

1 Diagrama Máquinas de Estado

Elementos do Diagrama Máquina de Estados

- **Estado inicial/final:** Estado inicial só pode haver um. Estado final pode ter vários.
- **Estado:** Representa o estado de uma entidade do sistema. Contém as cláusulas do que será feito.
Exemplo: Interface Caixa ATM - `exibirSaldoNaTela`
- **Transição:** Liga os elementos.
- **Escolha:** Representa um estado condicional.
- **Fork:** Separa uma transição em duas ou mais.
- **Join:** Junta duas ou mais transições em uma.

Cláusulas dos Estados

Cláusulas representam os tipos de ações em um Estado.

Do: Ações que o objeto faz pra se manter naquele estado.

Entry: Ações para o objeto assumir novo estado.

Exit: Ações para o objeto sair de estado.

Em diagramas com muita abstração, não usa-se as cláusulas.

Passos para construir um diagrama M.E.

- 1º Identificar os estados relevantes para os objetos.
- 2º Identificar os eventos e transições dos estados.
- 3º Verificar se há fatores que influenciam os eventos.
- 4º Definir estado inicial e final.

2 Diagrama de Sequência

Elementos do Diagrama de Sequência

- **Lifeline:** Serve para indicar a existência de outros elementos.
- **Ator:** Indica um objeto-pessoa.
- **Objeto:** Entidades que interagem entre si no sistema.
- **Foco de controle:** Linha tracejada onde ocorre a troca de mensagens entre objetos.
- **Frames:** Indicam a existência de outro diagrama, serve para melhor organizar o diagrama.
- **Mensagem Assíncrona:** Comando que espera resposta.
- **Mensagem Síncrona:** Comando que não espera resposta.
- **Mensagem de Resposta:** Serve para responder as outras mensagens e também criar ou destruir elementos.

Referências

Classificações dos frames

ref: Faz referência a outro diagrama; Seria o equivalente a chamar uma função em programação.

alt: Executará apenas o que for verdadeiro. Pode haver múltiplas opções.

opt: Executará se for verdadeiro. Só haverá uma opção.

loop: Indica um loop

3 Diagrama de Comunicação

- **Lifeline**
- **Ator**
- **Mensagem**
- **Nota:** Nota para descrever o que for necessário.
- **Vínculo:** Serve para ligar elementos entre si.
- **Vínculo Recursivo:** Serve para ligar um elemento a ele mesmo. Como uma função recursiva. Por exemplo, depois de receber o valor de uma senha o computador analisa se é a senha correta ele mesmo, sem precisar enviar essa informação para outra entidade.

O Diagrama de Comunicação é muito parecido com o de Sequência a diferença é que ele é organizado de forma diferente e contém numerações para indicar a ordem de ocorrência dos eventos.