



Capítulo 12

Depuração e análise de desempenho de arquivos M

Tipos de erros no MATLAB

- *Erros de sintaxe*: detectados quando o **MATLAB** avalia uma expressão, ou quando uma função é compilada;
 - Neste caso o **MATLAB** acusa o erro e retorna alguma informação sobre o tipo de erro encontrado e o número da linha do arquivo M em que o mesmo ocorreu;
 - Uma exceção a isso ocorre em erros de sintaxe em chamadas dentro de GUIs. Esses erros só são detectados na operação da GUI.
- *Erros em tempo de execução*: mais difíceis de se detectar.
 - Quando um erro ocorre o controle retorna para a janela de comandos e o espaço de trabalho retorna para o espaço de trabalho do **MATLAB**.
 - Desta forma o espaço de trabalho da função é perdido, o que dificulta a detecção de onde o erro ocorreu.

Depuração no MATLAB

- Para problemas simples:
 - Para acompanhar resultados intermediários:
 - remoção de “;” de linhas selecionadas;
 - adição de comandos para exibição de variáveis.
 - Para acessar o espaço em que ocorreu o erro:
 - use o comando *keyboard* (controle retorna para o teclado) em pontos estratégicos do programa. O comando *return* continuará a execução da função.
 - comente a primeira linha do arquivo da função, tornando-o um script. Desta forma o espaço de execução do arquivo é o próprio espaço de trabalho do **MATLAB**, acessível após a ocorrência do erro.
- Na janela de edição do **MATLAB** existem ferramentas de depuração (gráficas);
- Existem comandos de depuração na linha de comandos. Para maiores detalhes digite `helpwin debug`

Mais alguns recursos úteis

- Função *depfun*: Esta função é utilizada para percorrer um arquivo M e encontrar dependências de (outros) arquivos. Isto é, *depfun* busca (recursivamente se desejado) todas as dependências que aquele arquivo possui em relação a outras funções.

Mais informações sobre sintaxe e uso: *help on line*

- O **MATLAB** possui a ferramenta *profiler*, que permite avaliar o desempenho de um arquivo M. Esta ferramenta monitora a execução e depois gera um relatório. A ferramenta é ativada pelo comando `{profile on}` seguido ou não de opções que ativam outras facilidades do *profiler*.

Mais informações sobre sintaxe e uso: *help on line*