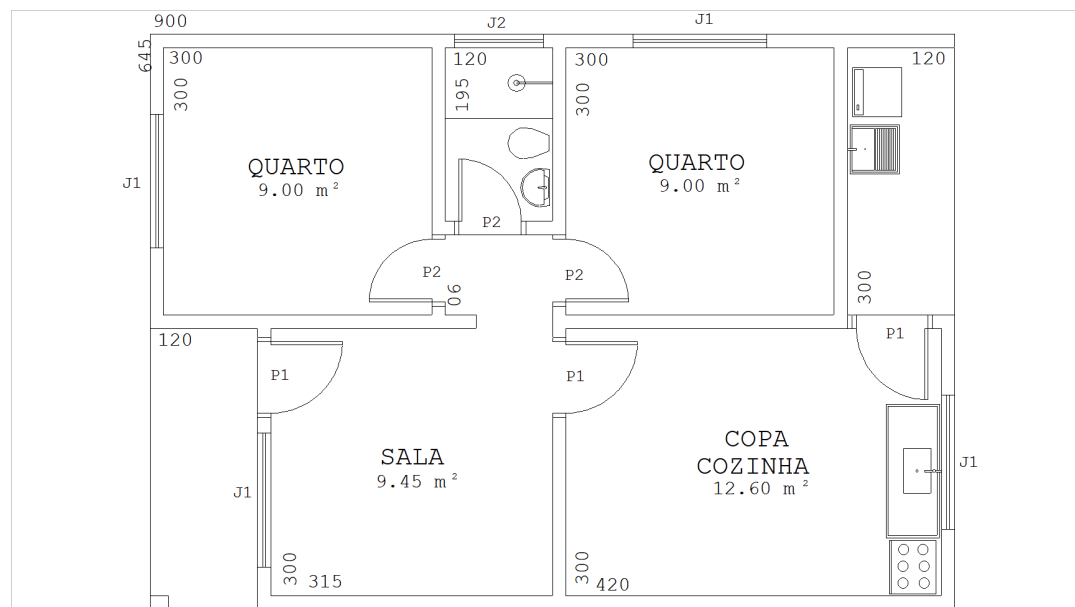
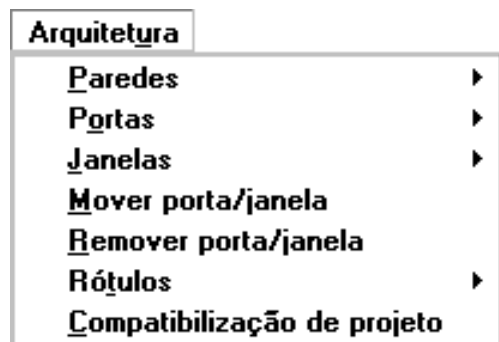


## Arquitetura

O menu de arquitetura destina-se a pequenos trabalhos de desenho de plantas de arquitetura que podem ocorrer mesmo em escritórios de cálculo estrutural. Estão disponíveis facilidades de desenho de plantas formadas por paredes, portas e janelas.



## Pastas e arquivo de dados de arquitetura

Os blocos de desenho usados em arquitetura são mantidos em duas bibliotecas independentes:

| Biblioteca                   | Arquivo de controle |
|------------------------------|---------------------|
| \TQSW\SUPORTE\BLOCOS\PORTAS  | PORTAS.DAT          |
| \TQSW\SUPORTE\BLOCOS\JANELAS | JANELAS.DAT         |

As bibliotecas de portas e janelas tem os blocos usados nos respectivos menus, e declarados nos arquivo de controle .DAT, como uma biblioteca comum do menu de símbolos. Você pode criar novos símbolos de portas e janelas, que

entrarão automaticamente no menu (desde que você os inclua no arquivo .DAT da biblioteca).

Os níveis de desenho e outros dados tais como altura de texto usada nestes menus é armazenada no arquivo ARQUITET.DAT, na pasta \TQSW\SUPORTE\FORMAS. Este arquivo é distribuído com os seguintes defaults:

#### ARQUITET.DAT

100Nível desligado de uso geral

101Parede: eixos

102Parede: faces internas

103Parede: faces externas

104Parede: faces menos revestimento

105Parede: nível do título

0.22Parede: altura do título

106Porta : nível do bloco

107Porta : nível do título

0.22Porta : altura do título

108Janela: nível do bloco

109Janela: nível do título

0.22Janela: altura do título

Os níveis declarados são arbitrários e podem ser alterados.

## Como criar um símbolo de portas

Para criar um novo símbolo de porta ou janela, você deve:

Entrar na pasta \TQSW\SUPORTE\BLOCOS\PORTAS

ou \TQSW\SUPORTE\BLOCOS\JANELAS;

Abrir um desenho com o nome do símbolo;

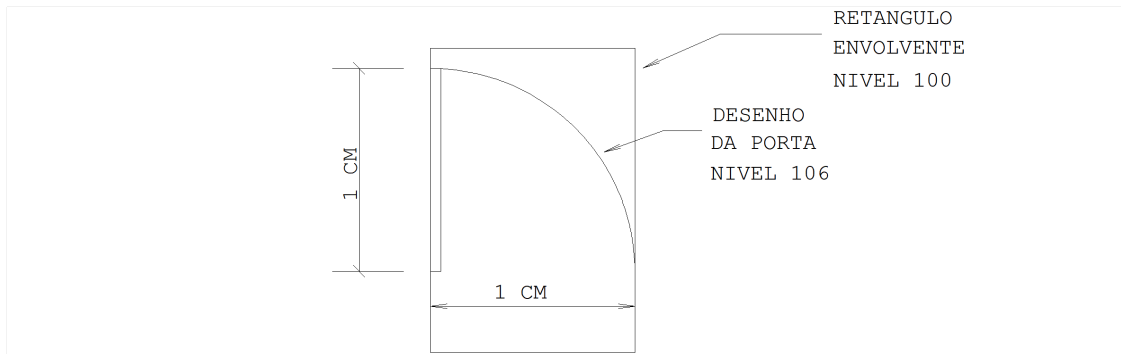
Desenhar a porta ou janela em um espaço de 1 x 1 unidades;

Respeitar a convenção de níveis do arquivo ARQUITET.DAT mostrado no início do capítulo;

Fazer um retângulo envolvente por uma poligonal no nível 100, um pouco maior que o símbolo no sentido vertical;

Incluir o nome do símbolo no arquivo PORTAS.DAT ou JANELAS.DAT.

Veja como é feito o símbolo PORTA1:

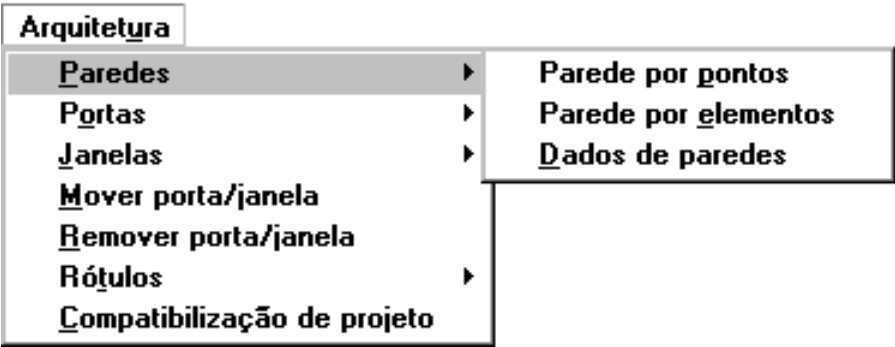


O retângulo envolvente no nível 100 deve ser ligeiramente maior no sentido vertical. Isto é um artifício para facilitar a limpeza de intersecções com a parede.

## Definição de paredes

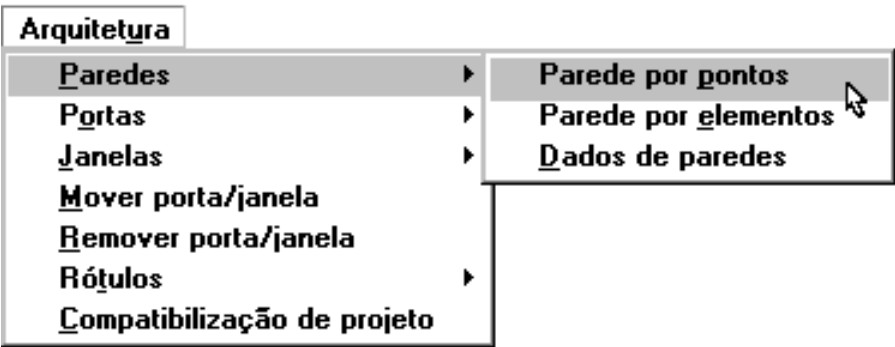
Paredes podem ser alinhadas pelo eixo ou por uma face externa, e podem ter linhas adicionais internas indicando revestimento. Existem 2 modos de se criar paredes: por pontos definidos durante o comando ou através de elementos já existentes no desenho.

O submenu de paredes dispõe de comandos para a criação de paredes, a partir das definições na janela “Dados de paredes”.



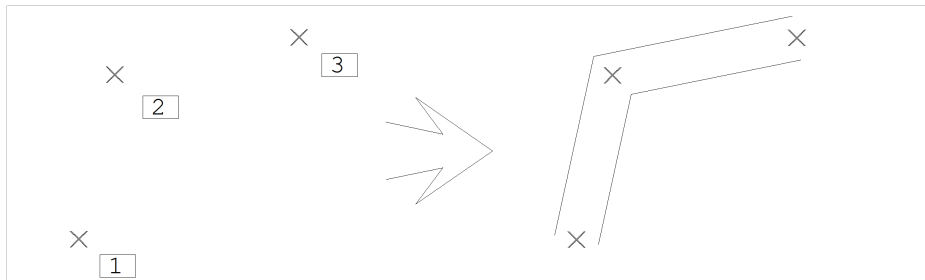
## Parede por pontos

A seqüência de comandos “Arquitetura” – “Paredes” – “Parede por pontos”:



Aciona a definição de parede por uma seqüência de pontos. A parede será desenhada com ou sem revestimento, podendo ter alinhamento interno ou externo, conforme as definições na janela “Dados de paredes”..

Veja a seguir um exemplo de inserção de parede pelo alinhamento interno:



Comando: [“Arquitetura” – “Paredes” – “Dados de Parede ”]

Defina a espessura da parede:: [ Espessura= .20 ]

Defina o revestimento à esquerda:: [ Rer.Esq= .0 ]

Defina o revestimento à direita:: [ Ver.Dir= .0 ]

Defina Alinhamento:: [ parede interna ]

Comando: [“Arquitetura” – “Paredes” – “Parede por pontos”]

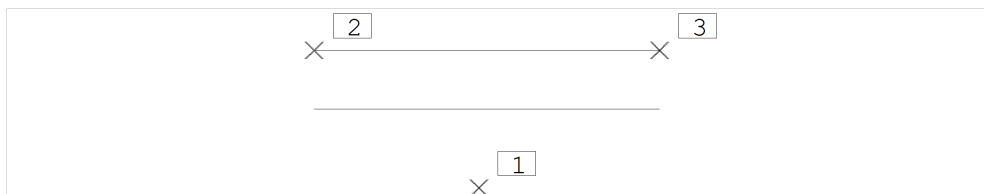
PT 1: <B1> no PT1

PT 2: <B1> no PT2

PT 3: <B1> no PT3

PT 4: <B3>

Veja a seguir um exemplo de inserção de parede pelo alinhamento externo:



Comando: [“Arquitetura” – “Paredes” – “Dados de Parede ”]

Defina a espessura da parede:: [ Espessura= .20 ]

Defina o revestimento à esquerda:: [ Rer.Esq= .0 ]

Defina o revestimento à direita:: [ Ver.Dir= .0 ]

Defina Alinhamento:: [ parede externa ]

Comando: ["Arquitetura" – "Paredes" – "Parede por pontos"]

PT 1: <B1> no PT1

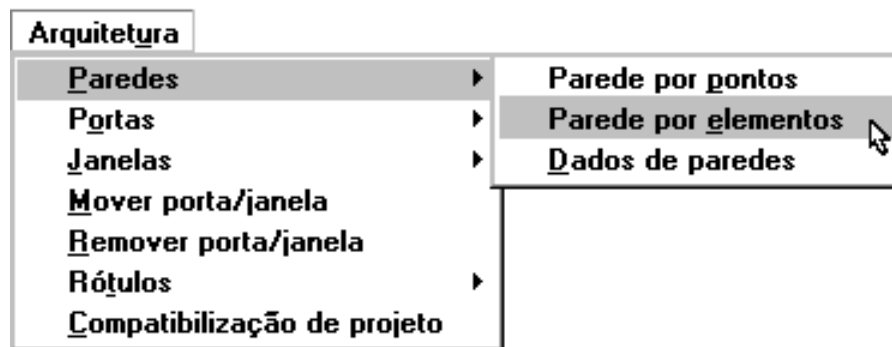
PT 2: <B1> no PT2

PT 3: <B1> no PT3

O editor diferencia as faces internas e externas com cores e níveis de desenho diferentes.

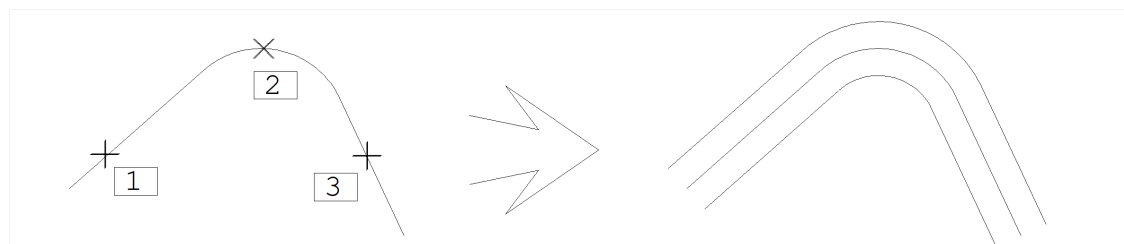
## Definição de paredes por elementos

A seqüência de comandos "Arquitetura" – "Paredes" – "Parede por elementos":



Aciona a definição de paredes através da seleção de elementos existentes no desenho, que podem ser linhas, linhas múltiplas e arcos. Assim como na definição por pontos, a parede por ser desenhada com ou sem revestimentos, alinhada interna ou externamente:

Veja a seguir um exemplo de inserção de parede pelo alinhamento interno:



Comando: ["Arquitetura" – "Paredes" – "Dados de Parede "]

Defina a espessura da parede:: [ Espessura= .20 ]

Defina o revestimento à esquerda:: [ Rer.Esq= .0 ]

Defina o revestimento à direita:: [ Ver.Dir= .0 ]

Defina Alinhamento:: [ parede interna ]

Comando: ["Arquitetura" – "Paredes" – "Parede por elemento"]

PT 1: <B1> no PT1

PT 2: <B1> no PT2

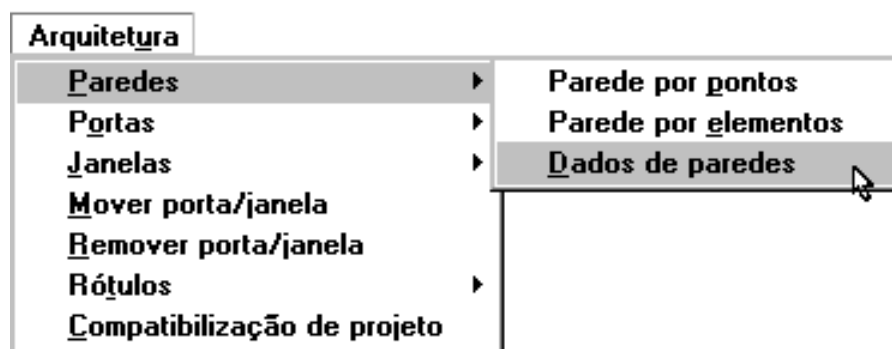
PT 3: <B1> no PT3

PT 4: <B3>

Quando uma parede é gerada a partir de elementos já existentes, estes elementos não são apagados. É sua responsabilidade apagar ou desligar o nível dos eixos das paredes.

## Dados de paredes

A partir da sequência de comandos “Arquitetura” – “Paredes” – “Dados de Parede”:

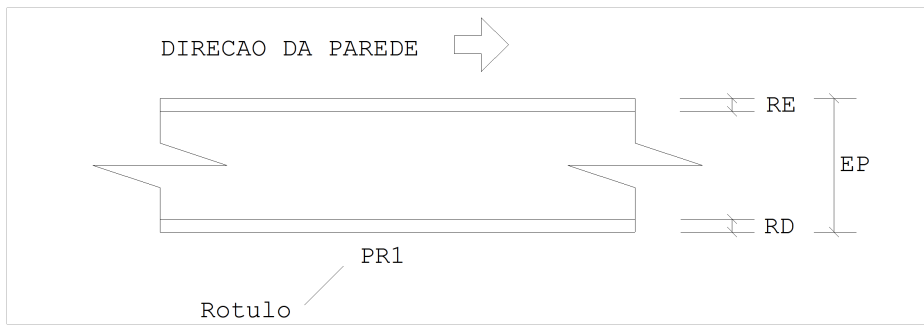


Será acionada a janela “Dados de paredes”, defina nesta janela os parâmetros de inserção de paredes:

A imagem é uma captura de tela da janela 'Dados de paredes'. A janela contém os seguintes campos e controles:

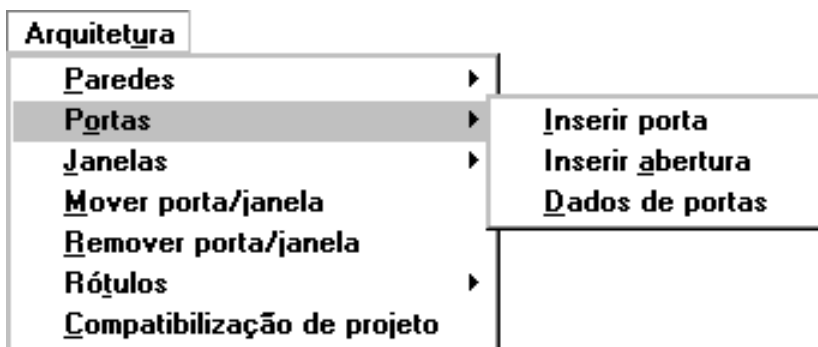
- Parede:**
  - Espessura: 0 (cm)
  - Revestimento à esquerda: 0 (cm)
  - Revestimento à direita: 0 (cm)
- Alinhamento:**
  - ☒ Parede interna
  - ☐ Parede externa
- Rótulo:**
  - Rótulo atual: PR1
  - Altura: 0.22 (cm)
  - Nível: 105
  - ☐ Colocação automática
- Botões: OK e Cancelar.

Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes à espessura e recobrimentos em paredes.



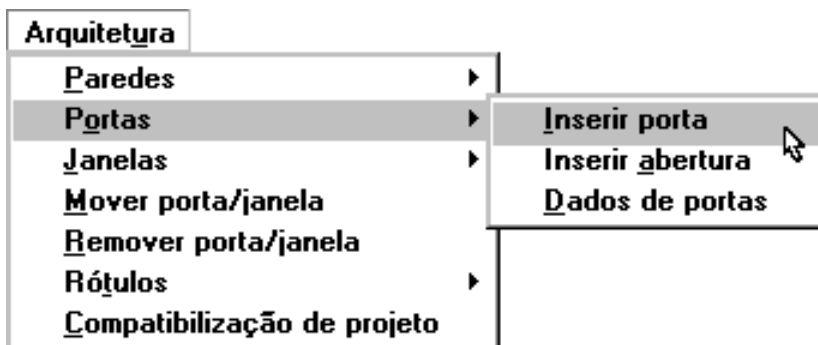
## Definição de Portas

O submenu de portas dispõe de comandos para a inserção de portas e aberturas, a partir das definições dos parâmetros na janela “Dados de portas”.

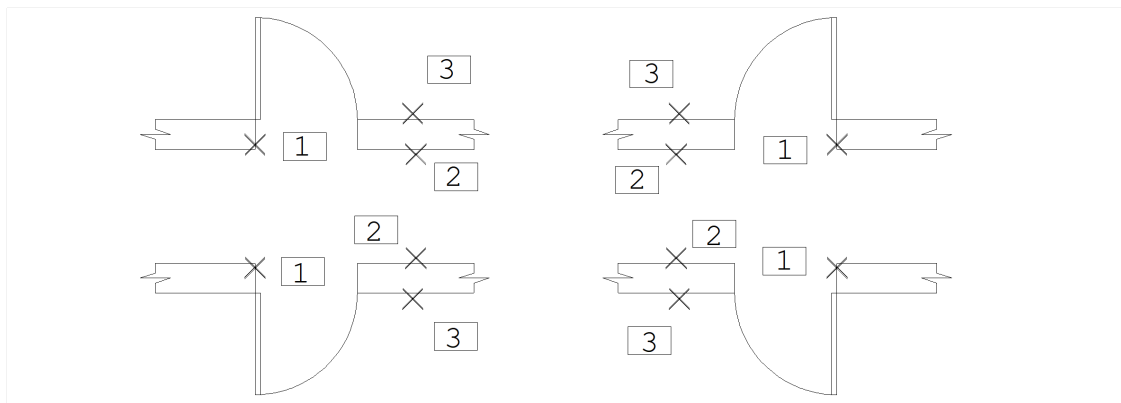


## Inserir porta

A sequência de comandos “Arquitetura” – “Portas” – “Inserir porta”, permite colocar portas exclusivamente sobre linhas já existentes.



Portas são definidas por 3 pontos principais, que comandam o ponto da dobradiça e o lado da abertura:

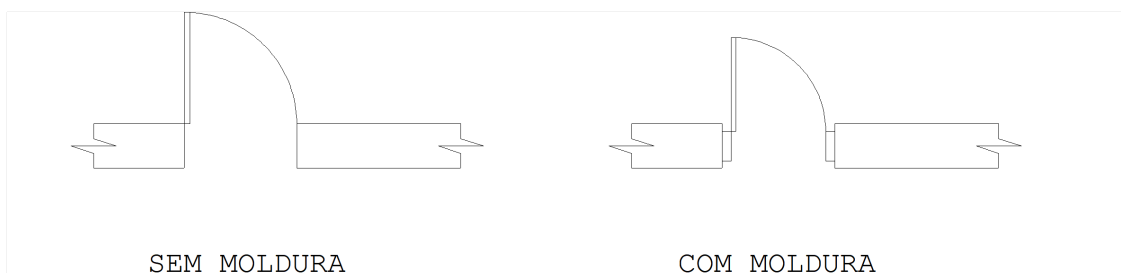


Os pontos são sempre projetados na reta da parede, não precisando de localização exata com o cursor. Apenas a posição relativa do primeiro ponto é importante; esta no entanto pode ser calculada com um ponto de referência (veja adiante). Se necessário, o primeiro ponto pode ser definido com ajuda de um ponto <A> auxiliar.

Atenção: os pontos fornecidos são usados pelo editor como referência para recortar as linhas das paredes. Os pontos 1 e 2 (fora o ponto de referência opcional) devem estar sempre na mesma face de parede, caso contrário, outras linhas poderão ser apagadas por engano.

A porta é inserida através de 2 blocos: o bloco \$ABERT cria uma abertura (com recorte) na parede da largura da porta, e o bloco definido pelo projetista (janela dados de portas) é ajustado dentro da abertura.

A moldura pode ser definida ou não. Se for definida moldura, então o bloco \$MOLDUR se encaixará nos 2 lados da abertura, e a porta se ajustará no espaço restante. O tamanho da porta no menu inclui o tamanho da moldura:



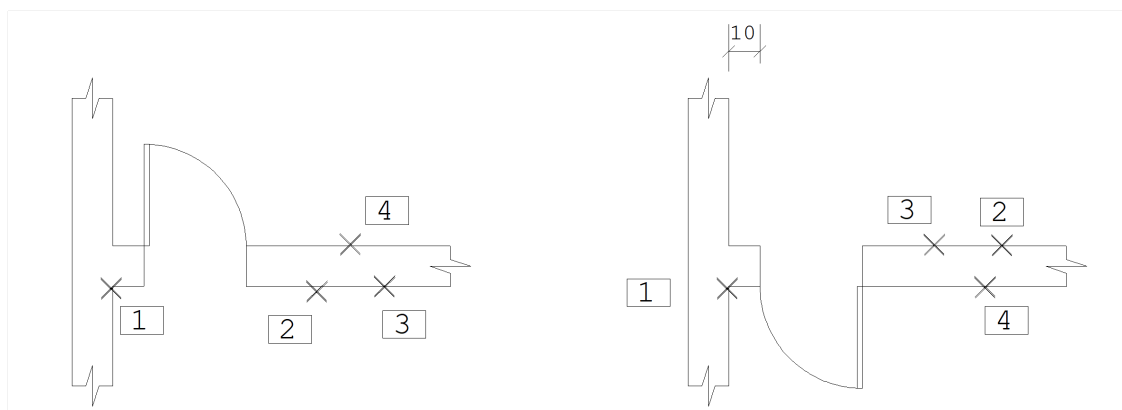
## Inserir porta com ponto de referência

Quando a distância entre um extremo da porta e um ponto qualquer é conhecida, fica mais fácil definir a porta com a utilização de um ponto de referência. Uma vez definida a distância através do parâmetro “Distância de referência”, na janela “Dados de portas”, a porta será definida por 4 pontos:

O primeiro, locado com precisão, é o ponto de referência. Ele pode estar em qualquer das faces da parede. Os 3 seguintes definem a porta, como já mostramos. Agora o primeiro dos 3 não precisa mais ter localização exata, uma vez que é automaticamente ajustado pela distância de referência.

Note que o ponto de referência não precisa estar alinhado com os demais pontos de definição da reta. A figura a seguir mostra exemplos de definição usando um ponto de referência (porta de 80 cm, distância de referência de 10

cm).



Comando: [“Arquitetura” – “Portas” – “Dados de Portas”]

Defina o tamanho da porta:: [ 100 ]

Defina a distância de referência:: [ 10 ]

Defina o Símbolo: [ PORTA 1 ]

Comando: [“Arquitetura” - “portas” - “Inserir porta”]

Pnt de referência: <E> no PT1

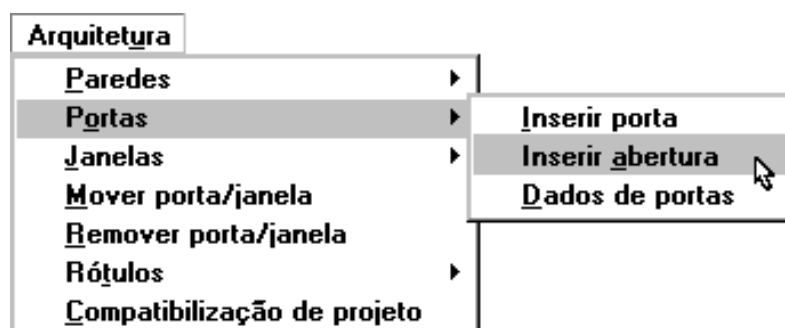
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

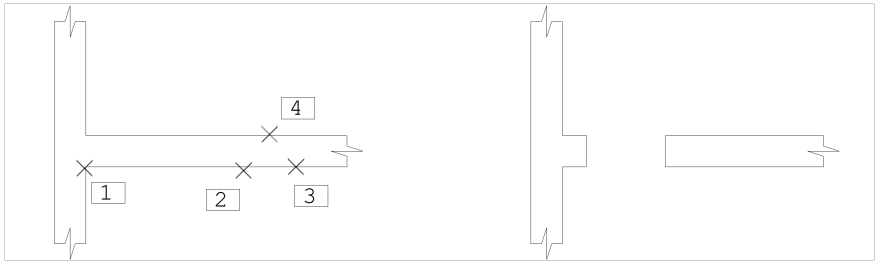
Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

Pnt 3 da parede: <B1> no PT4

## Inserir abertura

Você pode simplesmente abrir uma parede, sem colocar portas. Use a seqüência de comandos “Arquitetura” – “Portas” – “Inserir abertura”, da mesma maneira que o comando de inserção de portas:





Comando: [“Arquitetura” – “Portas” – “Dados de Portas”]

Defina o tamanho da porta:: [ 100 ]

Defina a distância de referência:: [ 10 ]

Comando: [“Arquitetura” - “porta” - “Inserir abertura”]

Pnt de referência: <E> no PT1

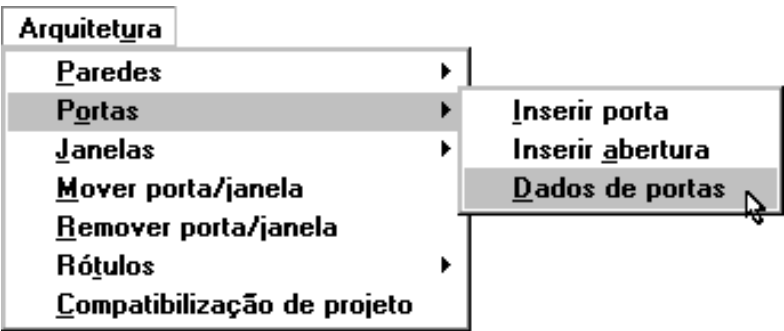
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

Pnt 3 da parede: <B1> no PT4

## Dados de portas

A partir da seqüência de comandos “Arquitetura” – “Portas” – “Dados de Portas”:

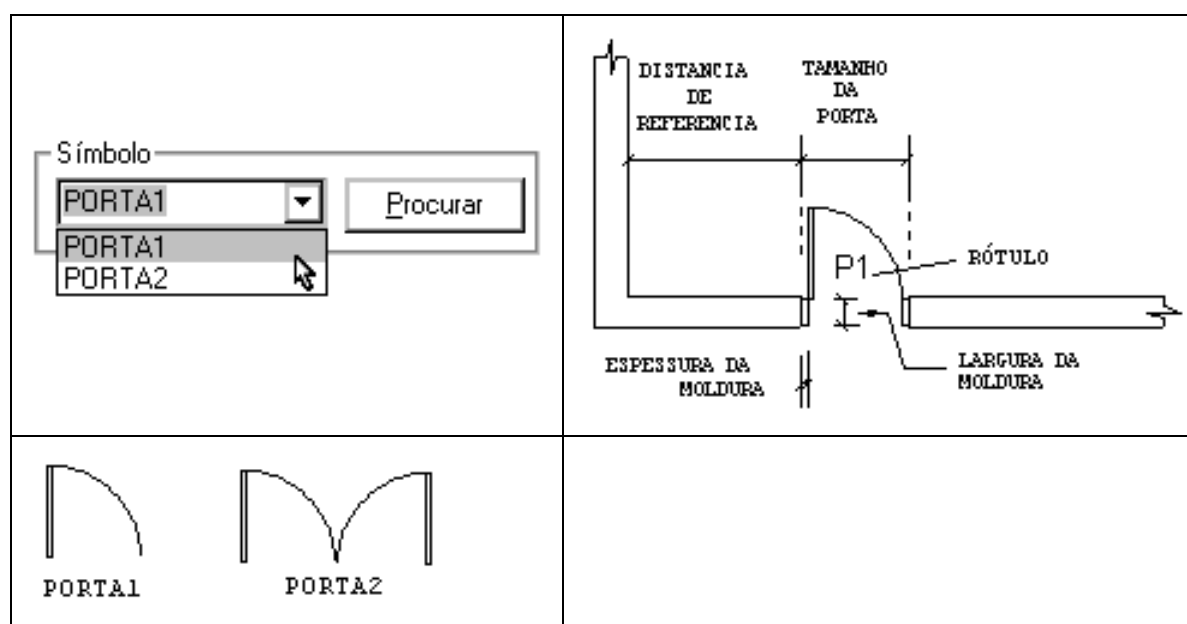


Será acionada a janela “Dados de portas”, defina nesta janela os parâmetros de inserção de portas:

**Dados de portas** [X]

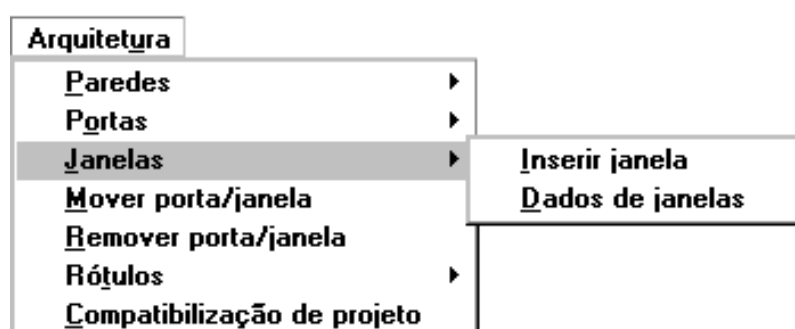
|                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Porta</b><br>Tamanho <input type="text" value="0"/> (cm)<br>Distância de referência <input type="text" value="0"/> (cm)                                                                                                                 |  | <b>Moldura</b><br>Espessura da moldura <input type="text" value="0"/> (cm)<br>Largura da moldura <input type="text" value="0"/> (cm)                                       |  |
| <b>Rótulo</b><br>Rótulo atual <input type="text" value="P1"/> <input type="button" value="÷"/><br>Altura <input type="text" value="0.22"/> (cm)<br>Nível <input type="text" value="107"/><br><input type="checkbox"/> Colocação automática |  | <b>Símbolo</b><br><input type="text" value="PORTA1"/> <input type="button" value="Procurar"/><br><input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancelar"/> |  |

Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes aos dados de portas.



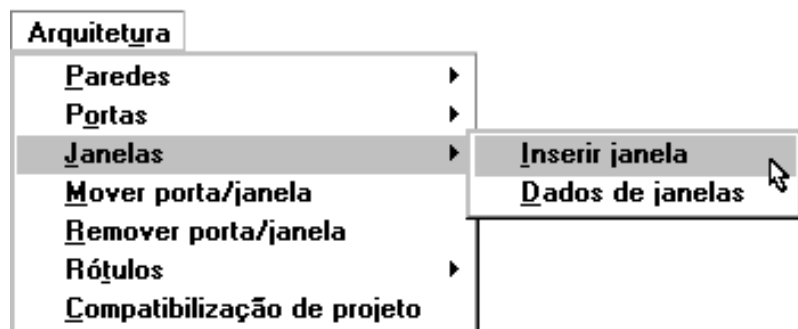
## Definição de Janelas

O submenu de janelas dispõe de comandos para a inserção de janelas, a partir das definições dos parâmetros na janela “Dados de janelas”.

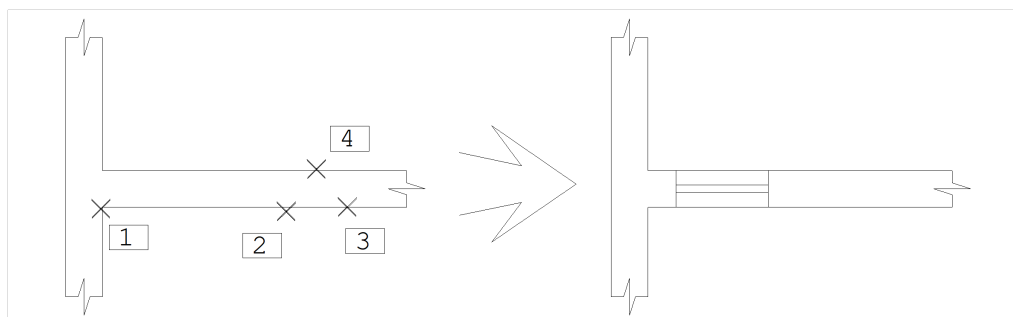


## Inserir janela

A sequência de comandos “Arquitetura” – “Janelas” – “Inserir janela”, permite colocar portas exclusivamente sobre linhas já existentes.



Para inserir uma janela tipo JANELA1 de tamanho 100 cm e distância de referência de 20 cm:



Comando: [“Arquitetura” – “Janelas” – “Dados de Janelas”]

Defina o tamanho da porta:: [ 100 ]

Defina a distância de referência:: [ 20 ]

Defina o Símbolo: [ JANELA 1 ]

Comando: [“Arquitetura” - “Janelas” - “Inserir janela”]

Pnt de referência: <E> no PT1

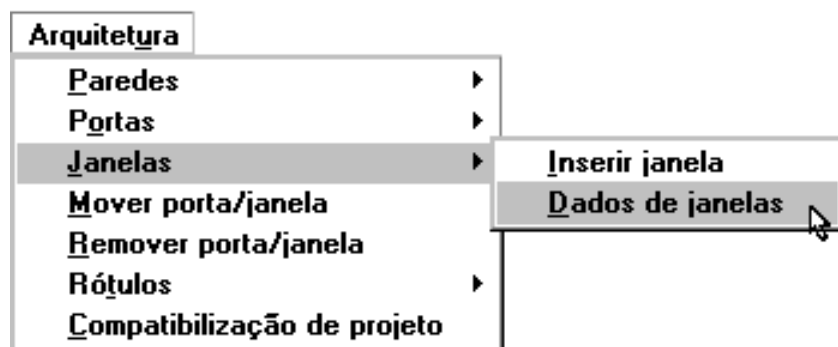
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

Pnt 3 da parede: <B1> no PT4

## Dados de janelas

A partir da sequência de comandos “Arquitetura” – “Janelas” – “Dados de Janelas”:



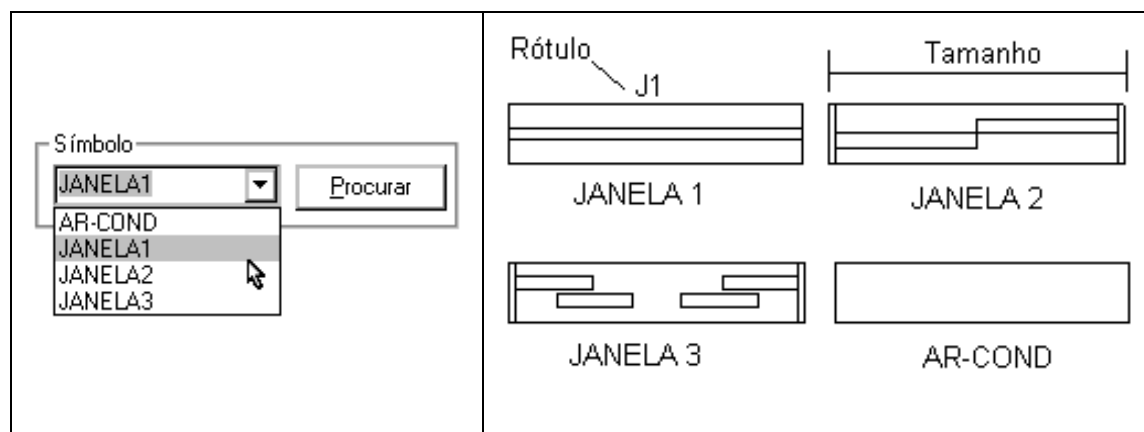
Será acionada a janela “Dados de janelas”, defina nesta janela os parâmetros de inserção de janelas:

The image shows a dialog box titled 'Dados de janelas'. It is divided into several sections for configuring window parameters:

- Janela section:** Contains 'Tamanho' (Size) and 'Distância de referência' (Reference distance), both with input fields set to '0' and '(cm)'.
- Moldura section:** Contains 'Espessura da moldura' (Frame thickness) and 'Largura da moldura' (Frame width), both with input fields set to '0' and '(cm)'.
- Rótulo section:** Contains 'Rótulo atual' (Current label) with a dropdown menu showing 'J1', 'Altura' (Height) with an input field set to '0.22' and '(cm)', and 'Nível' (Level) with an input field set to '109'. There is also an unchecked checkbox for 'Colocação automática' (Automatic placement).
- Símbolo section:** Contains a dropdown menu for selecting a symbol and a 'Procurar' (Find) button.

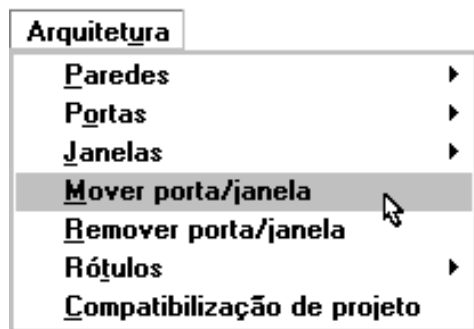
At the bottom right of the dialog are 'OK' and 'Cancelar' (Cancel) buttons.

Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes aos dados de janelas.

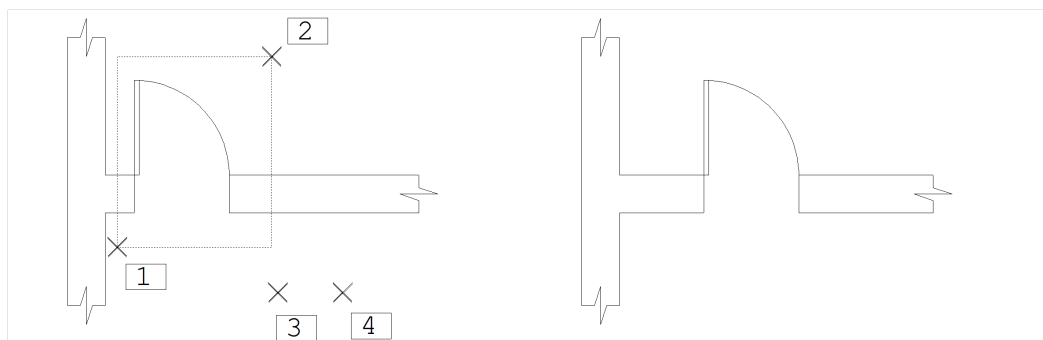


## Mover Porta/Janela

A movimentação de portas é feita a seqüência de comandos “Arquitetura” – “Mover porta/janela”, que nada mais é que a seqüência “Modificar” – “Limpar” – “Mover parcial” encontrado no menu de principal do editor.



A movimentação deve ser feita com cuidado, de modo que apenas os pontos a serem movidos sejam incluídos dentro do comando, e o vetor deslocamento tenha a direção exata da parede. Veja o exemplo:



Comando: [“Arquitetura” – “Mover porta/janela”]

Primeiro pt janela: <B1> no PT1

Segundo pt janela: <B1> no PT2

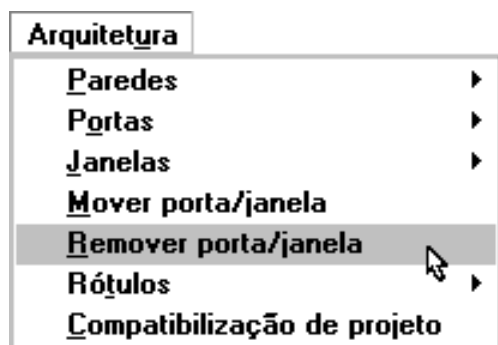
Base de deslocamento: <B1> no PT3

2o ponto: <B1> no PT4

Neste exemplo, os pontos PT3 e PT4 estão alinhados horizontalmente.

## Remover Porta/Janela

A sequência de comandos “Arquitetura” – “Remover porta/janela” é um comando especial para remoção de portas.



O comando pede uma janela por 2 pontos, cercando a porta a ser removida; o símbolo de porta é apagado, e as linhas da parede são novamente unidas, mesmo quando há linhas de revestimento.

O comando segue a seguinte lógica:

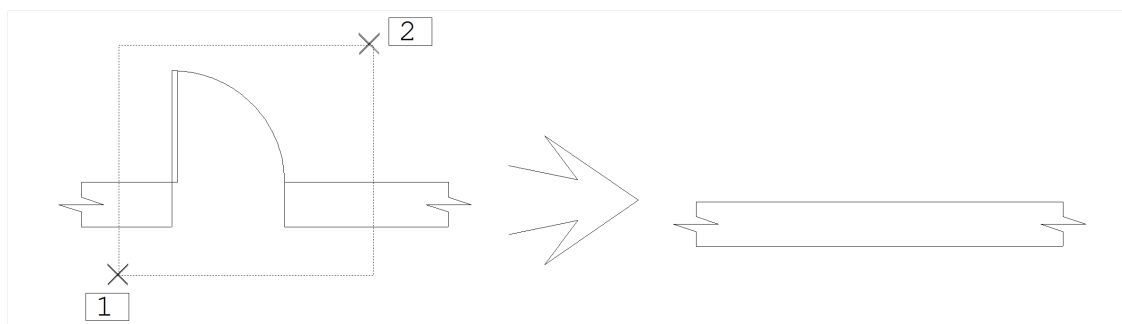
A janela por 2 pontos seleciona elementos no modo <D>;

Todos os blocos selecionados pela janela são apagados;

Todas as linhas simples selecionadas são comparadas entre si; havendo continuidade, uma das linhas é apagada e a outra alterada.

A janela de seleção deve se restringir o máximo possível aos elementos de interesse, para que não ocorram efeitos colaterais.

Veja um exemplo da aplicação deste comando:



Comando: [“Arquitetura” – “Remover porta/janela” ]

Primeiro pt janela: <B1> no PT1

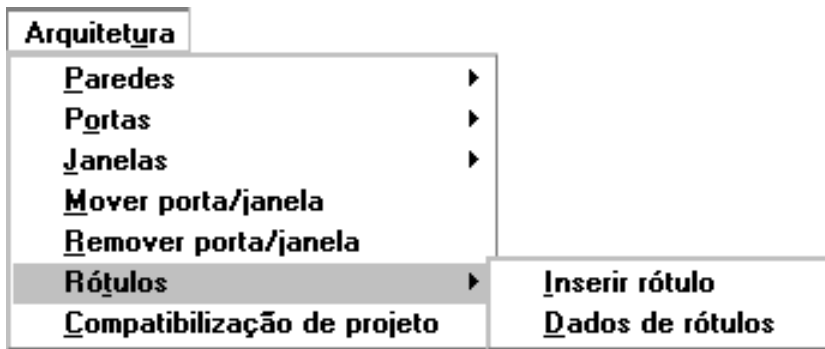
Segundo pt janela: <B1> no PT2

O comando “Remove” é aplicável para portas, janelas e aberturas simples podendo ser usado também para simplesmente unir linhas quebradas com o comando de apagar parcial.

## Rótulos

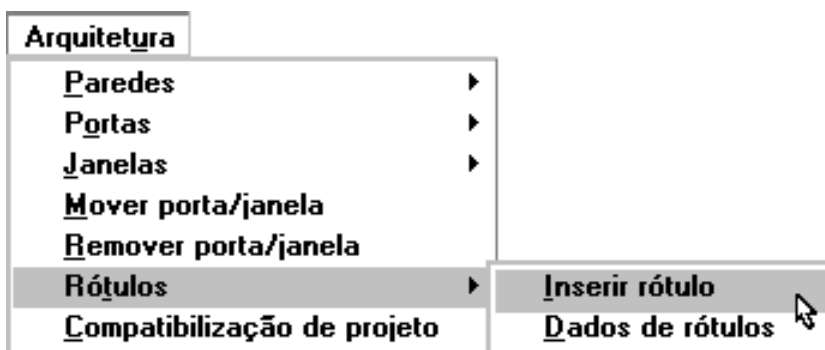
Chamamos aqui de "rótulos" textos comuns usados para identificação de elementos quaisquer, tais como portas, janelas, etc. Os menus de paredes, portas e janelas incluem comandos para a colocação de rótulos.

Rótulos são colocados em um nível de desenho e com altura de texto pré-definidos, na janela “Dados de rótulos”.



## Inserir rótulo

A sequência de comandos “Arquitetura” – “Rótulos” – “Inserir rótulo”, pede pela definição repetida de pontos para a colocação de rótulos no desenho.



A cada novo rótulo colocado, o EAG incrementa o valor pelo incremento atual (que pode também ser 0 ou -1). Novos rótulos podem ser definidos ou o seu número pode ser incrementado por 1, diretamente na definição dos parâmetros da janela “Dados de rótulos”.

## Dados de rótulos

A partir da sequência de comandos “Arquitetura” – “Rótulos” – “Dados de rótulos”:



Será acionada a janela “Dados de rótulos”, defina nesta janela os parâmetros de inserção de rótulos:

Um rótulo é constituído por um prefixo, um número e um sufixo, os 3 opcionais. O programa usa as seguintes regras para incrementar o rótulo:

Se o rótulo tiver um número dentro, este número será incrementado. Havendo prefixo e/ou sufixo, ambos serão mantidos.

Se um rótulo não tiver número, então a última letra será incrementada em ordem alfabética. Por exemplo:

| Rótulo | Rótulo incrementado |
|--------|---------------------|
| 1      | 2                   |
| P5     | P6                  |
| P5A    | P6A                 |
| JAN-1  | JAN-2               |
| PA     | PB                  |

## Compatibilização de Projetos

A Compatibilização de Projetos é acionada pela seqüência de comandos “Arquitetura” – “Compatibilização de Projetos”.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Este comando tem por objetivo a seleção rápida de níveis ligados e desligados de desenhos de modalidades diferentes de projeto. Isto facilita a verificação de interferências entre projetos tais como estruturas, arquitetura, hidráulica, elétrica, etc.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Em seguida é acionada a janela “Compatibilização de níveis de projetos”:



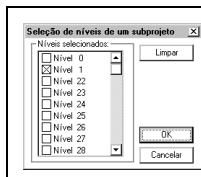
### Projeto

Por default existem duas modalidades de Projetos definidas: Formas e Arquitetura, através dos botões “+” e “-“, você pode adicionar ou eliminar um a modalidade de projeto.

### Subprojetos

São áreas dentro de uma modalidade de projeto. Por exemplo: o Projeto Formas, pode ser dividido em vigas, pilares, cotagem, etc.

Para cada subprojeto deverá ser definida uma lista de níveis que estarão associados a um projeto. Através dos botões “+” e “-“, você pode adicionar ou eliminar um subprojeto, e o botão “Editar”, aciona a janela “Seleção de níveis de um subprojeto”:



Para selecionar um nível, clique com o mouse no quadradinho ao lado do nome do nível. Um nível selecionado é marcado com um “X”, dentro do quadradinho. Use o botão “Limpar”, para iniciar uma nova seleção. Clique no botão “OK”, para finalizar a seleção

### Gravar

Acione o botão “Gravar” na janela “Compatibilização de níveis de projetos”, para salvar as alterações realizadas, então será apresentada a janela “Salvar COMPAT.DAT”. Definida a opção de edição clique no botão “OK” e as alterações serão efetivadas.

### Ligar todos

Ao acionar o botão “Ligar todos” na janela “Compatibilização de níveis de projetos”, todos os níveis associados a um subprojeto serão ligados.

### Desligar todos

Ao acionar o botão “Desligar todos” na janela “Compatibilização de níveis de projetos”, todos os níveis associados a um subprojeto serão desligados.

#### Regerar tela

Utilize o botão “Regerar tela” para experimentar as alterações antes de salvar as alterações.