



## CAPÍTULO 15

## Diagrama de Tempo ou de Temporização

Esse diagrama apresenta algumas semelhanças com o diagrama de máquina de estados. No entanto, ele enfoca as mudanças de estado de um objeto ao longo do tempo. Esse diagrama terá pouca utilidade para modelar aplicações comerciais, contudo, poderá ser utilizado na modelagem de sistemas de tempo real ou sistemas que utilizem recursos de multimídia/hipermídia, onde o tempo em que um objeto executa algo é muitas vezes importante. A figura 15.1 apresenta um exemplo de diagrama de tempo.

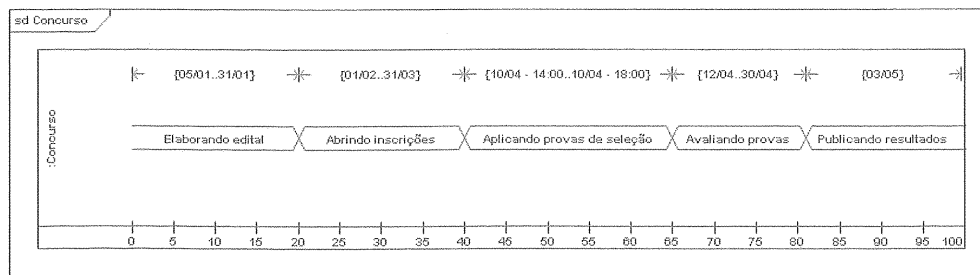


Figura 15.1 – Diagrama de Tempo – Linha de Vida de Valor.

É importante destacar que o diagrama de tempo tem duas notações ou formas de representação: uma notação conhecida como concisa, mais simples, chamada linha de vida de valor, adotada no exemplo da figura 15.1, e uma notação considerada mais robusta, onde as etapas são apresentadas em uma forma semelhante a um gráfico, chamada linha de vida de estado. No diagrama de tempo, o termo linha de vida (lifeline) refere-se ao caminho percorrido por um objeto durante um determinado tempo.

No exemplo da figura 15.1 utilizamos a forma concisa, ou seja, a linha de vida de valor. Nesse exemplo descrevemos as etapas pelas quais passa um concurso (o objeto da linha de vida), desde a elaboração de seu edital até a apresentação de seus resultados. Cada etapa ou estado do objeto da classe Concurso é apresentada por meio de um hexágono, sendo que o primeiro e último estados se encontram abertos. Acima de cada etapa, entre barras verticais, se encontram as restrições de duração que determinam o tempo em que transcorrem as etapas. No caso do estado *Abrindo Inscrições*, o período vai de 1º de fevereiro a 31 de março.

A figura 15.2 apresenta o mesmo diagrama, dessa vez utilizando sua forma robusta, linha de vida de estado, onde as transições de estado são determinadas por mudanças em um gráfico, podendo estas conter descrições que determinam o evento que causou a mudança, se isso for considerado necessário.

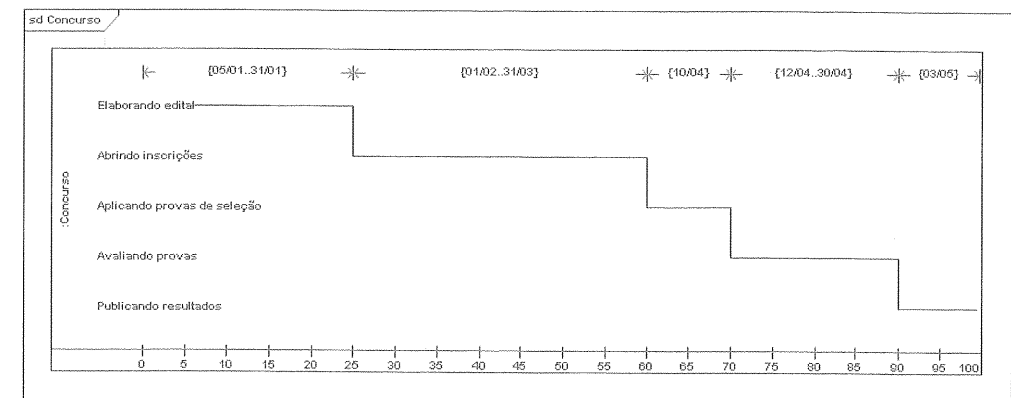


Figura 15.2 – Diagrama de Tempo – Linha de Vida de Estado.

Um diagrama de tempo pode ter linhas de vida de múltiplos objetos, utilizando a mesma notação ou notações diferentes.