

Esse documento corresponde à análise do Diagrama de Banco de Dados da Sprint 2. Aponta correções a serem realizadas e possíveis erros. **Observações(OBS)** devem ser analisadas pelo membro responsável pelo artefato!

Autor(es): Aroldo Augusto Barbosa Simões

Data(última modificação): 20/11/2023

Documento de Análise do Diagrama de Banco de Dados

Itens a serem verificados

- Sintaxe e semântica:
 - Notação e linguagem de acordo com o padrão definido em [Padronizações BD](#);
 - Formalidade, linguagem adequada e erros de português.
- Diagrama ER:
 - Conformidade dos relacionamentos entre tabelas;
 - Nomeação de entidades e atributos;
 - Associações entre entidades.
- Outros:
 - Correlação entre Diagrama de BD e Diagrama de Casos de Uso.
 - Compatível com o padrão SQL.
 - Comparação entre diagrama e modelo relacional.

Introdução

- ☐ **1-Ortografia;**
- ☐ **2-Texto explicativo.**

OBS: Por enquanto não há documentação adequada para o Diagrama de Banco de Dados-Sprint 2. Visto que há limitações de tempo para entrega do projeto, a documentação não será cobrada.

Análise Geral - Diagrama UML de Banco de Dados

- ☒ **1. Linguagem formal e sem erros de português:**
 - ☒ Nomeação de entidades.
 - ☒ Nomeação de atributos.
 - ☒ **2. Nomenclatura de Tabelas e Colunas:**
 - ☒ As tabelas têm nomes descritivos e significativos.
 - ☒ Os nomes das tabelas são consistentes e seguem o padrão de nomenclatura definido.
 - ☒ As colunas têm nomes descritivos e significativos.
 - ☒ Os nomes das colunas(atributos) são consistentes e seguem o padrão de nomenclatura definido.
 - ☒ **3. Chaves Primárias:**
 - ☒ Cada tabela tem uma chave primária única identificando de forma exclusiva cada registro.
 - ☒ **Erro:** A tabela "TB_QuestsDoAluno" não possui as chaves primárias e estrangeiras explícitas no **Diagrama UML**. Favor adicioná-las.
 - ☒ As chaves primárias estão definidas corretamente e não são nulas.
 - ☒ **4. Relacionamentos:**
 - ☒ Os relacionamentos entre tabelas estão definidos corretamente.
 - ☒ Chaves estrangeiras estão definidas para manter a integridade referencial.
 - ☒ **5. Tipos de Dados:**
 - ☒ Os tipos de dados para cada coluna são apropriados para o tipo de informação armazenada.
 - ☒ Evitar o uso de tipos de dados de tamanho fixo quando não for necessário.
 - ☒ **6. Índices:**
 - ☒ Índices foram criados para colunas frequentemente consultadas.
 - ☒ Evitar a criação excessiva de índices, o que pode prejudicar o desempenho.
- OBS:** Não se aplicam para esta análise.
- ☒ **7. Restrições de Integridade:**
 - ☒ As restrições de integridade, como UNIQUE e CHECK, estão definidas corretamente.
- OBS:** Não se aplicam para esta análise.
- ☒ **8. Normalização:**
 - ☒ O banco de dados segue as regras de normalização para evitar redundância de dados.
 - ☒ **9. Performance:**

☒ ~~O projeto do banco de dados leva em consideração a otimização de consultas.~~

☒ ~~Índices e visões são usados para melhorar o desempenho.~~

OBS: Não se aplicam para esta análise. Eficiência não é de grande importância para o projeto atualmente.

☒ **10. Segurança:**

☒ ~~O banco de dados foi projetado com segurança em mente.~~

☒ ~~Acessos e permissões foram configurados adequadamente.~~

OBS: Não se aplicam para esta análise. Segurança de dados não é de grande importância para o projeto atualmente.

☒ **11. Backup e Recuperação:**

☒ ~~Procedimentos de backup e recuperação foram definidos.~~

OBS: Não se aplicam para esta análise. *Backup* de dados não é de grande importância para o projeto atualmente.

☐ **12. Documentação:**

☐ O diagrama de banco de dados está devidamente documentado.

☐ Inclui informações sobre a estrutura, significado das tabelas e colunas, etc.

OBS: A documentação do banco de dados deve melhorar. Contudo, pela limitação de tempo para desenvolvimento do projeto, não haverá obrigação de desenvolvimento desta.

☒ **13. Revisão e Testes:**

☒ ~~O diagrama foi revisado por outros membros da equipe.~~

☒ ~~Testes foram realizados para garantir que o banco de dados funcione conforme o esperado.~~

OBS: Testes realizados estão contidos no Relatório de testes da respectiva *Sprint*.

☒ **14. Conformidade com requisitos e regras de negócio:**

☒ ~~Requisitos Funcionais (RF09).~~

☒ ~~Requisitos Não Funcionais (RNF02, RNF03, RNF07, RNF09, RNF10, RNF11, RNF14, RNF15).~~

☒ ~~Regras de negócio (-).~~

☒ **15. Conformidade com casos de uso:**

Comparação entre Diagrama e Modelo Relacional

- Entidade/Tabela "TB_QuestsDoAluno":

- ☒ **Atributos:**

- ☒ Tipos de atributos;

- ☒ Conformidade de atributos;

- ☒ **Erro:** O Diagrama UML não possui as chaves estrangeiras e primárias adequadas.

- ☒ **Erro:** Os nomes das chaves primárias e estrangeiras estão incorretos no Modelo Relacional, pois "ID" deve ser maiúsculo e os campos "PK_" e "FK_" devem ser adicionados.

- ☒ Características de atributos;

- ☒ **Entidades/Tabelas:**

- ☒ Nomes das Entidades/Tabelas;

- ☒ Tipos de Entidades/Tabelas;

- ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**

- ☒ Multiplicidade;

- ☒ Entidades/Tabelas envolvidas.

- Entidade/Tabela "TB_Quest":

- ☒ **Atributos:**

- ☒ Tipos de atributos;

- ☒ Conformidade de atributos;

- ☒ Características de atributos;

- ☒ **Entidades/Tabelas:**

- ☒ Nomes das Entidades/Tabelas;

- ☒ Tipos de Entidades/Tabelas;

- ☒ **Relacionamento entre classes:**

- ☒ Multiplicidade;

- ☒ Entidades/Tabelas envolvidas.

- Entidade/Tabela "TB_Aluno":

- ☒ **Atributos:**

- ☒ Tipos de atributos;

- ☒ **Erro:** O atributo "DistanciaTotalPercorrida" é do tipo *int* no Diagrama UML e do tipo *double* no Modelo Relacional.

- ☒ Conformidade de atributos;

- ☒ **Erro:** Atributo "Nome VARCHAR (50)" presente no Modelo Relacional não está contido no Diagrama UML.

- ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~
 - ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~
- Entidade/Tabela "TB_Mochila":
 - ☒ **Atributos:**
 - ☒ ~~Tipos de atributos;~~
 - ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
 - ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Erro:** Os nomes da chave primária e estrangeira estão incorretos no **Modelo Relacional**, pois "ID" deve ser maiúsculo e os campos "PK_" e "FK_" devem ser adicionados. No **Diagrama UML** o nome está correto.
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~
 - ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~
- Entidade/Tabela "TB_ItensDaMochila":
 - ☒ **Atributos:**
 - ☒ ~~Tipos de atributos;~~
 - ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
 - ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~
 - ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~
- Entidade/Tabela "TB_Item":
 - ☐ **Atributos:**

- ☒ ~~Tipos de atributos;~~
 - ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
 - ☒ **Erro:** O atributo "CorItem VARCHAR(20)" do **Diagrama UML** está no **Modelo Relacional** como "CorItem VARCHAR(50)".
 - ☒ **Erro:** O tipo do atributo "Contabilizavel" no **Diagrama UML** não é o mesmo do **Modelo Relacional**.
 - ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~
 - ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~
- Entidade/Tabela "TB_Tarefa":
 - ☒ **Atributos:**
 - ☒ ~~Tipos de atributos;~~
 - ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
 - ☒ **Erro:** O atributo "FK_Quest_IDQuest VARCHAR(7)" presente no **Modelo Relacional**, não está presente no **Diagrama UML**.
 - ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~
 - ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~
 - Entidade/Tabela "TB_TarefaViagem":
 - ☒ **Atributos:**
 - ☒ ~~Tipos de atributos;~~
 - ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
 - ☒ ~~Características de atributos;~~
 - ☒ **Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~
 - ☒ **Relacionamento entre Entidades/Tabelas:**
 - ☒ ~~Multiplicidade;~~

☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~

- Entidade/Tabela "TB_TarefaColeta":

☒ ~~Atributos:~~

- ☒ ~~Tipos de atributos;~~
- ☒ ~~Conformidade de atributos;~~
- ☒ ~~Características de atributos;~~





☒ ~~Entidades/Tabelas:~~

- ☒ ~~Nomes das Entidades/Tabelas;~~
- ☒ ~~Tipos de Entidades/Tabelas;~~

☒ ~~Relacionamento entre Entidades/Tabelas:~~

- ☒ ~~Multiplicidade;~~
- ☒ ~~Entidades/Tabelas envolvidas.~~

Referências

- [1] LanguageTool - Para correção de textos e verificação ortográfica. Pode ser acessado em: <<https://languagetool.org/pt-BR>>. Último acesso em: 04/11/2023.
- [2] [Diagrama de BD- Sprint 2](#)- Versão do commit “ docs: Diagrama de BD Sprint 2”. Pode ser acessado no repositório de produto da Equipe 5, link acima. Último acesso em: 18/11/2023.
- [3] [Diagrama de BD- Sprint 2](#)- Versão do commit “ docs: Correção de documentos”. Pode ser acessado no repositório de produto da Equipe 5, link acima. Último acesso em: 18/11/2023.
- [4] [ModeloRelacional-Sprint2.png](#)- Versão do commit “ docs: Atualização de imagem corrigida”. Pode ser acessado no repositório de produto da Equipe 5, link acima. Último acesso em: 18/11/2023.
- [5] [ModeloRelacional-Sprint2.png](#)- Versão do commit “ docs: Correção de imagem”. Pode ser acessado no repositório de produto da Equipe 5, link acima. Último acesso em: 20/11/2023.
- [6] ChatGPT. Pesquisa de Checklist para correção de Diagrama de Classes de projeto que utiliza o ECS. Referências: "Game Programming Patterns" por Robert Nystrom; "Entity Systems are the future of MMOG development" por Adam Martin; "Understanding Component-Entity-Systems" por Mike McShaffry. Pode ser acessado em: <<https://chat.openai.com>>. Último acesso em: 04/11/2023.