

**COLÉGIO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
PEDRO BOARETTO NETO
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

KEVENY RICHARD LIMA BEZERRA

UNIHELP - O FUTURO DE ORGANIZAÇÃO

**CASCADEL - PR
2022**

KEVENY RICHARD LIMA BEZERRA

UNIHELP – O FUTURO DA ORGANIZAÇÃO

Projeto de Desenvolvimento de Software do
Curso Técnico em Informática do Colégio
Estadual de Educação Profissional Pedro
Boaretto Neto – Cascavel, Paraná.

Orientadores: Prof^a Aparecida S.Ferreira¹
Prof. Reinaldo C. da Silva²
Prof. Célia K.Cabral³

CASCADEL - PR

2022

¹ Especialista em Educação Permanente: Saúde e educação pela FioCruz – Fundação Osvaldo Cruz. Especialista em tecnologias da Informação pela UNIVEL – União Educacional de Cascavel. Pedagoga formada pela UNIPAR – Universidade Paranaense. Professora do núcleo técnico do Estado do Paraná – Ensino médio técnico.

² Especialização em Educação Profissional Tecnológica. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em Tecnologias e Educação a Distância. Faculdade Origenes Lessa, FACOL, Brasil. Especialização em MBA em Data Warehouse e Business Intelligence. UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A, Unyleya, Brasil. Graduação em Programa Especial de Formação Pedagógica - Docência em Informática. Faculdade de Administração, Ciências, Educação e Letras, FACEL, Brasil. Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação. Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil.

³ ³Graduação em Sistemas Distribuídos para Internet JAVA. Universidade Federal do Paraná, UTFPR, Brasil. Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados. União Educacional de Cascavel, UNIVEL, Brasil.

KEVENY RICHARD LIMA BEZERRA

UNIHELP – O FUTURO DA ORGANIZAÇÃO

Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado e aprovado pelo Curso Técnico em Informática do Colégio Estadual de Educação Profissional Pedro Boaretto Neto.

Cascavel, Pr., 21 de Dezembro de 2022.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profª. Aparecida da S. Ferreira¹
Especialista em Tecnologia da
Informação
*Faculdade de Ciências Sociais
Aplicadas de Cascavel*
Orientadora

Prof. Reinaldo

Web Design

Profª. Célia Kouth Cabral
Pós-graduada em Sistemas Distribuídos
JAVA.
Universidade Tecnológica Federal do
Paraná - UTFPR
Banco de dados

Profª Ana Cristina Santana
Especialista em Gestão e Docência no
ensino superior, médio e técnico.
Coordenadora de curso

Dedico este trabalho a todas as pessoas que sempre me apoiaram em tudo que faço, dedico a minha mãe, minha namorada e a mim mesmo, que apesar de todos os obstáculos está aqui sucedido neste projeto.

Sumário

1 INTRODUÇÃO	6
2 Objetivos	7
3 METODOLOGIA	8
4 REFERENCIAL TEÓRICO	9
5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO	11
5.1 Requisitos.....	12
5.2 Diagrama de Contexto	13
5.3 Diagrama de Fluxo de dados	14
5.4 Diagrama de Entidade e relacionamento.....	15
5.5 Dicionário de Dados	16
5.6 Diagrama de Caso de Uso	17
5.7 Diagrama de Classe	20
5.8 Diagrama de Sequência.....	21
5.9 Diagrama de Atividade.....	23
6 TELAS	24
7 CONCLUSÃO.....	29
8 REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO

Usuários estes que consomem informações e produtos através da Internet, fazendo com que a Internet seja utilizada como pontos de encontro. (NASCIMENTO,2011).

Neste projeto estamos desenvolvendo um sistema automatizado de organização de agenda eletrônica, com o objetivo de auxiliar na organização dos funcionários de uma faculdade. Muitas faculdades não possuem um sistema de reclamação onde o aluno, professor ou funcionário pode solicitar um serviço de um funcionário da instituição. O usuário tem um problema na sua sala, mas não sabe como resolver, quem pode resolver, ou como encontrar alguém para resolver, ou você até mesmo sabe, mas está em meio a uma situação importante de sua presença, bom, seria tudo mais fácil se pudéssemos realizar esse pedido pela internet. Quanto a eficiência do sistema observaremos os seguintes parâmetros:

1. Eficiência: A velocidade de acessar e a facilidade de usar o site;
2. Realização: Em que medida o site promete e cumpre a entrega dos pedidos e a disponibilidade de itens;
3. Disponibilidade do sistema: O funcionamento técnico correto do site;
4. Privacidade: Em que grau o site é seguro e protege as informações do cliente.

Um sistema que engloba alunos, professores e funcionários, onde pode indicar falhas do tipo: Falta papel toalha em um banheiro, e quem é o funcionário responsável pela reposição.

- a) -Os problemas de trabalhar dessa forma é: como o usuário sabe quem é responsável pelo que?
- b) -Como o funcionário receberá esse serviço? Email⁴? Whatsapp⁵? Ele ficará sempre com o sistema aberto?

⁴ É um sistema de comunicação baseado no envio e recebimento de mensagens eletrônicas através de computadores pela Internet.

⁵ O WhatsApp surgiu como uma alternativa ao sistema de SMS e agora possibilita o envio e recebimento de diversos arquivos de mídia: textos, fotos, vídeos, documentos e localização, além de chamadas de voz.

2 OBJETIVOS

Criar um sistema semiautônomo para coordenar a agenda de serviços dos funcionários da instituição, que funcionará através de uma interface gráfica de um site, o sistema cria uma ordem de prioridade de serviços e os envia diariamente ao funcionário, assim dificilmente deixando aquele dia parado, “sem nada para fazer”, quando na verdade tem 10 serviços a serem realizados.

- Identificar todos os setores da universidade;
- Especificar todos os serviços realizados por cada setor;
- Identificar cada local da universidade;
- Cadastrar todos os funcionários;
- listar todo o patrimônio de todos os setores;

3 METODOLOGIA

- Pesquisa Bibliográfica
- Pesquisa de campo
- Entrevista
- Levantamento das necessidades

Conforme MORESI(2003), “Pesquisa metodológica é o estudo que se refere à elaboração de instrumentos de captação ou de manipulação da realidade. Está, portanto, associada a caminhos, formas, maneiras e procedimentos para atingir determinado fim. Construir um instrumento para avaliar o grau de descentralização decisória de uma organização é exemplo de pesquisa metodológica.” A modelagens de ambientes reais para o mundo virtual, implica em um longo estudo do objeto a ser modelado, e a criação em ambiente informatizado, de modo que apresente o mesmo comportamento, apresentado em mundo real. De acordo com MORESI(2003) “A investigação exploratória é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado. Por sua natureza de sondagem, não comporta hipóteses que, todavia, poderão surgir durante ou ao final da pesquisa.” Quando iniciamos a modelagem de sistema, no primeiro momento temos o sentimento que o conhecemos bem, mas durante as diversas explorações necessárias para a modelagem, encontramos vislumbres de áreas inexploradas que iram compor o sistema final. A pesquisa exploratória está sendo realizada na universidade, de modo a extrair dados brutos, tanto de locais e serviços como de funcionários. Estão sendo listados os dados como número de patrimônio, nome do equipamento e setor responsável dos equipamentos. Com o sistema podemos desenvolver um método de atendimento ao cliente que seja rápido e organizado, de modo que obtenha dados para análises de desempenho dos funcionários, e encontrar problemas que não foram observados antes.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta todos os recursos utilizados neste projeto. Com o objetivo do entendimento do assunto pelo leitor.

Banco de Dados: Um banco de dados é uma coleção de dados relacionados que em alguns momentos representa aspectos do mundo real e pode ser de qualquer tamanho e de complexidade variável, além que pode ser gerado e mantido manualmente ou pode ser automatizado por um grupo de aplicativos feitos especialmente para esta tarefa (ELMASRI e NAVATHE, 2005). Banco de dados pode ser considerado um sistema computadorizado de manutenção de registros ou um armário de arquivamento para uma coleção de arquivos de dados onde o usuário pode realizar operações de INSERT para salvar, UPDATE para modificar, DELETE para excluir, SELECT para consultar dados (DATE, 2004).

MySQL: O MySQL é um servidor relacional de licença dupla (sendo uma delas de software livre) e de código aberto, inicialmente foi projetado para aplicações pequenas ou de médio porte, entretanto isso mudou e atende inclusive de grande porte (MILANI, 2007). O MySQL é um banco de dados relacional que armazena os dados em uma tabela separa e ainda existe a possibilidade de escolher o tipo em cada situação, assim atribui velocidade e flexibilidade e por estar sempre em constante desenvolvimento, o servidor MySQL oferece uma grande variedade de conjunto de funções como conectividade, velocidade e segurança que o torna um servidor altamente adequado para desenvolvimento web (WIDENIUS, AXMARK e ARNO, 2002). O banco de dados MySQL possibilita alta velocidade no acesso (niederauer, 2001). As principais características do MySQL é ser um SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados), fornece sua API para linguagem como Java, Python, PHP, Perl, C, C++, entre outras, além de ser multithreads e ter várias formas de armazenamento (MILANI, 2007).

Web Site: Web site, que é um conjunto de páginas Web organizadas ou abrigadas sob um determinado domínio [URL – Uniform Resource Locator] (Marques, I. R., & de Fátima Marin, H., 2002).

HTML: O HTML é uma linguagem de marcação utilizada para segundo (CITAÇÃO) Marques, I. R., & de Fátima Marin, H. página Web, que significa um documento apresentado sob o formato de HTML.

[linguagem marcada de hipertexto];

CSS: O CSS é uma estilização. Cascading Style Sheets (CSS), tem sido utilizado amplamente com o objetivo de padronizar e permitir um desenvolvimento de sistemas Web com facilidade de manutenção (HTML.NET, 2013). Essa linguagem para estilos, que define o layout de documentos HTML, possibilitou uma redução no trabalho despendido com a criação e composição de cada página em um Website, e no tempo de manutenção. Quando o conteúdo do Website gerado é muito extenso, percebe-se ainda melhor os benefícios do uso de arquivos CSS. (Gavazoni, V., & Romani, L. A. S., 2013)

PHP: A linguagem php apresenta inúmeras vantagens no desenvolvimento de sites no que diz a respeito do dinamismo e da praticidade assim como, automatização de tarefas, economia de tempo e de mão-de-obra (niederauer, 2001). Criar um site com banco de dados se torna uma tarefa muito simples com o PHP (fischer, 2002).

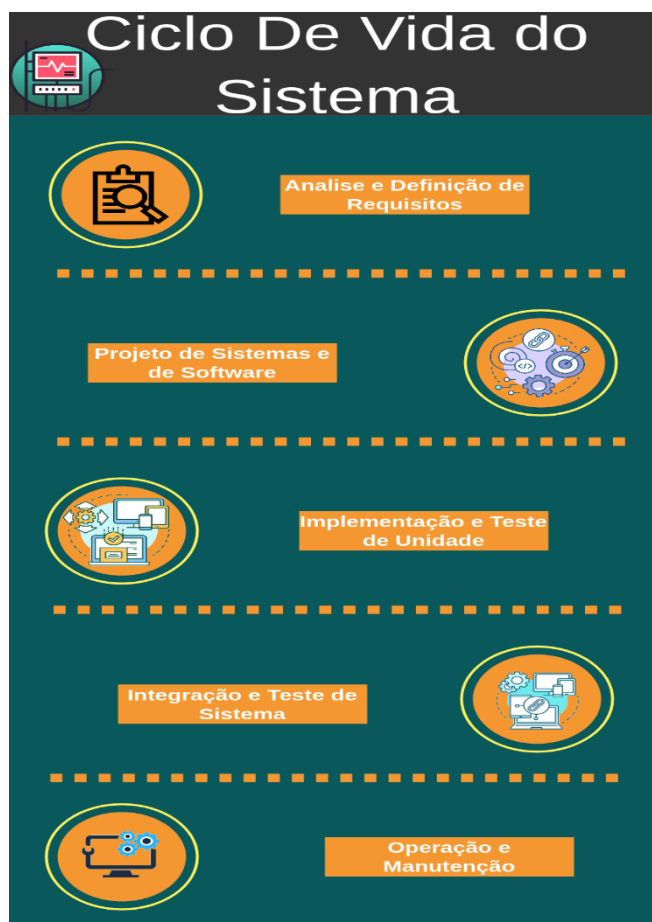
JavaScript: Javascript é uma linguagem de programação utilizada para criar programas encarregados de realizar ações dentro do âmbito de uma página web, podendo criar efeitos especiais nas páginas web e definir interatividades com o usuário. É uma linguagem de script do lado do cliente, visto que o navegador que suporta a carga de processamento. (Costa, S. D. S., 2003)

Editor de Código: O Editor de código ou editor de código-fonte é um software programado, quase como “esculpir uma obra de arte”, para ajudar os desenvolvedores a programar. Eles são como editores de texto com algumas funções a mais para gerenciar e editar código, além de oferecer a possibilidade de baixar complementos para facilitar ainda mais o trabalho dos desenvolvedores.

Visual Studio Code :O Visual Studio Code é um Editor de Código-fonte desenvolvido pela Microsoft, ele inclui suporte para depuração, controle de versionamento Git incorporado, realce de sintaxe, complementação inteligente de código, snippets e refatoração de código, e um editor de código intuitivo, e de fácil aprendizagem, que trabalha com diversas linguagens de programação, desde PHP, Java, linguagens de marcação como HTML e muitas outras.

5 DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto “UniHelp” é um sistema de gerenciamento de funcionários, ele designa uma agenda de serviços tendo como objetivo manter o funcionamento adequado de uma universidade, tendo em dia suas manutenções e serviços gerais. Seu site é baseado nas cores que representam a universidade paranaense, o branco e o vermelho, com design responsivo para atender as necessidades de qualquer dispositivo e com um menu rápido e intuitivo para o fácil uso dos clientes. O banco de dados compõe locais da universidade, setores, clientes, funcionários e produtos que estão à disposição do setor para manutenção do ambiente, diante disso, o sistema trabalha com a agenda diária dos funcionários, desde limpezas marcadas automaticamente, a serviços solicitados por clientes. O ciclo de vida do sistema representa todas as fases do projeto desde sua ideia inicial, fase de desenvolvimento de ideias, implementação, testes, e dentro desse ciclo damos várias voltas por conta de imprevistos, erros, ou mudança das ideias, até que atinja sua conclusão final.



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.1 Requisitos

Trata-se dos documentos mais importantes do projeto, que servirão de base para os desenvolvedores, gerentes de projetos, engenheiros de software até mesmo para a equipe de testes. De acordo com o proposto pela Engenharia de Software, utiliza-se uma tabela para listar e descrever todos os requisitos necessários para que o sistema funcione em perfeito estado (Alves, L. C., Urquiza, M. F., & de França Roland, C. E. ,2016).

Funcionais:

RF1 – O sistema deve fazer o login do usuário;

RF2 – O sistema de ter cadastro do usuário;

RF3 – O sistema deve permitir a solicitação de novos serviços;

RF4 – O sistema deve permitir o gerenciamento de serviços;

RF5 – O sistema deve mostrar as solicitações de serviço para o funcionário;

RF6 – Quando finalizado o serviço pelo funcionário o sistema deve permitir ao usuário a opção de (serviço não finalizado).

Não Funcionais:

RNF1 – O sistema deve carregar as solicitações de serviço em até 3 segundos;

RNF2 – O sistema deve criar os gráficos em até 10 segundos;

RNF3 – O sistema deve carregar os gráficos de manutenções em até 5 segundos;

RNF4 – O sistema deve atualizar os gráficos diariamente;

RNF5 – O sistema deve criar uma agenda de serviços

RNF6 – O sistema deve dar relatório dos reparos feitos nos itens

5.2 Diagrama de Contexto

Um diagrama de contexto abordando uma situação geral deve ser capaz de representar as diferentes possibilidades no qual o sistema pode se inserir. Isto significa que a descrição deve ser geral o suficiente para que, dado um ambiente qualquer no qual o sistema seja instalado, seja possível relacionar o contexto deste ambiente com o contexto geral no qual o sistema é baseado. Desta forma, cada ambiente é uma instância do contexto geral (Freire, H. J. D. P. ,1997)

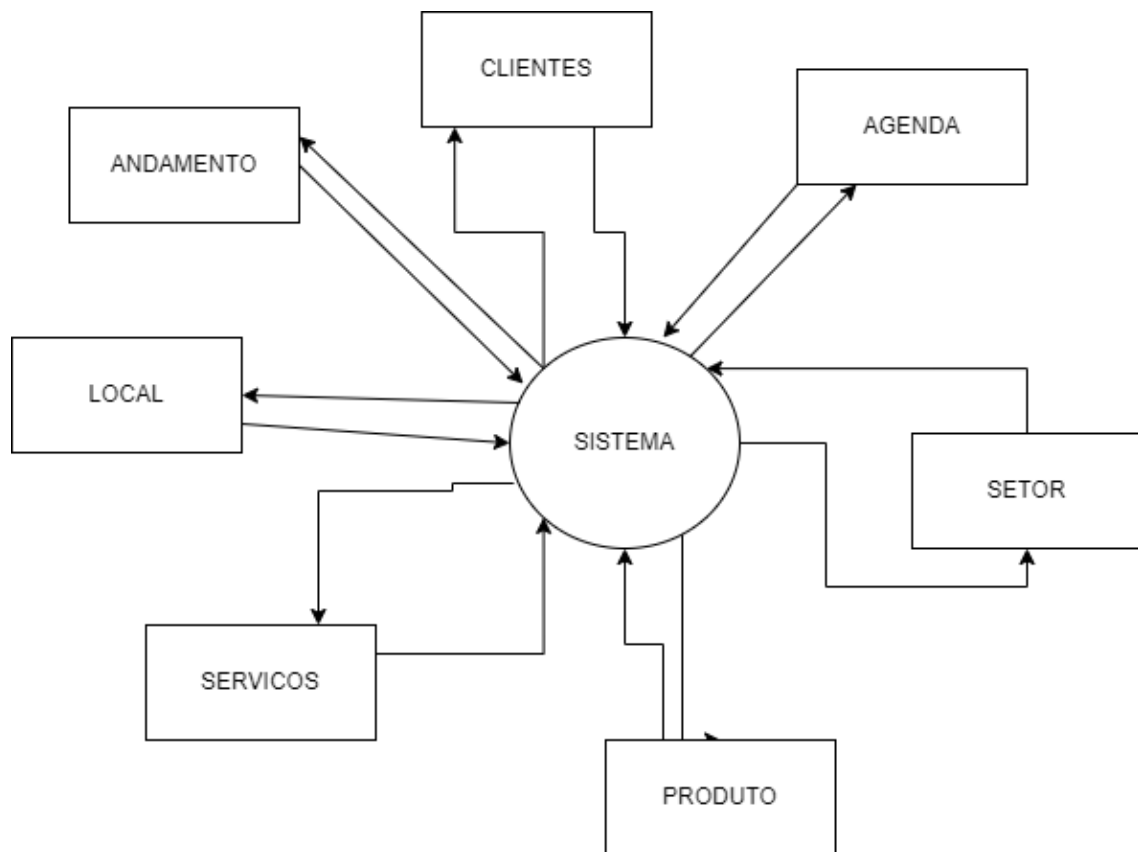
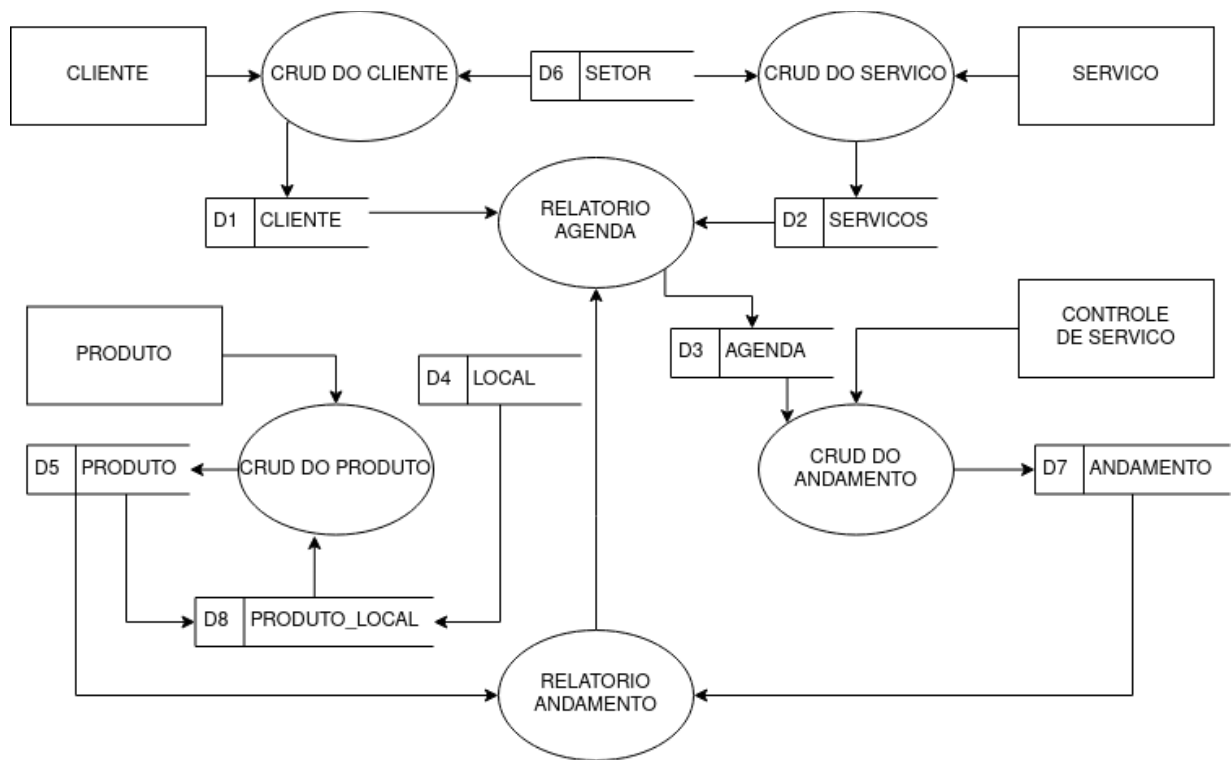


Figura 1 Diagrama de Contexto Da Universidade

Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.3 Diagrama de Fluxo de dados

Através do diagrama de fluxo de dados ou "data flow diagram" é possível se representar logicamente um sistema com todos os seus detalhes. Essa técnica proporciona a apresentação "top down" do sistema, possibilitando a representação desde um diagrama geral, até um diagrama de uma pequena parte do sistema. (Salviati, M. E., 1982).

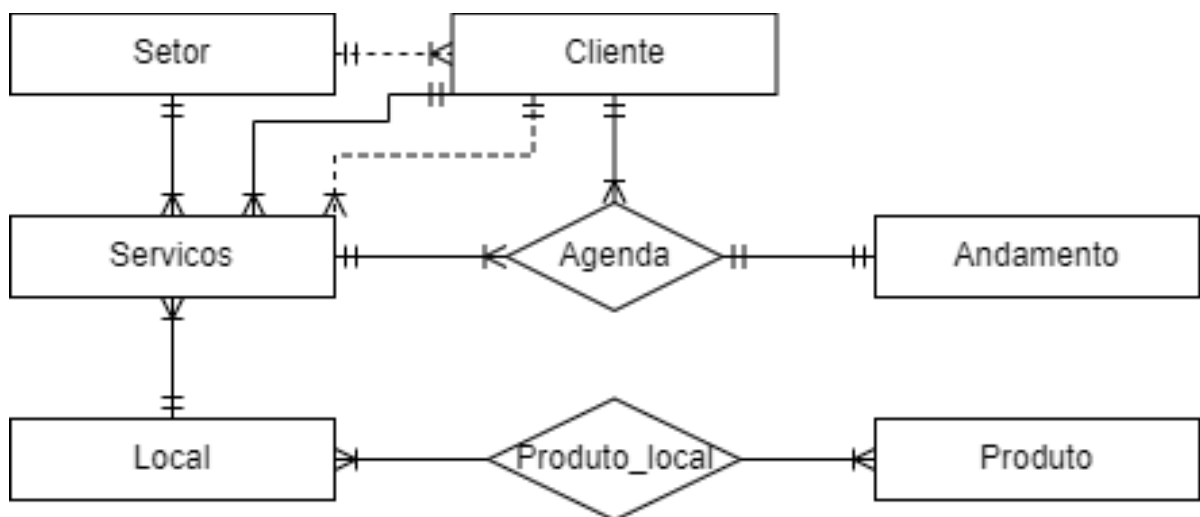


Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.4 Diagrama de Entidade e Relacionamento

O Modelo Entidade - Relacionamento, e principalmente o diagrama, é uma importante ferramenta durante o desenvolvimento de sistemas, principalmente aqueles mais complexos e difíceis de visualizar sem uma análise mais aprofundada. Além disso, é um modelo conceitual utilizado na Engenharia de Software para descrever as entidades envolvidas em um domínio de negócios, com seus atributos e como elas se relacionam entre si. De modo geral, representa de forma abstrata a estrutura que possuirá o banco de dados da aplicação. (Franck, K. M., Pereira, R. F., & Dantas Filho, J. V. , 2021)

DIAGRAMA



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.5 Dicionário de Dados

O dicionário de dados descreve todos os atributos de todas as relações do modelo de implementação relacional. Para cada relação, ele apresenta todos os atributos. Para cada atributo é indicado o seu nome, o tipo de dados, o número de bytes e a descrição do atributo (Freire, H. J. D. P. ,1997)

TABELA	COLUNAS	TIPO	TAMANHO	PREDEFINIDO	OBRIGATORIEDADE	CONSTRAINT	DESCRIÇÃO
setor	cod_setor	int	3	auto increment	not null	primary key	Identificador Único do setor
setor	nome_setor	varchar	25	x	not null	x	nome do setor
clientes	cod_cliente	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único do usuario
clientes	nome_cliente	varchar	45	x	not null	x	nome do usuario
clientes	cpf	varchar	11	x	x	unique	cpf do usuario
clientes	ra	int	5	zerofill	not null	x	ra do usuario
clientes	tipo	int	1	zerofill	not null	check in 0,1,2	Nível de acesso do usuario
clientes	acervo	int	3	x	x	foreign key	Setor ao qual o usuario pertence
clientes	usuario	varchar	20	x	not null	x	usuario para login
clientes	senha	varchar	32	x	not null	x	senha para login
servicos	cod_servico	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único de servico
servicos	descricao	varchar	250	x	x	x	descricao do servico solicitado
servicos	fk_local	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do local
servicos	fk_cliente	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do usuario
servicos	fk_setor	int	3	x	not null	foreign key	Identificador Único do setor
servicos	funcionario	int	6	x	default (null)	x	codigo do funcionario que aceitou o servico
servicos	nome_func	varchar	45	x	x	x	nome do funcionario que aceitou o servico
servicos	cancelamento	varchar	250	x	not null	x	descricao do motivo de cancelamento
servicos	data_agendado	date	8	auto increment	not null	data_agendado <= data_atual	data para realizacao do servico
servicos	data_pedido	date	8	x	x	curdate()	data da solicitacao do usuario
servicos	data_finalizado	date	8	x	x	data_agendado <= data_atual	data da conclusao do servico
local	cod_local	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único do local
local	nome_local	varchar	25	x	not null	x	nome do local
produto	cod_produto	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único do produto
produto	nome_produto	varchar	45	x	not null	x	nome do produto
produto	quantidade	int	3	x	x	quantidade >=0	quantidade de produtos em estoque
produto	patrimonio	int	6	x	x	x	numero de patrimonio do produto
produto	garantia	date	8	x	x	x	data limite da garantia do produto se houver
produto	ativo	boolean	1	x	not null	CHECK(ativo IN ('0','1'))	determina se o produto esta em uso
produto_local	cod_local_do_produto	int	6	auto increment	not null	primary key	Codigo da relacao local e produto
produto_local	fk_produto	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do produto
produto_local	fk_cod_local	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do local
produto_local	data_entrada	date	8	x	not null	data_entrada <= data_atual	data de entrada do produto no local
agenda	cod_agenda	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único da agenda
agenda	fk_servico	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do servico
agenda	fk_func	int	6	x	not null	x	codigo do funcionario designado
andamento	cod_andamento	int	6	auto increment	not null	primary key	Identificador Único do andamento
andamento	saida_produto	date	8	x	x	x	data de saida do produto do local
andamento	retorno_produto	date	8	x	x	x	data de retorno do produto ao local
andamento	descricao_servico	varchar	250	x	x	x	descricao do servico realizado no produto
andamento	fk_cod_produto	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do produto
andamento	fk_agenda	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do agenda
andamento	fk_cod_servicos	int	6	x	not null	foreign key	Identificador Único do servicos
andamento	fk_cod_func	int	6	x	not null	x	Identificador Único do funcionario
TABELAS DO BANCO DE DADOS							
SETOR	Cadastra todos os setores que englobam a realização de serviços no campus						
CLIENTES	Cadastra todos os clientes que solicitarão serviços, incluindo professores, alunos e funcionários que não prestem serviços para outros setores						
LOCAL	Cadastra todos os locais do campus						
PRODUTO	Cadastra todos os produtos, moveis e equipamentos do setor						
SERVICOS	Cadastra todos os serviços solicitados pelos usuario						
AGENDA	Recebe todos os serviços aceitos pelos funcionarios do sistema, criando sua agenda de serviços						
ANDAMENTO	Recebe os dados de saida de produtos do local e descrição do serviço realizado no produto						
PRODUTO_LOCAL	Cadastra o local em que o produto esta alocado						
SETOR_LOCAL	Cadastra os locais em que os setores trabalham ou podem trabalhar						

Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

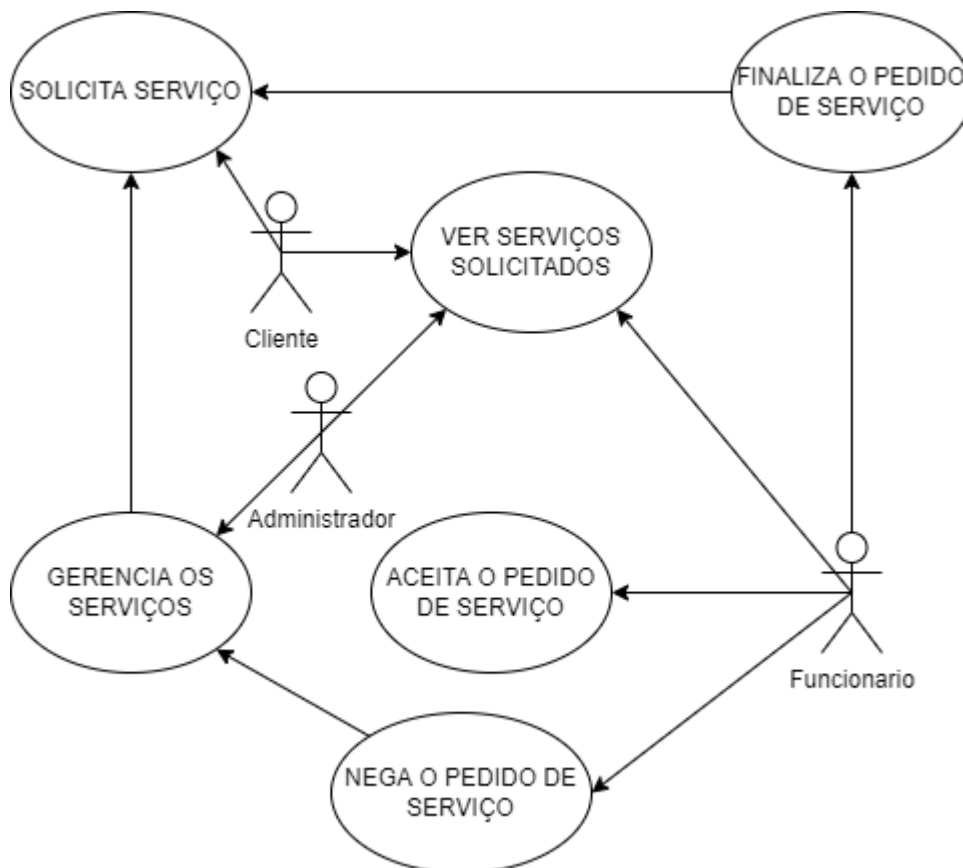
5.6 Diagrama de Caso de Uso

O diagrama de caso de uso mostra a ordem em que os passos que os processos são executados. Um diagrama de caso de uso adequado dá uma visão geral do relacionamento entre casos de uso, atores e sistemas. Os especialistas recomendam usar o diagrama de caso de uso para complementar um caso de uso descrito em texto.

É representado por uma forma oval rotulada. Bonecos palito representam os atores no processo, e a participação do ator no sistema é modelada com uma linha entre o ator e o caso de uso. Para representar o limite do sistema, desenha uma caixa em torno do próprio caso de uso. O diagrama de caso de uso UML é ideal para:

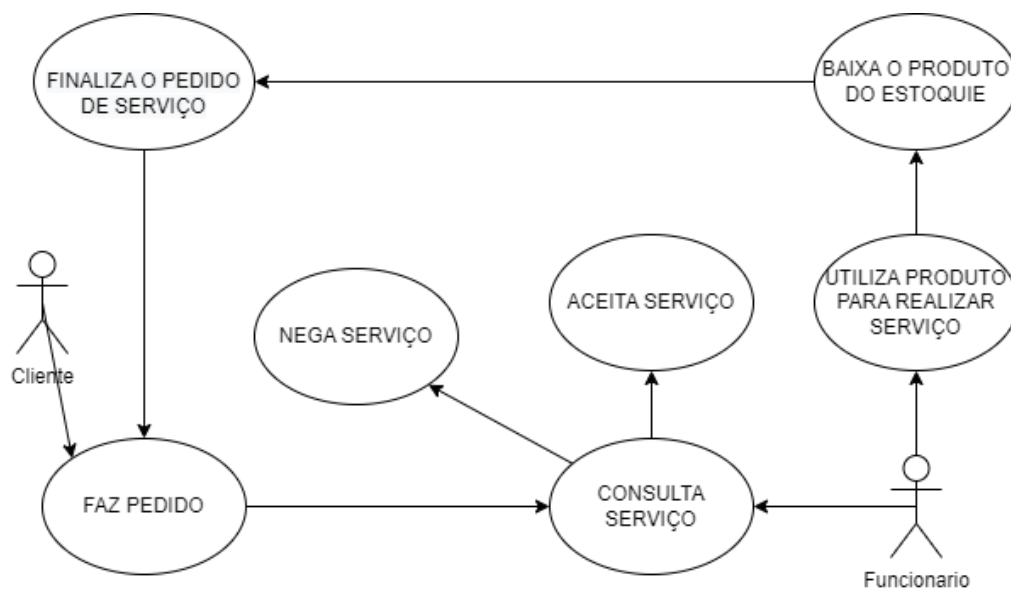
- Representar as metas de interações entre sistemas e usuários
- Definir e organizar requisitos funcionais no sistema
- Especificar o contexto e os requisitos do sistema
- Modelar o fluxo básico de eventos no caso de uso

Diagrama 01



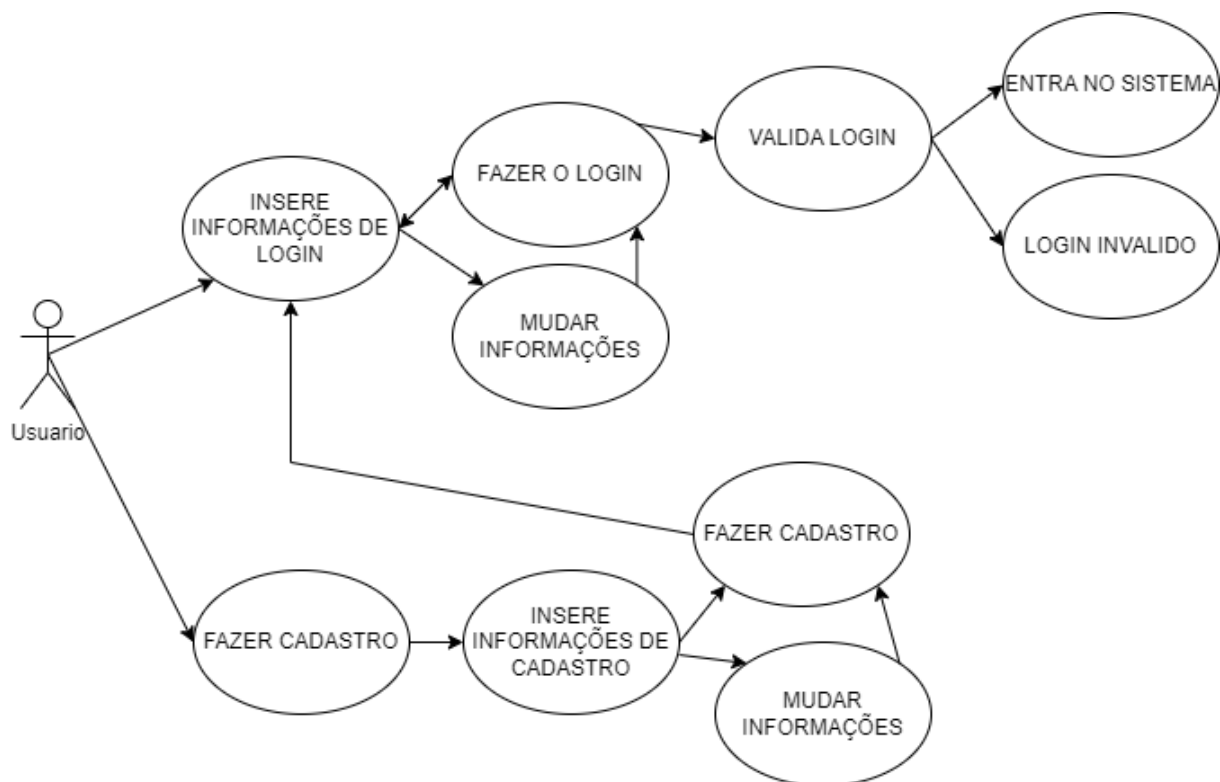
Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

Diagrama 02



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

Diagrama 03



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

Cenário X / Diagrama 1

O cliente solicita um serviço, esta solicitação é encaminhada para o setor responsável pela categoria de serviço solicitada.

O funcionário recebe esta solicitação e decide se deve aceitá-la ou rejeitá-la, se aceitar, o serviço ficará bloqueado para outros funcionários do setor, até que seja finalizado o serviço ou cancele o serviço, se recusar, ficará na lista até que outro funcionário a aceite ou seja até que seja excluída pelo administrador do sistema.

Cenário Y / Diagrama 2

O cliente solicita um serviço, esta solicitação é encaminhada para o setor responsável pela categoria de serviço solicitada.

O funcionário recebe esta solicitação e decide se deve aceitá-la, se aceitar, esta solicitação irá para sua agenda de serviços e o serviço ficará bloqueado para outros funcionários do setor, se não aceitá-la, ficará na lista até que outro funcionário a aceite. Na ocasião do funcionário ter aceito a solicitação ele irá iniciar o serviço na data solicitada e dar o andamento caso necessário de retirada de equipamentos do local do serviço, até a sua finalização, onde deve dar baixa de produtos utilizados caso necessário. Assim finalizado o serviço ele será retirado da agenda do funcionário e também da página de serviços podendo ser visto apenas pelo administrador do sistema para retirada de relatórios.

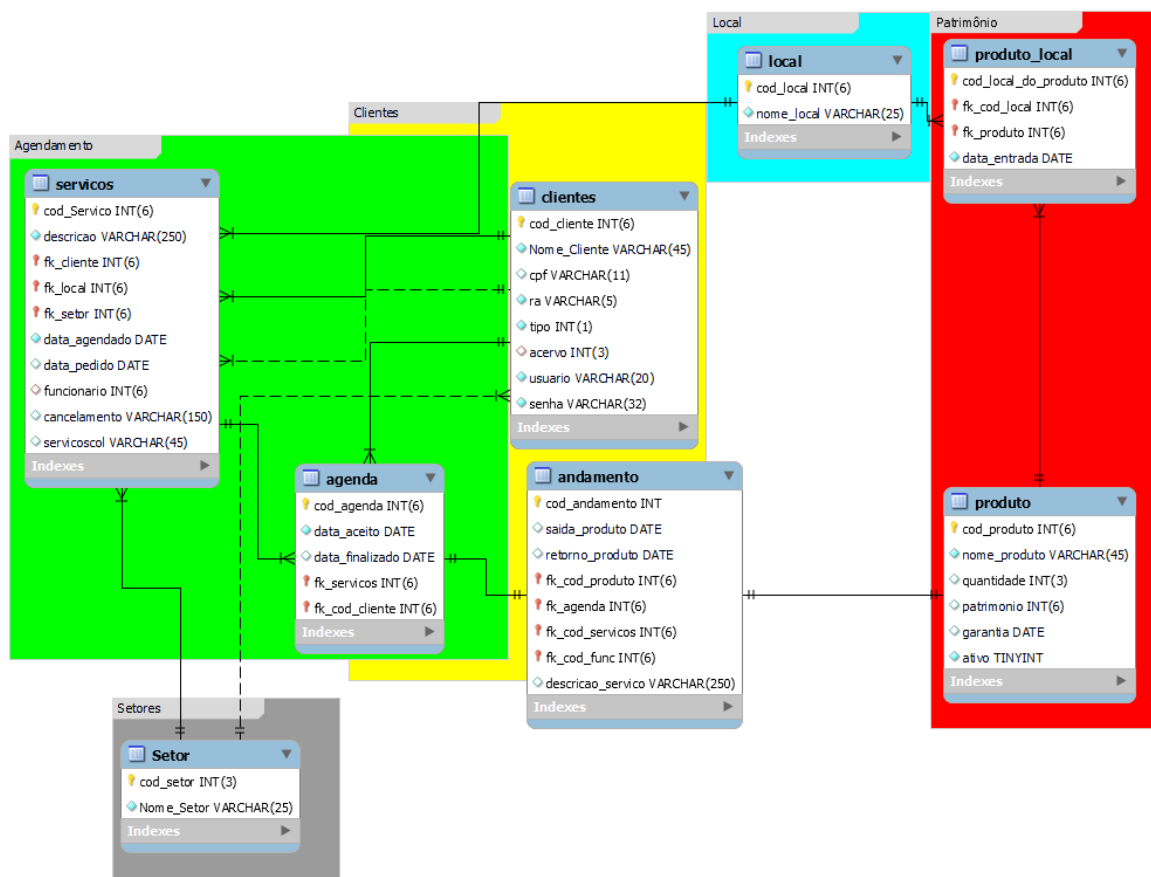
Cenário V / Diagrama 3

O usuário escolhe se deve fazer login ou criar uma conta, se escolhe fazer login deve inserir seu login e senha.

Caso o usuário escolha fazer cadastro deve inserir suas informações como: nome completo, cpf, ra ou matrícula, usuário e senha. Após o cadastro ele será redirecionado para a página de login e deve fazer o login.

5.7 Diagrama de Classe

A Linguagem de modelagem unificada (UML) ajuda você a modelar sistemas de diversas maneiras. Um dos tipos mais populares na UML é o diagrama de classes. Bastante usado por engenheiros de software para documentar arquiteturas de software, os diagramas de classes são um tipo de diagrama da estrutura porque descrevem o que deve estar presente no sistema a ser modelado. A UML foi criada como um modelo padronizado para descrever uma abordagem de programação orientada ao objeto. Como as classes são os componentes básicos dos objetos, diagramas de classes são os componentes básicos da UML.



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.8 Diagrama de Sequência

Um diagrama de sequência é usado para ilustrar realizações de casos de uso e para mostrar como os objetos interagem para executar o comportamento de todo ou parte de um caso de uso. Um ou mais diagramas de sequência podem ilustrar as interações de objetos que constituem um caso de uso. Uma organização típica deve ter um diagrama de sequência para o fluxo principal de eventos e um diagrama de sequência para cada subfluxo independente do caso de uso. Os diagramas de sequência são muito importantes para designers porque eles esclarecem os papéis dos objetos em um fluxo e, portanto, fornecem entrada básica para determinar responsabilidades de classe e interfaces.



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)



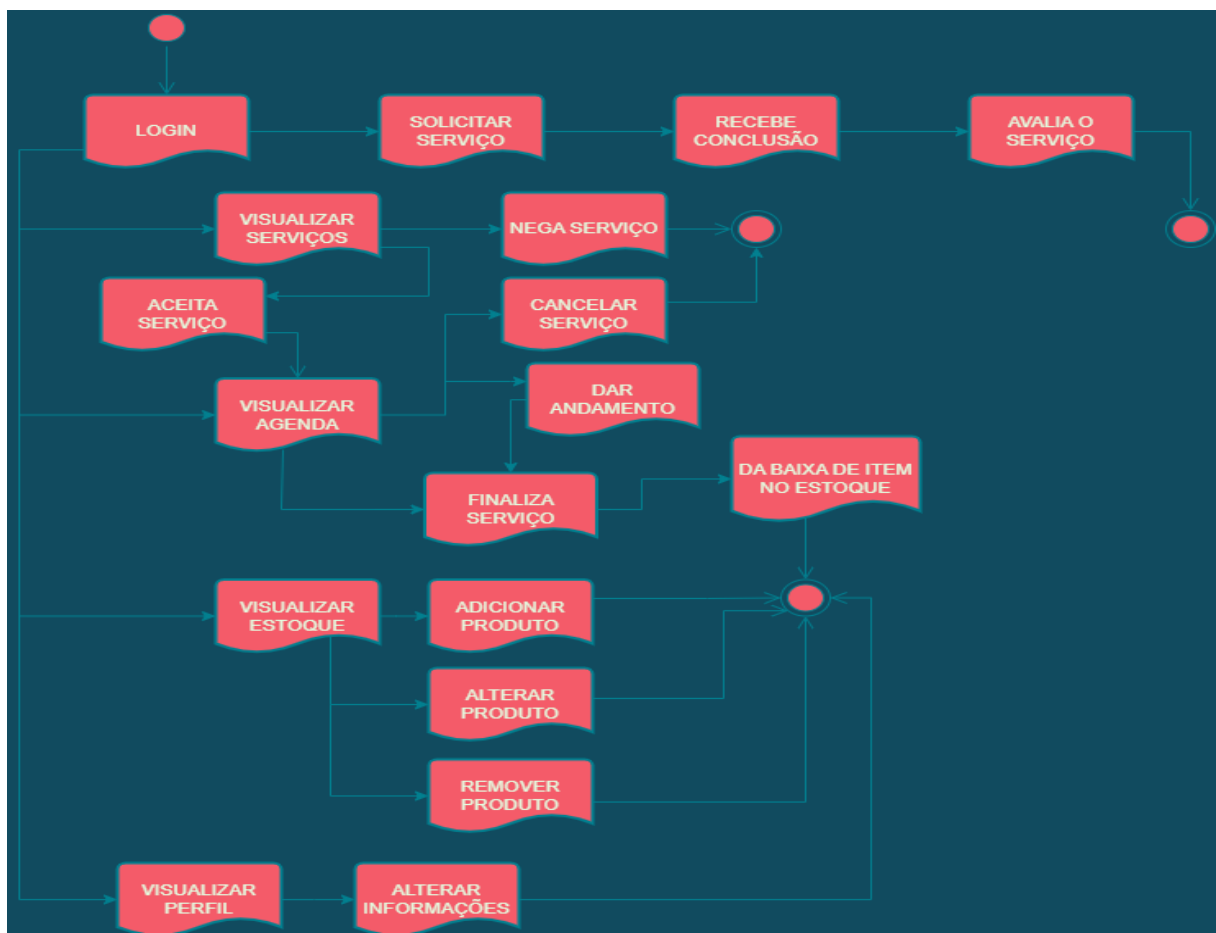
Fonte: (Richard, Keveny, 2022)



Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

5.9 Diagrama de Atividade

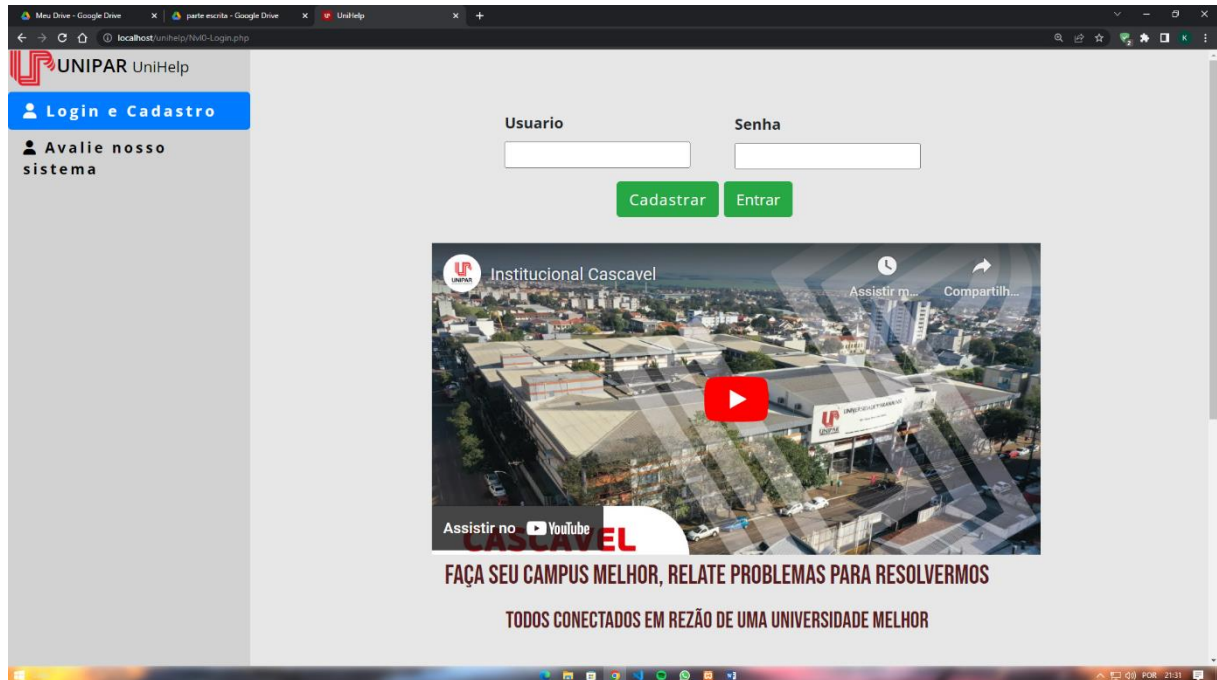
Um diagrama de atividade ilustra a natureza dinâmica de um sistema pela modelagem do fluxo de controle de atividade à atividade. Uma atividade representa uma operação em alguma classe no sistema que resulta em uma mudança no estado do sistema. Tipicamente, diagramas de atividades são usados para modelar fluxos de processos, processos de negócios ou operações internas. O diagrama de atividades é similar a uma máquina de estados, mas tem um propósito diferente, o qual envolve capturar ações e seus resultados em termos de mudanças do estado do objeto. O diagrama de atividades é representado por um gráfico de atividades que mostram o fluxo de uma atividade para outra. Esse fluxo é mostrado através de transições, que são setas direcionadas, mostrando o caminho entre os estados de atividade (ação).



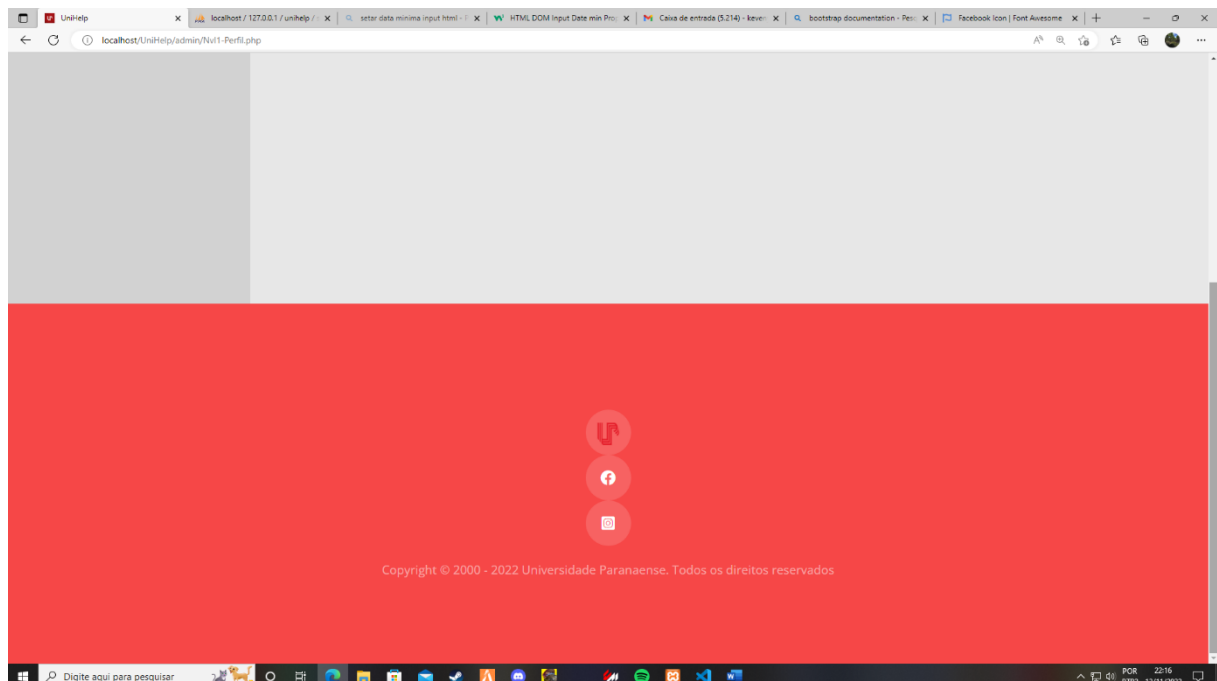
Fonte: (Richard, Keveny, 2022)

6 TELAS

Tela de Início (Nvl0-Login)



Tela de Avaliação(footer)



Tela de cadastro do administrador (Nvl2-Cadastro)

The screenshot shows the 'Cadastro' (Registration) page for administrators. The page has a sidebar on the left with the UNIPAR UniHelp logo and navigation links: Perfil, Estoque, Gerenciar Usuarios, Ver Serviços, Solicitar Serviço, Login e Cadastro (highlighted), and Avalie nosso sistema. The main content area is titled 'Cadastro' and contains a registration form with the following fields: Nome Completo, CPF, RA ou MATRICULA, Tipo de usuario (dropdown menu), Setor: (dropdown menu with 'AudioVisual' selected), Usuario, and Senha. There are 'Voltar' (Back) and 'Cadastrar' (Register) buttons at the bottom of the form. The background of the form area shows a person holding a clipboard.

Tela de pedido de serviços do cliente (Nvl0-SolicitarServico)

The screenshot shows the 'Solicitar Serviço' (Request Service) page for clients. The page has a sidebar on the left with the UNIPAR UniHelp logo and navigation links: Perfil, Ver Solicitações, Solicitar Serviço (highlighted), Login e Cadastro, and Avalie nosso sistema. The main content area contains a form titled 'Solicitar Serviço' with the following fields: Setor Responsavel, Local Do Serviço, Descrição Do Serviço, and Data Para Realização Do Serviço (with a date picker showing 'dd/mm/aaaa --:--'). There are 'Redefinir' (Reset) and 'Enviar' (Send) buttons at the bottom of the form.

Tela de gerenciamento de suas solicitações de serviço (Nvl1-VerSolicitacoes)

The screenshot shows the 'Suas Solicitações' (Your Requests) management screen in the UNIPAR UniHelp system. The left sidebar contains the following menu items: Perfil, Estoque, Gerenciar Usuarios, **Suas Solicitações** (highlighted), Ver Serviços, Solicitar Serviço, Login e Cadastro, and Avalie nosso sistema. The main content area displays a table with the following columns: Data Pedido, Setor Responsavel, Funcionario, Local Do Serviço, Descrição Do Pedido, Data Para Realização, Conclusão, and Cancelar Solicitação?. The table contains one row of data: 2022-11-15 16:14:53, AudioVisual, (empty), Nivel A, projetor com problema, 2022-12-19 16:38:13, a red box, and buttons for Alterar and Cancelar.

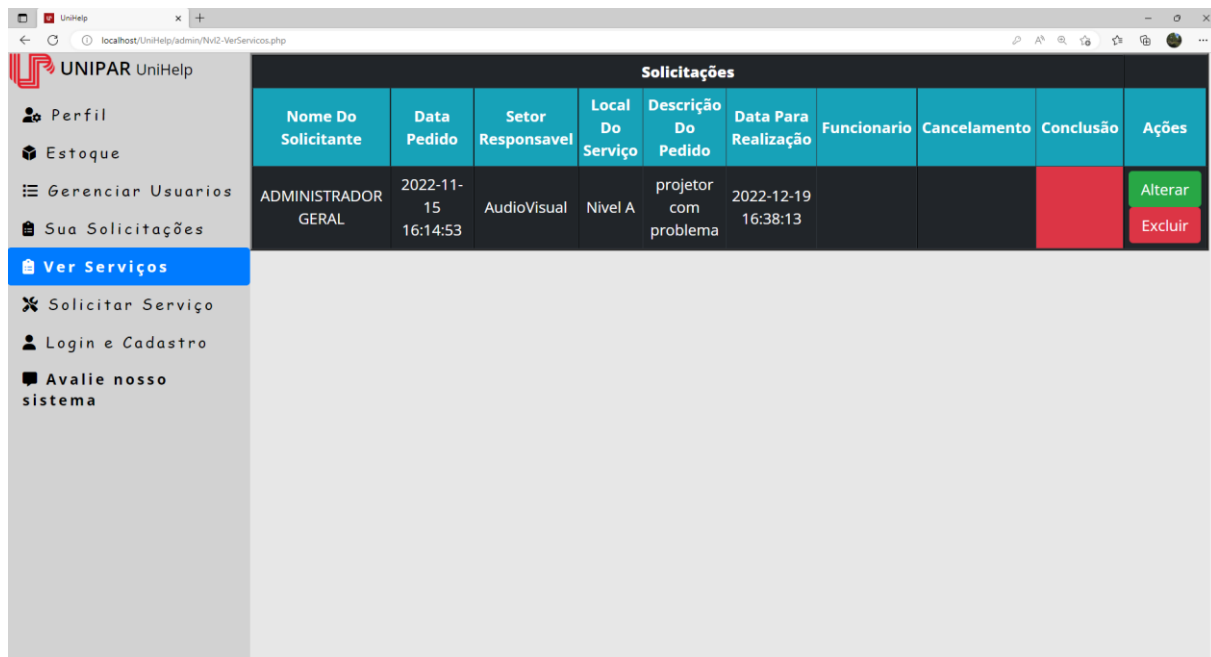
Data Pedido	Setor Responsavel	Funcionario	Local Do Serviço	Descrição Do Pedido	Data Para Realização	Conclusão	Cancelar Solicitação?
2022-11-15 16:14:53	AudioVisual		Nivel A	projetor com problema	2022-12-19 16:38:13		<button>Alterar</button> <button>Cancelar</button>

Tela de solicitações de serviços do funcionário (Nvl1-VerServicos)

The screenshot shows the 'Solicitações' (Requests) screen in the UNIPAR UniHelp system. The left sidebar contains the following menu items: Perfil, Estoque, Agenda, Sua Solicitações, **Ver Serviços** (highlighted), Solicitar Serviço, Login e Cadastro, and Avalie nosso sistema. The main content area displays a table with the following columns: Nome Do Solicitante, Data Pedido, Setor Responsavel, Local Do Serviço, Descrição Do Pedido, Data Para Realização, Conclusão, and Deseja Aceitar?. The table contains one row of data: ADMINISTRADOR GERAL, 2022-11-15 16:14:53, AudioVisual, Nivel A, projetor com problema, 2022-12-19 16:38:13, a red box, and a button for Aceitar.

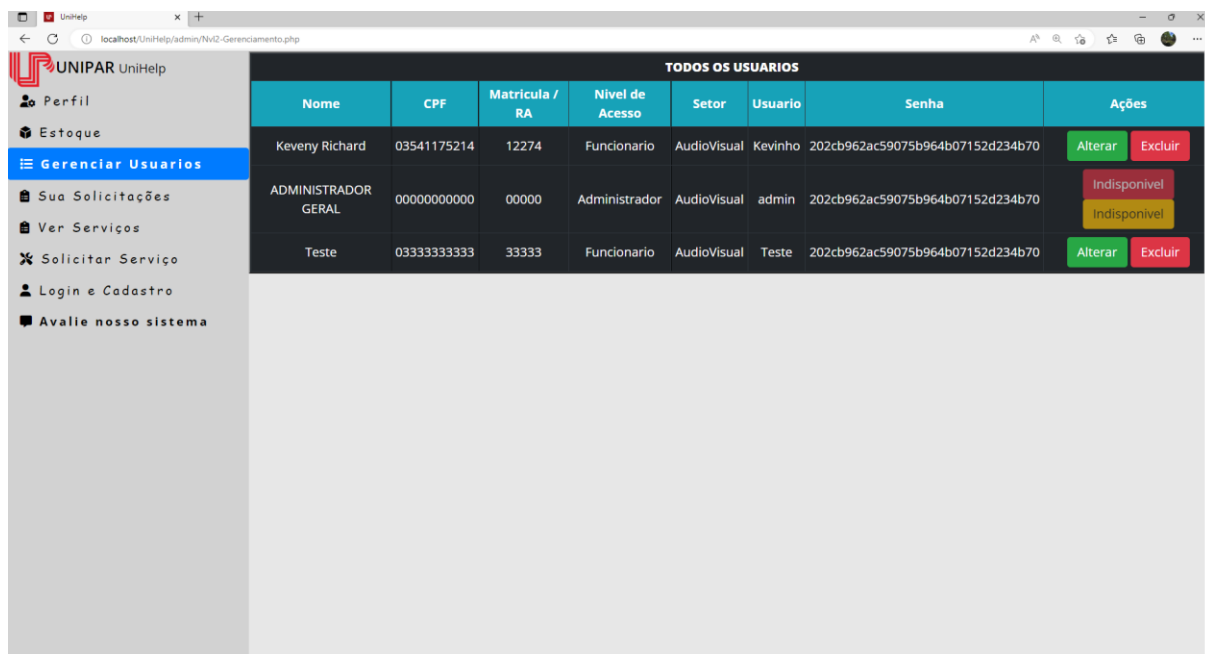
Nome Do Solicitante	Data Pedido	Setor Responsavel	Local Do Serviço	Descrição Do Pedido	Data Para Realização	Conclusão	Deseja Aceitar?
ADMINISTRADOR GERAL	2022-11-15 16:14:53	AudioVisual	Nivel A	projetor com problema	2022-12-19 16:38:13		<button>Aceitar</button>

Tela gerenciamento de serviços (Nvl2-VerServicos)



Solicitações									
Nome Do Solicitante	Data Pedido	Setor Responsavel	Local Do Serviço	Descrição Do Pedido	Data Para Realização	Funcionario	Cancelamento	Conclusão	Ações
ADMINISTRADOR GERAL	2022-11-15 16:14:53	AudioVisual	Nivel A	projektor com problema	2022-12-19 16:38:13				Alterar Excluir

Tela gerenciamento de usuários (Nvl2-Gerenciamento)



TODOS OS USUARIOS							
Nome	CPF	Matricula / RA	Nivel de Acesso	Setor	Usuario	Senha	Ações
Keveny Richard	03541175214	12274	Funcionario	AudioVisual	Kevinho	202cb962ac59075b964b07152d234b70	Alterar Excluir
ADMINISTRADOR GERAL	00000000000	00000	Administrador	AudioVisual	admin	202cb962ac59075b964b07152d234b70	Indisponivel Indisponivel
Teste	03333333333	33333	Funcionario	AudioVisual	Teste	202cb962ac59075b964b07152d234b70	Alterar Excluir

Tela gerenciamento de estoque (Nvl2-Estoque)

The screenshot displays the 'Nvl2-Estoque' (Inventory) management interface within the UNIPAR UniHelp system. The browser address bar shows the URL: `localhost/UniHelp/admin/Nvl2-Estoque.php`.

Left Sidebar (Navigation Menu):

- UNIPAR UniHelp
- Perfil
- Estoque** (Selected)
- Gerenciar Usuarios
- Sua Solicitações
- Ver Serviços
- Solicitar Serviço
- Login e Cadastro
- Avalie nosso sistema

Top Bar:

- Adicionar Produto (Green button)

Main Content Area: Estoque De Produtos

Código	Produto	Quantidade em estoque	Patrimônio	Localização	Data de Entrada	Status	Garantia	Ações
1	Cabo HDMI	2		Audio Visual	2022-11-15 19:59:00	Inativo		Alterar Adicionar Garantia Excluir

7 CONCLUSÃO

O objetivo inicial deste projeto, era o compartilhamento de informações, entre clientes e funcionários de uma universidade para a resolução de problemas simples, ao decorrer do desenvolvimento, observei que englobar toda a universidade em um único sistema de chamados, era viável e prático, agora um problema em sala de aula com o projetor por exemplo, pode ser resolvido em pouco tempo, sem ter o desgaste de ir à procura de um responsável para pedir auxílio. As principais funcionalidades do sistema são o cadastro das ordens de serviço, o acompanhamento do desenvolvimento do serviço, o controle de estoque de equipamentos e produtos, o controle de níveis de acesso dos usuários cadastrados e a possibilidade de geração de relatórios com os dados. A possibilidade da implementação para smartphones é muito promissora, e vantajosa, pois, pode ser utilizada as notificações do aparelho para alertar o funcionário de novos serviços, já que o smartphone se tornou uma ferramenta indispensável nos dias de hoje, se tornando também uma ferramenta de trabalho.

8 REFERÊNCIAS

Alves, L. C., Urquiza, M. F., & de França Roland, C. E. (2016). Gestor de tcc: desenvolvimento de sistema para gestão de trabalhos acadêmicos. *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica*, 7(1).

Costa, Suely de Souza. "Criação de Um Site para o Projeto de Recursos Hídricos do Município de Manaus: Uma Estratégia para Identificação e Controle da Poluição." XII Jornada de Iniciação Científica do PIBIC/INPA/CNPq (2003).

Franck, Kewry Mariobo, Robson Fernandes Pereira, and Jerônimo Vieira Dantas Filho. "Diagrama Entidade-Relacionamento: uma ferramenta para modelagem de dados conceituais em Engenharia de Software." *Research, Society and Development* 10.8 (2021): e49510817776-e49510817776.

Ferreira, Jean Carlo Alves, Marcelo de Andrade Silva, and Leandro Borges. "AGENDA+ DESENVOLVIMENTO DE UM APLICATIVO MÓVEL PARA AGENDAR SERVIÇOS ONLINE DE FORMA INTELIGENTE." *Revista Eletrônica de Sistemas de Informação e Gestão Tecnológica* 10.1 (2019).

FISCHER, H. 2000. PHP: Guia de consulta rápida. São Paulo: Novatec. 256 p.

Freire, Henrique Jota de Paula. Proposta de um sistema de banco de dados para tomografia por ressonância magnética nuclear. Diss. Universidade de São Paulo, 1997.

Gavazoni, Vinicius, and Luciana Alvim Santos Romani. "Benefícios e dificuldades do uso de CSS para criação de websites." Embrapa Informática Agropecuária-Resumo em anais de congresso (ALICE). In: MOSTRA DE ESTAGIÁRIOS E BOLSISTAS DA EMBRAPA INFORMÁTICA AGROPECUÁRIA, 9., 2013, Campinas. Resumos... Brasília, DF: Embrapa, 2013., 2013.

GONZALEZ, Rodrigo Valio Dominguez. Retenção de conhecimento em serviços. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 21, p. 42-65, 2016.

NIEDERAUER,1. 2001. DESENVOLVENDO WEBSITES COM PHP 4. SÃO PAULO: NOVATEC, 128 P.

SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia científica. 2012.

Salviati, Maria Elisabeth. "Diagrama de fluxo de dados: um novo instrumento para representação gráfica de sistemas." *Revista de Biblioteconomia de Brasília* 10.1 (1982): 95-103.

SALVIATI, Maria Elisabeth. Diagrama de fluxo de dados: um novo instrumento para representação gráfica de sistemas. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 10, n. 1, p. 95-103, 1982.