


# MODELAGEM PARA O PROJETO DE JOGO RPG ONLINE



# Requisitos iniciais

- Cada usuário do jogo poderá ter um personagem exclusivo;
  - O personagem possuirá uma classe;
  - Cada classe pode possuir uma ou mais habilidades.
- 

# Exemplos

- O usuário Aphonso possui o personagem DeuBug da classe Bárbaro, que possui as habilidades Lança Mortal e o Escudo Supremo.

DeuBug → classe Bárbaro → Lança Mortal

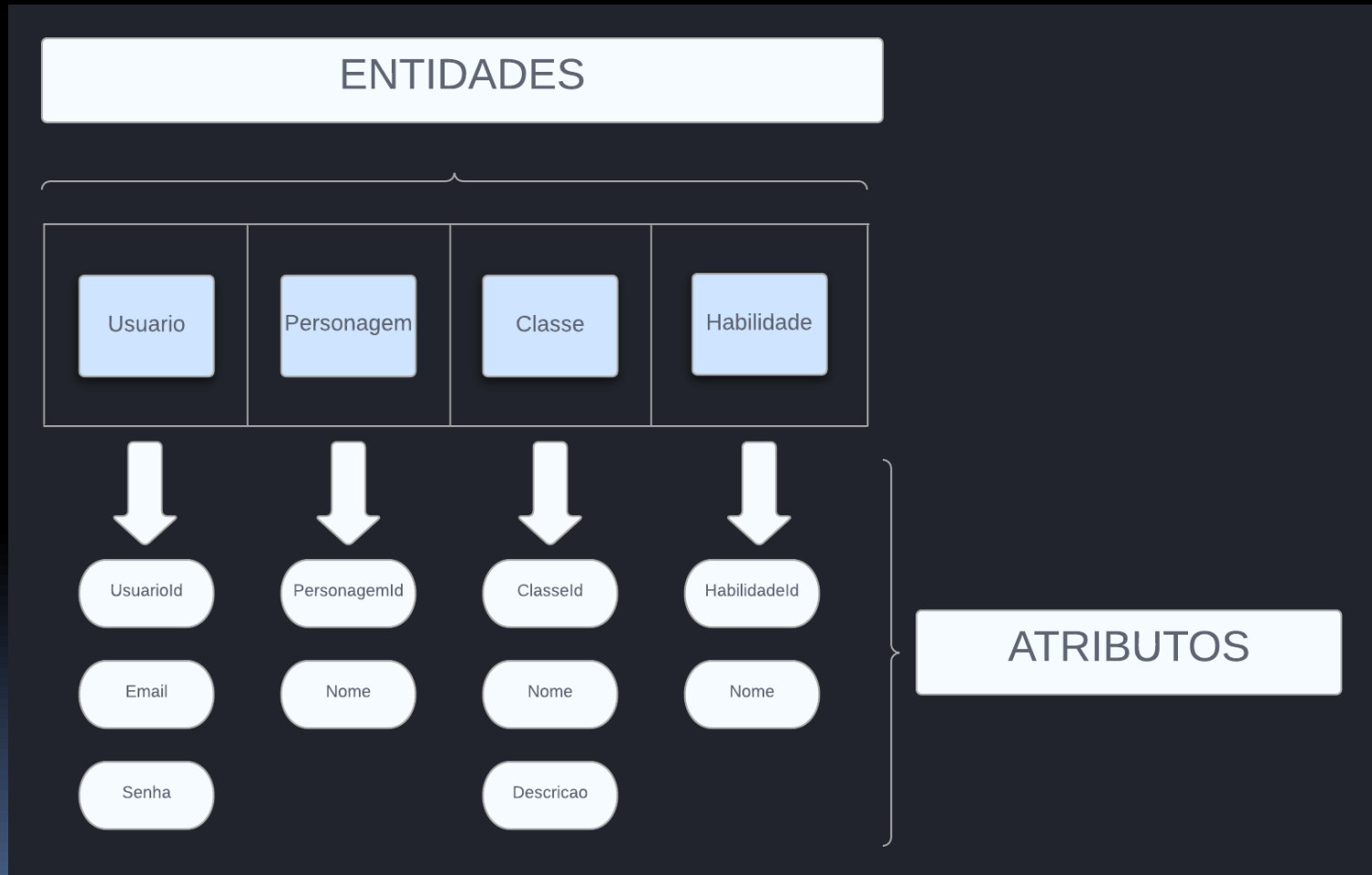
→ Escudo Supremo

- O usuário Danox possui o personagem BitBug da classe Monge, que possui as habilidades Recuperar Vida e o Escudo Supremo.

BitBug → classe Monge → Recuperar vida

→ Escudo Supremo

# Entidades e atributos






# Entidades

- Representam objetos do mundo real (físicos ou abstratos) necessários para a modelagem.

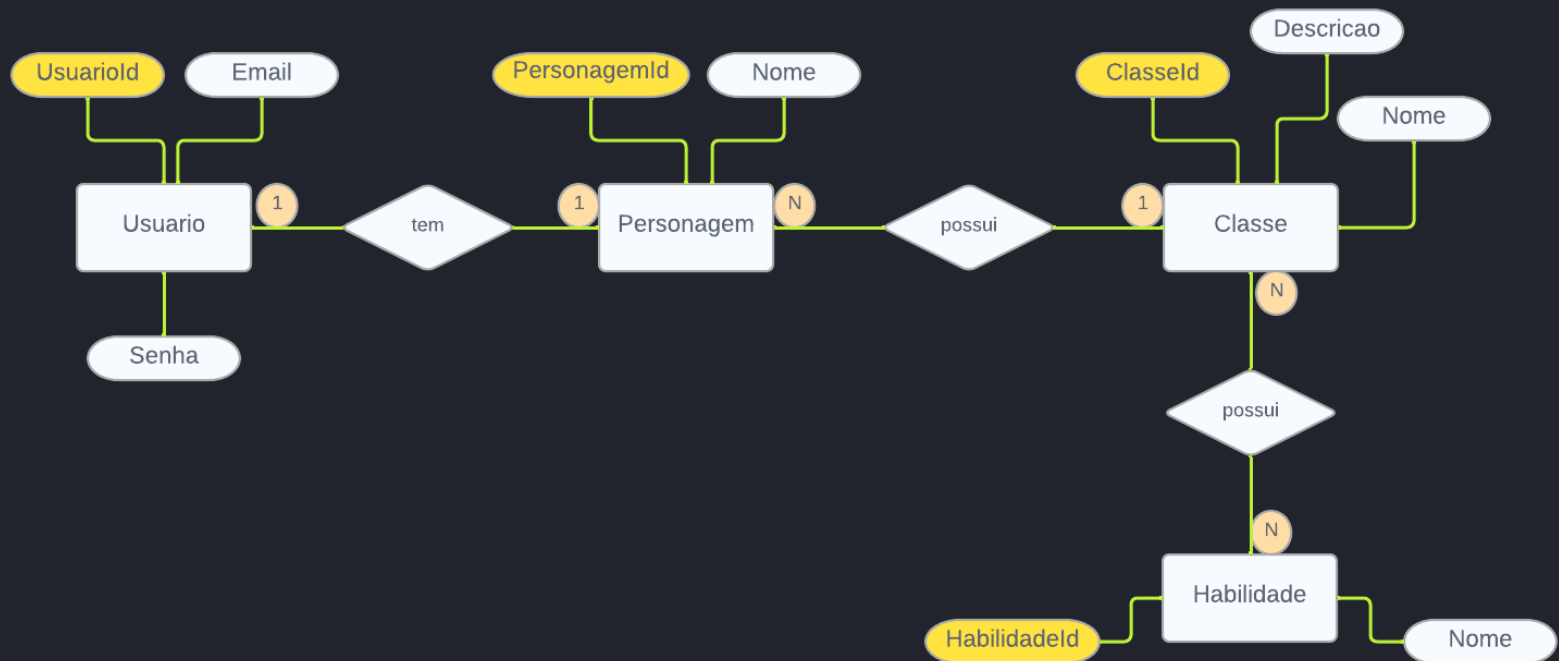
## Atributos

- Representam as características que definem uma entidade.
  - No exemplo do jogo, os atributos são simples ou atômicos, ou seja, não podem ser decompostos em atributos mais básicos.
- 

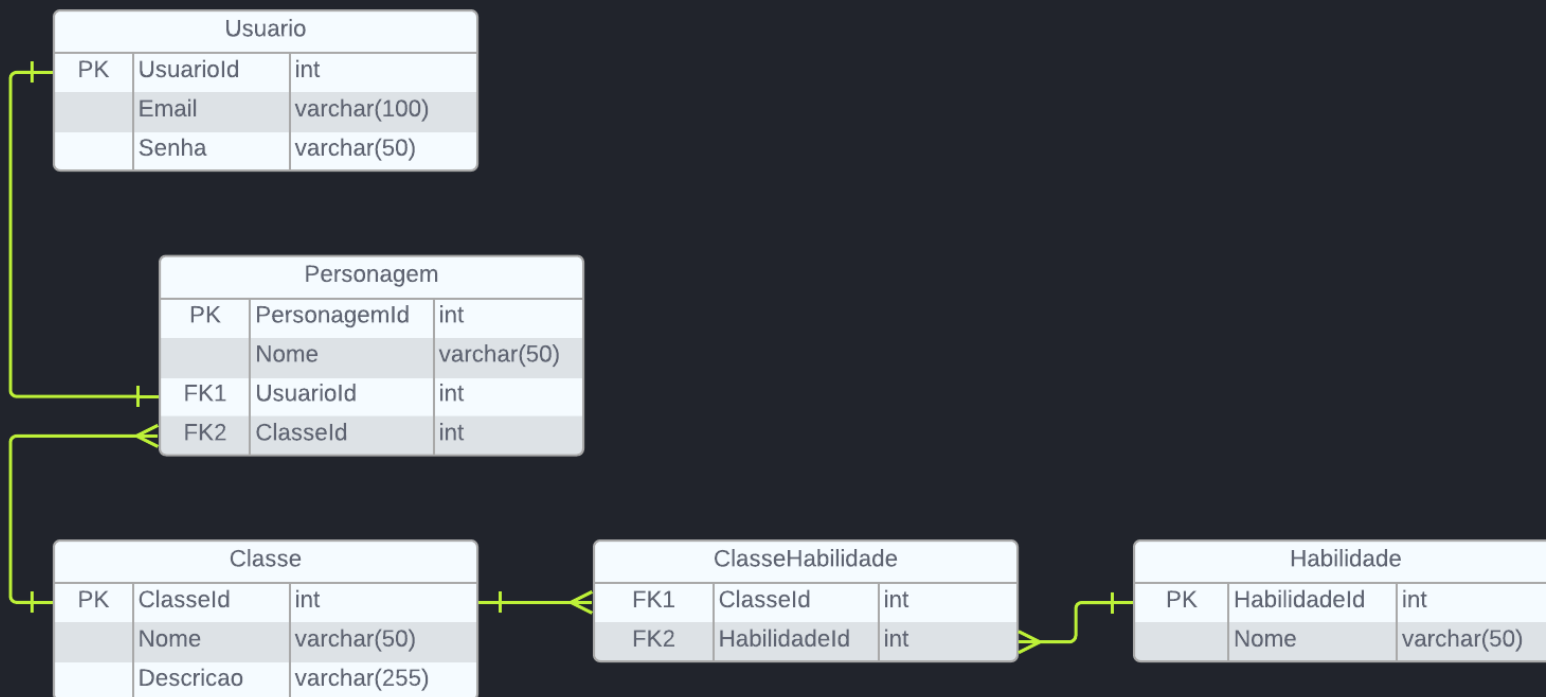
# Relacionamentos e cardinalidades

- Um usuário poderá ter um personagem exclusivo, logo cada personagem está vinculado a um usuário (um para um ou 1:1).
- Cada personagem terá uma classe. E cada classe poderá ter muitos personagens (1:n).
- Uma classe pode ter várias habilidades. Como uma mesma habilidade pode estar associada à diferentes classes, a relação entre classe e habilidade é de muitos para muitos (n:n).


# Modelo conceitual (ENTIDADES, ATRIBUTOS, RELACIONAMENTOS E CARDINALIDADES)




# Modelo Lógico (ENTIDADES, ATRIBUTOS, RELACIONAMENTOS, CHAVES PRIMÁRIAS, CHAVES ESTRANGEIRAS, TIPOS DE DADOS E CARDINALIDADES)








# Conceitos importantes (chaves)

- Uma chave primária (PK ou primary key) é única e permite identificar um registro exclusivo numa tabela.
  - Uma chave estrangeira(FK ou foreign key) , na realidade, representa uma chave primária de outra tabela com a qual mantém relação.
  - As chaves primárias e estrangeiras permitem que possam ser feitas operações no banco de modo a recuperar informações de tabelas vinculadas.
- 




# Conceitos importantes (relacionamentos)

- Nos relacionamentos 1:1, qualquer lado da relação pode carregar o identificador da outra.
  - Nos relacionamentos 1:n, a entidade com o n, carrega o identificador da outra tabela.
  - Nos relacionamentos n:n, é criada uma tabela intermediária com os identificadores com os quais se relaciona.
- 



# Conceitos importantes(relacionamentos)

- Um relacionamento  $n:n$ , pode ser desmembrado em 2(dois) relacionamentos de  $1:n$  . Desta forma, a tabela intermediária receberá os identificadores de ambas as tabelas como chaves estrangeiras.
- 


# Aplicação dos conceitos

- No relacionamento entre Usuario e Personagem (1:1), o identificador de usuário é adicionado como chave estrangeira na tabela Personagem.
- No relacionamento entre Classe e Personagem, a tabela Personagem que possui a cardinalidade n, carrega o identificador da outra tabela.
- No relacionamento entre Habilidade e Classe (n:n), criou-se a tabela intermediária ClasseHabilidade. Tanto a tabela Habilidade, quanto a tabela Classe fazem relacionamento 1:n com a intermediária. E esta, carrega os identificadores das outras tabelas (chaves estrangeiras).




# Observações



Durante a implementação do modelo físico:

- O campo Email da tabela Usuario, terá de ter uma restrição UNIQUE, tendo em vista que quando forem cadastrados registros , o email deve ser uma coluna contendo valores únicos (sem repetições), já que será usado para identificação exclusiva de um usuário ao acessar o sistema.
  - Na tabela Personagem, a chave estrangeira Usuariold também terá de ter uma restrição UNIQUE, de modo que um mesmo usuário não poderá criar mais de um personagem. Desta forma, será mantida e respeitada a regra de negócio proposta em que um usuário só poderá ter um personagem exclusivo.
- 



# Observações

- Também no campo Nome das tabelas Classe, Personagem e Habilidade deve ter uma restrição UNIQUE, já que em cada uma destas não podem existir dois nomes repetidos para um(a) classe, personagem ou habilidade.
- 

- 
- 
- SENAI-SP - EAD
  - Aluno: Marcelo Marques.
  - 13/04/2022