

# Modelagem de Dados Relacional



**O projeto de banco de dados foca em como a estrutura do banco será utilizada para armazenar e gerenciar dados.**

*(Peter Rob, Database Systems)*

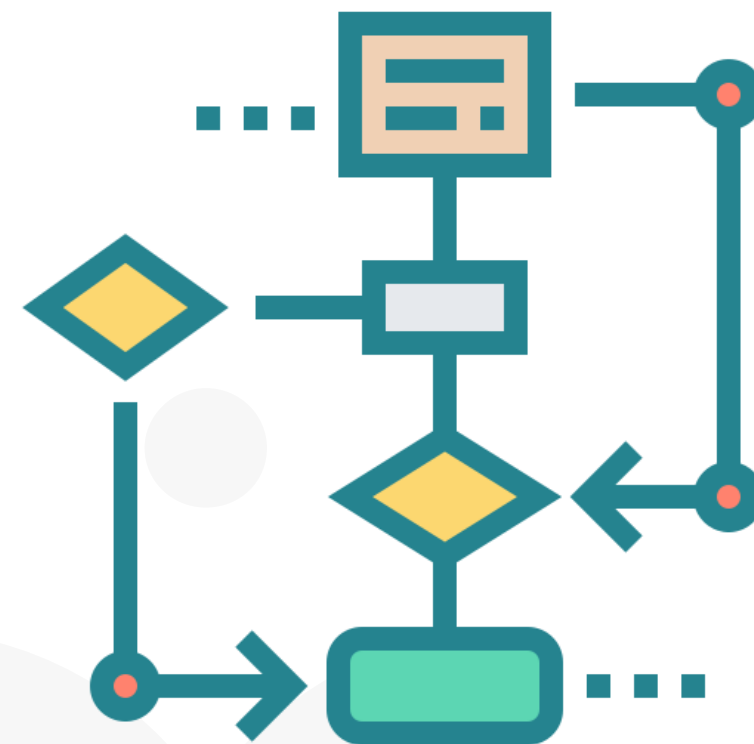
# Por onde começar ???



## MODELO DESCRITIVO

Descrever o problema de domínio referente ao ambiente real, com escopo e fronteiras bem definidas. O entregável desta etapa geralmente é uma EN

**Especificação de Negócio.**



## MODELO CONCEITUAL

Criar um diagrama da estrutura do BD que represente objetos reais do modo mais realista possível. O entregável desta etapa geralmente é um DER **Diagrama Entidade Relacionamento.**



## MODELO LÓGICO

Traduzir o projeto conceitual no modelo de armazenamento de bancos de dados relacionais. O entregável desta etapa geralmente é um ER **Esquema Relacional.**



## PROJETO FÍSICO

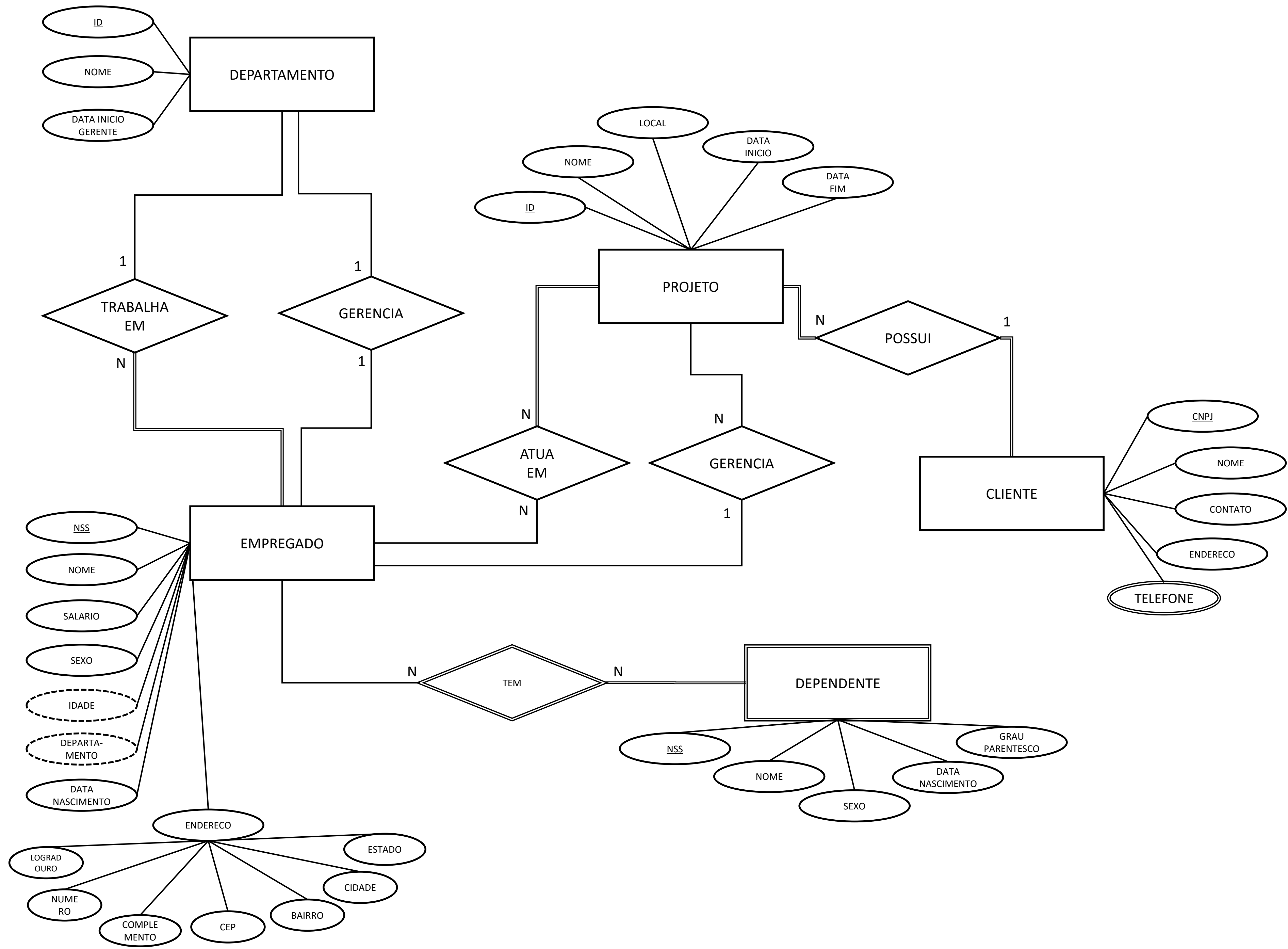
Mapear as características de armazenamento e tipagem de dados baseado no SGBD escolhido. O entregável desta etapa pode ser tanto um **Diagrama de BD** ou os próprios **Scripts** de criação do BD..

# Mão na massa – Individual Em Grupo



Imagine que precisaremos criar um banco de dados para o nosso RH controlar a alocação dos funcionários em seus projetos. Identifique os “objetos” (pessoa, lugar, coisa, conceito, evento) que precisarmos armazenar dados, quais atributos (características) devem ser considerados e os relacionamentos (interações) existentes entre os “objetos”.

- A Marketdata é organizada em departamentos. Cada departamento tem um nome, um número e um empregado que gerencia o departamento. Armazena-se a data de início que o empregado começou a gerenciar o departamento.
- Do empregado armazena-se o nome, o número do seguro social, endereço, salário, sexo e data de nascimento. Todo empregado é associado a um departamento, mas pode trabalhar em diversos projetos. Armazena-se, também, o percentual das horas que o empregado trabalha em cada projeto.
- Um empregado pode ser gerente e gerenciar inúmeros projetos, sendo que cada projeto tem um nome, um número, uma localização, data de início e data de término.
- Mantém-se, ainda, a indicação do supervisor direto de cada projeto.
- Os dependentes de cada empregado são armazenados para propósito de garantir os benefícios do seguro. Para cada dependente será armazenado o nome, sexo, data de nascimento e o relacionamento com o empregado.
- Os clientes são atendidos via projetos, sendo que cada cliente pode possuir . Dos clientes devemos manter CNPJ, nome fantasia, nome do contato principal, endereço e telefone.





# Mão na massa – Individual



Em uma situação hipotética, considere que a Marketdata foi está participando de uma concorrência de um contrato com uma grande instituição de ensino para auxiliar na construção das jornadas dos seus alunos. Porém não tivemos acesso ao Banco de Dados e para demonstrarmos toda nossa capacidade e expertise, o time de novos negócios solicitou que você crie o DER para incluirmos na proposta.

Na RFP (pedido de proposta) constam as seguintes informações:

- A instituição possui diversos instrutores e eles são habilitados para ministrar um ou mais cursos;
- São oferecidos diversos cursos na área de Tecnologia;
- Um turma é formada obrigatoriamente por um instrutor e um curso;
- São permitidos diversos alunos por turma e um mesmo aluno pode se inscrever em uma ou mais turmas;
- Sempre há data de início, data de término e período (matutino, vespertino ou noturno) previamente determinado para a formação de turma;
- Mantem-se o controle do status da turma (aberta, em andamento, finalizada ou cancelada);
- Os cursos possuem um título, uma breve descrição, carga horária e podem ser ministrados por mais de um instrutor;
- Os alunos registram seu nome, data de nascimento, idade, cpf e informam quantos e-mails e telefones desejarem;
- Os instrutores precisam ter empresa aberta, pois o pagamento é feito via CNPJ, além disso mantemos armazenado o nome da empresa do instrutor, seus dados bancários (banco, agência e conta), seu nome próprio e um único telefone para contato.

# Obrigado.

## Colabore com sua opinião!



<https://www.menti.com/353szq8333>

