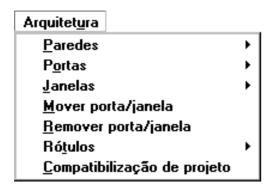
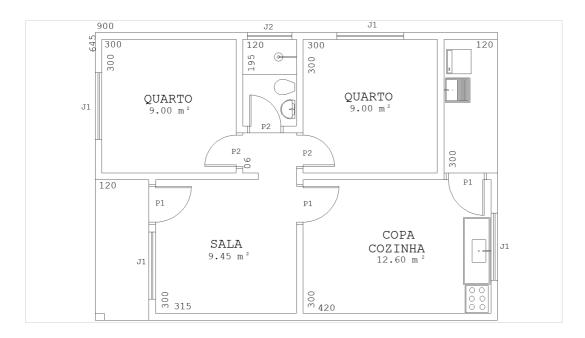


# Arquitetura

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 titulo

0.22Parede: altura do titulo

106Porta: nível do bloco

107Porta: nível do titulo

0.22Porta: altura do titulo

108Janela: nível do bloco

109Janela: nível do titulo

0.22Janela: altura do titulo

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;

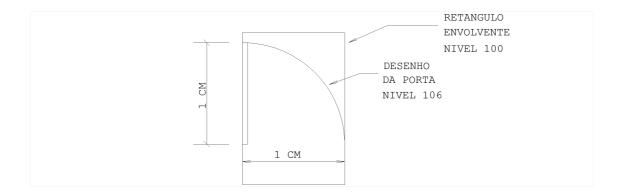
Abrir um desenho com o nome do símbolo;

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:

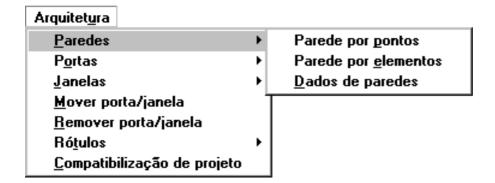


O retângulo envolvente no nível 100 deve ser ligeiramente maior no sentido vertical. Isto é um artifício para facilitar a limpeza de intersecções com a parede.

## Definição de paredes

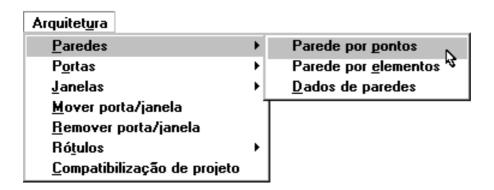
Paredes podem ser alinhadas pelo eixo ou por uma face externa, e podem ter linhas adicionais internas indicando revestimento. Existem 2 modos de se criar paredes: por pontos definidos durante o comando ou através de elementos já existentes no desenho.

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 sequência 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

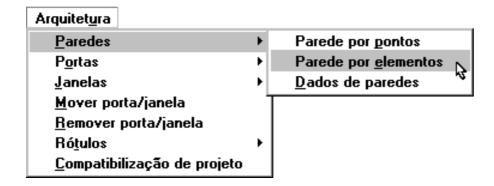
PT 2: <B1> no PT2

PT 3: <B1> no PT3

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

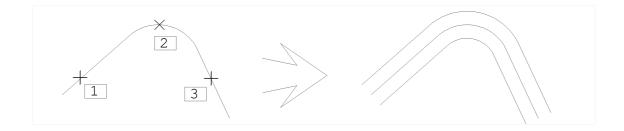
## Definição de paredes por elementos

A sequência 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

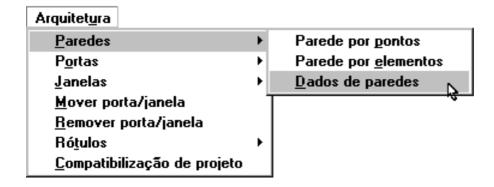
PT 3: <B1> no PT3

PT 4: <B3>

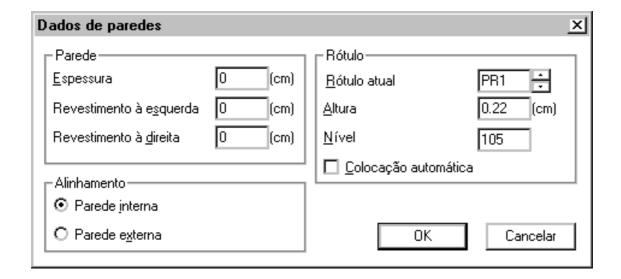
Quando uma parede é gerada a partir de elementos já existentes, estes elementos não são apagados. É sua responsabilidade apagar ou desligar o nível dos eixos das paredes.

## Dados de paredes

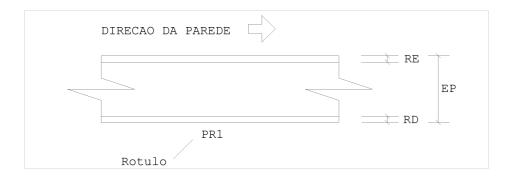
A partir da sequência de comandos "Arquitetura" – "Paredes" – "Dados de Parede":



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

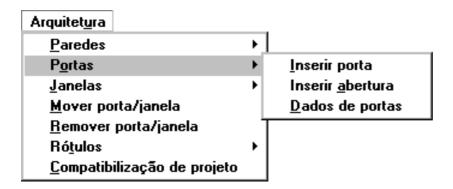


Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes à espessura e recobrimentos em paredes.



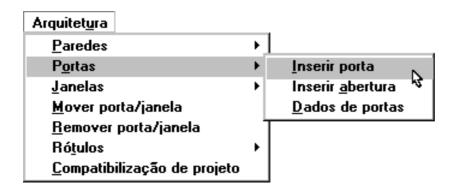
# Definição de Portas

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".

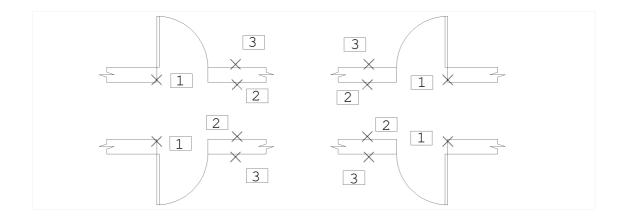


### Inserir porta

A seqüência 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:

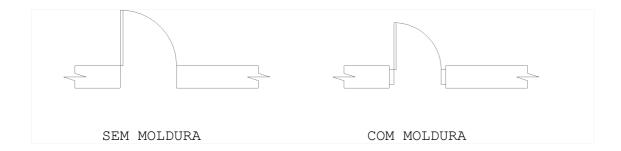


Os pontos são sempre projetados na reta da parede, não precisando de localização exata com o cursor. Apenas a posição relativa do primeiro ponto é importante; esta no entanto pode ser calculada com um ponto de referência (veja adiante). Se necessário, o primeiro ponto pode ser definido com ajuda de um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



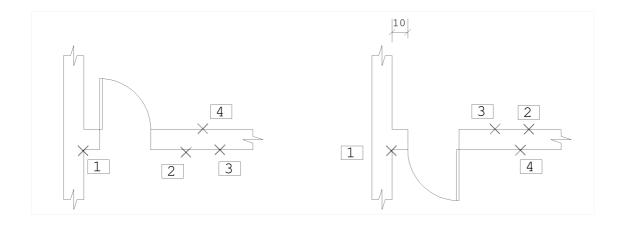
# Inserir porta com ponto de referência

Quando à 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

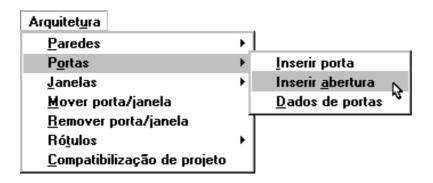
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

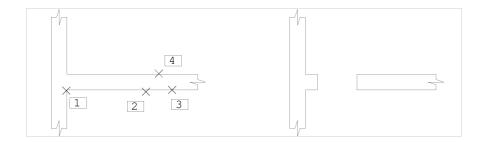
Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

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

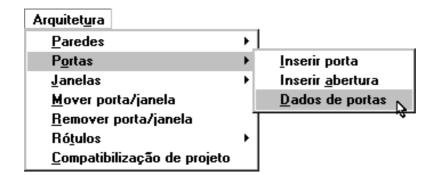
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

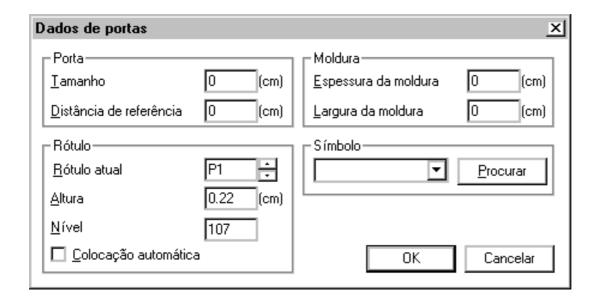
Pnt 3 da parede: <B1> no PT4

# Dados de portas

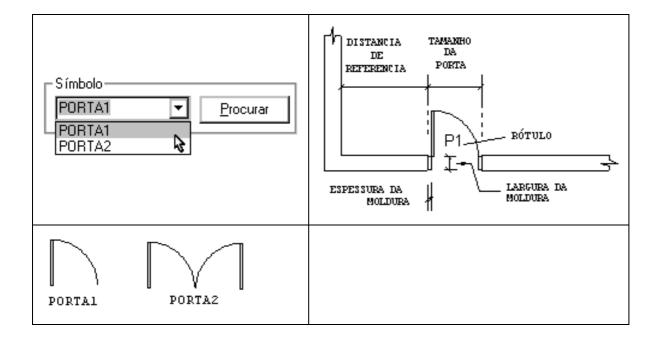
A partir da seqüência de comandos "Arquitetura" – "Portas" – "Dados de Portas":



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

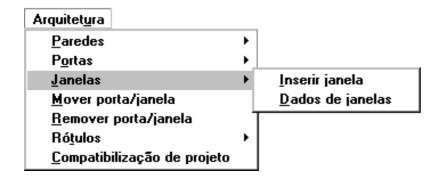


Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes aos dados de portas.



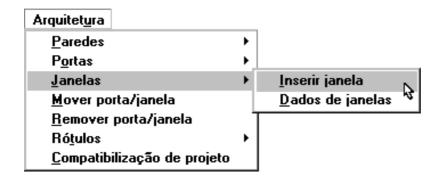
# Definição de Janelas

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

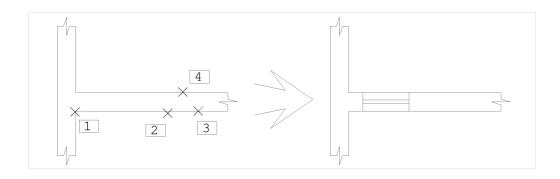


### Inserir janela

A seqüência 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

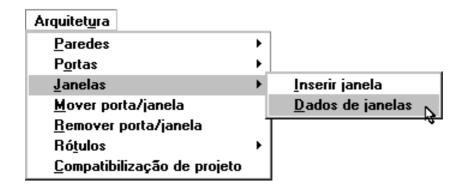
Pnt 1 da parede: <B1> no PT2

Pnt 2 da parede: <B1> no PT3

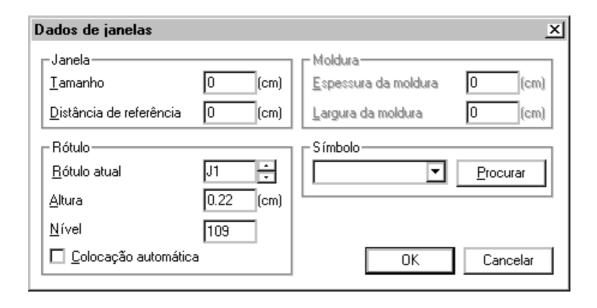
Pnt 3 da parede: <B1> no PT4

### Dados de janelas

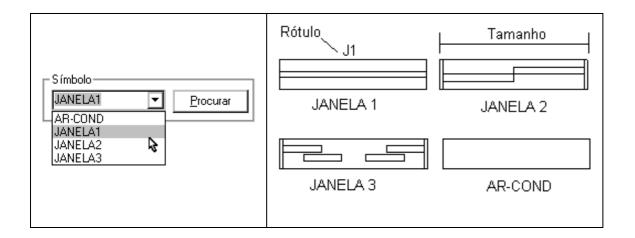
A partir da seqüência de comandos "Arquitetura" – "Janelas" – "Dados de Janelas":



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

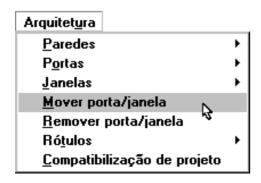


Veja a seguir a ilustração dos parâmetros referentes aos dados de janelas.

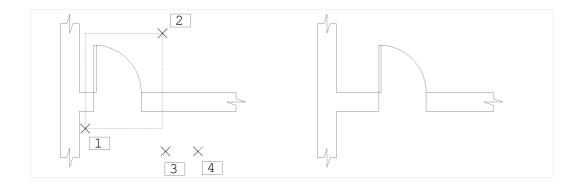


### Mover Porta/Janela

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

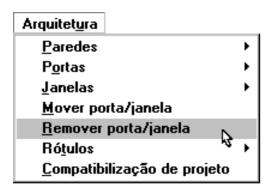
Base de deslocamento: <B1> no PT3

2o ponto: <B1> no PT4

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

### Remover Porta/Janela

A seqüência 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:

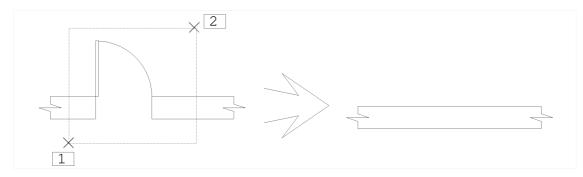
A janela por 2 pontos seleciona elementos no modo <D>;

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

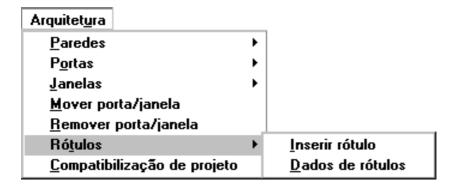
Segundo pt janela: <B1> no PT2

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

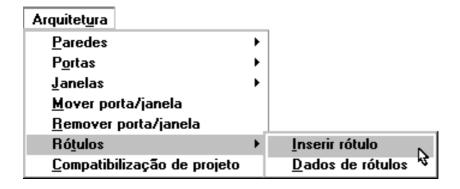
Chamamos aqui de "rótulos" textos comuns usados para identificação de elementos quaisquer, tais como portas, janelas, etc. Os menus de paredes, portas e janelas incluem comandos para a colocação de rótulos.

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



#### Inserir rótulo

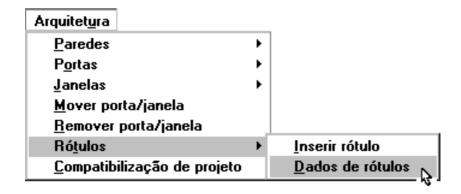
A seqüência de comandos "Arquitetura" – "Rótulos" – "Inserir rótulo", pede pela definição repetida de pontos para a colocação de rótulos no desenho.



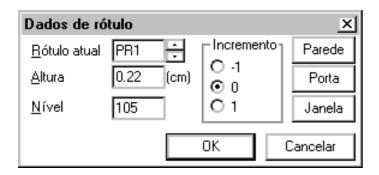
A cada novo rótulo colocado, o EAG incrementa o valor pelo incremento atual (que pode também ser 0 ou -1). Novos rótulos podem ser definidos ou o seu número pode ser incrementado por 1, diretamente na definição dos parâmetros da janela "Dados de rótulos".

## Dados de rótulos

A partir da seqüência 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	РВ

# Compatibilização de Projetos

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



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.

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

