

ARPO

BPMN++ MODELER



CAPACITAÇÃO

PARA USUÁRIOS

WAGNER BIANCHINI

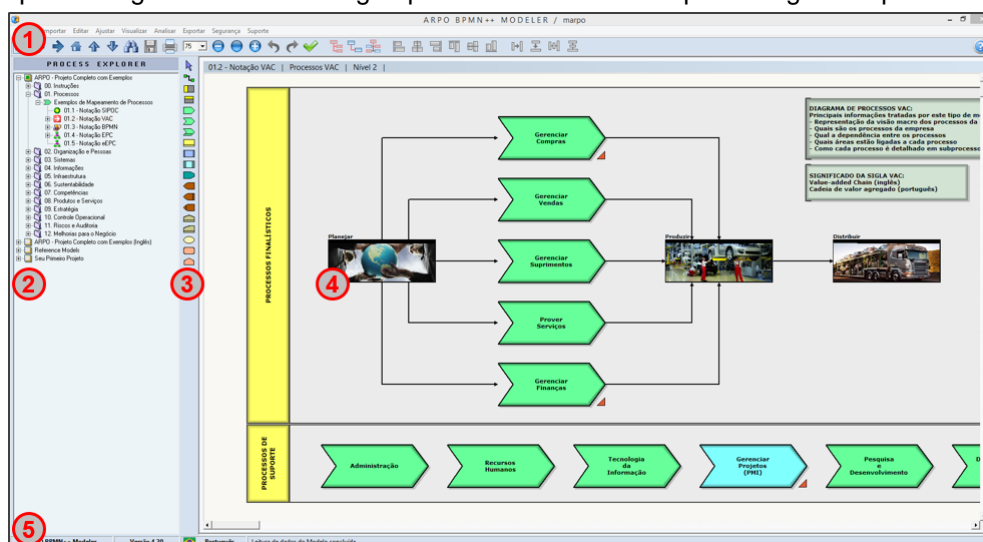
wagner@klugsolutions.com

(11) 98187-7199

CAPACITAÇÃO PARA USUÁRIOS ARPO

01. CARGA DO SISTEMA E COMPONENTES DE SUA INTERFACE

- Para iniciar a operação do software clique no ícone gerado no Desktop pela instalação do software, conforme a figura ao lado.
- Para a versão oficial será necessário utilizar uma hardlock USB para o controle da licença. Insira a hardlock do ARPO em uma porta USB da sua máquina e aguarde até que sua luz se acenda, indicando que o Windows reconheceu o novo hardware.
- Na versão de treinamento o sistema não requer identificação do usuário. Na versão oficial o sistema requer a identificação do usuário. Se requisitado, utilize o **Usuário marpo** e a **Senha admin**.
- O ARPO permite o cadastramento de diversos usuários com perfis de acesso diferentes. O usuário marpo é o usuário administrador do sistema e será utilizado neste treinamento para fins didáticos.
Recomendamos a alteração da senha do usuário marpo no uso em produção do sistema.
- Após carregar o sistema navegue pela interface e identifique as regiões representadas na figura:



Região 1 – Menu e barra de atalhos: Objetivam acomodar e organizar logicamente as principais funcionalidades do sistema. No menu o usuário tem acesso às funcionalidades pelo seu nome e pode-se consultar também o atalho de teclado para seu acesso quando disponível. Na barra de atalhos o usuário acessa rapidamente as funcionalidades mais frequentemente utilizadas durante a modelagem dos processos.

Região 2 – Process Explorer: Representa graficamente os projetos registrados no sistema e sua estrutura de modelos, facilitando a navegação pela árvore hierárquica dos processos e disponibilizando funcionalidades específicas em função do modelo selecionado.

Região 3 – Barra de objetos: Utilizada para criar novos objetos na área de desenho, permite a criação de novos objetos com novas ocorrências ou a reutilização de objetos, criando automaticamente novas ocorrências de objetos previamente existentes.

Região 4 – Espaço para Modelagem: Permite a representação gráfica dos modelos de processos, de organização ou de sistemas e habilita a interatividade do usuário com os objetos e relacionamentos do desenho. É na área de desenho que o trabalho de modelagem de processos ocorre e que a maioria de entrada de dados para o sistema ocorre.

Região 5 – Mensagens do sistema: Área utilizada pelo sistema para informar ao usuário mensagens não críticas geradas pela forma de utilização da ferramenta.

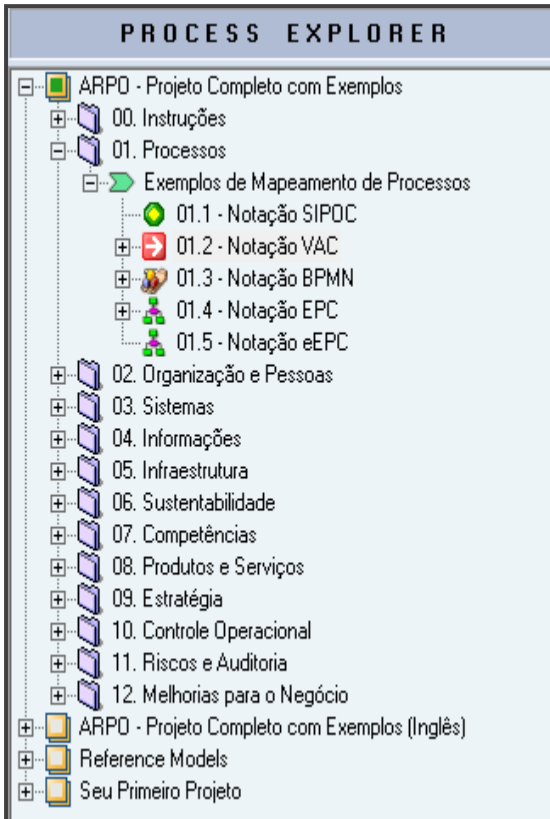
A **Tecla F4** permite ocultar ou mostrar o Process Explorer quando a área de desenho está visível. Esta funcionalidade permite ampliar a área de visualização do diagrama durante a modelagem.

02. ENTENDENDO O PROCESS EXPLORER

O objetivo do **Process Explorer** é representar a hierarquia dos processos em formato gráfico, utilizando um formato semelhante ao Windows Explorer, para facilitar a interpretação do usuário.

Neste ponto cabe destacar que a representação gráfica da hierarquia dos processos é um interessante diferencial do ARPO com relação a outras ferramentas de modelagem, as quais geram arquivos distintos para cada fluxo, tornando o entendimento dos processos e sua gestão uma tarefa complexa.

Considere a figura abaixo, na qual reproduzimos o Process Explorer inicial do ARPO.



Projetos: Os Projetos são representados pela figura ao lado e encontram-se no primeiro nível hierárquico da árvore gráfica do Process Explorer. Projetos são entidades independentes entre si. Na figura ao lado são representados quatro projetos.

Grupos: Dentro de cada Projeto, sempre no segundo nível do Process Explorer, os Grupos representam divisões lógicas criadas pelo usuário de acordo com critérios que façam sentido para o melhor entendimento do Projeto de modelagem em questão.

Modelos de Primeiro Nível: Dentro de cada Grupo, no terceiro nível do Process Explorer, o usuário pode criar modelos de primeiro nível. Se considerarmos Processos, um modelo de primeiro nível representaria os Macroprocessos da empresa, à partir do qual os demais níveis de detalhe serão derivados.

O ícone ao lado indica qual modelo está atualmente

sendo visualizado no espaço de modelagem (ou seja, qual o modelo ativo).

Exercício: Navegue pelo projeto de exemplo, representado na figura acima.

Neste projeto os grupos (de 01 a 12) foram organizados por dimensão de modelagem.

Note que há diferentes tipos de modelo, e para cada tipo de modelo há um ícone distinto.

ARPO é conhecido no mercado como uma ferramenta para modelagem de processos, porém sua aplicação é muito mais ampla, permitindo que todas as dimensões do negócio sejam modeladas individualmente. Adicionalmente, permite mostrar o cruzamento de cada dimensão com os Processos.

Exemplo: Através deste mecanismo pode-se mapear a estrutura organizacional (organograma) e indicar nos fluxos de processo qual cargo ou departamento é responsável pela execução de cada atividade.

Exemplo: Através deste mecanismo pode-se mapear a estrutura de sistemas, seus módulos e transações e indicar nos fluxos de processo qual módulo ou transação suporta cada atividade.

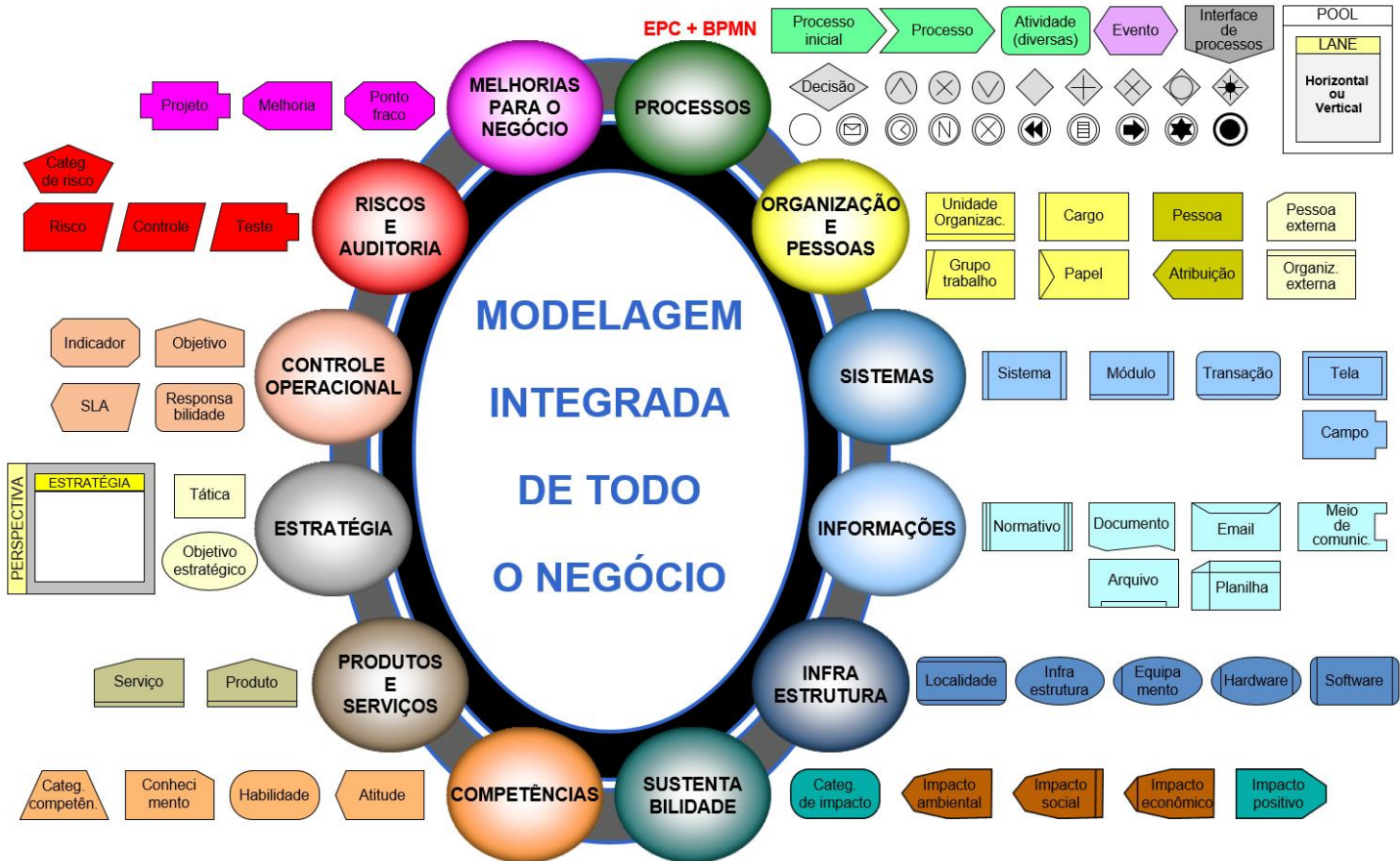
Exemplo: Através deste mecanismo pode-se mapear a árvore de riscos, controles e pontos de auditoria, indicando nos fluxos de processo quais atividades geram riscos para o negócio.

No próximo tópico apresentamos as 12 dimensões para a modelagem do negócio com ARPO.

03. DIMENSÕES DE UM NEGÓCIO E OBJETOS POR DIMENSÃO NO ARPO

Dimensões de um negócio (processos representam apenas uma das 12 dimensões)

Os processos de negócio representam apenas um dos aspectos (ou dimensões) de uma empresa. Desde 2003 nossa equipe vem trabalhando na ampliação da abrangência da ferramenta, sendo que atualmente contamos com 12 dimensões, representadas na figura abaixo (círculos coloridos grandes). Ao lado do círculo de cada dimensão são representados os tipos de objeto de modelagem disponíveis.



Sobre os objetivos da iniciativa de processos

Mapear os processos de uma empresa é uma iniciativa trabalhosa e que gera muita resistência à mudança. Para o sucesso da iniciativa a ferramenta deve ser um facilitador dos trabalhos.

O principal objetivo da iniciativa de processos não pode ser apenas desenhar os fluxos (as “caixinhas”).

O principal objetivo deve ser definir claramente papéis e responsabilidades, identificar, priorizar e realizar projetos de melhoria, permitindo assim a redução dos custos e o aumento da produtividade da operação.

Repositório único com os dados do negócio

Pode-se mapear alguns processos de negócio utilizando uma ferramenta de desenho como Visio.

Porém para uso profissional, para mapear toda uma empresa (digamos, 2.000 fluxos de processo), a ferramenta adotada necessita armazenar as informações em um banco de dados, para permitir:

- Manutenção dos fluxos sem a necessidade de abrir diversos arquivos.
- Análise da integridade e da consistência dos objetos, além da sua rápida reutilização.
- Recuperação de dados armazenados nos fluxos para análises e sugestões de melhoria.

Com este objetivo implementamos uma base de dados nativa, a qual armazena todos os dados dos modelos de modo transparente ao usuário, o qual se preocupa apenas com a elaboração do desenho.

Produtividade na modelagem e melhoria dos processos

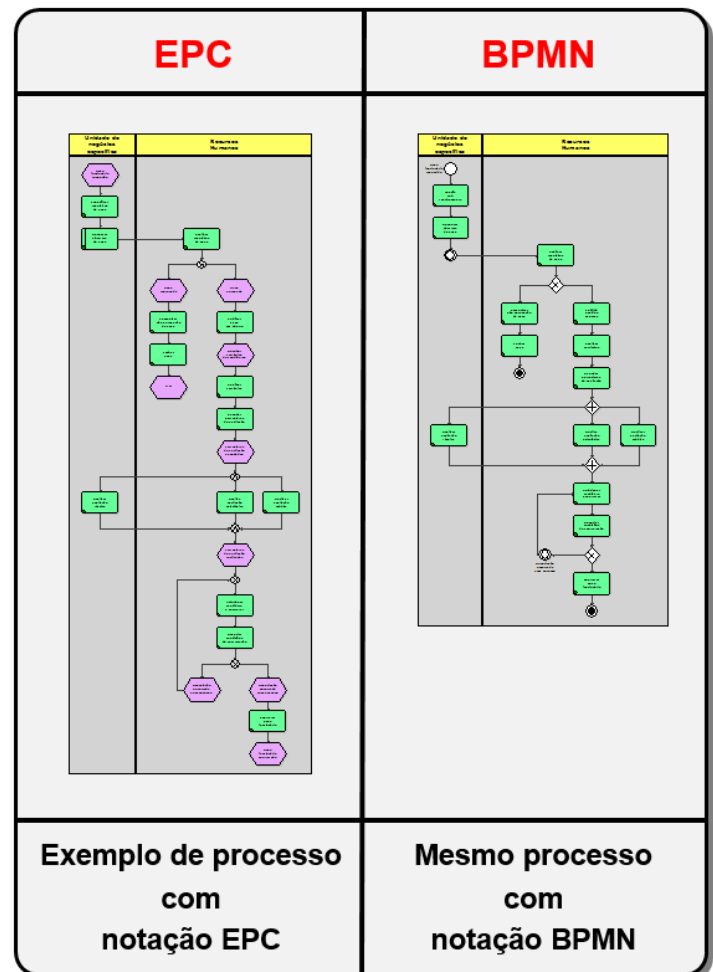
Reduzir o tempo e o esforço da equipe de processos para ter os fluxos mapeados e validados foi uma preocupação central de nossa equipe de desenvolvimento, sendo característica do ARPO:

- Redução do tempo para se obter um fluxo modelado (pelo menos 50%, se comparado com Visio).
- Eliminação do tempo requerido para a gestão dos arquivos com os fluxos de processo.
- Reutilização do objetos e fluxos documentados em Visio e/ou Excel (importação nativa).
- Redução do tempo necessário para a validação dos fluxos levantados durante as entrevistas.
- Publicação automática dos processos modelados em um website na intranet da empresa.

Ao longo desta capacitação iremos abordar estes temas individualmente.

Qual é a melhor notação: EPC ou BPMN?

- As duas notações são igualmente eficientes para o detalhamento dos processos e atendem a necessidade da maioria dos projetos de BPM.
- A escolha entre uma delas depende do objetivo do projeto e da maturidade da empresa em processos.
- EPC** é muito semelhante ao tradicional fluxograma, o que permite a fácil interpretação dos diagramas de processos por pessoas que não fazem parte da equipe de processos.
- BPMN** foi criado para desenhar fluxos de tarefas detalhados, para a posterior automação através de ferramenta de workflow e/ou BPMS.
- Somente o EPC possui objetos específicos para representar os níveis macro e a cadeia de valor.
- Procurando atender as diferentes necessidades, implementamos no ARPO as notações EPC e BPMN, as quais podem trabalhar de modo integrado.

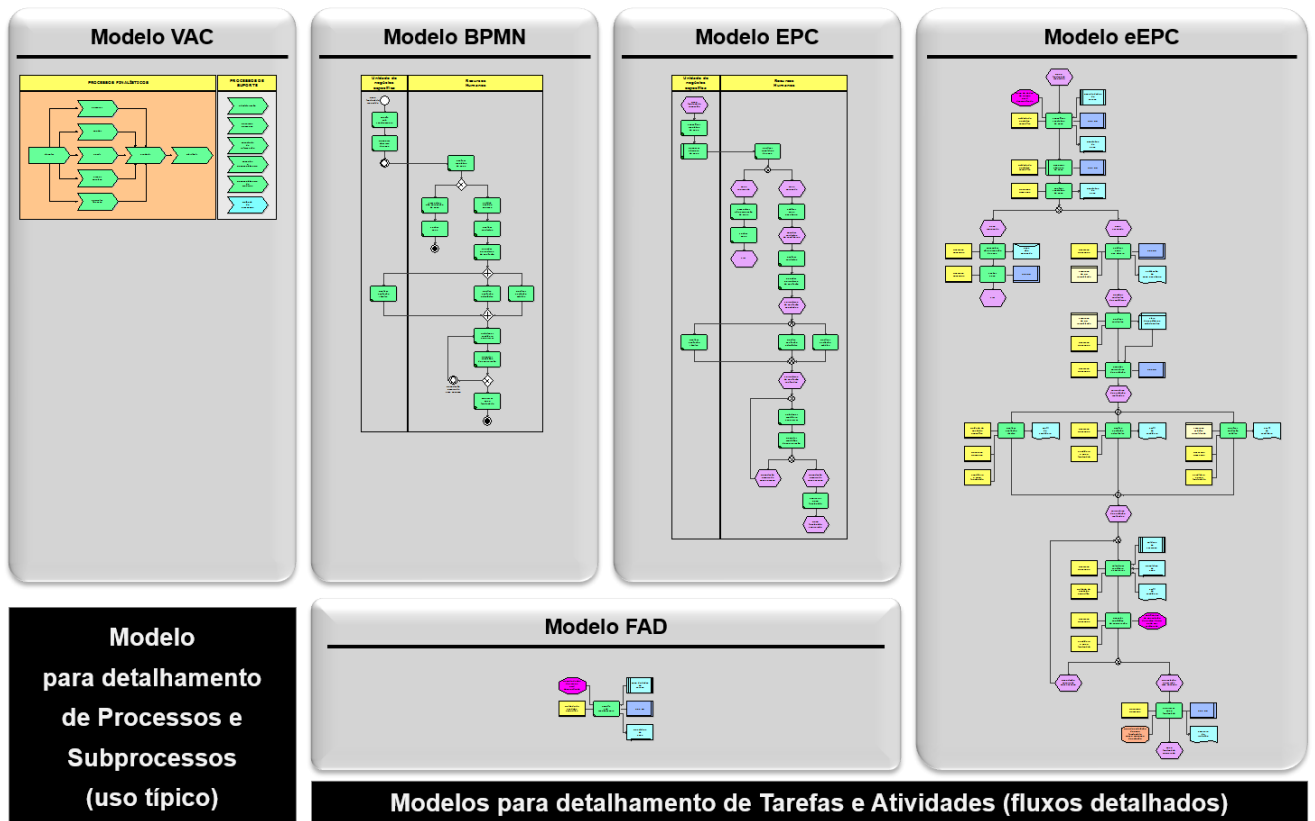


IMPORTANTE

Recomendamos que a definição da notação de processos que será utilizada no projeto ocorra antes do início efetivo dos trabalhos de modelagem, evitando assim retrabalhos.

Na próxima página apresentamos os principais tipos de modelos para processos disponíveis no ARPO.

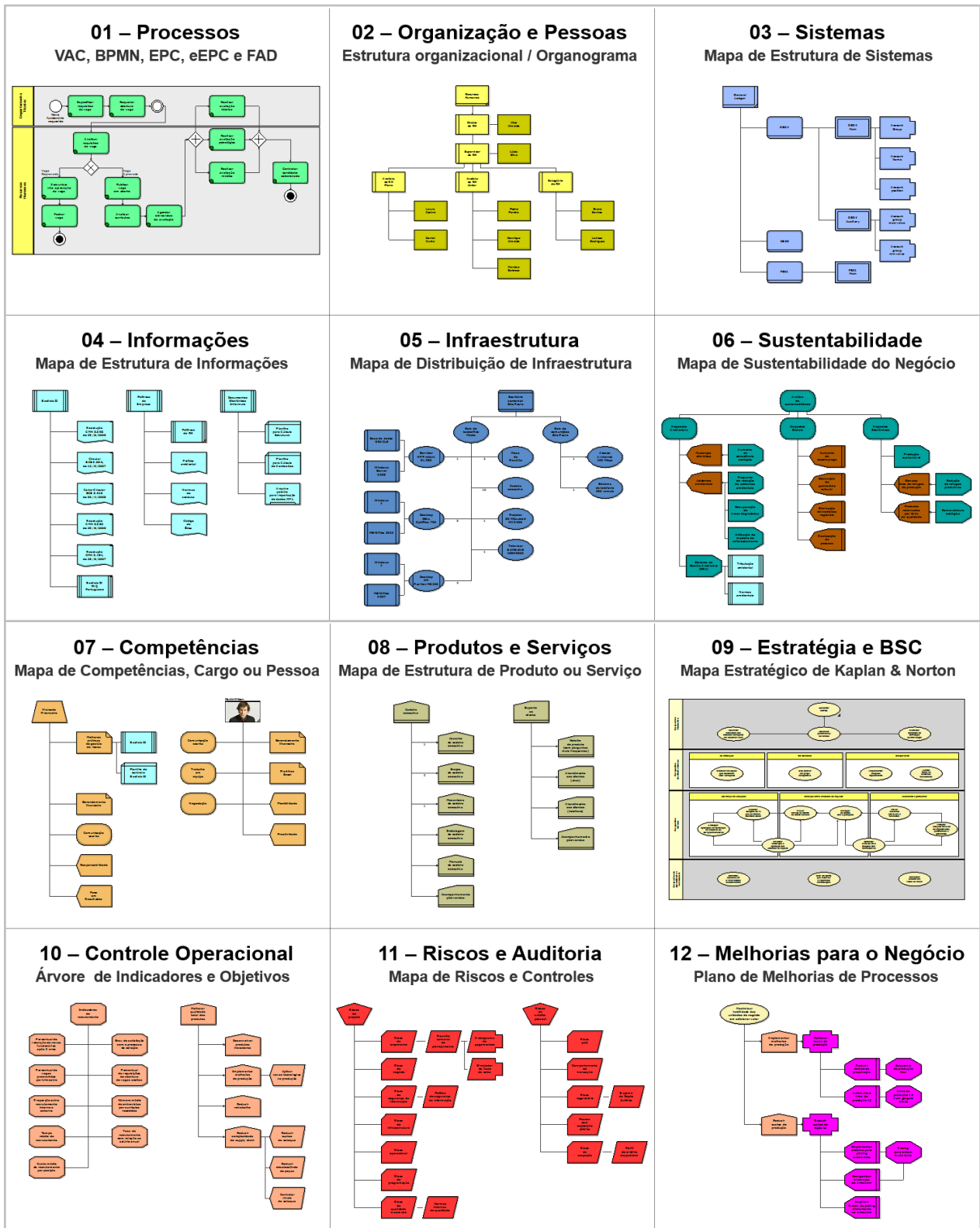
04. TIPOS DE MODELOS PARA PROCESSOS NO ARPO



| Sigla | Significado | Objetivo típico | Poder de representação |
|-------|-------------------------------------|--|---|
| VAC | Value-added Chain | <ul style="list-style-type: none"> Modelagem da cadeia de valor. Modelagem dos macroprocessos. Modelagem dos subprocessos. | <ul style="list-style-type: none"> Fluxo macro de processos. Não representa as regras de negócio. Departamentos e outras dimensões (macro). |
| BPMN | Business Process Modeling Notation | <ul style="list-style-type: none"> Modelagem de subprocessos e atividades. Não envolve as demais dimensões de modelagem. Cada atividade pode ser detalhada em um FAD. | <ul style="list-style-type: none"> Fluxo detalhado de processos. Regras de negócio e decisões. Departamentos envolvidos. |
| EPC | Event-driven Process Chain | <ul style="list-style-type: none"> Modelagem de subprocessos e atividades. Não envolve as demais dimensões de modelagem. Cada atividade pode ser detalhada em um FAD. | <ul style="list-style-type: none"> Fluxo detalhado de processos. Regras de negócio e decisões. Departamentos envolvidos. |
| eEPC | Extended Event-driven Process Chain | <ul style="list-style-type: none"> Modelagem de subprocessos e atividades. Envolve todas as dimensões no mesmo modelo. Cada atividade pode ser detalhada em um FAD. | <ul style="list-style-type: none"> Fluxo detalhado de processos. Regras de negócio e decisões. Departamentos envolvidos. Outras dimensões ligadas à cada atividade, representadas no mesmo modelo de fluxo. |
| FAD | Function Allocation Diagram | <ul style="list-style-type: none"> Permitir o detalhamento de todas as dimensões relacionadas a uma determinada atividade ou tarefa. Se cada atividade é detalhada através do FAD, o fluxo dos processos fica livre das demais dimensões. No ARPO é permitido que cada objeto dos modelos BPMN, EPC e eEPC tenha o seu próprio FAD. | <ul style="list-style-type: none"> Não representa fluxo de processos. Não representa decisões ou regras. Outras dimensões ligadas à cada atividade, representadas em um modelo FAD por atividade. |

05. DIMENSÕES E TIPOS DE MODELO NO ARPO

Processos é apenas uma das dimensões que devem ser consideradas no entendimento do negócio. Há inúmeros softwares de oferecem uma notação para processos (normalmente somente BPMN), mas somente ARPO abrange as demais dimensões de uma empresa, em um ambiente integrado.

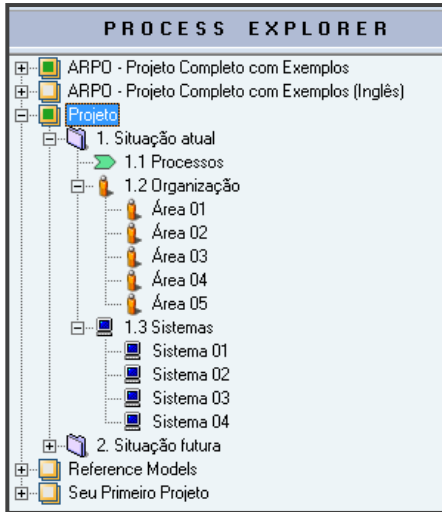
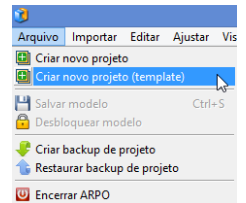


Padrão de cores por dimensão: Note que cada dimensão possui cores distintas e os objetos e modelos de cada dimensão respeitam o padrão de cores definido. O objetivo é facilitar o entendimento.

06. CRIANDO UM NOVO PROJETO

Para criar um novo projeto selecione, no menu principal do ARPO, a opção ao lado.

Esta opção irá criar um projeto com o nome “Projeto”, conforme a figura abaixo.



No Process Explorer são representadas as seguintes informações:

Em nosso projeto há dois grupos:

1. Situação atual
2. Situação futura

No Grupo “1. Situação atual” há 3 três modelos de primeiro nível:

- 1.1 Processos
- 1.2 Organização
- 1.3 Sistemas

O modelo “1.1 Processos” não possui objetos com subnível.

O modelo “1.2 Organização” possui 5 objetos com subnível.

O modelo “1.3 Sistemas” possui 5 objetos com subnível.

Note os diferentes ícones para cada tipo de modelo e suas cores.

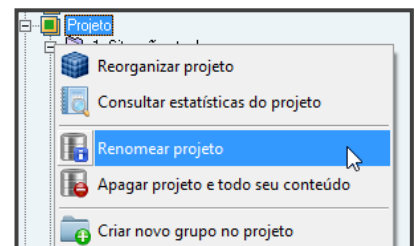
O objetivo da funcionalidade “Criar novo projeto (template)” é sugerir um projeto com as dimensões típicas mais utilizadas (Processos, Organização e Sistemas) para um início rápido de trabalhos.

Exercício: Navegação pelos modelos do projeto criado

- No projeto criado, considere o Grupo “1. Situação atual”.
- Utilizando o Process Explorer navegue para o modelo “1.1 Processos”.
- Observe os 6 Processos criados e a barra vertical de objetos (à direita do Process Explorer).
- Utilizando o Process Explorer navegue para o modelo “1.2 Organização”.
- Observe as 5 Unidades Organizacionais criadas e a barra vertical de objetos.
- Utilizando o Process Explorer navegue para o modelo “1.3 Sistemas”.
- Observe os 4 Sistemas criados e a barra vertical de objetos.
- Os modelos consultados são de **diferentes tipos** (note as diferentes barras verticais de objetos).
- Cada tipo de modelo possui regras de modelagem específicas para a sua dimensão.
- “**Regras de modelagem**” por modelo significa “quais tipos de objeto podem existir no modelo” e “quais os tipos de relacionamento entre objetos podem existir no modelo”.
- As regras de modelagem garantem a qualidade e uniformidade dos fluxos gerados, pois um modelo não é um desenho livre, como no Visio, respeitando as regras da metodologia escolhida.

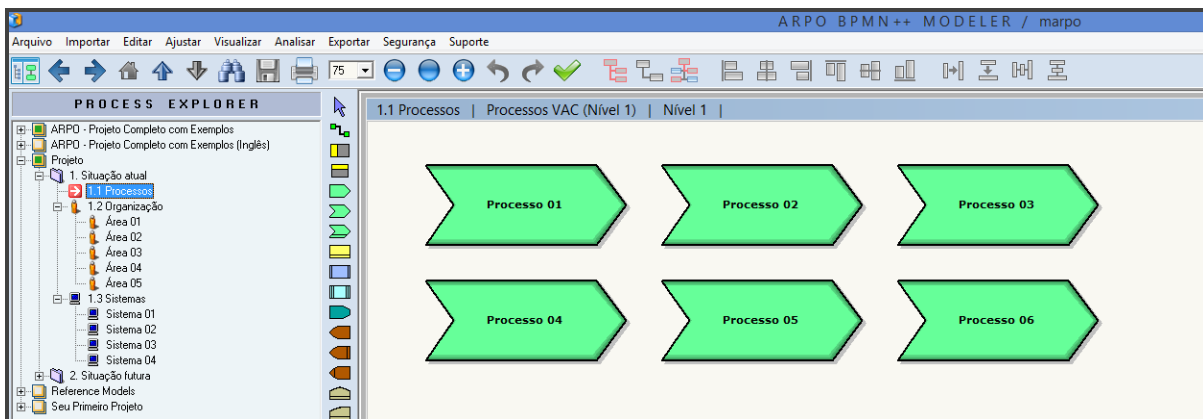
Exercício: Renomear o projeto criado

- Clique com o botão direito do mouse sobre o Projeto criado.
- Selecione a opção “Editar propriedades do projeto”.
- Altere o nome do projeto para “Treinamento ARPO”.
- Adicione ao nome do projeto o seu primeiro nome.
- Salve as alterações clicando no ícone do disquete ou teclando o atalho F2.
- Verifique no Process Explorer a alteração do nome do projeto.
- Note que seu projeto ficou no final da lista, pois a árvore de projetos é ordenada alfabeticamente.



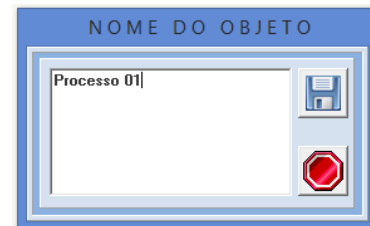
07. EDIÇÃO DAS PROPRIEDADES DE UM OBJETO

Utilizando o Process Explorer navegue para o modelo “1.1 Processos” e visualize a figura abaixo:



Exercício: Alterar a propriedade nome de um objeto

- Posicione o mouse sobre o objeto “Processo 01”.
- No teclado do seu computador, pressione a tecla F2.
- Altere o nome, de “Processo 01” para “Administrar Vendas”.
- **Boa prática de processos:** O nome dos objetos do tipo Processo devem ser iniciados por um verbo no infinitivo (verbo em seu estado natural, sem conjugação, terminado com a letra R).
- **Quebra de linha forçada:** Para criar uma quebra de linha entre as palavras “Administrar” e “Vendas”, posicione o cursor de edição após a palavra “Administrar” e tecle ENTER.
- **Quebra de linha automática:** Caso o usuário não crie quebras de linha forçadas, o sistema criará automaticamente as quebras de linha, de modo a respeitar os limites da largura da figura.
- Salve a alteração no nome do objeto clicando sobre o disquete ou utilizando a tecla F2.



Exercício: Alterar o nome de todo os objetos do modelo

- Repita o procedimento do exercício anterior, alterando o nome dos objetos do modelo.
- Altere “Processo 02” para “Administrar Produção”.
- Altere “Processo 03” para “Administrar Distribuição”.
- Altere “Processo 04” para “Gerenciar Finanças”.
- Altere “Processo 05” para “Gerenciar TI”.
- Altere “Processo 06” para “Gerenciar Recursos Humanos”.

Exercício: Alterar as propriedades de um objeto

Até o momento editamos apenas o nome dos objetos.

No ARPO cada objeto possui uma série de outras propriedades além do nome, as quais foram projetadas para atender às demandas típicas de modelagem de processos.

As propriedades de cada objeto são armazenadas automaticamente na base de dados do ARPO para rápida recuperação durante a fase de análise dos processos e procura por oportunidades de melhoria.

- Posicione o mouse sobre o objeto processo “Administrar Vendas”.
- Para acessar as demais propriedades do objeto utilize um duplo click do mouse ou a tecla F3.

A edição das propriedades completas de um objeto utiliza a tela representada abaixo. Observe as abas na parte superior da tela, utilizadas para o agrupamento dos tipos de propriedades.

Propriedades da aba “Principal”



O **Nome do objeto** é a principal propriedade de um objeto e tem o limite máximo de 250 caracteres.

A **Cor e Tamanho** são propriedades da ocorrência e refletem a representação gráfica do objeto.

Altere a cor para Azul e o comprimento para 400.

Salve as alterações, retorne ao modelo e observe a mudança na aparência da ocorrência do objeto.

Para retornar aos valores padrão de cor e tamanho da ocorrência do objeto, edite novamente o objeto e utilize os ícones ao lado do retângulo com a cor selecionada, os quais significam “Aplicar cor padrão” e “Aplicar tamanho padrão”.

O **Identificador** representa uma propriedade do tipo texto que, quando preenchida, é representada automaticamente pelo sistema no canto superior esquerdo do objeto.

Altere o identificador para “Meu texto”, salve a alteração e observe o modelo.

Alguns clientes utilizam o identificador como um numerador para os processos.

Esclarecemos que a propriedade identificador é um texto livre, sobre a qual o sistema não aplica nenhuma restrição ou análise lógica. Se utilizado como numerador para os processos, o controle da numeração deverá ser administrada pelo usuário.



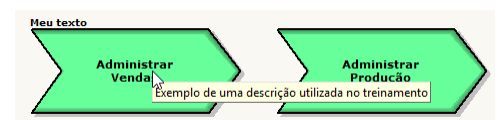
A **Descrição** é uma propriedade do tipo texto que pode conter até 3.500 caracteres e que é mostrada pelo sistema quando o usuário posiciona o mouse sobre o objeto durante a edição do modelo.

Para testar o comportamento desta propriedade, preencha a descrição do objeto “Administrar Vendas”

com o texto “Exemplo de uma descrição utilizada no treinamento”,

salve a alteração, volte ao modelo e posicione o mouse sobre o objeto

que foi editado. A figura ao lado reproduz a tela do sistema.



Propriedades da aba “Indicadores”

A aba “Indicadores” foi mantida para compatibilidade com versões anteriores, uma vez que existem objetos indicadores que podem ser conectados externamente às atividades.

Propriedades das abas “Tempos” e “Custos”

Na aba “Tempos” o sistema permite que sejam armazenados dados relativos aos tempos de espera, preparação e processamento de uma atividade.

Na aba “Custos” o sistema permite que sejam armazenados dados relativos aos custos de uma atividade ou processo, permitindo inclusive que os custos sejam agrupados por categoria.

Propriedades da aba “Links”

Na aba “Links” o sistema permite que sejam armazenados **até três links por objeto**.

Cada um dos links pode ser:

- Um endereço web ou da rede.
- Uma figura “.JPG” ou “.BMP”.
- Uma Planilha Excel, Apresentação Powerpoint ou Documento Word.
- Um executável.
- Um email (utilize a sintaxe *mailto: klug@klugsolutions.com*).
- Qualquer arquivo que possa ser aberto ou ativado pelo MS-Windows.

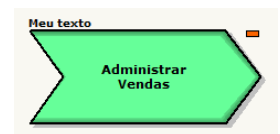
Uso dos links: Os links permitem adicionar dimensões adicionais à documentação dos objetos e são uma ferramenta poderosa para a ampliação da modelagem e para um melhor detalhamento.

Exercício: Edite as propriedades do objeto “Administrar Vendas”.

Digite no “Link #1” www.klugsolutions.com e salve a alteração com F2.

Verifique a alteração na aparência do objeto (Surge um retângulo vermelho no canto superior direito).

Abra o link clicando com o botão esquerdo do mouse sobre a representação do link.



O que é salvo na propriedade link: Quando o sistema salva o link na base de dados do ARPO, o que fica armazenado é o caminho para acessar o conteúdo (o link propriamente dito). Não é salvo na base de dados o conteúdo do link, apenas o caminho para seu acesso, que é feito pelo Windows.

Cuidado com links locais: Se um link referencia-se a um arquivo presente no drive C: do usuário, este link funcionará apenas na máquina em que foi gerado e nas demais não funcionará (pois o sistema não encontrará o arquivo no Drive C: das outras máquinas). Recomendamos atenção a este detalhe.

Propriedades das abas “Texto” e “Número”

Nas abas “**Texto**” e “**Número**” o sistema permite que sejam armazenadas **propriedades customizáveis para cada tipo de objeto** (10 propriedades do tipo Texto e 10 propriedades do tipo Número).

Com estas propriedades customizáveis pode-se adaptar as propriedades dos objetos à metodologia de modelagem adotada pela empresa com 100% de aderência.

Exemplo: No projeto “Projeto de Exemplo – Versão 4.17” localize objetos dos tipos Processo, Pessoa e Risco e verifique as propriedades customizadas das abas Texto e Número de cada tipo de objeto.

Somente para o administrador: O usuário administrador do sistema (marpo), e somente ele, tem o direito de alterar a metodologia do sistema e customizar as propriedades das abas “Texto” e “Número”.

Trataremos deste tema na capacitação avançada do sistema.

Propriedades da aba “Log”

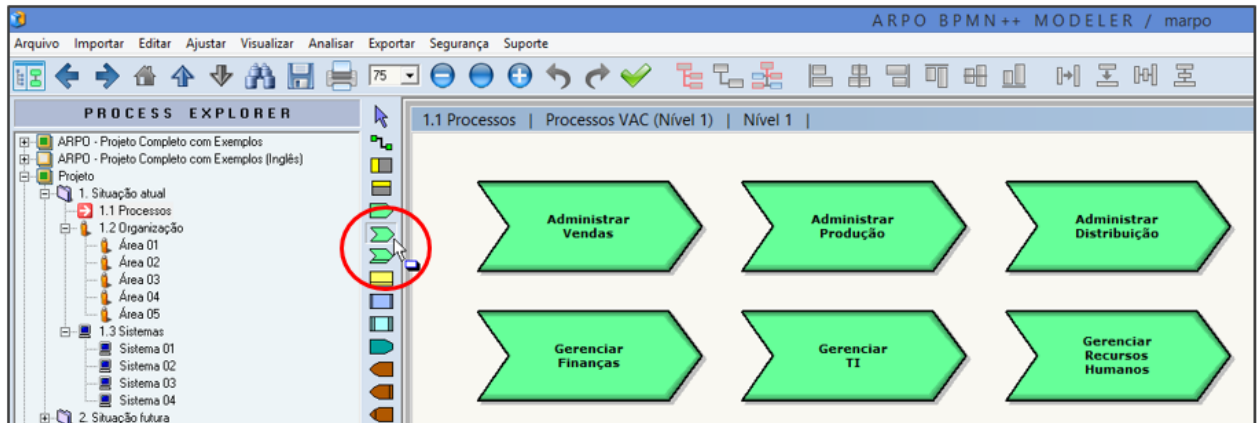
Na aba “**Log**” o sistema mostra informações sobre a criação e última alteração do objeto.


Estas informações são atualizada automaticamente pelo sistema e visam auxiliar a auditoria.

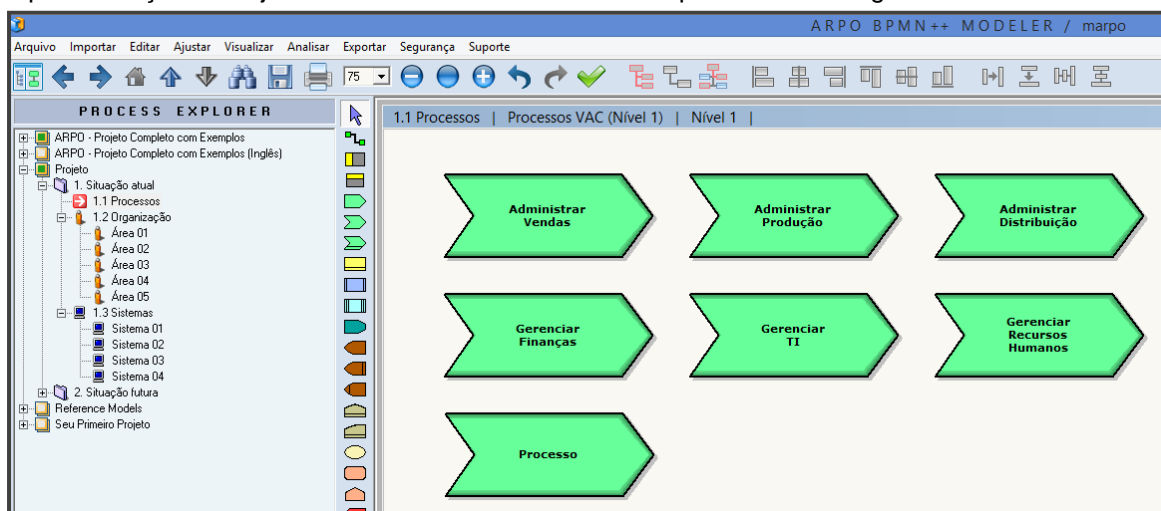
08. EDIÇÃO DE UM MODELO

Criação de objetos nos modelos

- Com o Process Explorer certifique-se que você continua editando o modelo “1.1 Processos”.
- Mova o mouse sobre a barra vertical de objetos até localizar o objeto do tipo “Processo”, conforme representado na figura abaixo.



- Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o objeto do tipo “Processo” e verifique a mudança da aparência do cursor do sistema para , indicando o “Modo inserção de objetos”.
- Posicione o mouse em um ponto abaixo do Processo “Gerenciar Finanças” e clique com o botão esquerdo do mouse no modelo, criando um novo objeto do tipo “Processo”.
- Após a criação do objeto a sua tela de ARPO deverá se parecer com a figura abaixo.






- Note que o formato do cursor indica que o sistema continua em modo de criação de objetos. Explorando esta característica poderíamos continuar inserindo múltiplos objetos.
- Para retornar ao modo de edição utilize a tecla “ESC” e observe a mudança do formato do cursor.
- Note que o nome do objeto criado é “Processo”, que é o nome padrão deste tipo de objeto. Quando um novo objeto é criado por este método o sistema atribui o nome padrão a ele.

Exercício: Edite o nome do objeto criado, alterando-o para “Gerenciar Compras”.

Como selecionar e movimentar objetos em um diagrama



A seleção e movimentação de objetos segue os princípios utilizados na edição do Powerpoint, ou seja, procuramos manter a edição mais simples e intuitiva possível.

Exercício: Métodos para selecionar objetos em um modelo.

- Selecione um objeto, clicando com o botão esquerdo do mouse sobre ele.
- Selecione múltiplos objetos, um de cada vez
Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o primeiro objeto.
Com a tecla CONTROL pressionada, clique com o botão esquerdo sobre o segundo objeto.
Com a tecla CONTROL pressionada, clique com o botão esquerdo sobre os demais objetos.
- Selecione múltiplos objetos de uma só vez, selecionando uma região do modelo
Clique com o botão esquerdo do mouse sobre um ponto em branco do diagrama.
Mantendo o botão esquerdo pressionado, defina uma região retangular do modelo.
Solte o botão do mouse para selecionar os objetos no interior da região retangular.
- Funcionalidades para a seleção de objetos (utilizando a barra de atalhos)
 -  Selecionar todos os objetos e relacionamentos do modelo.
 -  Selecionar todos os relacionamentos do modelo.
 -  Inverter seleção do modelo.

Exercício: Métodos para movimentar objetos em um modelo.

Considere que há um ou mais objetos selecionados no modelo.

- Movendo objetos selecionados com o mouse
Clique com o botão esquerdo do mouse sobre um dos objetos.
Mantendo o botão pressionado, mova os objetos selecionados com o mouse.
- Movendo objetos selecionados com o teclado
Mova os objetos selecionados utilizando as setas (acima, abaixo, direita e esquerda).
Mova os objetos na diagonal utilizando as teclas <PgUp>, <PgDn>, <Home> e <End>.
Utilize a combinação de teclas <Control> + <Seta> para movimento reduzido (mais preciso).
Utilize a combinação de teclas <Alt> + <Seta> para movimento ampliado.
- Voltando os objetos às suas posições originais (utilizando a barra de atalhos)
 -  Desfazer edição (Undo): Retorna os objetos às suas posições originais.
 -  Refazer edição (Redo): Refaz a edição desfeita pela funcionalidade Undo.

Como apagar objetos de um diagrama

Para apagar objetos um diagrama considere os seguintes passos:

- Selecione os objetos que deseja apagar, conforme os métodos detalhados anteriormente.
- Pressione a tecla DEL (Delete) para apagar os objetos selecionados.

Salvando as alterações realizadas no modelo

- Quando o usuário edita um objeto a alteração é aplicada imediatamente à base de dados.
- Quando o usuário edita um modelo, as posições dos objetos são salvos automaticamente.
- O sistema cuida do salvamento para o usuário, o qual não precisa se preocupar com esta ação.

09. CONCEITUAÇÃO DE DECOMPOSIÇÃO DE PROCESSOS

Conceituação de Processos, Subprocessos, Atividades e Tarefas

- **Processos:** Representam os grandes processos da empresa, sendo que alguns autores utilizam o termo “Cadeia de valor”, outros “macroprocessos” e outros ainda “Arquitetura de Processos”. Adotaremos o termo “Processos”.

Exemplo: Gerenciar Recursos Humanos.

- **Subprocessos:** Representam a decomposição de um processo em seus principais componentes. Pode-se representar (ou não) a lógica e as regras entre os subprocessos.

Exemplo: Gerenciar Treinamento e Desenvolvimento.

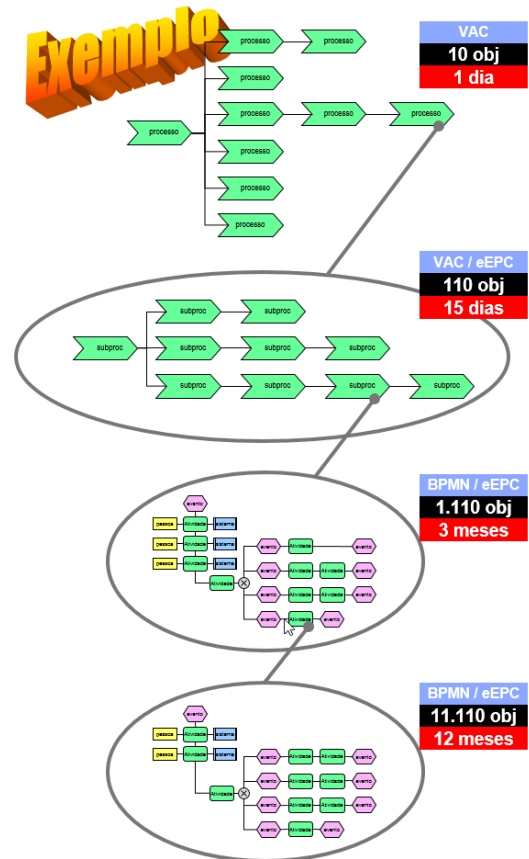
- **Atividades:** Representam a decomposição de um subprocesso em suas principais atividades. Normalmente representamos a lógica e as regras de negócio neste nível de detalhe, evitando-se os detalhes operacionais.

Exemplo: Identificar necessidades de treinamento.

- **Tarefas:** Passos necessários para completar uma atividade e que representam as ações operacionais detalhadas. Normalmente não se chega a este grau de detalhe nos projetos típicos de melhoria de processos.

Exemplo: Preencher campo matrícula do funcionário e Verificar CPF.

- **Nível de detalhamento na prática:** Na maioria dos casos a modelagem de processos é realizada até o nível de detalhamento de atividades. Tarefas são mapeadas em casos mais raros, nos quais se procura detalhar o procedimento operacional. **Mapeamento é Tempo X Detalhamento.**
- **Fluxo de automação:** O fluxo de automação, normalmente elaborado na notação BPMN, pode ser utilizado para importação em sistemas de Workflow ou BPMS para posterior geração de parte dos programas para a automação dos processos. Requerem detalhamento maior do que Tarefas.



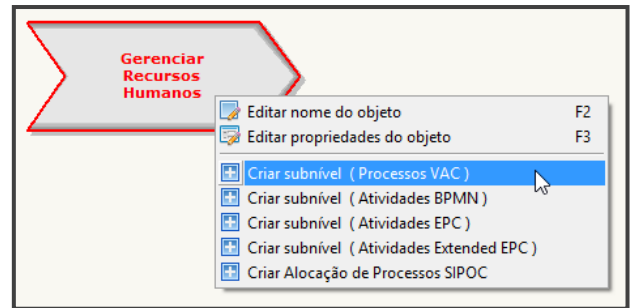
Decomposição e Subníveis

- Um objeto pode ser detalhado por propriedades ou decomposto em um modelo com objetos.
- Cada Processo pode ser decomposto em um modelo contendo Subprocessos.
- Cada Subprocesso pode ser decomposto em um modelo contendo Atividades.
- Cada Atividade pode ser decomposta em um modelo contendo Tarefas.
- Quando um objeto é decomposto em um modelo, dizemos que este **objeto tem um subnível**.
- A representação gráfica da decomposição dos processos é um importante diferencial do ARPO.

10. DECOMPOSIÇÃO DE UM PROCESSO EM SUBPROCESSOS

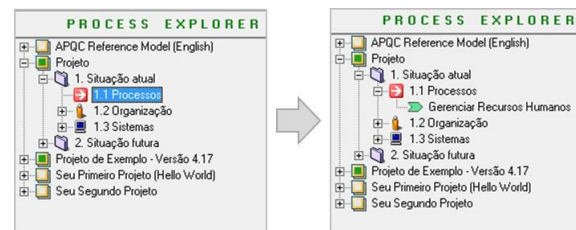
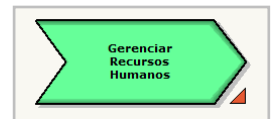
Criando subnível para um processo

- Utilizando o Process Explorer navegue até o modelo “1.1 Processos”, clique com o botão direito do mouse sobre o processo “Gerenciar Recursos Humanos”.
- Observe no menu de opções disponibilizado pelo sistema as cinco opções de tipos de modelo para criação de subnível para o processo.
- Em nossa capacitação utilizaremos a opção “Criar subnível (Processos VAC)”, conforme a figura.
- **Observação importante:** Uma empresa deve definir, de preferência logo no início dos trabalhos de modelagem, qual serão os tipos de modelo utilizados na decomposição dos processos.



Analisando os efeitos da criação do subnível no Processo

- **No Objeto:** No canto inferior direito do objeto é representado um triângulo vermelho, o qual indica que este objeto possui um modelo de subnível. Costuma-se dizer que o objeto é o “pai” do subnível, pois foi à partir deste primeiro que o segundo nasceu.
- **No Process Explorer:** O Process Explorer representa a hierarquia entre os modelos e na figura ao lado é representado o “antes” e o “depois” da criação do subnível. Note que abaixo de “1.1 Processos” aparece um novo item do Process Explorer, indicando que há no modelo “1.1 Processos” um objeto que tem subnível e cujo nome é “Gerenciar Recursos Humanos”.
- **Gerenciamento automático da hierarquia:** Com o ARPO a hierarquia entre os modelos é criada e gerenciada automaticamente pela ferramenta e não há modelos “soltos”, ou seja, sem “pai”. Se o nome do objeto pai é alterado, o nome do modelo filho é alterado automaticamente, ou seja, o sistema garante a consistência e a integridade dos dados modelados.

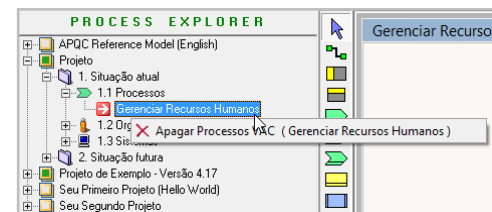


Navegando para o subnível do Processo

- **Pelo objeto:** Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o triângulo indicativo do subível.
- **Pelo Process Explorer:** Clique com o botão esquerdo do mouse sobre o modelo desejado.

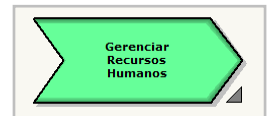
Apagando o subnível de um objeto

- Suponha que você criou o tipo de subnível errado para o Processo.
- Será necessário apagar o subnível errado e criar o correto.
- Para apagar o subnível clique no Process Explorer com o botão direito do mouse sobre o modelo, conforme representado na figura.
- Escolha a opção “Apagar Processos VAC” e elimine o modelo e o triângulo de subnível do pai.
- Crie o subnível para o Processo, selecionando da lista de tipos de modelo o correto (VAC).



O enigma do triângulo cinza (Navegação para subnível desabilitada)

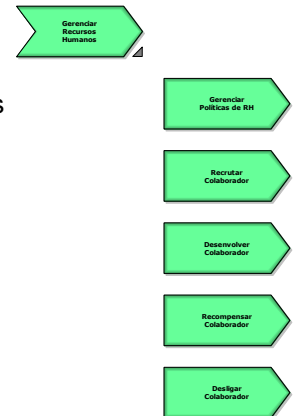
- Navegue para o subnível criado para o processo “Gerenciar Recursos Humanos”.
- Observe que há uma cópia do objeto pai no subnível, porém o triângulo indicativo do subnível é cinza e não vermelho (conforme figura ao lado).
- Explica-se: O triângulo é cinza para indicar que a navegação para o modelo que é subnível do objeto encontra-se desabilitada, uma vez que já estamos editando o subnível.
- Esta ocorrência do objeto pai será utilizada na continuação da capacitação.



11. CRIANDO O FLUXO DE SUBPROCESSOS (VAC)

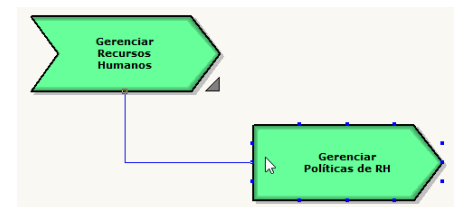
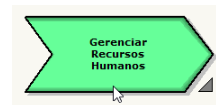
Considere o subnível criado para o processo “Gerenciar Recursos Humanos”

- No subnível do Processo “Gerenciar Recursos Humanos” crie cinco novos objetos do tipo “Processo inicial”, conforme a figura ao lado (canto esquerdo reto).
- Para os novos subprocessos criados, edite os nomes, alterando-os para:
Gerenciar Políticas de RH
Recrutar Colaborador
Desenvolver Colaborador
Recompensar Colaborador
Desligar Colaborador



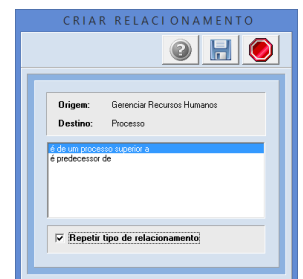
Crie os relacionamentos entre os subprocessos e o processo

- Aproxime o mouse da centro da borda inferior do processo “Gerenciar Recursos Humanos”, conforme a figura ao lado.
Note a alteração do formato do cursor, indicando o modo de criação de relacionamento.
- Clique com o botão esquerdo do mouse, e mantendo-o pressionado, movimente o cursor até o primeiro subprocesso, de modo que os pontos de conexão azuis sejam visíveis, conforme a figura ao lado. Certifique-se que o conector azul ativo é o mesmo que o representado na figura ao lado.
- Solte o botão do mouse, que até então era mantido pressionado, para ativar a criação de um relacionamento entre os objetos.



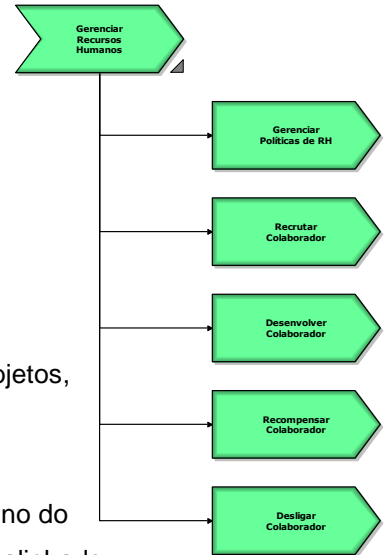
- **No ARPO o relacionamento entre os objetos não é uma simples seta.**
Um relacionamento só pode existir se houver um objeto na sua origem e um objeto no seu destino. Conseqüentemente, no ARPO não há relacionamentos “soltos” em um modelo.

- **Definição do tipo de relacionamento:** A metodologia de modelagem nativa do sistema determina, para cada tipo de modelo, quais objetos podem ou não ser conectados e quais os tipos de relacionamento possíveis entre eles.
Quando há apenas uma possibilidade o sistema cria o relacionamento automaticamente. Quando há mais de uma possibilidade o sistema pergunta ao usuário qual o tipo de relacionamento deve ser criado.



Selecione a primeira linha da lista (é de um processo superior a) e ative a opção “Repetir tipo de relacionamento” para que o sistema **repita esta ação na continuidade da edição deste modelo.**

- Crie o relacionamento entre os objetos clicando no ícone com o disquete ou teclando F2 para salvar.
- Repita o procedimento e crie os relacionamentos conforme a figura ao lado, iniciando cada relacionamento sempre partindo do centro da face inferior do Processo “Gerenciar Recursos Humanos”.

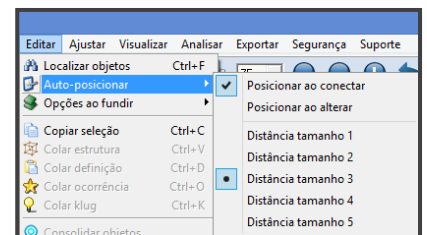


Entendendo a lógica do sistema para o posicionamento automático de objetos

Você deve ter notado que, no momento em que é criado um relacionamento entre objetos, o sistema alinha automaticamente o par de objetos envolvidos.

A lógica utilizada pelo algoritmo do sistema considera:

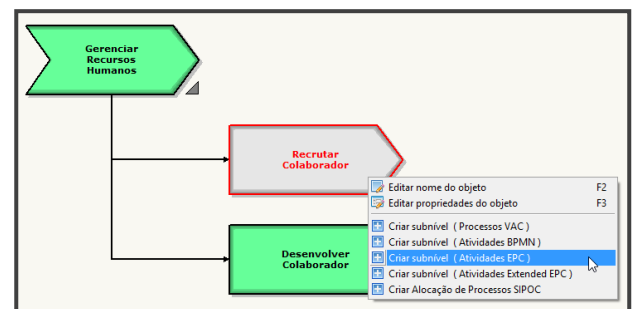
- Para sugerir a posição dos objetos, são avaliadas as faces de origem e destino do relacionamento (os pontos azuis das faces interligadas) e só um objeto será alinhado.
- Para habilitar o alinhamento automático é verificado se os objetos já possuem relacionamentos. O sistema nunca moverá automaticamente objetos que já possuam relacionamentos. Sempre serão movidos objetos “soltos” para o conjunto de objetos já ligados. Nunca serão movidos automaticamente “blocos de objetos” interligados.
- A lógica de posicionamento considera os objetos próximos e jamais irá sobrepor objetos, procurando sempre uma região livre para posicionar os objetos. Recomendamos “liberar espaço para o auto-posicionamento”, ou seja, antes de criar o relacionamento, posicionar os objetos de modo que não haja conflitos de posicionamento.
- A distância aplicada ao auto-posicionamento é definida através do menu principal do ARPO, conforme demonstrado na figura ao lado. Há cinco tamanhos de distância padrão disponíveis. A distância padrão é tamanho 3.



12. DECOMPOSIÇÃO DE UM SUBPROCESSO EM ATIVIDADES

Criando subnível para um subprocesso

- Localize na árvore do Process Explorer o modelo “Gerenciar Recursos Humanos” e clique com o botão direito do mouse sobre o subprocesso “Recrutar Colaborador”, conforme a figura ao lado, para visualizar as opções de subnível disponibilizadas para o subprocesso.

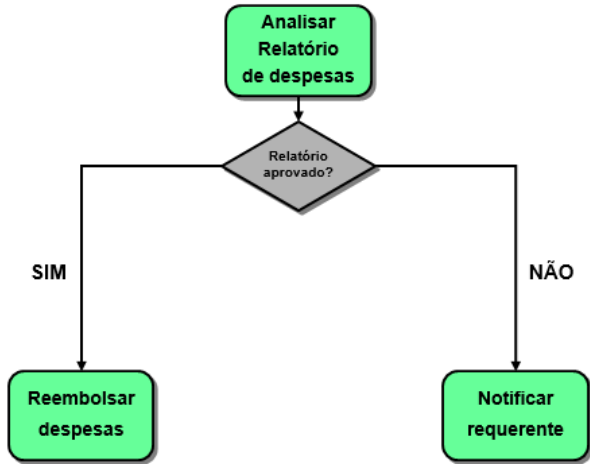


- **Escolha do tipo de subnível para atividades:** A escolha do melhor tipo de modelo para o detalhamento das atividades da empresa é um questão não faz parte do escopo desta capacitação, cujo objetivo principal é treinar os usuários nas funcionalidades do software. Na prática a empresa escolhe apenas um dentre os padrões BPMN, EPC ou Extended EPC. **Observação importante:** Uma empresa deve definir, de preferência logo no início dos trabalhos de modelagem, quais serão os tipos de modelo utilizados na decomposição dos subprocessos.
- **Para fins didáticos, utilizaremos a opção “Criar subnível (Atividades EPC)”.**

13. COMO UTILIZAR OS OPERADORES LÓGICOS NA NOTAÇÃO BPMN

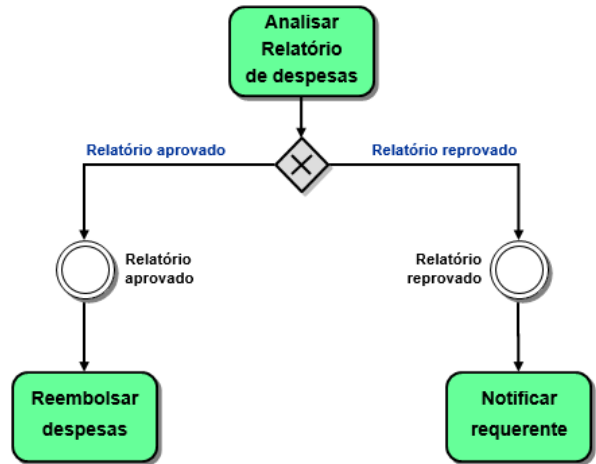
Equivalência entre o objeto Decisão e o operador lógico OU EXCLUSIVO

FLUXOGRAMA COM DECISÃO



Quando o fluxo chega a uma decisão significa que o fluxo do processo seguirá apenas um dos caminhos após o objeto (relatório aprovado – Sim ou Não).

MESMO FLUXO COM OU EXCLUSIVO

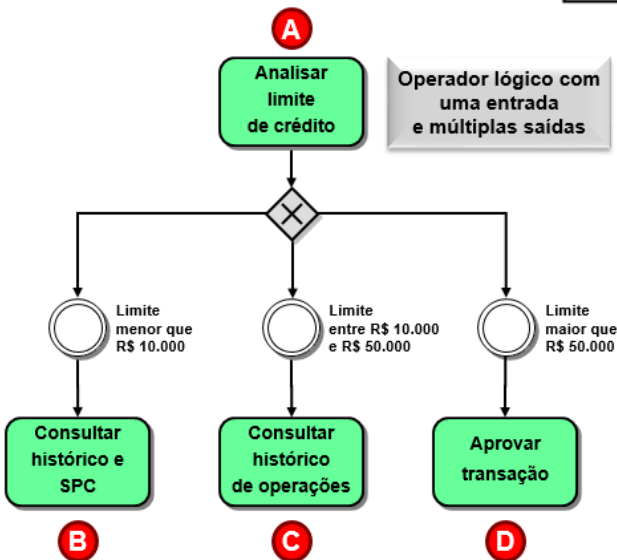


A utilização do Operador XOR segue a mesma lógica da Decisão, sendo que deve-se detalhar nos Eventos a condição a ser satisfeita para cada caminho



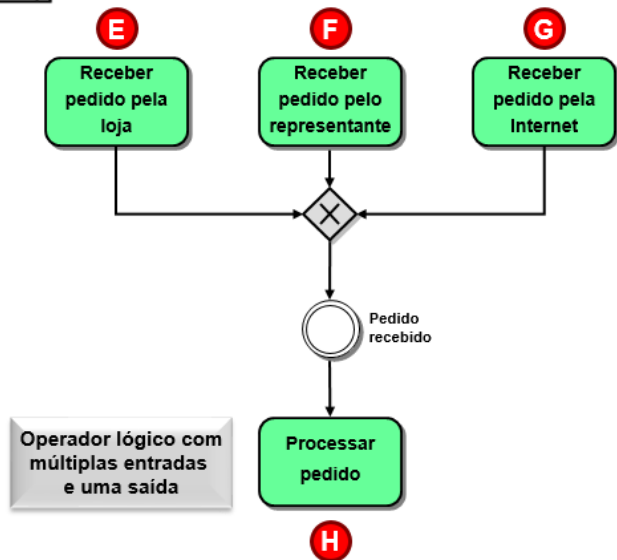
Como utilizar o Operador OU EXCLUSIVO (XOR)

OPERADOR PARA DIVISÃO DO FLUXO



Após o término da execução da atividade A apenas uma das atividades (B, C ou D) será executada, dependendo das condições dos eventos.

OPERADOR PARA JUNÇÃO DO FLUXO

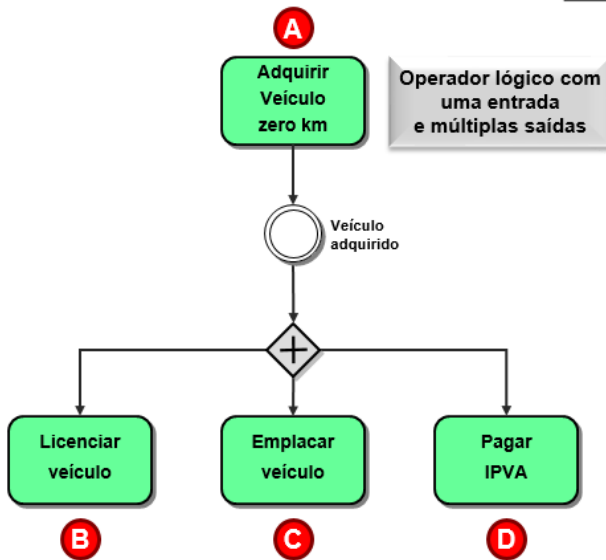


Para que a atividade H seja realizada é necessário que uma das atividades dentre E, F ou G ocorra. E, F e G são mutuamente exclusivas.



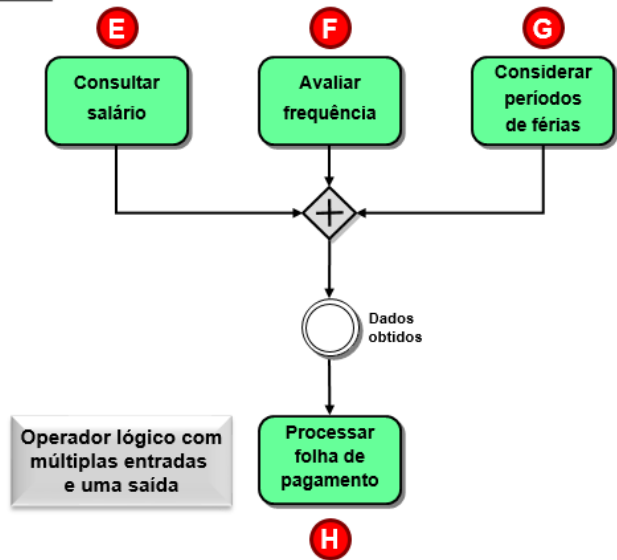
Como utilizar o Operador E (AND)

OPERADOR PARA DIVISÃO DO FLUXO



Após o término da execução da atividade A todas as atividades (B, C e D) serão obrigatoriamente executadas.

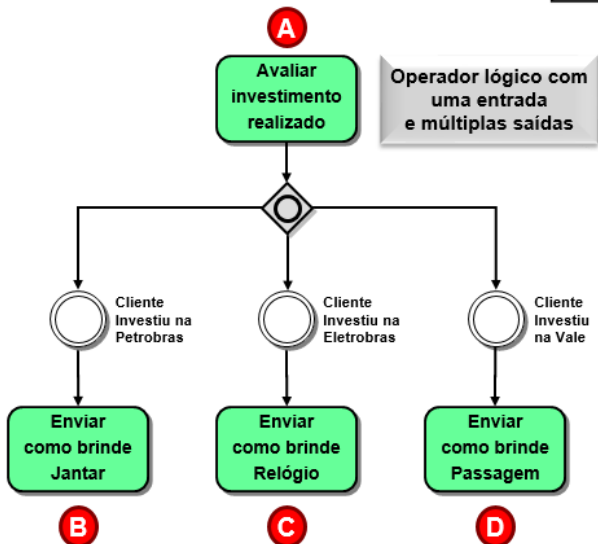
OPERADOR PARA JUNÇÃO DO FLUXO



Para que a atividade H seja realizada é necessário, obrigatoriamente, que as atividades E, F e G tenham sido concluídas.

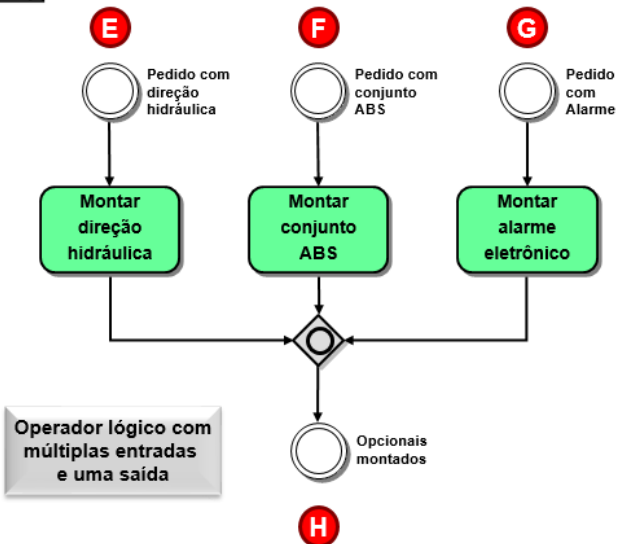
Como utilizar o Operador OU (OR)

OPERADOR PARA DIVISÃO DO FLUXO



Após o término da execução da atividade A, dependendo das condições expressas pelos eventos podem ser executadas as atividades B, C, D, BC, BD, CD ou BCD.

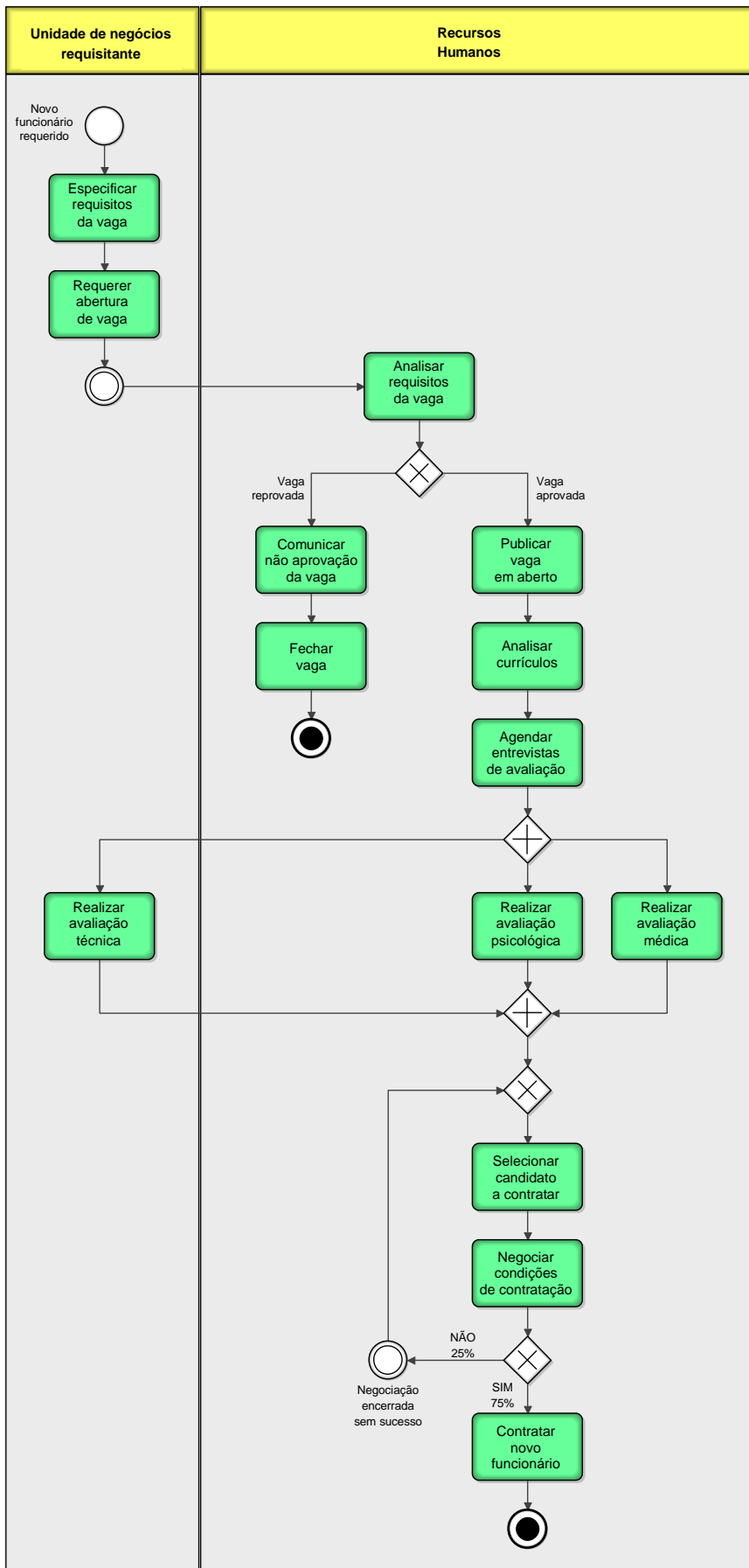
OPERADOR PARA JUNÇÃO DO FLUXO



Para que o evento H seja alcançado é necessário que pelo menos um das condições dentre E, F ou G tenha sido atendida (note que não são exclusivas)

OBSERVAÇÃO: Na prática o uso do operador lógico OU (não exclusivo) é pouco frequente. Na maioria dos casos os operadores E e OU EXCLUSIVO são suficientes para detalhar a lógica do processo.

14. CRIANDO O FLUXO DE ATIVIDADES (UTILIZANDO A NOTAÇÃO BPMN)



- O objetivo deste exercício é criar um fluxo de atividades igual ao da figura ao lado.
- Inicie o fluxo criando duas raias verticais e edite o nome delas.
Para editar o nome, clique na parte amarela da raia
- Um fluxo BPMN é composto por Eventos (círculos), Atividades (retângulos verdes) e Operadores lógicos (losângos).
- Crie um evento com o nome “Novo funcionário requerido”.
- Posicione o evento na raia.
- Crie a primeira atividade e edite seu nome.
- Ligue o evento inicial à primeira atividade e note que, **ao criar o relacionamento, os tamanhos das raias se ajustam ao espaço ocupado pelos objetos do modelo.**
- Crie a segunda atividade e ligue-a à primeira atividade.
- Crie a terceira atividade e ligue-a à segunda atividade.
- Mova com o teclado a terceira atividade para uma distância semelhante à representada na figura ao lado.
- Complete o desenho do fluxo de atividades repetindo o procedimento de criação de objeto, edição do nome e criação do relacionamento.
- No caso de dúvidas, solicite o auxílio do instrutor.

15. BALANÇO ATÉ O MOMENTO

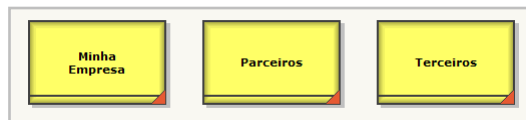
Até o momento realizamos o que se espera de uma ferramenta de modelagem de processos.

- Criamos os macroprocessos.
- Detalhamos os subprocessos de um macroprocesso.
- Detalhamos as atividades de um subprocesso.
- Nesta capacitação não realizamos o detalhamento de uma atividade em suas tarefas, mas fica claro qual é o mecanismo para a criação de subnível para os objetos de modelagem.
- Neste ponto cabe destacar um diferencial importante do ARPO, que é o poder de **organização e estruturação dos fluxos proporcionado pelo Process Explorer**, o que é fundamental para gerenciar a grande quantidade de fluxos resultante do mapeamento de uma empresa.
- À partir deste ponto, as funcionalidades que serão apresentadas são exclusivas do ARPO e permitirão que a modelagem do negócio seja realizada com maior eficiência, qualidade e integridade referencial dos objetos.

16. ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA EMPRESA (ORGANOGRAMA)

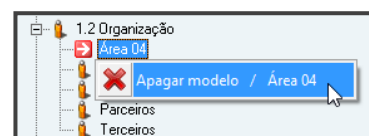
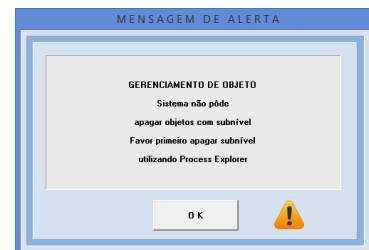
Navegue para o modelo de primeiro nível “1.2 Organização” e altere os nomes dos objetos:

- De “Área 01” para “Minha Empresa”.
- De “Área 02” para “Parceiros”.
- De “Área 03” para “Terceiros”.



Apagamento dos objetos “Área 04” e “Área 05”, os quais contém subníveis.

- Tentaremos primeiramente apagar o objeto “Área 04” diretamente do modelo.
 1. Selecione o objeto “Área 4” que é pai do subnível com o mouse.
 2. Pressione a tecla DEL para apagar o objeto.
 3. Verifique que o sistema apresenta uma mensagem e não apaga o objeto.
- Nesta segunda tentativa seguiremos os passos sugeridos na mensagem:
 1. Apague o subnível associado ao objeto através do Process Explorer.
 2. Observe que o símbolo de subnível desaparece do objeto “Área 04”.
 3. Apague o objeto “Área 04” diretamente do modelo.
- Repita o procedimento da segunda tentativa para apagar o objeto “Área 05”.

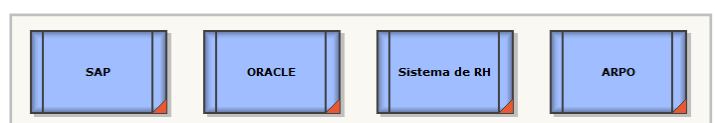


Observação: O objetivo deste mecanismo de segurança é impedir que objetos com subnível sejam apagados indevidamente e inconsistências na base de dados, como por exemplo modelos “sem pai”.

16. ESPECIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DOS SISTEMAS

Navegue para o modelo de primeiro nível “1.3 Sistemas” e altere os nomes dos objetos:

- De “Sistema 01” para “SAP”.
- De “Sistema 02” para “ORACLE”.
- De “Sistema 03” para “Sistema de RH”.
- De “Sistema 04” para “ARPO”.




Funcionalidades “Distribuir na Horizontal” e “Distribuir na Vertical”

- Estas funcionalidades só são habilitadas quando há **três ou mais objetos selecionados**.
- Os objetos das extremidades permanecem com suas posições inalteradas.
- Os objetos entre as extremidades são igualmente espaçados entre as extremidades.
- Todos os objetos ficam equidistantes, porém a distância entre eles não é a padrão.

Funcionalidades “Espaçar na Horizontal” e “Espaçar na Vertical”

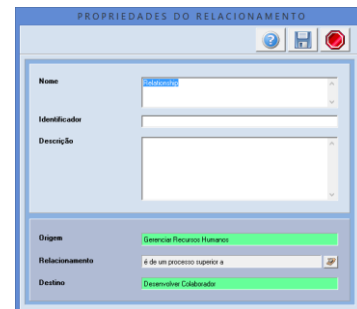
- Estas funcionalidades só são habilitadas quando há **três ou mais objetos selecionados**.
- O objeto mais à esquerda é mantido em sua posição e os demais selecionados ficarão igualmente espaçados considerando-se a distância padrão do auto-posicionamento ativa.
- Todos os objetos ficam equidistantes, e a distância entre eles é a distância padrão do sistema.
- Para alterar a distância padrão utilize no menu a opção “Editar/Auto-posicionar/Distância tamanho 1” a “Distância tamanho 5”. O padrão do software é o tamanho 3.

Funcionalidades para alterar a Escala de visualização do modelo

- Para visualizar os diagramas em diferentes escalas de zoom utilize os ícones. 
- Considere também os atalhos para reduzir (F6 ou -) ou ampliar (F8 ou +) a escala.
- O atalho F7 aplica o zoom padrão de visualização (75%).

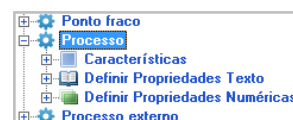
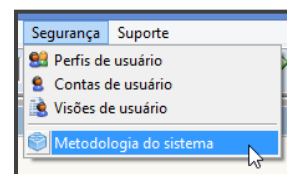
18. RELACIONAMENTOS TAMBÉM POSSUEM PROPRIEDADES

- Para editar as propriedades de um relacionamento dê um duplo clique nele.
- Edite a propriedade “Nome”, digitando “Teste”, salve e observe as alterações.
- As propriedades “Origem”, “Relacionamento” e “Destino” não são editáveis.
- As propriedades “Identificador” e “Descrição” não possuem representação gráfica, mas poderão ser extraídas para análise em relatórios.



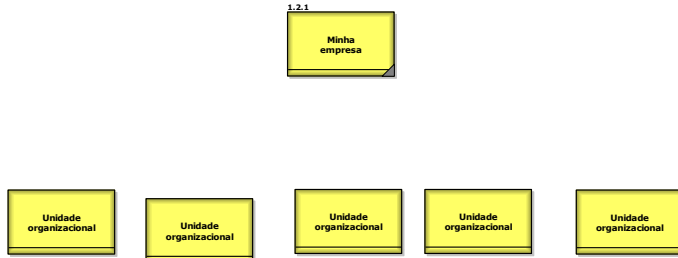
19. CUSTOMIZAÇÃO DE PROPRIEDADES DOS OBJETOS

- Esta funcionalidade não está disponível na versão freeware utilizada no treinamento.
- **Cuidado:** Somente o usuário marpo (administrador do sistema) tem acesso a esta funcionalidade, uma vez que ela tem o poder de alterar a metodologia de modelagem de toda a ferramenta e afetar outros usuários.
- Selecione no menu a opção Segurança / Metodologia.
- Navegue pela tela aberta pelo sistema e explore as opções apresentadas.
- Selecione na lista o objeto “Processo” representado na figura ao lado.
- Em “Características” altere a cor e o tamanho padrão do objeto.
- Saia da tela de diálogo, salvando as alterações realizadas.
- Em um modelo VAC crie novos objetos do tipo Processo e observe as alterações.
- Através deste mecanismo, explicado em mais detalhes no **treinamento avançado de ARPO**, pode-se customizar a metodologia e os objetos de modelagem do ARPO.

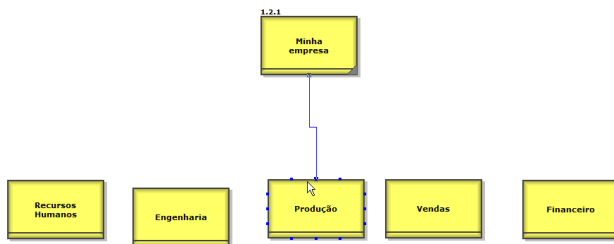


20. DETALHAMENTO DOS DEPARTAMENTOS DA “MINHA EMPRESA”

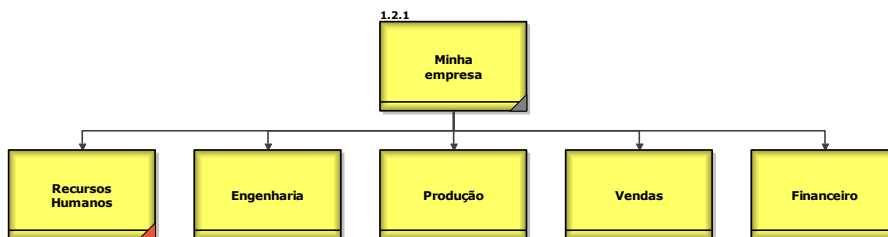
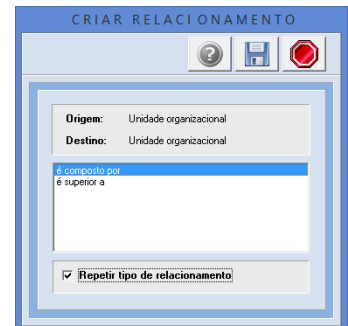
- Selecione o objeto “Organização” na barra de ferramentas vertical utilizando o botão esquerdo do mouse. Note a mudança do formato do cursor do sistema.
- Para criar o primeiro objeto “Organização” no modelo clique com o botão esquerdo do mouse na posição desejada. Repita o procedimento até criar 5 objetos. Procure respeitar a distância sugerida na figura abaixo.



- Os novos objetos representam as áreas (ou unidades organizacionais) que compõem a organização “Minha Empresa”.
- **Edite os nomes dos novos objetos**, alterando-os para Recursos Humanos, Engenharia, Produção, Vendas e Financeiro.
- Crie o relacionamento entre “Minha Empresa” e a área “Produção” (objeto localizado no centro).



- Para concluir a criação do relacionamento o sistema irá requisitar a definição de qual o tipo de relacionamento entre as áreas (figura ao lado). Selecione a opção “é composto por”. Antes de salvar ative a opção “Repetir tipo de relacionamento”.
- Crie o relacionamento entre “Minha Empresa” e as demais áreas.

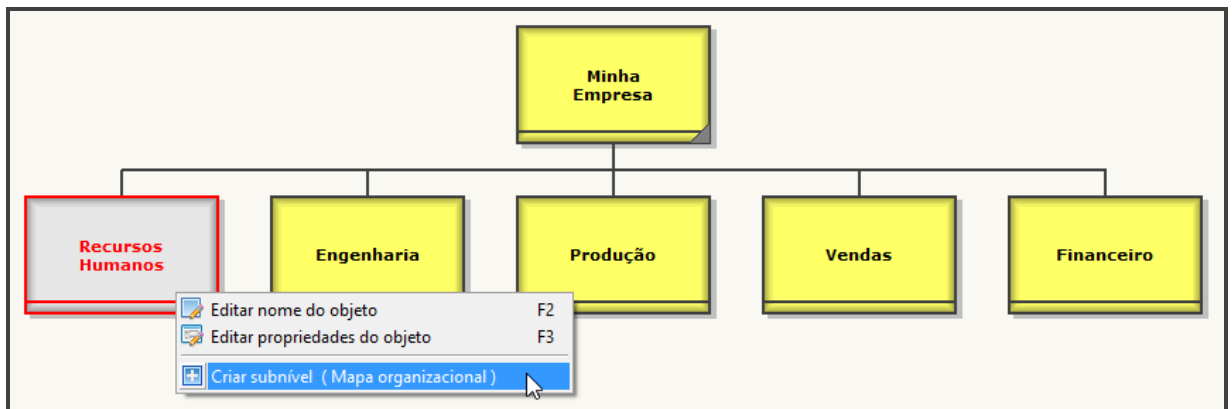


Todos os relacionamentos partem do mesmo ponto de “Minha empresa”.

Como a opção “Repetir tipo de relacionamento” foi ativada na criação do primeiro relacionamento, o sistema não irá mais requisitar a definição do tipo de relacionamento.

Para desativar a opção de repetição é necessário abrir outro modelo através do Process Explorer e retornar ao modelo original. Explica-se: O sistema armazena a opção de repetição por seção de edição de cada modelo. Abrindo outro modelo a opção é reinicializada.

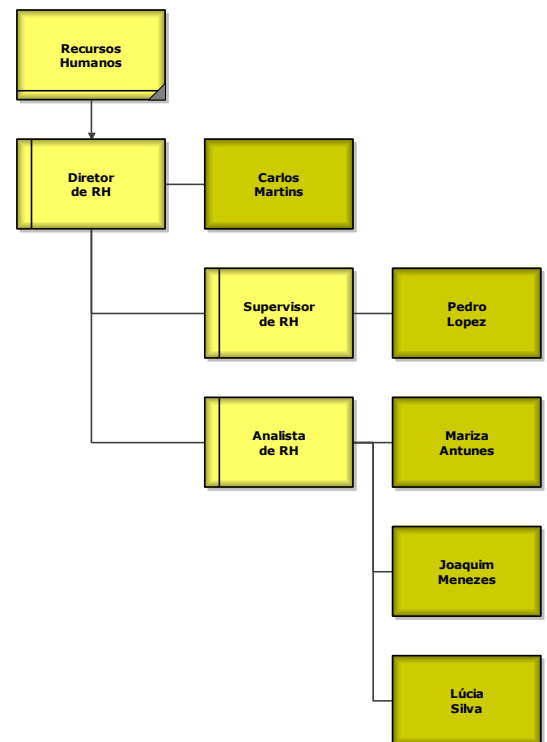
- Crie um subnível para a organização “Recursos Humanos”, conforme a figura abaixo. Clique com o botão direito do mouse para visualizar o menu de criação.



21. DETALHAMENTO DO ORGANOGRAMA DE UM DEPARTAMENTO

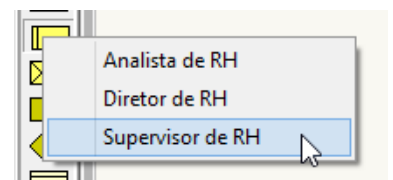
Navegue para o subnível e desenhe a estrutura organizacional da área “Recursos Humanos”. A figura ao lado representa a estrutura organizacional, composta por:

- O cargo “Diretor de RH”, é ocupado por “Carlos Martins”.
- Subordinado ao “Diretor de RH” há o cargo “Supervisor de RH”, ocupado por Pedro Lopez.
- Quando for criar o relacionamento entre os cargos utilize, no menu de criação a opção “**É disciplinarmente superior**”.
- Subordinado ao cargo “Diretor de RH” há o cargo “Analista de RH”, ocupado por três pessoas; Mariza Antunes, Joaquim Menezes e Lúcia Silva.

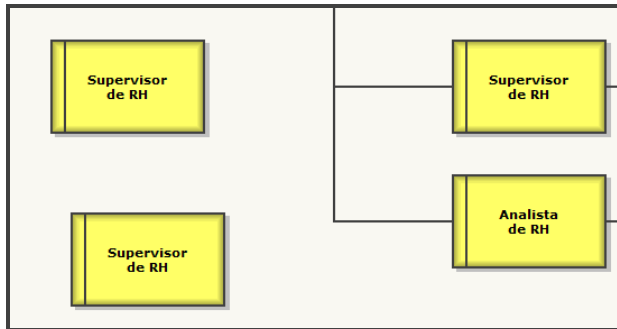


22. UTILIZANDO OS CONCEITOS DE “OBJETO” E “OCORRÊNCIA”

- Clique com o botão direito do mouse sobre “Cargo” da barra de objetos.
- Verifique que os objetos do tipo Cargo recém criados aparecem na lista disponibilizada pelo sistema.
- Selecione a opção “Supervisor de RH” conforme representado na figura.
- Clique com o botão esquerdo do mouse na área de desenho do modelo e crie uma segunda **ocorrência** do objeto do tipo Cargo, cujo nome é “Supervisor de RH”, sem ter que digitar novamente o texto.
- A lista de objetos já definidos é gerenciada automaticamente pelo sistema e permite grande **redução do tempo de modelagem**, permitindo a **reutilização dos objetos**.



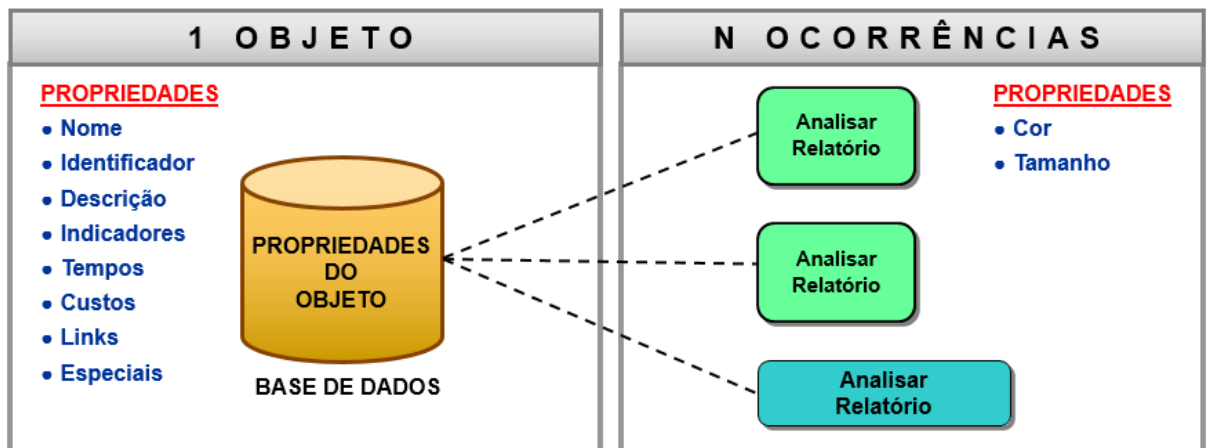
- Repita o procedimento e crie uma terceira ocorrência do cargo “Diretor de RH”



- Altere o nome de uma das ocorrências do cargo “Supervisor de RH” para “Supervisor de Recursos Humanos” e note que as outras duas ocorrências do mesmo objeto foram atualizadas automaticamente.
- Esta característica de atualização automática permite a redução do esforço para a manutenção dos modelos na prática, em especial para objetos relacionados a organograma e sistemas. No próximo tópico é explicado o conceito de objetos e ocorrência.

23. ENTENDENDO OS CONCEITOS DE “OBJETO” E “OCORRÊNCIA”

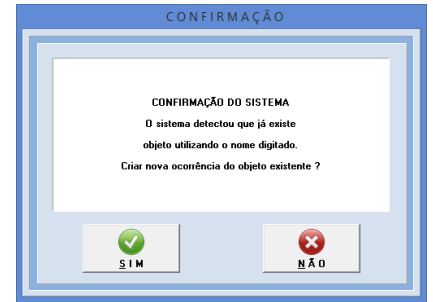
- O sistema ARPO é suportado por uma base de dados, a qual mantém um repositório com os objetos utilizados na definição dos processos e suas ocorrências nos fluxos de processos.



- Um determinado objeto pode ser representado em vários fluxos.
- Para cada representação do objeto em um fluxo se dá o nome de “Ocorrência” do objeto.
- Quando se altera uma propriedade do objeto **todas as suas ocorrências são atualizadas automaticamente pelo sistema ARPO.**
- A utilização do conceito de objetos e ocorrências é particularmente importante para os objetos do tipo “Sistema” e “Cargo”, que tendem a aparecer em diversos fluxos.
- O sistema monitora e garante a **unicidade do nome dos objetos do mesmo tipo dentro de um mesmo projeto** (ou seja, não haverá dois cargos com o nome “Gerente de Produção”). O usuário poderia criar um objeto do tipo pessoa com o nome “Gerente de Produção”, mas não um segundo objeto do tipo Cargo com o mesmo nome. Esta característica do sistema ARPO garante a integridade e não duplicidade dos objetos utilizados na representação dos fluxos.
- O sistema permite a navegação entre ocorrências de um mesmo objeto.

24. UTILIZANDO O CONCEITO DE “UNICIDADE DO NOME DOS OBJETOS”

- O sistema ARPO monitora e garante, para os objetos configurados com esta propriedade, a unicidade dos nomes dos objetos de modelagem.
- No modelo da área de Recursos Humanos crie um novo objeto do tipo “Pessoa”, altere seu nome para “Lúcia Silva” e salve as alterações com F2. O sistema irá detectar que já existe Pessoa com o nome digitado e perguntará ao usuário se deseja criar **uma nova ocorrência do objeto já existente**.



Responda “SIM” para criar uma nova ocorrência do objeto.

- Crie um novo objeto do tipo “Pessoa”, altere seu nome para “Lúcia Silva” e tecle F2 para salvar as alterações. A mesma pergunta se repetirá. **Responda “NÃO”**.

Agora você criou um novo objeto e uma nova ocorrência.

Note que o sistema criou um objeto com o nome “Lúcia Silva #2” e não “Lúcia Silva”.

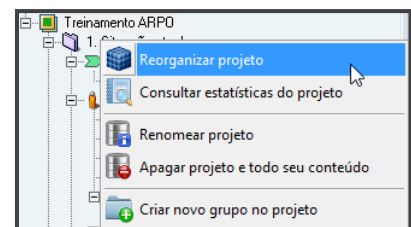
O sistema não permitirá que dois objetos do mesmo tipo (“Pessoa”) tenham o mesmo nome.

O sistema monitora a unicidade dos nomes dos objetos automaticamente.

- Altere o nome de “Lúcia Silva #2” para “Lúcia Oliveira” e note que nenhum outro objeto é afetado. É o comportamento esperado, uma vez que o objeto Lúcia Silva #2 só possui uma ocorrência.
- Altere o nome de “Lúcia Silva” para “Lúcia Silva Marques” e note que as duas ocorrências são atualizadas automaticamente.
- Para a verificação da unicidade do nome dos objetos o sistema compara o “núcleo” dos nomes dos objetos, ou seja, considera todas as letras como maiúsculas, sem acentos e sem espaço entre elas. Sendo assim se tentarmos criar um objeto do tipo Pessoa com o nome “LuCia SILva Marquês”, por exemplo, o sistema detectaria que ele já existe. Experimente!

25. APAGANDO OBJETOS SEM OCORRÊNCIA (REORGANIZAR PROJETO)

- Crie um novo objeto do tipo pessoa com o nome “Fulano”.
- Crie duas novas ocorrências do objeto tipo Pessoa de nome Fulano através da barra de objetos de modo análogo ao que criamos cópias do Cargo Supervisor de RH.
- Apague as três ocorrências do objeto pessoa Fulano.
- Clique novamente na barra de objetos e note que Fulano ainda continua disponível como objeto do tipo pessoa.
- Para apagar o objeto Fulano é necessário “Reorganizar projeto”, ou seja, apagar objetos sem ocorrência. Clique com o botão direito do mouse no seu projeto de treinamento e execute a funcionalidade “Reorganizar Projeto”, conforme figura.
- Navegue novamente para o modelo que estava sendo editado e verifique o desaparecimento do objeto Fulano da lista de objetos existentes.
- **Recomendação importante:** Periodicamente reorganize seus projetos para melhorar o desempenho do sistema e reduzir as listas de objetos não válidos.



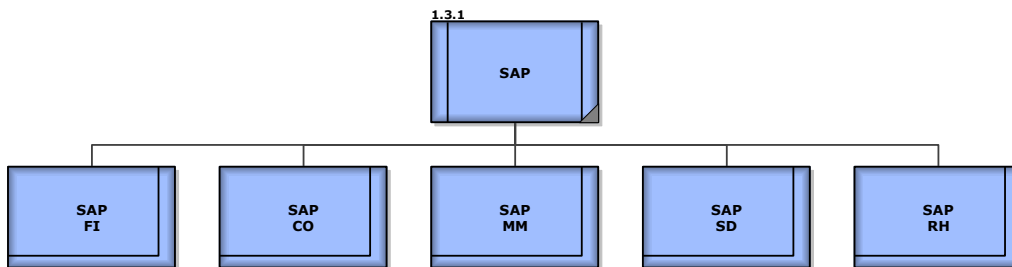
26. OPÇÕES AO COLAR (reveja os conceitos de objeto e ocorrência em caso de dúvida)

Quando se seleciona uma parte do fluxo e é ativada a funcionalidade do menu “Editar / Colar seleção” ou Control+C o sistema disponibiliza as seguintes opções para colar:

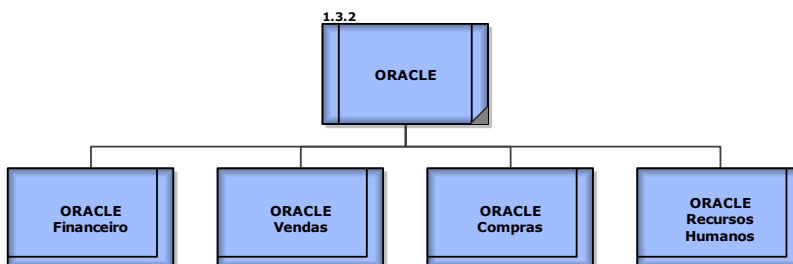
- **Colar Estrutura:** Novos objetos, novas ocorrências e propriedades em branco.
- **Colar Definição:** Novos objetos, novas ocorrências e cópia de todas as propriedades.
- **Colar Ocorrência:** Nenhum novo objeto e novas ocorrências dos objetos já existentes.
- **Colar Klug:** É um misto de Colar Definição e Colar Ocorrência. Para os objetos que o sistema obriga a unicidade são geradas novas ocorrências; Para os objetos que o sistema não obriga a unicidade são gerados novos objetos e novas ocorrências.

27. DETALHAMENTO DA ESTRUTURA DE UM SISTEMA

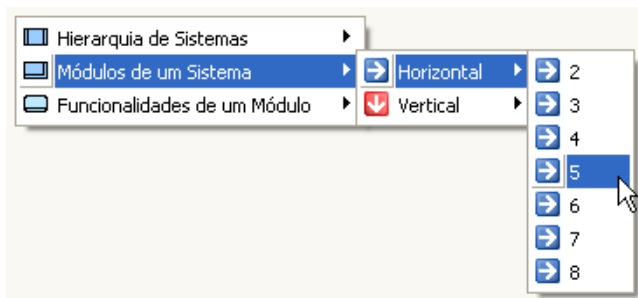
- O sistema “SAP” é composto, neste exemplo, pelos seguintes módulos: “SAP FI”, “SAP CO”, “SAP MM”, “SAP SD” e “SAP RH”.



- O sistema “ORACLE” é composto, neste exemplo, pelos módulos: “ORACLE Financeiro”, “ORACLE Vendas”, “ORACLE Compras” e “ORACLE Recursos Humanos”.

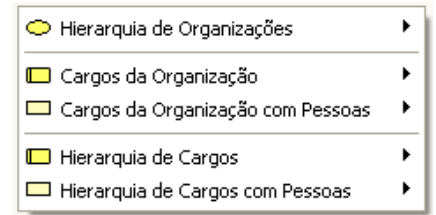


- Após desenhar o modelo de sistema, clique com o botão direito do mouse em uma área livre do modelo e selecione a opção do menu abaixo.



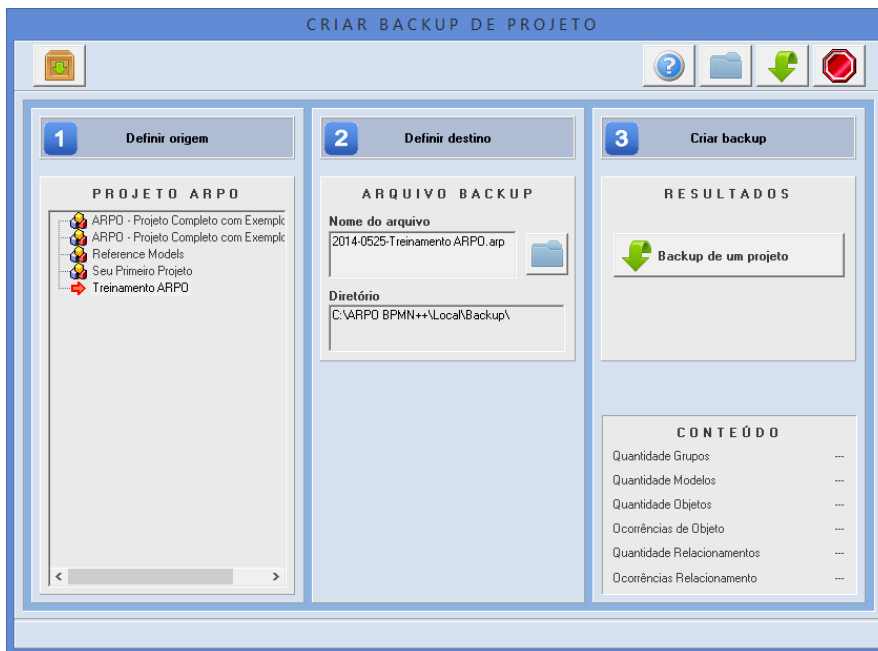
Note que o ARPO irá criar, automaticamente, uma estrutura semelhante à criada manualmente. Os objetos criados a partir deste procedimento podem ser editados normalmente, colocando-se o nome desejado através da tecla F2 ou todas as propriedades coma tecla F3.

- Verifique as outras opções do menu e o impacto desta funcionalidade na drástica redução do tempo para desenho de um diagrama.
- Retorne aos organogramas e verifique as opções para a modelagem de estruturas organizacionais disponibilizadas pelo sistema representadas na figura ao lado.



28. CRIAR UM BACKUP DE SEGURANÇA DE UM PROJETO

- Utilizando o Process Explorer clique no projeto “Treinamento ARPO”
- Selecione no menu a opção “Arquivo / Criar backup de projeto”.
- Aceite as opções default e pressione o botão “Criar” (**função não disponível na versão freeware**).



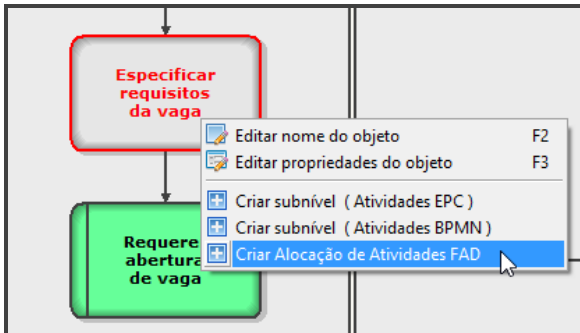
- Você criou uma cópia de segurança de seu projeto.
- **Para a versão monousuário** pode-se criar uma cópia de segurança de todos os projetos de uma só vez, copiando o arquivo “**ARPO BPMN++ Local Database.mdb**” presente no diretório de instalação do ARPO para um diretório da rede ou gravando-o em um outro dispositivo.

29. RESTAURAÇÃO DE PROJETO A PARTIR DO BACKUP

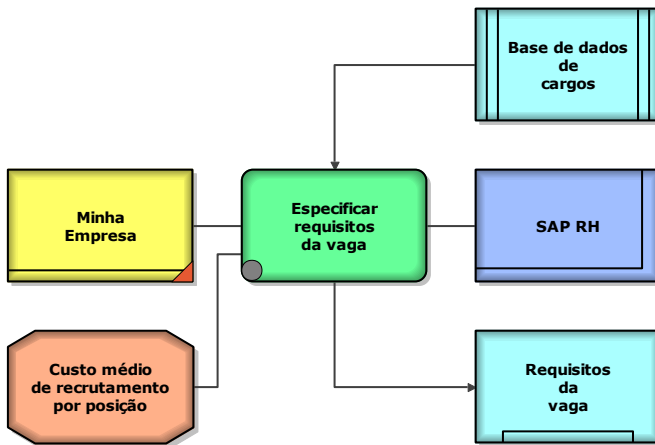
- Restaure o backup do projeto “Treinamento ARPO” selecionando do menu a opção “Arquivo / Restaurar arquivo de backup”.
- Verifique no Process Explorer o projeto restaurado do backup, com o nome original e o complemento #1. Note que o backup jamais irá sobrescrever um projeto existente.
- Restaure novamente o mesmo projeto e verifique o resultado no Process Explorer.
- Recomendamos a criação diária do backup do projeto em que se está trabalhando. Note que o sistema irá criar o arquivo com a estrutura yyyy-mm-dd_NomeProjeto.adb. Desta forma o backup do dia atual não irá sobrescrever o do dia anterior.

30. A LIGAÇÃO DE PROCESSOS COM AS DEMAIS DIMENSÕES MODELOS FAD

- Para a primeira atividade do fluxo EPC crie um Diagrama de alocação FAD, clicando com o botão direito do mouse sobre o objeto, conforme representado na figura abaixo.



- Navegue para o FAD da atividade e crie o detalhamento das demais dimensões associadas à atividade, reutilizando os objetos já definidos de Organização e Módulo.



- Repita o procedimento e crie um FAD para a atividade “Requerer abertura de vaga”.



- Repita o procedimento e crie um FAD para a atividade “Analisar requisitos da vaga”.



USO DOS FADs: Uma atividade pode ter subnível e, ao mesmo tempo, ser detalhada em um FAD.

A explicação para este fato é que o FAD não é um subnível da atividade, mas sim um detalhamento das demais dimensões ligadas à atividade.

FADs para BPMN: Exclusivamente no ARPO, os modelos FAD podem ser utilizados para o detalhamento de atividades de modelos BPMN.

31. RELATÓRIOS DE PROCESSO

O objetivo deste módulo é extrair rapidamente os dados relacionados aos modelos para realizar análises dos objetos e relacionamentos e propor melhorias.

O fato do ARPO ser uma base de dados e não um simples desenho é um grande diferencial, que fica mais evidente nesta ação de consulta aos dados armazenados.

| | | | |
|---|----------|-----------|---------|
| Analisar | Exportar | Segurança | Suporte |
| <input checked="" type="checkbox"/> Analisar Semântica do modelo | | | F9 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatórios de processo | | | F10 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatórios consolidados de FADs | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatórios tipo RACI++ | | | |

Tela de assistente para geração automática de relatórios

A tela abaixo é ativada quando se escolhe a opção Analisar / Relatório de Processos:

A imagem mostra a interface do assistente de relatórios, intitulada "ASSISTENTE DE RELATÓRIO". Ela é dividida em quatro painéis principais:

- 1 Definir Tipo e Escopo:** Possui duas seções. "TIPO DE RELATÓRIO" com opções "Objetos" (selecionada) e "Relacionamentos". "ESCOPO DE PESQUISA" com opções "Projeto completo" (selecionada), "Grupo e abaixo", "Modelo e abaixo" e "Modelo selecionado". Abaixo há uma lista de exemplos, incluindo "ARPO - Projeto Completo com Exemplos".
- 2 Definir Filtro de Modelo:** Lista diversos tipos de modelos para serem filtrados, como "Alocação de Atividades FAD", "Mapa de competências detalhado", "Mapa de indicadores", etc.
- 3 Definir Filtro de Objeto:** Lista tipos de objetos para serem filtrados, como "Arquivo", "Atividade", "Evento", "Equipamento", etc.
- 4 Definir Campos do Relatório:** Lista campos de dados que serão incluídos no relatório, como "Nome do Grupo", "Tipo do Modelo", "Identificador", etc. Há uma opção "Sem Repetição" no canto inferior direito.

Definir Tipo de Relatório

O tipo do relatório influencia quais filtros e campos estarão disponíveis ao usuário.

- **Relatório de Objetos:** Utilize esta opção para obter dados relativos às propriedades dos objetos.
- **Relatório de Relacionamentos:** Utilize esta opção para obter dados sobre os relacionamentos entre os objetos (por exemplo, “qual cargo executa qual atividade”, “qual sistema suporta qual atividade” ou “qual risco ocorre em qual atividade”). São relatórios analíticos dos processos.

Escopo de Pesquisa

Define a abrangência da pesquisa para a geração do relatório. Estão disponíveis as opções:

- **Projeto completo:** Considera todo o projeto ativo no Process Explorer e todo seu conteúdo.
- **Grupo e abaixo:** Considera o grupo ativo no Process Explorer e todos seus modelos abaixo.
- **Modelo e abaixo:** Considera o modelo ativo no Process Explorer e todos os modelos abaixo.
- **Modelo selecionado:** Considera apenas o modelo ativo no Process Explorer.

Definir Filtro de Modelo

O filtro de modelo permite que a pesquisa considere apenas os tipos de modelo selecionados. Se nenhum filtro é selecionado todos os tipos de modelo serão considerados (padrão).

Definir Filtro de Objeto (ou de Relacionamento)

O filtro de objeto permite que a pesquisa considere apenas os tipos de objeto selecionados. Se nenhum filtro é selecionado todos os tipos de objeto serão considerados (padrão).

Definir Campos do Relatório

- **Campos dos relatórios de objeto:** Representam as propriedades dos objetos, as quais foram fornecidas durante a modelagem dos processos e agora podem ser consultadas rapidamente.
- **Campos dos relatórios de relacionamento:** Representam as propriedades dos relacionamentos, as quais foram fornecidas durante a modelagem dos processos.

Clique no disquete para criar o Relatório selecionado

Apresentação dos resultados do Relatório

A tela abaixo representa um exemplo dos resultados de um relatório de Objetos.

| Nome do Grupo | Nome do Modelo | Tipo do Modelo | Nome do Objeto | Tipo do Objeto | Identificador |
|----------------|---|----------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Informações | Atividade manual | Grupo 04 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Infraestrutura | Atividade manual | Grupo 05 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Sistemas | Atividade manual | Grupo 03 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Melhorias de Processos | Atividade manual | Grupo 12 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Entendimento avançado do ARPO concluído | Evento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar documentação ARPO | Atividade manual | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Estratégia | Atividade manual | Grupo 09 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Sustentabilidade | Atividade manual | Grupo 06 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Apresentação ARPO | Documento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Risco e Auditoria | Atividade manual | Grupo 11 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | APRENDIZADO ARPO CONCLUÍDO | Evento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | EM CASO DE DÚVIDAS POR FAVOR ENTRE EM CONTATO COM | Texto | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Organização | Atividade manual | Grupo 02 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Produtos | Atividade manual | Grupo 08 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Entendimento básico do ARPO concluído | Evento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Processos | Atividade manual | Grupo 01 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Competências | Atividade manual | Grupo 07 |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Testar funcionalidades de Exportação | Atividade manual | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | instalações (GARPO) | Narrativa | Disco de instalação |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | OBSERVAÇÃO SOBRE FERRAMENTAS BPMN | Texto | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Apósta de treinamento | Documento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | APRENDIZADO ARPO INICIADO | Evento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Entendimento intermediário do ARPO concluído | Evento | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Testar funcionalidades de Análise | Atividade manual | |
| 00 - Instuções | Como consultar este exemplo | Atividades Estendidas EPC | Consultar exemplos de Mapeamento de Controle Operacional | Atividade manual | Grupo 10 |
| 01 - Processos | 01.4 - Notação EPC | Atividades EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 01 - Processos | Publicar site no portal da empresa | Alocação de Atividades FAD | Portal da empresa | Infraestrutura | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | Lógica E | Lógica E | |
| 01 - Processos | Gerenciar Compras | Processos VAC | Compras | Unidade organizacional | |
| 01 - Processos | Convidar reuniões | Alocação de Atividades FAD | E-mail de convocação para reunião periódica | Email | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | Fechar vaga | Atividade manual | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | DICA PARA GARANTIA DA QUALIDADE | Texto | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | SIGNIFICADO DA SIGLA eEPC | Texto | |
| 01 - Processos | Gerenciar Compras | Processos VAC | Materiais primas | Produto | |
| 01 - Processos | Fechar vaga | Alocação de Atividades FAD | Fechar vaga | Atividade | |
| 01 - Processos | 01.3 - Notação BPMN | Atividades BPMN | Fechar vaga | Atividade | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | Analisar comunicos | Atividade manual | |
| 01 - Processos | Reunões periódicas com área de negócios | Atividades BPMN | Apresentar conciliações | Atividade | |
| 01 - Processos | 01.3 - Notação BPMN | Atividades BPMN | Especificar requisitos da vaga | Atividade | |
| 01 - Processos | Especificar requisitos da vaga | Alocação de Atividades FAD | Especificar requisitos da vaga | Atividade | |
| 01 - Processos | Gerenciar Projetos (PMI) | Processos VAC | Gerenciar Aquisições de Projeto | Processo | |
| 01 - Processos | 01.5 - Notação eEPC | Atividades Estendidas EPC | Base de dados de cargos está desatualizada | Ponto fraco | |
| 01 - Processos | Especificar requisitos da vaga | Alocação de Atividades FAD | Base de dados de cargos está desatualizada | Ponto fraco | |
| 01 - Processos | Gerenciar Projetos (PMI) | Processos VAC | Gerenciar Qualidade de Projeto | Processo | |

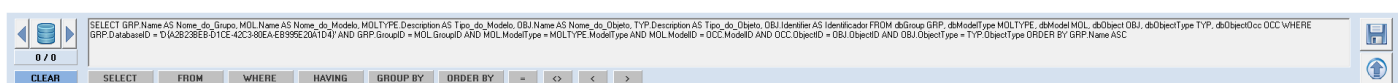
Ordenar dados a partir de uma coluna: Clique na primeira linha da coluna desejada para ordenar a lista de resultados com base nos dados da coluna (ordenação crescente ou decrescente alternadas)

Exportar dados para o Excel: Ao clicar no ícone do Excel do sistema exporta automaticamente todos os dados do relatório para uma planilha padrão do Excel. A exportação é completa e rápida. O usuário pode então utilizar a planilha para criar filtros, tabelas dinâmicas, gráficos ou imprimir os dados.

Pesquisa customizada à base de dados ARPO (utilizando linguagem SQL)

A quase totalidade dos relatórios poderão ser geradas utilizando o assistente de relatório, o qual não requer conhecimento sobre a estrutura da base de dados do ARPO e da linguagem SQL.

O sistema permite que o usuário escreva **comandos SQL de pesquisa (SELECTs) customizados**, conforme representado na figura abaixo.



A query SQL representada na figura foi criada automaticamente pelo assistente de relatórios.

O usuário pode editar a query gerada automaticamente e alterá-la conforme sua necessidade.

Para ativar esta funcionalidade selecione no menu de relatórios a opção **Ferramentas / Assistente SQL**.

32. EXPLORANDO O MENU EXPORTAR

No menu Exportar procuramos agrupar as formas de saída do sistema.

Procuramos tornar a exportação de dados do sistema rápida e de simples utilização, sendo em geral realizada com dois ou três cliques do mouse.

- **Imprimir modelo (WYSIWYG)**

Permite imprimir determinado modelo de processo em diversas escalas.

WYSIWYG é um acrônimo em inglês de What You See Is What You Get, ou seja, o que você vê na tela é o que será impresso. Nossa prática indica que o zoom mínimo recomendado para leitura dos fluxos impressos é de 45% (limite de resolução da impressora e do olho humano). Pode-se imprimir um modelo em PDF, gerando um arquivo para posterior impressão em gráfica.

- **Exportar modelo para arquivo**

Permite exportar determinado modelo para um arquivo do tipo imagem (BMP, JPG ou EMF), o qual pode então ser importado e/ou utilizado em outras aplicações.

- **Exportar modelo para clipboard**

Permite exportar determinado modelo para a memória do computador (clipboard), ficando disponível para cópia (paste) em qualquer aplicação Windows. Esta funcionalidade é utilizada quando se deseja exportar a imagem de um único diagrama do ARPO para outra aplicação.

- **Criar Website de processos**

Permite criar automaticamente um website com todos os diagramas e seus detalhamentos, viabilizando a divulgação dos resultados da iniciativa de processos para toda a empresa. Permite a navegação através do Process Explorer, a visualização das propriedades de cada objeto, a abertura dos links associados aos objetos e a navegação através de suas ocorrências. O website é compatível com os padrões HTML, Java e Sharepoint, sendo facilmente integrável à intranet existente. Adicionalmente, o website pode ser rapidamente customizado para o padrão corporativo de cores, fontes e imagens pois utiliza a tecnologia CSS (Cascading Style Sheets). Para a navegação recomendamos os navegadores Internet Explorer, Chrome ou Firefox.

- **Criar apresentação MS-Powerpoint**

Permite a criação automática de apresentação Powerpoint com os modelos documentados no ARPO. Esta funcionalidade tem várias aplicações práticas, sendo muito produtiva na validação dos processos resultantes de entrevistas de levantamento da situação atual e posterior validação dos fluxos gerados com os entrevistados. Não perca mais tempo criando Powerpoints do projeto! Requisito para utilizar funcionalidade: MS-Powerpoint 2003 ou superior instalado na máquina.

- **Criar apresentação MS-Word**

Permite a criação automática de documento Word contendo a representação gráfica dos modelos e detalhes dos objetos que compõem cada fluxo em formato texto (Nome e Descrição). Empresas utilizam esta funcionalidade para gerar o documento final resultante do projeto de documentação e análise dos processos, bem como para a elaboração e manutenção do “Manual de Procedimentos” da empresa de modo otimizado e sem grande esforço. Requisito para utilizar funcionalidade: MS-Word 2003 ou superior instalado na máquina.

- **Criar desenho MS-Visio**

Permite exportar os modelos documentados em ARPO para o padrão Microsoft Visio. Algumas empresas consideraram interessante este formato de saída de dados em função de padrões mundiais adotados pela matriz no exterior. De fato, os modelos exportados permitem posterior edição diretamente no Visio ou importação dos diagramas Visio para outros programas. Requisito para utilizar funcionalidade: MS-Visio 2003 ou superior instalado na máquina.

33. PRODUTIVIDADE ESPECIAL – COMO IMPORTAR OBJETOS DO EXCEL

Objetivo: Transformar uma lista com dados em objetos do sistema ARPO, eliminando a digitação.

Neste exemplo iremos considerar a importação de objetos do tipo Cargo em um Organograma.

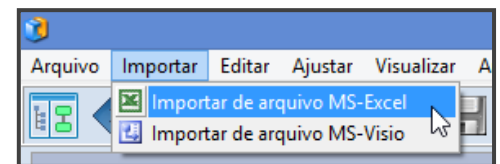
Passo 1: Prepare os dados para importação

- Abra o Excel
- Organize os dados conforme a figura ao lado, ou seja:
Na coluna A: Nome do Objeto do tipo Cargo
Na coluna B: Identificador do Objeto Cargo
Na coluna C: Descrição do Objeto Cargo
- Selecione os dados da tabela (neste exemplo A2:C11).
- Copie os dados selecionados para a memória do Windows (utilize o atalho **CONTROL+C**).
- **Observação:** A linha 1 (nome das colunas) foi criada para fins didáticos. Ela não será importada.

| | A | B | C |
|----|----------------|---------------|-----------------------|
| 1 | Nome do objeto | Identificador | Descrição do objeto |
| 2 | Cargo 01 | 1.1 | Descrição do cargo 01 |
| 3 | Cargo 02 | 1.2 | Descrição do cargo 02 |
| 4 | Cargo 03 | 1.3 | Descrição do cargo 03 |
| 5 | Cargo 04 | 1.4 | Descrição do cargo 04 |
| 6 | Cargo 05 | 1.5 | Descrição do cargo 05 |
| 7 | Cargo 06 | 1.6 | Descrição do cargo 06 |
| 8 | Cargo 07 | 1.7 | Descrição do cargo 07 |
| 9 | Cargo 08 | 1.8 | Descrição do cargo 08 |
| 10 | Cargo 09 | 1.9 | Descrição do cargo 09 |
| 11 | Cargo 10 | 1.10 | Descrição do cargo 10 |

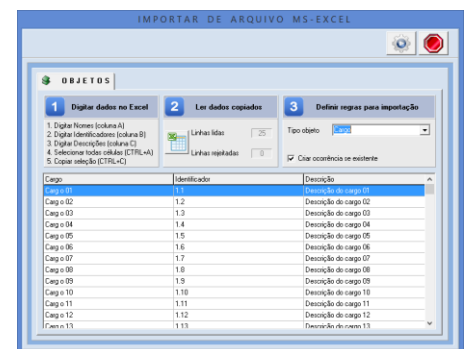
Passo 2: Ative a função de importar do Excel

- Abra um modelo do tipo Organograma (se possível sem objetos).
- Ative a opção de importar objetos do Excel, conforme a figura.



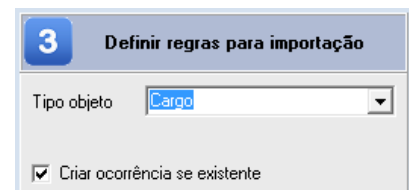
Passo 3: Ler dados copiados na memória do Windows

- Clique no ícone amarelo representado o clipboard, conforme indicado na figura ao lado.
- Note que os dados que estavam no Excel são reproduzidos na tela do módulo de importação, conforme representado na figura ao lado.
- **Observação 1:** O sistema permite a importação de até 80 linhas de dados de cada vez.
- **Observação 2:** O sistema está preparado para importar somente os três campos, na sequência indicada.



Passo 4: Definir regras de importação

- Escolha no combo o tipo de objeto que deseja importar.
O sistema apresenta uma lista de objetos compatíveis com o modelo que está sendo editado no momento.
- Com a opção "Criar ocorrência se existente" selecionada, o sistema verificará, durante o processo de importação, se o objeto que está sendo importado já existe no projeto. Se já existe, é criada uma nova ocorrência do objeto.



Passo 5: Execute a importação dos objetos (converte cada linha em um objeto ARPO)

- Execute a importação clicando no disquete no canto superior direito.
- A execução irá criar dez novos objetos do tipo Cargo, com as propriedades Nome, Identificador e Descrição importados do Excel. No diagrama é criada uma ocorrência de cada objeto.

CAPACITAÇÃO CONCLUÍDA COM SUCESSO. OBRIGADO POR SUA PARTICIPAÇÃO!!