

1. (10 pontos) Embora tabelas de bancos de dados sejam manipuladas de maneira normalmente transparente para os usuários das aplicações, em determinadas circunstâncias uma ferramenta genérica para inspeção de bancos de dados pode ser de grande utilidade para os desenvolvedores dessas aplicações. Por exemplo, para Windows existe a ferramenta HeidiSQL, enquanto que a ferramenta PhpMyAdmin pode ser usada tanto em Windows quanto em Linux. O objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema simplificado que permita a inspeção de tabelas via web. Este sistema deve ter as seguintes características:
- i. O sistema deve solicitar inicialmente dados para realizar uma conexão com o servidor de banco de dados. Em particular, deve solicitar o endereço de um servidor, um nome de usuário e uma senha (veja Fig. 1).



The image shows a web form for connecting to a database. It has three input fields: 'Servidor:' with 'localhost' entered, 'Usuário:' with 'root' entered, and 'Senha:' which is empty. To the right of the 'Senha:' field is a button labeled 'Conectar'.

Fig 1. Tela para conexão com o servidor.

- ii. Uma vez estabelecida a conexão, o sistema deve exibir uma lista de bancos de dados (databases) aos quais o usuário tem acesso (veja Fig. 2). O usuário deve neste momento selecionar o banco de dados que deseja inspecionar.

Bancos de Dados

- [information schema](#)
- [mysql](#)
- [selecao](#)
- [test](#)

Fig 2. Bancos de Dados disponíveis.

- iii. Após a escolha do banco de dados, uma lista das tabelas às quais o usuário tem acesso deve ser exibida (veja Fig. 3). O usuário deve então selecionar uma tabela para examinar.

Banco de Dados: mysql

- [columns_priv](#)
- [db](#)
- [func](#)
- [help_category](#)
- [help_keyword](#)
- [help_relation](#)
- [help_topic](#)
- [host](#)
- [proc](#)
- [procs_priv](#)
- [tables_priv](#)
- [time_zone](#)
- [time_zone_leap_second](#)
- [time_zone_name](#)
- [time_zone_transition](#)
- [time_zone_transition_type](#)
- [user](#)

Fig 3. Lista de tabelas.

- iv. Uma relação dos nomes e tipos de atributos da tabela selecionada é então exibido, sendo que cada atributo pode ser selecionado através de uma “checkbox” (veja Fig. 4).

Tabela: user

Campo

☐ id

☒ name

☒ username

☒ email

☐ password

☐ usertype

☐ block

☐ sendEmail

☐ gid

☐ registerDate

☐ lastvisitDate

☐ activation

☐ params

Fig 4. Campos da tabela selecionada.

- v. Uma vez escolhidos os atributos que se deseja visualizar, o sistema deverá mostrar uma tabela com até 10 linhas (registros) da tabela. A visualização deve conter colunas somente para os valores dos atributos escolhidos (veja Fig. 5).

Tabela: jos_users

name	username	email
Wagner Schau de Castro	schau.wagner	mail@mail.com
Roberto Alves Da Cruz Junior	racj_68	mail@mail.com
Eduardo Antonio de Oliveira Barbosa	ebarbosa	mail@mail.com
Ana Flavia Uzeda dos Santos Macambira	ana.flavia	mail@mail.com
Rafael do Espirito Santo	rafael.espiritosanto	mail@mail.com
Lessandro Mendes Alhadas	lessandro	mail@mail.com
Eliezer Dura Gonçalves	eliezerdutra	mail@mail.com
Fernando Luiz Sampaio da Silva	fernandosampaio	mail@mail.com
Everaldo Antonio Moreira Alves	everaldoalves	mail@mail.com
Alberto Ayres Benicio	benicio	mail@mail.com

Fig 5. Mostrando campos selecionados da tabela selecionada.

- vi. Caso a tabela contenha mais de 10 linhas, o sistema deve oferecer um botão (ou link) que permita exibir os 10 registros seguintes. Analogamente, um botão ou link deve permitir a exibição dos 10 registros anteriores (caso haja). Veja a Fig. 6.

Tabela: user

[\[Anteriores\]](#)[\[Seguintes\]](#)

name	username	email
Emanuel Amoras Rodrigues	emanorodrigues	mail@mail.com
Douglas Machado Silva	dougxf	mail@mail.com
Edward Hinojosa Cardenas	edward.hinojosa.cardenas	mail@mail.com
Ornelio de Almeida Costa	NEINHO	mail@mail.com
Roberto Rodrigues prof	rr4	mail@mail.com
Vitor Padilha Gonçalves	vitormapilha	mail@mail.com
Antonio Jose dos Santos Melao	antoniomelao	mail@mail.com
Marcelo Souza da Silva	loganwlogan	mail@mail.com
Rafael Guilherme Mourao Castiglione	rcastr	mail@mail.com
Fernando Cezar Reis Borges	fercez	mail@mail.com

[\[Anteriores\]](#)[\[Seguintes\]](#)

Fig 6. Paginação simples.

Dicas.

Algumas funções PHP importantes:

- `mysql_list_dbs` permite obter a lista de BDs.
- `mysql_list_fields` permite obter a lista de campos de uma tabela (veja no site www.php.net para maiores informações).
- Pode usar sessões e envio de dados utilizando os métodos POST, REQUEST e GET.

Programação II

Gabarito AD2

```
<?php

session_start();

if (!isset($_POST['server'])) {
    if (!isset($_SESSION['server'])) $_SESSION['server'] = '';
} else {
    $_SESSION['server'] = $_POST['server'];
}

if (!isset($_POST['user'])) {
    if (!isset($_SESSION['user'])) $_SESSION['user'] = '';
} else {
    $_SESSION['user'] = $_POST['user'];
}

if (!isset($_POST['passw'])) {
    if (!isset($_SESSION['passw'])) $_SESSION['passw'] = '';
} else {
    $_SESSION['passw'] = $_POST['passw'];
}

if (!isset($_SESSION['selected_db'])) {
    $_SESSION['selected_db'] = '';
}

if (!isset($_SESSION['table_selected'])) {
    $_SESSION['table_selected'] = '';
}

$server = $_SESSION['server'];
$user = $_SESSION['user'];
$passw = $_SESSION['passw'];

$task = isset($_GET['task']) ? $_GET['task'] : "login";
$db = isset($_GET['db']) ? $_GET['db'] : "";
$table = isset($_GET['table']) ? $_GET['table'] : "";
$start = isset($_GET['start']) ? $_GET['start'] : 0;
$lim = 10;

function login($server, $user, $password) {
    ?>
    <form name="login" method="post" action="?task=connect">
        <label>Servidor: </label>
        <input name="server" type="text" tabindex="1" size="15" value="<?php echo $server; ?>" >
        <label>Usuário: </label>
        <input name="user" type="text" tabindex="1" size="15" value="<?php echo $user; ?>" >
        <label>Senha: </label>
        <input name="passw" type="passw" tabindex="2" size="15" value="<?php echo $passw; ?>" >
        <input type="submit" name="connect" value="Conectar">
    </form>
    <?php
}

function showdbs($server, $user, $passw) {

    $link = mysql_connect($server, $user, $passw);

    if (!$link) {
        echo "Não foi possível conectar: ". mysql_error();
        echo "<br> Tente de novo";
        login($server, $user, $passw);
    } else {
        echo "Bancos de Dados";
        $db_list = mysql_list_dbs($link);
    }
}
```

```

        echo "<ul>";
        while ($row = mysql_fetch_object($db_list)) {
            echo "<li><a href='?task=connectdb&db=".$row->Database."'>".
                $row->Database."</a></li>";
        }
        echo "</ul>";
    }
}

function connectdb($db){
    global $server, $user, $passwd;

    $link = mysql_connect($server, $user, $passwd);

    // connect the current db
    $_SESSION['selected_db'] = $db;

    if (!mysql_select_db($db, $link)) {
        echo 'Não pode conectar neste BD : ' . mysql_error();
        showdbs($server, $user, $passwd);
    } else {
        showtables();
    }
}

function showtables(){
    global $server, $user, $passwd;

    echo "Banco de Dados: " . $_SESSION['selected_db'];
    $sql = "SHOW TABLES FROM " . $_SESSION['selected_db'];
    $result = mysql_query($sql);

    if (!$result) {
        echo "DB Error, não pode mostrar tabelas\n";
        echo 'MySQL Error: ' . mysql_error();
        showdbs($server, $user, $passwd);
    } else {
        echo "<ul>";
        while ($row = mysql_fetch_row($result)) {
            echo "<li><a href='?task=showtable&table=".$row[0]."'>". $row[0].
                "</a></li>";
        }
        echo "</ul>";
    }
}

function showtable($table){
    global $server, $user, $passwd;

    $link = mysql_connect($server, $user, $passwd);
    mysql_select_db($_SESSION['selected_db']);

    echo "Tabela: ".$table;

    $col_names = mysql_query("SHOW COLUMNS FROM ".$table, $link) or die("mysql error");
    echo "<form name=\"login\" method=\"post\" action=\"?task=viewtable&table=$table\">";

    echo "<table>";
    echo "<tr><th></th><th>Campo</th></tr>";

    while ($colname = mysql_fetch_row($col_names)) {
        echo "<tr>";
        echo "<td align=\"center\"><input type=\"checkbox\" name=\"selected_fld[]\" value=\"".
            $colname[0]."/></td>";
        echo "<td>".$colname[0]."</td>";
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";
    echo "<input type=\"submit\" name=\"showtable\" value=\"Ver dados\">";
    echo "</form>";
}

```

```

}

function viewtable($table, $start, $lim){
    global $server, $user, $passwd;

    $link = mysql_connect($server, $user, $passwd);
    mysql_select_db($_SESSION['selected_db']);

    if (isset($_POST['selected_fld']))
        $_SESSION['selected_fld'] = $_POST['selected_fld'];

    $columns = implode(", ", $_SESSION['selected_fld']);

    $result = mysql_query("SELECT count(*) from $table");
    $n_rows = mysql_fetch_row($result);

    $query = "SELECT $columns from $table LIMIT ".$start*$lim.", $lim";
    $result = mysql_query($query, $link) or die("mysql error");

    $header = "<tr><th>".implode("</th><th>", $_SESSION['selected_fld'])."</th></tr>";

    $start_a = $start;
    $start_s = $start;
    if ($start_a>0) $start_a--;
    if ($start_s<($n_rows[0]/$lim)-1) $start_s++;

    $nav = "";
    if ($start_a != $start)
        $nav .= "[<a href=\""?task=viewtable&table=$table&start=$start_a\">Anteriores</a>]";
    if ($start_s != $start)
        $nav .= "[<a href=\""?task=viewtable&table=$table&start=$start_s\">Seguintes</a>]";

    echo "Tabela: ".$table."<p>";

    echo $nav;
    echo "<table>";
    echo $header;
    while ($row = mysql_fetch_assoc($result)) {
        echo "<tr>";
        foreach ($_SESSION['selected_fld'] as $col){
            echo "<td>".$row[$col]."</td>";
        }
        echo "</tr>";
    }
    echo "</table>";
    echo $nav;
}

switch($task){
    case "login":
        login($server, $user, $password, "connect");
        break;
    case "connect":
        showdbs($server, $user, $password);
        break;
    case "connectdb":
        connectdb($db);
        break;
    case "showtables":
        showtables();
        break;
    case "showtable":
        showtable($table);
        break;
    case "viewtable":
        viewtable($table, $start, $lim);
        break;
}

```

?>