**Nova Surf Camp**

A Nova Surf Camp é uma escola de surf que aposta na prática e no ensino do surf entre outras actividades atendendo a alunos de todas as faixas etárias, de ambos os sexos e de todos os níveis.

Situada na Costa da Caparica – Portugal, o Surf Camp é também um *hostel* que conta com quartos duplos e partilhados, as actividades podem ser praticadas individualmente a escolha do cliente ou reservadas em conjunto com um quarto no hostel do campo com material para as actividades tambem disponiblizado, os preços variam consuante a escolha do cliente.

O nosso projecto consiste na organizaçao de dados relativamente a Nova Surf Camp, como tal será incluido dados relativamente a:

Clientes, Funcionarios, Hostel, Actividades, Vagas das mesmas, Equipamentos, entre outras para gestão e organização do Surf Camp.

A nossa base de dados permite por exemplo:

- Um cliente poder praticar uma só actividade a sua escolha, dentro das praticadas na Surf Camp, num determinado horário pré-definido pelo campo.

- Escolher um pacote de actividades com direito a um quarto duplo ou partilhado dependendo da preferencia do cliente, com direito ao equipamento para as actividades de preferencia.

- Gerir e contabilizar os clientes, e trabalhadores (staff e instructores) do Surf Camp.

-----------------------------------------------

**INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS DA BASE DE DADOS**

Simplificámos o modelo inicial não atendendo a parte das sessões fotográficas nem reservas em grupo, também simplificamos a parte das vagas relativamente aos clientes que compram pacotes de actividades + hostel para não complicar demasiado o esquema.

Na nossa base de dados serão armazenados dados relativos a:

 **Reserva :** armazenando os dados relativamente às reservas de quartos, data de entrada e data da reserva

 **Hostel :** armazenando o identificador do quarto e tipo, se é partilhado ou duplo

 **Pacote :** armazenando o número de noites incluído no pacote, o preço, o código que identifica o pacote, o tipo de quarto e o código do equipamento disponibilizado

 **Equipamento :** armazenando o nome do equipamento e o seu código identificativo

 **Encomenda:** armazenando os dados de uma encomenda para fazer stock de produtos para o hostel ou para o equipamento disponibilizado para as actividades contendo a sua data de encomenda, numero de encomenda, id identificativo do membro que encomenda assim como o seu código de trabalhador e o código do fornecedor

 **Produto:** armazenando o nome do produto, código identificativo do produto

 **Encomenda\_Produto :** relação que contém a quantidade de itens a serem encomendados o código do produto e o número de encomenda que está associado

 **Actividade:** armazenando o código da actividade, o seu nome, as vagas disponíveis, o preço da actividade e o seu horário

 **Pessoas:** armazenando todos os clientes e trabalhadores da Surf Camp com os respectivos dados, ID, nome, morada, data de nascimento e sexo

 **Cliente :** armazenando os clientes que são uma especificaçao de Pessoas

 **Trabalhador :** que são uma especificaçao de Pessoas contendo o respectivo salario e ID de trabalhador

 **Instructor:** uma especificaçao de trabalhador que ensina/apoia os clientes na prática das actividades

 **Staff:** especificaçao de trabalhador que trata da parte das limpezas, manutenção e stock de produtos

O **objectivo** deste projecto é desenvolver de raiz uma base de dados funcional, ao longo deste projecto obtivemos as bases necessárias à concepção, construção e análise de bases de dados relacionais para a modelação do modelo de Entidades-Relações, o modelo relacional de dados simplificado e também as bases da linguagem SQL para a criaçao da base de dados própriamente dita.

---------------------------------------------------------

**Modelo ER Simplificado**

**Pessoa**({bi, nome, data\_nasc, morada, sexo})

**Trabalhador**({bi, id\_trab, salario})

**Cliente**({bi})

**Staff**({bi})

**Instrutor**({bi})

**Encomenda**({cod\_enc, bi, id\_for, data\_enc})

**Fornecedor**(id\_forn, nome\_forn)

**Enco.Prod**({cod\_enco, cod\_prod, qt\_Item})

**Produto**({cod\_prod, nome\_prod})

**Actividade**({cod\_act, bi, nome\_act, vagas, horario, preço\_act})

**Pacote**({cod\_pac, preço\_pac, tipo\_quarto, nr\_noites})

**Reserva**({nr\_quarto, data\_ent, cod\_pac, data\_res});

**Hostel**({nr\_quarto, tipo\_quarto})

**Equipamento**({cod\_equip, nome\_equip})

**Cli\_Act** ({cod\_act, bi, data\_act });

**Pac.Act** ({cod\_act, cod\_pac});

**Cli.Res** ({bi, nr\_quarto, data entrada});

**Pac.Eq** ({cod\_pac, cod\_equip});

----------------------------------------------------------

**SQL**

drop table Pessoa cascade constraints ;

create table Pessoa(

bi number(9) not null ,

nome varchar2(40) not null,

morada varchar2(40) not null,

data\_nasc date not null,

sexo char(1) not null check(sexo in('F','M')),

primary key(bi)

);

drop table Cliente cascade constraints;

create table Cliente(

bi number(9) not null,

primary key(bi),

foreign key (bi) references Pessoa ON DELETE cascade

);

drop table Trabalhador cascade constraints;

create table Trabalhador(

bi number(9) not null,

id\_trab number(9) not null unique,

salario number(5) not null,

primary key(bi),

foreign key(bi) references Pessoa ON DELETE cascade

);

drop table Staff cascade constraints;

create table Staff(

bi number(9) not null,

primary key(bi),

foreign key(bi ) references Trabalhador(bi)ON DELETE cascade

);

drop table Instructor cascade constraints;

create table Instructor(

bi number(9) not null,

primary key(bi ),

foreign key(bi ) references Trabalhador(bi) ON DELETE cascade

);

drop table Produto cascade constraints;

create table Produto(

cod\_prod number(9) not null,

nome\_prod varchar2(40) not null,

primary key(cod\_prod)

);

drop table Encomenda cascade constraints;

create table Encomenda(

cod\_enc number(9) not null,

data\_enc date not null,

bi number(9) not null,

id\_trab number(9) not null,

id\_forn number(9) not null,

primary key(cod\_enc),

foreign key(id\_forn) references Fornecedor,

foreign key(bi ) references Trabalhador(bi )

);

drop table Fornecedor cascade constraints;

create table Fornecedor(

id\_forn number(9) not null,

nome\_forn varchar2(40) not null,

primary key(id\_forn)

);

drop table Actividade cascade constraints;

create table Actividade(

cod\_act number(9) not null,

nome\_act varchar2(40) not null,

vagas number(2) not null,

horario date not null,

preco\_act number(7) not null,

bi number(9) not null,

primary key(cod\_act),

foreign key(bi) references Trabalhador(bi)

);

drop table ActSingular cascade constraints;

create table ActSingular(

cod\_act number(9) not null,

data\_act date not null,

bi number(9) not null,

primary key(data\_act, cod\_act),

foreign key (bi) references Cliente(bi),

foreign key (cod\_act) references Actividade

);

drop table Pacote cascade constraints;

create table Pacote(

cod\_pac number(9) not null,

preco\_pac number(7) not null,

tipo\_quarto char(1) not null check(tipo\_quarto in('D','S')),

nr\_noites number(2) not null,

primary key(cod\_pac)

);

drop table Pacote cascade constraints;

create table Pacote(

cod\_pac number(9) not null,

nome varchar2(40) not null,

preco\_pac number(7) not null,

tipo\_quarto char(1) not null check(tipo\_quarto in('D','S')),

nr\_noites number(2) not null,

primary key(cod\_pac)

);

drop table Reserva cascade constraints;

create table Reserva(

nr\_quarto number(4) not null,

data\_entrada date not null,

cod\_pac number(9) not null,

data\_res date not null,

primary key(nr\_quarto, data\_entrada),

foreign key (nr\_quarto) references Hostel,

foreign key (cod\_pac) references Pacote

);

drop table Hostel cascade constraints;

create table Hostel(

nr\_quarto number(4) not null check( 1<nr\_quarto<30),

tipo\_quarto char(1) not null check(tipo\_quarto in('D','S')),

primary key(nr\_quarto)

);

drop table Equipamento cascade constraints;

create table Equipamento(

cod\_equip number(4) not null,

nome\_equip varchar2(40) not null,

primary key(cod\_equip)

);

drop table EncProd cascade constraints;

create table EncProd(

cod\_prod number(9) not null,

cod\_enc number(9) not null,

qt\_item number(4) not null,

primary key(cod\_prod, cod\_enc),

foreign key(cod\_prod) references Produto,

foreign key(cod\_enc) references Encomenda

);

drop table CliActiv cascade constraints;

create table CliActiv (

cod\_act number(9) not null,

bi number(9) not null,

primary key(cod\_act,bi),

foreign key(cod\_act) references Actividade,

foreign key(bi) references Cliente

);

drop table PacAct cascade constraints;

create table PacAct(

cod\_act number(9) not null,

cod\_pac number(9) not null,

qt\_item number(4) not null,

primary key(cod\_act, cod\_pac),

foreign key(cod\_act) references Actividade,

foreign key(cod\_pac) references Pacote

);

drop table CliRes cascade constraints;

create table CliRes(

bi number(9) not null,

data\_entrada date not null,

nr\_quarto number(4) not null,

primary key(bi, data\_entrada,nr\_quarto),

foreign key(bi) references Cliente,

foreign key(data\_entrada,nr\_quarto) references Reserva(data\_entrada,nr\_quarto)

);

drop table PacEquip cascade constraints;

create table PacEquip(

cod\_pac number(9) not null,

cod\_equip number(9) not null,

primary key(cod\_pac, cod\_equip),

foreign key(cod\_pac) references Pacote,

foreign key(cod\_equip) references Equipamento

);

drop sequence seq\_Pessoa;

create sequence seq\_Pessoa increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Trabalhador;

create sequence seq\_Trabalhador increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Cliente;

create sequence seq\_Cliente increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Staff;

create sequence seq\_Staff increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Instructor;

create sequence seq\_Instructor increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Encomenda;

create sequence seq\_Encomenda increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Fornecedor;

create sequence seq\_Fornecedor increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Produto;

create sequence seq\_Produto increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Actividade;

create sequence seq\_Actividade increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Pacote;

create sequence seq\_Pacote increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Hostel;

create sequence seq\_Hostel increment by 1 start with 1;

drop sequence seq\_Equipamento;

create sequence seq\_Equipamento increment by 1 start with 1;

------------------------------------Dados

insert into Pessoa values(153765518,'Manel Fernandes','Av. 25 de

Abril n 2 1Esq',to\_date('1965.01.01','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(215122496,'Bruno da Silva','Rua

das Flores N 25 8 B',to\_date('1967.03.01','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(217179193,'Cristina Costa','Rua

Rafael Bordalo Pinheiro nº 8 A',to\_date('1974.07.13','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(152662898,'Daniel Costa','Qt da Herdeira

Lt 798' ,to\_date('1974.09.23','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(227285786,'Joana Mendes','Praceta

António Sebastiao n 4 2 Drt',to\_date('1974.08.15','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(118101099,'Joaquim Evora','Av. Luis de

Camoes n5 6Esq',to\_date('1981.11.16','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(183497457,'Fernanda Faria','Rua Jose L

Rego n16 7 Frt',to\_date('1966.01.07','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(128327820,'Gabriela Dias','Av. Camilo

Castelo Branco Lt. 25',to\_date('1974.01.07','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(198038925,'Antonio Filipe','Praça

Bartolomeu Dias n 8 R/ch B',to\_date('1978.02.16','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(141065281,'Ines Martins','Rua João

Dias n 5 4Drt',to\_date('1979.10.29','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(127242546,'Jaime Galvao','Av. 25 de

Abril n 6 1Drt',to\_date('1965.01.01','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(189245808,'Maria Teixeira','Rua Dr.

Lacerda Almeida n 7 8 A',to\_date('1967.03.01','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(148090505,'Manuela Monteiro','Av. da

Liberdade n123 2 Esq',to\_date('1974.07.13','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(136204155,'Maria Ferreira','Praça dos Olivais nº3 6º

Frt',to\_date('1974.09.23','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(216495636,'Nelson Pereira Silva','Praceta Jose

Costa Barras n1 3Frt ',to\_date('1974.08.15','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(126136858,'Jose Barbosa','Av da

Republica n3 1Drt',to\_date('1981.11.16','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(161793223,'Miranda Soares','Travessa do

Carmo n5 6 C',to\_date('1966.01.07','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Pessoa values(190333634,'Ricardo Carvalho','Quinta

das Laranjeiras n 25',to\_date('1974.01.07','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(182467066,'Ricardo Reis', 'Rua Fernando

Pessoa n 5',to\_date('1978.02.16','YYYY.MM.DD'),'M');

insert into Pessoa values(194164519,'Nuno Gomes','Av de Roma Lt

35',to\_date('1979.10.29','YYYY.MM.DD'),'F');

insert into Cliente values(153765518);

insert into Cliente values(152662898);

insert into Cliente values(227285786);

insert into Cliente values(183497457);

insert into Cliente values(128327820);

insert into Cliente values(141065281);

insert into Cliente values(127242546);

insert into Cliente values(189245808);

insert into Cliente values(136204155);

insert into Cliente values(216495636);

insert into Cliente values(161793223);

insert into Cliente values(182467066);

insert into Trabalhador values(217179193,seq\_Trabalhador.nextval,255.00);

insert into Trabalhador values(198038925,seq\_Trabalhador.nextval,258.00);

insert into Trabalhador values(215122496,seq\_Trabalhador.nextval,485.00);

insert into Trabalhador values(118101099,seq\_Trabalhador.nextval,485.00);

insert into Trabalhador values(148090505,seq\_Trabalhador.nextval,565.00);

insert into Trabalhador values(126136858,seq\_Trabalhador.nextval,565.00);

insert into Trabalhador values(190333634,seq\_Trabalhador.nextval,585.00);

insert into Trabalhador values(194164519,seq\_Trabalhador.nextval,585.00);

insert into Staff values(217179193);

insert into Staff values(198038925);

insert into Staff values(215122496);

insert into Staff values(118101099);

insert into Instructor values(148090505);

insert into Instructor values(126136858);

insert into Instructor values(190333634);

insert into Instructor values(194164519);

insert into Fornecedor values(seq\_Fornecedor.nextval,'Moviflor');

insert into Fornecedor values(seq\_Fornecedor.nextval,'Isaura Limpezas LDA ');

insert into Fornecedor values(seq\_Fornecedor.nextval,'IKEA');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'colchao');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'almofadas');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'lexivia');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'esfregona');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'tapete');

insert into Produto values(seq\_Produto.nextval,'comoda');

insert into Equipamento values(seq\_Equipamento.nextval,'prancha de surf');

insert into Equipamento values(seq\_Equipamento.nextval,'fato de mergulho');

insert into Equipamento values(seq\_Equipamento.nextval,'prancha de bodyboard');

insert into Equipamento values(seq\_Equipamento.nextval,'barbatanas');

insert into Equipamento values(seq\_Equipamento.nextval,'oculos de mergulho');

insert into Pacote(seq\_Pacote.nextval,120.00,'S',4);

insert into Pacote(seq\_Pacote.nextval,160.00,'D',4);

insert into Pacote(seq\_Pacote.nextval,190.00,'S',8);

insert into Pacote(seq\_Pacote.nextval,220.00,'D',10);

insert into Actividade('Surf',30,to\_date('07:30','HH:MI'),35.00,148090505,seq\_Actividade.nextval);

insert into Actividade(Mergulho',20,to\_date('07:30','HH:MI'),60.00,126136858,seq\_Actividade.nextval);

insert into Actividade('BodyBoard',50,to\_date('07:30','HH:MI'),30.00,194164519,seq\_Actividade.nextval);

commit;

 ---------------------- views

create or replace view V\_Clientes as

(select bi as "BI", nome as "Nome", (trunc((sysdate-data\_nasc)/365.25)) as "Idade", morada as "Morada", sexo as "Sexo" from Pessoa natural inner join Cliente

);

create or replace view V\_Trabalhadores as

(select id\_trab as "Numero de Trabalhador", nome as "Nome", (trunc((sysdate-data\_nasc)/365.25)) as "Idade", salario as "Salario", morada as "Morada", sexo as "Sexo" from Pessoa natural inner join Trabalhador

);

create or replace view V\_Staff

(select id\_trab as "Numero de Trabalhador", nome as "Nome", (trunc((sysdate-data\_nasc)/365.25)) as "Idade", salario as "Salario", morada as "Morada", sexo as "Sexo" from Pessoa natural inner join Trabalhador natural inner join Staff

);

create or replace view V\_Instructores

(select id\_trab as "Numero de Trabalhador", nome as "Nome", (trunc((sysdate-data\_nasc)/365.25)) as "Idade", salario as "Salario", morada as "Morada", sexo as "Sexo" from Pessoa natural inner join Trabalhador natural inner join Instructor

);

create or replace view V\_Pacotes

(select cod\_pac as "Codigo do Pacote", preço\_pac as "Preço", tipo\_quarto as "Tipo de Quarto", nr\_noites as "Numero de Noites", nome\_act as "Actividade", nome\_equip as "Equipamento" from Pacote inner join Actividade inner join Pac.Act inner join Pac.Eq inner join Equipamento

);

create or replace view V\_Equipamentos

(select cod\_equip as "Codigo do Equipamento", nome\_equip as "Nome de Equipamento" from Equipamento

);

create or replace view V\_Fornecedores

(select nome\_forn as "Fornecedor", cod\_forn as "Codigo de Fornecedor" from Fornecedor

);

create or replace view V\_Actividades

(select cod\_act as "Codigo da Actividade" , nome as "Instructor", nome\_act as "Nome da Actividade", vagas as "Vagas", horario as "Horario", preço\_act as "Preco" from Actividade inner join Instructor from Pessoa natural inner join Trabalhador natural inner join Instructor

);

create or replace view V\_Encomendas

(select cod\_enc as "Codigo", nome\_prod as "Produto", nome\_forn as "Fornecedor", data\_enc as "Data de Encomenda" from Encomenda inner join Fornecedor inner join Produto inner join EncProd

);

--------------------- triggers

CREATE OR REPLACE TRIGGER ins\_ V\_Cliente

INSTEAD OF INSERT ON V\_Cliente

FOR EACH ROW

DECLARE id number;

BEGIN

SELECT count(\*) into id from pessoa where bi

= :new.bi;

if id <1 then

insert into

pessoa(bi, nome,data\_nasc, morada, sexo) values

(:new.bi,:new.nome,:new.data\_nasc,:new.morada,:new.sexo);

insert into cliente(bi)

values(:new.bi);

else

RAISE\_APPLICATION\_ERROR(-20001,'Já existe uma

pessoa com esse BI');

END IF;

create or replace trigger Ins\_Pacote instead of insert

 on V\_Pacotes

 referencing new as new

 for each row

begin

 insert into Pacote (cod\_pac,preco\_pac,tipo\_quarto, nr\_noites)

 values (:new.cod\_pac, :new.preco\_pac, :new.tipo\_quarto, :new.nr\_noites);

 insert into Actividade(..........

 values(...Actividade..........

end;

/