Membros: Danilo Gameiro Rega, Gustavo Veloso Gianini, Cláudio Santoro

1. **Descrição**

O banco de dados tem por finalidade, o armazenamento ordenado de dados, de forma eficiente, nas tabelas (evitando redundâncias). Faz-se mister uma boa estrutura de banco de dados de forma a facilitar procedimentos de entrada e saída de dados. Os dados podem ser utilizados como “matéria prima” que será manipulada através de algoritmos, gerando, assim, as sugestões para o aluno. Logo, um banco de dados bem estruturado, deve ser capaz de atender, de maneira eficiente, as necessidades do sistema.

Neste projeto, o banco de dados irá agrupar os dados retirados do domínio <https://matriculaweb.unb.br/>, bem como os dados gerados por outros setores do projeto (ex: Machine Learning) em tabelas relacionais.

É de suma importância que haja uma etapa de planejamento de forma a reduzir a quantidade de imprevistos na etapa de implementação.

1. **Entradas e Saídas**

As entradas do banco de dados serão os dados necessários para o funcionamento do sistema, atendendo às necessidades das suas diversas vertentes. Os dados serão extraídos do domínio <https://matriculaweb.unb.br/>, podendo também ser gerados na etapa de *machine learning* e pelo servidor.

A saída é um banco de dados bem estruturado, de forma a facilitar a manipulações dos dados nele contidos.

1. **Ferramentas a serem utilizadas**

**- Vertabelo.com** é a ferramenta utilizada para montar o protótipo do banco de dados através de esquemático das tabelas. Serão utilizados como base os documentos de entradas e saídas fornecidos por cada uma das equipes**.**

**Justificativa:** *Ferramenta gratuita e online (não há necessidade de download de software). Também é possível compartilhar acesso para edição ou visualização com integrantes de outros grupos.*

***-* Astah** é a ferramenta utilizada para criar a DER e MER (Diagrama de Entidade Relacional e Modelo de Entidade Relacional) utilizando a linguagem UML (tomaremos como base o esquemático feito no vertabelo.com)

**Justificativa:** *Gratuito para comunidade estudantil e acadêmica, programa abordado em MDS (conhecimento prévio dos integrantes)*

**- JetBrains DataGrip** é a ferramenta a ser utilizada para montar a estrutura do banco de dados.

**Justificativa:** *Possui uma interface intuitiva, facilitando a compreensão, além de possuir diversas ferramentas para banco de dados, permitindo à equipe maior eficiência na montagem*

- **Servidor Linux CentOS ver: 7.2** ou superior a ser disponibilizado pelo client**e.**

**Justificativa:** *Em comparação com Windows: Código aberto, leve, rápido, seguro, performático, comandos práticos*

**- MariaDB versão 10.0.0.1** ou superior é o software de banco de dados a ser implementado em OS Linux

**Justificativa:** *Baseado em MySQL, código aberto, software padrão do OS a ser utilizado, possuí inúmeras engines, melhorias de performance e velocidade.*

http://mariadb.com/kb/en/mariadb/mariadb-vs-mysql-features/

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versão | Modificações | Revisor |
| 1.0 | Versão inicial | Danilo Gameiro |
| 1.1 | Revisão de texto, adicionado o tópico “ferramentas a serem utilizadas” | Gustavo Gianini |
| 1.2 | Adicionadas justificativas às ferramentas, revisão de texto. | Gustavo Gianini  Danilo Gameiro  Claudio Santoro |
| 1.3 | Adicionados Links para consulta, revisão de texto.  **Vesão a homologar** | Gustavo Gianini |

Links para consulta:

- DER e MER: <www.devmedia.com.br/modelo-entidade-relacionamento-mer-e-diagrama-entidade-relacionamento-der/14332>

- UML: <www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>

- “Knowledge Base” para Vertabelo: <http://www.vertabelo.com/blog/technical-articles/how-to-create-a-database-model-from-scratch>

- Documentação técnica: <https://mariadb.com/kb/en/mariadb/>

- MariaDB: propriedades do sistema: <http://db-engines.com/en/system/MariaDB>

- Porque migrar para MariaDB?: <https://seravo.fi/2015/10-reasons-to-migrate-to-mariadb-if-still-using-mysql>

- Comandos SQL: <https://mariadb.com/kb/en/mariadb/sql-commands/>

- Oracle: Linux vs Windows: <http://www.dba-oracle.com/oracle_tips_linux_oracle.htm>