

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.

2. 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.

3. 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*

Projeto do Módulo Banco de Dados



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

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, possui 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