

# Plano para especificação formal - notação Z

## 1. Declaração de tipos primitivos:

- Usuário
- Reserva
- Mesa
- Data
- Horário

## 2. Definição de tipos enumerados:

- TipoUsuario ::= cliente | administrador

## 3. Estado do Sistema

- Conjuntos de usuários, mesas e reservas
- Relações entre entidades (ex: usuário  $\rightarrow$  tipo)
- Capacidade máxima por data/horário

## 4. Estado Inicial

- Estado inicial do sistema (sem usuários, mesas ou reservas)

## 5. Operações

- Autenticação:
  - Cadastro de usuário
  - Login

- Recuperação de senha
- Reservas:
  - Criar reserva
  - Visualizar reserva
  - Editar reserva
  - Excluir reserva
- Gerenciamento de mesas:
  - Adicionar mesa
  - Editar mesa
  - Excluir mesa
- Gerenciamento de capacidade:
  - Definir capacidade por horário
- Consultas e visualizações:
  - Filtro por data
  - Painel de resumo (total de reservas, horário mais popular)

## **6. Predicados Auxiliares**

- Verificação de disponibilidade de mesa
- Cálculo de total de pessoas por horário
- Identificação do horário mais popular

## **7. Regras de Integridade**

- Reservas não devem exceder a capacidade por horário

- Clientes só podem ver/editar/excluir suas próprias reservas
- Apenas administradores podem alterar mesas e regras de capacidade