

Roteiro de Construção do Diagrama de Classes

a) Identificação de Classes

A primeira etapa é identificar os candidatos a classes a partir dos **substantivos** na descrição do problema:

1. Substantivos/Candidatos a Classes:

- **Sistema** (de gerência de agendas e de horários em grupo)
- **Agendas**
- **Horários** (em grupo, comum)
- **Reuniões**
- **Compromissos**
- **Grupo de funcionários**
- **Funcionários**
- **Pessoas**
- **Espaço**
- **Usuários**

2. Manter as Classes Adequadas e Eliminar Redundâncias/Irrelevantes:

- **Sistema e Usuários**: São termos de escopo e interface, não classes de domínio principal na análise (Eliminar/Ignorar na Análise Inicial).
- **Grupo de funcionários e Pessoas**: São sinônimos ou conceitos relacionados à classe **Funcionário** (Manter **Funcionário**).
- **Horários e Espaço**: Conceitos que são, na verdade, valores (atributos) ou resultados de operações (métodos) de uma **Agenda** ou **Compromisso** (Eliminar/Transformar em Atributo/Operação).
- **Reuniões**: Um tipo específico de **Compromisso** (Generalização/Especialização), mas pode-se começar apenas com **Compromisso** e ver a necessidade de especialização depois (Manter **Compromisso**).
- **Agendas**: A principal entidade que armazena os horários e compromissos. (Manter **Agenda**).
- **Compromissos**: A entidade que é marcada na agenda. (Manter **Compromisso**).

- **Funcionários:** As pessoas que possuem as agendas e participam dos compromissos. (Manter **Funcionário**).

Classes Seleccionadas (Domínio Principal):

- **Funcionário**
- **Agenda**
- **Compromisso**

b) Associações entre Classes e Multiplicidade

Identificar e nomear as associações entre as classes e definir a multiplicidade. O problema afirma:

1. Um grupo de **Funcionários** tem uma gerência de **Agendas**.
2. Um **Compromisso** envolve um certo número de **Pessoas (Funcionários)**.
3. O sistema encontra horário comum em cada uma das **Agendas** e marca o **Compromisso**.

Classes Associadas	Nome da Associação	Multiplicidade (A em relação a B, e B em relação a A)	Justificativa
Funcionário e Agenda	possui	1 Funcionário possui 1 Agenda. (Simplificação: 1:1)	Cada funcionário tem sua própria agenda para gerenciar horários.
Compromisso e Funcionário	envolve ou participa	1 Compromisso envolve 1..* Funcionários. 0..* Funcionários participam de 0..* Compromissos. (N:M)	Um compromisso envolve um ou mais funcionários, e um funcionário pode participar de muitos compromissos.
Compromisso e Agenda	pertence a (ou está agendado em)	1 Compromisso está em 1..* Agendas. 1 Agenda contém 0..* Compromissos. (1:N)	Um compromisso, após marcado, deve aparecer em todas as agendas dos funcionários envolvidos. Simplificando a relação com a Agenda de um Funcionário: Agenda está ligada a Compromisso .

c) Atributos das Classes

Definir os atributos de cada classe com base no problema (embora esta etapa venha depois da associação no roteiro, é útil para a descrição das classes):

Classe Atributos (Propriedades)

Funcionário nome, matricula, email

Agenda id, dataInicioVigencia, dataFimVigencia

Compromisso id, titulo, descricao, data, horaInicio, horaFim, local