

Parte 1 - Resolução

Aluno : Paulo Gabriel Vieira de Souza Paiva

Tarefa final - Banco de Dados - CWI Crescer 2025

Resolução dos depoimentos:

Buscas com base no depoimento do motorista, Ermes Marques:

```
select *  
from pessoa_caracteristica pc  
where pc.barba = 'Sim'  
      and pc.cor_cabelo = 'vermelho'  
      and pc.formato_cabelo = 'longo'  
      and pc.bigode = '1'  
      and pc.raca = 'urban'  
      and pc.altura = 'alto';
```

	Id [PK] integer	pessoa_id uuid	oculos bit	bigode bit	barba character varying (64)	cor_olho character varying (64)	cor_pele character varying (64)
1	6143	421cc0a8-8b74-4fbe-aa43-0b00d09c864a	1	1	Sim	marrom	branca
2	6525	41ecc8f8-54b3-40ab-82e8-37a084396177	0	1	Sim	ciano	laranja
3	12099	64b7cfad-8780-4063-9bf4-cf2736660de6	0	1	Sim	preto	laranja
4	25927	36c579c8-7264-4bef-bf73-0df8ae6b1cca	0	1	Sim	marrom	azul
5	35839	9ca63ed0-cad4-41ba-b519-1e75347a0015	1	1	Sim	ciano	laranja
6	38239	9de5ea7a-ae40-472a-a752-c1568f8f4500	0	1	Sim	branco	marrom
7	17279	066ba2eb-d189-4536-9e6a-69d3702a7622	0	1	Sim	branco	laranja

7 indivíduos suspeitos encontrados.

Buscas com base no depoimento do ajudante, Aldo Enno Alves:

100 indivíduos suspeitos encontrados.

```
select *  
from pessoa_caracteristica pc  
where pc.formato_cabelo = 'longo'  
      and pc.barba = 'Sim'  
      and pc.cor_cabelo = 'vermelho'  
      and pc.cor_pele = 'laranja';
```

Juntando os 2 depoimentos com as tabelas pessoa + pessoa_caracteristica:

```
select p.*, pc.*
from pessoa_caracteristica pc
inner join pessoa p on pc.pessoa_id = p.id
where pc.formato_cabelo = 'longo'
      and pc.cor_cabelo = 'vermelho'
      and pc.barba = 'Sim'
      and pc.cor_pele = 'laranja'
      and pc.altura = 'alto'
      and pc.bigode = '1'
      and pc.oculos = '1'
      and pc.peso = 'atletico';
```

	id uuid	nome character varying (256)	primeiro_nome character varying (128)
1	cc01aa96-861a-4b18-818c-ec7707e96e57	Gianpaolo Sven	Gianpaolo Sven
2	9ca63ed0-cad4-41ba-b519-1e75347a0015	Marcos Vinicius Lucas	Marcos Vinicius Lucas

2 indivíduos suspeitos encontrados.

Lista 1) Apresentar maiores compradores de vinhos, considere todos que realizaram mais de 1 compra nos últimos 6 meses. (investigacao_compra)

```
select *
from investigacao_compra ic
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
      and ic.qtde > 1
order by ic.data_compra;
```

888 resultados encontrados.

```
select ic.empresa_id_loja, count(*) as quantidade_ocorrencias
from investigacao_compra ic
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
      and ic.qtde > 1
group by ic.empresa_id_loja
order by quantidade_ocorrencias desc;
```

	empresa_id_loja uuid	quantidade_ocorrencias bigint
1	de5f9089-0465-4c91-92ea-a5736aa591...	227
2	3b2f5faf-4c66-48ab-97b0-43078091a6ae	227
3	90048b70-adca-42bb-be7b-41f8e77c40...	222
4	5f2bded2-9ef3-4107-899c-cbbd07d38878	212

4 resultados encontrados, ou seja, são essas as 4 empresas que mais compraram vinhos nos últimos 6 meses.

```
select e.*, count(*) as quantidade_ocorrencias
from investigacao_compra ic
inner join empresa e on ic.empresa_id_loja = e.id
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
and ic.qtde > 1
group by e.id
order by quantidade_ocorrencias desc;
```

As 4 empresas:

	id [PK] uuid	codigo_matriz integer	nome character varying (255)	codigo integer	razao_social character varying (255)	ramo_atuacao character varying (255)	data_abertura date
1	3b2f5faf-4c66-48ab-97b0-43078091a6ae	47	Macedo Ltda. Comércio	47		Comércio	2006-06-27
2	de5f9089-0465-4c91-92ea-a5736aa591...	47	da Rosa Comércio	47		Comércio	2006-06-13
3	90048b70-adca-42bb-be7b-41f8e77c40...	47	Dias Comércio	47		Comércio	2021-04-05
4	5f2bded2-9ef3-4107-899c-cbbd07d38878	47	Vasconcelos - El Comércio	47		Comércio	2017-11-22

Com o codigo_matriz podemos adquirir novas informações sobre essas empresas.

```
select *
from matriz_empresa
where codigo = 47;
```

Agora podemos descobrir o proprietario_id dos proprietários das empresas.

```
select pe.proprietario_id, count(*) as quantidade_ocorrencias
from investigacao_compra ic
    inner join empresa e on ic.empresa_id_loja = e.id
    inner join proprietario_empresa pe on e.id = pe.empresa_id
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
and ic.qtde > 1
group by pe.proprietario_id, e.id, e.razao_social, e.ramo_atuacao
order by quantidade_ocorrencias desc;
order by
```

São eles :

	proprietario_id uuid	quantidade_ocorrencias bigint
1	054cc23b-bb2c-4ffd-8a46-f484cb2ecc6a	227
2	7174566f-8913-489a-9d41-2f892c16ca...	227
3	2566a775-d6b7-4c0a-a546-eb978d13c...	222
4	da4ddf11-07c5-48af-95da-cdced04a75c7	212

Dessa forma é possível encontrar o tipo dos proprietários.

```
select p.tipo_proprietario, count(*) as quantidade_ocorrencias
from investigacao_compra ic
    inner join empresa e on ic.empresa_id_loja = e.id
    inner join proprietario_empresa pe on e.id = pe.empresa_id
    inner join proprietario p on pe.proprietario_id = p.id
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
and ic.qtde > 1
group by p.tipo_proprietario, e.id, e.razao_social, e.ramo_atuacao
order by quantidade_ocorrencias desc;
```

Descobrimos que os proprietários são do tipo "Pessoa Física", agora vamos tentar encontrar seus pessoa_id e outras informações sobre as empresas.

```
select pe.proprietario_id, ppf.pessoa_id,
    count(*) as quantidade_ocorrencias, e.*
from investigacao_compra ic
    inner join empresa e on ic.empresa_id_loja = e.id
    inner join proprietario_empresa pe on e.id = pe.empresa_id
    inner join proprietario_pessoa_fisica ppf on pe.proprietario_id =
ppf.proprietario_id
where
    ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
    and ic.qtde > 1
group by pe.proprietario_id, ppf.pessoa_id, e.id, e.razao_social,
e.ramo_atuacao
order by quantidade_ocorrencias desc;
```

	pessoa_id uuid	quantidade_ocorrencias bigint	id uuid	codigo_matriz integer	nome character varying (255)
1	ca242b49-b382-40ee-8d4c-51e982e55003	227	3b2f5faf-4c66-48ab-97b0-43078091a6ae	47	Macedo Ltda. Comércio
2	acf65cbb-683d-42f8-bb13-96b669a27f68	227	de5f9089-0465-4c91-92ea-a5736aa591...	47	da Rosa Comércio
3	7182e328-1c98-4cb3-b235-df21659af99a	222	90048b70-adca-42bb-be7b-41f8e77c40...	47	Dias Comércio
4	83ab59e6-8a67-4543-9766-9588a37ad498	212	5f2bded2-9ef3-4107-899c-cbbd07d38878	47	Vasconcelos - El Comércio

Agora podemos descobrir a identidade dos proprietários :

```
select pe.proprietario_id, ppf.pessoa_id, p.*
from investigacao_compra ic
    inner join proprietario_empresa pe on ic.empresa_id_loja = pe.empresa_id
    inner join proprietario_pessoa_fisica ppf on pe.proprietario_id =
ppf.proprietario_id
    inner join pessoa p on ppf.pessoa_id = p.id
where ic.data_compra between '2024-05-18' and '2024-11-18'
and ic.qtde > 1
group by pe.proprietario_id, ppf.pessoa_id, p.id
order by count(*) desc;
```

Com isso descobrimos as identidades dos proprietários, são eles:

id uuid	nome character varying (256)	primeiro_nome character varying (128)	sobrenome character varying (128)	apelido character varying (64)	profissao character varying (128)
acf65cbb-683d-42f8-bb13-96b669a27f68	Oswin João Vitor	Oswin João Vitor	Sousa	Vitor	Sem Profissão
ca242b49-b382-40ee-8d4c-51e982e55003	Bryan Otto	Bryan Otto	Gussoni	Bryan	Sem Profissão
7182e328-1c98-4cb3-b235-df21659af99a	Hermann Josef	Hermann Josef	Luna	Hermann	Autonomo
83ab59e6-8a67-4543-9766-9588a37ad498	Isis Marina	Isis Marina	Vergassola Jesus	Marina	Cozinheira

Para melhor visualização :

Nome	ID	Profissão
Oswin João Vitor Sousa	acf65cbb-683d-42f8-bb13-96b669a27f68	Sem profissão
Bryan Otto Gussoni	ca242b49-b382-40ee-8d4c-51e982e55003	Sem Profissão
Hermann Josef Luna	7182e328-1c98-4cb3-b235-df21659af99a	Autonomo
Isis Marina Vergassola Jesus	83ab59e6-8a67-4543-9766-9588a37ad498	Cozinheira

**Lista 2) Lista de pessoas envolvidas na entrega (todo fluxo, carregamento, transporte e recebimento).
(investigacao_pessoa_transporte)**

Pessoas envolvidas na entrega :

```
select ipt.*, p.nome
from investigacao_pessoa_transporte ipt
    inner join pessoa p on ipt.pessoa_id = p.id;
```

	id integer	pessoa_id uuid	papel character varying (256)	local_trabalho character varying (256)	onde_estava_turno_crime character varying (4096)	depoimento text	nome character varying (256)
1	1	d0c5e337-3816-49c8-8f04-ead661176e6a	Vítima - Motorista	Empresa Vinho	Local do Crime	[null]	Ermes
2	2	7c681882-9217-4ffd-946b-b1bff920e7e8	Vítima - Ajudante	Empresa Vinho	Local do Crime	[null]	Pomponio Gustavo
3	3	2930cef3-3adb-4bf4-a04d-3256519902e9	Vítima - Assistente	Empresa Vinho	Local do Crime	[null]	Aldo Enno
4	4	f792c41b-2114-4a6d-83f7-63f66ba32c26	Carregador	Porto (origem carga)	Porto (origem carga)	[null]	Valentim Gustavo Henrique
5	5	3b44bbba-e294-4086-8d2d-b39eee4feb99	Carregador	Porto (origem carga)	Porto (origem carga)	[null]	Dom Francesco
6	6	73ff94e8-6adc-4e5f-ad00-bae1d052d732	Operador Sistema	Porto (origem carga)	Porto (origem carga)	[null]	Greco Dierk
7	7	5bd52374-048b-44d0-bc3d-b8b8bddd0...	Vítima - Sócio	Empresa Vinho	Empresa Vinho	[null]	Gianpaolo
8	8	594c6e50-7d5f-4fe8-b146-43d4d220fade	Colaborador	Empresa Vinho	Sua residência	[null]	Riccardo Karsten
9	9	a14dc37d-f1c9-4ed0-9295-2d0d590057ab	Colaborador	Empresa Vinho	Sua residência	[null]	Emanuelly Ivonne

Lista 3) Listagem de veículos com características suspeitas (veiculo)

Aqui podemos descobrir a quantidade de veículos com a descrição do depoimento (uma caminhonete de cor azul, da Ford).

```
select v.*, mv.*
from veiculo v
    inner join modelo_veiculo mv on v.modelo_id = mv.id
where v.cor = 'azul' and mv.fabricante = 'Ford' and mv.tipo = 'caminhonete';
```

64 resultados encontrados.

Lista 4) Listagem de pedágio dos veículos com características do suspeito (investigacao_pedagio).

Lista completa :

```
select *
from investigacao_pedagio
where sentido_trajeto = 'Relva->Santa_Maria'
    and data_hora >= '2024-11-18 09:50:00'
    and data_hora < '2024-11-19 00:00:00';
```

44 resultados encontrados

Descobrimo a placa da caminhonete e o seu id através das informações dos depoimentos:

```
select v.*, mv.*, ip.data_hora
from veiculo v
```

```
inner join modelo_veiculo mv on v.modelo_id = mv.id
inner join investigacao_pedagio ip on v.placa = ip.placa
where v.cor = 'azul' and mv.fabricante = 'Ford' and mv.tipo = 'caminhonete'
```

	id uuid	modelo_id integer	cor character varying (50)	ano integer	placa character varying (10)	id integer	nome character varying (256)	fabricante character varying (256)	tipo character varying (50)
1	84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d	56	azul	1996	BGD-4411	56	F-1000	Ford	caminhonete
2	84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d	56	azul	1996	BGD-4411	56	F-1000	Ford	caminhonete
3	84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d	56	azul	1996	BGD-4411	56	F-1000	Ford	caminhonete
4	84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d	56	azul	1996	BGD-4411	56	F-1000	Ford	caminhonete

Descobrimos que há uma caminhonete com as características descritas nos depoimentos. A placa da caminhonete azul é BGD-4411 e que ela passou por essa rota 4 vezes, 2 nos dias 2024-11-17 (às 07:00 e 18:00 horas) e mais 2 no dia 2024-11-19 (às 05:14 e 17:14 horas). Também descobrimos o veiculo_id : 84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d

Descobrimos o proprietario_id do dono do veiculo utilizando o id do veiculo:

```
select *
from proprietario_veiculo
where veiculo_id = '84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb308d';
```

	id [PK] integer	veiculo_id uuid	proprietario_id uuid	data_compra date
1	4959	84daf42e-a4f8-43c8-897f-27fa61cb30...	92c7d4a9-ec53-4b74-a966-7bf4ecaa10...	2008-09-06

Descobrimos que seu proprietario_id é : 92c7d4a9-ec53-4b74-a966-7bf4ecaa10e7

Agora vamos descobrir seu pessoa_id, para então descobrir o nome do dono do veiculo:

```
select ppf.pessoa_id, ppf.proprietario_id
from proprietario_pessoa_fisica ppf
where ppf.proprietario_id = '92c7d4a9-ec53-4b74-a966-7bf4ecaa10e7';
```

	pessoa_id uuid	proprietario_id uuid
1	44ae92d4-b012-4aec-8101-b227f47f8f3e	92c7d4a9-ec53-4b74-a966-7bf4ecaa10e7

O pessoa_id encontrado é : 44ae92d4-b012-4aec-8101-b227f47f8f3e

Agora é possível encontrarmos suas informações pessoais:

```
select *
from pessoa p
where p.id = '44ae92d4-b012-4aec-8101-b227f47f8f3e'
```

1 resultado encontrado:

	id [PK] uuid	nome character varying (256)	primeiro_nome character varying (128)	sobrenome character varying (128)	apelido character varying (64)	profissao character varying (128)
1	44ae92d4-b012-4aec-8101-b227f47f8f3e	Birgit Jeannette	Birgit Jeannette	da Rosa Moura	Jeannette	Assistente administrativo

Para melhor visualização :

Nome	ID	Profissão
Birgit Jeannette da Rosa Moura.	44ae92d4-b012-4aec-8101-b227f47f8f3e	Assistente administrativo

Lista 5) Listagem de ligações telefônicas de algumas pessoas investigadas. (investigacao_ligacao_telefone)

Descobrimos o id de pessoas presentes na investigação:

```
select ppf.pessoa_id, ppf.proprietario_id, ipt.papel
from proprietario_pessoa_fisica ppf
inner join investigacao_pessoa_transporte ipt
on ppf.pessoa_id = ipt.pessoa_id;
```

	pessoa_id uuid	proprietario_id uuid	papel character varying (256)
1	d0c5e337-3816-49c8-8f04-ead661176e6a	a92e0435-f0de-4f2e-a766-133656dfce14	Vítima - Motorista
2	7c681882-9217-4ffd-946b-b1bff920e7e8	1eae50a0-b7f2-474b-8b5b-121ea3e256...	Vítima - Ajudante
3	2930cef3-3adb-4bf4-a04d-3256519902e9	5698e964-6c76-4bfb-a1f8-0c0662e933...	Vítima - Assistente
4	f792c41b-2114-4a6d-83f7-63f66ba32c26	ff5479f0-8ea1-4412-886f-2bcc84cd0577	Carregador
5	3b44bbba-e294-4086-8d2d-b39eee4feb99	7ec82d96-49c7-40f9-b948-f2d0425c31...	Carregador
6	73ff94e8-6adc-4e5f-ad00-bae1d052d732	2b1b5aa9-b9af-41d6-b2dd-80fc5d03d7...	Operador Sistema
7	5bd52374-048b-44d0-bc3d-b8b8bddfd0...	cd26736a-9801-4865-aba3-7c7360d22...	Vítima - Sócio
8	594c6e50-7d5f-4fe8-b146-43d4d220fade	00325d9d-f10a-4f34-8622-8f98389108...	Colaborador
9	a14dc37d-f1c9-4ed0-9295-2d0d590057ab	751c2e04-f559-4e0d-a4c0-f5f03648916e	Colaborador

Agora vamos descobrir o telefone_id dos investigados:

```
select pt.telefone_id, pt.data_compra, ppf_ipt.pessoa_id,
ppf_ipt.proprietario_id, ppf_ipt.papel
from proprietario_telefone pt
inner join (select ppf.pessoa_id, ppf.proprietario_id, ipt.papel
from proprietario_pessoa_fisica ppf
```



```
inner join investigacao_pessoa_transporte ipt
on ppf.pessoa_id = ipt.pessoa_id) as ppf_ipt
on pt.proprietario_id = ppf_ipt.proprietario_id;
```

	telefone_id integer	data_compra date	pessoa_id uuid	proprietario_id uuid	papel character varying (256)
1	334	2024-02-26	d0c5e337-3816-49c8-8f04-ead661176e6a	a92e0435-f0de-4f2e-a766-133656dfce14	Vítima - Motorista
2	10062	2024-09-29	d0c5e337-3816-49c8-8f04-ead661176e6a	a92e0435-f0de-4f2e-a766-133656dfce14	Vítima - Motorista
3	17627	2024-06-16	7c681882-9217-4ffd-946b-b1bff920e7e8	1eae50a0-b7f2-474b-8b5b-121ea3e256...	Vítima - Ajudante
4	40756	2024-09-11	2930cef3-3adb-4bfb-a04d-3256519902e9	5698e964-6c76-4bfb-a1f8-0c0662e933...	Vítima - Assistente
5	14257	2024-10-05	f792c41b-2114-4a6d-83f7-63f66ba32c26	ff5479f0-8ea1-4412-886f-2bcc84cd0577	Carregador
6	18638	2024-02-15	3b44bbba-e294-4086-8d2d-b39eee4feb99	7ec82d96-49c7-40f9-b948-f2d0425c31...	Carregador
7	25240	2024-11-14	73ff94e8-6adc-4e5f-ad00-bae10d52d732	2b1b5aa9-b9af-41d6-b2dd-80fc5d03d7...	Operador Sistema
8	5418	2024-04-16	594c6e50-7d5f-4fe8-b146-43d4d220fade	00325d9d-f10a-4f34-8622-8f98389108...	Colaborador
9	21753	2024-01-24	594c6e50-7d5f-4fe8-b146-43d4d220fade	00325d9d-f10a-4f34-8622-8f98389108...	Colaborador
10	20847	2024-04-15	a14dc37d-f1c9-4ed0-9295-2d0d590057ab	751c2e04-f559-4e0d-a4c0-f5f03648916e	Colaborador

Agora conseguimos descobrir o telefone:

```
select t.*
from telefone t
inner join (select pt.telefone_id
from proprietario_telefone pt
inner join (select ppf.pessoa_id, ppf.proprietario_id, ipt.papel
from proprietario_pessoa_fisica ppf
inner join investigacao_pessoa_transporte ipt
on ppf.pessoa_id = ipt.pessoa_id) as ppf_ipt
on pt.proprietario_id = ppf_ipt.proprietario_id)
as subquery on t.id = subquery.telefone_id;
```

	id [PK] integer	tipo character varying (16)	identificador character varying (28)	data_ativacao date	data_inativacao date	situacao character varying (16)
1	334	móvel	776-524-458	2024-02-26	[null]	Ativo
2	10062	móvel	938-164-379	2024-09-29	[null]	Ativo
3	17627	móvel	177-418-814	2024-06-16	[null]	Ativo
4	40756	móvel	349-423-921	2024-09-11	[null]	Ativo
5	14257	móvel	803-361-338	2024-10-05	[null]	Ativo
6	18638	móvel	153-493-401	2024-02-15	[null]	Ativo
7	25240	móvel	193-297-225	2024-11-14	[null]	Ativo
8	5418	residencial	253-167-844	2024-04-16	[null]	Ativo
9	21753	residencial	684-935-803	2024-01-24	[null]	Ativo
10	20847	móvel	131-152-356	2024-04-15	[null]	Ativo

E agora é possível rastrear a ligação:

```
select it.*
from investigacao_telefone it
    inner join telefone t
        ON it.id = t.id
    inner join proprietario_telefone pt
        on t.id = pt.telefone_id
    inner join proprietario_pessoa_fisica ppf
        on pt.proprietario_id = ppf.proprietario_id
    inner join investigacao_pessoa_transporte ipt
        on ppf.pessoa_id = ipt.pessoa_id;
```

	id [PK] integer	origem_telefone_id integer	destino_telefone_id integer	data_hora timestamp without time zone	tipo_dado character varying (1)	duracao numeric (12,2)	bytes integer
1	334	33172	6572	2024-11-16 05:41:58	V	188.01	0