



Projeto de banco de dados

1

Modelagem I



Modelagem I

Projeto de banco de dados

Todo bom sistema de banco de dados deve apresentar um projeto, que visa a organização das informações e utilização de técnicas para que o futuro sistema obtenha boa performance e também facilite infinitamente as manutenções que venham a acontecer.

O projeto de banco de dados se dá em duas fases:

- Modelagem conceitual;
- Projeto lógico.



Modelagem I

Projeto de banco de dados

Estas duas etapas se referem a um sistema de banco de dados ainda não implementado, ou seja, que ainda não exista, um novo projeto. Para os casos em que o banco de dados já exista, mas é um sistema legado, por exemplo, ou um sistema muito antigo sem documentação, o processo de projeto de banco de dados se dará através da utilização de uma técnica chamada de Engenharia Reversa, que será visto em outra oportunidade.

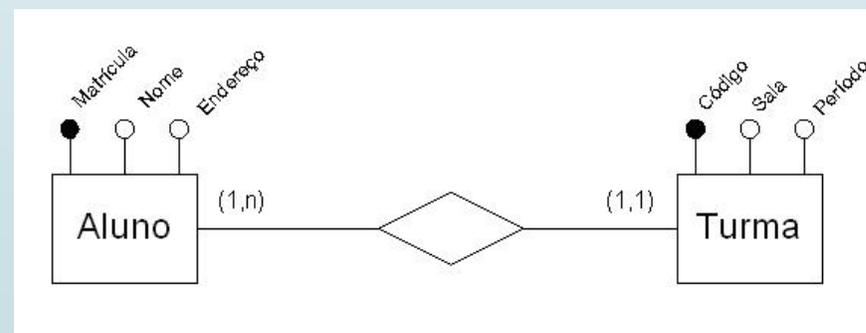


Modelagem I

Modelo conceitual

É a descrição do BD de maneira independente ao SGBD, ou seja, define quais os dados que aparecerão no BD, mas sem se importar com a implementação que se dará ao BD. Desta forma, há uma abstração em nível de SGBD.

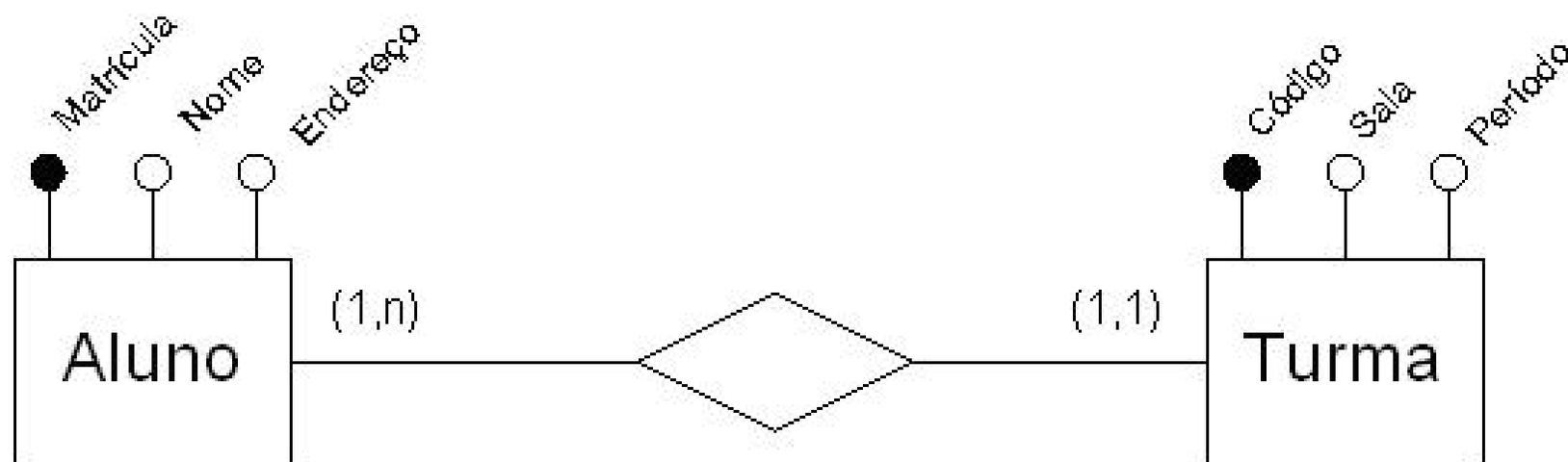
Uma das técnicas mais utilizadas dentre os profissionais da área é a abordagem entidade-relacionamento (ER), onde o modelo é representado graficamente através do diagrama entidade-relacionamento (DER)





Modelagem I

Modelo conceitual



O modelo acima, entre outras coisas, nos traz informações sobre Alunos e Turmas. Para cada Aluno, será armazenado seu número de matrícula, seu nome e endereço, enquanto para cada turma, teremos a informação de seu código, a sala utilizada e o período.



Modelagem I

Modelo Lógico

Descreve o BD no nível do SGBD, ou seja, depende do tipo particular de SGBD que será usado. Não podemos confundir com o Software que será usado. O tipo de SGBD que o modelo lógico trata é se o mesmo é relacional, orientado a objetos, hierárquico, etc.

Aluno		
mat_aluno	nome	endereço
1	Cecília Ortiz Rezende	Rua dos Ipês, 37
2	Abílio José Dias	Avenida Presidente Jânio Quadros, 357
3	Renata Oliveira Franco	Rua Nove de Julho, 45

Turma		
cod_turma	sala	periodo
1	8	Manhãnte
2	5	Noite



Modelagem I

Modelo Lógico

Aluno		
mat_aluno	nome	endereco
1	Cecília Ortiz Rezende	Rua dos Ipês, 37
2	Abílio José Dias	Avenida Presidente Jânio Quadros, 357
3	Renata Oliveira Franco	Rua Nove de Julho, 45

O modelo lógico do BD relacional deve definir quais as tabelas e o nome das colunas que compõem estas tabelas. Para o nosso exemplo, poderíamos definir nosso modelo lógico conforme o seguinte:

Aluno(mat_aluno, nome, endereco)

Turma (cod_turma, sala, periodo)

Turma		
cod_turma	sala	periodo
1	8	Manhãnte
2	5	Noite



Modelagem I

Modelo Lógico

É importante salientar que os detalhes internos de armazenamento, por exemplo, não são descritos no modelo lógico, pois estas informações fazem parte do modelo físico, que nada mais é que a tradução do modelo lógico para a linguagem do software escolhido para implementar o sistema.



Referências

- https://www.devmedia.com.br/conceitos-fundamentais-de-banco-de-dados/1649?gad_source=1&gad_campaignid=22326280955&gbraid=0AAAAADrVyXGporBq4zfsM_IO83glTPcXF&gclid=CjwKCAjwwNbEBhBpEiwAFYLTGKMdKFaaMakdMC3hnyLnmXrJBsSSgA8Dz0PZZCPTsMBYxU7Fbt7QlhoC3VoQAvD_BwE