



| Laboratório Multimédia V | NTC | DeCA | Universidade de Aveiro | Ano Letivo 2011/2012 |

GRUPO DE TRABALHO:

| António Matos 51052 | Carla Taveira 47065 | Francisco Silva 51054 | Rui Oliveira 46675 | Sílvia Dias 51068 |

0. AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial aos docentes desta unidade curricular, Professor Hélder Caixinha, Professor Licínio Mano e Professor Nuno Ribeiro por todo o apoio dado ao longo da realização deste projeto.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito da disciplina de Laboratório Multimédia 5 em conjunto com “Implementação e Controlo de Projetos Multimédia”, integradas no 1º semestre do 3º ano do curso de Novas Tecnologias da Comunicação da Universidade de Aveiro.

O presente relatório tem por objetivo dar a conhecer a implementação, conceção e desenvolvimento do projeto – site Web, a que o grupo se propôs, atendendo aos princípios da Web 2.0 e ao aparecimento de redes sociais on-line.

O projeto insere-se na área de actividades ao ar livre, do desporto e aventura e consiste na elaboração de um site web destinado à partilha de percursos terrestres e marítimos.

Quantas vezes já desejamos, numa qualquer viagem de mini férias a uma determinada região, poder fazer uma pequena aventura TT ou BTT e descobrir, mais verdadeiramente, os recantos mais genuínos e típicos desse local? Ou mesmo desfrutar da adrenalina duma descoberta rio acima, de mochila às costas! Mas surge sempre o mesmo constrangimento: se eu conhecesse!...

1.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O objetivo geral deste documento é a apresentação e relato da planificação da base de dados e seu desenvolvimento na plataforma online, criada neste projeto de nome “Rotas”.

Este documento serve de suporte técnico ao projeto elaborado no âmbito da unidade curricular “Laboratório Multimédia 5”.

1.2 VISÃO GERAL DO PROJETO

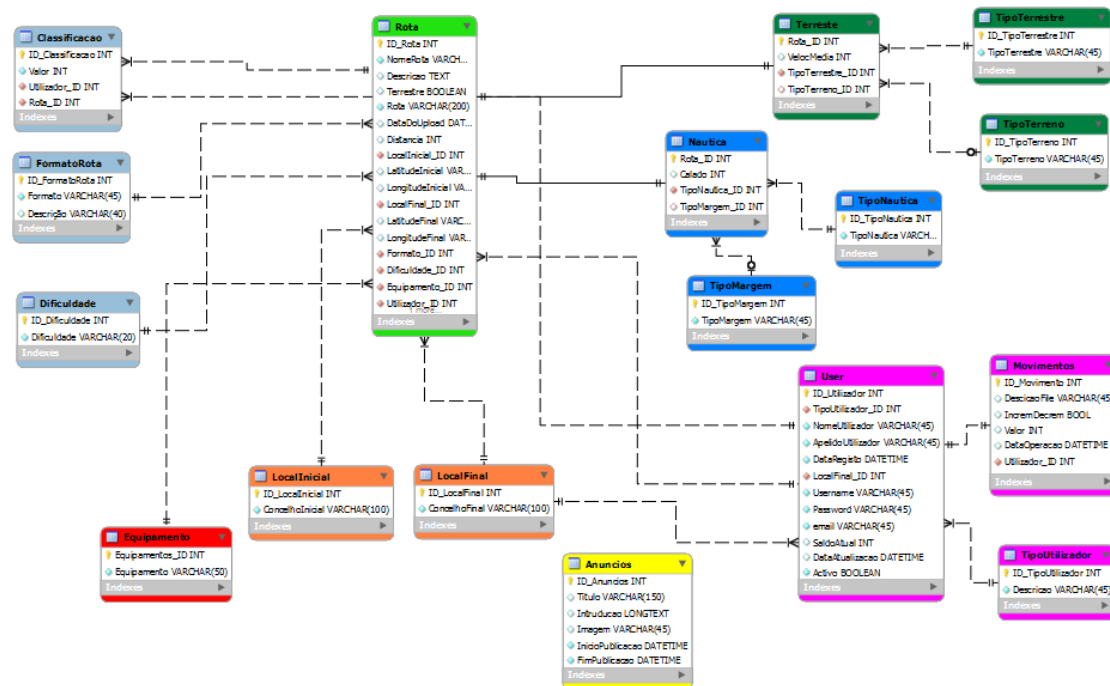
A internet é o meio de comunicação e de divulgação de informação de excelência, pois é o meio mais utilizado nos dias que correm.

“Rotas” é um projeto que visa a partilha de percursos terrestres e marítimos, que podem ser utilizados por todos os que pretendem usufruir da prática de novas aventuras.

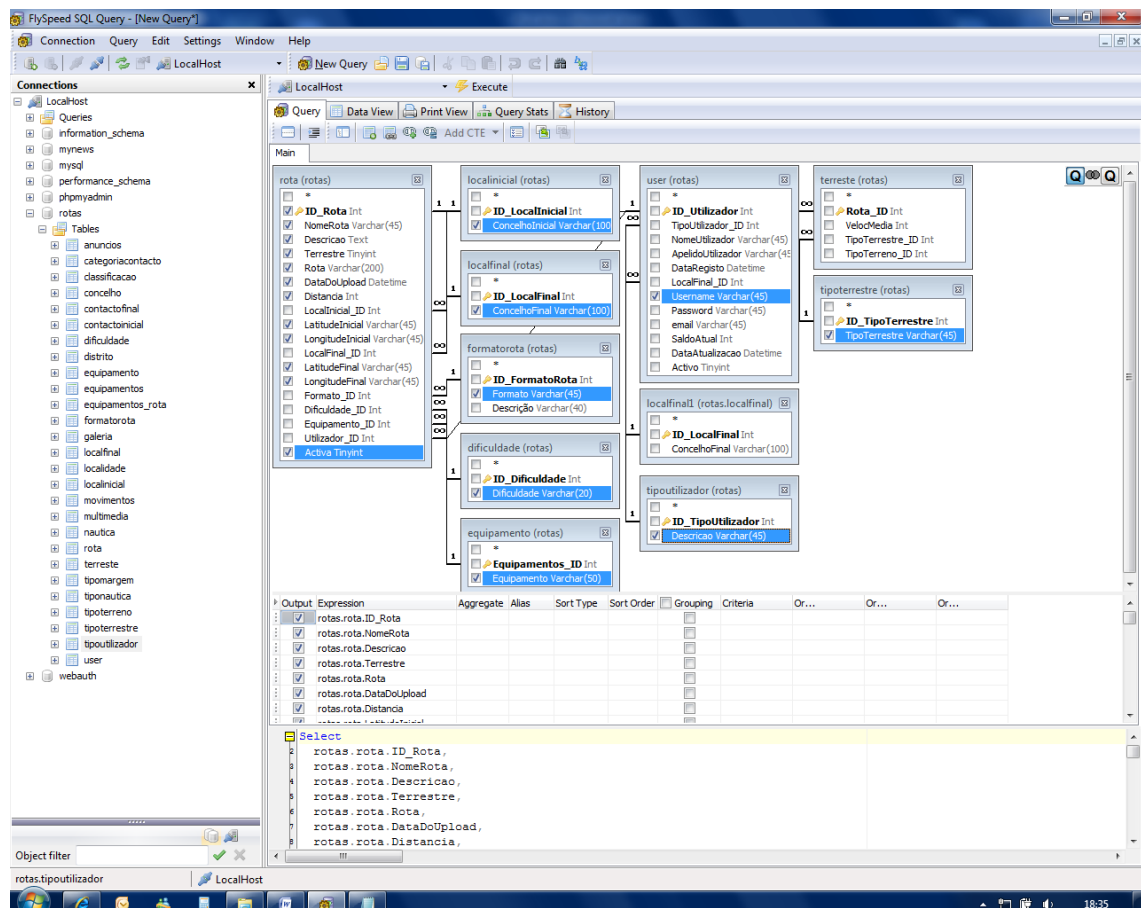
Neste projeto o utilizador pode pesquisar uma dada rota, direcionada quer a percursos terrestres, quer a percursos marítimos. Terá uma vasta base de dados contendo os diversos percursos, os quais podem ser “descarregados” nos mais variados formatos compatíveis com a grande maioria dos GPS (Garmin, Magellan, TomTom, Navigon, etc.) relativos a todas as localidades de Portugal continental e peninsular.

2. BASE DE DADOS DESENVOLVIDA

2.1 DIAGRAMA ER DO MYSQL



2.2 O FLYSPEED SQL QUERY (GESTÃO DE RELAÇÕES ENTRE TABELAS)



2.3. SOBRE A BASE DE DADOS:

A base de dados, desenvolvida em MySQL Workbench, é essencial para o desenvolvimento deste trabalho, consistindo num conjunto de registos onde se guardam toda a informação necessária, quer para o utilizador para escolha de uma dada rota, quer para o administrador do site para monitorização do mesmo.

A base de dados serve de ponte de ligação entre os dados necessários e a plataforma desenvolvida.

Neste modelo de BD vamos ter 8 grupos principais de tabelas (num total de 17 tabelas)

1 – Tabela **rota** com dados relativos à rota / percurso onde constam as coordenadas do percurso: latitude, longitude, distância, nome da rota, o tipo. É esta tabela que faz ponte de ligação a todas as outras tabelas.

2 – Tabelas **user**|**Movimentos**|**TipoUtilizador** com os dados pessoais do utilizador.

3 – Tabelas **Terreste**|**TipoTerreste**|**TipoTerreno** escolha da rota terrestre e do seu tipo de terreno.

4 – Tabelas **Nautica**|**TipoNautica**|**TipoMargem** escolha da rota náutica e do seu género de navegação.

5 – Tabelas **LocalInicial**|**LocalFinal** onde constam os locais para escolha do início/fim do percurso.

6 – Tabela **Equipamento** onde constam uma lista de material necessário (destinados a cada tipo de percurso)

7 – Tabelas **FormatoRota**|**Dificuldade** alusivas ao grau de dificuldade da rota, e ao formato do ficheiro.

8 – Tabela **Anuncios** onde consta a publicidade, é onde encontramos a sua sustentabilidade financeira. Aparecerá através de anúncios comerciais (publicidade), e devido à natureza deste portal, numa fase mais avançada, de anúncios comerciais de empresas ligadas às várias atividades constantes e complementares, cada rota será também complementada com anúncios comerciais pertinentes ao percurso como sejam o poder local, empresas de desportos aventura, bem como alojamentos e alimentação recomendados (leia-se patrocinados) nos respetivos percursos.

Ao entrar no “Rotas”, não havendo (ainda) nenhum utilizador *logado*, apenas estão visíveis os campos de pesquisa (Geral + Avançada) – para além dos demais de carácter mais genérico – estando os restantes *links* “não presentes”. Nestas condições será permitido a qualquer utilizador pesquisar e visualizar os resultados da pesquisa efectuada, sem restrições.

Caso o utilizador esteja já registado poderá fazer o seu *login*, o que lhe permitirá ter acesso a mais conteúdos, designadamente à possibilidade de fazer download de rotas, de partilhar rotas, e de alterar os seus dados pessoais. No caso de se ser Administrador ter-se-á acesso a mais conteúdos, como sendo os de edição de rotas, introdução/edição de anúncios publicitários e introdução/edição de utilizadores

Por outro lado, pode fazer uma pesquisa avançada, onde vai colocar o tipo de rota pretendido, bem como o início e fim do percurso pretendido.

Neste momento poderá fazer o *download* de uma dada rota, mas para isso deverá fazer o *upload* para a base de dados, de uma rota que possua (a partilha é um ponto importante deste site).

Estes dados são guardados nas respetivas tabelas criadas na base de dados.

Na tabela **TipoUtilizador** é guardado o tipo utilizador normal ou Administrador; o login de administrador permite a gestão de conteúdos relativos a edição de rotas, introdução/edição de anúncios publicitários e introdução/edição de utilizadores.

Também temos guardado, em tabela respetiva (Equipamento), dados relativos ao tipo de equipamento aconselhado para a prática de determinado percurso.

2.4. RELAÇÕES:

Relações 1:1 do tipo Identifying

A relação 1:1 (um para um) encontra-se presente na ligação entre as entidades:

rota e terrestre – temos uma rota para um percurso terrestre e um percurso pertence a uma rota.

rota e náutica – temos uma rota para um percursos náutico e um percurso pertence a uma rota.

User e Movimentos – temos um utilizador para um dado movimento e um dado movimento pertence a um utilizador.

Relações 1:M do tipo Non Identifying

A relação 1:M (um para muitos) encontra-se presente, por exemplo, na ligação existente entre as entidades:

LocalInicial e Rota – cada rota inicia num local, mas esse local inicial, pode ter muitas rotas.

Equipamento e Rota – uma dada rota necessita de um determinado equipamento, mas esse equipamento pode ser utilizado em diversas rotas.

2.5. ALGUNS COMANDOS DE LIGAÇÃO DA BD À APLICAÇÃO WEB

QUERY

Para a realização de perguntas à base de dados e obtenção de informação, vamos utilizar *queries* (perguntas). Exemplo de um *query* para resolução do login

```
$LoginRS__query=sprintf("SELECT Username, Password, TipoUtilizador_ID FROM `user` WHERE Username=%s AND Password=%s",
GetSQLValueString($loginUsername, "text"), GetSQLValueString($password, "text"));

$LoginRS = mysql_query($LoginRS__query, $Rotas) or die(mysql_error());
$loginFoundUser = mysql_num_rows($LoginRS);
if ($loginFoundUser) {

    $loginStrGroup = mysql_result($LoginRS,0,'TipoUtilizador_ID');

    if (PHP_VERSION >= 5.1) {session_regenerate_id(true);} else {session_regenerate_id();}
    //declare two session variables and assign them
    $_SESSION['MM_Username'] = $loginUsername;
    $_SESSION['MM_UserGroup'] = $loginStrGroup;

    if (isset($_SESSION['PrevUrl']) && true) {
        $MM_redirectLoginSuccess = $_SESSION['PrevUrl'];
    }
    header("Location: " . $MM_redirectLoginSuccess );
}
else {
    header("Location: " . $MM_redirectLoginFailed );
}
}
```

SELECT comando utilizado para selecionar determinada informação da base de dados.

Exemplo de uma seleção para escolha de local inicial/final do percurso

```
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$query_inicial = "SELECT * FROM localinicial";
$inicial = mysql_query($query_inicial, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_inicial = mysql_fetch_assoc($inicial);
$totalRows_inicial = mysql_num_rows($inicial);

mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$query_final = "SELECT * FROM localfinal";
$final = mysql_query($query_final, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_final = mysql_fetch_assoc($final);
$totalRows_final = mysql_num_rows($final);

mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$query_formato = "SELECT * FROM formatorota";
$formato = mysql_query($query_formato, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_formato = mysql_fetch_assoc($formato);
$totalRows_formato = mysql_num_rows($formato);

mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$query_nautica = "SELECT * FROM tiponautica";
$nautica = mysql_query($query_nautica, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_nautica = mysql_fetch_assoc($nautica);
$totalRows_nautica = mysql_num_rows($nautica);

mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$query_terrestre = "SELECT * FROM tipoterrestre";
$terrestre = mysql_query($query_terrestre, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_terrestre = mysql_fetch_assoc($terrestre);
$totalRows_terrestre = mysql_num_rows($terrestre);
```

INSERT comando utilizado para inserir informação na base de dados

Exemplo de inserção de dados relativo a percurso (edição de rota)

```
$insertSQL = sprintf("INSERT INTO terrestre (Rota_ID, TipoTerrestre_ID) VALUES (%s, %s)",
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['TipoTerrestre_ID'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$result2 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
```

Exemplo de inserção de dados relativo a percurso (envio de rota)

```
//Código SQL para inserção de dados "Rota" na BD
$insertSQL = sprintf("INSERT INTO rota (NomeRota, Descricao, Terrestre, Rota, DataDoUpload, Distancia, LocalInicial_ID,
LatitudeInicial, LongitudeInicial, LocalFinal_ID, LatitudeFinal, LongitudeFinal, Formato_ID, Dificuldade_ID, Equipamento_ID,
Utilizador_ID, Activa) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)",
    GetSQLValueString($_POST['NomeRota'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['Descricao'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['Terrestre'], "int"),
    //GetSQLValueString($_POST['Rota'], "text"),
    GetSQLValueString($rota_carregar, "text"),
    GetSQLValueString($_POST['DataDoUpload'], "date"),
    GetSQLValueString($_POST['Distancia'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['LocalInicial_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['LatitudeInicial'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['LongitudeInicial'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['LocalFinal_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['LatitudeFinal'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['LongitudeFinal'], "text"),
    GetSQLValueString($_POST['Formato_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['Dificuldade_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['Equipamento_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['Utilizador_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['Activa'], "int"));

mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$result1 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
```

UPDATE comando utilizado para atualização do login.

```
$updateGoTo = "editarUtilizador.php?update=true";
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $updateGoTo .= (strpos($updateGoTo, '?')) ? "&" : "?";
    $updateGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];
}
header(sprintf("Location: %s", $updateGoTo));
}
```

2.6 FORMULÁRIOS

Os formulários são a ligação entre o utilizador e a base de dados: é aqui que o utilizador vai escrever informação sobre os seus dados, para registo/login na plataforma/aplicação.

```
<form method="POST" enctype="multipart/form-data" name="login" id="login" action="<?php echo $loginFormAction; ?>
" onsubmit="MM_validateForm('username','','R','password','','R');return document.MM_returnValue" >
  <table border="0" align="center" cellpadding="3" cellspacing="3" width="226" height="100">
    <tr>
      <th width="67" align="left" scope="row">&nbsp;</th>
      <td width="138" align="left">Utilizador autenticado:</td>
    </tr>
    <tr>
      <th align="left" scope="row">&nbsp;</th>
      <td align="left"><?php echo $Utilizador ?></td>
    </tr>
    <tr>
      <th align="left" scope="row" valign="bottom">&nbsp;</th>
      <td align="right" >
        <!--Começo da div contendo os cadeados -->
        <div id="cadeados">
          <div id="cadeadoOpen"></div>
        </div>
        <!--Fim da div contendo os cadeados -->
        <a href="<?php echo $logoutAction ?>">Log out</a></td>
      </tr>
    <tr>
      <th colspan="2" align="right">&nbsp;</th>
    </tr>
    <tr>
      <th colspan="2" align="right">&nbsp;</th>
    </tr>
  </table>
```

3. IMPLEMENTAÇÃO

3.1. DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES DA APLICAÇÃO WEB

3.1.1 TECNOLOGIAS UTILIZADAS:

MySQL Workbench para a execução da base de dados;

Adobe Dreamweaver CS5 para a programação efetuada em PHP, HTML e CSS;

Adobe Photoshop CS5 e **Adobe Illustrator CS5** para o desenvolvimento do grafismo.

Adobe Fireworks CS 5 para construção de menus

Flyspeed para gerar e testar query (questões)

3.1.2 FUNCIONAMENTO DO SITE:

- Os conteúdos do menu adaptam-se através de programação, ao perfil do utilizador.
- Colocam-se as coordenadas e elas passam automaticamente para a frente
- Pesquisa avançada
- Criamos listas de publicidade, de tipo de utilizadores e de rotas
- Os blocos de código, comuns a todas as páginas, são introduzidos dinamicamente através de *includes*

Gestão da conta – tarefas do administrador:

Gestão de passwords, caso um utilizador se esqueça de qual colocou;

Gestão de utilizadores, nomeadamente conseguir eliminar um utilizador fraudulento;

Edição/activação de rotas existentes no site;

Adição/edição e/ou eliminação de publicidade constante do site;

O Administrador vê as rotas ativas e as não ativas; o utilizador apenas vê as activas.

Só é mostrada a publicidade que se encontra entre o período inicial e o final.

Descrição do site:

- Sempre que se entra na *home page* o cursor vai automaticamente para o campo de pesquisa.
 - Este pormenor prende-se com questões de usabilidade.
 - É feito por intermédio da função *JS “focus”*.
- No topo da página será sempre dado um *feed-back* ao utilizador sobre cada acção por si efectuada.

- A informação sobre quem é o utilizador *logado* está sempre presente ao longo de toda a navegação, bem como a possibilidade de fazer *logout* e novo *login*.
 - Este formulário de login/logout é “construído” em função de uma condição “if”, em *PHP*, que verifica se existe um utilizador *logado* ou não.
- A construção de alguns dos elementos das tabelas é feita por intermédio de uma condição “if”, em *PHP*, que verifica o nível do utilizador em questão e “constroi”, ou não, as “<td> da tabela que contém os elementos mais pertinentes.
- No caso da página de envio de uma rota, o utilizador terá como campos obrigatórios os locais (inicial e final), as coordenadas, o nome, a distância e o ficheiro da Rota.
 - Estas verificações são feitas por *JS*
- Ainda nesta página destaque para a máscara de introdução das coordenadas, proporcionando assim uma correcta introdução, num formato universal e uniforme, com validação do tipo de caracteres inseridos e com salto automático para o próximo campo lógico.
 - A máscara e validação do tipo de caracteres, e o salto para o próximo campo de introdução foram implementados por um *script JS* que utiliza a livreria *jquery*.
- No campo descrição foi utilizado um outro script *JS* – o TinyMCE – que transforma o tradicional campo de descrição num campo mais *user-friendly* e agradável.
- Quanto aos selectores do “Subtipo de Rota”, optou-se pela utilização de uma função em *JS* que os mostra/esconde, como método alternativo ao *PHP*. De referir que, como os registos são feitos em tabelas distintas, sempre que se muda uma Rota de náutica para terrestre, e vice-versa, temos de apagar esse registo de uma e cria-lo na outra tabela correspondente.
- Além de poder partilhar, um utilizador registado também pode fazer *download* de Rotas, desde que já activadas – operação de validação obrigatória pela parte dos administradores sempre que uma rota é submetida – ficando sempre um registo no

servidor com data, hora, nome do servidor remoto e nome do ficheiro da rota “descarregada”.

- Todo o código PHP responsável pela operação de download encontra-se na página “download.php”

3.2 MAPA DE PÁGINAS IMPLEMENTADAS

Descrição sumária relativa ao objetivo de cada página (ordem alfabética):

contactarAdmin.php: página para questões de gestão de password, de denúncia de rota, e outras colocadas pelo utilizador ao Administrador.

desenvolvedores.php: página onde constam os dados relativos ao grupo de trabalho, à UC e aos docentes da UC.

download.php: página onde consta a programação para gerir o *download* de uma rota

editarRota.php: permite que o administrador modifique uma rota

editarUtilizador.php: permite que o administrador faça a gestão de utilizadores, nomeadamente o reset à password

enviarRota.php: página para fazer o upload de uma rota

faq.php: página onde constam as questões mais frequentemente colocadas pelos utilizadores

form.php: Código de gestão de envio de mensagens para a administração do site

gerirRotas.php: página onde o administrador pode editar ou eliminar uma dada rota

index.php: Página principal do site, onde se executa a pesquisa rápida

login.php: página onde o utilizador vai fazer o registo/login/logout do site “Rotas” e poderá contactar a administração do site

pesquisaAvancada.php: permite fazer uma pesquisa detalhada a uma rota, sendo que o utilizador sabe qual o início e fim do percurso, entre outros.

publicidade.php: página onde são mostradas as publicidades constantes do site

publicidadeAdicionar.php: página onde o administrador vai adicionar publicidade

publicidadeApagar.php: página onde o administrador vai apagar uma determinada publicidade

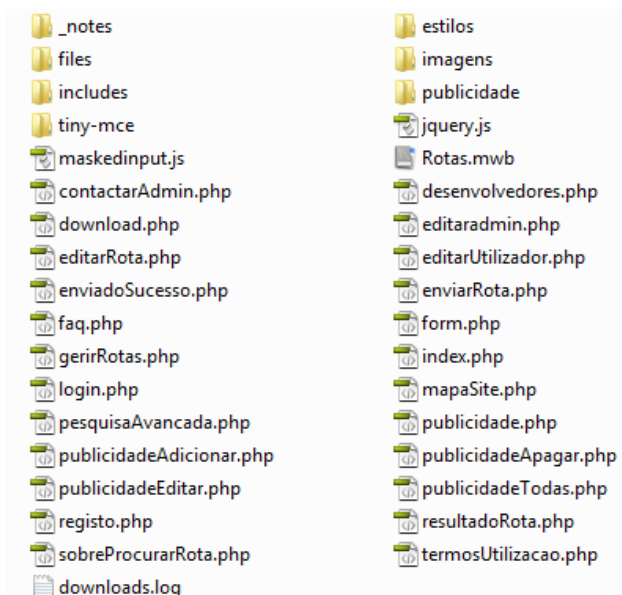
publicidadeEditar.php: página onde o administrador vai editar uma dada publicidade

publicidadeTodas.php: página onde consta a listagem de anúncios

registo.php: página onde consta um formulário para que um novo utilizador possa fazer o seu registo na página

resultadoRota.php: página onde é mostrado o resultado de uma pesquisa efetuada

termosUtilizacao.php: página onde são descritas as normas de utilização do site



Páginas de *include* (embebidas noutras páginas):

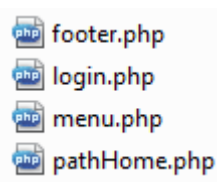
footer.php: onde estão incluídos os termos de utilização, faq's e desenvolvedores.

login.php: página onde o utilizador vai fazer o login do site "Rotas"

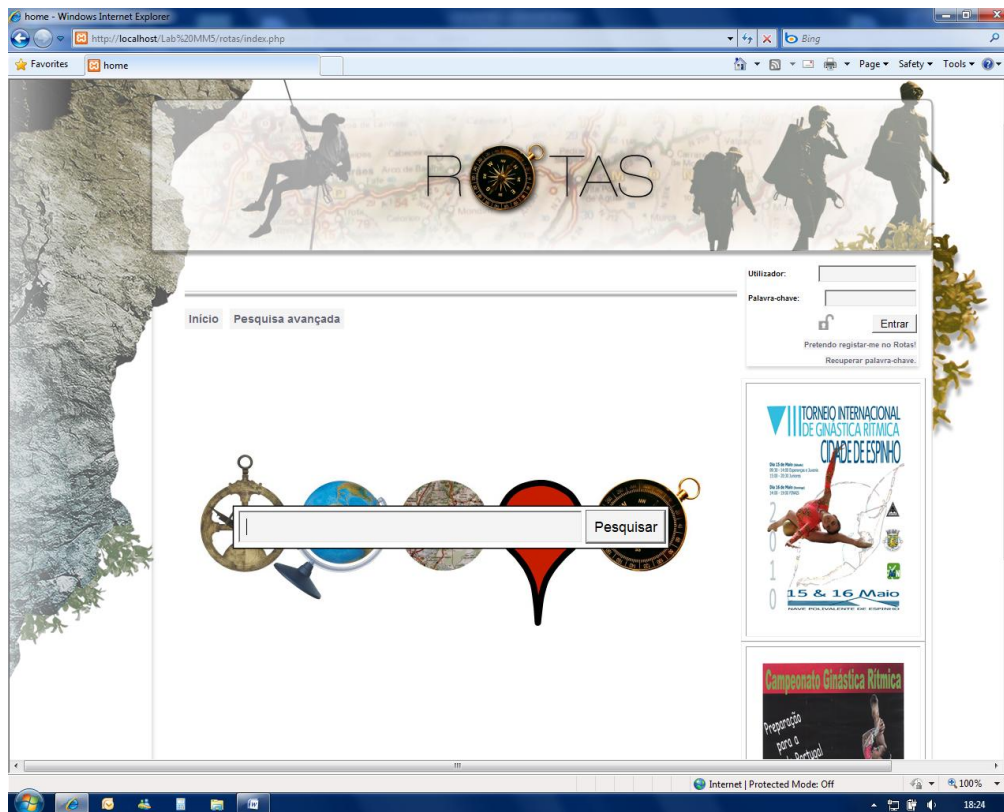
menu.php: onde se encontram os atalhos para as outras páginas do site

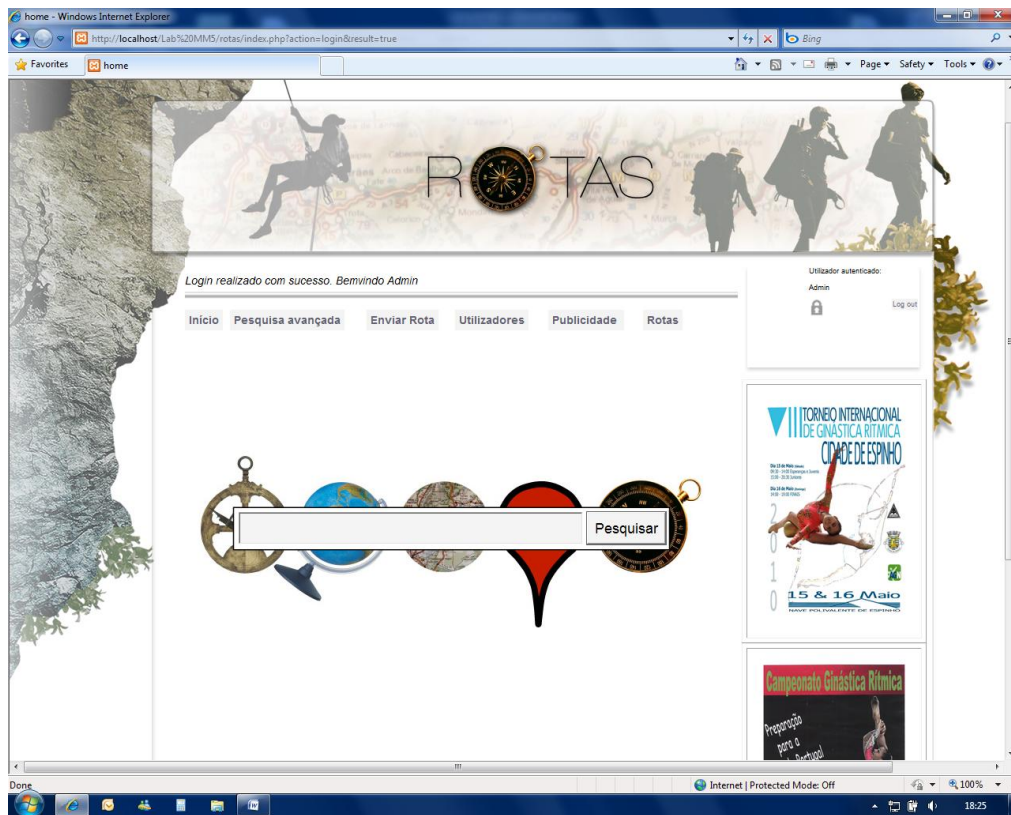
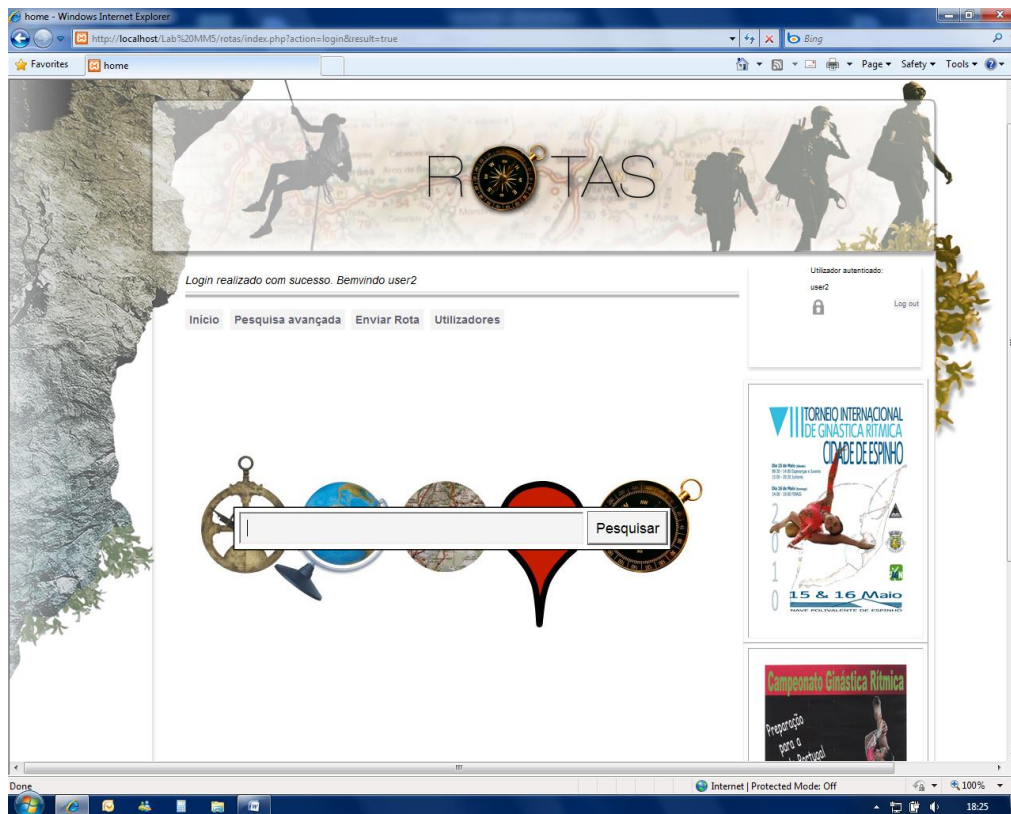
pathhome.php: Campo destinado a comunicar ao utilizador o resultado das suas acções (feedback)

publicidade.php: O "ganha-pão" do Rotas. Local onde se inserem os *spots* publicitários.



3.2.1 LAYOUTS DE ALGUMAS DAS PÁGINAS DO SITE:





Resultados da pesquisa - Windows Internet Explorer

http://localhost:Lab%20MM5/rotas/resultadoRota.php?pesquisa=rota

Favorites Resultados da pesquisa

Utilizador autenticado: Admin Log out

Pesquisa realizada: **rota** Resultados da pesquisa: **2 registo(s)**, Página 1 de 2

Inicio Pesquisa avançada Enviar Rota Utilizadores Publicidade Rotas

Resultados Rotas

Download de Rota Editar Rota

Nome da Rota	Rota 1	Data introdução	2012-01-12 09:14:38
Distância	10	Formato da Rota	Garmin (gdb)
Grau de dificuldade	Fácil	Utilizador	teste1
Descrição	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur adipisicing elit.		
Equipamento mais importante	Equipamento de Escalada		
Data de Introdução	2012-01-12 09:14:38	Tipo	Terrastre
Activa	Sim	Subtipo	Jipe
Localização inicial	Local: Aveiro Latitude: 22°51'23.12"N Longitude: 12°41'23.42"W	Localização final	Local: Aveiro Latitude: 13°24'31.24"N Longitude: 12°54'13.41"W

1 2

Internet | Protected Mode: Off 100% 18:26

O que procurar? - Windows Internet Explorer

http://localhost:Lab%20MM5/rotas/gerirRotas.php

Favorites O que procurar?

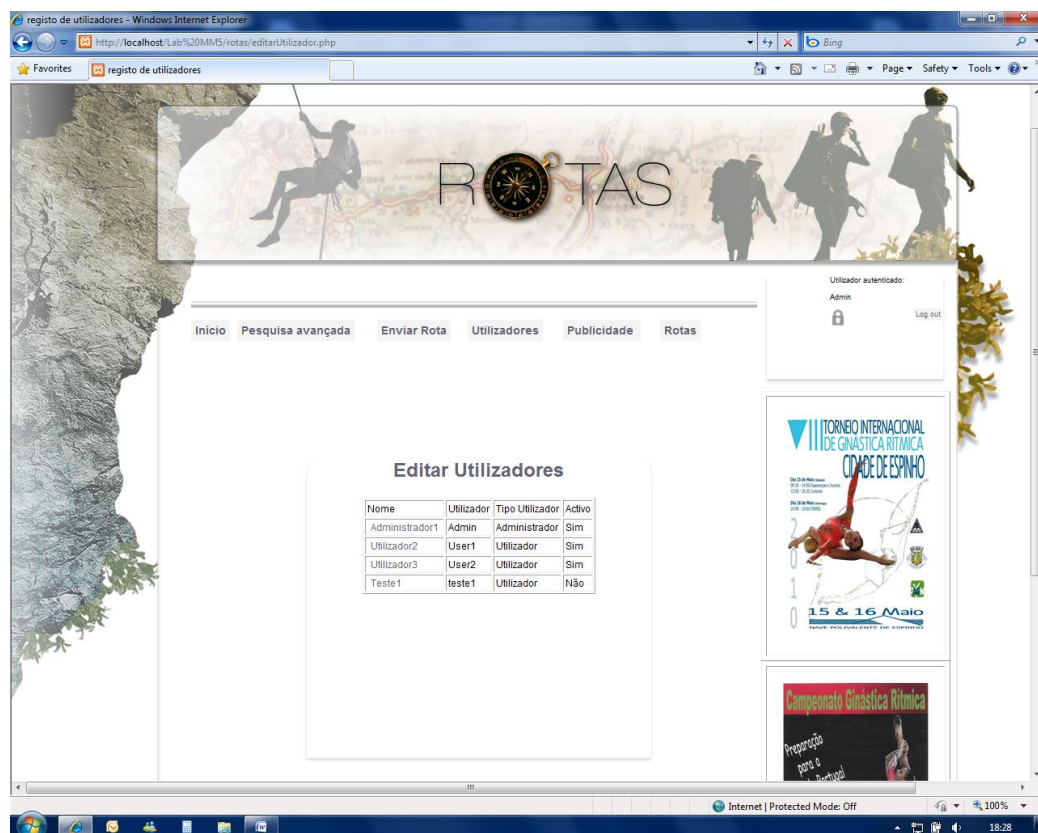
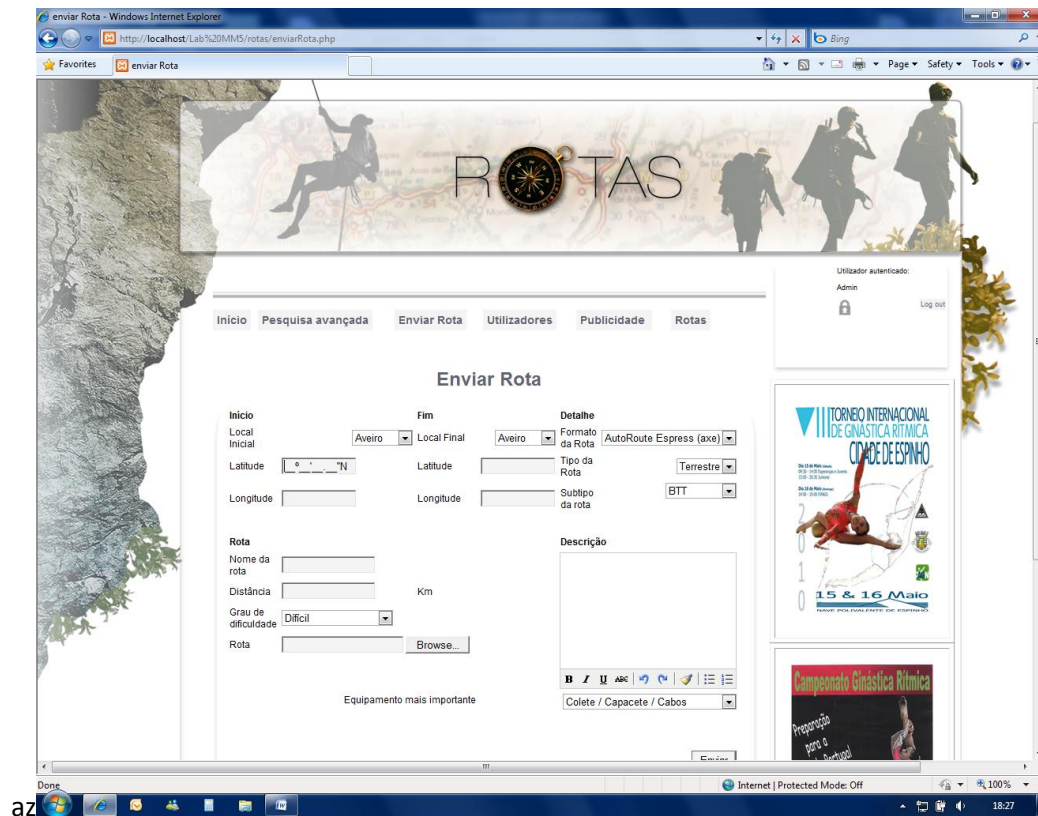
Utilizador autenticado: Admin Log out

Inicio Pesquisa avançada Enviar Rota Utilizadores Publicidade Rotas

Gerir Rotas

Nome da Rota	Rota	Data Do Upload	Utilizador	Activa
Rota 2	aa.bt	2012-01-12 09:14:38	Utilizador2	Não
qdgw/hdgi	aa.bt	2012-01-18 12:30:01	Utilizador3	Não
Rota 1	Rota1.kmz	2012-01-12 09:14:38	Teste1	Sim

Internet | Protected Mode: Off 100% 18:27



3.2.1 SERVER BEHAVIOURS UTILIZADOS

PÁGINA ENVIARROTA.PHP

Código javascript utilizado para "mascarar" os campos de introdução de coordenadas

```
<!--Script para "mascarar" os campos de introdução de coordenadas -->
<script type="text/javascript">
<!--
$(document).ready(function() {

    $("#LatitudeInicial").mask("99°99'99.99"N", {completed:function() {document.formEnvioRota.LongitudeInicial.focus()}});
    $("#LongitudeInicial").mask("99°99'99.99"W", {completed:function() {document.formEnvioRota.LatitudeFinal.focus()}});
    $("#LatitudeFinal").mask("99°99'99.99"N", {completed:function() {document.formEnvioRota.LongitudeFinal.focus()}});
    $("#LongitudeFinal").mask("99°99'99.99"W", {completed:function() {document.formEnvioRota.NomeRota.focus()}});

});
//-->
</script>

<script type="text/javascript">
<!--
$(document).ready(function(){
    $("#LatitudeInicial").mask("99°99'99.99"N",{completed:function(){document.formEnvioRota.LongitudeInicial.focus()}});
    $("#LongitudeInicial").mask("99°99'99.99"W",{completed:function(){document.formEnvioRota.LatitudeFinal.focus()}});
    $("#LatitudeFinal").mask("99°99'99.99"N",{completed:function(){document.formEnvioRota.LongitudeFinal.focus()}});
    $("#LongitudeFinal").mask("99°99'99.99"W",{completed:function(){document.formEnvioRota.NomeRota.focus()}});

});
//-->
</script>
```

Função para mostrar ou esconder os campos com o ID "TipoNautica_ID" e "TipoTerrestre_ID"

```
<script language="javascript">
//Função para mostrar ou esconder os campos com o ID "TipoNautica_ID" e "TipoTerrestre_ID"
<!--
function esconder2(){
    if(document.getElementById("Terrestre").value==1){
        //Caso esteja seleccionado o tipo "Terrestre"
        document.getElementById("TipoNautica_ID").style.visibility='hidden'; //esconde o campo com o ID "TipoNautica_ID"
        document.getElementById("TipoTerrestre_ID").style.visibility='visible'; //e mostra o campo com o ID "TipoTerrestre_ID"
    }
    else{
        document.getElementById("TipoTerrestre_ID").style.visibility='hidden'; //senão esconde o campo com o ID
        "TipoTerrestre_ID"
        document.getElementById("TipoNautica_ID").style.visibility='visible'; //e mostra o campo com o ID "TipoNautica_ID"
    }
}
//-->
</script>
```

Código para decisão sobre em qual tabela adicionar a rota

```
//Memoriza o último ID criado pelo "insert" anterior
$LastID = $row_rs_LastID["ID_Rota"];

//Detecta se a Rota é Terrestre ou Náutica
if($_POST['Terrestre']==1){
    $TipoRotas=1;
}
else{
    $TipoRotas=0;
};

//Se for terrestre
if($TipoRotas==1){
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO terrestre (Rota_ID, TipoTerrestre_ID) VALUES (%s, %s)",
        GetSQLValueString($LastID, "int"),
        GetSQLValueString($_POST['TipoTerrestre_ID'], "int"));

    mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
    $Result2 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
//se for Náutica
else{
    $insertSQL = sprintf("INSERT INTO nautica (Rota_ID, TipoNautica_ID) VALUES (%s, %s)",
        GetSQLValueString($LastID, "int"),
        GetSQLValueString($_POST['TipoNautica_ID'], "int"));

    mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
    $Result2 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}

$insertGoTo = "index.php?action=insert&result=true"; //Caso tenha sucesso;
if (isset($_SERVER['QUERY_STRING'])) {
    $insertGoTo .= (strpos($insertGoTo, '?')) ? "&" : "?";
    $insertGoTo .= $_SERVER['QUERY_STRING'];
}
header(sprintf("Location: %s", $insertGoTo));

} //fecho da verificação do tipo de ficheiro
```

Código para actualizar os registos nas tabelas terrestre/náutica sempre que, ao editar uma rota, ela é mudada de um tipo para outro

```
//Se a Rota for terrestre
if($TipoRotas==1){
    $query_rs_AtualizaNaut = "
    SELECT
        *
    FROM
        nautica
    WHERE
        Rota_ID = ".$_POST['ID_Rota'];
    //1ª faz uma consulta à tabela "Nautica"
    $rs_AtualizaNaut = mysql_query($query_rs_AtualizaNaut, $Rotas) or die(mysql_error());
    $row_rs_AtualizaNaut = mysql_fetch_assoc($rs_AtualizaNaut);
    if($row_rs_AtualizaNaut!=""){
        //caso já lá exista um registo com esse "ID"
        $deleteSQL = sprintf("DELETE FROM nautica WHERE Rota_ID=%s",
            GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int")); //apaga esse registo na tabela "Nautica"
        mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
        $Result2 = mysql_query($deleteSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
    }
}
```

```

}
$query_rs_AtualizaTerr = "
SELECT
    *
FROM
    terrestre
WHERE
    Rota_ID = ".$_POST['ID_Rota']; //2º faz uma consulta à tabela "Terreste"
$rs_AtualizaTerr = mysql_query($query_rs_AtualizaTerr, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_rs_AtualizaTerr = mysql_fetch_assoc($rs_AtualizaTerr);
if($row_rs_AtualizaTerr!=""){ //caso já lá exista um registo com esse "ID"
$updateSQL = sprintf("UPDATE terrestre SET TipoTerrestre_ID=%s WHERE Rota_ID=%s",
    GetSQLValueString($_POST['TipoTerrestre_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas); //o mesmo apenas será atualizado
$result2 = mysql_query($updateSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
else{
$insertSQL = sprintf("INSERT INTO terrestre (Rota_ID, TipoTerrestre_ID) VALUES (%s, %s)", //senão será inserido de novo
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['TipoTerrestre_ID'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$result2 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
}
//se a Rota for Náutica
if($TipoRotas==0){
$query_rs_AtualizaTerr = "
SELECT
    *
FROM
    terrestre
WHERE
    Rota_ID = ".$_POST['ID_Rota']; //1º faz uma consulta à tabela "Terreste"
$rs_AtualizaTerr = mysql_query($query_rs_AtualizaTerr, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_rs_AtualizaTerr = mysql_fetch_assoc($rs_AtualizaTerr);
if($row_rs_AtualizaTerr!=""){ //caso já lá exista um registo com esse "ID"
$deleteSQL = sprintf("DELETE FROM terrestre WHERE Rota_ID=%s", //apaga esse registo na tabela "Terreste"
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$result5 = mysql_query($deleteSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
$query_rs_AtualizaNaut = "
SELECT
    *
FROM
    nautica
WHERE
    Rota_ID = ".$_POST['ID_Rota']; //e faz uma consulta à tabela "Nautica"
$rs_AtualizaNaut = mysql_query($query_rs_AtualizaNaut, $Rotas) or die(mysql_error());
$row_rs_AtualizaNaut = mysql_fetch_assoc($rs_AtualizaNaut);
if($row_rs_AtualizaNaut!=""){ //caso já lá exista um registo com esse "ID"
$updateSQL = sprintf("UPDATE nautica SET TipoNautica_ID=%s WHERE Rota_ID=%s",
    GetSQLValueString($_POST['TipoNautica_ID'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas); //o mesmo apenas será atualizado
$result6 = mysql_query($updateSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
else{
$insertSQL = sprintf("INSERT INTO nautica (Rota_ID, TipoNautica_ID) VALUES (%s, %s)", //senão será inserido de novo
    GetSQLValueString($_POST['ID_Rota'], "int"),
    GetSQLValueString($_POST['TipoNautica_ID'], "int"));
mysql_select_db($database_Rotas, $Rotas);
$result7 = mysql_query($insertSQL, $Rotas) or die(mysql_error());
}
}
}

```

3.2.2 RECORDSETS/QUERIES UTILIZADOS

Exemplo da página **editarRota.php**

Recordset

Name:

Connection:

SQL:

Variables:

colname	Name: colname Type: Integer Default value: -1 Run-time Value:
---------	--

Database items:

- ☐ Tables
- ☐ Views
- ☐ Stored Procedures

Add to SQL:

CÓDIGO SQL:

```
Select
rota.*,
tipoterrestre.TipoTerrestre,
tipoterrestre.ID_TipoTerrestre From
rota Inner Join  terrestre On terrestre.Rota_ID = rota.ID_Rota Inner Join
tipoterrestre On terrestre.TipoTerrestre_ID = tipoterrestre.ID_TipoTerrestre
Where
rota.ID_Rota = colname
Union
SELECT
rota.*,
tiponautica.TipoNautica,
tiponautica.ID_TipoNautica
FROM
rota Inner Join
nautica On nautica.Rota_ID = rota.ID_Rota Inner Join
tiponautica On nautica.TipoNautica_ID = tiponautica.ID_TipoNautica
WHERE
rota.ID_Rota = colname
```

3.2.3 PARÂMETROS PASSADOS ENTRE PÁGINAS

Os parâmetros passados entre páginas foram feitos através dos métodos post, get e URL

POST

Quando é feita a submissão do formulário de login, pois é necessária que haja uma passagem de parâmetros de forma segura; este método também é utilizado para a passagem de grande número de caracteres como o caso do nome e email do utilizador

```
<!--Div contatcar admin -->
<div id="contactarAdministrador">
<form action="form.php" method="post" onsubmit=
"MM_validateForm('NomeUtilizador','','R','email','','RisEmail','assunto','','R','textoMensagem','','R');return
document.MM_returnValue" >
```

POST utilizado para envio de uma rota através de formulário

```
<form method="post" enctype="multipart/form-data" name="formEditarRota" id="formEditarRota" action="<?php echo $editFormAction;
?>" onsubmit=
"MM_validateForm('LatitudeInicial','','R','LatitudeFinal','','R','LongitudeInicial','','R','LongitudeFinal','','R','NomeRota',''
,'R','Distancia','','RisNum');return document.MM_returnValue" >
```

GET utilizado para a passagem de vários parâmetros de controlo e gestão

3.3 INTEGRAÇÃO (E.G. FLASH, AJAX FRAMEWORKS, ETC)

Para a realização deste projeto foi necessária a integração de diversas tecnologias.

Adobe Fireworks CS 5 para construção de menus, os quais fazem a ligação entre algumas das páginas;

CSS (cascade style sheet) para construção do layout;

HTML para a criação de páginas estáticas;

PHP para dar dinamismo ao site e integrara base de dados;

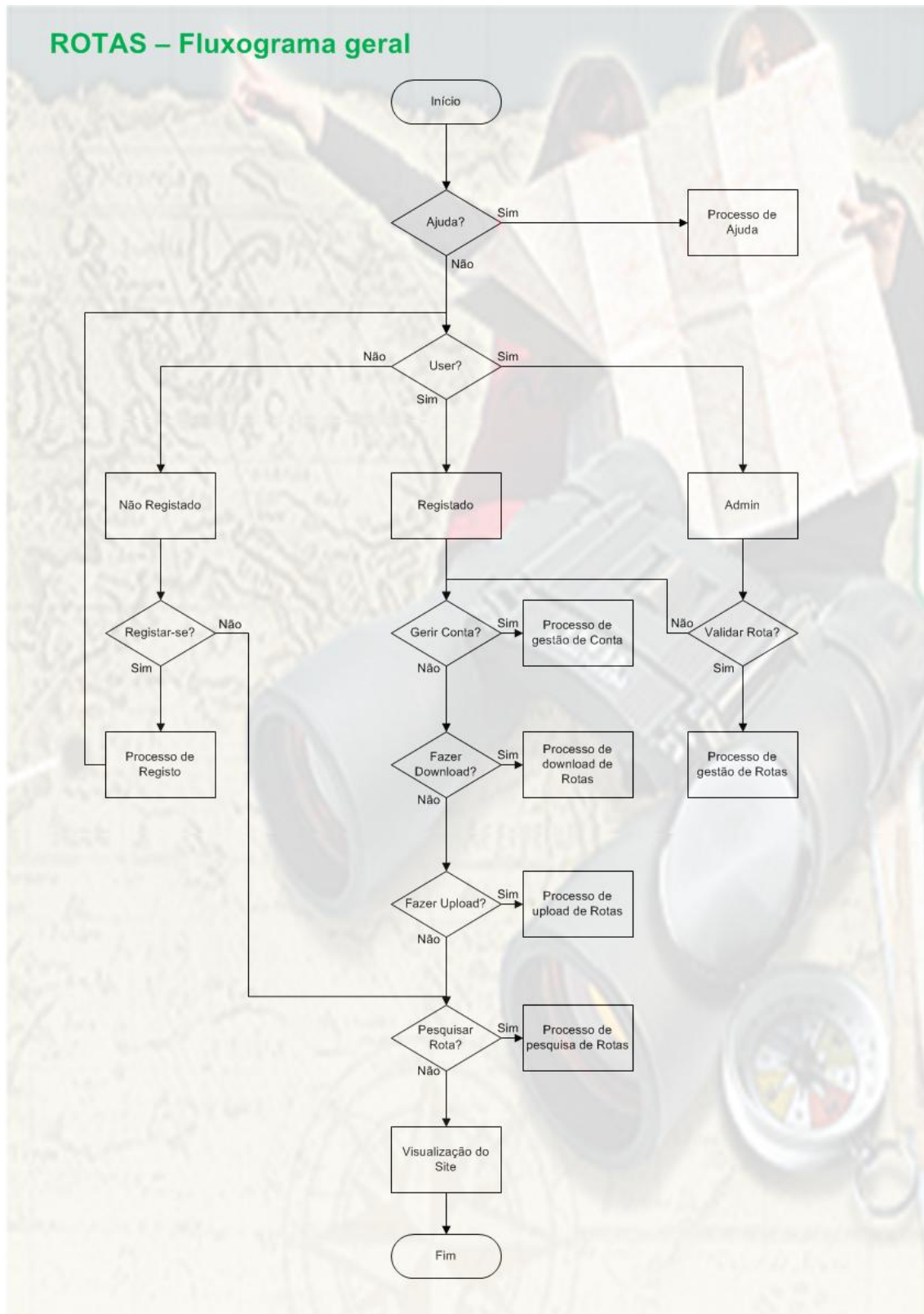
Sprys para validação de formulários;

JavaScript para programação das páginas PHP

jQuery Library para mascarar os campos de coordenadas

4. ESPECIFICAÇÕES DESIGN GRÁFICO

4.1. O FLUXOGRAMA

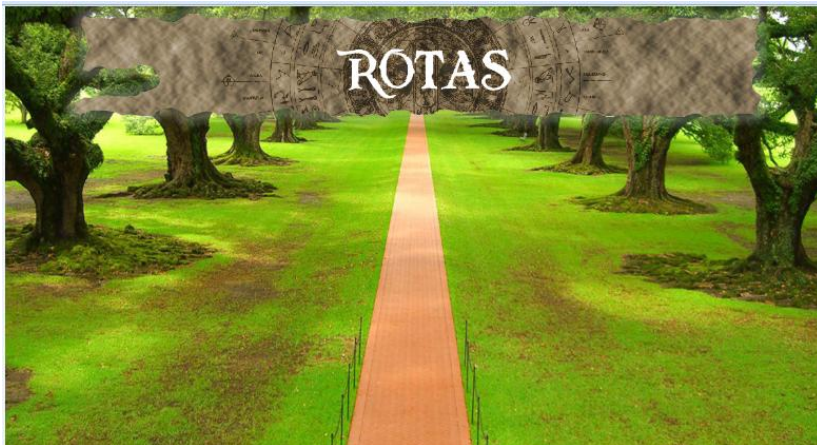


4.2. PROTOTIPO BAIXA FIDELIDADE

The wireframe shows a website layout with a header area crossed out by a large 'X'. Below the header is a breadcrumb trail: [Home](#) > [Products](#) > [Xyz](#) > Features. A navigation bar contains buttons: [Procurar Percurso](#), [Enviar Percurso](#), [Converter Percurso](#), and [outro](#). On the right, there is a login section titled 'Iniciar sessão' with fields for 'username' and 'password', and a 'Registrar' checkbox. Below the login section is a vertical list of five placeholder boxes for 'Anuncios comerciais'. The main content area is titled 'Area dos conteudos textuais' and contains a 'Pesquisa de Rotas' form. The form has three columns: 'Início' with dropdowns for 'Distrito', 'Concelho', and 'Localidade'; 'Fim' with dropdowns for 'Distrito', 'Concelho', and 'Localidade'; and 'Outros' with dropdowns for 'Formato', 'Tipo de Rota', and 'SubTipo de Rota'. A 'Submit' button is at the bottom right of the form. At the bottom of the page is a footer with links: [impressão](#), [mapa site](#), [política empresa](#), [histórico actualizações](#), [redes sociais](#), and [desenvolvedores](#).

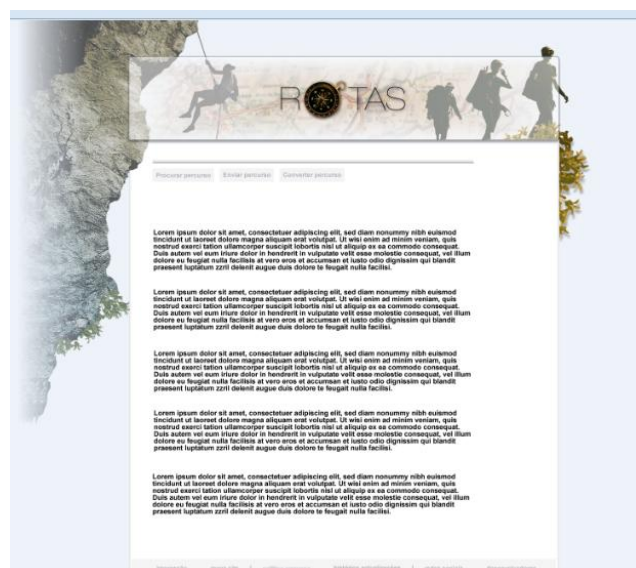
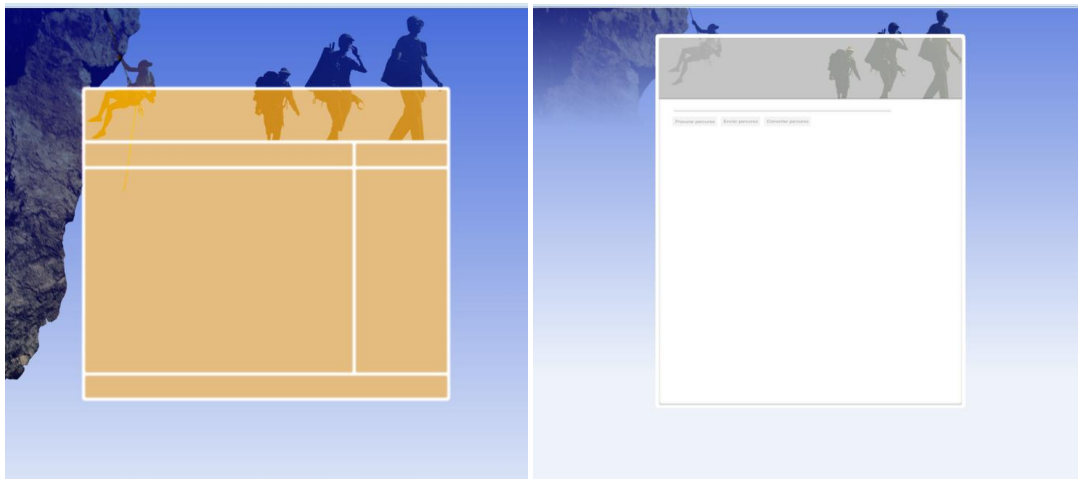
4.3. ESTUDOS DE LAYOUT

Ideias que foram abandonadas





Ideia intermédia, antes da versão final



Versão final (adotada):



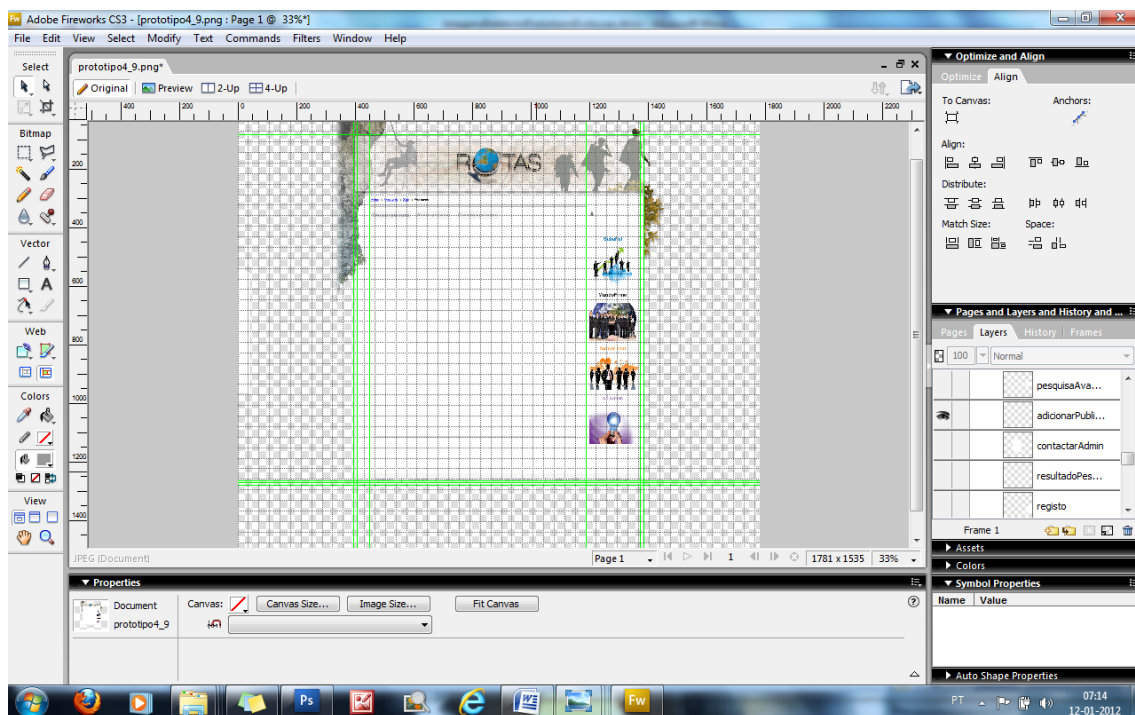
4.4. ESTUDOS DE COR

Optamos por tons da Natureza (terra, rocha e vegetação)

Tetrad 2

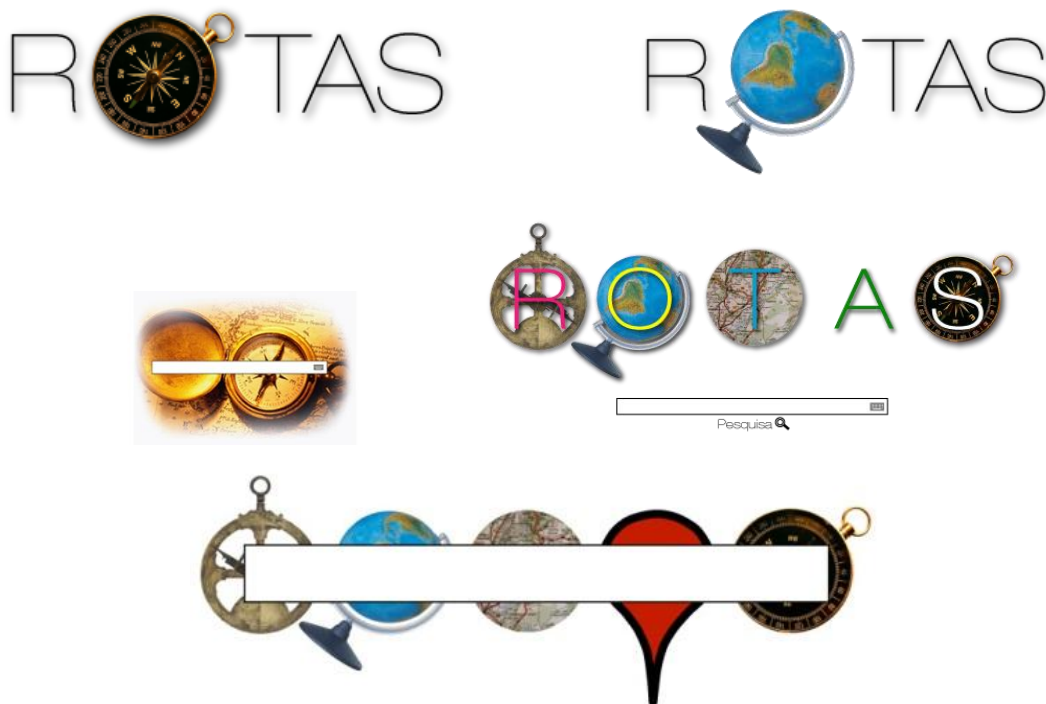


4.5. ESTUDOS DE DESENHO (FIREWORKS)



4.5. ESTUDO DO LOGÓTIPO:

O logótipo foi desenhado com o objectivo de conter linhas, formas ou objectos que recriassem uma simbologia de orientação, algo, que com um simples olhar promovesse a ideia de direcção, movimento, aventura, desporto...



5. DESENVOLVIMENTOS FUTUROS

1. Estava previsto o desenvolvimento de um parâmetro de classificação de rotas, sendo que o utilizador poderia classificar uma rota de 1 a 5. Na página principal constaria a indicação das rotas mais votadas. Esta funcionalidade não ficou a funcionar e foi abandonada, por motivos subjectividade, ou seja, achamos que não seria importante pois poderiam existir resultados irreais e que de certa forma iriam enganar/desiludir o utilizador. (exemplo quem coloca a rota dar-lhe um valor máximo, ou mesmo alguém que ainda não a percorreu poder fazer uma avaliação infundada.)
2. Outra funcionalidade a implementar é poder ter associado elementos multimédia (fotos, vídeos, pontos de interesse por coordenadas WGS84, etc)
3. Haverá também informação relativa às tabelas de marés e informação meteorológica, contactos locais para casos de emergência, “lodging”, lojas e formadores da especialidade, “babysitting”, etc.
4. Será ainda criada uma bolsa de tripulantes onde constarão as necessidades e disponibilidades humanas para cada potencial “aventura”.
5. Ligações a redes sociais.
6. Gostaríamos de ver implementado numa futura evolução:
 - Formulário de error report;
 - Formulário de sugestões

6. CONCLUSÕES

Como estruturado em ICPM foi essencial, necessário e fundamental atribuir níveis de importância a cada funcionalidade na aplicação do ponto de vista de implementação técnica. Assim, e atendendo em conta o nível de complexidade da aplicação, considerámos que os resultados obtidos são satisfatórios tendo em conta os objectivos a que nos propusemos inicialmente.

Quando “montamos” a ideia e a sua concepção, preparamo-nos para algumas dificuldades que sabíamos existir em determinadas partes do projecto, o difícil foi não estar preparado para aquelas que surgiram sem contarmos, levando-nos a gastar tempo necessário para outras questões na aplicação. O que nos leva a concluir que uma fase inicial bem preparada, consciente nos garante melhores resultados.

Este projecto ainda precisa de aperfeiçoamentos em algumas áreas e, claro, seria interessante desenvolver as funcionalidades que, não foram implementadas e as que reservamos para desenvolver futuramente. Em relação ao grupo, encontrou-se sempre motivado no decorrer de todo o projecto, e empenhado em alcançar resultados uteis e satisfatórios. Realçar também o espírito de equipa que nas fases mais intensas do projecto mostrou ter entreadajuda. Acrescento, que é nosso objectivo, posteriormente concluir este projecto, com todas as funcionalidades previstas e pensadas, melhorando-o periodicamente com novas funcionalidades e tecnologias.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAIXINHA, Hélder & MANO, Lício & RIBEIRO, Nuno – Aulas teóricas e práticas de Laboratório Multimédia 5, 2010/2011
- Gpsies.com, pesquisado em novembro 2011, [em linha] URL <<http://www.gpsies.com/>>
- Manual do PHP, Achour Mehdi et al, edt: Philip Olson, [em linha] URL <http://www.php.net/manual/pt_BR/index.php>
- w3schools.com, pesquisado em dezembro 2011,[em linha], URL <www.w3schools.com>
- jQuery, pesquisado em dezembro 2011, [em linha] URL <jquery.com>
- digitalbush.com, pesquisado em janeiro 2012, [em linha] URL <www.digitalbush.com>
- tinymce, pesquisado em janeiro 2012, [em linha] URL <www.tinymce.com>
- Zubrag.com, pesquisado em janeiro 2012, [em linha] URL <www.zubrag.com>
- designm.ag, pesquisado em janeiro 2012, [em linha], URL <<http://designm.ag/inspiration/portfolio-sites/>>