



INSTITUTO POLITÉCNICO INDUSTRIAL DE LUANDA (IPIL)
ÁREA DE FORMAÇÃO DE INFORMÁTICA
CURSO TECNICO DE GESTÃO DE SISTEMAS INFORMATICOS

IMPLEMENTAÇÃO DE UM WEB-SITE DE CONTROLO DE GERENCIAMENTO DE
PROJETOS

Trabalho elaborado para prova de
aptidão profissional (PAP)

Nome: Waukeny Rossana Almada Adriano

Nº 07

Turma: IG13A

Luanda – 2020/2021



INSTITUTO POLITÉCNICO INDUSTRIAL DE LUANDA (IPIL)

ÁREA DE FORMAÇÃO DE INFORMÁTICA

CURSO TECNICO DE GESTÃO DE SISTEMAS INFORMATICOS

PROGRAMAÇÃO WEB

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CONTROLO E GERENCIAMENTO DE
PROJETOS

FOLHA DE APROVAÇÃO

Waukeny Rossana Almada Adriano

IMPLEMENTAÇÃO DE UM WEB-SITE DE CONTROLO E GERENCIAMENTO DE PROJETOS (STEP)

Data de Aprovação ____/____/_____

Mesa de Jurados

Júri

1º Vogal

2º Vogal

3º Vogal

Avaliação Final: _____

Orientadores

NELSON TITO MÁRIO

NDINGA MACAIA HERMES

Orientador Regente

Coorientador

Dedico este trabalho a Deus;
sem ele eu não teria capacidade para desenvolver este trabalho.

Foi pensando nas pessoas que executei este projeto,
por isso dedico este trabalho também a todos aqueles
a quem esta pesquisa possa ajudar de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos. Ao professor Nelson Mario Tito, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação. Ao professor Lucas Pazito, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso. A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho, aos meus colegas de curso, com quem convivi intensamente durante os últimos anos, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como formando.

Muito obrigado a todos

RESUMO

O Sistema de Controlo de Gerenciamento de projetos, é um web software que tem a capacidade de ajudar a organizar o gerenciamento de projetos com um conjunto de recursos para desenvolver estimativas de tempo. Ele servirá como guia para o trabalho ser executado de maneira produtiva, onde é possível cadastrar projetos, vincular gráficos, adicionar dados e controlar prazos, baseando-se na análise orientada a objecto, de forma eficaz e irá melhorar a produtividade, e permitirá que o utilizador tenha mais controle sobre os seus projetos.

Com conjunto processo de coleta de dados, usados para entender e influenciar de forma construtiva o resultado dos seus projetos, irá reduzir os riscos dos planos darem errados antes que os danos se concretizem, assegurando que o produto seja entregue ao destinatário no prazo pré-definido e esteja de acordo com os requisitos exigidos

Palavras-chaves: Controlo, gerenciamento, Web software.

ABSTRACT

The Project Control and Management System is a web software that has the ability to help planning, organize and manage a set of resources and develop time estimates. It will serve as a guide for the work to be executed in a productive way, where it is possible to register projects, link graphs, add data and control deadlines, based on object-oriented analysis, effectively and will improve productivity, and allow the user to have more control over their projects.

With a set data collection process, used to understand and constructively influence the outcome of your projects, you will reduce the risks of plans going wrong before the damage takes place, ensuring that the product is delivered to the recipient within the pre-defined time frame and is in accordance with the required requirements.

Keywords: Control, management, Web software.

SIGLAS E ABREVIATURAS

SCGP – Sistema de Controlo e Gerenciamento de Projetos

WWW – Word Wide Web.

WAMP – Windows Apache Mysql PHP

FTP- (Protocolo de transferência de arquivos.)

HTML – Hyper Text Markup Language (Linguagem de marcação de hipertexto.)

URI – Uniform Resource Identifier (identificador uniforme de recurso).

APIS – Application Programming Interface (interface de programação de aplicativo).

CSS – Cascading Style Sheetes (Folhas de Estilo em Cascata)

JS – JavaScript.

PHP – Person Home Page (Pré-processador de hipertexto).

SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados.

SQL – Structured Query Language (Linguagem de Consulta Estruturada).

DML – Linguagem de Manipulação de Dados.

DDL – Linguagem de Definição de Dados.

DQL – Linguagem de Consulta de Dados

Índice

Dedicatória.....	I
AGRADECIMENTOS	II
RESUMO.....	III
ABSTRACT.....	IV
SIGLAS E ABREVIATURAS.....	V
INTRODUÇÃO	8
Enquadramento e motivação	8
Problemas	9
Hipóteses	9
Objetivo geral.....	9
Objetivo específicos	9
1. Conceitos Básicos.....	10
1.1 World Wide Web	10
1.2 Páginas estáticas e dinâmicas.....	11
Vantagens e Desvantagens das páginas web estáticas	11
Vantagens e Desvantagens das páginas web dinâmicas	11
2. Analise do desenho do sistema	12
2.1 Diagrama de Caso de Uso	12
2.2 Diagrama da Base de Dados.....	13
3.1 Protótipo do Sistema	15
3.4 Tecnologias Usadas.....	20
3.4.1 HTML.....	20
3.4.2 CSS.....	20
3.4.3 JAVASCRIPT	20
3.4.4 Python	20
3.4.5 Flask	20
3.4.6 BOOTSTRAP.....	21
3.4.6 MYSQL.....	21
3.4.7 Subconjuntos do SQL	21
4. ISCGP	23

4.1 Desenvolvimento do Sistema	24
4.1.1 Módulos do Sistema	24
4.1.2 Módulo Administrador.....	24
4.2 Segurança do Sistema	24
4.2.1 Limitamos os privilégios do usuário de banco de dados da aplicação	25
4.2.2 Tratamento de caracteres especiais em formulários	25
4.2.3 Tratamento de sessão em toda a aplicação	25
4.2.4 Criptografamos os dados de autenticação	26
4.2.5 Cuidados na utilização de cookies	26
4.2.6 REQUISITOS.....	26
• REQUISITOS FUNCIONAIS.....	26
Conclusão	28

INTRODUÇÃO

Este relatório descreve a criação de um sistema web, com o objetivo de facilitar e automatizar o gerenciamento de todas as informações inerentes aos projetos, realizando o controle de todas as fases, permitindo que o utilizador tenha acesso às informações em qualquer lugar. Para ser desenvolvido foi necessário usar algumas tecnologias, tais como: **HTML**, **CSS**, **JAVASCRIPT** e muito mais.

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. Os projetos e as operações diferem, principalmente, no fato de que os projetos são temporários e exclusivos, enquanto as operações são contínuas e repetitivas.

Então surgiu o **STEP** que é um Sistema de Controlo e Gerenciamento de Projetos (**SCGP**), que tem como objetivo aumentar a sua produtividade e organizar os seus projetos, agilizando o seu dia a dia. Ele ajuda a viabilizar o planejamento de projetos, a alocação de dados e a programação das atividades.

A ferramenta permite que o utilizador do sistema controle a sua produtividade, facilitando a gestão adequada de todas as tarefas durante o desenvolvimento do projeto.

Enquadramento e motivação

Desenvolver um sistema que vai ajudar a sociedade, no que concerne a gestão e controle é importante. A ideia surgiu-me ao relembrar-me da classe anterior, algumas vezes os professores disponibilizavam uma bateria de exercícios/projetos, e particularmente, eu tinha alguma dificuldade em me lembrar de executá-los a todos e acabava por fazer alguns deles a última da hora.

O Sistema enquadra-se na área da administração, tendo como objetivo a capacidade de ajudar a planejar, organizar e gerenciar um conjunto de recursos e desenvolver estimativas de tempo.

Problemas

A falta de planejamento pode afetar de forma negativa gestão e controle do projeto, muita das vezes acontece por má gestão do tempo, da má alocação dos dados arrecadados e da má programação das atividades.

Hipóteses

Observei tal situação e notei a inevitabilidade da resolução desse problema, e uma das viáveis soluções é uso das tecnologias.

Com tudo, para combater a ausência de conhecimento sobre o gerenciamento de projetos decidi elaborar um software web, que vai ajudar as pessoas a planejarem os seus projetos, ter controlo e acompanhar o desenvolvimento.

Objetivo geral

- Criar um software wed de apoio, controlo e gerenciamento de projetos.

Objetivo específicos

- Controlo de projetos;
- Monitorar projetos;
- Agregar entidades;
- Concluir objetivos.

1. Conceitos Básicos

Antes de começarmos a falar sobre o sistema, primeiramente falaremos sobre a internet. Dizer que a internet surgiu na década em que foi criada a ARPANET, isto em 1969, esta rede criou a primeira infraestrutura global de comunicação. A ARPANET, tinha como objetivo principal em servir a investigação e o desenvolvimento, sobre tudo para o Departamento de Defesa norteamericano. Durante a década de 1980 a ARPANET foi sendo ligada a outras redes como, universidades e de grandes empresas. Como HP.

1.1 World Wide Web

A World Wide Web designa um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na Internet.

Os documentos podem estar na forma de vídeos, sons, hipertextos e imagens. Para consultar a informação, pode-se usar um programa de computador chamado navegador para descarregar informações de servidores web e mostrá-los na tela do usuário .O usuário pode então seguir as hiperligações na página para outros documentos ou mesmo enviar informações de volta para o servidor para interagir com ele. O ato de seguir hiperligações é, comumente, chamado "navegar" ou "surfar" na Web.

Visualizar uma página ou outro recurso disponibilizado normalmente inicia ou ao digitar uma URL no navegador ou seguindo uma hiperligação. Primeiramente, a parte da URL referente ao servidor de rede é separada e transformada em um endereço IP, por um banco de dados da Internet chamado domain name system (DNS). O navegador estabelece, então, uma conexão TCP-IP com o servidor *web* localizado no endereço IP retornado.

O próximo passo é o navegador enviar uma requisição HTTP ao servidor para obter o recurso indicado pela parte restante da URL. No caso de uma página *web* típica, o texto em HTML é recebido e interpretado pelo navegador, que realiza então requisições adicionais para figuras, arquivos de formatação, arquivos de *script* e outros recursos que fazem parte da página.

O navegador, então, renderiza a página na tela do usuário, assim como descrita pelos arquivos que a compõe.

1.2 Páginas estáticas e dinâmicas

Há uma grande diferença entre as páginas estáticas e as páginas dinâmicas, principalmente na maneira em que os principais motores de busca as posicionam nas suas páginas de resultados de pesquisa. Vendo como a Internet vem sido usada para ser lotada por páginas estáticas, os principais motores de busca foram construídos usando algoritmos para identificar, rastrear e indexar as páginas web estáticas, as que não mudavam com tanta frequência, ou que de vez em quando eram atualizadas com novos textos e palavras-chave. Em poucas palavras as páginas web estáticas são páginas web que não se alteram quando os navegadores as abrem, são como se fossem uma vitrine eletrônica.

Vantagens e Desvantagens das páginas web estáticas

- Fácil de criar;
- Não é preciso funcionalidade além dos links;
- São mais rápidas em termo de velocidade.

- Oferecem poucas funcionalidades aos visitantes das páginas;
- Não apresentam outras funcionalidades além dos links;
- Não há troca de informação entre o usuário e a página.

Páginas web dinâmicas são páginas que dependem de bases de dados que, através de um software, consultam uma lista de categorias que o usuário procura e em seguida, recolhem os dados imagens, descrições de produtos, preços e assim por diante, preenchendo essa página com conteúdo relevante.

Vantagens e Desvantagens das páginas web dinâmicas

- São complexas e versáteis;
- As atualizações são mais simples e versáteis;
- Há troca de informações entre os usuários ou visitantes das páginas.

- ☒ Custo muito elevado;
- ☒ Tem de se atualizar sempre;
- ☒ São, mas lentas em termos de velocidade.

2. Analise do desenho do sistema

Para a concepção deste projeto foi feito a recolha de dados e analise dos mesmos, que nos possibilitou o desenho dos principais módulos do sistema e suas funcionalidades.

2.1 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso descreve a funcionalidade proposta para um novo sistema que será projetado.

Casos de uso são tipicamente relacionados a "ator". Um ator é ou entidade máquina que interage com o sistema para executar um trabalho.

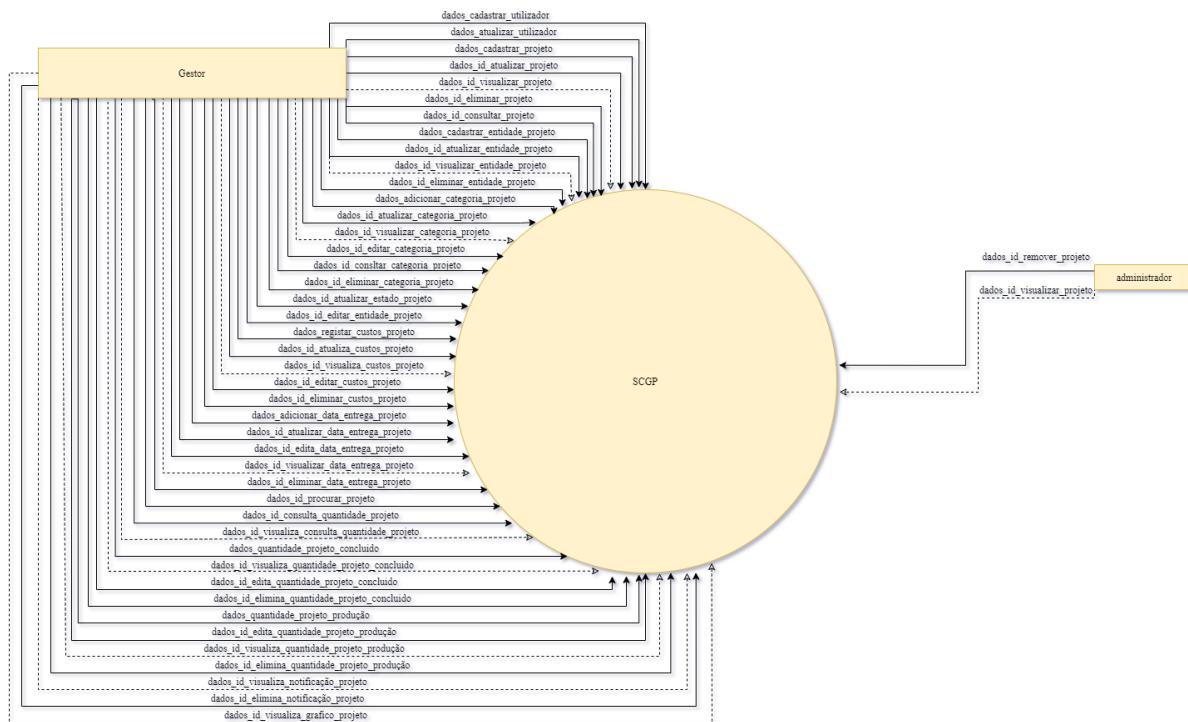


Figura 1: Uso do administrador

Uso do Administrador	
ACTOR	Administrador
Descrição	Permite ao administrador registrar editar ou eliminar projetos, entidades e fazer o controlo dos mesmos.

Tabela 1: descrição do caso de uso do Administrador

2.2 Diagrama da Base de Dados

Um esquema de bancos de dados de um sistema de banco de dados, é sua estrutura descrita em uma linguagem formal, suportada pelo sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e refere-se à organização, de dados como um diagrama de como um banco de dados é construído (dividido em tabelas de banco de dados no caso de bancos de dados relacionais).

Um esquema de bancos de dados de um sistema de banco de dados, é sua estrutura descrita em uma linguagem formal, suportada pelo sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e refere-se à organização, de dados como um diagrama de como um banco de dados é construído (dividido em tabelas de banco de dados no caso de bancos de dados relacionais).

O esquema de banco de dados, é um conjunto de fórmulas chamadas restrições de integridade impostas no banco de dados. Elas garantem a compatibilidade entre partes do esquema. Todas as restrições são expressáveis na mesma linguagem. Um banco de dados pode ser considerado uma estrutura em realização da linguagem de banco de dados. Os estados de um esquema conceitual são transformados em um mapeamento explícito, o esquema de banco de dados. Isto descreve como entidades do mundo real são modeladas em um banco de dados.

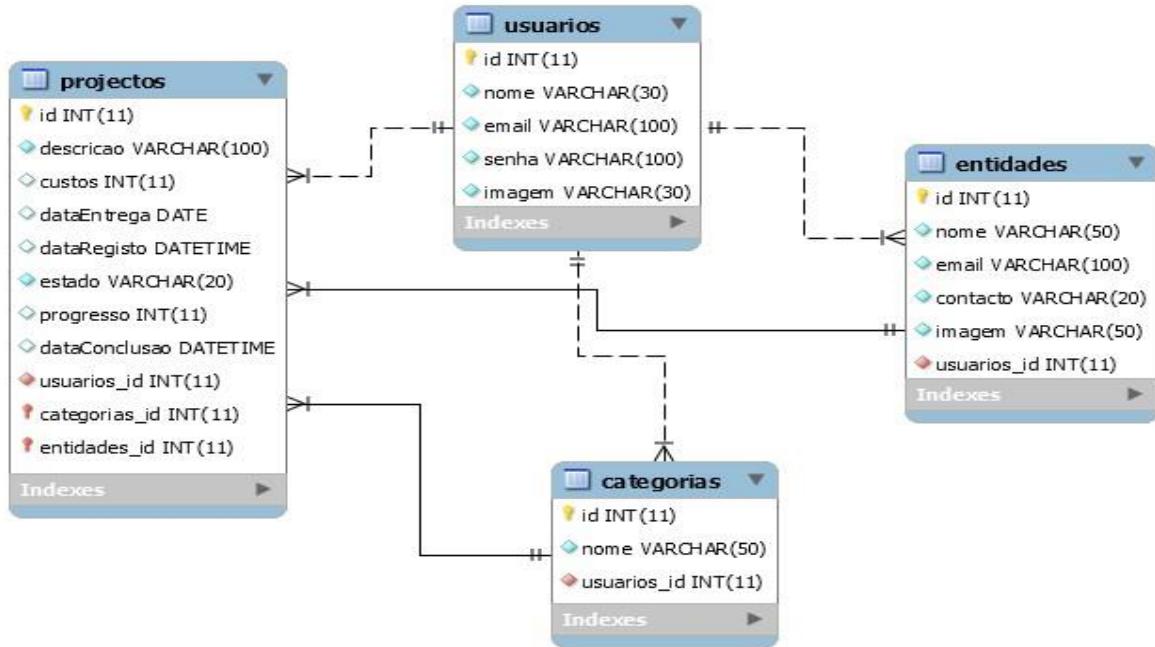


Figura 2: Diagrama do Banco de Dados

Diagrama do Banco de dados	
Descrição	É aqui onde armazenamos todas as informações do sistema. como os administradores que tem a permissão de adicionar novas informações no sistema. Tais como: Projetos, usuários, entidades e categorias

Tabela 2: descrição do Diagrama do Banco de Dados

3.1 Protótipo do Sistema

Mas a baixo será apresentado o protótipo do sistema criado no **Balsamiq**, a ideia que temos de como será o sistema.

No Início do sistema será apresentado uma breve informação do que é o nosso sistema e mostrará um vídeo que irá explicar como utilizar o sistema, conforme vemos na Figura 3.

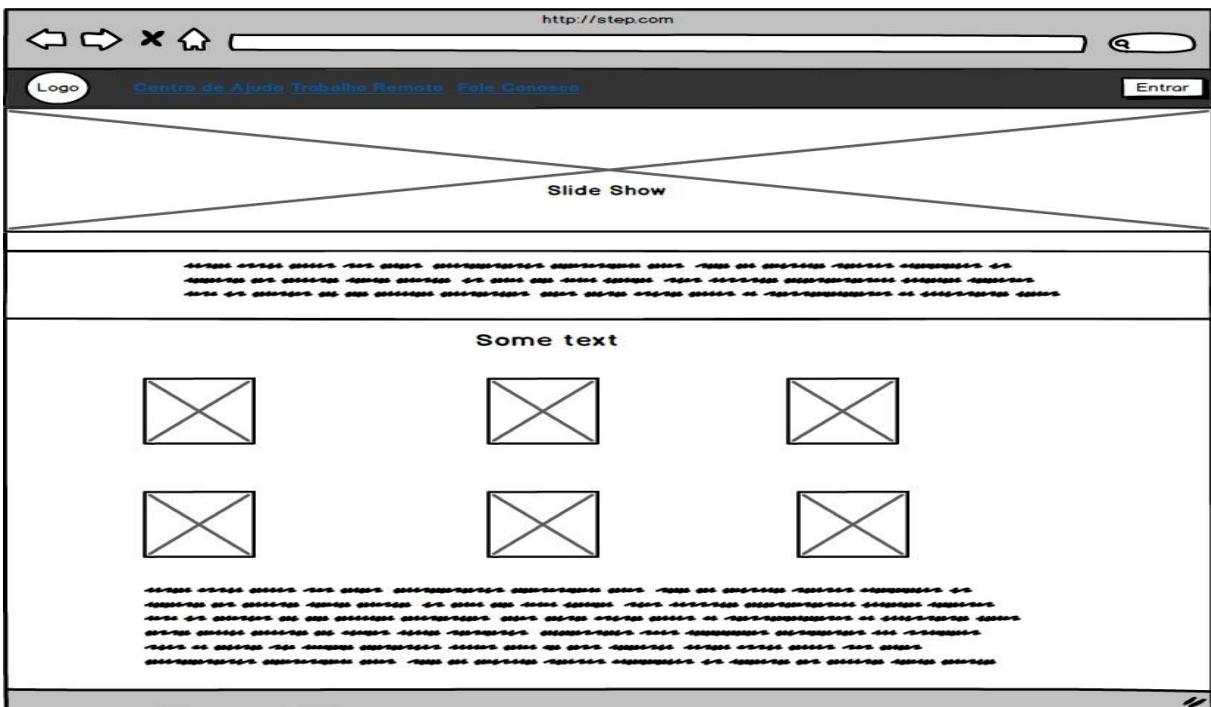


Figura 3: Inicio do sistema.

Na página anterior podemos observar a tela de início, nela terás o primeiro contacto com a ferramenta e também poder observar todas funcionalidades que o Sistema Web tem para oferecer. Como podemos observar nas figuras que se seguem.

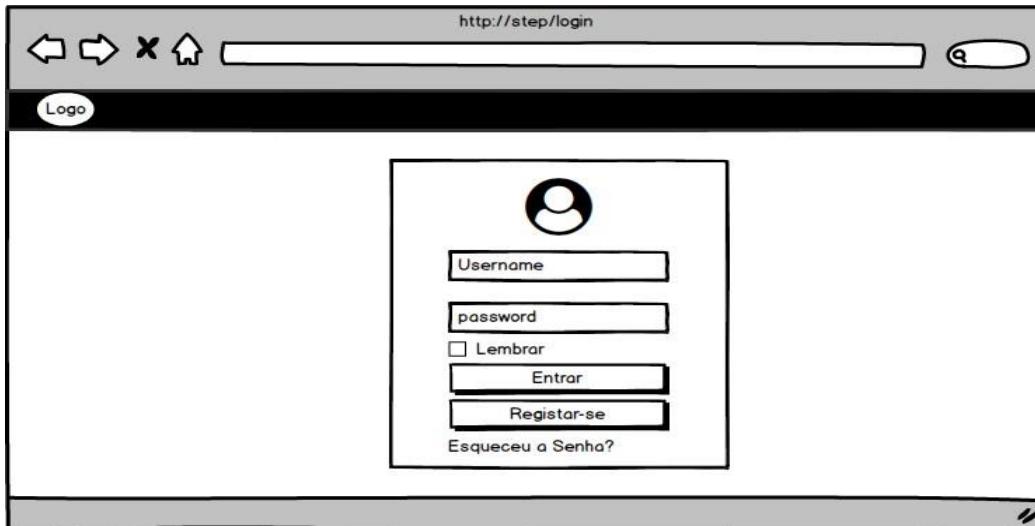


Figura 4: Tela de login.

Para começar com o uso da ferramenta wed terá que fazer o login, preenchendo os parâmetros com dados validos, caso não tenha uma conta deverá registar-se primeiro.

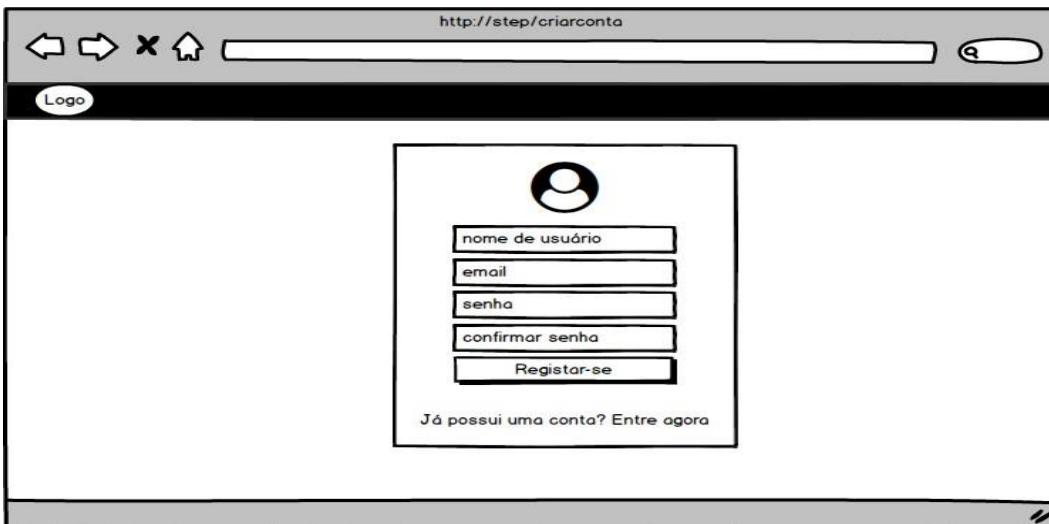


figura 6: Tela de criação de conta.

Na tela de criação de conta, o usuário terá de preencher os parâmetros com dados validos, uma vez com uma conta criada, será encaminhado para a tela de login para entrar no sistema e começar a fazer o uso do mesmo.

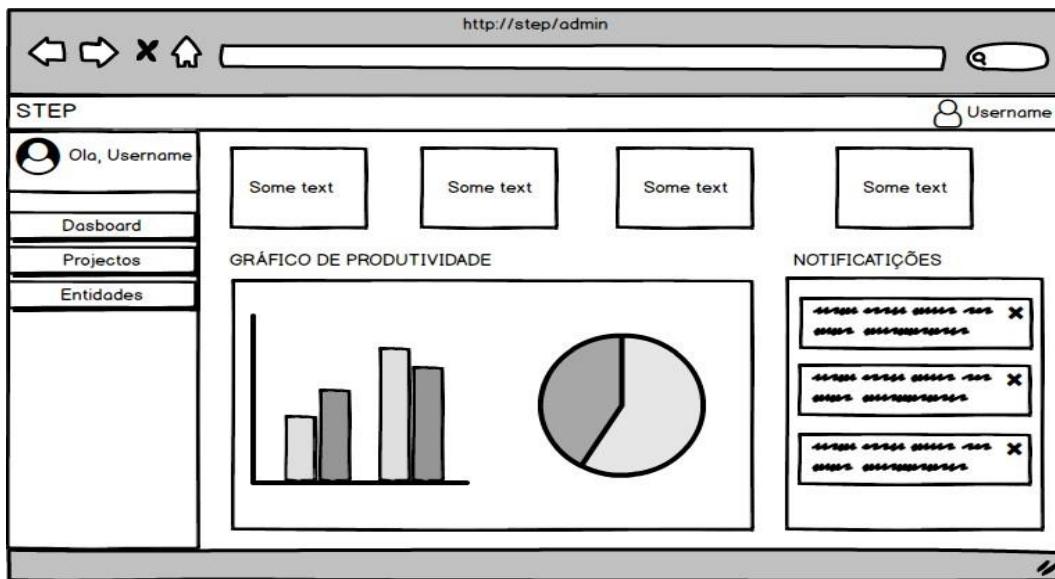


Figura 7: Tela de controlo

Depois de todo o procedimento de login e criação de conta ser concluído, o usuário será encaminhado para a área de controlo de projetos, onde ele poderá ver a sua produtividade, como o total de projetos, projetos concluídos, projetos em produção e os projetos que estão parados.

Também terá algumas notificações para o fazer lembrar das suas atividades.

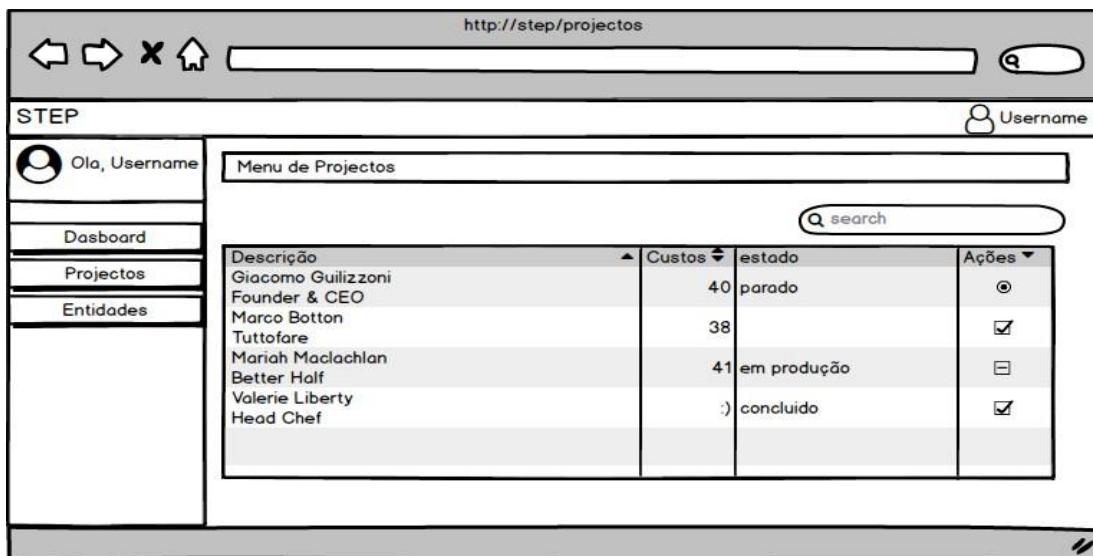


Figura 8: Projetos.

Na página anterior em projetos podemos encontrar com mais detalhes de algumas das funcionalidades do nosso sistema, esse setor nos permite adicionar os projetos que têm que ser executados como podemos ver na figura 9, também nos ajuda a monitorar o curso que o projeto está a tomar, como a sua categoria, os seus custos, a data de entrega.

Figura 9: Adicionar Projeto.

Em caso de algum erro os mudanças de planos ele nos permite editar o projeto de acordo as nossas necessidades como podemos observar na figura 10.

Figura 10: Editar Projeto.

http://step/entidades

Nome	email	Contacto	Ações
Décio Derone	dercio@gmail.com	932042	<input type="radio"/>
Ana Juliana	ana@gmail.com	932042	<input type="radio"/>
Reginaldo	regi@gmail.com	932042	<input type="radio"/>

Figura 11: Entidades.

Em entidades podemos adicionar as pessoas que solicitarão o nosso serviço ou seja os clientes com os seus respetivos dados necessários, como: e-mail e o seu respetivo numero de telefone. Em caso de erro ou mudança de planos, ele também nos permite editar os dados inseridos.

3.4 Tecnologias Usadas

3.4.1 HTML

O HTML do inglês hipertexto Markup language, quem em português quer dizer Linguagem de marcação de hipertexto.

É uma linguagem de marcação usada para criar páginas web. Quando dizemos páginas web estamos a nos referir a sites e sistemas webs ou até mesmo aplicativos. Foi criada pelo físico cientista Timothy John Berners-Lee em 1990.

3.4.2 CSS

É uma sigla para Casting Style sheets, que em português significa folhas de estilo em cascata. é um conjunto de informações sobre a formatação e exibição dos componentes do layout de uma página web. Ela é um código separado que altera as características da página.

O CSS utilizei para dar estilo ao nosso sistema web.

3.4.3 JAVASCRIPT

JavaScript, frequentemente abreviado como JS, é uma linguagem de programação interpretada de alto nível, caracterizada também, como dinâmica.

Utilizei JavaScript porque permite páginas da Web interativas e, portanto, é uma parte essencial dos aplicativos da web. A grande maioria dos sites usa, e todos os principais navegadores têm um mecanismo JavaScript dedicado para executá-lo.

3.4.4 Python

Python é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada, de script, imperativa, orientada a objetos, funcional, de tipagem dinâmica e forte. Foi lançada por Guido van Rossum em 1991.

Utilizei como linguagem Back-end.

3.4.5 Flask

Flask é um micro framework web escrito em Python. Tem a flexibilidade da linguagem de programação Python e provê um modelo simples para desenvolvimento web. Uma vez importando no Python, Flask pode ser usado para economizar tempo construindo aplicações web.

3.4.6 BOOTSTRAP

Bootstrap é um framework web de código fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-and para aplicações web usando HTML, CSS e JAVASCRIPT baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.

Usamos o Bootstrap porque oferece um conjunto de folhas de estilo que facilita as definições de estilo para todos os principais componentes HTML. Estes fornecem uma aparência moderna para a formatação de texto, tabelas e elementos de formulário.

Além de regular os elementos do HTML, o Bootstrap contém outros elementos de interface comumente utilizados. Os componentes são implementados como classes CSS, a qual deve ser aplicada a certos elementos HTML em uma página.

3.4.6 MYSQL

O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD), que utiliza a linguagem SQL (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês Structured Query Language) como interface.

Usamos o MYSQL para gerenciar o nosso banco de dados, pós a maior parte da informação do sistema provém de lá. Para isso também foi necessário usarmos a linguagem de consulta estruturada, que serve como intermediário para que o nosso sistema web consiga se comunicar com o MYSQL.

3.4.7 Subconjuntos do SQL

A linguagem SQL é dividida em subconjuntos de acordo com as operações que queremos efetuar sobre um banco de dados, tais como:

- DML - Linguagem de Manipulação de Dados

É um subconjunto da linguagem SQL que é utilizado para realizar inclusões, consultas, alterações e exclusões de dados presentes em registros. Estas tarefas podem ser executadas em vários registros de diversas tabelas ao mesmo tempo. Os comandos que realizam respetivamente as funções acima referidas são INSERT, SELECT, UPDATE E DELETE.

➤ DDL - Linguagem de Definição de Dados

Permite ao utilizador definir tabelas novas e elementos associados. A maioria dos bancos de dados de SQL comerciais tem extensões proprietárias na DDL.

Os comandos básicos da DDL são poucos:

- CREATE: cria um objeto (uma Tabela, por exemplo) dentro da base de dados.
- DROP: apaga um objeto do banco de dados.

Alguns sistemas de banco de dados usam o comando ALTER, que permite ao usuário alterar um objeto, por exemplo, adicionando uma coluna a uma tabela existente.

➤ DQL - Linguagem de Consulta de Dados

Embora tenha apenas um comando, a DQL é a parte da SQL mais utilizada. O comando SELECT permite ao usuário especificar uma consulta ("query") como uma descrição do resultado desejado. Esse comando é composto de várias cláusulas e opções, possibilitando elaborar consultas das mais simples às mais elaboradas.

4. ISCGP

O sistema de Implementação de um Sistema de Gerenciamento de Controle de Projetos (ISCGP) é um Web software que atua no setor administrativo, que tem como objetivo ajudar no auxílio do controle dos seus projetos com base na informação que o administrador/usuário irá fornecer.

Esse sistema serve principalmente para ajudar o administrador/utilizador a estar mais a par das decisões que serão tomadas para melhorar a sua produtividade, contém um gráfico que lhe permitirá acompanhar todo o processo até que o usuário/administrador termine de executar a sua tarefa/projeto.

Este sistema foi desenvolvido e estruturado com a utilização das seguintes tecnologias e ferramentas: HTML, CSS, PYTHON, FLASK, JAVASCRIPT, BOOTSTRAP, MYSQL, SQL, VISUAL STUDIO CODE. Tudo para atingir um único objetivo e tornar esse sistema dinâmico.

O software de gerenciamento de projetos tem a capacidade de ajudar a planejar, organizar e gerenciar um conjunto de recursos e desenvolver estimativas de tempo. Ele pode gerenciar estimativa e planejamento, programação, controle de custos e gestão do orçamento, comunicação e tomada de decisão.

O ISCGP é um sistema totalmente WEB, que está constituído por (inicio, painel de controle, projetos e entidades) na página Início é onde encontramos informações que descrevem o sistema em si, e contém um vídeo que serve como auxilio de utilidade do sistema na parte do utilizador, como está em anexo na figura 12.

Na página painel de controle é onde podemos acompanhar o curso que os projetos a serem desenvolvidos estão a tomar como está anexado na figura 13.

Na pagina projetos é onde podemos registrar os projetos que estão a ser desenvolvidos, atribuindo-o as suas características, com o id, a categoria, a descrição, os custos, a data de entrega, o estado do projeto e o processo, também nos permite editar em caso de mudança de planos ou erro como está anexado na figura 14.

Na página entidades permite-nos registrar as pessoas que solicitaram os serviços do usuário/admirador com os seus respetivos dados que são o id, o nome da entidade, e-mail e os seu número de telefone, permite-nos adicionar ou eliminar os dados em caso de erro ou mudança de planos, em entidades também temos a opção de adicionar projetos como está anexado na figura 15.

Na página adicionar projetos podemos atribuir a categoria, descrição, os custos, o estado do projeto (parado, em produção ou concluído), o progresso e a data de entrega tudo de acordo com as informações disponibilizadas pelo usuário. Como está anexado na figura 16.

O ISCGP também nos permite fazer alterações no perfil que está logado em caso de erro como está anexado na figura 17.

4.1 Desenvolvimento do Sistema

O sistema foi desenvolvido orientado a objeto e conta com 2 módulos abaixo apresentados.

4.1.1 Módulos do Sistema

Módulo é a parte do sistema responsável por uma tarefa bem definida e que pode ser acoplado a um sistema para permitir ao mesmo executar a tarefa disponibilizada pelo módulo. um módulo ou vários módulos compõem um Sistema.

4.1.2 Módulo Administrador

O módulo Administrador é o que gere, e controla todas as atividades do sistema. o sistema nasceu a partir desse módulo, com a finalidade de gerenciar os projetos e entidades, de uma forma simples e fácil. com isso o administrador tem uma visão geral do que há no sistema.

4.2 Segurança do Sistema

Sabemos que, independentemente do tamanho do sistema, quantidade de usuários e empresa, todos os sistemas estão sujeitos a ataques, sejam os planejados e direcionados especificamente para um único sistema em particular, seja por simples questão de aleatoriedade, como nos casos em que vários sistemas, de empresas diferentes, sofrem ataques compartilhados em diversos data centers pelo mundo.

Há de se frisar que, em se tratando de segurança de sistemas, é recomendável nunca subestimar o que pode vir a acontecer, pois uma negligência pode custar muito caro. vazamento de informações sigilosas, perda de credibilidade da empresa, problemas judiciais, dentre muitos outros sérios problemas.

4.2.1 Limitamos os privilégios do usuário de banco de dados da aplicação

Considerando sempre o risco de ataques do tipo SQL Injection, limitamos o acesso à aplicação somente às operações e objetos do banco de dados que realmente são necessários para o funcionamento do sistema. Isto quer dizer que o sistema ou a aplicação só tem acesso às tabelas e outros objetos que são realmente utilizados pela aplicação. E quanto às operações, retiramos os privilégios de operação de criação e/ou modificação de objetos como “DROP TABLE, ALTER TABLE”, etc. O que quer dizer que qualquer tentativa de ataque SQL Injection o sistema encara como uma string normal e não como um comando SQL. Desta forma, caso haja algum tipo de ataque, a sua abrangência ficaria extremamente limitada em se tratando de banco de dados.

4.2.2 Tratamento de caracteres especiais em formulários

Formulários Web talvez sejam a principal via de acesso para ataques às aplicações, pois muitos desenvolvedores não se preocupam em impedir a digitação pelo usuário (ou robô), de informações maliciosas como apóstrofes, referências à scripts externos, tags html, dentre outros. Muito provavelmente, este tipo de conteúdo não é compatível à informação que se deseja ou precisa-se realmente armazenar. Então, é sempre recomendável tratar, tanto no client (Javascript) quanto no lado do servidor esta questão, seja impedindo por completo a submissão do formulário, seja substituindo ou removendo os caracteres potencialmente perigosos e esse sistema deu atenção a isso.

4.2.3 Tratamento de sessão em toda a aplicação

Infelizmente, ainda existe muito por aí a não realização de tratamento adequado de controle de acesso em 100% da aplicação. É sempre recomendável realizar uma revisão detalhada de todas as ações, páginas e outros para verificar se está permitindo o acesso sem autenticação ou por usuários não autorizados para determinada funcionalidade ou ação. Reconhecendo que é muito importante esse aspecto tivemos muito cuidado em não permitir que pessoas não autorizadas têm acesso a áreas restritas.

4.2.4 Criptografamos os dados de autenticação

Em todas as ocasiões armazenamos as senhas nas tabelas de forma criptografada, pois reconhecemos que a eventual exposição destes dados pode causar prejuízos sem precedentes.

4.2.5 Cuidados na utilização de cookies

Sabendo que cookies são visíveis pelo o utilizador então mantivemos certo cuidado para não armazenar dados importantes nos cookies, apenas utilizamos cookies para armazenar dados estatísticos do sistema.

4.2.6 REQUISITOS

Os requisitos num sistema, “são funcionalidades ou características consideradas relevantes na ótica do utilizador”. Normalmente, representam o comportamento esperado do sistema, que na prática consiste num serviço que deve ser disponibilizado a um utilizador.

- REQUISITOS FUNCIONAIS**

Requisitos funcionais, “descrevem o que um sistema faz”. São os requisitos que inicialmente serão levantados, abrangendo a descrição de processamento a efetuar pelo sistema, entradas (inputs) e saídas (outputs) de informação em papel ou na tela que derivam da interação com pessoas e outros sistemas. A seguir, é apresentado uma tabela com os requisitos funcionais do sistema.

Identificador	Requisitos Funcional
RF01	Cadastro de Administrador
RF02	Lodin de Administrador
RF03	Rgistrar categoria
RF04	Cadastro de projetos
RF05	Cadastro de identidade
RF06	Alteração de dados
RF07	Terminar sessão

5. PADRÃO MVC

MVC é o acrônimo de Model-View-Controller (em português: Arquitetura Modelo-Visão-Controle - MVC) é um padrão de projeto de software, ou padrão de arquitetura de software formulado na década de 1970, focado no reuso de código e a separação de conceitos em três camadas interconectadas, onde a apresentação dos dados e interação dos usuários (front-end) são separados dos métodos que interagem com o banco de dados (back-end). Normalmente usado para o desenvolvimento de interfaces de usuário que divide uma aplicação em partes (camadas/componentes) interconectadas. Isto é feito para separar representações de informação internas dos modos como a informação é apresentada para e aceita pelo usuário, levando ao desenvolvimento paralelo de maneira eficiente. O MVC sugere uma maneira para você pensar na divisão de responsabilidades, principalmente dentro de um software web. O princípio básico do MVC é a divisão da aplicação em três camadas: a camada de interação do utilizador (view), a camada de manipulação dos dados (model) e a camada de controle (controller). Com o MVC, é possível separar o código relativo à interface do usuário das regras de negócio, o que sem dúvida traz muitas vantagens que veremos mais à frente.

1.4.1. CAMADAS

Quando falamos sobre o MVC, cada uma das camadas apresenta geralmente as seguintes responsabilidades:

- Model ou Modelo A responsabilidade dos models é representar o negócio. Também é responsável pelo acesso e manipulação dos dados na sua aplicação
- View ou Visão A view é responsável pela interface que será apresentada, mostrando as informações do model para o usuário/utilizador
- Controller ou Controlador É a camada de controle, responsável por ligar o model e a view, fazendo com que os models possam ser repassados para as views e vice-versa.

Conclusão

Com as soluções para os problemas expostos no desenvolvimento um usuário de desenvolvimento de sistemas deve saber avaliar o melhor para si e a correta utilização dos seus recursos alocando as competências conforme a atividade a ser desenvolvida. É importante ressaltar que, os usuários que adotam a postura de gerenciamento de projetos devem estar em um nível de maturidade organizacional elevado, ou, pelo menos, consciente dessa necessidade.

A Gestão de Projetos atua como facilitador na otimização da estrutura e processos, mas é fundamental que aconteça uma crescente evolução das técnicas, metodologias e modelos envolvidos visando o constante aumento da qualidade dos produtos ofertados pelo administrador.