

Problemas de Modelagem

Classes Turma e Disciplina

Aluno: Joel Lopes Cunha de Souza

diagrama de classes (Contendo o problema)

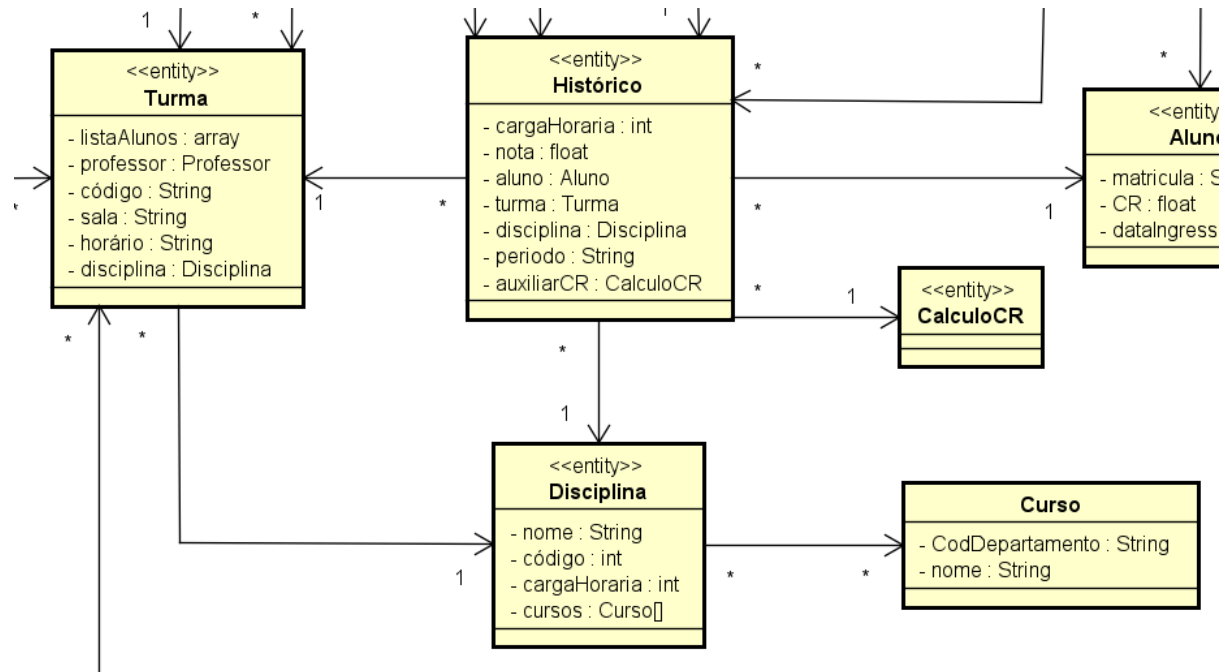
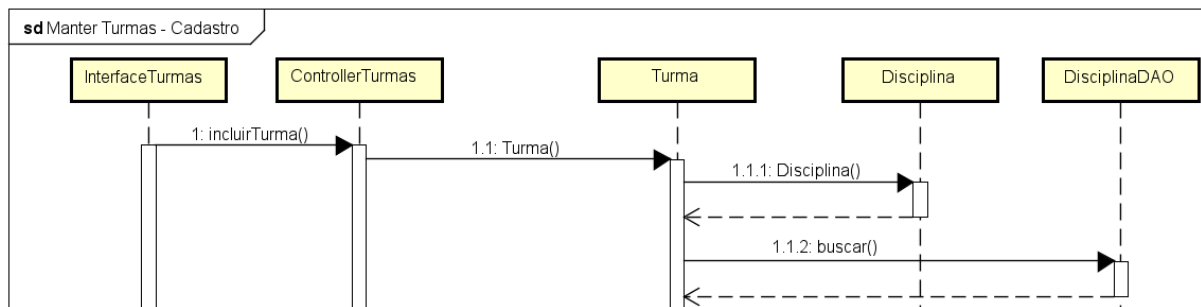


Diagrama de Sequência - Manter Turmas(Cadastro)



A classe **turma** se relaciona diretamente com a classe **Disciplina** e a utiliza no momento da instanciação de um objeto, para validar uma regra de negócio do domínio, que define que uma turma não esteja cadastrada para uma disciplina que não exista e também para recuperar as informações de uma disciplina. Contudo, podem existir diferentes tipos de disciplina (TCC, Atividades Complementares e Disciplinas normais, por exemplo), e a forma que a existência daquela disciplina no domínio é validada pode mudar de acordo com o tipo de disciplina ou ser atualizada durante o tempo de existência do sistema. Mudanças como essa podem requerer modificações no código da classe **turma** e na classe **disciplina**, no momento de validar a existência da disciplina. Dessa forma as classes

não estão fechadas para modificações.

Para resolver esse problema de modelagem e evitar complicações no futuro optamos, através dos princípios Aberto/Fechado e de Inversão de Dependências, por relacionar a classe turma com uma interface Disciplina, que define um método de validação da disciplina(checar se aquela disciplina existe). Essa interface, por sua vez, pode ser implementada por diferentes tipos de disciplinas de diferentes cursos e com dados localizados até mesmo em diferentes locais. São aplicados aqui os princípios:

Aberto/Fechado, pois dessa forma qualquer mudança na estrutura das disciplinas não acarreta em modificações na classe turma, que permanece fechada para modificações a esse respeito, mas aberta a novos requisitos(Novas disciplinas que implementem a interface Disciplina poderão ser validadas por turma sem problemas).

Inversão de Dependências, pois a classe turma passa a estabelecer uma dependência com uma abstração(Interface Disciplina) e não com uma implementação concreta(Classse Disciplina).

Diagrama após a alteração

