

Vamos Modelar

1. Jogo de treinamento de monstros

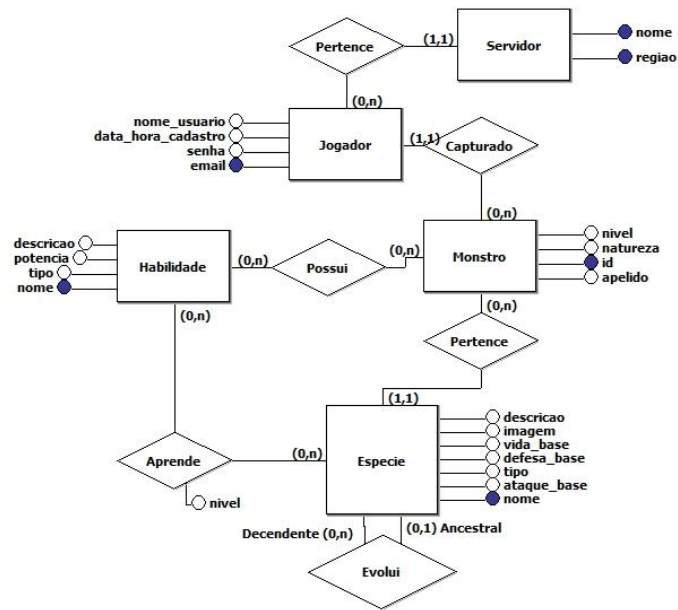
Especificação: Uma desenvolvedora de jogos lhe chamou para criar um Banco de Dados para seu novo jogo online de captura de monstros. Nele, os jogadores podem capturar diversos monstros que os ajudam em suas aventuras. Cada jogador deve se cadastrar, fornecendo um e-mail, uma senha e um nome de usuário. Tanto o e-mail quanto o nome de usuário não podem existir previamente no sistema e, além dos dados fornecidos no cadastro, é preciso armazenar a data e o horário quando ele ocorreu. Com relação aos monstros, é preciso armazenar um catálogo onde, para cada espécie de monstro, se cadastra nome, imagem, descrição, tipo (água, fogo, planta, etc), ataque base, defesa base e vida base. Não existem duas espécies de monstro com mesmo nome. Os jogadores podem capturar diversos monstros em sua jornada e isso inclui vários de uma mesma espécie. Cada monstro capturado pode possuir diferentes níveis e natureza. Além disso, o jogador pode dar um apelido para cada monstro capturado. Exemplo: O jogador "Bash" capturou dois monstros da espécie "Lagartixa Vermelha", um com nível 12, natureza "Preguiçosa" e apelido "Char"; e outro com nível 10, natureza "Curiosa" e sem apelido. Cada espécie de monstro aprende diversas habilidades. Cada habilidade possui um nome, uma descrição, um tipo, um custo e uma potência. Não existem duas habilidades com mesmo nome. Espécies diferentes de monstro podem aprender a mesma habilidade, mas em níveis diferentes. Exemplo: Os monstros das espécies "Semente" e "Broto" aprendem a habilidade "Recuperar", mas enquanto "Semente" aprende essa habilidade no nível 1, "Broto" aprende somente no nível 10. Por conta da escala prevista, estão previstos vários servidores diferentes para o jogo. Para cada servidor, a empresa gostaria de armazenar nome e região. Os nomes dos servidores não podem se repetir dentro de uma região, mas duas regiões diferentes podem ter servidores com mesmo nome. Cada conta de jogador está, obrigatoriamente, conectada a um único servidor, que pode conter diversos jogadores.

Extra: Espécies de monstros podem evoluir para diferentes espécies. A empresa gostaria de armazenar essas possibilidades de evolução. Cada espécie de monstro pode ser uma evolução de uma outra espécie. Não há como espécies diferentes evoluírem para a mesma espécie, mas cada espécie pode evoluir para diferentes espécies. Cada evolução possui um nível mínimo para ocorrer. Exemplo: A espécie "Broto" não evolui de nenhuma outra espécie, mas pode evoluir tanto para "Legume", a partir do nível 34, quanto para "Flor", no nível 40.

2. Chamadas e Notas

Especificação: Modele um sistema para registro de chamadas e notas em uma faculdade. Saibam que é preciso ter um cadastro de alunos, cursos e disciplinas. Para cada aluno, considere que deve ser cadastrado RA, CPF e Nome Completo. Tanto RA quanto CPF não podem se repetir. Para curso considere ser preciso apenas cadastrar o nome, que não se repete. Para cada disciplina é preciso armazenar um código alfanumérico único gerado pela faculdade, um nome e uma descrição. No início do semestre cabe ao professor iniciar uma nova turma e cadastrar todas as aulas e atividades. Uma turma representa uma ocorrência da disciplina e possui apenas o semestre, o período (matutino, noturno, etc) e o ano em que ocorre. Cada turma está ligada a uma única disciplina que, por sua vez, pode ter diferentes turmas em um mesmo semestre. Cada aula pertence a uma única turma e contém data, duração e conteúdo programado. A chamada consiste em registrar quais alunos estavam presentes em cada aula. O professor também pode cadastrar atividades (trabalhos ou provas). Para cada atividade é preciso cadastrar um nome e uma data. Professores podem dar o mesmo nome para suas atividades ("Prova 1" sempre aparece). Cada aluno pode fazer várias atividades e tirar notas diferentes em cada uma.

1)



2)

