

Reanálise Estrutural

De um modo geral, a adoção do modelo 6 na análise estrutural de um edifício envolve a geração e a análise de modelos bem maiores do que os seus correspondentes modelos 4.

Toda vez que o processamento global é feito, a análise estrutural do modelo 6 segue a seguinte sequência:

os arquivos de dados do modelo estrutural (estrutura principal e superelementos) são criados;
as matrizes de rigidez e de forças da estrutura principal de todos os superelementos são montadas (no disco e memória);
os deslocamentos nodais do modelo estrutural para os diversos carregamentos são calculados;
os esforços nas suas barras são calculados;
os resultados (deslocamentos nodais e esforços nas barras) são gravados;
as matrizes (rigidez, forças e deslocamentos) são apagadas do disco.
Boa parte do tempo de processamento da análise estrutural do modelo 6 é gasto no segundo item, com a montagem das matrizes de rigidez e de forças dos superelementos, que posteriormente são apagadas.

Para diminuir o tempo dispendido nas reanálises, criou-se um critério que permite ao usuário manter essas matrizes gravadas no disco. No caso de uma reanálise, o sistema identifica quais dos superelementos do modelo não sofreram modificações e reutiliza as suas matrizes de rigidez e de força, montadas em processamentos anteriores e que estão gravados no disco, reduzindo, assim, o custo computacional de reanálises do modelo do edifício.

Funcionamento

O edifício, a priori, não tem qualquer arquivo com matrizes de rigidez em sua pasta, então é feito um processamento global da estrutura. Após este processamento, caso o critério esteja ativado, os arquivos com as matrizes de rigidez permanecem no disco, dentro da pasta \ESPACIAL\REANALISE\.

No próximo processamento, para cada um dos superelementos é feita a seguinte sequência:

verifica-se se o modelo corrente do superelemento corresponde ao gravado em disco;
em caso afirmativo, todas as matrizes relativas ao mesmo serão reutilizadas;
caso contrário, esses arquivos são apagados e, em seguida, remontados.
Ou seja, para pavimentos que foram alterados, a matriz de rigidez será sempre remontada, de modo que o modelo global esteja sempre atualizado. Apenas para pavimentos que não sofreram alterações entre um processamento e outro é que a matriz de rigidez será aproveitada.

Critério de Projeto

O critério que ativa a reanálise estrutural pode ser encontrado no Gerenciador TQS em "Pórtico-TQS" - "Critérios" - "Critérios Gerais" - "Modelo VI" - "Manter arquivos para re-análise estrutural". Este critério deve estar com "Sim".

Este critério, por default, está ativado em novos edifícios.

Utilização do Disco

Como indicado anteriormente, ao ativar este critério as matrizes de rigidez serão mantidas em disco. Ou seja, a pasta do edifício ficará maior que o normal. O usuário deve ter isto em mente ao utilizar a reanálise estrutural.

Ao se fazer o backup do edifício, estes arquivos não são salvos, para evitar que as cópias de segurança fiquem com tamanhos excessivos.