

Documentação

Sumário

1.	Resumo	3
2.	Descrição do projeto	3
3.	Modelagem de Dados	3
	Modelo Conceitual	4
	Modelo Lógico	4
	Modelo Físico	5
	Cronograma.....	6
	Trello	7

1. Resumo

O seguinte documento buscará descrever as inúmeras perspectivas que integram o sistema de armazenamento construído para o RPG Online HROADS, desde a elaboração de diferentes tipos de modelagens de dados até a lógica implementada para se enrijecer as relações entre as diversas informações contempladas pela aplicação.

2. Descrição do projeto

Especificamente sobre o sistema aqui desenvolvido, o HROADS é um jogo de RPG Online composto por 4 esferas imprescindíveis, as classes, os personagens, as habilidades e as categorias das quais pertencem as habilidades.

Os personagens poderão pertencer a uma única classe, esta que por sua vez poderá classificar mais de um personagem. Essas classes serão compostas por uma única habilidade ou por um conjunto delas, dependendo das características gerais da personagem. Essas habilidades somente deverão pertencer a um único tipo de habilidade, seja ela cura, magia, ataque ou defesa. Ademais, vale ressaltar que dependendo da classe atrelada a um determinado personagem, essa não possuirá nenhuma habilidade estabelecida nos momentos iniciais dos confrontos, sendo obtidas conforme o jogo e o usuário vão progredindo.

3. Modelagem de Dados

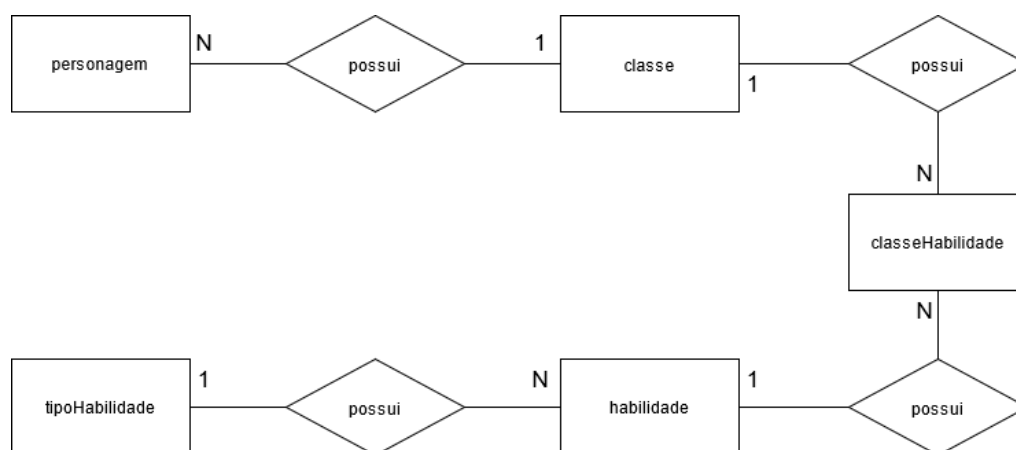
A modelagem de dados é a etapa do desenvolvimento de sistemas encarregada por demonstrar como os dados se comportarão dentro de uma aplicação, evidenciando suas relações e processos, imprescindível para a manutenção do negócio que se deseja implementar com a possibilidade de armazenar e recuperar informações de maneira padronizada.

Para se compreender a modelagem de dados, há três maneiras de efetuar-la, seja através de um modelo conceitual, de um modelo lógico ou através de um modelo físico, entretanto, ambos partilham desses mesmos elementos básicos:

- **Entidade:** Conjunto de dados sobre determinada parte do sistema. As entidades podem se caracterizar como fracas ou fortes de acordo com seu número de relações.
- **Relacionamento:** Como descrito na própria nomenclatura, as entidades poderão se relacionar entre si e permitem o compartilhamento de dados.

Modelo Conceitual

Ao que se pode perceber nesta representação gráfica do sistema de armazenamento, toda sua composição é constituída por figuras geométricas simples que estabelecem relacionamentos entre si, responsáveis principalmente por expressar de maneira sucinta a regra de negócio que rege a aplicação, proporcionando uma rápida e fácil absorção de informações. Em outras palavras, a interatividade estabelecida nessa espécie de mapeamento contribuirá para o entendimento dos processos, justificando a necessidade, o comportamento e a aparência objetivada para seu estágio final.

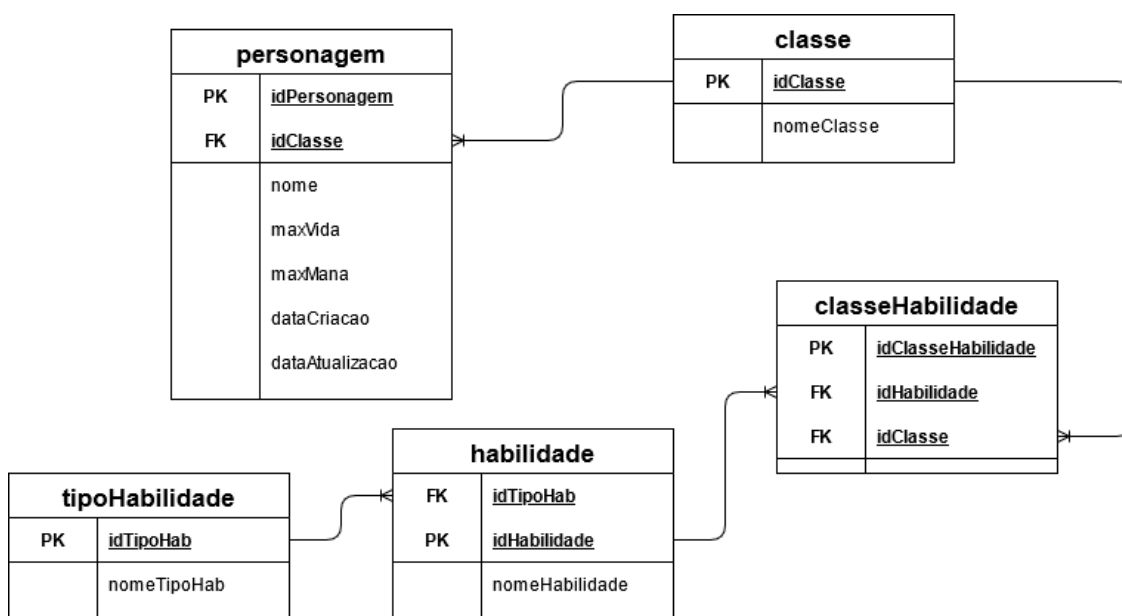


Modelo conceitual do sistema HROADS.

Os caracteres definidos por “1” e “N” caracterizam a relação existente entre as entidades, sendo 1:1 (um para um), 1:N (um para muitos) e N:N (muitos para muitos). Para este último é necessário um tratamento especial, tendo em vista que sua construção sem entidades intermediárias poderá gerar ambiguidades e futuras complicações. Diante disso, entidades como a “classeHabilidade” devem ser construídas para ministrar o relacionamento entre as entidades “habilidade” e “classe”, considerando que entre ambas há múltiplas correspondências.

Modelo Lógico

O modelo lógico constitui uma representação mais técnica do projeto, trazendo conceitos mais próximos do que será implementado no banco de dados. Neste tipo de modelagem, o estabelecimento de padronizações já se torna crucial, tal qual a utilização dos campos (colunas) e como os dados deverão ser armazenados no banco. Nesta etapa já há a utilização das ditas chaves primárias (PK), utilizadas para distinguir diferentes registros dentro de uma mesma entidade, e as chaves estrangeiras (FK) utilizadas para estabelecer as relações construídas no modelo conceitual, permitindo a intersecção de dados de diferentes tabelas e facilitando na exibição dos mesmos. Isto é, uma chave que está em sua entidade de origem deverá ser única e exercerá o papel de índice, no entanto, quando compartilhada com uma segunda tabela, assumirá o papel de chave estrangeira e poderá se repetir dentro da tabela, tendo em vista que uma categoria poderá englobar vários registros (linhas).



Modelo lógico do sistema HROADS

Modelo Físico

Por fim, comparando aos supracitados, o modelo físico é o que mais se assemelha a versão composta em um banco de dados, isto é, trabalhando com o nível mais baixo de abstração de dados. Este modelo leva em consideração as limitações existentes no

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) escolhido para a sua confecção, além de usar como suporte os modelos construídos nos itens anteriores.

Neste estágio também já são especificados os tipos de valores, os campos, tabelas, índices e todas os demais componentes que compõem a estrutura física do banco de dados. Resumidamente, o modelo físico representa uma pré-visualização do que logo será automatizado em algum SGBD.

personagem						
idPersonagem	idClasse	nome	maxVida	maxMana	dataCriacao	dataAtualizacao
1	1	DeuBug	100	80	18/01/2019	09/08/2021
2	4	BitBug	70	100	17/03/2016	09/08/2021
3	7	Fer8	75	60	18/03/2018	09/08/2021

classe						
idClasse	nomeClasse			tipoHabilidade		
1	Bárbaro			idTipoHab	nomeTipoHab	
2	Cruzado			1	Ataque	
3	Caçadora de Demônios			2	Defesa	
4	Monge			3	Cura	
5	Necromante			4	Magia	
6	Feiticeiro					
7	Arcanista					

classeHabilidade				habilidade		
idClasseHabilidade	idClasse	idHabilidade		idHabilidade	idTipoHab	nomeHabilidade
1	1	1		1	1	Lança Mortal
2	1	2		2	2	Escudo Supremo
3	2	2		3	3	Recuperar Vida
4	3	1				
5	4	3				
6	4	2				
7	5	NULL				
8	6	3				
9	7	NULL				

Modelo físico do sistema HROADS.

Cronograma

	Modelo Conceitual	Modelo Lógico	Modelo Físico	DDL	DML	DQL
09/08/2021	X	X	X	X		
10/08/2021			X		X	X

Trello

<https://trello.com/b/JgpDjxbB/hroads-banco-de-dados>

____ SENAI . SP

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO