



Bases de Dados

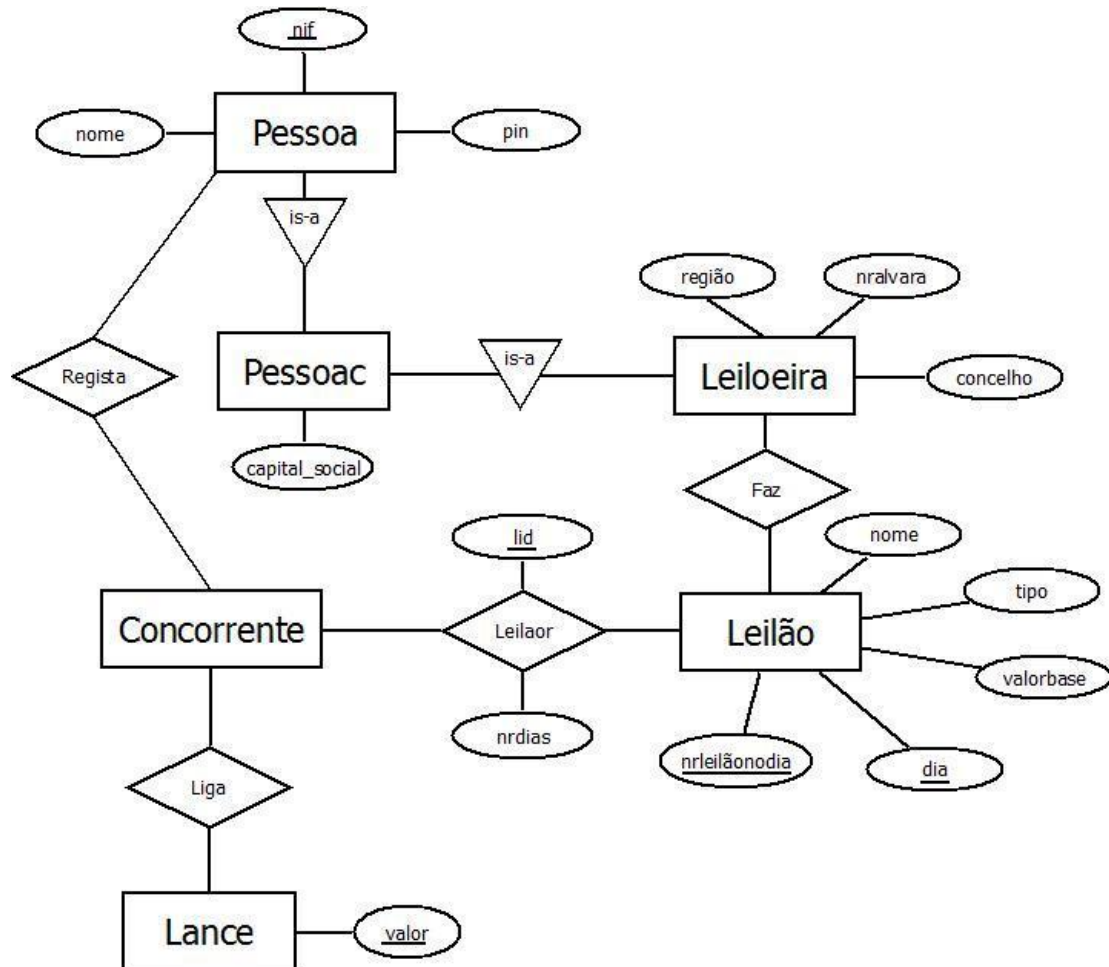
Relatório do Projecto

2014/2015 – 1º Semestre

Projecto de Bases de Dados, Parte 2

Grupo: 42 Turno: BD225L09	Nº: 65862	Alexandre David Salcedas Ferreira Anacleto
	Nº: 67030	Leo Francisco Clement Valente
	Nº: 70969	Mário Filipe Batalha Reis

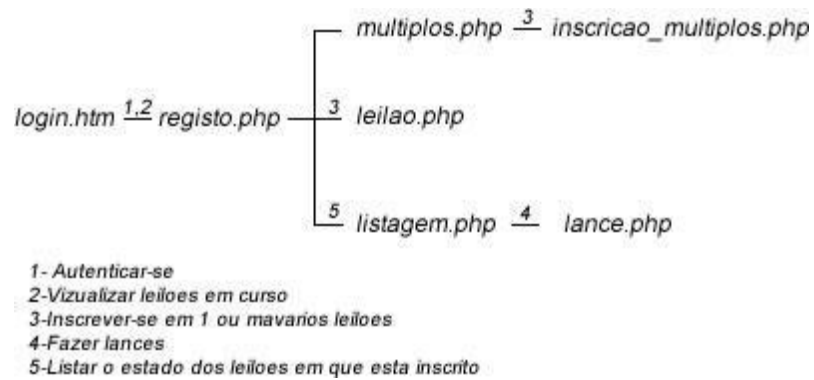
1. Modelo Entidade Associação



2. Script PHP

O link da aplicação é: <http://web.ist.utl.pt/ist167030/projbd/login.htm>.

Estrutura dos scripts:



O código relativo a cada um dos scripts encontra-se anexado neste relatório para consulta.

3. Interrogações

a) Quais os participantes inscritos em leilões mas sem lances até à data?

```
DELIMITER ;

-- 1. Quais os participantes inscritos em leilões mas sem lances até à data?

SELECT *
FROM concorrente C
WHERE C.pessoa NOT IN(
    SELECT pessoa
    FROM concorrente C NATURAL JOIN lance L);
```

b) Qual o nome das pessoas coletivas com exatamente duas inscrições em leilões?

```
DELIMITER ;

-- 2. Qual o nome das pessoas coletivas com exatamente duas inscrições em leilões?

SELECT K.nome
FROM (select *
      from pessoac P natural join concorrente C natural join pessoa P2
      where C.pessoa=P.nif) K
GROUP BY K.pessoa
HAVING COUNT(*) = 2;
```

c) Qual o leilão com o maior rácio (valor do melhor lance)/(valor base)?

```
DELIMITER ;

-- 3. Qual o leilão com o maior rácio (valor do melhor lance)/(valor base)?

SELECT K.lid, K.nome, K.valorbase, K.valor, max(K.ratio) AS ratio
FROM(
    SELECT L.lid, L3.nome, L3.valorbase, L2.valor, L2.valor/L3.valorbase AS ratio
    FROM leilao L3 NATURAL JOIN leilaor L RIGHT JOIN (SELECT pessoa, leilao, max(valor)
    AS valor FROM lance GROUP BY leilao) L2
    ON L.lid=L2.leilao) K;
```

d) Quais as pessoas coletivas com o mesmo capital social?

```
DELIMITER ;

-- 4. Quais as pessoas coletivas com o mesmo capital social?

SELECT P.nif, P.capitalsocial
FROM pessoac P,
(
    SELECT nif, capitalsocial, count(capitalsocial)
    FROM pessoac
    GROUP BY capitalsocial
    HAVING count(capitalsocial)>1) K
WHERE P.capitalsocial=K.capitalsocial
ORDER BY P.capitalsocial;
```

4. Trigger

- a) O valor mínimo de um lance num leilão seja o valor base desse leilão e o valor dos lances num determinado leilão seja sempre crescente.

```
-- valor minimo de um lance num leilao seja o valor base desse leilao
-- valor minimo de um lance num leilao nao seja menor que o valor base
DELIMITER //
CREATE TRIGGER triggerlance
BEFORE INSERT ON lance
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF ((SELECT valorbase FROM leilao NATURAL JOIN leilaor WHERE lid=NEW.leilao) > NEW.valor
        OR (SELECT max(valor) from lance NATURAL JOIN leilaor WHERE lid=NEW.leilao) > NEW.valor)
        THEN UPDATE `Error: invalid_id_test` SET x=1;
    END IF;
END; //
DELIMITER ;
```

5. Transações

Para permitir a escolha de leilões a partir do dia, primeiro é necessário filtrar a lista de leilões em curso ou a iniciar segundo o dia em que estes ocorrem. Isto pode ser feito no nosso script php inserindo a data pretendida e submetendo o form.

Após obtida a lista o utilizador pode escolher vários leilões em que se queira inscrever e será feito envio do form com uma string que contém os ids dos leilões seleccionados. Dessa string cria-se um array com os vários IDs. É aqui que se inicia a transação.

Dentro de um try, para cada ID vai ser feita uma query de insert na tabela concorrente e caso alguma vez falhe, será lançado um erro. Caso não haja erros de query durante este loop é executado um commit que vai aplicar as mudanças todas efectuadas. Na eventualidade de um erro ser lançado é feito um rollback que vai efetivamente anular todas as queries de insert que foram feitas entretanto.

Isto torna a transação atómica porque ou todas as queries são realizadas ou nenhuma é, resultado ou de um commit ou de um rollback respetivamente.

Para chegar a este ponto foi necessário alterar os scripts. Primeiro foi preciso listar os leilões segundo o dia, de seguida foi necessário alterar o script da inscrição para conseguir ler de uma string com vários IDs em simultaneo. Em terceiro foi preciso colocar um try que envolveu o troço onde antes havia um simples insert e esse simples insert foi alterado para uma iteração sobre o array de IDs (criado a partir da string recebida). Neste try foi também necessário notificar a base de dados que uma transação está a tomar lugar com um **`$connection->beginTransaction;`** e notificar do final desta com **`$connection->commit();`** no caso de sucesso de todas as queries ou **`$connection->rollback();`** no caso de falha numa query.

O código referente às transações está localizado no texto anexo, mais concretamente no código do script **`inscricao_multiplos.php`**.

6. Índices

a) Qual o leilão com o maior rácio (valor do melhor lance)/(valor base)?

- Query antes da criação do índice:

```
-- 3. Qual o leilão com o maior rácio (valor do melhor lance)/(valor base)?

SELECT K.lid, K.nome, K.valorbase, K.valor, max(K.ratio) AS ratio
FROM(  SELECT L.lid, L3.nome, L3.valorbase, L2.valor, L2.valor/L3.valorbase AS ratio
       FROM leilao L3 NATURAL JOIN leilaor L RIGHT JOIN (SELECT pessoa, leilao, max(valor)
       AS valor FROM lance GROUP BY leilao) L2
       ON L.lid=L2.leilao) K;
```

lid	nome	valorbase	valor	ratio
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

1 row in set (0.00 sec)

- Criação do índice:

```
-- Indices para a query 3.3

CREATE INDEX LeilaoIndice
ON leilao (nome, valorbase);

CREATE INDEX LeilaorIndice
ON leilao (lid);

CREATE INDEX LanceIndice
ON leilao (pessoa, leilao, valor);
```

- Query depois da criação do índice:

```
-- 3. Qual o leilão com o maior rácio (valor do melhor lance)/(valor base)?

SELECT K.lid, K.nome, K.valorbase, K.valor, max(K.ratio) AS ratio
FROM(  SELECT L.lid, L3.nome, L3.valorbase, L2.valor, L2.valor/L3.valorbase AS ratio
       FROM leilao L3 NATURAL JOIN leilaor L RIGHT JOIN (SELECT pessoa, leilao, max(valor)
       AS valor FROM lance GROUP BY leilao) L2
       ON L.lid=L2.leilao) K;
```

lid	nome	valorbase	valor	ratio
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

1 row in set (0.00 sec)

PARTE 2

b) Quais as pessoas coletivas com o mesmo capital social?

- Query antes da criação do índice:

```
-- 4. Quais as pessoas coletivas com o mesmo capital social?

SELECT P.nif, P.capitalsocial
FROM pessoac P,
  (SELECT nif, capitalsocial, count(capitalsocial)
   FROM pessoac
   GROUP BY capitalsocial
   HAVING count(capitalsocial)>1) K
WHERE P.capitalsocial=K.capitalsocial
ORDER BY P.capitalsocial;
```

nif	capitalsocial
72948	3231
75223	3231
72655	5058
72969	5058
70257	6841
76296	6841
65863	9000
72863	9000
72864	9000
50124	728620
50125	728620
50126	728620
50127	728620
50128	728620
50129	728620
50130	728620
50131	728620
50132	728620
50133	728620
50134	728620
50135	728620
50136	728620
50137	728620
50138	728620
50150	728620
50151	728620

26 rows in set (0.01 sec)

- Criação do índice:

```
-- Índice para a query 3.4

CREATE INDEX PessoaIndice
ON pessoac (nif, capitalsocial);
```


PARTE 2

- Query depois da criação do índice:

```
-- 4. Quais as pessoas coletivas com o mesmo capital social?

SELECT P.nif, P.capitalsocial
FROM pessoac P,
  (SELECT nif, capitalsocial, count(capitalsocial)
   FROM pessoac
   GROUP BY capitalsocial
   HAVING count(capitalsocial)>1) K
WHERE P.capitalsocial=K.capitalsocial
ORDER BY P.capitalsocial;
```

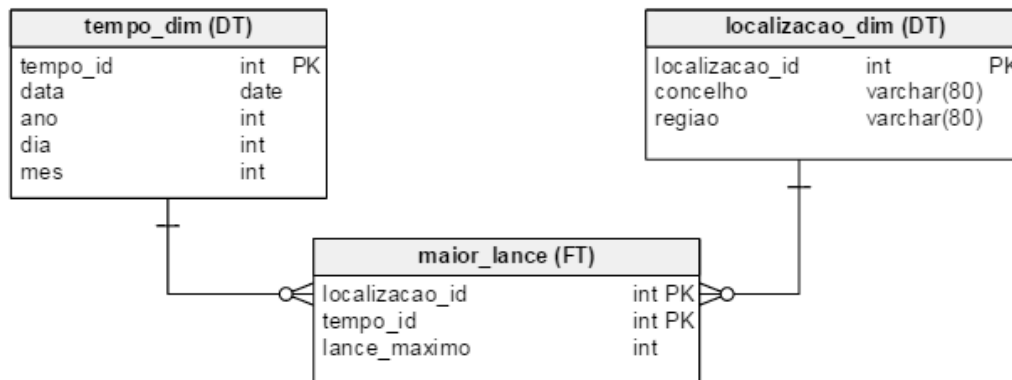
nif	capitalsocial
72948	3231
75223	3231
72655	5058
72969	5058
70257	6841
76296	6841
65863	9000
72863	9000
72864	9000
50124	728620
50125	728620
50126	728620
50127	728620
50128	728620
50129	728620
50130	728620
50131	728620
50132	728620
50133	728620
50134	728620
50135	728620
50136	728620
50137	728620
50138	728620
50150	728620
50151	728620

26 rows in set (0.00 sec)

O índice serve para acelerar a execução da interrogação, fazendo com que a execução desta beneficie com a sua existência.

Tal como se verifica no esquema acima, os tempos foram praticamente os mesmo em todos os testes que realizámos. Contudo, achamos que havendo mais entradas na base de dados se poderia verificar uma significativa melhoria no tempo de resposta desta pesquisa (utilizando este índice).

7. Estrela e scripts de carregamento



```

DROP TABLE IF EXISTS tempo_dim;
CREATE TABLE tempo_dim(
    tempo_id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    data DATE,
    PRIMARY KEY (tempo_id)
);

DROP TABLE IF EXISTS localizacao_dim;
CREATE TABLE localizacao_dim(
    localizacao_id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    concelho VARCHAR(80),
    regiao VARCHAR(80),
    PRIMARY KEY (localizacao_id)
);

DROP TABLE IF EXISTS maior_lance;
CREATE TABLE maior_lance(
    localizacao_id INT NOT NULL REFERENCES tempo(localizacao_id),
    tempo_id INT NOT NULL REFERENCES localizacao(tempo_id),
    lid INT NOT NULL REFERENCES lance(leilao),
    lance_maximo INT NOT NULL
);

INSERT INTO localizacao_dim(concelho, regiao) SELECT concelho, regiao
from (select L.dia, LR.lid, L2.valor, P.concelho, P.regiao
from leilao L natural join leiloeira P natural join leilaor LR left join (
select pessoa, leilao, max(valor) as valor from lance) L2
on LR.lid=L2.leilao) K;

INSERT INTO tempo_dim(data) SELECT dia
FROM (select L.dia, LR.lid, L2.valor, P.concelho, P.regiao
from leilao L natural join leiloeira P natural join leilaor LR left join (
select pessoa, leilao, max(valor) as valor from lance) L2
on LR.lid=L2.leilao) K;

```

PARTE 2

*Anexo I - Scripts PHP relativos ao ponto 2 do projecto.***registo.php**

```
<html>
<body>
<?php
// inicia sessão para passar variáveis entre ficheiros php
session_start();

// Função para limpar os dados de entrada
function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}

// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $username = test_input($_POST["username"]);
    $pin = test_input($_POST["pin"]);
}

// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
GET;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "GET") {
    $username = test_input($_GET["username"]);
    $pin = test_input($_GET["pin"]);
}
echo("<p>Valida Pin da Pessoa $username</p>\n");

// Variáveis de conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegdl591"; // -> substituir pela password dada pelo mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
echo("<p>Projeto Base de Dados Parte II</p>\n");
$connection = new PDO("mysql:host=" . $host. ";dbname=" . $dbname, $user,
$password, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user $user</p>\n");

// obtem o pin da tabela pessoa
$sql = "SELECT * FROM pessoa WHERE nif=" . $username;
$result = $connection->query($sql);
if (!$result) {
    echo("<p> Erro na Query:($sql)<p>");
    exit();
}

foreach($result as $row){
    $safepin = $row["pin"];
    $nif = $row["nif"];
}
if ($safepin != $pin ) {
    echo "<p>Pin Invalido! Exit!</p>\n";
    $connection = null;
    exit;
}
echo "<p>Pin Valido! </p>\n";

// passa variáveis para a sessao;
```

PARTE 2

```

$_SESSION['username'] = $username;
$_SESSION['nif'] = $nif;

// Apresenta os leilões
$sql = "SELECT L.*, LR.nrdias FROM leilao L natural join leilaor LR";
$result = $connection->query($sql);

echo("<table border='1'\>\n");
echo("<tr><td>ID</td><td>nif</td><td>dia</td><td>NrDoDia</td><td>nome</td><td>tipo</td><td>valorbase</td></tr>\n");

$date1 = date('Y-m-d', time());
print("<p>Data actual: $date1</p>");
print("<h2>Leiloes a decorrer ou a iniciar no futuro:</h2>");
$idleilao = 0;
foreach($result as $row){
    $idleilao = $idleilao +1;
    $date2 = $row["dia"];
    $duracao=$row["nrdias"];
    while($duracao >= 1){
        $date2 = date('Y-m-d', strtotime($date2. ' + 1 days'));
        $duracao = $duracao - 1;
    }

    if ($date1 <= $date2) {
        echo("<tr><td>");
        echo($idleilao); echo("</td><td>");
        echo($row["nif"]); echo("</td><td>");
        echo($row["dia"]); echo("</td><td>");
        echo($row["nrleilaonodia"]); echo("</td><td>");
        echo($row["nome"]); echo("</td><td>");
        echo($row["tipo"]); echo("</td><td>");
        echo($row["valorbase"]); echo("</td><td>");

        $leilao[$idleilao]=
        array($row["nif"],$row["diahora"],$row["nrleilaonodia"]);
    }
}
echo("</table>\n");
?>
<form action="leilao.php" method="post">
    <h2>Escolha o ID do leilão que pretende concorrer</h2>
    ID : <input type="text" name="lid" />
    <input type="submit" />
</form>

<form action="multiplos.php" method="post">
    <h2>Inscrever-se em varios leiloes em simultaneo.</h2>
    Escolha a data:
    <input type="text" name="data" value="YYYY-MM-DD">
    <input type="submit" VALUE = "Listar" username=$username nif=$nif />
</form>

<form action="listagem.php" method="post">
    <h2>Listar leiloes em que esta a concorrer. / Efetuar Lance. </h2>
    <input type="submit" VALUE = "Listar" username=$username nif=$nif />
</form>
</body>
</html>

multiplos.php
<html>
<body>
<?php
    // inicia sessão para passar variaveis entre ficheiros php

```

PARTE 2

```

session_start();
$username = $_SESSION['username'];
$nif = $_SESSION['nif'];

// Função para limpar os dados de entrada
function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}

// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do
metodo POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $data = test_input($_POST["data"]);
}

// Conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegd1591"; // -> substituir pela password dada pelo
mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
$connexion = new PDO("mysql:host=" . $host . ";dbname=" . $dbname,
$user, $password, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user
$user</p>\n");

$date1 = date('Y-m-d', time());

// Apresenta os leilões
$sql = "SELECT L.*, LR.nrdias FROM leilao L natural join leilaor LR
where L.dia='$data'";
$result = $connexion->query($sql);
echo("<table border='1'>\n");

echo("<tr><td>ID</td><td>nif</td><td>dia</td><td>NrDoDia</td><td>nome</td><t
d>tipo</td><td>valorbase</td></tr>\n");
$idleilao = 0;
foreach($result as $row){
    $idleilao = $idleilao +1;
    $date2 = $row["dia"];
    $duracao=$row["nrdias"];

    while($duracao >= 1){
        $date2 = date('Y-m-d', strtotime($date2. ' + 1 days'));
        $duracao = $duracao - 1;
    }
    if ($date1 <= $date2) {
        echo("<tr><td>");
        echo($idleilao); echo("</td><td>");
        echo($row["nif"]); echo("</td><td>");
        echo($row["dia"]); echo("</td><td>");
        echo($row["nrleilaonodia"]); echo("</td><td>");
        echo($row["nome"]); echo("</td><td>");
        echo($row["tipo"]); echo("</td><td>");
        echo($row["valorbase"]); echo("</td><td>");
        $leilao[$idleilao]=
        array($row["nif"],$row["diahora"],$row["nrleilaonodia"]);
    }
}
echo("</table>\n");
?>

<form action="inscricao_multiplos.php" method="post">

```

PARTE 2

```

        <h2>Insira os leiloes em que se pretende inscrever.</h2>
        IDs:
        <input type="text" name="leiloes" value="IDs separados por espaço.">
        <input type="submit" VALUE = "Inscrever" username=$username nif=$nif
    />
</form>

<form action="multiplos.php" method="post">
    <h2>Ver outro dia.</h2>
    Escolha a data:
    <input type="text" name="data" value="YYYY-MM-DD">
    <input type="submit" VALUE = "Listar" username=$username nif=$nif />
</form>
</body>
</html>

```

login.htm

```

<form action="registro.php" method="post">
<h2>Sistema de leilões de Recursos Marítimos</h2>
    <p>Introduza o seu nif: <input type="text" name="username" /></p>
    <p>Introduza o seu pin: <input type="text" name="pin" /></p>
    <p><input type="submit" /></p>
</form>

```

listagem.php

```

<html>
<body>
<?php
// inicia sessão para passar variaveis entre ficheiros php
session_start();
$username = $_SESSION['username'];
$nif = $_SESSION['nif'];

// Função para limpar os dados de entrada
function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}
// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $lid = test_input($_POST["lid"]);
}
$datel = date('Y-m-d', time());
print("<p>Data actual: $datel</p>");

// Conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegdl591"; // -> substituir pela password dada pelo mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
$connection = new PDO("mysql:host=" . $host. ";dbname=" . $dbname, $user,
$password, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user $user</p>\n");

//Mostra os leiloes em que a pessoa esta inscrita.

$sql = "SELECT DISTINCT C.leilao, L.tipo, L.dia, LR.nrdias, L.nome, LR.nif,
L.valorbase, L3.valor FROM concorrente C natural join leilaor LR natural
join leilao L left join lance L3 ON LR.lid=L3.leilao WHERE
C.pessoa=$username and C.leilao=LR.lid and LR.nif=L.nif";
$result = $connection->query($sql);

```

PARTE 2

```

if (!$result) {
    echo("<p> Pessoa nao registada: Erro na Query:($sql) <p>");
    exit();
}else{
    echo("<p> Leiloes em que $username participa: <p>");
    echo("<table border=\"1\">\n");

    echo("<tr><td>ID</td><td>tipo</td><td>dia</td><td>Duracao</td><td>nome</td><
    td>Nif</td><td>valorbase</td><td>Valor          actual</td><td>dias
    restantes</td></tr>\n");
    foreach($result as $row){

        $date2 = $row["dia"];
        $duracao=$row["nrdias"];
        while($duracao >= 1){
            $date2 = date('Y-m-d', strtotime($date2. ' + 1 days'));
            $duracao = $duracao - 1;
        }

        if ($date1 <= $date2) {
            echo("<tr><td>");
            echo($row["leilao"]); echo("</td><td>");
            echo($row["tipo"]); echo("</td><td>");
            echo($row["dia"]); echo("</td><td>");
            echo($row["nrdias"]); echo("</td><td>");
            echo($row["nome"]); echo("</td><td>");
            echo($row["nif"]); echo("</td><td>");
            echo($row["valorbase"]); echo("</td><td>");
            if (!$row["valor"]) {
                echo("N/A"); echo("</td><td>");
            }else{
                echo($row["valor"]); echo("</td><td>");
            }
            $diff = abs(strtotime($date2) - strtotime($date1));
            $years = floor($diff / (365*60*60*24));
            $months = floor(($diff - $years * 365*60*60*24) /
(30*60*60*24));
            $days = floor(($diff + $years*365 + $months*30)/
(60*60*24));
            print("$days");
        }
    }
    echo("</table>\n");
}
?>

<form action="lance.php" method="post">
    <h2>Insira o ID do leilao e o lance que pretende efectuar.</h2>
    <p>ID : <input type="text" name="lid" </p>
    <p>Valor : <input type="text" name="val" /></p>
<p><input type="submit" username=$username/></p>
</form>
</body>
</html>

```

leilao.php

```

<html>
<body>
<?php
// inicia sessão para passar variaveis entre ficheiros php
session_start();
$username = $_SESSION['username'];
$nif = $_SESSION['nif'];

// Função para limpar os dados de entrada

```

PARTE 2

```

function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}
// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $lid = test_input($_POST["lid"]);
}

// Conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegdl591"; // -> substituir pela password dada pelo mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
$connection = new PDO("mysql:host=" . $host. ";dbname=" . $dbname, $user,
$password, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user $user</p>\n");

//registar a pessoa no leilão. Exemplificativo apenas.....

$datel = date('Y-m-d', time());
print("<p>Data actual: $datel</p>");

$sql = "select dia, nrdias from leilao where lid=$lid";
$result = $connection->query($sql);
if (!$result) {
    echo("<p> Falha ao ir buscar a data limite do leilao: Erro na
Query:($sql) <p>");
    exit();
}

foreach($result as $row){
    $date2 = $row["dia"];
    $duracao=$row["nrdias"];
    while($duracao >= 1){
        $date2 = date('Y-m-d', strtotime($date2. ' + 1 days'));
        $duracao = $duracao - 1;
    }
}

if ($datel > $date2) {
    print("Leilao expirado. A pessoa não pode ser registada neste
leilao");
    exit();
}else{
    $sql = "INSERT INTO concorrente (pessoa,leilao) VALUES ($nif,$lid)";
    $result = $connection->query($sql);
    if (!$result) {
        echo("<p> Pessoa nao registada: Erro na Query:($sql) <p>");
        exit();
    }
    echo("<p> Pessoa ($username), nif ($nif) Registada no leilao
($lid)</p>\n");
}

//termina a sessão
session_destroy();
?>
</body>
</html>

```

lance.php

<html>

PARTE 2

```

<body>
<?php
// inicia sessão para passar variaveis entre ficheiros php
session_start();
$username = $_SESSION['username'];

// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $lid = test_input($_POST["lid"]);
    $val = test_input($_POST["val"]);
}

// Função para limpar os dados de entrada
function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}

// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $lid = test_input($_POST["lid"]);

// Conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegdl591"; // -> substituir pela password dada pelo mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
$conn = new PDO("mysql:host=" . $host . ";dbname=" . $dbname, $user,
$password, array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user $user</p>\n");

$sql = "INSERT INTO lance (pessoa,leilao, valor) VALUES ($username,$lid,
$val)";
$result = $conn->query($sql);
if (!$result) {
    echo("<p> Lance nao registado: Erro na Query:($sql) <p>");
    exit();
}

echo("<p> Pessoa ($username) registou um lance no valor ($val) no leilao
($lid).</p>\n");

//termina a sessão
session_destroy();
?>
</body>
</html>

```

inscricao_multiplos.php

```

<html>
<body>
<?php
// inicia sessão para passar variaveis entre ficheiros php
session_start();
$username = $_SESSION['username'];
$nif = $_SESSION['nif'];

// Função para limpar os dados de entrada
function test_input($data) {

```

PARTE 2

```

    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}
// Carregamento das variáveis username e pin do form HTML através do metodo
POST;
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $leiloes = test_input($_POST["leiloes"]);
}
$leiloes = explode(" ", $leiloes);

// Conexão à BD
$host="db.ist.utl.pt"; // o MySQL esta disponivel nesta maquina
$user="ist167030"; // -> substituir pelo nome de utilizador
$password="jegdl591"; // -> substituir pela password dada pelo mysql_reset
$dbname = $user; // a BD tem nome identico ao utilizador
$connection = new PDO("mysql:host=" . $host . ";dbname=" . $dbname, $user,
$password,array(PDO::ATTR_ERRMODE => PDO::ERRMODE_WARNING));
echo("<p>Connected to MySQL database $dbname on $host as user $user</p>\n");
try{
    $connection->beginTransaction();
    foreach($leiloes as $leilao){
        $sql = "INSERT INTO concorrente (pessoa,leilao) VALUES
($nif,$leilao)";
        $result = $connection->query($sql);
        if(!$result) {
            print("<p>falhou '$sql'</p>");
            throw new Exception($connection->error);
        }
    }
    print("$username foi inscrito nos leiloes pedidos.");
    $connection->commit();
}catch(Exception $e){
    print("<p>Failed... Rollbacking.</p>");
    $connection->rollback();
}
?>
</body>
</html>

```