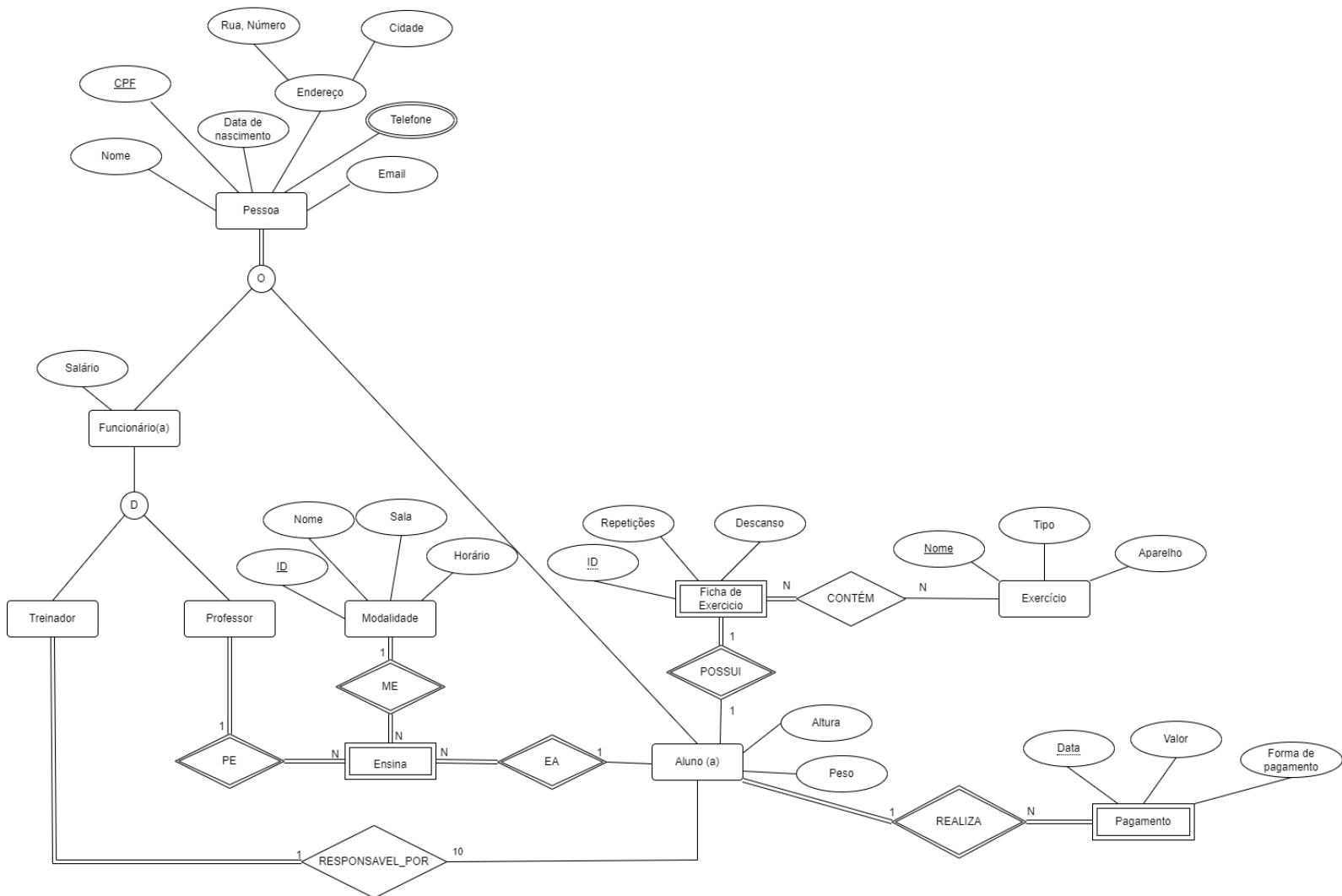


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A BANCO DE DADOS - DCC011
GRUPO 8
ALUNOS: ANA LUÍSA ARAÚJO BASTOS
FILIPE DE ARAÚJO MENDES
IASMIN CORRÊA ARAÚJO

TRABALHO PRÁTICO 2 BANCO DE DADOS DE UMA ACADEMIA

ESQUEMA ER



PROJETO LÓGICO

Pessoa(CPF(nn), Nome(nn), Data de Nascimento(nn), Email(nn), Rua(nn), Bairro(nn), Cidade(nn), Número/Complemento(nn), FuncFlag(nn), Salário, AlunFlag(nn), Altura, Peso, TreinadorCPF)

Modalidade(ID, Nome(nn), Horário(nn), Sala(nn))

Telefone(CPF(nn), Número(nn))

Exercicio(Nome(nn), Tipo, Aparelho)

Ficha_de_Exercicio(ID, CPF, Repetições, Descanso)

Pagamento(CPF(nn), Data(nn), Valor(nn), Forma de pagamento(nn))

Ensina(CPFProf(nn), IDMod, CPFAluno(nn))

Ficha Contém(CPFAluno(nn), NomeExercicio(nn))

FichaDeExercicio[CPF] - (p) -> Pessoa[CPF]

Quando um aluno sai da academia, não faz sentido continuar mantendo a sua ficha.

Telefone [CPF] - (p) -> Pessoa[CPF]

Quando um aluno/funcionário sai da academia, não faz sentido continuar mantendo o seu telefone.

Ensina[IDMod] - (p) -> Modalidade[ID]

Se a modalidade deixar de existir, ela não será ensinada por/para ninguém.

Ensina[CPF Aluno] - (p) -> Pessoa[CPF]

Quando um aluno sai da academia, ele não fará mais nenhuma aula.

Ensina[CPFProf] - (b) -> Pessoa[CPF]

Quando um professor sai da academia, ele não dará mais nenhuma aula.

FichaContém[NomeExercicio] - (p) -> Exercicio[Nome]

Se o exercício deixar de ser oferecido na academia, ele não estará presente na ficha de nenhum aluno.

FichaContém[CPFAluno] - (p) -> Aluno[CPF]

Se o aluno sai da academia, não faz sentido manter a ficha dele.

Pagamento[CPF]- (b)-> Pessoa[CPF]

Mesmo que o aluno saia da academia, ainda é importante para o financeiro da academia ter seus pagamentos registrados.

CONSULTAS

Projeção e seleção

01) Nome, peso e altura de todos os clientes da academia.

```
-- CONSULTA 1 - FORMA 1  
SELECT Nome, Peso, Altura  
FROM Pessoa  
WHERE AlunFlag = true;
```

	Nome	Peso	Altura
▶	James Valenzuela	48.26	1.8
	Roanna Andrews	119.28	1.61
	Desirae Donaldson	83.9	1.7
	Joel Saunders	51.15	2.02
	Hedley Bowen	75.59	1.9
	Kieran Sims	90.51	1.73
	Phoebe Padilla	95.62	1.88
	Nadine Meyers	96.24	1.73
	Kelsey Ray	63.27	1.53
	Keelie Peters	87.52	1.69
	Colin Medina	84.64	1.76
	Beverly West	88.51	1.54
	Giacomo Farley	109.96	1.55
	Byron Gillespie	100.78	1.93

```
-- CONSULTA 1 - FORMA 2  
SELECT p.nome, p.peso, p.altura  
FROM Pessoa as p  
WHERE AlunFlag = true;
```

02) Recuperar o nome e o salário de todos os funcionários que ganham mais que 3000 reais.

```
-- CONSULTA 2 - FORMA 1  
SELECT nome, salario  
FROM Pessoa  
WHERE salario > 3000;
```

Result Grid			Filter Rows
	nome	salario	
▶	Jessie Allison	3485	
	Ann Richmond	3096	
	Quon Wilson	3311	
	Palmer Suarez	3009	
	Uta Graves	3279	
	Gillian Gardner	3402	
	Sierra Frank	3133	
	Adria Bryan	3199	
	Dorian Watts	3334	
	Julian Byers	3287	
	Garrett Allison	3055	

-- CONSULTA 2 - FORMA 2

SELECT nome, salario

FROM Pessoa

WHERE salario NOT IN (SELECT salario FROM Pessoa WHERE salario <= 3000);

Funções de agregação

03) A quantidade de alunos matriculados em cada aula

-- CONSULTA 3 - FORMA 1

SELECT Nome, COUNT(SSNAaluno)

FROM Ensina JOIN Modalidade ON IDMod = ID

GROUP BY (Nome);

	Nome	COUNT(SSNAaluno)
▶	Yoga	36
	Zumba	38
	Jiu Jitsu	34
	Crossfit	89
	Boxe	11

-- CONSULTA 3 - FORMA 2

SELECT Nome, COUNT(SSNProf)

FROM Ensina, Modalidade

WHERE IDMod = ID

GROUP BY (Nome);

04) A receita da academia por mês

-- CONSULTA 4 - FORMA 1

SELECT SUM(Valor)

FROM Pagamento

GROUP BY '2022-12-01';

	SUM(Valor)
▶	28640

Não encontramos uma outra forma de fazer a consulta 4, uma vez que se tratava de algo mais simples, relacionado à soma.

Junção de 2 tabelas

05) Nomes dos professores que dão cada modalidade, imprimindo tanto o nome do professor quanto o da modalidade

-- CONSULTA 5 - FORMA 1

```
SELECT DISTINCT Pessoa.Nome as PNome, Modalidade.Nome as MNome
FROM Pessoa, Ensina, Modalidade
WHERE SSN = SSNProf AND IDMod = ID;
```

	PNome	MNome
▶	Adria Bryan	Yoga
	Merritt Berry	Yoga
	Jocelyn Harvey	Zumba
	Dorian Watts	Zumba
	Dorian Watts	Jiu Jitsu
	Julian Byers	Jiu Jitsu
	Dalton Mooney	Crossfit
	Astra Pugh	Crossfit
	Armand Coffey	Boxe
	Dalton Mooney	Boxe

-- CONSULTA 5 - FORMA 2

```
SELECT DISTINCT Pessoa.Nome as PNome, Modalidade.Nome as MNome
FROM ((Pessoa JOIN Ensina ON SSN = SSNProf) JOIN Modalidade ON IDMod =
ID);
```

06) Nome do professor que dá aula de zumba às 19h na sala 205

-- CONSULTA 6 - FORMA 1

```
SELECT DISTINCT Pessoa.Nome
FROM Pessoa, Ensina, Modalidade
WHERE SSN = SSNProf AND IDMod = ID AND Modalidade.Nome = 'Zumba' AND
Horario = '19:00' AND Sala = '205';
```

Nome
Dorian Watts

-- CONSULTA 6 - FORMA 2

```
SELECT DISTINCT Pessoa.Nome
FROM ((Pessoa JOIN Ensina ON SSN = SSNProf) JOIN Modalidade ON IDMod =
ID)
WHERE Modalidade.Nome = 'Zumba' AND Horario = '19:00' AND Sala = '205';
```

07) Quantidade de repetições a pessoa Giselle Mills faz

-- CONSULTA 7 - FORMA 1

```
SELECT Repeticoes
FROM FichaDeExercicio, Pessoa
WHERE SSNALuno = SSN AND Nome = 'Giselle Mills';
```

-- CONSULTA 7 - FORMA 2

```
SELECT Repeticoes
FROM FichaDeExercicio JOIN Pessoa ON SSNALuno = SSN
WHERE Nome = 'Giselle Mills';
```

Repeticoes
8

08) Valor do pagamento, por mês, da pessoa que faz zumba na academia

-- CONSULTA 8 - FORMA 1

```
SELECT Nome, Valor
FROM Pagamento NATURAL JOIN Pessoa JOIN FichaDeExercicio ON SSN =
SSNALuno
WHERE Repeticoes > 12;
```

Nome	Valor
Karly Mccarty	100
Orli Rios	100
Grant Hurst	100
Zelda Taylor	100
Lester Guerrero	100
Wing Wolfe	100
Darryl Roman	100
Rana Carr	100
Hedley Bowen	100
Courtney Mcguire	100
Brenden Griffin	100
Darius Conrad	100
Pascale Flynn	100
Joan Mcneil	100

-- CONSULTA 8 - FORMA 2

SELECT Nome, Valor

FROM Pagamento NATURAL JOIN Pessoa JOIN FichaDeExercicio ON SSN = SSNAluno

WHERE Repeticoes NOT IN (SELECT Repeticoes FROM Pagamento NATURAL JOIN Pessoa JOIN FichaDeExercicio ON SSN = SSNAluno WHERE Repeticoes <= 12);

09) Listar os CPFs de quem ainda não realizou o pagamento no mês de dezembro.

-- CONSULTA 9 - FORMA 1

SELECT SSN

FROM Pagamento NATURAL JOIN Pessoa

WHERE Data = '2022-12-01' AND Pago = false;

SSN
024-28-5139
042-62-1891
069-90-0170
097-60-9397
120-81-9318
149-62-2106
165-87-4902
169-31-2879
177-46-0887
213-08-3485
262-22-1549
269-56-7981
286-32-0078
376-17-9898

-- CONSULTA 9 - FORMA 2

```
SELECT Pessoa.SSN
FROM Pagamento, Pessoa
WHERE Pagamento.SSN = Pessoa.SSN AND Data = '2022-12-01' AND Pago =
false;
```

10) Nomes dos alunos associados à professora Adria Bryan

-- CONSULTA 10 - FORMA 1

```
SELECT a.Nome
FROM (Pessoa as a JOIN Ensina ON a.SSN = SSNA aluno) JOIN Pessoa as p ON
p.SSN = SSNProf
WHERE p.nome = 'Adria Bryan';
```

-- CONSULTA 10 - FORMA 1

```
SELECT a.Nome
FROM Pessoa as a, Ensina, Pessoa as p
WHERE a.SSN = SSNA aluno AND p.SSN = SSNProf AND p.nome = 'Adria Bryan';
```