Computadores modernos estão cheios de novidades. Configurações de hardware excepcionais. Para atender essa demanda os sistemas operacionais são fabricados com extrema qualidade, evitando problemas que como por exemplo o deadlock (impasse). Uma situação de impasse é quando um processo A espera um recurso de um processo B, que por sua vez espera um recurso do processo A, fazendo com que um bloqueie o outro. Para ocorrer o impasse são necessárias 4 condições (exclusão mútua, posse e espera, não preempção, espera circular). Há meios de detectar o impasse que é por meio de grafos (indica quando um recurso de cada tipo e processos, estão em um ciclo) e por matrizes (detecta-se deadlock percorrendo as linhas da matriz de requisições e verificando se algum dos processos pode ser executado com os recursos disponíveis).

Não obstante, há formas de recuperação de deadlock que são através de recuperação por preempção, reversão dos dados e pro eliminação de processos. WPR é uma ferramenta que detecta deadlock. Foi desenvolvida com o intuito de auxiliar estudantes, é um programa simples que simula um sistema operacional, que faz todo o gerenciamento de recursos. “Do ponto de vista educacional, o programa contribui para o entendimento do estudante de forma prática. A visualização de como os recursos são alocados e as situações de deadlock, trazem ao aluno a compreensão sobre a ocorrência deste fenômeno.”