

**Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul**  
Análise e Desenvolvimento de sistemas: Full-Stack e mobile  
Banco de Dados

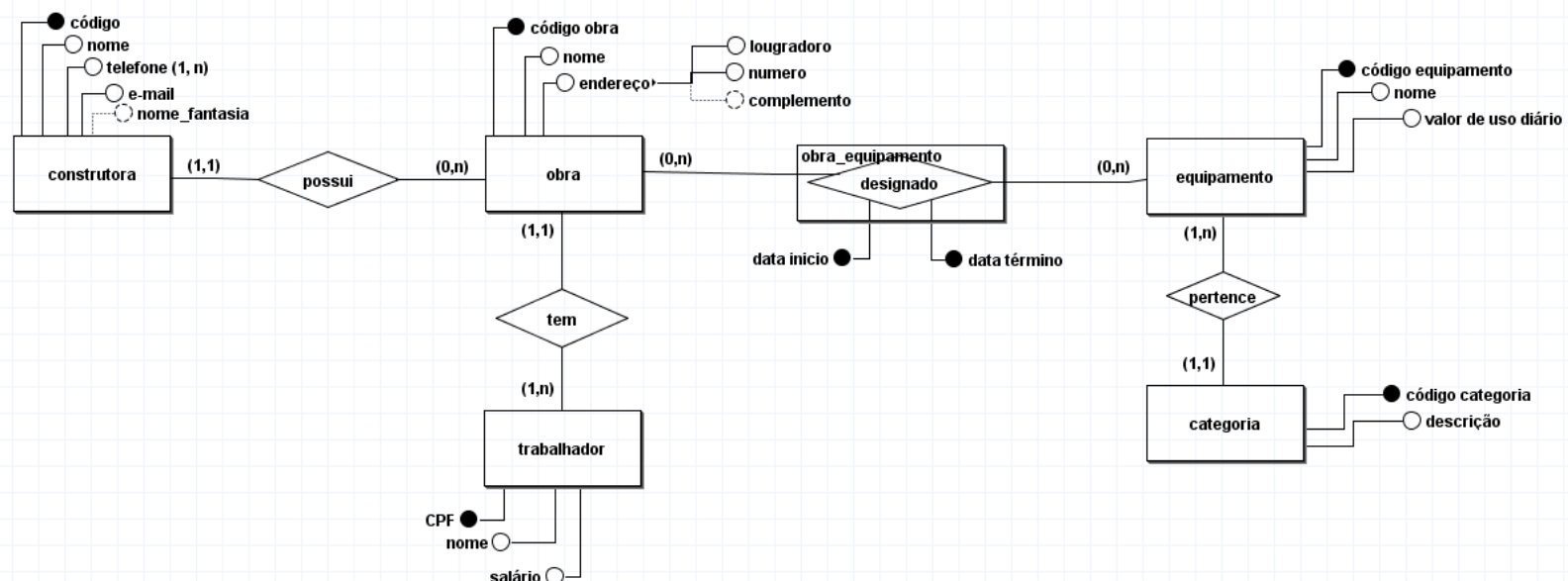
Nicollas Felipe Santos

Projeto de Banco de dados para Construtoras

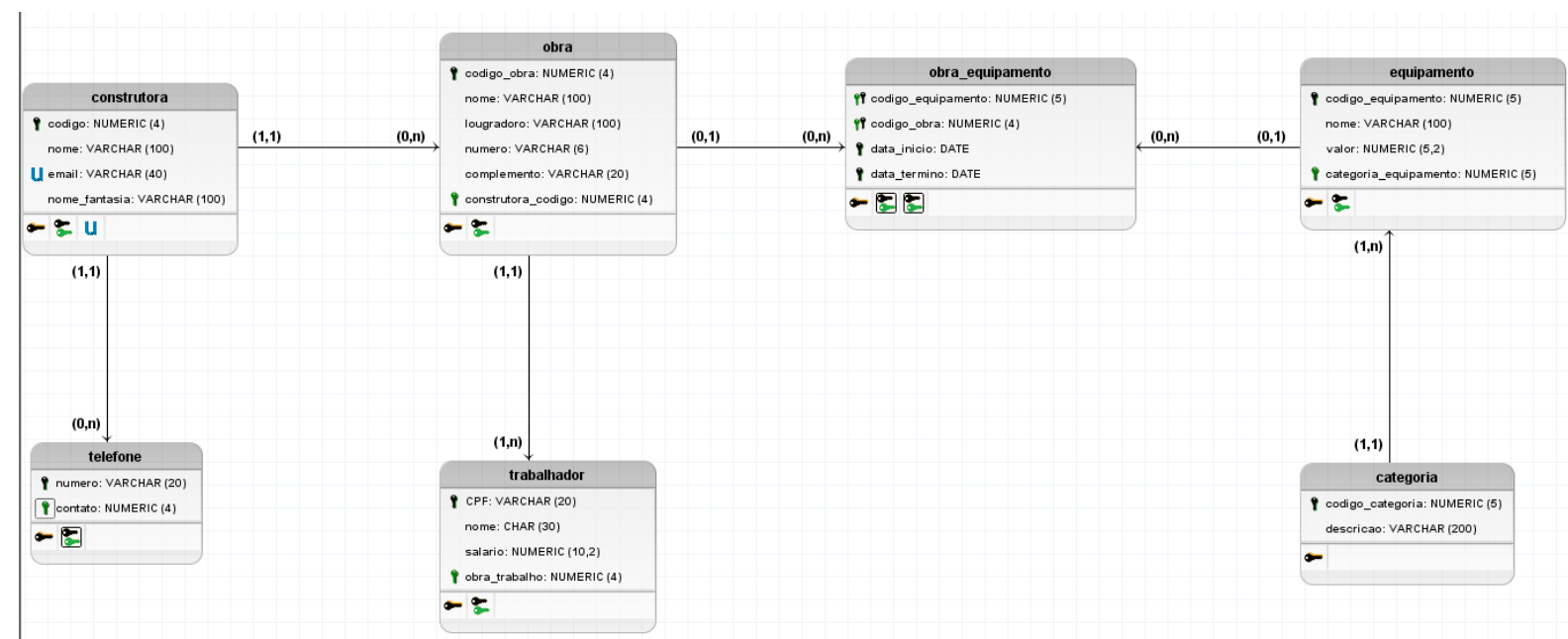
Porto Alegre  
2024

**Fase 2**

Após analisar o universo de discurso no qual construtoras buscam otimizar a gestão de suas obras e recursos, foi desenvolvida uma solução de banco de dados. A seguir, é possível visualizar o diagrama do modelo conceitual.



Após a criação do modelo conceitual partimos para a próxima fase em que vamos montar o modelo lógico relacional.



Após a montagem dos modelos e da inserção dos dados no SGBD efetuamos alguns testes que podemos conferir a seguir:

1 – Selecionar os CPFs e Nomes dos Trabalhadores que ganharam mais de R\$: 2.500,00

```
SELECT cpf, nome FROM trabalhador
```

```
WHERE salario > 2500.00
```

```
ORDER BY nome;
```

Live SQL

SQL Worksheet

```
1 SELECT cpf, nome FROM trabalhador
2 where salario > 2500.00
3 order by nome;
```

CPF	NOME
104.104.104-52	Carlos Dutra
103.103.103-18	Maria Aparecida
105.105.105-85	Mario Pires
101.102.103-30	Nilton Avelino
102.102.102-91	Pedro Passos
105.104.103-04	Renato Porto
101.102.103-34	Vitor Gargioni

Download CSV

7 rows selected.

2) Selecionar nomes e salários dos trabalhadores da empresa ALFA, ordenados em ordem alfabética crescente;

```
SELECT trabalhador.nome, trabalhador.salario FROM trabalhador
```

```
JOIN obra ON trabalhador.obra_trabalho = obra.codigo_obra
```

```
WHERE obra.construtora_codigo = 10
```

```
ORDER BY NOME ASC;
```

Live SQL

SQL Worksheet

```
1 SELECT trabalhador.nome, trabalhador.salario FROM trabalhador
2 JOIN obra ON trabalhador.obra_trabalho = obra.codigo_obra
3 WHERE obra.construtora_codigo = 10
4 ORDER BY NOME ASC;
```

NOME	SALARIO
Carlos Dutra	3100
Jose Chaves	2200
Maria Aparecida	2800.87
Mario Pires	4323.29
Pedro Passos	3502.18

Download CSV

5 rows selected.

2024 Oracle - Live SQL 24.1.3, running Oracle Database 19c EE Extreme Perf - 19.17.0.0.0 - Database Documentation - Ask Tom - Dev Gym  
Built with ♥ using Oracle APEX - Privacy - Terms of Use

3) Selecionar os equipamentos que nunca foram utilizados em nenhuma obra.

```
SELECT equipamento.nome as Equipamento_Nao_Usados from equipamento
WHERE equipamento.codigo_equipamento NOT IN(
    SELECT codigo_equipamento FROM obra_equipamento
```

The screenshot shows the Live SQL web application. At the top, there's a header with the Live SQL logo, navigation links (Feedback, Help), a user profile (nicolasfrs@hotmail.com), and a dark mode toggle. Below the header is a toolbar with 'Clear', 'Find', 'Actions', 'Save', and a 'Run' button. The main area is titled 'SQL Worksheet' and contains the following SQL query:

```
1 SELECT equipamento.nome as Equipamento_Nao_Usados from equipamento
2 WHERE equipamento.codigo_equipamento NOT IN(
3     SELECT codigo_equipamento FROM obra_equipamento
4 );
```

Below the query editor, the results are displayed in a table with the title 'EQUIPAMENTO\_NAO\_USADOS'. The table has two rows of data:

EQUIPAMENTO_NAO_USADOS
Cortadora de Piso
Mangote

Below the table, there is a 'Download CSV' button and a status message: '2 rows selected.' At the bottom of the interface, a footer contains version information: '2024 Oracle - Live SQL 24.1.3, running Oracle Database 19c EE Extreme Perf - 19.17.0.0.0 - Database Documentation - Ask Tom - Dev Gym' and a note: 'Built with ❤️ using Oracle APEX - Privacy - Terms of Use'.

4) Calcular e exibir a folha de pagamento de cada obra. Uma folha de pagamento é determinada pela soma dos salários dos seus trabalhadores.

```
SELECT obra.nome as Nome_Obra, sum(trabalhador.salario) as Folha_Pagamento FROM obra
join trabalhador ON trabalhador.obra_trabalho = obra.codigo_obra
GROUP BY obra.nome;
```

≡

Live SQL

Feedback

Help

nicolasfrs@hotmail.com

SQL Worksheet

ClearFindActionsSaveRun

1 SELECT obra.nome as Nome\_Obra, sum(trabalhador.salario) as Folha\_Pagamento FROM obra

2 join trabalhador ON trabalhador.obra\_trabalho = obra.codigo\_obra

3 GROUP BY obra.nome;

NOME_OBRA	FOLHA_PAGAMENTO
Condominio Araras	7423.29
Condominio Fazendinha	11421.2
Condominio dos Lagos	8503.05
Condominio La Jolla	12972.7

Download CSV

4 rows selected.

2024 Oracle - Live SQL 24.1.3, running Oracle Database 19c EE Extreme Perf - 19.17.0.0.0 - Database Documentation - Ask Tom - Dev Gym

Built with using Oracle APEX - Privacy - Terms of Use

Após os testes damos por concluído o projeto de banco de dados.