capitales del continente africano con el mismo idioma oficial que el idioma oficial de Egipto (Egypt)

```
SELECT Lengua
FROM Pais JOIN LenguaPais
ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo
WHERE Pais.Nombre = 'Egypt' AND EsOficial = 'T';
```

```
SELECT COUNT(*)=1
FROM Pais JOIN LenguaPais
ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo
WHERE Pais.Nombre = 'Egypt' AND EsOficial = 'T'
```

```
SELECT Ciudad.Nombre AS 'Capital'
FROM Ciudad JOIN Pais JOIN LenguaPais
ON Ciudad.Id = Pais.Capital AND LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo
WHERE Continente = 'africa' AND EsOficial = 'T' AND Lengua =
      (SELECT Lengua
FROM Pais JOIN LenguaPais
ON LenguaPais.CodigoPais = Pais.Codigo
WHERE Pais.Nombre = 'Egypt' AND EsOficial = 'T'
LIMIT 1);
```

-- 61. Listado de países, su año de independencia y su densidad de población para países con un año de independencia posterior al de España y con una densidad de población superior a la de Francia (France)

```
SELECT AnyIndep
FROM Pais
WHERE Nombre = 'Spain';
```

```
SELECT Poblacion/Superficie
FROM Pais
WHERE Nombre = 'France';
```

```
SELECT COUNT(*)=1
FROM Pais
WHERE Nombre = 'Spain';
```

```
SELECT COUNT(*)=1
FROM Pais
WHERE Nombre = 'France';
```

```
SELECT Nombre AS 'País', AnyIndep AS 'Año independencia',
ROUND(Poblacion / Superficie) AS 'Densidad de población'
FROM Pais
WHERE AnyIndep > (
      SELECT AnyIndep
FROM Pais
WHERE Nombre = 'Spain'
LIMIT 1)
AND Poblacion / Superficie > (
      SELECT Poblacion / Superficie
FROM Pais
WHERE Nombre = 'France'
LIMIT 1);
```

```

683
684
685 -----
686 -- Subconsultas de columna convertida a escalar
687 -----
688
689
690 -- 62. Ciudades españolas con una población superior a la media (de la población de
    las ciudades españolas)
691
692
693 SELECT AVG(Ciudad.Poblacion)
694 FROM Ciudad JOIN Pais
695 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
696 WHERE Pais.Nombre = 'Spain';
697
698
699 SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudades españolas con poblacion mayor que la media'
700 FROM Ciudad JOIN Pais
701 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
702 WHERE Pais.Nombre = 'Spain' AND Ciudad.Poblacion > (
703 SELECT AVG(Ciudad.Poblacion)
704 FROM Ciudad JOIN Pais
705 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
706 WHERE Pais.Nombre = 'Spain');
707
708
709 -----
710 --Capitulo 12.10.1 Refman 5.0es
711 --Funciones de agregación / resumen
712 -----
713
714 --AVG --> Media de algo (puede llevar DISTINCT)
715 --COUNT --> Cuenta cuantos valores no tienen nulos(Con el * si cuenta
    nulls) (puede llevar DISTINCT)
716 --Group_Concat --> Concatena todos los textos en una sola cadena de una lista
717 --MIN,MAX -->
718 --SUM --> Suma
719
720 -----
721 --Capitulo A.5.3 Refman 5.0es
722 --Problemas con los valores null
723 -----
724
725 --Las funciones de agregacion como count min max y sum ignoran los valores null
726 --La excepcion es el count(*) por que cuenta los registros incluidos los null
    ;SOLO SI TIENE EL *!
727
728 SELECT AVG(AnyIndep) FROM Pais;
729
730 SELECT AVG(AnyIndep) FROM Pais WHERE AnyIndep IS NOT NULL;
731
732 SELECT AVG(AnyIndep) FROM Pais WHERE Codigo = 'XXX';
733
734 SELECT SUM(AnyIndep) FROM Pais WHERE Codigo = 'XXX';
735
736 SELECT MAX(AnyIndep) FROM Pais WHERE Codigo = 'XXX';
737
738 SELECT COUNT(AnyIndep) FROM Pais WHERE Codigo = 'XXX';
739
740
741 -- 63. Ciudades más pobladas que la ciudad de mayor población del continente europeo
742
743
744 SELECT Nombre AS 'Ciudad'
745 FROM Ciudad
746 WHERE Poblacion > (
747 SELECT MAX(Ciudad.Poblacion)
748 FROM Ciudad JOIN Pais
749 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
750 WHERE Continente = 'Europe');
751
752

```

```

753
754 -- 64. Ciudades con más población que la población total de todas las ciudades de
Francia
755
756
757 SELECT Nombre AS 'Ciudad'
758 FROM Ciudad
759 WHERE Poblacion > (
760 SELECT SUM(Ciudad.Poblacion)
761 FROM Ciudad JOIN Pais
762 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
763 WHERE Pais.Nombre = 'France');
764
765 -- 65. Países con un PNB mayor que el país de Europa con mayor PNB
766
767 SELECT Nombre AS 'Pais'
768 FROM Pais
769 WHERE PNB > (
770 SELECT MAX(PNB)
771 FROM Pais
772 WHERE Continente = 'Europe');
773
774
775 -- 66. Ciudades que pertenecen a países que tienen una renta per cápita mayor que la
renta per cápita media de los países
776 -- en los que el inglés es lengua oficial
777
778 SELECT AVG(PNB*1000000/Pais.Poblacion)
779 FROM Pais JOIN LenguaPais
780 ON Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
781 WHERE EsOficial = 'T' AND Lengua = 'English';
782
783
784 SELECT Ciudad.Nombre AS 'Ciudad'
785 FROM Ciudad JOIN Pais
786 ON Ciudad.CodigoPais = Pais.Codigo
787 WHERE PNB*1000000/Pais.Poblacion > (
788 SELECT AVG(PNB*1000000/Pais.Poblacion)
789 FROM Pais JOIN LenguaPais
790 ON Pais.Codigo = LenguaPais.CodigoPais
791 WHERE EsOficial = 'T' AND Lengua = 'English');
792
793
794
795
796
797
798 -----
799 -- Subconsultas de columna
800 -----
801
802 -- Manual de MySQL v5.0 13.2.8.3. Subconsultas con ANY, IN y SOME
803
804 -- Creamos la siguiente BD
805 CREATE SCHEMA subconsultas;
806 USE subconsultas;
807 CREATE TABLE ta (c1 int(2));
808 INSERT INTO ta VALUES (15);
809 INSERT INTO ta VALUES (10);
810
811 CREATE TABLE tan (c1 int(2));
812 INSERT INTO tan VALUES (15);
813 INSERT INTO tan VALUES (10);
814 INSERT INTO tan VALUES ();
815
816 CREATE TABLE tb (c1 int(2), c2 CHAR(10));
817 INSERT INTO tb VALUES (10, 'v1');
818 INSERT INTO tb VALUES (10, 'v2');
819 INSERT INTO tb VALUES (5, 'v3');
820
821 SELECT * FROM ta;
822 SELECT * FROM tan;
823 SELECT * FROM tb;

```

```

824
825 DROP SCHEMA subconsultas;
826
827
828 -- ANY y ALL
829 -- En subconsultas que devuelven una columna, ANY quiere decir alguno de los
registros de la subconsulta y ALL todos los registros.
830
831
832 -- Comportamiento de ANY y ALL con nulos y listas vacías
833
834 /*
835 ANY
836 ¿10 = ANY (15, 10)?          TRUE  (SI)          SELECT 10 = ANY(SELECT c1 FROM ta);
837 ¿10 = ANY (15, 10, NULL)?    TRUE  (SI)          SELECT 10 = ANY(SELECT c1 FROM tan);
838 ¿30 = ANY (15, 10)?          FALSE (NO)          SELECT 30 = ANY(SELECT c1 FROM ta);
839 ¿30 = ANY (15, 10, NULL)?    NULL  (No lo sé)    SELECT 30 = ANY(SELECT c1 FROM tan);
840 ¿10 = ANY ()?                FALSE (No)          SELECT 10 = ANY(SELECT c1 FROM ta WHERE
c1 = 66);
841
842 ALL
843 ¿10 <> ALL (15, 10)?          FALSE (No)          SELECT 10 <> ALL(SELECT c1 FROM ta);
844 ¿10 <> ALL (15, 10, NULL)?    FALSE (No)          SELECT 10 <> ALL(SELECT c1 FROM tan);
845 ¿30 <> ALL (15, 10)?          TRUE  (Si)          SELECT 30 <> ALL(SELECT c1 FROM ta);
846 ¿30 <> ALL (15, 10, NULL)?    NULL  (No lo sé)    SELECT 30 <> ALL(SELECT c1 FROM tan);
847 ¿10 <> ALL ()?                TRUE  (Si)          SELECT 10 <> ALL(SELECT c1 FROM ta
WHERE c1 = 66);
848
849 ¿10 = ALL (15, 10)?          FALSE (No) No tiene sentido
850 ¿10 <> ANY (15, 10)?          TRUE  (Si) No tiene sentido
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

```