PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ ESCOLA POLITÉCNICA CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

CLAUDIO TAKEO OHIRA

DANILO SHIMOMURA

HENRIQUE GABARDO

RELATÓRIO FINAL DE PROJETO INTEGRADOR
PROJETO DE CONTROLE DE ACESSO À DISTÂNCIA

CURITIBA 2014

CLAUDIO TAKEO OHIRA DANILO SHIMOMURA HENRIQUE GABARDO

RELATÓRIO FINAL DE PROJETO INTEGRADOR PROJETO DE CONTROLE DE ACESSO À DISTÂNCIA

Relatório de Projeto apresentado ao Curso de Engenharia de Computação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, como requisito parcial para a disciplina de Resolução de Problemas em Engenharia de Computação.

Orientador: Prof. MSc Afonso Ferreira Miguel

CURITIBA 2014

AGRADECIMENTOS

Agradeçemos primeiramente à nossa família, pelo apoio e compreensão nos momentos que estivemos ausentes desenvolvendo o projeto, à PUCPR por disponibilizar a estrutura necessária para a construção do projeto e não podemos esquecer de deixar aqui nosso reconhecimento ao integrante da equipe, Henrique Gabardo, que disponibilizou, durante todo desenvolvimento, sua casa para que pudessemos fazer nossas reuniões para debater os assuntos relativos ao trabalho. Agradeçemos também aos professores das outras disciplinas que somaram conhecimento para que tivessemos as ideias de como montar o sistema.

Para finalizar, nosso agradecimento especial ao professor Afonso Ferreira Miguel que nos deu a direção a seguir, nos orientou e cobrou todas as etapas fazendo com que alcançássemos o sucesso no projeto.

RESUMO

O mundo está cada vez mais informatizado graças à tecnologia avançada e seus dispositivos que diminuem no tamanho, mas aumentam na quantidade de funções, e também ao baixo custo que as tornam acessíveis para todos. Hoje a maioria das pessoas possuem celulares, smartphones, tablets, enfim, quase todo mundo possui uma porta de entrada para a rede mundial de computadores. A partir dessa realidade, pensamos em otimizar os domicílios e consideramos viável um Controle de Acesso à Distância (CAD) que fosse possível operar de qualquer dispositivo que possua conexão com a internet, de modo que o proprietário do imóvel consiga cadastrar, autorizar e arquivar os acessos aos portões de sua residência, ou seja, com o CAD ele poderá gerenciar um servidor que receberá os cadastros das pessoas que irão passar pelos portões de sua casa (usuários), estes por sua vez só terão acesso à página de abertura dos portões se tiverem a autorização do administrador, além disso, será possível estipular horários em que determinados usuários poderão adentrar sua residência, ideal em eventos como festas de aniversários por exemplo. O CAD irá oferecer mais autonomia e segurança no dia a dia das pessoas e uma maior facilidade e praticidade em situações eventuais que necessitem de um controle de acesso residencial quando o proprietário não estiver presente em seu imóvel.

Palavras-chave: CAD. Tecnologia. Portões.

ABSTRACT

The world is increasingly computerized thanks to advanced technology and devices that decrease in size but increase in number of functions, and also the low cost that make them affordable for everyone. Today most people have cell phones, smartphones, tablets, well, almost everyone has a gateway to the world wide web. From this fact, we think of optimizing households and consider a viable Access Control Distance (ACD) it was possible to operate any device that has internet connection, so the property owner can register, authorize and archive access to the gates of his residence, or with ACD it can manage a server to receive the records of the people who will pass through the gates of your house (users), these in turn will have access to the gates opening page if have the permission of the administrator, in addition, you can stipulate that certain times when users can enter their residence, ideal for events like birthdays eg. The ACD will offer more autonomy and security in everyday life of people and a greater ease and convenience in common situations requiring a control residential access when the owner is not present in your property.

Key-words: ACD. Technology . Gates.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Diagrama operacional.	11
Figura 2 Página index do administrador	12

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

CAD Controle de Acesso à Distância

PUCPR Pontifícia Universidade Católica do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 HISTÓRICO DO PROJETO	8
1.2 OBJETIVOS	8
1.2.1 Objetivo Geral	8
1.2.2 Objetivos Específicos	8
2 ESTADO DA ARTE	9
3 REFERENCIAL TEÓRICO	10
4 METODOLOGIA	10
5 O PROJETO	11
6 RESULTADOS	12
7 IMPACTO AMBIENTAL	
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
9 REFERÊNCIAS	15
10 ANEXOS	15
10.1 ANEXO A – CÓDIGO DO ARDUINO	16
10.2 ANEXO B – CÓDIGO DO SERVIDOR (CADASTRAR.PHP)	17
10.3 ANEXO C – CÓDIGO DO SERVIDOR (CADASTRO PORTÃO.PHP)	18
10.4 ANEXO D – CÓDIGO DO SERVIDOR (CONFIG.PHP)	20
10.5 ANEXO E – CÓDIGO DO SERVIDOR (CONFIRMAR_LOGIN.PHP)	20
10.6 ANEXO F – CÓDIGO DO SERVIDOR (ENVIAR_CADASTRO.PHP)	21
10.7 ANEXO G – CÓDIGO DO SERVIDOR (ENVIAR_SENHA.PHP)	23
10.8 ANEXO H – CÓDIGO DO SERVIDOR (ERRO.PHP)	23
10.9 ANEXO I – CÓDIGO DO SERVIDOR (EXCLUIR.PHP)	23
10.10 ANEXO J – CÓDIGO DO SERVIDOR (EXCLUIR_CADASTRO.PHP)	25
10.11 ANEXO K – CÓDIGO DO SERVIDOR (INDEX.PHP)	26
10.12 ANEXO L – CÓDIGO DO SERVIDOR (INDEX2.PHP)	27
10.13 ANEXO M – CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGIN.PHP)	28
10.14 ANEXO N – CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGIN.PHP)	30
10.15 ANEXO O – CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGOUT.PHP)	31
10.16 ANEXO P – CÓDIGO DO SERVIDOR (SENHA.PHP)	31

1 INTRODUÇÃO

A disciplina de Resolução de Problemas em Engenharia busca encaminhar os alunos para aquilo que vão encontrar no exercício da profissão que estão buscando, para isso sugere um tema geral para que os alunos desenvolvam uma solução para um ponto específico do mesmo, neste 1º semestre de 2014 a sugestão foi uma melhoria doméstica que envolvesse internet das coisas.

Analisando o contexto que envolve o tema podemos concluir que muitos domicílios hoje em dia possui conexão com a internet, assim como existem vários dispositivos que permitem este acesso. Outro fator importante é a segurança que é uma necessidade devido aos altos índices de violência em nosso país.

A partir dessas conclusões pensamos em um Controle de Acesso à Distância (CAD) que irá permitir que o proprietário de qualquer imóvel possa abrir e fechar os portões de seu imóvel e ainda cadastrar as pessoas que vão poder fazer o mesmo, além disso ele poderá estipular horários em que determinados usuários terão acesso à sua residência, ideal em eventos como festas de aniversário por exemplo.

Nossa equipe irá utilizar um motor comum de portão que será ativado por um sistema comandado via Arduino que estará conectado a um servidor o qual terá um banco de dados com os registros dos convidados do dono do imóvel, este por sua vez será o administrador do sistema, podendo incluir e excluir os cadastros dos usuários.

1.1 HISTÓRICO DO PROJETO

A partir da sugestão de projeto que oferecesse uma melhoria doméstica que utilizasse a internet, analisamos o que seria melhor e mais útil para as pessoas, assim pensamos em várias alternativas, porém que exigiam um investimento e um conhecimento maior sobre automação. Então, Henrique Gabardo, integrante do grupo, sugeriu fazer um sistema que controlasse os portões das casas através da internet, assim iniciamos as pesquisas e concordamos ser viável o projeto, pois, é um recurso que pode ser utilizado em qualquer domicílio e o usuário não encontrará dificuldades em operá-lo, além dos benefícios que será proporcionado.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Com o CAD espera-se obter um conhecimento maior sobre eletrônica e programação com o desenvolvimento das placas e dos códigos necessários para o funcionamento do projeto. Além disso, pretende-se utilizar um Arduino e com isso aprender a manuseá-lo, conhecer suas funções e para que ele pode ser útil em nossa ideia.

Enfim, nosso objetivo principal é adquirir esses conhecimentos e ter uma noção do que vamos encontrar ao final do curso de Engenharia de Computação, sabemos que encontraremos projetos mais difíceis e desafiadores pela frente e ter essa base forte será muito importante para o futuro.

1.2.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) Estabelecer e respeitar o cronograma;
- b) Definir os materiais e comprá-los;

- c) Fabricar as placas com os circuitos que não estiverem disponíveis para compra;
 - d) Desenvolver os códigos fonte para o Arduino e o Servidor (php);
 - e) Fazer a integração do sistema com os circuitos elétricos;
 - f) Fazer uma maquete para demostração do projeto;
 - g) Fazer a documentação e vídeo explicativo do projeto;
 - h) Apresentação;

2 ESTADO DA ARTE

O CAD vêm com intuito de buscar a facilidade, a inovação, a tecnologia, mas, acima de tudo , trazer a segurança que todas as pessoas necessitam em suas casas. Porém este não é o primeiro projeto a pensar nisso, fazendo uma pesquisa sobre o que existe de similar no mercado encontramos alguns projetos parecidos, por exemplo um aplicativo encontrado no google play, cujo nome é: "Controle seu portão", tem a capacidade de abrir e fechar o portão via bluetooth.

Um aplicativo simples, assim que pareado com o administrador local, têm acesso ao portão a qualquer hora e qualquer momento, impedindo o acesso apenas quando o pareamento for excluso pelo administrador.

Ainda em nosso campo de pesquisa foi encontrado um aplicativo semelhante com o citado anteriormente, que é denominado por "hps-brc1", porém, este, traz o histórico de cada usuário que acessou ou tentou acessar ao portão, fornecendo assim, um recurso para ter backup dos usuários.

Outro programa que foi designado ao appstore, vem com intuito de facilitar o acesso para o portão, contudo, a falta de segurança e de controle dos usuários que acessaram o portão, fica a desejar. Este aplicativo, denominado por "Garage remote", tem a funcionalidade um pouco escassa. Para abrir ou fechar o portão, o usuário precisa estar numa distância de no máximo 3 metros.

A conectividade é definida pela frequência, ou seja, é necessário que o portão tenha uma antena para sincronizar com o tablet para ter o acesso.

O CAD é meramente semelhante com os aplicativos citados, mas com alguns aspectos vantajosos:

- Para ter o acesso ao portão, é necessário que faça o cadastro e após esse procedimento, o usuário passará pela aprovação ou reprovação do administrador:
 - Conectividade via wifi;
- Para segurança, o administrador terá o histórico, ao qual informará o dia, a hora e quem acessou ao portão;
- O administrador terá a opção de permitir quais os horários que os usuários acessarão o portão (caso não esteja permitido, o portão não abrirá e constará no banco de dados a data e o horário em que tentou o acesso);
- O projeto desenvolvido, terá o acesso via browser (computador) e celular (IOS e Android);
- Para facilidade e segurança, o projeto terá um temporizador, ou seja, com apenas um comando, o portão abrirá e o usuário entrará com a certeza de que o portão fechará em instantes.
- O CAD pesquisou diversos aplicativos no mercado e após as pesquisas, procuramos criar um sistema que unisse todos os aplicativos que buscamos, de uma

forma mais complexa, com a segurança necessária, a facilidade que todo administrador/usuário precisa no cotidiano e para a modernização que acontece ano após ano.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Não tivemos um referencial teórico específico, nossas pesquisas basearamse totalmente na internet, através de exemplos e conceitos de projetos já existentes, inclusive os que foram feitos por turmas do nosso mesmo curso de períodos diferentes, procuramos todo material que poderia ser útil e os adaptamos para as nossas necessidades. Tudo isso junto com a orientação do professor Afonso Ferreira Miguel foi suficiente para atender a nossa demanda, é claro que muita coisa pode ser desenvolvida nesse projeto e pra isso seria preciso buscar outros recursos de conhecimento.

4 METODOLOGIA

Descrever os procedimentos adotados para a realização do estudo e da pesquisa (equipamentos, ferramentas, software, técnicas e processos utiliz

O primeiro passo para o desenvolvimento do CAD foi a criação do cronograma, nele foi descrito previamente todas as etapas a serem seguidas e tudo a ser produzido em determinadas datas, listamos a etapas que foram seguidas:

1º Compra dos materiais.

O primeiro material que adquirimos foi o Arduino mega com um módulo rele, nele inciamos o desenvolvimento dos primeiros códigos fonte e realizamos os testes iniciais com o rele. Posteriormente compramos o Ethernet shield para fazer a conexão com o roteador configurado para simular nosso servidor.

Os demais equipamentos como madeiras, roteador, cabos e motores já possuíamos e foram suficientes para a construção do protótipo.

2º Pesquisas.

Depois da aquisição iniciamos as pesquisas de como utilizar os equipamentos que tinhamos para as funções do projeto. Começamos as pesquisas sobre como criar o servidor e fazer a comunicação com o Arduino, então foi desenvolvido uma página em php capaz na qual o adminstrador cadastra os usuários, estes por sua vez, possuindo o cadastro e devidamente logado com seu nome de usuario e senha, consegue acessar a página de abertura dos portões. Testes foram realizados para ver a comunicação da página criada com o Arduino e verificar se o rele estava sendo acionado corretamente.

3º Construção do circuito.

Com a comunicação funcionando passamos para o planejamento do circuito, fabricamos uma placa ponte H temporizada que é capaz de fazer o motor do portão girar para os dois lados conforme é emitido o sinal pelo Arduino, esta placa é alimentada por um temporizador o qual aciona o motor fazendo-o girar para um lado e após um determinado tempo ele gira o motor de volta para o lado contrário, ideal para fazer com que o portão abra e logo em seguida feche automaticamente.

4º Construção da maquete.

Para a construção da maquete utilizamos recortes de mdf, palitos de sorvete, espetos de madeira e o motor com as engrenagens de um drive de cd antigo. Adaptamos o circuito na maquete e instalamos dois switchs de fim de curso para determinar os limites de abertura e fechamento do portão.

5 O PROJETO

O CAD permite que o dono do imóvel cadastre usuários para poder ter acesso aos portões, além disso, ele gerencia um servidor que armazena uma página em php onde os usuários fazem o login com sua senha, uma consulta é feita ao banco de dados e se tudo estiver ok ele libera o acesso à página do Aduino que é onde são enviados os comandos para o portão. Veja abaixo o diagrama operacional:

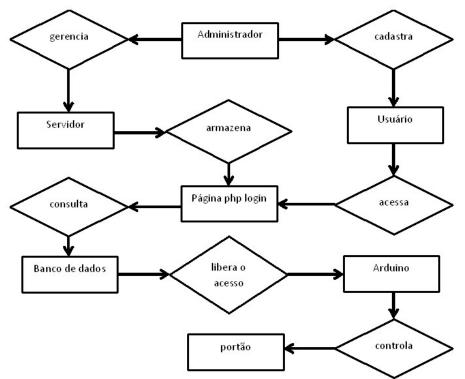


Figura 1 Diagrama operacional.

O administrador pode criar e excluir registros quantas vezes precisar, sua página index oferece esta opção, na página index que o usuário acessa aparece apenas os botões de abrir os portões, abaixo a página index do administrador:



Figura 2 Página index do administrador.

Esta página pode ser acessada via browser ou pelo celular, ao clicar em abrir a página do arduino é acessada rapidamente para envio do comando, logo em seguida retorna para esta mesma página.

6 RESULTADOS

Os resultados obtidos foram:

- 1. O servidor funcionando, sendo possível o proprietário incluir e excluir os cadastros das pessoas que ele irá permitir adentrar sua residência;
- 2. Os usuários conseguindo acessar a página index com seu nome de usuário e senha:
- 3. A página index acessando a página do Arduino somente para acionar os portões e depois retornando a página inicial;
- 4. O Arduino controlando um modulo rele com temporizador que possibilita a abertura do portão e, depois de um certo tempo, o fechamento automático com apenas um clique do usuário;
 - 5. Apresentação do projeto funcionando em vídeo;
 - 6. Documentação exigida.

7 IMPACTO AMBIENTAL

Sustentabilidade é um termo que surgiu na década de 70 e tem sido cada vez mais utilizado nas últimas décadas, significa se desenvolver garantindo que as gerações futuras possam utilizar os mesmos recursos naturais que temos hoje. Pode ser simples na teoria mas na prática não é tão fácil assim, diminuir o consumo destes recursos pode significar diminuir a produção também, porisso as grandes corporações resistem a adotar algumas medidas sustentáveis.

Trazendo isto para o CAD pode-se utilizar algumas alternativas para garantir a sustentabilidade do projeto. A reciclagem de materiais como madeira, papel e cabos ajudará a diminuir o desperdício, assim como no futuro melhorar o sistema para que ele utilize formas alternativas de energia (solar por exemplo). Para o presente, este projeto irá dispensar a necessidade da fabricação de chaves ou controles para o portão, já que utilizará dispositivos pessoais já existentes para acionar o portão. Com o sistema podendo ser operado à distância não seria necessário a locomoção do proprietário até o imóvel quando necessário, evitando a utilização de meios de transporte que emitem gases nocivos ao meio ambiente.

O CAD está sendo desenvolvido pensando na sustentabilidade do planeta, sua continuidade trará melhorias no aspecto humano-ambiental, pois sua praticidade e economia de tempo irá melhorar as relações humanas, diminuido o stress e proporcionando uma melhor interação social.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a disciplina de Resolução de Problemas em Engenharia é essencial para a formação profissional que almejamos. Este primeiro projeto exigiu de nós todo o conhecimento que possuíamos e nos incitou a buscar os que não tinhamos, tanto os específicos do curso quanto os que envolvem trabalho em equipe, liderança e relacionamento interpessoal.

O CAD abriu um leque de conhecimentos, uma direção para seguir e desenvolver daqui pra frente, embora tenhamos muito o que aprender, conseguimos analisar e pesquisar o suficiente para satisfazer as necessidades do projeto, é claro que melhorias podem ser feitas, como otimizar a segurança do servidor, implementar um sistema de sensores de presença ou a alimentação por fontes alternativas de energia como foi citado no item de impacto ambiental.

O projeto obteve sucesso naquilo que foi proposto, o sistema consegue ser operado por um administrador e seus usuarios conseguem fazer o login e acessar a página de abertura dos portões que aciona o Arduino fazendo funcionar os motores.

9 REFERÊNCIAS

http://www.itouchbr.com.br/2011/02/28/garage-remote-use-seu-gadget-comocontrole-remoto-da-garagem/. Acesso em: 07 jun. 2014.

http://blogwindowsphone.com.br/como-abrir-o-portao-de-sua-casa-com-o-celular/ Acesso em: 07 jun. 2014.

http://pt.appszoom.com/android_applications/tools/controle-seu-porto_gaqxo.html Acesso em:07 jun.2014.

Acesso em: 07 jun. 2014.">https://play.google.com/store/apps/details?id=app.controleremoto&hl=pt_BR>Acesso em: 07 jun. 2014.

http://gps.pezquiza.com/seguranca-2/abra-o-seu-portao-eletronico-atraves-do-seu-smartphone-android-ou-celular-comum/ Acesso em: 07 jun. 2014.

<afonsomiguel.com> Acesso em: 09 jun. 2014.

http://pt.wikipedia.org/wiki/Ponte_H Acesso em: 09 jun. 2014.

h.pdf> Acesso em 09 jun. 2014.

http://www.arduino.cc/> Acesso em: 09 jun. 2014.

10 ANEXOS

10.1 ANEXO A - CÓDIGO DO ARDUINO

```
#include <SPI.h>
#include <Client.h>
#include <Ethernet.h>
#include <Server.h>
#include <Udp.h>
byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };
byte ip[] = { 192, 168, 0, 200 };
byte gateway[] = { 192, 168, 0, 1 };
byte subnet[] = { 255, 255, 255, 0 };
EthernetServer server(80);
byte sampledata=50;
int ledPin = 5:
int ledPin2 = 6;
char link[]="http://www.scienceprog.com/";
String readString = String(30);
boolean LEDON = true;
boolean LED2ON = true;
void setup(){
 Ethernet.begin(mac, ip, gateway, subnet);
pinMode(ledPin, OUTPUT);
pinMode(ledPin2, OUTPUT);
digitalWrite(ledPin, HIGH);
digitalWrite(ledPin2, HIGH);
 Serial.begin(9600);
void loop(){
EthernetClient client = server.available();
 if (client) {
  while (client.connected()) {
  if (client.available()) {
  char c = client.read();
  if (readString.length() < 100)
     readString += c;
     Serial.print(c);
     if (c == '\n') {
      if (readString.indexOf("?") <0)
      {
      else
     if(readString.indexOf("L=Abrir")>=0)
        //led has to be turned ON
        digitalWrite(ledPin, LOW);
        LEDON = true:
        delay(5000);
```

```
digitalWrite(ledPin, HIGH);
        LEDON = false;
       if(readString.indexOf("M=Abrir")>=0)
        digitalWrite(ledPin2, LOW);
        LED2ON = true;
        delay(5000);
        digitalWrite(ledPin2, HIGH);
        LED2ON = false;
      client.println("HTTP/1.1 200 OK");
      client.println("Content-Type: text/html");
      client.println();
      client.print("<body style=background-color:White>");
      client.println("<meta http-equiv='refresh' content='0.1;
url=http://192.168.0.210/acessodistancia/index.php'>");
      readString="";
      client.stop();
       }
   }
```

10.2 ANEXO B - CÓDIGO DO SERVIDOR (CADASTRAR.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
```

```
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<form name="cadastrar" method="post" action="enviar cadastro.php">
<h1>Cadastro de usuário</h1>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Nome:</font>
<div align="left"><input name="nome" type="text" id="nome" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><input name="login" type="text" id="login" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha" type="password" id="senha" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Repetir
Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha2" type="password" id="senha2" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Email:</font>
<div align="left"><input name="email" type="text" id="email" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Celular: (Com
DDD)</font>
<div align="left"><input name="celular" type="text" id="celular" maxlength="50">
 
 
<div align="center">
<input name="enviar" type="submit" id="enviar" value="Enviar Cadastro">
<input name="limpar" type="reset" id="limpar" value="Limpar Dados">
</div>
<div align="center">
<input type="button" value="Voltar" onClick="history.go(-1)">
</div>
</form>
</body>
</body>
</html>
```

10.3 ANEXO C - CÓDIGO DO SERVIDOR (CADASTRO PORTÃO.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
}
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<form name="cadastrar" method="post" action="enviar cadastro.php">
<h1>Cadastro de usuário</h1>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Nome:</font>
<div align="left"><input name="nome" type="text" id="nome" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><input name="login" type="text" id="login" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha" type="password" id="senha" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Repetir
Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha2" type="password" id="senha2" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Email:</font>
<div align="left"><input name="email" type="text" id="email" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Celular: (Com
DDD)</font>
<div align="left"><input name="celular" type="text" id="celular" maxlength="50">
 
 
<div align="center">
<input name="enviar" type="submit" id="enviar" value="Enviar Cadastro">
<input name="limpar" type="reset" id="limpar" value="Limpar Dados">
</div>
```

```
<div align="center">
<input type="button" value="Voltar" onClick="history.go(-1)">
</div>

</form>
</body>
</body>
</html>
```

10.4 ANEXO D - CÓDIGO DO SERVIDOR (CONFIG.PHP)

```
<?php
$host = "localhost"; //endereço do meu servidor MySQL
$database = "acionamento_distancia"; //o database que conterá minha tabela
$tabela = "tb_usuario"; //o nome da mihha tabela
$login_db = "root"; //login usado no MySQL
$senha_db = "teste1"; //senha usado no MySQL
?>
```

10.5 ANEXO E - CÓDIGO DO SERVIDOR (CONFIRMAR LOGIN.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
}
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<?php
session_start();
$login = $_REQUEST['login'];
$senha = $_REQUEST['senha'];
```

```
include "config.php"; //inclui o arquivo de configurações
$db = mysql_connect ($host, $login_db, $senha_db); //conecta ao mysql
$basedados = mysql select db($database); //conecta a base de dados
$confirmacao = mysql query("SELECT * FROM `$tabela` WHERE login = 'henriqueg' AND senha = '$senha' ",
$db); //verifica se o login e a senha conferem
$contagem = mysql_num_rows($confirmacao); //traz o resultado da pesquisa acima
if ( $contagem == 1 ) {
$_SESSION['login'] = $login;
$_SESSION['senha'] = $senha;
$_SESSION['nome'] = "nome";
echo "<script>location.href='http://192.168.0.210/acessodistancia/index.php'</script>"; //entra na pagina restrita
echo "Usuário logado."; //se a senha digitada está correta, mostra a mensagem
} else {
if (\$contagem == 0) {
$_SESSION['login'] = $login;
$ SESSION['senha'] = $senha;
$_SESSION['nome'] = "nome";
echo "<script>location.href='http://192.168.0.210/acessodistancia/index2.php'</script>"; //entra na pagina restrita
echo "Usuário logado."; //se a senha digitada está correta, mostra a mensagem
} else {
echo "<br/>br>Login ou senha inválidos.
<br>
<br>
<a href=javascript:history.go(-1)>Clique aqui para voltar.</a>"; //se a senha está incorreta mostra essa
mensagem
}}
?>
</body>
</body>
</html>
```

10.6 ANEXO F - CÓDIGO DO SERVIDOR (ENVIAR_CADASTRO.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
}
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
```

```
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<?php
require 'config.php'; //aqui inserimos as váriaveis da página de configuração
$login = $_REQUEST['login'];
$senha = $_REQUEST['senha'];
$senha2 = $ REQUEST['senha2'];
$nome = $_REQUEST['nome'];
$email = $_REQUEST['email'];
$celular = $_REQUEST['celular'];
$db = mysql_connect ($host, $login_db, $senha_db); //conectamos ao mysql
$basedados = mysql_select_db($database); //selecionamos o database escolhido
$pesquisar = mysql_query("SELECT * FROM `$tabela` WHERE login = '$login'", $db); //conferimos se o login
escolhido já não foi cadastrado
$contagem = mysql_num_rows($pesquisar); //traz o resultado da consulta acima
$errors = "";
if ($contagem == 1) {
$errors .= "Login escolhido já cadastrado<br/>br>"; //se o login já existir, ele adiciona o erro
if ( $login == "" ) {
$errors .= "Você não digitou um login<br/>br>"; //confere se o campo login não ficou vazio
if ( $senha == "" ) {
$errors .= "Você não digitou uma senha<br>"; //confere se o campo senha não ficou vazio
if ( $senha != $senha2 ) {
$errors .= "Você digitou 2 senhas diferentes.<br>"; //adiciona o erro caso o usuário digitou 2 senhas diferentes
if ( $errors == "" ) { //checa se houve ou não erros no cadastro
$cadastrar = mysql_query("INSERT INTO `$tabela` (nome, login, senha, email, celular)
WHERE ('$nome', '$login', '$senha', '$email', '$celular')", $db); //insere os campos na tabela
if ($cadastrar == 1) {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif><br><br><br>Cadastro com
sucesso.</font></div><br><a href=javascript:history.go(-1)>Clique aqui para voltar.</a>"; //se cadastrou com
sucesso o usuário aparece essa mensagem
} else {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif><br><br><br><br>Correu um erro
no servidor ao tentar se cadastrar.</font></div>"; //caso houver um erro quanto as configurações aparece essa
mensagem
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif>Ocorreu os seguintes erros ao
tentar se cadastrar:<br>>$errors</font></div><br>
<a href=javascript:history.go(-1)>Clique aqui para voltar.</a>";
?>
</body>
</body>
</html>
```

10.7 ANEXO G - CÓDIGO DO SERVIDOR (ENVIAR SENHA.PHP)

```
<?php
include "config.php"; //inclui o arquivo de configurações
$login = $_REQUEST['login'];
$email = $_REQUEST['email'];
$db = mysql_connect ($host, $login_db, $senha_db); //conecta ao mysql
$basedados = mysql_select_db($database); //conecta a base de dados
$confirmacao = mysql_query("SELECT * FROM `$tabela` WHERE login = '$login' AND email = '$email'", $db);
//verifica se o login e a email conferem
while ($row = mysql fetch array($confirmacao)) {
$login = $row["login"]; //adiciona a variavel $login o login do usuario
$senha = $row["senha"]; //adiciona a variavel $senha a senha do usuario
$email = $row["email"]; //adiciona a variavel $email o email do usuario
$contagem = mysql_num_rows($confirmacao); //traz o resultado da pesquisa acima
if ( $contagem == 1 ) {
$msg = "Recuperação de senha" . chr(13) . chr(10);
$msg .= "Senha enviada em " . date("d/m/Y") . ", os dados seguem abaixo: " . chr(13) . chr(10) . chr(10);
$msg .= "Login : " . $login . chr(13) . chr(10);
$msg .= "Email : " . $email . chr(13) . chr(10);
$msg .= "Senha : " . $senha . chr(13) . chr(10);
$Remetente = "gabardo91@gmail.com"; //remetente do email, coloque o email do seu site
mail($email, "Recuperação de Senha",$msg,"From: $Remetente"); //campos do email na ordem, email destinho
(não deve ser alterada), assunto, conteudo (não deve ser alterado), remetente (também não altere)
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif>Sua senha foi enviada com
sucesso para o email: $email.</font></div>"; //resposta se o email foi enviado com sucesso
} else {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif>Seu login ou email está
incorreto.</font></div>"; //resposta se não foi possivel enviar o email
}
?>
```

10.8 ANEXO H – CÓDIGO DO SERVIDOR (ERRO.PHP)

```
<?
  session_start();
  session_unset();
  session_destroy();
  header("Location: login.php");
?>
```

10.9 ANEXO I – CÓDIGO DO SERVIDOR (EXCLUIR.PHP)

```
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<form name="cadastrar" method="post" action="excluir_cadastro.php">
<h1>Exclusão de usuário</h1>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Nome:</font>
<div align="left"><input name="nome" type="text" id="nome" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><input name="login" type="text" id="login" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha" type="password" id="senha" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Repetir
Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha2" type="password" id="senha2" maxlength="30">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Email:</font>
<div align="left"><input name="email" type="text" id="email" maxlength="50">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Celular: (Com
DDD)</font>
<div align="left"><input name="celular" type="text" id="celular" maxlength="50">
 
 
<div align="center">
<input name="enviar" type="submit" id="enviar" value="Excluir Cadastro">
```

```
<input name="limpar" type="reset" id="limpar" value="Limpar Dados">
</div>

<div align="center">
<input type="button" value="Voltar" onClick="history.go(-1)">
</div>

</form>
</body>
</body>
</body>
</bul>
```

10.10 ANEXO J - CÓDIGO DO SERVIDOR (EXCLUIR_CADASTRO.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<?php
require 'config.php'; //aqui inserimos as váriaveis da página de configuração
$login = $_REQUEST['login'];
$senha = $_REQUEST['senha'];
$nome = $_REQUEST['nome'];
$email = $ REQUEST['email'];
$celular = $_REQUEST['celular'];
$db = mysql_connect ($host, $login_db, $senha_db); //conectamos ao mysql
$basedados = mysql_select_db($database); //selecionamos o database escolhido
$pesquisar = mysql_query("SELECT * FROM `$tabela` WHERE login = '$login'", $db); //conferimos se o login
escolhido já não foi cadastrado
$contagem = mysql_num_rows($pesquisar); //traz o resultado da consulta acima
```

```
$errors = "";
if ( $contagem == 0 ) {
$errors .= "Login digitado não está cadastrado<br>>"; //se o login não existir, ele adiciona o erro
if ( $login == "" ) {
$errors .= "Você não digitou um login<br/><br/>tr>"; //confere se o campo login não ficou vazio
if ( $senha == "" ) {
$errors .= "Você não digitou uma senha<br/>>br>"; //confere se o campo senha não ficou vazio
if ( $errors == "" ) { //checa se houve ou não erros no cadastro
$cadastrar = mysql_query("DELETE FROM `$tabela` (nome, login, senha, email, celular)
VALUES ('$nome', '$login', '$senha', '$email', '$celular')", $db); //insere os campos na tabela
if ($cadastrar == 1) {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif><br><br><br>Exclusão com
sucesso.</font></div><br><a href=javascript:history.go(-1)>Clique aqui para voltar.</a>"; //excluiu com sucesso o
usuário aparece essa mensagem
} else {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif><br><br><br><br><br>orreu um erro
no servidor ao tentar excluir.</font></div>"; //caso houver um erro quanto as configurações aparece essa
mensagem
} else {
echo "<div align=center><font size=2 face=Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif>Ocorreu os seguintes erros ao
tentar excluir:<br>>$errors</font></div><br>
<a href=javascript:history.go(-1)>Clique aqui para voltar.</a>";
}
?>
</body>
</body>
</html>
```

10.11 ANEXO K – CÓDIGO DO SERVIDOR (INDEX.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
```

```
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<h1>Controle dos Portões</h1>
<a>
<img src="HCD.png">
</a>
<br>
<form action="http://192.168.0.200/?L=Abrir" method="post">
            <input type="submit" value="Abrir"/>
</form>
<form action="http://192.168.0.200/?M=Abrir" method="post">
Portão 2:
            <input type="submit" value="Abrir"/>
</form>
<a href="http://192.168.0.210/acessodistancia/cadastrar.php">Cadastrar novo usuário</a>
<a href="http://192.168.0.210/acessodistancia/excluir.php">Excluir usuário cadastrado</a>
<a href="logout.php">Fazer Logout</a>
</form>
</body>
</body>
</html>
```

10.12 ANEXO L - CÓDIGO DO SERVIDOR (INDEX2.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
```

```
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<h1>Controle dos Portões</h1>
<a>
<img src="HCD.png">
</a>
<br>
<form action="http://192.168.0.200/?L=Abrir" method="post">
Portão 1:
              <input type="submit" value="Abrir"/>
</form>
<form action="http://192.168.0.200/?M=Abrir" method="post">
              <input type="submit" value="Abrir"/>
Portão 2:
</form>
<a href="logout.php">Fazer Logout</a>
</form>
</body>
</body>
</html>
```

10.13 ANEXO M – CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGIN.PHP)

```
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<form name="login" method="post" action="confirmar_login.php">
<h1>Login</h1>
<a href="http://localhost/acessodistancia/login.php">
<img src="HCD.png"></a>
<br>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">
<input name="login" type="text" id="login"></font>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha" type="password" id="senha">
<font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">&nbsp:</font>
<font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">&nbsp;</font>
<div align="center"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">
<input name="entrar" type="submit" id="entrar" value="Entrar">
</font></div>
<a href="http://192.168.0.210/acessodistancia/senha.php">Esqueci minha senha</a>
</form>
</body>
</body>
</html>
```

10.14 ANEXO N - CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGIN.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
charset=iso-8859-1">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
}
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<form name="login" method="post" action="confirmar_login.php">
<h1>Login</h1>
<a href="http://localhost/acessodistancia/login.php">
<img src="HCD.png"></a>
<br>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">
<input name="login" type="text" id="login"></font>
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Senha:</font>
<div align="left"><input name="senha" type="password" id="senha">
<font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">&nbsp;</font>
<font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">&nbsp;</font>
<div align="center"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">
<input name="entrar" type="submit" id="entrar" value="Entrar">
</font></div>
```

```
<a href="http://192.168.0.210/acessodistancia/senha.php">Esqueci minha senha</a>

</form>
</body>
</body>
</br/>
</html>
```

10.15 ANEXO O - CÓDIGO DO SERVIDOR (LOGOUT.PHP)

```
<?php
session_start(); //iniciamos a sessão que foi aberta
session_destroy(); //pei!!! destruimos a sessão ;)
session_unset(); //limpamos as variaveis globais das sessões
echo "<script>alert('Você saiu!');top.location.href='http://192.168.0.210/acessodistancia/login.php';</script>";
/*aqui você pode por alguma coisa falando que ele saiu ou fazer como eu, coloquei redirecionar para uma certa página*/
?>
```

10.16 ANEXO P - CÓDIGO DO SERVIDOR (SENHA.PHP)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01
Transitional//EN">
<html>
<head>
<title>Seleção do Portão</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;</pre>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<style type="text/css">
body {
margin:0;
padding:0;
background:#ccc;
text-align:center; /* hack para o IE */
15.
#tudo {
width: 760px;
margin:0 auto;
text-align:left; /* "remédio" para o hack do IE */
#conteudo {
padding: 5px;
background-color: #eee;
</style>
</head>
<body>
<div id="tudo">
<div id="conteudo">
<h1>Esqueci a senha</h1>
```

```
<form name="senha" method="post" action="enviar senha.php">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Login:</font>
<div align="left"><input name="login" type="text" id="login">
<div align="right"><font size="2" face="Verdana, Arial, Helvetica, sans-serif">Email:</font>
<div align="left"><input name="email" type="text" id="email">
 
 
<div align="center">
<input name="enviar" type="submit" id="enviar" value="Enviar minha Senha"> <input type="button" value="Voltar" onClick="history.go(-1)">
</div>
</form>
</body>
</body>
```

</html>