

## 1. Obtener los nodos de todas las personas de la red.

**match** (p:Persona) **return** p

|   |
|---|
| p   |
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})    |
| (:Persona {apellido: "Díaz",fechanac: "10/12/1978",nombre: "Analía",email: "adiaz@hotmail.com",pais: "Argentina"})                |
| (:Persona {apellido: "Dominguez",fechanac: "31/10/1990",nombre: "Mariana",email: "mariana@yahoo.com",pais: "Chile"})              |
| (:Persona {apellido: "Pereyra",fechanac: "18/05/1993",nombre: "Claudio",email: "cpereyra30@yahoo.com.ar",pais: "Estados Unidos"}) |
| (:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"})            |
| (:Persona {apellido: "Ferreira",fechanac: "07/04/1972",nombre: "Natalia",email: "nf@hotmail.com",pais: "Argentina"})              |
| (:Persona {apellido: "García",fechanac: "23/01/1985",nombre: "Eduardo",email: "garcia@live.com.ar",pais: "Chile"})                |
| (:Persona {apellido: "González",fechanac: "09/11/1974",nombre: "Bibiana",email: "bibiana@live.com.ar",pais: "España"})            |
| (:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})                   |
| (:Persona {apellido: "Mendez",fechanac: "28/02/1968",nombre: "Verónica",email: "veromendi@yahoo.com.ar",pais: "Argentina"})       |
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})    |
| (:Persona {apellido: "Díaz",fechanac: "10/12/1978",nombre: "Analía",email: "adiaz@hotmail.com",pais: "Argentina"})                |
| (:Persona {apellido: "Dominguez",fechanac: "31/10/1990",nombre: "Mariana",email: "mariana@yahoo.com",pais: "Chile"})              |
| (:Persona {apellido: "Pereyra",fechanac: "18/05/1993",nombre: "Claudio",email: "cpereyra30@yahoo.com.ar",pais: "Estados Unidos"}) |
| (:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"})            |
| (:Persona {apellido: "Ferreira",fechanac: "07/04/1972",nombre: "Natal   |

|   |
|---|
| ia",email: "nf@hotmail.com",pais: "Argentina"))   |
| (:Persona {apellido: "García",fechanac: "23/01/1985",nombre: "Eduardo",email: "garcia@live.com.ar",pais: "Chile"})                |
| (:Persona {apellido: "González",fechanac: "09/11/1974",nombre: "Bibiana",email: "bibiana@live.com.ar",pais: "España"})            |
| (:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})                   |
| (:Persona {apellido: "Mendez",fechanac: "28/02/1968",nombre: "Verónica",email: "veromendi@yahoo.com.ar",pais: "Argentina"})       |
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})    |
| (:Persona {apellido: "Díaz",fechanac: "10/12/1978",nombre: "Analía",email: "adiaz@hotmail.com",pais: "Argentina"})                |
| (:Persona {apellido: "Dominguez",fechanac: "31/10/1990",nombre: "Mariana",email: "mariana@yahoo.com",pais: "Chile"})              |
| (:Persona {apellido: "Pereyra",fechanac: "18/05/1993",nombre: "Claudio",email: "cpereyra30@yahoo.com.ar",pais: "Estados Unidos"}) |
| (:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"})            |
| (:Persona {apellido: "Ferreira",fechanac: "07/04/1972",nombre: "Natalia",email: "nf@hotmail.com",pais: "Argentina"})              |
| (:Persona {apellido: "García",fechanac: "23/01/1985",nombre: "Eduardo",email: "garcia@live.com.ar",pais: "Chile"})                |
| (:Persona {apellido: "González",fechanac: "09/11/1974",nombre: "Bibiana",email: "bibiana@live.com.ar",pais: "España"})            |
| (:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})                   |
| (:Persona {apellido: "Mendez",fechanac: "28/02/1968",nombre: "Verónica",email: "veromendi@yahoo.com.ar",pais: "Argentina"})       |

2. Obtener el nombre y fecha de nacimiento de la persona de apellido Domínguez.

**MATCH** (p:Persona {apellido: "Dominguez"})

**RETURN** p.nombre, p.fechanac;

---

| p.nombre  | p.fechanac   |
|-----------|--------------|
| "Mariana" | "31/10/1990" |
| "Mariana" | "31/10/1990" |
| "Mariana" | "31/10/1990" |

3. Obtener la lista de empresas en las que trabajó Domínguez.

**MATCH** (p:Persona {apellido: "Dominguez"})-[:TRABAJO]->(e:Empresa)

**RETURN** e.nombre;

| e.nombre       |
|----------------|
| "Lan"          |
| "Lan"          |
| "Lan"          |
| "Banco NaciÛn" |
| "Banco NaciÛn" |
| "Banco NaciÛn" |
| "Claro"        |
| "Claro"        |
| "Claro"        |
| "Lan"          |
| "Lan"          |
| "Banco NaciÛn" |
| "Banco NaciÛn" |
| "Claro"        |
| "Claro"        |
| "Lan"          |
| "Banco Nación" |
| "Claro"        |

|                |
|----------------|
|                |
| "Lan"          |
| "Lan"          |
| "Banco NaciÛn" |
| "Banco NaciÛn" |
|                |
| "Claro"        |
| "Claro"        |
|                |
| "Lan"          |
| "Lan"          |
|                |
| "Banco NaciÛn" |
| "Banco NaciÛn" |
|                |
| "Claro"        |
| "Claro"        |
|                |
| "Lan"          |
| "Banco Nación" |
| "Claro"        |
|                |
| "Lan"          |
| "Banco NaciÛn" |
| "Claro"        |
|                |
| "Lan"          |
| "Banco NaciÛn" |
| "Claro"        |
|                |
| "Lan"          |
| "Banco Nación" |
| "Claro"        |

4. Obtener la lista de personas que estudiaron carreras que no son de nivel "Universitario" y los nombres de las carreras.

**MATCH** (p:Persona)-[:ESTUDIO]->(c:Carrera)

**WHERE** c.nivel <> "Universitario"

**RETURN** p.nombre, c.nombre;

| p.nombre  | c.nombre               |
|-----------|------------------------|
| "Mario"   | "Comercialización"     |
| "Jorge"   | "MBA"                  |
| "Jorge"   | "MBA"                  |
| "Mario"   | "MBA"                  |
| "Jorge"   | "MBA"                  |
| "Eduardo" | "Tec. En Programación" |

5. Obtener los nodos etiquetados como Conocimiento.

**MATCH** (c:Conocimiento)

**RETURN** c;

| c   |
|---|
| (:Conocimiento {nombre: "PHP"})                                 |
| (:Conocimiento {nombre: "Java"})                                |
| (:Conocimiento {nombre: "Análisis Funcional"})                  |
| (:Conocimiento {nombre: "Gestión de proyectos"})                |
| (:Conocimiento {nombre: "Revisión y elaboración de contratos"}) |
| (:Conocimiento {nombre: "Creación de sociedades"})              |
| (:Conocimiento {nombre: "Contestación de demandas"})            |
| (:Conocimiento {nombre: "Gestión"})                             |
| (:Conocimiento {nombre: "C++"})                                 |
| (:Conocimiento {nombre: "SQL"})                                 |
| (:Conocimiento {nombre: "Evaluación de proveedores"})           |
| (:Conocimiento {nombre: "Control M"})                           |

|   |
|---|
| (:Conocimiento {nombre: "Crontab"})                         |
| (:Conocimiento {nombre: "Tívoli"})                          |
| (:Conocimiento {nombre: "Elaboración de plan de negocios"}) |
| (:Conocimiento {nombre: "Evaluación de proyectos"})         |
| (:Conocimiento {nombre: "Elaboración de balances"})         |
| (:Conocimiento {nombre: "Gestión de recursos"})             |
| (:Conocimiento {nombre: "Administración Oracle"})           |
| (:Conocimiento {nombre: "Tuning Oracle"})                   |
| (:Conocimiento {nombre: "Backup y Restore Oracle"})         |

6. Obtener los nodos de todas las personas con nombre terminado en a.

**MATCH** (p:Persona)

**WHERE** p.nombre **ENDS WITH** "a"

**RETURN** p;

|   |
|---|
| p   |
| (:Persona {apellido: "Díaz", fechanac: "10/12/1978", nombre: "Analía", email: "adiaz@hotmail.com", pais: "Argentina"})          |
| (:Persona {apellido: "Dominguez", fechanac: "31/10/1990", nombre: "Mariana", email: "mariana@yahoo.com", pais: "Chile"})        |
| (:Persona {apellido: "Ferreira", fechanac: "07/04/1972", nombre: "Natalia", email: "nf@hotmail.com", pais: "Argentina"})        |
| (:Persona {apellido: "González", fechanac: "09/11/1974", nombre: "Bibiana", email: "bibiana@live.com.ar", pais: "España"})      |
| (:Persona {apellido: "Mendez", fechanac: "28/02/1968", nombre: "Verónica", email: "veromendi@yahoo.com.ar", pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "Díaz", fechanac: "10/12/1978", nombre: "Analía", email: "adiaz@hotmail.com", pais: "Argentina"})          |
| (:Persona {apellido: "Dominguez", fechanac: "31/10/1990", nombre: "Mariana", email: "mariana@yahoo.com", pais: "Chile"})        |
| (:Persona {apellido: "Ferreira", fechanac: "07/04/1972", nombre: "Natalia", email: "nf@hotmail.com", pais: "Argentina"})        |

|   |
|---|
| e: "Natalia",email: "nf@hotmail.com",pais: "Argentina"}}  |
| (:Persona {apellido: "González",fechanac: "09/11/1974",nombre: "Bibiana",email: "bibiana@live.com.ar",pais: "España"})      |
| (:Persona {apellido: "Mendez",fechanac: "28/02/1968",nombre: "Verónica",email: "veromendi@yahoo.com.ar",pais: "Argentina"}} |
| (:Persona {apellido: "Díaz",fechanac: "10/12/1978",nombre: "Analía",email: "adiaz@hotmail.com",pais: "Argentina"})          |
| (:Persona {apellido: "Dominguez",fechanac: "31/10/1990",nombre: "Mariana",email: "mariana@yahoo.com",pais: "Chile"})        |
| (:Persona {apellido: "Ferreira",fechanac: "07/04/1972",nombre: "Natalia",email: "nf@hotmail.com",pais: "Argentina"})        |
| (:Persona {apellido: "González",fechanac: "09/11/1974",nombre: "Bibiana",email: "bibiana@live.com.ar",pais: "España"})      |
| (:Persona {apellido: "Mendez",fechanac: "28/02/1968",nombre: "Verónica",email: "veromendi@yahoo.com.ar",pais: "Argentina"}} |

7. Crear un nodo para la persona Analía Martinelli si no existe.

**MERGE** (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})

```
$ MERGE (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})
```

Added 1 label, created 1 node, set 2 properties, completed after 35 ms.

8. Asociar un conocimiento "Cálculo" a Analía Martinelli si no lo posee.

**MATCH** (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})

**MERGE** (k:Conocimiento {nombre: "Cálculo"})

**MERGE** (p)-[:POSEE]->(k);

```
; MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}) MERGE (k:Conocimiento {nombre: "C... ▶
```

Added 1 label, created 1 node, set 1 property, created 1 relationship, completed after 22 ms.

9. Verificar si se creó duplicado del conocimiento "Cálculo".

**MATCH** (k:Conocimiento {nombre: "Cálculo"})

**RETURN** k, **COUNT**(k);

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

| k                                   | COUNT (k) |
|-------------------------------------|-----------|
| (:Conocimiento {nombre: "Cálculo"}) | 1         |

10. Crear una relación ESTUDIO para Analía Martinelli con la carrera "Lic en Sist de Inf", estado "En curso".

**MATCH** (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}), (c:Carrera {nombre: "Lic en Sist de Inf"})

**MERGE** (p)-[:ESTUDIO {estado: "En curso"}]->(c);

```
j$ MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}), (c:Carrera {nombre: "Lic en Sist...
Set 1 property, created 1 relationship, completed after 20 ms.
```

11. Crear un nodo para Verónica Mendez.

**MERGE** (p:Persona {apellido: "Mendez", nombre: "Verónica"});

```
4j$ MERGE (p:Persona {apellido: "Mendez", nombre: "Verónica"});
(no changes, no records)
```

12. Crear una relación CONOCE\_A entre Analía y Verónica, asegurando que solo se cree una vez.

**MATCH** (p1:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}), (p2:Persona {apellido: "Mendez", nombre: "Verónica"})

**MERGE** (p1)-[:CONOCE\_A]->(p2);

```
j$ MATCH (p1:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}), (p2:Persona {apellido: "Mendez"...
Created 1 relationship, completed after 7 ms.
```

13. Actualizar o crear el nodo de Analía Martinelli con fecha de nacimiento 30/06/1968.

**MERGE** (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})

**SET** p.fechanac = "30/06/1968";

```
o4j$ MERGE (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}) SET p.fechanac = "30/06/1968";
Set 1 property, completed after 5 ms.
```

14. Agregarle la etiqueta "Empleado" y el país Argentina a Analía.

**MATCH** (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})

**SET** p:Empleado, p.pais = "Argentina";



```
j$ MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}) SET p:Empleado, p.pais = "Argenti...
```

Added 1 label, set 1 property, completed after 16 ms.

15. Eliminar la fecha de nacimiento y la etiqueta Persona de Analía.

```
MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})
```

```
REMOVE p.fechanac, p:Persona;
```

```
j$ MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}) F
```

Removed 1 label, set 1 property, completed after 6 ms.

16. Eliminar el nodo de Analía y todas sus relaciones.

```
MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"})
```

```
DETACH DELETE p;
```

```
j$ MATCH (p:Persona {apellido: "Martinelli", nombre: "Analía"}) DETACH DELETE p;
```

(no changes, no records)

17. Contar los nodos en total.

```
MATCH (n)
```

```
RETURN COUNT(n);
```

|           |
|-----------|
| COUNT (n) |
| 102       |

18. Contar los tipos de relaciones.

```
MATCH ()-[r]->()
```

```
RETURN COUNT(DISTINCT type(r));
```

|                            |
|----------------------------|
| COUNT (DISTINCT type (r) ) |
| 5                          |

19. Listar todos los nodos y sus relaciones.

```
MATCH (n)-[r]->(m)
```

```
RETURN n, r, m;
```

|   |   |   |
|---|---|---|
| n | r | m |
|   |   |   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Programador", fechah: "01/05/2000", fechad: "01/02/1997"})          | (:Empresa {rubrica: "Telefonía", ubicacion: "Argentina", id: "1", nombre: "Telefónica de Argentina", tamaño: "Grande"}) |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Programador", fechah: "01/05/2000", fechad: "01/02/1997"})          | (:Empresa {rubrica: "Telefonía", ubicacion: "Argentina", id: "1", nombre: "Telefónica de Argentina", tamaño: "Grande"}) |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Programador", fechah: "01/05/2000", fechad: "01/02/1997"})          | (:Empresa {rubrica: "Telefonía", ubicacion: "Argentina", id: "1", nombre: "Telefónica de Argentina", tamaño: "Grande"}) |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Programador", fechah: "01/05/2000", fechad: "01/02/1997"})          | (:Empresa {rubrica: "Telefonía", ubicacion: "Argentina", id: "1", nombre: "Telefónica de Argentina", tamaño: "Grande"}) |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Analista Programador", fechah: "01/09/2008", fechad: "01/06/2000"}) | (:Empresa {rubrica: "Consultoría", ubicacion: "Argentina", id: "2", nombre: "Accenture", tamaño: "Grande"})             |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Analista Programador", fechah: "01/09/2008", fechad: "01/06/2000"}) | (:Empresa {rubrica: "Consultoría", ubicacion: "Argentina", id: "2", nombre: "Accenture", tamaño: "Grande"})             |
| (:Persona {apelido: "Corrado", fechanac: "01/08/1966", nombre: "Gustavo", email: "gustavo.corrado@gmail.com", pais: "Argentina"}) | (:TRABAJO {puesto: "Analista Programador", fechah: "01/09/2008", fechad: "01/06/2000"}) | (:Empresa {rubrica: "Consultoría", ubicacion: "Argentina", id: "2", nombre: "Accenture", tamaño: "Grande"})             |

|                                  |                  |                   |
|----------------------------------|------------------|-------------------|
| lido: "Corrado"                  | to: "Analista P  | o: "Consultoría   |
| , fechanac: "01/08/1966", nombre | rogramador", fec | ", ubicacion: "A  |
| : "Gustavo", ema                 | hah: "01/09/200  | rgentina", id: "  |
| il: "gustavo.co                  | 8", fechad: "01/ | 2", nombre: "Acc  |
| rrado@gmail.com                  | 06/2000"}]       | enture", tamano:  |
| ", pais: "Argent                 |                  | "Grande"}})       |
| ina"))                           |                  |                   |
|                                  |                  |                   |
| (:Persona {apel                  | [:TRABAJO {pues  | (:Empresa {rubr   |
| lido: "Corrado"                  | to: "Analista F  | o: "Banco", ubic  |
| , fechanac: "01/08/1966", nombre | uncional", fecha | acion: "Argenti   |
| : "Gustavo", ema                 | d: "01/10/2008"  | na", id: "9", nom |
| il: "gustavo.co                  | }}]              | bre: "Banco Nac   |
| rrado@gmail.com                  |                  | iûn", tamano: "G  |
| ", pais: "Argent                 |                  | rande"}})         |
| ina"))                           |                  |                   |
|                                  |                  |                   |

....Continua....

20. Obtener los nombres y rubros de las empresas registradas, reemplazando el rubro "Telefonía" por IT.

**MATCH** (e:Empresa)

**RETURN** e.nombre, **CASE WHEN** e.rubro = "Telefonía" **THEN** "IT" **ELSE** e.rubro **END AS** rubro;

| e.nombre                  | rubro                                 |
|---------------------------|---------------------------------------|
| "Telefónica de Argentina" | "Telefonía"                           |
| "Accenture"               | "Consultoría"                         |
| "CSF"                     | "Gestión de Información Farmacéutica" |
| "Chevron"                 | "Petroliera"                          |
| "Lan"                     | "Aviación"                            |
| "Gomez & Asoc"            | "Reventa"                             |
| "Alteon"                  | "Capacitación"                        |
| "IBM"                     | "IT"                                  |
| "Banco Nación"            | "Banco"                               |
| "Carrefour"               | "Supermercado"                        |
| "Claro"                   | "Telefonía"                           |

|                           |                                       |
|---------------------------|---------------------------------------|
| "Telefônica de Argentina" | "Telefonia"                           |
| "Accenture"               | "Consultoria"                         |
| "CSF"                     | "Gestão de Informação Farmacêutica"   |
| "Chevron"                 | "Petrolera"                           |
| "Lan"                     | "Aviação"                             |
| "Gomez & Asoc"            | "Reventa"                             |
| "Alteon"                  | "Capacitação"                         |
| "IBM"                     | "IT"                                  |
| "Banco Nación"            | "Banco"                               |
| "Carrefour"               | "Supermercado"                        |
| "Claro"                   | "Telefonia"                           |
| "Telefónica de Argentina" | "IT"                                  |
| "Accenture"               | "Consultoría"                         |
| "CSF"                     | "Gestión de Información Farmacéutica" |
| "Chevron"                 | "Petrolera"                           |
| "Lan"                     | "Aviación"                            |
| "Gomez & Asoc"            | "Reventa"                             |
| "Alteon"                  | "Capacitación"                        |
| "IBM"                     | "IT"                                  |
| "Banco Nación"            | "Banco"                               |
| "Carrefour"               | "Supermercado"                        |
| "Claro"                   | "IT"                                  |

21. Determinar qué etiquetas tienen los nodos que son destino de la relación ESTUDIO.

**MATCH** (p)-[:ESTUDIO]->(c)

**RETURN DISTINCT** labels(c);

=====

|             |
|-------------|
| labels(c)   |
| ["Carrera"] |

22. Verificar las etiquetas de la carrera en la relación ESTUDIO.

**MATCH** (p)-[r:ESTUDIO]->(c)

**RETURN DISTINCT** c.nombre, labels(c);

| c.nombre                         | labels(c)   |
|----------------------------------|-------------|
| "Ing en Sistemas de Información" | ["Carrera"] |
| "Derecho"                        | ["Carrera"] |
| "MBA"                            | ["Carrera"] |
| "Lic en Sist de Inf"             | ["Carrera"] |
| "Comercialización"               | ["Carrera"] |
| "Tec. En Programación"           | ["Carrera"] |
| "Ciencias Económicas"            | ["Carrera"] |

23. Usar UNWIND para transformar una colección en filas individuales.

**WITH** [1, 2, 3] **AS** numbers

**UNWIND** numbers **AS** num

**RETURN** num;

| num |
|-----|
| 1   |
| 2   |
| 3   |

24. Contar la cantidad de personas que estudiaron una carrera en cualquier estado.

**MATCH** (p)-[:ESTUDIO]->(c:Carrera)

**RETURN** c.nombre, **COUNT**(p) **AS** cantidadPersonas;

| c.nombre                         | cantidadPersonas |
|----------------------------------|------------------|
| "Ing en Sistemas de Información" | 9                |

|                        |   |
|------------------------|---|
| "Lic en Sist de Inf"   | 3 |
| "Derecho"              | 3 |
| "Comercialización"     | 1 |
| "MBA"                  | 4 |
| "Tec. En Programación" | 1 |
| "Ciencias Económicas"  | 1 |

25. Identificar si puede llegarse directa o indirectamente desde Mario López hasta Jorge Lupis mediante la relación CONOCE\_A.

**MATCH** (a:Persona {apellido: "López", nombre: "Mario"}), (b:Persona {apellido: "Lupis", nombre: "Jorge"}), p = **shortestPath**((a)-[:CONOCE\_A\*]-(b))

**RETURN** p;

|  |
|--|
| p  |
| (:Persona {apellido: "López", fechanac: "11/02/1970", nombre: "Mario", email: "mario.lopez@gmail.com", pais: "Argentina"})<-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio", fechanac: "1994"}]-(b:Persona {apellido: "Lupis", fechanac: "27/09/1980", nombre: "Jorge", email: "jlup@gmail.com", pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "López", fechanac: "11/02/1970", nombre: "Mario", email: "mario.lopez@gmail.com", pais: "Argentina"})<-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio", fechanac: "1994"}]-(b:Persona {apellido: "Lupis", fechanac: "27/09/1980", nombre: "Jorge", email: "jlup@gmail.com", pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "López", fechanac: "11/02/1970", nombre: "Mario", email: "mario.lopez@gmail.com", pais: "Argentina"})<-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio", fechanac: "1994"}]-(b:Persona {apellido: "Lupis", fechanac: "27/09/1980", nombre: "Jorge", email: "jlup@gmail.com", pais: "Argentina"}) |

26. Obtener el camino más corto entre Gustavo y Mario en la relación CONOCE\_A.

**MATCH** (a:Persona {apellido: "Corrado", nombre: "Gustavo"}), (b:Persona {apellido: "López", nombre: "Mario"}), p = **shortestPath**((a)-[:CONOCE\_A\*]-(b))

**RETURN** p;

|   |
|---|
| p |
|---|

|   |
|---|
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "Corrado",fechanac: "01/08/1966",nombre: "Gustavo",email: "gustavo.corrado@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "Lupis",fechanac: "27/09/1980",nombre: "Jorge",email: "jlup@gmail.com",pais: "Argentina"})-[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]->(:Persona {apellido: "López",fechanac: "11/02/1970",nombre: "Mario",email: "mario.lopez@gmail.com",pais: "Argentina"}) |

27. Listar los caminos de relaciones de un camino determinado.

**MATCH** camino =

(:Persona{nombre:"Gustavo"})-[:CONOCE\_A\*]-(:Persona{nombre:"Mario"})

**RETURN RELATIONSHIPS**(camino);

|  |
|--|
| RELATIONSHIPS (camino)   |
| [[:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}], [:CONOCE_A {motivo: "Estudio",fechad: "1994"}]] |

28. Verificar si una persona trabajó o trabajó en empresas que otro determinado profesional trabajo, para sugerir contactos.

**MATCH** (a:Persona {apellido: "Corrado"}), (b:Persona {apellido: "Mendez"})

**MATCH** (a)-[:TRABAJO]->(e:Empresa)-[:TRABAJO]-(b)

**RETURN DISTINCT** b;

|   |
|---|
| b |
|---|

|   |
|---|
| (:Persona {apellido: "Mendez", fechanac: "28/02/1968", nombre: "Verônica", email: "veromendi@yahoo.com.ar", pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "Mendez", fechanac: "28/02/1968", nombre: "Verônica", email: "veromendi@yahoo.com.ar", pais: "Argentina"}) |
| (:Persona {apellido: "Mendez", fechanac: "28/02/1968", nombre: "Verónica", email: "veromendi@yahoo.com.ar", pais: "Argentina"}) |

29. Obtener los conocimientos más compartidos en cada carrera.

**MATCH** (p)-[:ESTUDIO]->(c:Carrera), (p)-[:POSEE]->(k:Conocimiento)

**RETURN** c.nombre, k.nombre, **COUNT**(p) **AS** conocimientosCompártidos

**ORDER BY** conocimientosCompártidos **DESC**;

| c.nombre                         | k.nombre                              | conocimientosCompártidos |
|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| "Ing en Sistemas de Información" | "Java"                                | 9                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "Análisis Funcional"                  | 9                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "Gestión de proyectos"                | 6                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "PHP"                                 | 3                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "C++"                                 | 3                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "SQL"                                 | 3                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "Revisión y elaboración de contratos" | 3                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "Evaluación de proveedores"           | 3                        |
| "Ing en Sistemas de Información" | "Gestión de recursos"                 | 3                        |
| "Derecho"                        | "Revisión y elaboración"              | 3                        |



|                      |                                       |   |
|----------------------|---------------------------------------|---|
|                      | ración de contratos"                  |   |
| "Derecho"            | "Creación de sociedades"              | 3 |
| "Derecho"            | "Contestación de demandas"            | 3 |
| "Derecho"            | "Gestión"                             | 3 |
| "MBA"                | "Java"                                | 3 |
| "MBA"                | "Análisis Funcional"                  | 3 |
| "MBA"                | "Gestión de proyectos"                | 3 |
| "MBA"                | "Revisión y elaboración de contratos" | 3 |
| "MBA"                | "Evaluación de proveedores"           | 3 |
| "MBA"                | "Gestión de recursos"                 | 3 |
| "Lic en Sist de Inf" | "PHP"                                 | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "Java"                                | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "Análisis Funcional"                  | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "Gestión de proyectos"                | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "C++"                                 | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "SQL"                                 | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "Evaluación de proveedores"           | 1 |
| "Lic en Sist de Inf" | "Cálculo"                             | 1 |

|                            |       |   |
|----------------------------|-------|---|
| nf"                        |       |   |
| "Tec. En Programa<br>ción" | "C++" | 1 |
| "Tec. En Programa<br>ción" | "SQL" | 1 |

30. Ranking de los primeros 2 conocimientos de la carrera "Ing en Sistemas de Información".

**MATCH** (p)-[:ESTUDIO]->(c:Carrera {nombre: "Ing en Sistemas de Información"}),

(p)-[:POSEE]->(k:Conocimiento)

**RETURN** k.nombre, **COUNT**(p) **AS** cantidad

**ORDER BY** cantidad **DESC**

**LIMIT** 2;

| k.nombre             | cantidad |
|----------------------|----------|
| "Java"               | 9        |
| "Análisis Funcional" | 9        |