

Modelagem usando MER

Passos para a modelagem de sistemas usando o MER

Partindo de um texto que descreve/especifica um sistema, os seguintes passos podem ser utilizados como guia para determinar qual deve ser a ação mais significativa a ser tomada num determinado instante, para obter uma modelagem que represente o mais fielmente possível o sistema especificado.

1. Grifar palavras importantes para a compreensão do sistema;
2. Separar as palavras grifadas em duas colunas, uma para substantivos, e uma para verbos;
3. Classificar, “a princípio”:
 - a. os substantivos como sendo: Conjuntos de Entidades (CE), Atributos, Papéis, Valores de Atributos
 - b. os verbos como sendo: Conjuntos de Relacionamentos (CR), Ações (Procedimentos), Regras
4. Vincular uma chave para cada Conjunto de Entidade
 - a. Avaliar cada atributo, verificando se ele poderia ser chave de algum CE
5. Vincular a cada Conjunto de Entidades os seus atributos
6. Identificar para cada Atributo seus valores:
 - a. Verificar se cada Atributo não pode ser promovido a CE
 - b. Verificar se cada CE não pode ser rebaixado para Atributo ou Valor

Repetir os passos de 4 a 6 até estabilizar

7. Vincular a cada Conjunto de Relacionamentos os Conjuntos de Entidades que assumem cada papel do CR e definir a cardinalidade (ou multiplicidade)
8. Colocar os papéis nos respectivos Conjuntos de Relacionamentos
 - a. Verificar os papéis que não existam em nenhum CR e criar o CR adequado
 - b. Verificar as palavras marcadas como CRs que são apenas papéis de outros CRs
9. Vincular a cada Conjunto de Relacionamentos os seus atributos
10. Redistribuir os atributos restantes entre os CEs e CRs, ou papéis

Repetir os passos de 4 a 10 até estabilizar

11. Verificar as ações e regras. Se elas sempre se referirem a dados que já estão modelados, desconsiderá-las; senão identificar quais são esses dados e repetir os passos de 2 a 11
12. Verificar se existem conjuntos de entidades que têm apenas uma instância. Se houver, verificar se todos os seus relacionamentos são de cardinalidades 1:1 ou 1:N. Nesse caso, descartar cada CE nessa situação e seus CRs. Colocar a mesma informação nos CE que se associavam ao CE descartado
13. Verificar cada conjunto de relacionamentos para confirmar que apenas os papéis indicados são necessários, senão criar os que faltam e vincular os conjuntos de entidades adequados
14. Verificar se cada CR de ordem > 2 não pode ser “desmembrado” em 2 ou mais CRs de ordem menor
15. Identificar todos os CEs que são fracos para algum CR