

**Licenciatura em Engenharia Informática**

**BDDAD – 2020/2021**

## **Relatório Trabalho Prático – Parte 1**

### **Bases de dados do hotel SweetDreams**

**Autores:**

[1190402](#) António Fernandes

[1191045](#) Rui Soares

[1191604](#) Pedro Nascimento

**Turma:** 2DK **Grupo:** 01

**Data:** domingo, 22 de novembro de 2020

**Docente:** Nelson Freire ([NMF](#))

## Índice:

Modelo Relacional e Decisões Tomadas .....	3
Screenshot do Modelo Relacional.....	3
Explicação e fundamentação das decisões tomadas .....	3
Consultas e Explicações.....	4
PARTE I.....	4
A) Rui Soares.....	4
B) Rui Soares.....	4
PARTE II .....	5
A) António Fernandes + Rui Soares .....	5
B) Pedro Nascimento.....	5
PARTE III .....	6
A) António Fernandes .....	6
B) António Fernandes .....	6
Resultados das Consultas.....	7
PARTE I.....	7
A).....	7
B).....	7
PARTE II .....	7
A).....	7
B).....	7
PARTE III .....	7
A).....	7
B).....	8
Conclusões:.....	8

## Modelo Relacional e Decisões Tomadas

### Screenshot do Modelo Relacional

Visual Paradigm Standard (Instituto Superior de Engenharia do Porto)

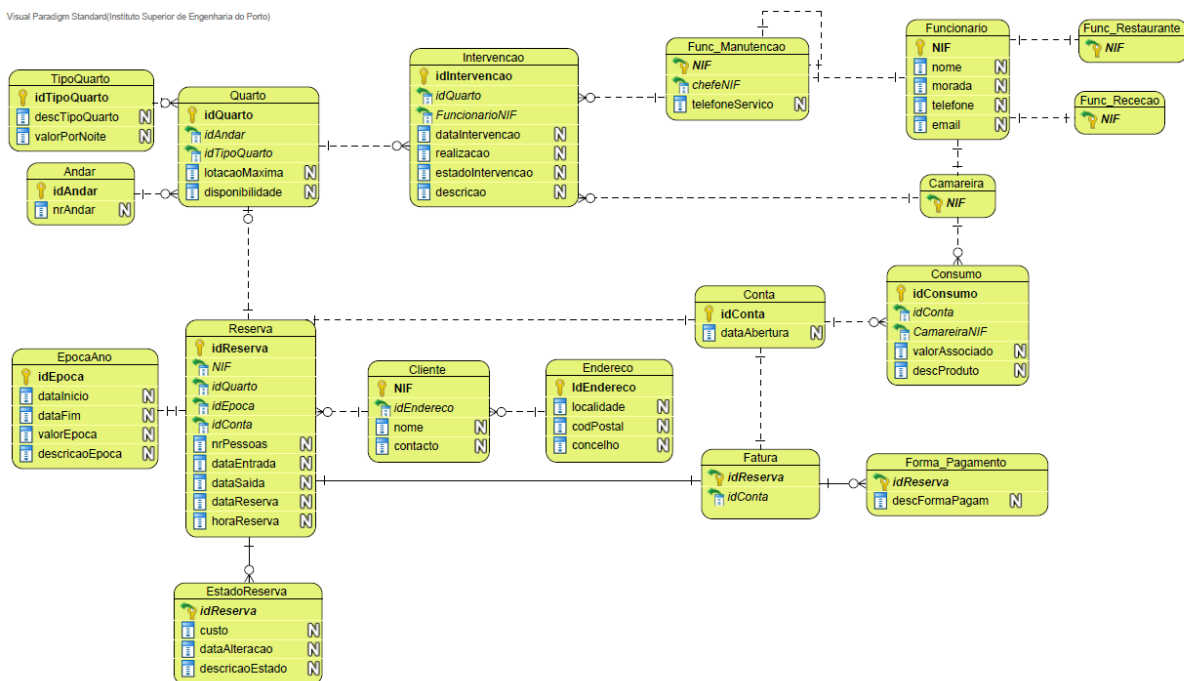


Figura 1- Modelo Relacional

### Explicação e fundamentação das decisões tomadas

Modelo relacional elaborado por António Fernandes e Rui Soares sendo que Pedro Nascimento apenas compareceu em 1 de 4 reuniões.

Um quarto teria associado um tipo de quarto e um andar como ambos teriam atributos consideramos que deveriam ser entidades.

Usamos generalização no funcionário já que havia vários tipos de funcionário sendo que havia uma relação recursiva porque cada funcionário teria um chefe também funcionário de manutenção.

A intervenção pode ser realizada pela camareira ou pelo funcionário de manutenção sendo o NIF do funcionário responsável guardado na intervenção.

O cliente terá um endereço associado que devido à necessidade de existirem vários atributos criamos a entidade Endereco.

O estado da reserva indica se esta está confirmada, cancelada ou se está ativa. A época do ano e o tipo de quarto possuem o custo associado que será utilizado no cálculo do total da fatura juntamente com todos os consumos efetuados pelo cliente e registados na conta aberta aquando do primeiro consumo dessa reserva.

## Consultas e Explicações

### PARTE I

#### A) Rui Soares

```
SELECT
    inter.*
FROM intervencao inter
WHERE UPPER(inter.estadoIntervencao) LIKE 'NAO RESOLVIDO'
    AND UPPER(inter.realizacao) LIKE 'REPARACAO'
    AND inter.funcionarionif NOT IN (SELECT
        DISTINCT i.funcionarionif
        FROM intervencao i
        WHERE i.estadoIntervencao LIKE 'Resolvido'
        AND i.dataintervencao > (SELECT systimestamp-3 FROM dual));
```

Verifica todos os funcionários que não efetuaram manutenções nas últimas 48 horas e caso eles tenham alguma intervenção associada este apresenta.

#### B) Rui Soares

```
SELECT DISTINCT
    c.nome,
    r.datareserva,
    r.horareserva,
    CASE
        WHEN r.idquarto
            IN (SELECT idquarto FROM Quarto WHERE idtipoquarto LIKE 'Suite')
            THEN (SELECT e.localidade FROM endereco e WHERE c.idendereco=e.idendereco)
        ELSE ' '
    END AS localidade
FROM reserva r INNER JOIN cliente c ON r.nif=c.nif
WHERE EXTRACT(MONTH FROM r.datareserva) > 3
    AND EXTRACT(MONTH FROM r.datareserva) < 7
ORDER BY c.nome, r.datareserva desc;
```

Verifica todos os clientes que efetuaram reservas entre abril e junho, e no caso do tipo de quarto ser suite, mostrar a localidade do cliente.

## PARTE II

### A) António Fernandes + Rui Soares

```
SELECT
    c.nome,
    e.localidade,
    e.concelho
FROM cliente c INNER JOIN endereco e ON c.idendereco=e.idendereco
WHERE c.nome IN (SELECT
    c.nome
    FROM cliente c INNER JOIN reserva r ON c.nif=r.nif
    WHERE r.datasaida<(select systimestamp from dual)
    AND r.idreserva IN (SELECT
        r.idreserva
        FROM reserva r
        WHERE r.idquarto IN (SELECT
            r.idquarto
            FROM reserva r
            WHERE r.nif=(SELECT
                c.nif
                FROM cliente c
                WHERE UPPER(c.nome) LIKE 'JOSE SILVA'))))
    AND UPPER(c.nome) NOT LIKE 'JOSE SILVA';
```

Verifica todos os clientes que tiveram alojados em quartos previamente reservados por um cliente de nome José Silva.

### B) Pedro Nascimento

```
Select
    c.NIF
FROM camareira c inner join Intervencao w on c.Nif = w.funcionarioNIF
;
```

Este código pega nos últimos 6 meses e verifica qual a camareira que teve mais intervenções em que a estadia foi superior à média das estadias agrupadas por tipo de quarto.

## PARTE III

### A) António Fernandes

```
SELECT
  a.idandar,
  q.idquarto,
  q.idtipoquarto
FROM andar a, quarto q
WHERE a.idandar = q.idandar
  AND UPPER(q.idtipoquarto) NOT LIKE 'SINGLE'
  AND (SELECT
    COUNT(*) AS QUANTIDADE
    FROM reserva r
    WHERE r.idquarto=q.idquarto)/(SELECT
    COUNT(*)
    FROM (SELECT
      er.idreserva
    FROM estadoreserva er
    INNER JOIN reserva r ON er.idreserva=r.idreserva
      AND r.idquarto=q.idquarto
      AND UPPER(er.descricaoestado) LIKE 'CANCELADA')))/

=(SELECT
  MAX(soma) AS MAXIMO
FROM (SELECT
  r.idquarto,
  COUNT(*) AS SOMA
  FROM reserva r INNER JOIN quarto q ON UPPER(q.idtipoquarto) NOT LIKE 'SINGLE'
    AND r.idquarto=q.idquarto
    AND q.idandar=a.idandar
  GROUP BY r.idquarto))/(SELECT
  COUNT(*)
  FROM (SELECT
    er.idreserva
  FROM estadoreserva er
  INNER JOIN reserva r ON er.idreserva=r.idreserva
    AND r.idquarto=q.idquarto
    AND UPPER(er.descricaoestado) LIKE 'CANCELADA')))/

AND (SELECT
  COUNT(*) AS QUANTIDADE
  FROM reserva r
  WHERE r.idquarto=q.idquarto)/(SELECT
  er.idreserva
  FROM estadoreserva er
  INNER JOIN reserva r ON er.idreserva=r.idreserva
    AND r.idquarto=q.idquarto
    AND UPPER(er.descricaoestado) LIKE 'CANCELADA')))/2;
```

A resolução filtra o quarto e tipo de quarto com mais reservas por andar e exclui no último bloco os quartos em que o nº de reservas é inferior a 2 dos selecionados.

### B) António Fernandes

```
select
  c.*,
  tab2.*
from Cliente c inner join (select
  r.nif,
  r.idreserva,
  r.idconta,
  tab1.*
  from Reserva r inner join (select
    q.idquarto,
    tq.idtipoquarto
  from Quarto q inner join TipoQuarto tq on q.idtipoquarto=tq.idtipoquarto
  where upper(tq.idtipoquarto) like 'SUITE'
  ) tab1
  on r.idquarto = tab1.idquarto where r.dataEntrada > (select eano.datainicio from EpocaAno eano where upper(eano.descricaoepoca) like 'ALTA')
  and r.dataSaida < (select eano.datafim from EpocaAno eano where upper(eano.descricaoepoca) like 'ALTA')
  ) tab2
on c.nif=tab2.nif where tab2.idconta in
(select c.idConta from Consumo c where c.descproduto in
(SELECT FROM (SELECT c.descproduto from Consumo c group by c.descproduto order by count (c.descproduto) desc) where ROWNUM < 3) )
;
```

Primeiro logo no início é feito um INNER JOIN para iterar todas as reservas do cliente para verificar se nessa reserva o tipo de quarto era suite e se nos seus consumos foram consumidos aqueles dois produtos mais consumidos (escolhidos no último SELECT) através dos últimos três SELECTS verificamos se os consumos do cliente nessa reserva em que tinha o quarto do tipo suite incluíam os dois produtos mais vendidos.

## Resultados das Consultas

### PARTE I

A)

IDINTERVENCAO	IDQUARTO	FUNCIONARIONIF	DATAINTERVENCAO	REALIZACAO	ESTADOINTERVENCAO	DESCRICAO
1	1	34	246593759 20.11.17	Reparacao	Nao Resolvido	Frigobar
2	56	523	673956759 20.06.22	Reparacao	Nao Resolvido	Frigobar
3	12	571	246593759 20.11.14	Reparacao	Nao Resolvido	Az Condicionado

B)

NOME	DATARESERVA	HORARESERVA	LOCALIDADE
1 Chico	20.05.05	10	
2 Hyde	20.04.18	14	Faro
3 Kenny	20.06.09	13	Aveiro
4 Luis	20.05.05	20	

### PARTE II

A)

NOME	LOCALIDADE	CONCELHO
1 Chico	Porto	PENAFIEL
2 Costa	Coimbra	Penacova
3 GilBerto	Viseu	Tondela

B)

NIF
1 511064551

### PARTE III

A)

IDANDAR	IDQUARTO	IDTIPOQUARTO
1 doze	21	Suite
2 nap	461	Superior

B)

Query Result x									
All Rows Fetched: 2 in 3,019 seconds									
	NIF	IDENDereco	NOME	CONTACTO	NIF_1	IDRESERVA	IDCONTA	IDQUARTO	IDTIPOQUARTO
1	612451244	8423	Kenny	912356352	612451244	346	5	21	Suite
2	971238124	9302	Josh	9456130	971238124	286	3	923	Suite

## Conclusões:

Concluindo, após este trabalho conseguimos superar algumas dificuldades, dividimos justamente as tarefas por todos os elementos do grupo, sendo uns mais trabalhadores que outros, convém também referir que o ficheiro de criação foi feito pelo elemento António Fernandes e Rui Soares, e o ficheiro para inserir os dados foi feito por Pedro Nascimento, com correção de ambos os outros elementos.