|  |
| --- |
| **Universidade Wutivi**  **Faculdade de Engenharia, Arquitectura e Planeamento Físico**  **Licenciatura em Sistemas e Redes computacionais**  **Implementação de um SGBD nas escolas secundarias do distrito de Kambukwana.**  **(Esc. Sec. Magoanine)**  **Bernardo Wilson** |

# Introdução

As matricular e renovar as matricula nas escolas secundária no distrito Kambukwana principalmente nos inicios do anos, tem sido uma ação desgastante e por vezes complicada para alguns estudantes e encarregados pela lentidão nas escolas. E o processo de busca de arquivo de estudantes e a emissão de certificados nas mesmas tem sido demorado pelo facto da informação não se encontrar centralizada.

O uso das tecnologias como uma BD, torna-se um “bicho de 7 cabeças” pelo facto de essas tecnologias não estarem disponiveis aos sectores académicos públicos e não se vendo a necessidade de capacitar os fúncionarios no manuseamento dos sistemas.

Essa falta de disponibilidade das tecnologias tem dificuldado a vida dos estudantes, encarregados e aos própios fúncionarios porque outras actividades são paralisadas para atender uma das actividades aqui proferidas ou chega a criar um desgaste fisico aos intervenientes. No caso da busca de informção e emissão de certificados tem se notado uma demora pelo facto dos fúncionarios terem que buscar os arquivos dos estudantes numa pilha de pastas.

Essas pastas que estão expostas a mudanças climáticas, a perca da integridade dos documentos pelo apodrecimento do papel, perigo de incendio e sem um back-up dos mesmo o que pode colocar a vida académica dos estudantes.

Com o presente projecto pretende-se maximar a busca de informação, fácil cadastro dos novos estudantes e rápidez ao renovar as matriculas, segurança de informação, eficácia e eficiênia. Para isso, pretende-se realizar uma pesquisa de campo onde se fará entrevistas aos trabalhadores da escola que são responsáveis que tem acesso a informação dos estudantes.

O que levou a realização desse projecto é que notou-se pelo autor a: Demora ao pedir a declaração, Perda de informação dos estudantes, Bichas demoradas nas inscrições e renovações de matricula.

Com esses elementos viu-se a necessidade de reduzir esses impasses com o objectivo de tornar ainda mais produtiva o desempenho da escolaa e reduzindo menos um motivo pelo atraso no registo e nas buscas de informação.

No primeiro capitulo irá se abordar:

O Problema;

Aproblematizaçã;

Objectivos e

Justificativa.

Neste capitulo poderá se entender a origem e o motivo da escolha do problema e do tema.

No Segundo capitulo, irá se abordar a revisão literária, que são definições e conceitos de estudiosos, essas defineções servirá de bases para os argumentos do primeiro capitulo.

No terceiro capitulo poderá se entender como foi a colecta de dados, que metodos foram usados para essa colecta, como foi selecionada a amostra da população do objecto de estudo, irá se compreender como se pretende chegar ao objectivo final que é a implementção do sistema.

Será feita a apresentação do objecto de estudo.

No quarto capitulo irá se apresentar, analisar e discutir os resultados encontrados no capitulo anterior e o que se espera na implementação desses Sistema.

No quinto capítulo se fará a conclusão do trabalho, se deixará as sugestões para trabalhos futuros,

A Revisão bibliografica que são as fontes de busca de conhecimento para o presente projecto, os appendices que são as entrevistas festas aos estudantes .

Pretende-se que esses capítulos tornem desse trabalho um exemplo a seguir e que satisfaça o público alvo.

# Capítulo I

## Problematização

Entretato, a Escola Secundária de Magoanine usa o sistema de arquivos fisico e em pastas, a cada ano lectivo dezenas de pastas são adicionadas a coleção o que torna ainda mais dificil e demorado a busca por um documento em especifíco, não transmitindo segurança e não tendo um sistema de back-up, os documentos estão expostos a mudanças climáticas, risco de incendiu, desgaste dos papeis e outros riscos possíveis que comprometam a integridade dos documentos.

Outro factor são as bichas para as matriculas e renovações de matriculas, levando os estudas e encarregados de educação a levarem muito tempo para esse feito porque é tudo feito manualmente e isso leva mais tempo e cria cansaço para os próprios trabalhadores, sendo que também há o factor de se requisitar mais recursos para esse feito como, papeis, canetas, impressoras, pasta de arquivos e por ai fora.

E isso nos leva para a seguinte questão, como um Sistema de Gestão de Base de Dados irá ajudar a Escola Secundária de Magoanine gerir os seus dados?

## Objectivos

### Geral

* Implantar um SGBD para gerir os dados da ESM.

### Especifico

* Disponibilizar um sistema que arquive os dados dos estudantes;
* Tornar seguro e facilitar a busca de informação;
* Criar um CRUD.

## Justificatica

O tema em causa foi escolhido para acompanhar com a evolução tecnológica, levando em consideração que a modernidade dos dias atuais se foca mas nas tecnologias e estatísticas indicam que quase toda a população das grandes cidades fazem o uso das novas tecnologias para o seu dia-a-dia, devido a segurança, rapidez, eficácia, eficiência, fácil acesso de arquivos/dados, informação centralizada e outros.

Seguindo essa vertende e olhando para a vertende demora nos processos que envolvem a disponibilização de informação, segurança na escola secundária. Os trabalhadores dizem que o processo de pedido de segunda via do certificado leva mais tempo porque se deve procurar o arquivo com os dados de estudante e em seguinda fazer os processos para a elaboração dos certificados. Outro aspecto é o da segurança e disponibilização dos arquivos, os trabalhadores alegam que os arquivos em caso de incendio correm risco de serem consumidos pelas chamas, o apodrecimento do papel devido as mudanças climáticas do ambiente levam a perda da integridade dos documentos, dificultando a leitura e interpretação dos dados.

Por sua vez os estudantes/encarregados de educação reclamam das filas para a realização das matriculas na ESM e os trabalhadores dizem que a realização dessa actividade de uma forma manual é dificil porque a que haver registo manual, leitura e interpretação dos formulários e ter que organizar cada formulário na sua respeitiva pasta de arquivo.

Entretanto a implatanção de um SGBD visa a máximar a produtivida, criar segurança, rapidez, facilidade nas realizações das actividades. O SGBD vem com um CRUD para o cadastro das matriculas dos estudantes, leitura da informação dos estudantes, actualização dos dados dos estudantes e remoção de um perfil de um estudante.

# Capítulo II

## Revisão da literatura

### Gestão

Segundo Tallis Gomes, gestão consiste em**trabalhar com os recursos disponíveis da maneira mais eficiente possível para atingir os objetivos esperados com o mínimo de despesas.**

Segundo Edson Porteiro, gestão vem do termo em latim **gestione**, e configura o ato de administrar ou de gerir recursos, pessoas ou qualquer objeto que possa ser administrado com alguma finalidade: seja em benefício próprio ou de uma entidade.

Gestão é a administração de pessoas, bens, dados com o intuido de de atigir uma determinada finalidade seja ela para benefício próprio ou colectivo.

### Sistema Informação

Segundo José Sérgio Marcondes, sistema de Informação, sigla S.I., é um conjunto de componentes inter-relacionados (pessoas, hardware, software, redes de comunicações e recursos de dados) que colectam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização.

Um programa, desde sua criação em uma linguagem de alto nível, é manipulado por um grande conjunto de outros programas que traduzem seu código para linguagem de máquina e controlam sua execução no computador. Este conjunto de programas recebem a denominação genérica de ***software* de sistema** e é o objecto de estudo deste texto.

Sistema de informação é o conjunto de subprogramas com mesmo objecto, criando uma interface que seja amigável ao usuário onde disponibiliza informação de acordo com o seu fim de criação. No caso do sistema de rastreio de carros de transportes escolares da Unitiva esse sistema irá disponibilizar informações como: localização a tempo real do transporte, alertar quando o transporte iniciar a viagem, mandar um alerta de a proximidade e qual o transporte mais próximo do estudante.

### Base de Dados

Segundo Carlos Caldeira, uma base de dados relacional é uma grande colecção de dados integrados num sistema de informação altamente estruturado. As bases de dados são construídas de acordo com o modelo de dados relacional. Os sistemas de gestão de bases de dados relacionais (SGBDR) são as aplicações comerciais ou open source sobre as quais podem ser desenvolvidas bases de dados na forma como os utilizadores normais as entendem.

# Metodologia

Para o presente trabalho de pesquisa pretende-se usar a pesquisa qualitativa por está apresentar análise directa entre o pesquisador e o objecto de estudo.

Pretende-se ir ao campo para apurar-se os dados com base em entrevista e essa entrevista será feita a:

* 2 funcionários da ESM;
* 5 Estudantes da ESM, e
* 5 Encarregados de educação.

Essa entrevista terá como objectivo perceber na íntegra o que origina esse problema, saber o que os possíveis futuros usuários acham do sistema e fazer a colecta de dados necessários para o desenvolvimento do sistema.

### Tipo de pesquisa quanto ao objectivo

#### Pesquisa descritiva

Em segundo lugar, a pesquisa descritiva objectiva caracterizar certo fenómeno, como, por exemplo descrever as características de certa população.

Assim, estabelecendo relações entre variáveis (estudantes, funcionários e encarregados), o que envolve técnicas de colecta de dados padronizados, como questionários e técnicas de observação.

Com isso, nesse trabalho pretende-se identificar/descrever por inteiro e concreto a veracidade que os estudantes e encarregados sofrem no momento da realização das matrículas e que os funcionários sofrem na busca de arquivos e o motivo na lentidão na realização das matriculas.

Descrever o cenário na vertente do estudante, encarregados e dos funcionários, analisar os fenómenos e possíveis resoluções.

### Tipo de pesquisa quanto aos Procedimentos

#### Caso de Estudo

Se fará o estudo de caso para melhor explorar e descrever a situação em causa, que são: filas demoradas para a realização de matriculas, demora na emissão de certificados, segurança de arquivos e busca de arquivos.

### Linguagem de Programação

Para o presente trabalho ira se usar a linguagem de programação ***JAVA***,

### Base de dados

Para melhor armazenamento, segurança e facilidade de manutenção e gerência pretende-se usar o ***MYSQL***, também por este ser gratuito. Tem muitas funcionalidades, mesmo considerando que se trata de um banco de dados gratuito. Conta com uma gama de interfaces de usuário que podem ser implementadas. Pode ser trabalhado com outros bancos de dados como DB2 e Oracle. Possibilitando também o armazenamento online da base de dados, assim criando um back-up na núvem, para uma melhor disponiblização dos dados.

### Servidor

Pretende-se alocar o sistema no computador da escola.

### StarUML

Com a StarUML, ira se produzir os diagramas necessários para ter uma ideia de como será a base de dados e como o sistema ira se comportar. Diagramas como

* Diagrama de Entidade e Relacionamento (DER);
* Diagrama de Class;
* Diagrama de Actividade;
* Diagrama comportamental;
* Diagrama de caso de uso.

### Orçamento

A tabela de orçamento vem consoante os items que serão extremamente importantes para o desenvolvimento do sistema

|  |  |
| --- | --- |
| Requisitos | Orçamento |
| Transporte | 10 000.00 |
| Computador | 40 000.00 |
| Alimentação | 15 000.00 |
| Internet | 25 000.00 |
| Canetas | 5 000.00 |
| Bloco de Notas | 500.00 |
| Energia | 3 000.00 |

### Organograma

O seguinte organograma é o período em que se pretende realizar a pesquisa e entregar o projecto com a esperança que o mesmo não sofra sobressaltos. O trabalho terá inicio em 2023 e seguira as seguintes actividades:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividade | J | F | M | A | J | J | A | S | O | N | D |
| Escolha do Tema | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Problema, Problematização, justificativa | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Colecta de Dados, leitura e interpretação dos dados, selecção de dados0 |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| Revisão Literária, AOE, |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| AAD de Resultados |  |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |
| Revisão do trabalho |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| Entrega do primeiro Draft |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |
| Entrega da Monografia |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |

## Apresentação de Objecto de Estudo

# Capitulo IV

## Apresentação, Analise e discussão de Resultados

Com a colecta de dados que se pretende realizar, após o seu processamento e compilação pretende-se realizar um sistema com as seguintes características:

# Capítulo V

## Conclusão

Com este trabalho, ainda em curso. Pode-se concluir que o sistema trará benéficios a ESM, benéficios como: Eficiêcia, eficâcia, segurança, melhoramento da produtividade....................... para os funcionários, como também para os estudantes e os encarregados de educação. E trazendo as tecnologias mas proximas as pessoas será uma vantagem, vendo que o mundo tende a evoluir no ramo das tecnologias, isso daria um passo para a inclusão nos sectores públicos.

## Recomendação e Sugestões para trabalhos futuros.

Recomenda-se que após a implentação do sistema, seja realizada uma formação para que os funcionários possam ter um aprendizado e saberem como manusear o mesmo.

## Refências Bibliograficas