

SELECCIONAR UNA FILA SI TOTES LES FILES RELACIONADES AMB ELLA COMPLEIXEN UNA MATEIXA CONDICIÓN:

21. Equip (nom llarg) que en tots els partits (jugats, clar) ha superat el 65% de possessió del baló jugant en casa.

Cal detectar quan un exercici és del tipus:

“totes les files relacionades
complixen una condició”.

És a dir:

Seleccionarem una fila d'una taula
si totes les files d'altra taula que estan relacionades amb ella
complixen una mateixa condició.

Este exercici és d'eixe tipus ja que:

Seleccionarem un **equip**
si tots els **partits** on ha jugat en casa eixe equip
complixen la condició de **superar el 65% de possessió**.

Hem vist en els apunts que este tipus d'exercicis poden tindre solucions diferents. Per a cadascuna de les solucions caldrà “adaptar l'enunciat” per a poder-ho traduir més fàcilment a SQL.

Vegem les diferents solucions dels exercicis d'este tipus de forma esquemàtica:

21. Equip que en tots els partits jugats ha superat el 65% de possessió jugant en casa.

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		Nom llarg dels equips on: - totes les possessions d'eixe equip jugant en casa (on ja s'ha jugat) ...són > 65.	select nomllarg from equips where 65 < all (select possessioc from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc is not null) ;
Si la condició té " $<$ " o " $>$ "	min / max en subconsulta	Nom llarg dels equips on: - la mínima possessió d'eixe equip jugant en casa ...és > 65.	select nomllarg from equips where (select min(possessioc) from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc is not null) > 65 ;
	min / max en multitaula i group by	Agrupem els partits per equip i obtenim: Nom llarg d'eixos equips on la mínima possessió jugant en casa ...és > 65.	select nomllarg from equips, partits where equips.codi = partits.equipc group by nomllarg having min(possessioc) > 65;
COMPARAR QUANTITATS		Nom llarg dels equips on: - la quantitat de partits jugats a casa per eixe equip (on ja s'ha jugat) ...és igual a... - la quantitat de partits jugats a casa per eixe equip on la possessió és > 65	select nomllarg from equips where (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc is not null) = (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc > 65);
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Nom llarg dels equips on: - la quantitat de partits jugats a casa per eixe equip que compleixen la condició contrària ...és 0.	select nomllarg from equips where (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc <= 65) = 0 ;
	NOT EXISTS	Nom llarg dels equips on: - no existeixen partits d'eixe equip jugat a casa on es complisca la condició contrària .	select nomllarg from equips where not exists (select * from partits where partits.equipc = equips.codi and possessioc <= 65) ;
	NOT IN	Nom llarg dels equips on: - eixe equip no està entre aquells equips que han jugat algun partit a casa amb la condició contrària .	select nomllarg from equips where codi not in (select equipc from partits where possessioc <= 65);

22. Equip (nom llarg) que en tots els partits (jugats, clar) ha superat el 55% de possessió del baló jugant fora.

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		Nom llarg dels equips on: - totes les possessions d'eixe equip jugant fora (on ja s'ha jugat) ...són > 55.	select nomllarg from equips where 55 < all (select (100-possessioc) from partits where equipf = equips.codi and golsc is not null) ;
Si la condició té "<" o ">"	min / max en subconsulta	Nom llarg dels equips on: - la mínima possessió d'eixe equip jugant fora ...és > 55.	select nomllarg from equips where (select min(100-possessioc) from partits where equipf = equips.codi and golsc is not null) > 55 ;
	min / max en multitaula i group by	Agrupem els partits per equip i obtenim: Nom llarg d'eixos equips on la mínima possessió jugant fora ...és > 55.	select nomllarg from equips, partits where equips.codi = partits.equipf group by nomllarg having min(100-possessioc) > 55;
COMPARAR QUANTITATS		Nom llarg dels equips on: - la quantitat de partits jugats fora per eixe equip (on ja s'ha jugat) ...és igual a... - la quantitat de partits jugats fora per eixe equip on la possessió és > 55	select nomllarg from equips where (select count(*) from partits where equipf = equips.codi and golsc is not null) = (select count(*) from partits where equipf = equips.codi and (100-possessioc) > 55);
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Nom llarg dels equips on: - la quantitat de partits jugats fora per eixe equip que compleixen la condició contrària ...és 0.	select nomllarg from equips where (select count(*) from partits where equipf = equips.codi and (100-possessioc) <= 55) = 0 ;
	NOT EXISTS	Nom llarg dels equips on: no existeixen partits d'eixe equip jugat fora on es complisca la condició contrària.	select nomllarg from equips where not exists (select * from partits where equipf = equips.codi and (100-possessioc) <= 55);
	NOT IN	Nom llarg dels equips on: - eixe equip no està entre aquells equips que han jugat algun partit fora amb la condició contrària.	select nomllarg from equips where codi not in (select equipf from partits where (100-possessioc) <= 55);

23. Nom curt dels equips que mai han perdut a casa.

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Totes les diferències de gols dels partits d'eixe equip jugant a casa ...són >= 0 	<pre>select nomcurt from equips where 0 <= all (select golsc-golsf from partits where partits.equipc = equips.codi);</pre>
Si la condició té "<" o ">"	min / max en subconsulta	<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mínima diferència de gols dels partits d'eixe equip jugant a casa ...és >= 0 	<pre>select nomcurt from equips where (select min(golsc-golsf) from partits where partits.equipc = equips.codi) >= 0;</pre>
	min / max en multitaula i group by	<p>Agrupem els partits per equip i obtenim: Nom curt d'eixos equips on la mínima diferència de gols dels partits d'eixe equip jugant a casa ...és >= 0</p>	<pre>select nomcurt from equips, partits where equips.codi = partits.equipc group by nomcurt having min(golsc-golsf) >= 0;</pre>
COMPARAR QUANTITATS		<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de partits d'eixe equip jugant a casa (i que ja s'han jugat) ...és igual a... - la quantitat de partits d'eixe equip jugant a casa on mai han perdut. 	<pre>select nomcurt from equips where (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and golsc is not null) = (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and golsc >= golsf);</pre>
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de partits d'eixe equip jugant a casa que compleixen la condició contrària ... és 0 	<pre>select nomcurt from equips where (select count(*) from partits where equips.codi = partits.equipc and golsc < golsf) = 0 ;</pre>
	NOT EXISTS	<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no existisquen partits d'eixe equip jugant a casa on es complisca la condició contrària. 	<pre>select nomcurt from equips where not exists (select * from partits where equips.codi = partits.equipc and golsc < golsf);</pre>
	NOT IN	<p>Nom dels equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - eixe equip no està entre aquells equips que han jugat algun partit a casa amb la condició contrària. 	<pre>select nomcurt from equips where codi not in (select equipc from partits where golsc < golsf);</pre>

24. Dades dels equips que hagen jugat en casa contra tots els equips

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tots els gols dels partits que eixe equip juga en casa ... són ≥ 0 (és a dir: no null) 	<pre>select * from equips where 0 <= all (select golsc from partits where partits.equipc = equips.codi) ;</pre>
Si la condició té “<” o “>”	min / max en subconsulta	<p>Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls</p>	<pre>select * from equips where (select min(golsc) from partits where partits.equipc = equips.codi) >= 0 ;</pre>
	min / max en multitaula i group by	<p>Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls</p>	<pre>select equips.* from equips, partits where equips.codi = partits.equipc group by equips.codi having min(golsc) >= 0</pre>
COMPARAR QUANTITATS		<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de partits que ha de jugar eixe equip a casa ...és igual a... - la quantitat de partits jugats per eixe equip a casa 	<pre>select * from equips where (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi) = (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and partits.golsc is not null);</pre>
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de partits d'eixe equip que ha de jugar a casa amb la condició contrària (no ha jugat) ...és 0 	<pre>select * from equips where (select count(*) from partits where partits.equipc = equips.codi and partits.golsc is null) = 0 ;</pre>
	NOT EXISTS	<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no existeix un partit que ha de jugar eixe equip a casa amb la condició contrària (no ha jugat). 	<pre>select * from equips where not exists (select * from partits where partits.equipc = equips.codi and partits.golsc is null);</pre>
	NOT IN	<p>Equips que no estan entre aquells equips que han de jugar algun partit a casa amb la condició contrària (no ha jugat).</p>	<pre>select * from equips where codi not in (select equipc from partits where golsc is null);</pre>

25. Equips que haja jugat tots els partits de la ciutat de Madrid fora de casa (=a l'anterior).

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		Equips on: - Tots els gols dels partits que eixe equip juga fora en Madrid ... són ≥ 0 (és a dir: no null)	select * from equips where 0 <= all (select golsc from partits, equips as equipsc, ciutats where partits.equipf = equips.codi and partits.equipc = equipsc.codi and equipsc.ciutat = ciutats.codi and ciutats.nom = "Madrid");
Si la condició té " $<$ " 0 " $>$ "	min / max en subconsulta	Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls	select * from equips where 0 <= (select min(golsc) from ... (idem dalt)
	min / max en multitaula i group by	Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls	select equips.* from equips, partits, equips as equipsc, ciutats where ... (idem dalt) group by equips.codi having min(golsc) >=0;
COMPARAR QUANTITATS		Equips on: - la quantitat de partits que ha de jugar eixe equip com a visitant en Madrid ...és igual a... - la quantitat de partits jugats per eixe equip com a visitant en Madrid	select * from equips where (select count(*) from partits, equips as equipsc, ciutats where partits.equipf = equips.codi and partits.equipc = equipsc.codi and equipsc.ciutat = ciutats.codi and ciutats.nom = "Madrid") = (select count(*) from partits, equips as equipsc, ciutats where partits.equipf = equips.codi and partits.equipc = equipsc.codi and equipsc.ciutat = ciutats.codi and ciutats.nom = "Madrid" and partits.golsc is not null);
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Equips on: - la quantitat de partits d'eixe equip que ha de jugar com a visitant en Madrid amb la condició contrària (no ha jugat) ...és 0	select * from equips where (select count(*) from partits, equips as equipsc, ciutats where partits.equipf = equips.codi and partits.equipc = equipsc.codi and equipsc.ciutat = ciutats.codi and ciutats.nom = "Madrid" and partits.golsc is null) = 0 ;
	NOT EXISTS	Equips on: - no existeix un partit que ha de jugar eixe equip com a visitant en Madrid amb la condició contrària (no ha jugat).	select * from equips where not exists (select * ... (Idem dalt)
	NOT IN	Equips que no estan entre aquells equips que han de jugar algun partit com a visitant en Madrid amb la condició contrària (no ha jugat).	select * from equips where codi not in (select partits.equipf from partits, equips as equipsc, ciutats where partits.equipc = equipsc.codi and equipsc.ciutat = ciutats.codi and ciutats.nom = "Madrid" and partits.golsc is null);

26. Equips on els han marcat més de 20 gols a cadascun dels seus porters (a tots).

Nota: podria donar-se el cas que en la taula *jugadors* hi hagen porters que no estiguen en la taula de porters perquè no els han marcat cap gol, però en estes solucions tindrem en compte que tots els porters estan en la taula de *porters*.

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		Equips tals que: - Tots els gols dels jugadors d'eixe equip ... són > 20	select * from equips where 20 < all (select gols from porters where porters.equip = equips.codi);
Si la condició té "<" o ">"	min / max en subconsulta	Equips tals que: - La quantitat mínima de gols que han marcat als porters d'eixe equip ...és > 20	select * from equips where 20 < (select min(gols) from porters where porters.equip = equips.codi);
	min / max en multitaula i group by	Agrupem els porters per equip i obtenim els equips on la quantitat mínima de gols que han marcat als porters d'eixe equip ...és > 20	select equips.* from equips, porters where equips.codi = porters.equip group by equips.codi having 20 < min(gols);
COMPARAR QUANTITATS		Equips tals que: - la quantitat de porters d'eixe equip ...és igual a... - la quantitat de porters d'eixe equip als quals els han marcat més de 20 gols	select * from equips where (select count(*) from porters where porters.equip = equips.codi) = (select count(*) from porters where porters.equip = equips.codi and porters.gols > 20);
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Equips on: - la quantitat de porters d'eixe equip que compleixen la condició contrària (no els han marcat més de 20 gols) ...és 0	select * from equips where (select count(*) from porters where porters.equip = equips.codi and gols <= 20) = 0;
	NOT EXISTS	Equips on: - no existeix un porter d'eixe equip que compleix la condició contrària (no li han marcat més de 20 gols)	select * from equips where not exists (select * from porters where porters.equip = equips.codi and gols <= 20);
	NOT IN	Equips que no estan entre aquells equips dels porters que compleixen la condició contrària (no li han marcat més de 20 gols)	select * from equips where codi not in (select equip from porters where gols <= 20);

Ara vorem les solucions suposant que en la taula *jugadors* hi ha porters que no estan en la taula de *porters*. P.e: insert into jugadors values ("osa", 1000, "Pep", "porter", 0);

26. Equips on els han marcat més de 20 gols a cadascun dels seus porters (a tots).

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
ALL		Equips tals que: - Tots els gols dels jugadors d'eixe equip ... són > 20	select * from equips where 20 < all (select gols from jugadors as j left join porters as p on j.equip=p.equip and j.dorsal=p.dorsal where lloc = "porter" and j.equip = equips.codí);
Si la condició té "≤" 0 "≥"	min / max en subconsulta	Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls	select * from equips where 20 < (select min(gols) ... (idem dalt)
	min / max en multitaula i group by	Esta solució no és bona perquè el min no té en compte els nuls	select equips.* from equips, jugadors as j left join porters as p on j.equip=p.equip and j.dorsal=p.dorsal where lloc = "porter" and j.equip = equips.codí group by codí having 20 < min(gols);
COMPARAR QUANTITATS		Equips tals que: - la quantitat de porters d'eixe equip ...és igual a... - la quantitat de porters d'eixe equip als quals els han marcat més de 20 gols	select * from equips where (select count(*) from jugadors where jugadors.equip = equips.codí and lloc = "porter") = (select count(*) from porters where porters.equip = equips.codí and porters.gols > 20);
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Equips on: - la quantitat de porters d'eixe equip que compleixen la condició contrària (no els han marcat més de 20 gols o no estan en la taula de porters) ...és 0	select * from equips where (select count(*) from jugadors as j left join porters as p on j.equip = p.equip and j.dorsal = p.dorsal where lloc = "porter" and j.equip = equips.codí and (gols <= 20 or gols is null)) = 0;
	NOT EXISTS	Equips on: - no existeix un porter d'eixe equip que compleix la condició contrària (no li han marcat més de 20 gols o no estan en la taula de porters)	select * from equips where not exists (select * from jugadors as j left join porters as p on j.equip = p.equip and j.dorsal = p.dorsal where lloc = "porter" and j.equip = equips.codí and (gols <= 20 or gols is null));
	NOT IN	Equips que no estan entre aquells equips dels porters que compleixen la condició contrària (no li han marcat més de 20 gols o no estan en la taula de porters)	select * from equips where codí not in (select j.equip from jugadors as j left join porters as p on j.equip = p.equip and j.dorsal = p.dorsal where lloc = "porter" and (gols <= 20 or gols is null));

SELECCIONAR UNA FILA SI TOTES LES FILES QUE COMPLEIXEN UNA CONDICIÓN ESTAN RELACIONADES AMB ELLA:

* Exercicis sobre la següent base de dades:

ARTICLES = art + nom + família + preu_venda

PROVEIDORS = pro + nom + tipus

SUBMINISTRES = art + pro + preu_compra

C. Ali: art → ARTICLES(art)

pro → PROVEIDORS(pro)

Exer 1) Mostra les dades dels proveïdors que subministren tots els articles de la família "f1"

Cal detectar quan un exercici és del tipus:

"Totes les files que complixen una condició...

...estan relacionades amb la fila que volem mostrar"

És a dir:

"Seleccionarem una **fila** d'una taula...

... si totes les **files d'altra taula** que complixen una condició...

...estan relacionades amb ella"

Este exercici és d'eixe tipus ja que:

"Seleccionarem un **proveïdor**

...si tots els **articles de la família 'f1'**...

...són subministrats per eixe proveïdor."

Hem vist en els apunts que este tipus d'exercicis poden tindre solucions diferents. Per a cadascuna de les solucions caldrà "adaptar l'enunciat" per a poder-ho traduir més fàcilment a SQL.

Vegem les diferents solucions dels exercicis d'este tipus de forma esquemàtica:

Exer 1) Mostra les dades dels proveïdors que subministren tots els articles de la família "f1"

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
COMPARAR QUANTITATS		Proveïdors tals que: - la quantitat d'articles de la família "f1" ...és igual a... - la quantitat d'articles de la família "f1" subministrats per eixe proveïdor	<pre>select * from proveidors where (select count(*) from articles where familia = "f1") = (select count(*) from articles, subministres where articles.familia = "f1" and articles.art = subministres.art and subministres.pro = proveidors.pro);</pre>
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	Proveïdors tals que: - la quantitat d'articles de la família "f1" que NO són subministrats per eixe proveïdor ...és 0	<pre>select * from proveidors as p where (select count(*) from articles where familia = "f1" and art not in (select art from subministres as s where s.pro = p.pro)) = 0;</pre>
	NOT EXISTS	Proveïdors tals que: - no existeix un article de la família "f1" que NO siga subministrat per eixe proveïdor	<pre>select * from proveidors as p where not exists (select * from articles where familia = "f1" and art not in (select art from subministres as s where s.pro = p.pro));</pre>

Exer 2) Mostra les dades dels articles que són subministrats per tots els proveïdors de tipus "t1"

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
COMPARAR QUANTITATS		<p>Articles tals que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de proveïdors de tipus "t1" ...és igual a... - la quantitat de proveïdors de tipus "t1" que subministren eixe article 	<pre>select * from articles where (select count(*) from proveidors where tipus = "t1") = (select count(*) from proveidors, subministres where tipus = "t1" and proveidors.pro = subministres.pro and subministres.art = articles.art and proveidors.tipus = "t1");</pre>
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	<p>Proveïdors tals que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat d'articles de la família "f1" que NO són subministrats per eixe proveïdor ...és 0 	<pre>select * from proveidors as p where (select count(*) from articles where familia = "f1" and art not in (select art from subministres as s where s.pro = p.pro)) = 0;</pre>
	NOT EXISTS	<p>Proveïdors tals que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no existeix un article de la família "f1" que NO siga subministrat per eixe proveïdor 	<pre>select * from proveidors as p where not exists (select * from articles where familia = "f1" and art not in (select art from subministres as s where s.pro = p.pro));</pre>

27. Equips que hagen jugat fora de casa en totes les ciutats (difícil)

TIPUS DE SOLUCIÓ		ENUNCIAT ADAPTAT	SOLUCIÓ
COMPARAR QUANTITATS		<p>Equips tals que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de ciutats on ha de jugar fora de casa eixe equip ...és igual a... - la quantitat de ciutats on ha jugat fora de casa eixe equip 	<pre>select * from equips where (select count(*) from ciutats where codi in (select eqc.ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = equips.codi)) = (select count(*) from ciutats where codi in (select eqc.ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = equips.codi and partits.golsc is not null)));</pre>
DOBLE NEGACIÓ	QUANT. 0	<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la quantitat de ciutats on ha de jugar fora eixe equip que compleixen la condició contrària (que encara no ha jugat allí com a visitant eixe equip) ...és 0 	<pre>select * from equips as eqf where (select count(*) from ciutats where codi in (select ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = eqf.codi) and codi not in (select ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = eqf.codi and partits.golsc is not null)) = 0;</pre>
	NOT EXISTS	<p>Equips on:</p> <ul style="list-style-type: none"> - no existeix una ciutat on ha de jugar fora eixe equip que complisca la condició contrària (que encara no ha jugat allí com a visitant eixe equip) 	<pre>select * from equips as eqf where not exists (select * from ciutats where codi in (select ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = eqf.codi) and codi not in (select ciutat from equips as eqc, partits where eqc.codi = partits.equipc and partits.equipf = eqf.codi and partits.golsc is not null));</pre>