# Consultes

**// Consulta 1: Del padró de 1866 de Castellví de Rosanes (CR), retorna el número d'habitants i la llista de cognoms, sense eliminar duplicats.**

MATCH (individu:Individu)-[:VIU]->(habitatge:Habitatge)

WHERE habitatge.Municipi = 'CR' AND habitatge.Any\_Padro = 1866

RETURN COUNT(individu) AS NumeroHabitantes, COLLECT(individu.Surname) AS ListaCognoms

* MATCH (individu:Individu)-[:VIU]->(habitatge:Habitatge): trobar els individus connectats a habitatge mitjançant la relació VIU.
* WHERE habitatge.Municipi = 'CR' AND habitatge.Any\_Padro = 1866: filtrar els habitatges que siguin del padró del 1866 de Castellví de Rosanes amb les propietats “Any\_Padro” i “Municipi”.
* RETURN COUNT(individu) AS NumeroHabitantes, COLLECT(individu.Surname) AS ListaCognoms: retornar el número d’habitants, mitjançant el COUNT d’individus que coincideixen amb aquestes condicions. A més, recopilar els cognoms d’aquests individus amb COLLECT. No hem eliminat duplicats, per això no cal un DISTINCT.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 2: Per a cada padró de Sant Feliu de Llobregat (SFLL), retorna l’any de padró, el número d'habitants, i la llista de cognoms. Elimina duplicats i “nan”.**

MATCH (ind:Individu)-[:VIU]->(hab:Habitatge)

WHERE hab.Municipi = 'SFLL' AND NOT ind.Surname = 'nan'

RETURN hab.Any\_Padro AS Any\_Padro, COUNT(DISTINCT ind) AS Num\_Habitants, COLLECT(DISTINCTind.Surname) AS Llista\_Cognoms

* MATCH (ind:Individu)-[:VIU]->(hab:Habitatge): trobar els individus connectats a habitatge mitjançant la relació viu.
* WHERE hab.Municipi = 'SFLL' AND NOT ind.Surname = 'nan': filtrar els habitatges que siguin de Sant Feliu de Llobregat amb la propietat “Municipi”. Especificar excloure els individus que tinguin nan com a cognom, per no tenir-los en compte.
* RETURN hab.Any\_Padro AS Any\_Padro, COUNT(DISTINCT ind) AS Num\_Habitants, COLLECT(DISTINCTind.Surname) AS Llista\_Cognoms: Retornar tres expressions:
  + L’any de padró de l’habitatge amb la propietat “Any\_padro”
  + El número d’habitants mitjançant el COUNT de individus que coincideixen amb aquestes condicions. Assegurant-nos que no hi hagi duplicats amb el DISTINCT.
  + La llista de cognoms al recopilar els cognoms d’aquests individus amb COLLECT i DISTINCT.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 3: Dels padrons de Sant Feliu de Llobregat (SFLL) d’entre 1800 i 1845 (no inclosos), retorna la població, l'any del padró i la llista d'identificadors dels habitatges de cada padró. Ordena els resultats per l'any de padró.**

MATCH (hab:Habitatge)

WHERE hab.Any\_Padro>1800 AND hab.Any\_Padro<1845 AND hab.Municipi='SFLL'

RETURN hab.Municipi AS municipi, hab.Any\_Padro AS any\_padro, COLLECT(DISTINCT hab.Id\_Llar)

ORDER BY hab.Any\_Padro

* MATCH (hab:Habitatge): Considerar només els habitatges
* WHERE hab.Any\_Padro>1800 AND hab.Any\_Padro<1845 AND hab.Municipi='SFLL': Filtrar els habitatges que siguin de Sant Feliu de Llobregat amb un any de padró entre 1800 i 1845 amb les propietats “Municipi” i “Any\_Padro”.
* RETURN hab.Municipi AS municipi, hab.Any\_Padro AS any\_padro, COLLECT(DISTINCT hab.Id\_Llar): Retornar la població amb la propietat “Municipi” d’habitatge, l’any del padró amb la propietat “Any\_Padro” i recopilar els identificadors de llar dels habitatges que coincideixen amb les condicions.
* ORDER BY hab.Any\_Padro: Ordenar els resultats per l’any de padró amb un ORDER BY

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 4:  Retorna el nom de les persones que vivien al mateix habitatge que "rafel marti" (no té segon cognom) segons el padró de 1838 de Sant Feliu de Llobregat (SFLL). Retorna la informació en mode graf i mode llista.**

* **Mode graf:**

**MATCH (i:Individu)-[:VIU]->(h:Habitatge)**

**WHERE i.Name = 'rafel' AND i.Surname = 'marti' AND h.Municipi = 'SFLL' AND h.Any\_Padro = 1838**

**WITH h**

**MATCH (i2:Individu)-[:VIU]->(h)**

**RETURN i2**

* **MATCH (i:Individu)-[:VIU]->(h:Habitatge):** Trobar els individus que estan connectats a habitatge mitjançant la relació viu.
* **WHERE i.Name = 'rafel' AND i.Surname = 'marti' AND h.Municipi = 'SFLL' AND h.Any\_Padro = 1838:** Trobar l’habitatge que vivia Rafel Marti del padró de l’any 1838 de SFLL. Per això utilitzar les propietats “Any\_Padro” i “Municipi” d’habitatge; i d’individu “Nom” i “Cognom”.
* **WITH h:** Reutilitzar amb WITH l’habitatge. Per així trobar els individus que vivien en aquest habitatge amb les condicions anteriors.
* **MATCH (i2:Individu)-[:VIU]->(h):** Trobar els individus que viuen en aquest habitatge amb la relació VIU
* **RETURN i2:** Retornar els individus en format de graf

**Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente**

* **Mode llista:**

MATCH (i:Individu)-[:VIU]->(h:Habitatge)

WHERE i.Name = 'rafel' AND i.Surname = 'marti' AND h.Municipi = 'SFLL' AND h.Any\_Padro = 1838

WITH h

MATCH (i2:Individu)-[:VIU]->(h)

RETURN COLLECT(i2.Name) AS persones\_vivien

* RETURN COLLECT(i2.Name) AS persones\_vivien: Igual que abans però ara retornar els individus en format llista gràcies al COLLECT

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 5: Retorna totes les aparicions de "miguel estape bofill". Fes servir la relació SAME\_AS per poder retornar totes les instancies, independentment de si hi ha variacions lèxiques (ex. diferents formes d'escriure el seu nom/cognoms). Mostra la informació en forma de subgraf.**

MATCH (i:Individu)-[:SAME\_AS\*]-(i2:Individu)

WHERE toLower(i.Name) CONTAINS 'miguel' AND toLower(i.Surname) CONTAINS 'estape' ANDtoLower(i.Second\_Surname) CONTAINS 'bofill'

RETURN \*

* MATCH (i:Individu)-[:SAME\_AS\*]-(i2:Individu): Utilitzar la relació SAME\_AS per trobar totes les instàncies, ja que volem trobar les aparicions de “miguel estape bofill” independendentment de les variacions lèxiques.
* WHERE toLower(i.Name) CONTAINS 'miguel' AND toLower(i.Surname) CONTAINS 'estape' ANDtoLower(i.Second\_Surname) CONTAINS 'bofill': Verificar si el nom, cognom o segon cognom de l’individu conté les paraules “miguel”,”estape” i “bofill” per buscar individus que coincideixin parcialment.
* RETURN \*: Retornar les aparicions en forma de subgraf

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 6: De la consulta anterior, retorna la informació en forma de taula: el nom, la llista de cognoms i la llista de segon cognom (elimina duplicats).**

MATCH (i:Individu)-[:SAME\_AS\*]-(i2:Individu)

WHERE toLower(i.Name) CONTAINS 'miguel' AND toLower(i.Surname) CONTAINS 'estape' ANDtoLower(i.Second\_Surname) CONTAINS 'bofill'

RETURN i2.Name AS Nom, COLLECT(DISTINCT i2.Surname) AS Cognom, COLLECT(DISTINCTi2.Second\_Surname) AS Segon\_Cognom

* RETURN i2.Name AS Nom, COLLECT(DISTINCT i2.Surname) AS Cognom, COLLECT(DISTINCTi2.Second\_Surname) AS Segon\_Cognom: Igual que abans, però ara retornar en forma de llista els cognoms. Per això utilitzar el COLLECT, a més del DISTINCT per eliminar els duplicats.

Imagen que contiene Tabla

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 7: Mostra totes les persones relacionades amb "benito julivert". Mostra la informació en forma de taula: el nom, cognom1, cognom2, i tipus de relació.**

MATCH (i:Individu)-[r:RELATION]-(i2:Individu)

WHERE i.Name='benito' AND i.Surname ='julivert'

RETURN i2.Name AS Nom, i2.Surname AS Cognom1, i2.Second\_Surname AS Cognom2, r.Relacio AS Tipus\_relacio

* MATCH (i:Individu)-[r:RELATION]-(i2:Individu): Buscar individus relacionats, és a dir amb relació RELATION
* WHERE i.Name='benito' AND i.Surname ='julivert': Especificar que la persona a relacionar és benito julivert amb les propietats de nom i cognom d’individu.
* RETURN i2.Name AS Nom, i2.Surname AS Cognom1, i2.Second\_Surname AS Cognom2, r.Relacio AS Tipus\_relacio: Retornar els individus trobats en forma de taula, mostrant el seu nom, cognoms i el tipus de relació. Gràcies a les propietats de Name, Surname i Second\_Surname d’individu i propietat relacio de RELATION.

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

**// Consulta 8: De la consulta anterior, mostra ara només els fills o filles de "benito julivert". Ordena els resultats alfabèticament per nom.**

MATCH (i:Individu)-[r:RELATION]-(i2:Individu)

WHERE i.Name='benito' AND i.Surname ='julivert' AND (r.Relacio = 'hijo' OR r.Relacio = 'hija')

RETURN i2.Name AS Nom, i2.Surname AS Cognom1, i2.Second\_Surname AS Cognom2, r.Relacio AS Tipus\_relacio

ORDER BY Nom

* igual que abans però ara especificar que el tipus de relació sigui fill o filla, per mitjà de la propietat relacio de la RELATION. Utilitzem el OR ja que estem buscant els fills, tant fill com filla.
* ORDER BY Nom: ordenar alfabèticament els resultats per nom amb ORDER BY

Interfaz de usuario gráfica, Tabla

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 9: Llisteu totes les relacions familiars que hi ha**

MATCH (:Individu)-[r:RELATION]->()

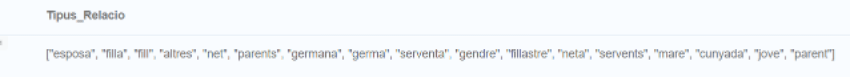
WHERE NOT r.Relacio IN ["hijo", "cabeza", "hija", "nieto", "yerno", "hermano", "nuera", "nieta", "madre", "hermana"]

AND r.Relacio<>'null'

AND r.Relacio<>'jefe'

RETURN COLLECT(DISTINCT r.Relacio) AS Tipus\_Relacio

* MATCH (:Individu)-[r:RELATION]->(): Buscar individus relacionats, és a dir amb relació RELATION
* WHERE NOT r.Relacio IN ["hijo", "cabeza", "hija", "nieto", "yerno", "hermano", "nuera", "nieta", "madre", "hermana"] AND r.Relacio<>'null' AND r.Relacio<>'jefe': Excloure aquests casos que són incorrectes.
* RETURN COLLECT(DISTINCT r.Relacio) AS Tipus\_Relacio: Mostrar com a llista el conjunt de relacions familiars que hi ha. Evitar duplicats amb el DISTINCT.



**// Consulta 10: Identifiqueu els nodes que representen el mateix habitatge (carrer i numero) al llarg dels padrons de Sant Feliu del Llobregat (SFLL). Seleccioneu només els habitatges que tinguin totes dues informacions (carrer i numero). Per a cada habitatge, retorneu el carrer i número, el nombre total de padrons on apareix, el llistat d’anys dels padrons i el llistat de les Ids de les llars (eviteu duplicats). Ordeneu de més a menys segons el total de padrons i mostreu-ne els 15 primers.**

MATCH (h:Habitatge)

WHERE h.Carrer IS NOT NULL AND h.Numero IS NOT NULL AND h.Municipi = "SFLL"

WITH h.Carrer AS Carrer, h.Numero AS Numero, count(DISTINCT h.Any\_Padro) AS Num\_Padrons, collect(DISTINCT h.Any\_Padro) AS Anys\_padrons, collect(DISTINCT h.Id\_Llar) AS Ids\_llars

ORDER BY Num\_Padrons DESC

LIMIT 15

RETURN Carrer, Numero, Num\_Padrons, Anys\_padrons, Ids\_llars

* MATCH (h:Habitatge): Considerar només els habitatges
* WHERE h.Carrer IS NOT NULL AND h.Numero IS NOT NULL AND h.Municipi = "SFLL": Filtrar els habitatges per excloure els valors nulls i només els habitatges de SFLL, gràcies a la propietat Municipi
* WITH h.Carrer AS Carrer, h.Numero AS Numero, count(DISTINCT h.Any\_Padro) AS Num\_Padrons, collect(DISTINCT h.Any\_Padro) AS Anys\_padrons, collect(DISTINCT h.Id\_Llar) AS Ids\_llars: Seleccionar les propietats que volem mostrar com Carrer i Numero, així mateix comptar el nombre únic de padrons i id\_llars amb COUNT i DISTINCT
* ORDER BY Num\_Padrons DESC: Ordenar els resultats de més  amneys (DESC) segons el nombre de padrons
* LIMIT 15: Limitar el nombre de resultats a només 15 amb LIMIT
* RETURN Carrer, Numero, Num\_Padrons, Anys\_padrons, Ids\_llars: Retornar dels habitatges el carrer, el numero, el nombre total de patrons on apareix, el llistat d’anys i llistat dels identificadors del llar.

Tabla

Descripción generada automáticamente

**// Consulta 11: Mostreu les famílies de Castellví de Rosanes (MUNICIPI= “CR”) amb més de 3 fills. Mostreu el nom i cognoms del cap de família i el nombre de fills. Ordeneu-les pel nombre de fills fins a un límit de 20, de més a menys.**

MATCH (cap:Individu)-[r:RELATION]->(familia:Individu)

MATCH (familia:Individu)-[r1:RELATION]->(fills:Individu)

MATCH (cap)-[:VIU]->(h:Habitatge)

WHERE h.Municipi = "CR" AND r.Relacio = "cabeza" AND (r1.Relacio = "hijo" OR r1.Relacio = "hija")

WITH cap, COUNT(DISTINCT fills) AS Num\_fills

WHERE Num\_fills > 3

RETURN cap.Name AS Cap\_familia, cap.Surname AS Cognom, SUM(Num\_fills) AS Total\_fills

ORDER BY Total\_fills DESC

LIMIT 20

* MATCH (cap:Individu)-[r:RELATION]->(familia:Individu): Trobar amb aquest match dos individus amb relació familiar, que després amb el WHERE especifiquem que és el cap de família i familiars.
* MATCH (familia:Individu)-[r1:RELATION]->(fills:Individu): Trobar amb aquest match els individus que tenen relació amb els d’abans, que en WHERE especifiquem que són els familiars amb els fills.
* MATCH (cap)-[:VIU]->(h:Habitatge): Trobar l’habitatge on viuen els individus.
* WHERE h.Municipi = "CR" AND r.Relacio = "cabeza" AND (r1.Relacio = "hijo" OR r1.Relacio = "hija"): Especificar que la primera relació del MATCH ha de ser de tipus “cabeza” per així trobar la família i alhora el cap. D’altra banda especificar la relació del segon MATCH a fill o filla degut a que volem trobar els fills de la familia. D’altra banda, filtrar els habitatges del municipi de Castellví de Rosanes. Tot això a cop de les propietats Municipi i Relacio.
* WITH cap, COUNT(DISTINCT fills) AS Num\_fills: Seleccionar el cap de família i comptar el nombre de fills per cada, evitant duplicacions.
* WHERE Num\_fills > 3: Excloure les famílies amb menys de 3 fills
* RETURN cap.Name AS Cap\_familia, cap.Surname AS Cognom, SUM(Num\_fills) AS Total\_fills: Retornar el nom i cognom del cap de família i el nombre total de fills, sumant de la llista (SUM).
* ORDER BY Total\_fills DESC: Ordenar els resultats de més a menys (DESC) per nombre de fills.
* LIMIT 20: Limitar els resultats a 20 amb LIMIT.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media

**// Consulta 12: Mitja de fills a Sant Feliu del Llobregat l’any 1881 per família. Mostreu el total de fills, el nombre d’habitatges i la mitja de fills per habitatge. Fes servir CALL per obtenir el nombre de llars.**

CALL {

MATCH (ind1:Individu)-[r:RELATION]-(ind2:Individu)-[:VIU]->(h1:Habitatge{Municipi:"SFLL"}),(h2:Habitatge{Municipi:"SFLL"})

WHERE h1.Any\_Padro = 1881 AND r.Relacio IN ['fill','filla'] AND h2.Any\_Padro = 1881

RETURN ind2 AS fills, h2 AS habitatges

}

MATCH (fills),(habitatges)

WITH toFloat(COUNT(DISTINCT habitatges)) AS Nhabs, toFloat(COUNT(DISTINCT fills)) AS Fills

RETURN Fills/Nhabs AS mitjana\_fills, Fills, Nhabs

**// Consulta 13: Per cada padró/any de Sant Feliu de Llobregat, mostra el carrer amb menys habitants i el nombre d’habitants en aquell carrer. Fes servir la funció min() i CALL per obtenir el nombre mínim d’habitants. Ordena els resultats per any de forma ascendent.**

MATCH (i:Individu)-[:VIU]->(h:Habitatge)

WHERE h.Municipi="SFLL"

WITH h.Any\_Padro AS Any\_Padro, h.Carrer AS Carrer, COUNT(i) AS Num\_habitants

ORDER BY Any\_Padro ASC, Num\_habitants ASC

WITH Any\_Padro, COLLECT({Carrer: Carrer, Num\_habitants: Num\_habitants})[0] AS CarrerMinHabitants

CALL {

WITH Any\_Padro, CarrerMinHabitants

RETURN CarrerMinHabitants.Carrer AS Carrer, MIN(CarrerMinHabitants.Num\_habitants) AS Num\_habitants

}

RETURN Any\_Padro, CarrerMinHabitants.Carrer AS Carrer, CarrerMinHabitants.Num\_habitants AS Num\_habitants

ORDER BY Any\_Padro ASC

* MATCH (i:Individu)-[:VIU]->(h:Habitatge): Trobar els individus que estan connectats a habitatge mitjançant la relació viu
* WHERE h.Municipi="SFLL": Filtrar els habitatges per ser només del municipi SFLL amb la propietat Municipi.
* WITH h.Any\_Padro AS Any\_Padro, h.Carrer AS Carrer, COUNT(i) AS Num\_habitants: Seleccionar les propietats d’habitatge que volem incloure en els següents càlculs. Com l’any de padró, el carrer i el nombre d’habitants.
* ORDER BY Any\_Padro ASC, Num\_habitants ASC: ordenar els resultats en ordre ascendent segons el nombre d’habitants i l’any de padró
* WITH Any\_Padro, COLLECT({Carrer: Carrer, Num\_habitants: Num\_habitants})[0] AS CarrerMinHabitants: Agrupar els habitatges per any de padró per seleccionar de cada el primer habitatge amb el mínim nombre d’habitants
* CALL {

WITH Any\_Padro, CarrerMinHabitants

RETURN CarrerMinHabitants.Carrer AS Carrer, MIN(CarrerMinHabitants.Num\_habitants) AS Num\_habitants

}: Gràcies a CALL retornar el carrer amb el menor (MIN) nombre d’habitants per a cada any.

* RETURN Any\_Padro, CarrerMinHabitants.Carrer AS Carrer, CarrerMinHabitants.Num\_habitants AS Num\_habitants: Retornar l’any de padró i el carrer amb el menor nombre d’habitants del valor CarrerMinHabitants
* ORDER BY Any\_Padro ASC: Ordenar els resultats per any de forma ascendent amb ORDER BY

Tabla

Descripción generada automáticamente