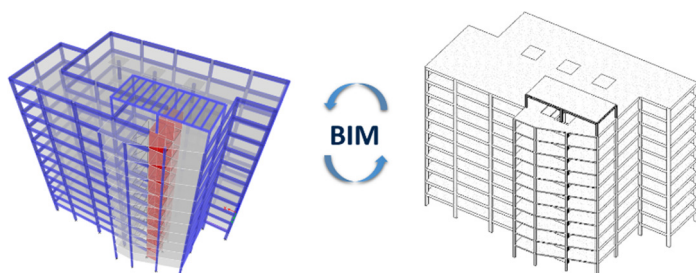


ETABS + SAFE + CSiXRevit

Modelação, dimensionamento e conexão
Revit para edifícios



1. Introdução aos programas ETABS e SAFE

- 1.1. Interface gráfico de utilização – ETABS
- 1.2. Interface gráfico de utilização – SAFE

2. Tipos de objetos e propriedades dos elementos gerados

- 2.1. Materiais
- 2.2. Nós
 - 2.2.1. Graus de Liberdade
 - 2.2.2. Restrições de apoio
 - 2.2.3. Molas de apoio elástico
 - 2.2.4. Apoios não-lineares
 - 2.2.5. Massas
- 2.3. Objetos de barra
 - 2.3.1. Eixos locais
 - 2.3.2. Propriedades das secções
- 2.4. Objetos de área
 - 2.4.1. Eixos locais
 - 2.4.2. Propriedades das secções
 - 2.4.3. Hierarquia de geração de elementos a partir de objetos de área sobrepostos
- 2.5. Outros Objetos
 - 2.5.1. Links
 - 2.5.2. Tendons

3. Ferramentas de Modelação

- 3.1. Definição de pisos e pisos semelhantes
- 3.2. Planos, linhas e pontos de referência
- 3.3. Vistas 3D
- 3.4. Vistas 2D
- 3.5. Vistas seletivas
- 3.6. Opções de visualização
- 3.7. Utilização de grelhas
- 3.8. Controlos de desenho
- 3.9. Operações de seleção
- 3.10. Controlos de edição
- 3.11. Atribuição de propriedades
- 3.12. Grupos

4. Cargas, análises e combinações

- 4.1. Casos de carga (“Load Patterns”)
- 4.2. Casos de análise (“Load Cases”)
- 4.3. Combinações
- 4.4. Ações em nós e assentamentos de apoio
- 4.5. Ações em elementos de barra
- 4.6. Ações em elementos de área
- 4.7. Adicionar, substituir e apagar cargas

5. Modelação de edifício

- 5.1. Definição dos pisos
- 5.2. Definição de secções e materiais
- 5.3. Criação do modelo a partir de plantas DXF
- 5.4. Revisão do modelo
- 5.5. Opções de modelação
- 5.6. Definição das ações verticais
- 5.7. Efeitos P-Delta
- 5.8. Introdução de parâmetros para ações automáticas do vento
- 5.9. Análise modal e definição de massas

5.10. Definição do espectro de resposta regulamentar, coeficiente de comportamento e ação sísmica

5.11. Definição das combinações de ações

6. Resultados

6.1. Representação gráfica de esforços, tensões e deslocamentos

6.2. Obtenção de gráficos e tabelas de resposta global do edifício

6.3. Listagens e exportação de resultados para tabelas

7. Dimensionamento e verificação

7.1. Estado Limite Último (ULS)

7.1.1. Pilares e vigas de betão armado

7.1.2. Paredes e núcleos

7.1.3. Lajes de betão armado e pós-tensionadas

7.1.4. Estrutura metálica e ligações

7.1.4. Vigas mistas

7.1.5. Fundações

7.2. Estado Limite de Utilização (SLS)

7.2.1. Vigas de betão armado

7.2.2. Lajes de betão armado e pós-tensionadas

7.2.3. Vigas metálicas

7.2.4. Vigas mistas

7.3. Verificações sísmicas de ductilidade global e local

8. Interoperabilidade

8.1. Importação e exportação de ficheiros DXF/DWG

8.2. Importação e exportação de ficheiros IFC

8.3. Interação bidirecional com o REVIT

8.3.1. Importação do REVIT para criar um novo modelo

8.3.2. Importação do REVIT para atualizar um modelo existente

8.3.3. Exportação de um modelo para criar um novo projeto REVIT

8.3.4. Exportação de um modelo para atualizar um projeto REVIT existente

9. Saída de Dados

9.1. Geração de relatório de cálculo customizado

9.2. Geração de desenhos estruturais