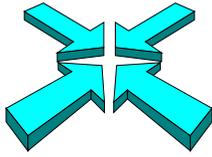


Fundação Universidade Regional de Blumenau
Centro de Ciências Exatas e Naturais
Departamento de Sistemas e Computação
TCC - Trabalho de Conclusão de Curso
Orientador : Ricardo Alencar Azambuja
Aluno : André Ricardo de Andrade
Semestre : 2001/1

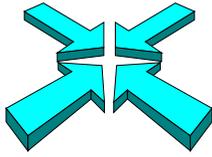


***Sistema de Informação Executiva para
Indústrias de Gases e Materiais para Soldas***



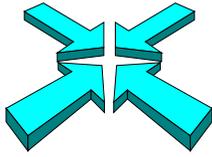
Roteiro de Apresentação

- **Introdução**
- **Histórico do ramo**
- **Sistemas de Informações Executivas**
- **Análise Essencial**
- **Tecnologias Aplicadas no Trabalho**
- **Especificação**
- **Implementação**
- **Conclusão**



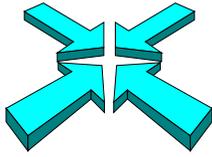
Introdução

- **A competitividade atualmente é muito alta em todos os segmentos de mercado, inclusive no setor de gases industriais.**
- **Objetivo:**
 - Desenvolver um sistema de EIS para indústrias de gases e materiais para soldas, para auxiliar os executivos destas empresas na tomada de decisão.



O ramo de gases industriais e medicinais

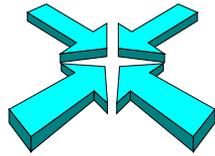
Uma das maiores empresas de produção e venda de gases industriais da América do Sul é a White Martins, que desde 1912 no Rio de Janeiro, onde nasceu a primeira fábrica de oxigênio do Brasil, fundada por McLauchlan & Cia. Após a primeira guerra mundial novas fábricas foram inauguradas. No início dos anos 20, seu fundador deixou a empresa e em 1921 formou-se a Sociedade Anônima White Martins, por ser ele o idealizador da primeira fábrica de oxigênio do País. Alguns anos depois surgiram no Brasil também a AGA, Air Líquid e outras.



O ramo de gases industriais e medicinais

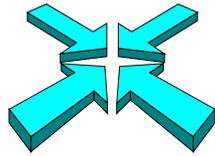
Quadro 1 – O mundo dos gases

<u>Gás</u>	<u>Propriedades principais</u>	<u>Aplicação</u>
Oxigênio	Comburente: alimenta a combustão	Solda, corte, produção de aço.
Nitrogênio	Inerte: não reage a nada	No movimento de combustíveis, inertização de tanques e recipientes de produtos sujeitos a combustão. Em estado líquido é usado no congelamento de alimentos.
Argônio	Inerte	Soldas especiais, descarbonetação de metais para produção de aços especiais.
Dióxido de carbono	Inerte	Indústrias de bebidas e alimentos, extinção de chamas.
Hidrogênio	Combustível	Tratamento térmico, hidrogenação de alimentos.
Acetileno	Combustível	Solda, corte.
Óxido nitroso	Anestésico e hilariante	Anestesia por inalação, fabricação de aerossóis.
Hélio	(Não produzido no Brasil)	Soldas e aços especiais, equipamentos de mergulho para grandes profundidades.



Sistemas de Informação Executiva (EIS)

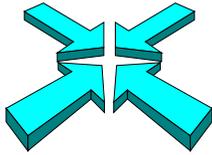
- **Os EIS são tipos de sistemas computacionais que mostram aos executivos as informações relevantes para o seu negócio, visando concentrar o executivo e eliminar os intermediários entre estes e a tecnologia (Furlan, 1994).**



Sistemas de Informação Executiva (EIS)

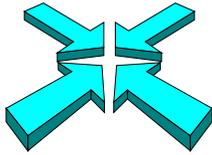
- **Características**

- destinam-se a satisfazer as necessidades informacionais dos executivos;
- são usados principalmente para acompanhamento e controle;
- possuem recursos gráficos de alta qualidade;
- são fáceis de usar, com telas de acesso intuitivo;
- fazem uso de dados do ambiente macro;
- proporcionam acesso a informações detalhadas, organizadas numa estrutura *top-down*.



Análise Essencial

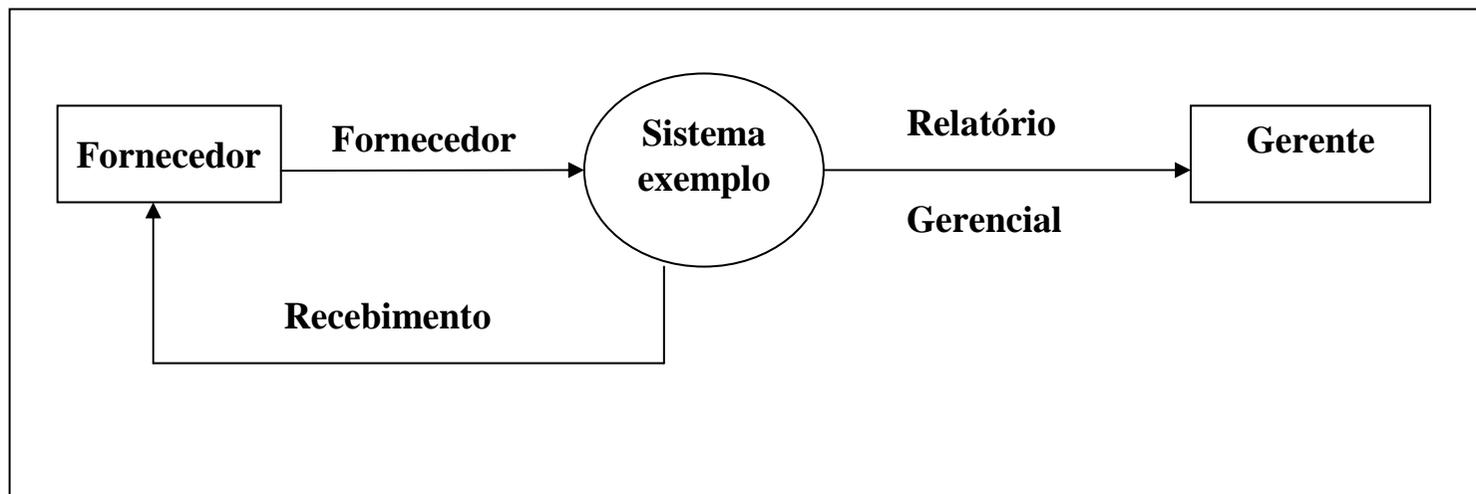
- Segundo (Shiller,1992), a Análise Essencial de Sistemas relaciona-se com eventos que interagem diretamente com o sistema. O sistema, por sua vez, possui um conjunto de reações que responderão aos eventos.
- Conforme (Pompilho,1994), o modelo essencial é composto por Diagrama de Contexto, Lista de Eventos, Diagrama de Fluxo de Dados (DFD), Diagrama Entidade-Relacionamento (DER) e Dicionário de Dados.



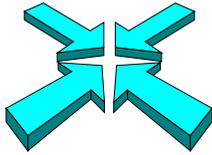
Análise Essencial

- **Diagrama de Contexto**

- Fornece um modo de descrever a visão externa do sistema e suas interações com o mundo exterior.

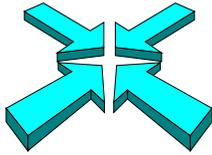


Fonte: Aula professor Everaldo A Grahl



Análise Essencial

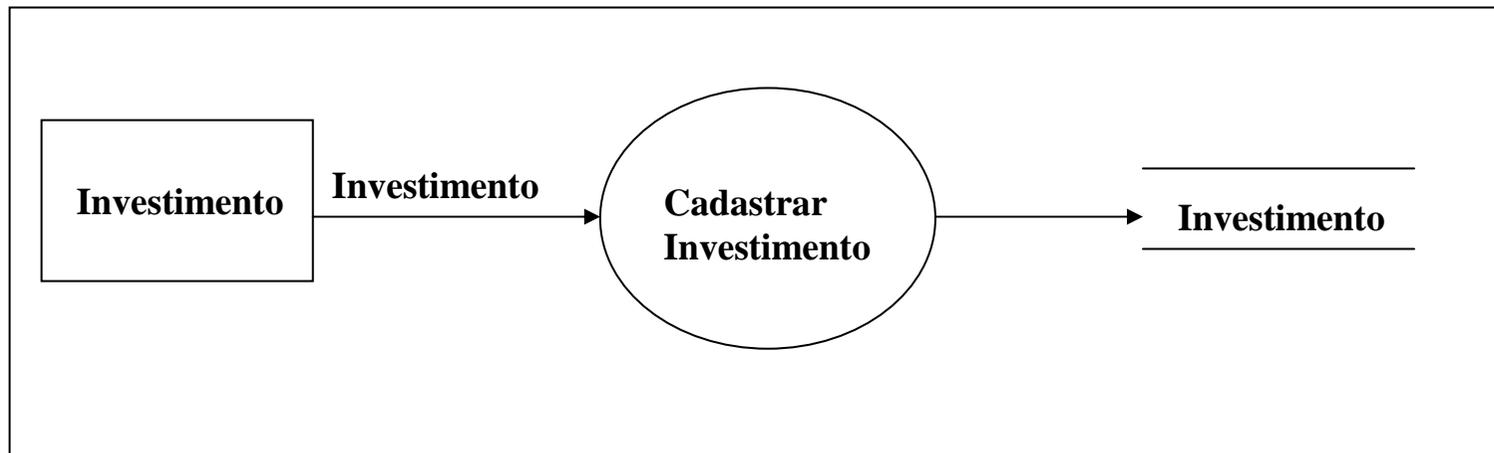
- **Lista de Eventos**
 - é uma lista textual que ajuda a examinar o que acontece no ambiente, acontecimentos do mundo exterior que requer do sistema uma resposta.



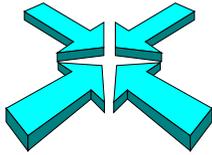
Análise Essencial

- **Diagrama de Fluxo de Dados**

- é uma forma que apresenta o processo e o fluxo de dados entre eles. Também mostra a interdependência das funções e onde eles se modificam.



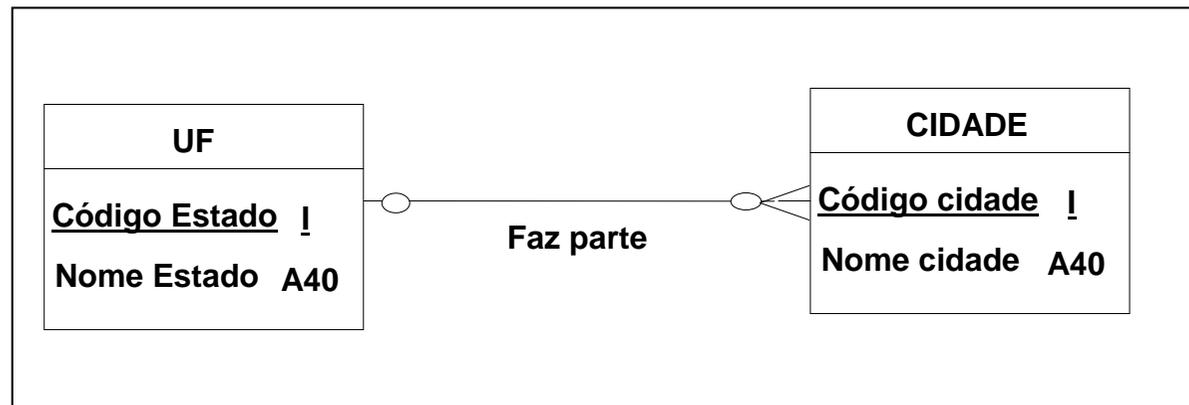
Fonte: Aula professor Everaldo A Grahl



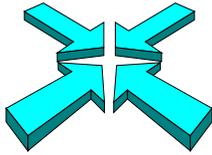
Análise Essencial

- **Diagrama de Entidade Relacionamento**

- fornece uma visão gráfica e simples do sistema para os usuários que não necessitam saber os detalhes funcionais do sistema.



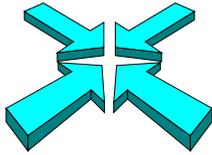
Fonte: Aula professor Everaldo A Grahl



Análise Essencial

- **Dicionário de Dados**

- é um repositório de informações sobre os componentes dos sistemas. Os dicionários de dados fornecem a informação em forma de texto a fim de auxiliar a informação mostrada no DFD.

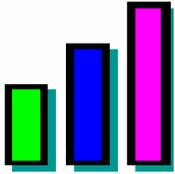


Tecnologias Aplicadas ao Trabalho

- **Ferramenta Case Power Designer -*Data***

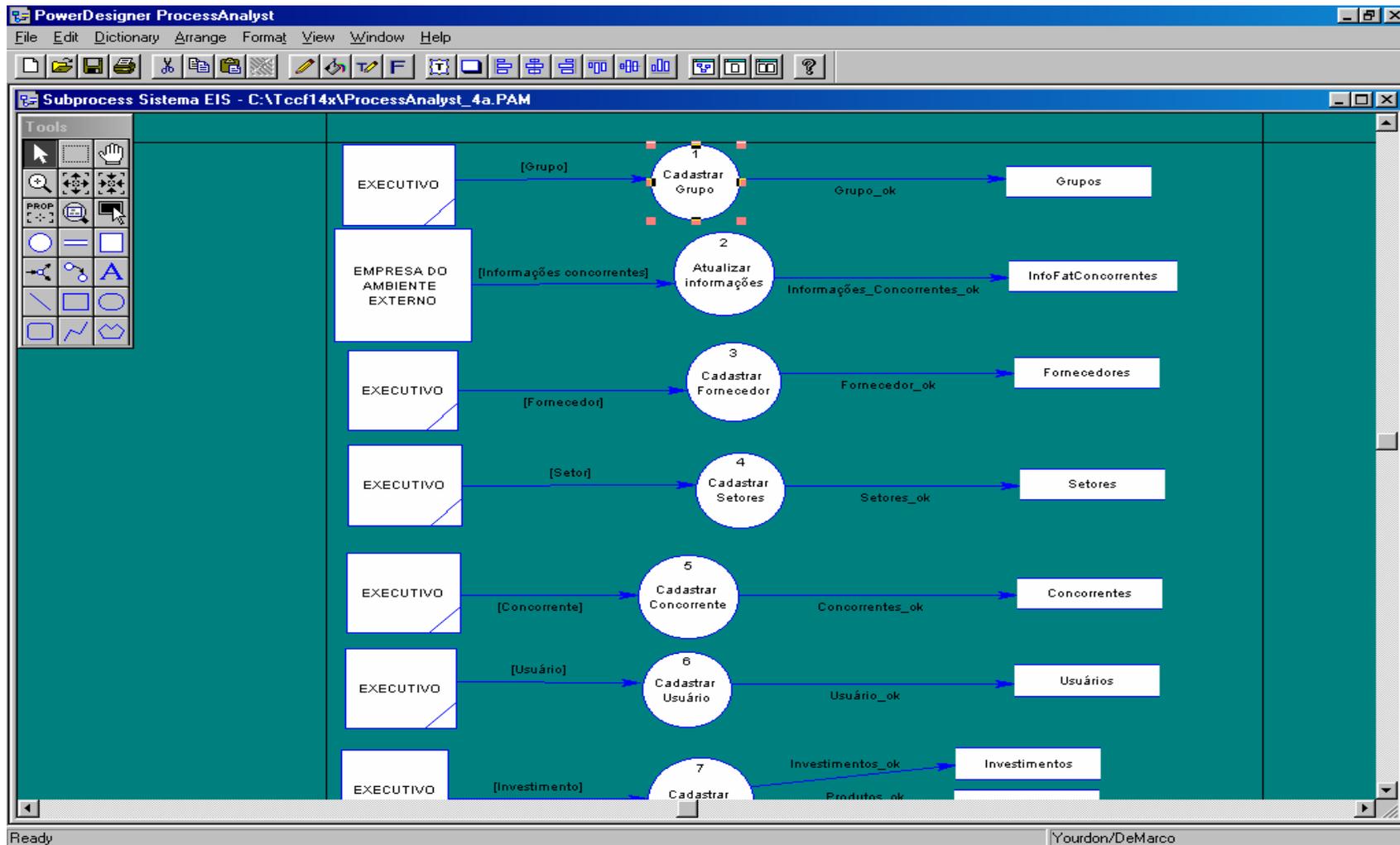
Architect / Process Analyst

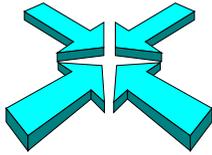
- Permite especificar, visualizar e documentar um sistema através dos diagramas mostrados anteriormente;
- Auxilia a modelagem do DFD através do diagrama de contexto;
- Permite fazer engenharia reversa (Data Architect);
- Permite gerar o modelo físico de entidades através do modelo lógico e vice-versa (Normalização).



Tecnologias Aplicadas ao Trabalho

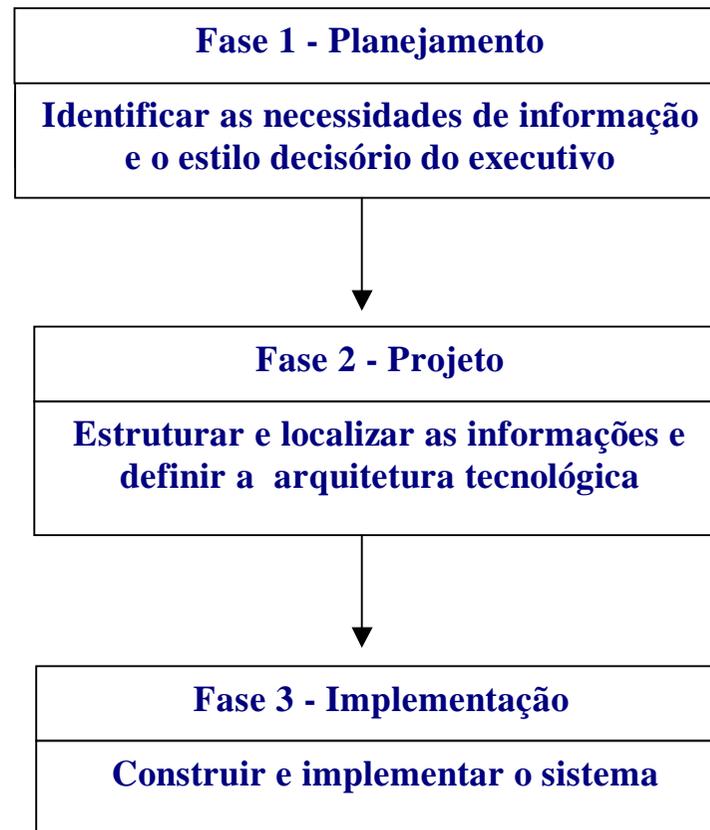
- Tela do Power Designer - *Process Analyst*



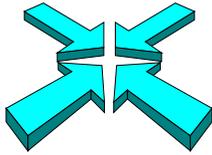


Especificação

- **Fases para o desenvolvimento de um EIS**

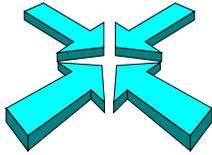


Fonte: Adaptado de (Furlan, 1994, p. 93)



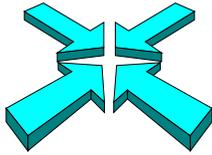
Especificação

- **Fase 1 - Planejamento**
 - Missão da empresa:
 - Fornecer gases e materiais de solda de qualidade para os clientes
 - Objetivos da Empresa:
 - Aumentar a participação de mercado;
 - Aumentar a produtividade sem perder qualidade;
 - Minimizar custos, controlar investimentos, aumentar os lucros;
 - Divulgar os produtos



Especificação

- Objetivos: atingir as metas de vendas previstas
- Principal fator crítico de sucesso: vender tudo o que for produzido
- Necessidade de informação para suportar o fator crítico de sucesso:
 - Posição atual da empresa;
 - Relatório e gráfico da participação dos concorrentes por período;
 - Relatório e gráfico de vendas por setor e concorrentes;
 - Relatório e gráfico de vendas totais por período;
 - Relatório e gráfico de vendas por grupo e produto por período;
 - Relatório e gráfico de vendas e lucro por vendedor;
 - Relatório e gráfico de vendas por fator de investimento;
 - Relatório e gráfico de vendas por cliente;
 - Relatório e gráfico de vendas por fornecedor;
 - Relatório e gráfico de vendas detalhadas.

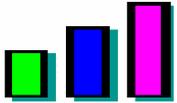


Especificação

- **FASE 2 - PROJETO**

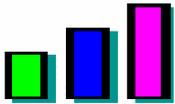
- Definição da arquitetura tecnológica

Utilização da ferramenta *CASE Power Designer – Data Architect / Process Analyst*, na modelagem que segue o padrão estruturado. A implementação do sistema foi feita em Delphi 5.0, SQL e o banco de dados utilizado foi o Paradox 7.



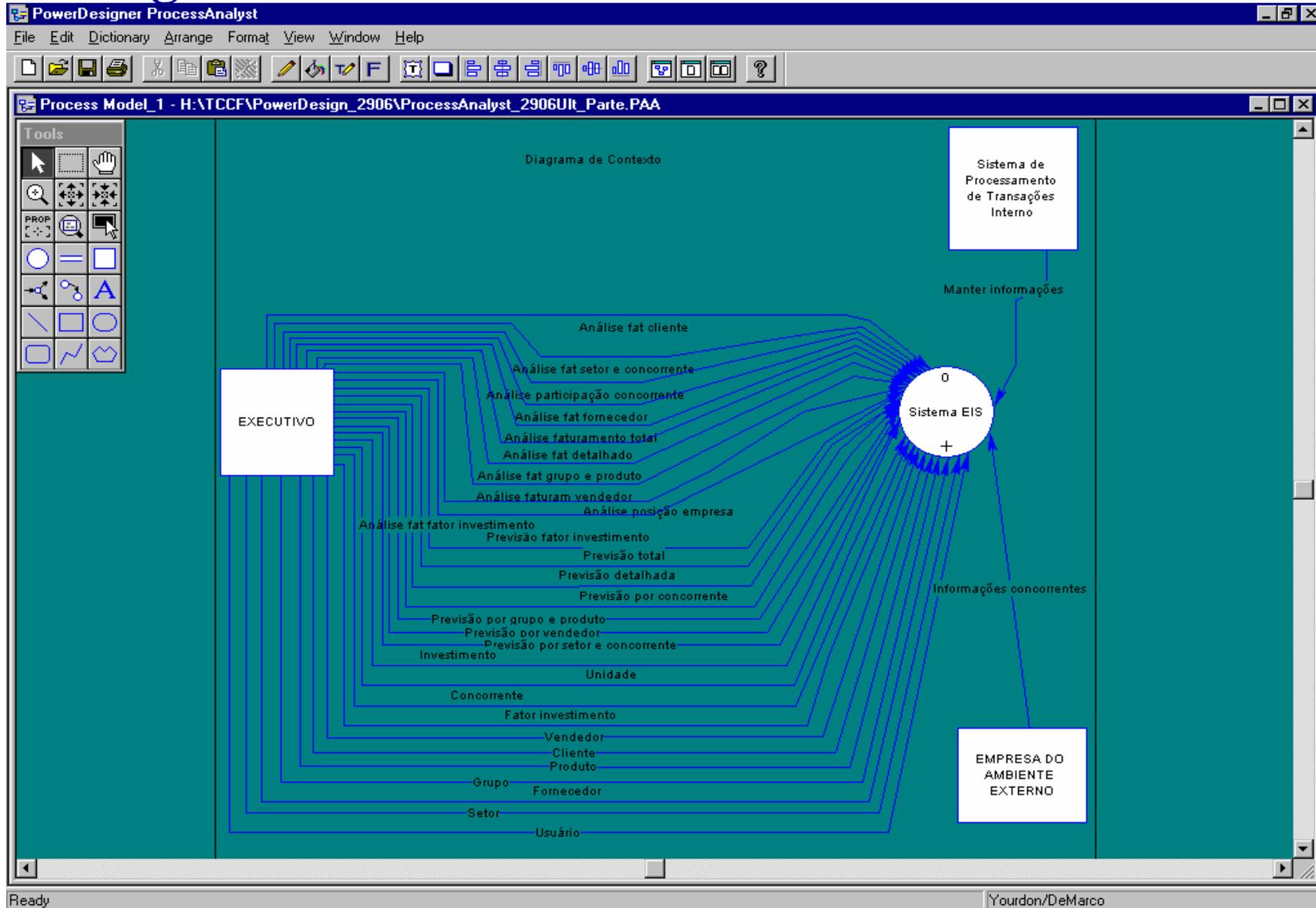
Especificação

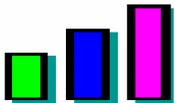
- **Lista de eventos (principais):**
 - Empresa contratada atualiza informações dos concorrentes;
 - Executivo cadastra investimento;
 - O SPTI atualiza automaticamente as informações do EIS;
 - Executivo cadastra previsões de faturamento por setor, concorrente, vendedor, fator de investimento, grupo e produto, total e detalhado;
 - Executivo consulta posição atual da empresa;
 - Executivo consulta participação em relação aos concorrentes;
 - Executivo consulta participação concorrentes por setor;
 - Executivo consulta faturamento e previsão por fator de investimento;
 - Executivo consulta faturamento e previsão totais por ano e mês;
 - Executivo consulta faturamento e previsão por vendedor;
 - Executivo consulta faturamento por cliente;
 - Executivo consulta faturamento por grupo e produto;
 - Executivo consulta faturamento detalhadamente.



Especificação

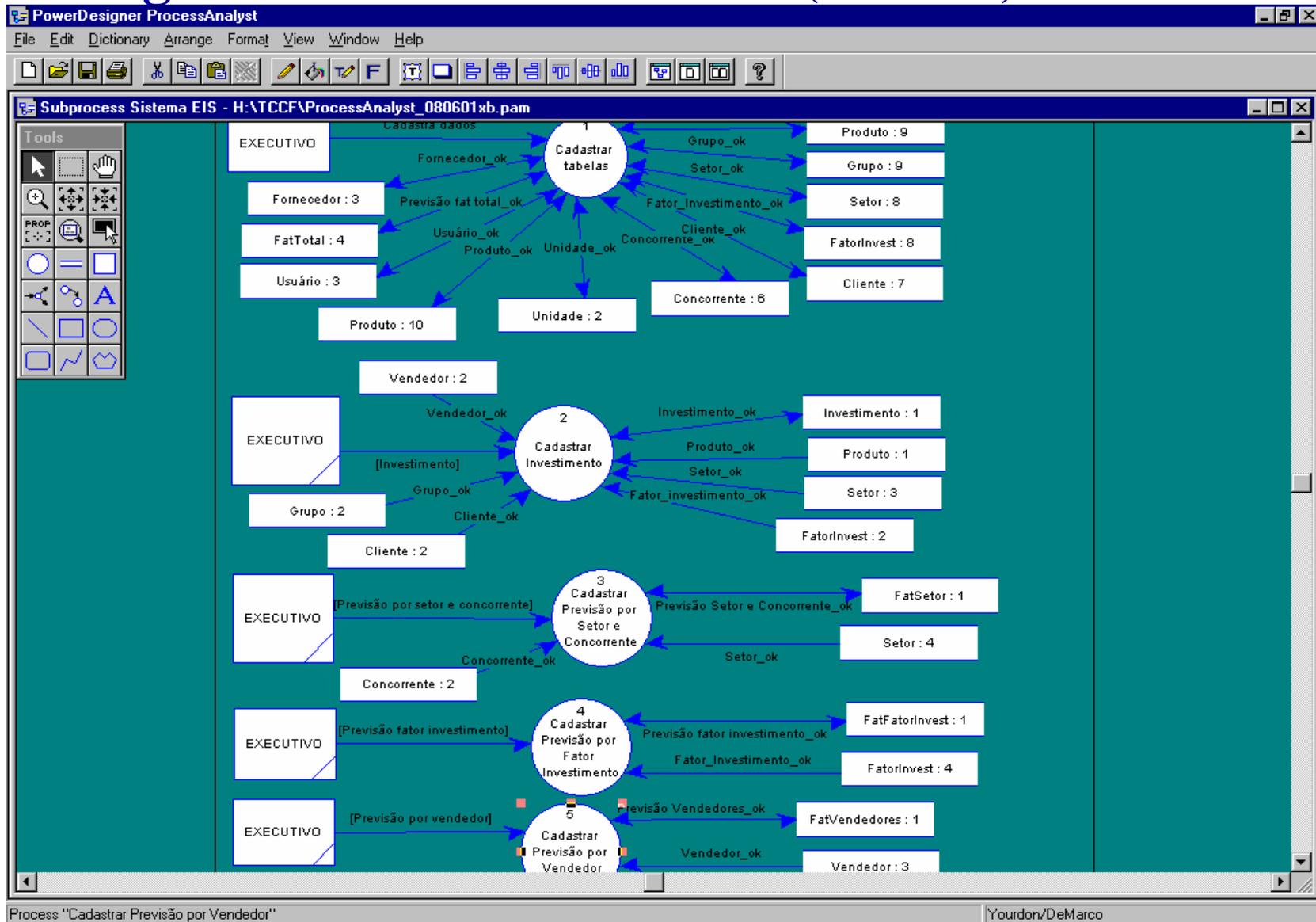
- Diagrama de Contexto

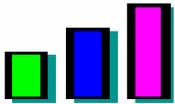




Especificação

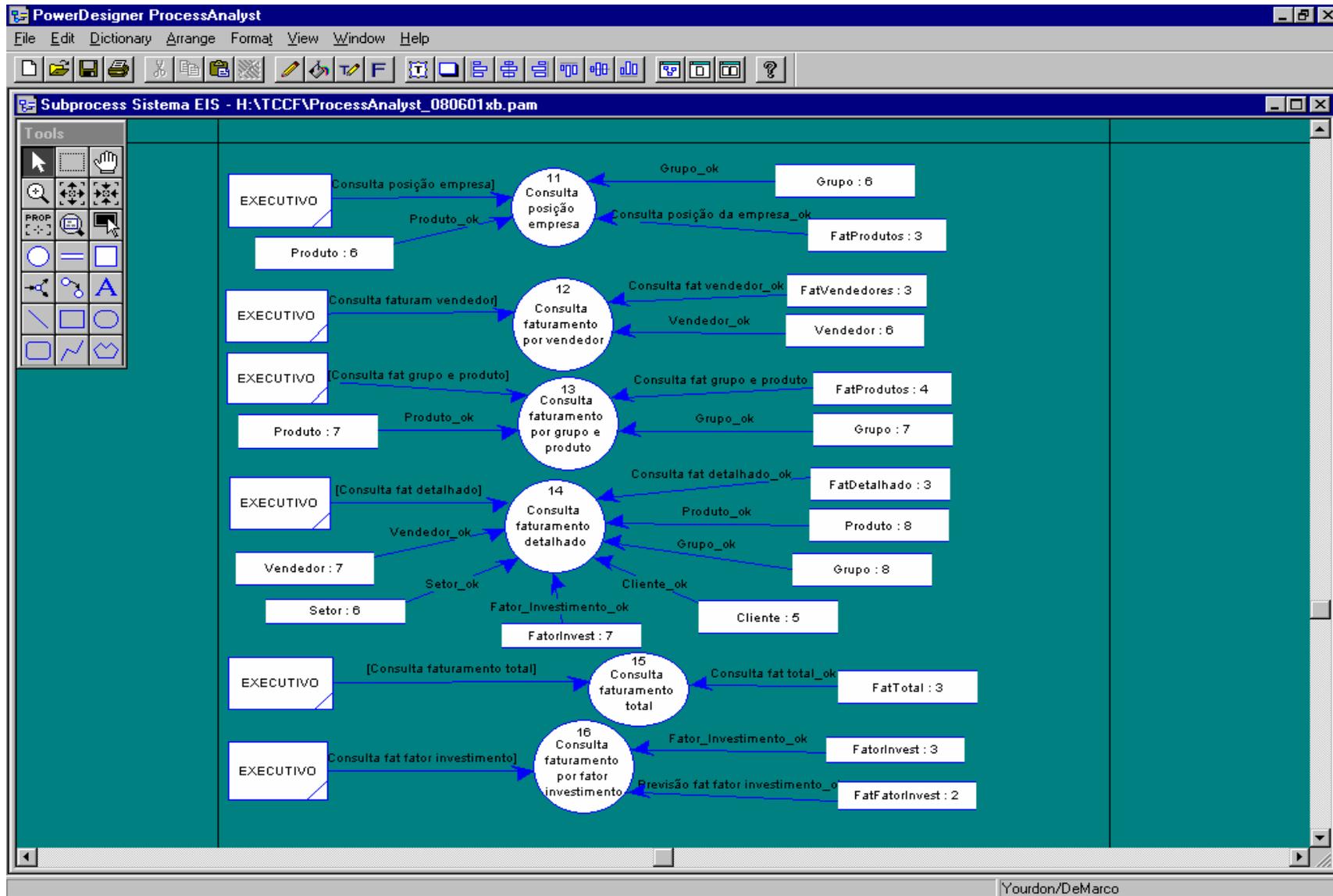
- Diagrama de Fluxo de Dados (Parte 1)

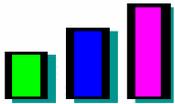




Especificação

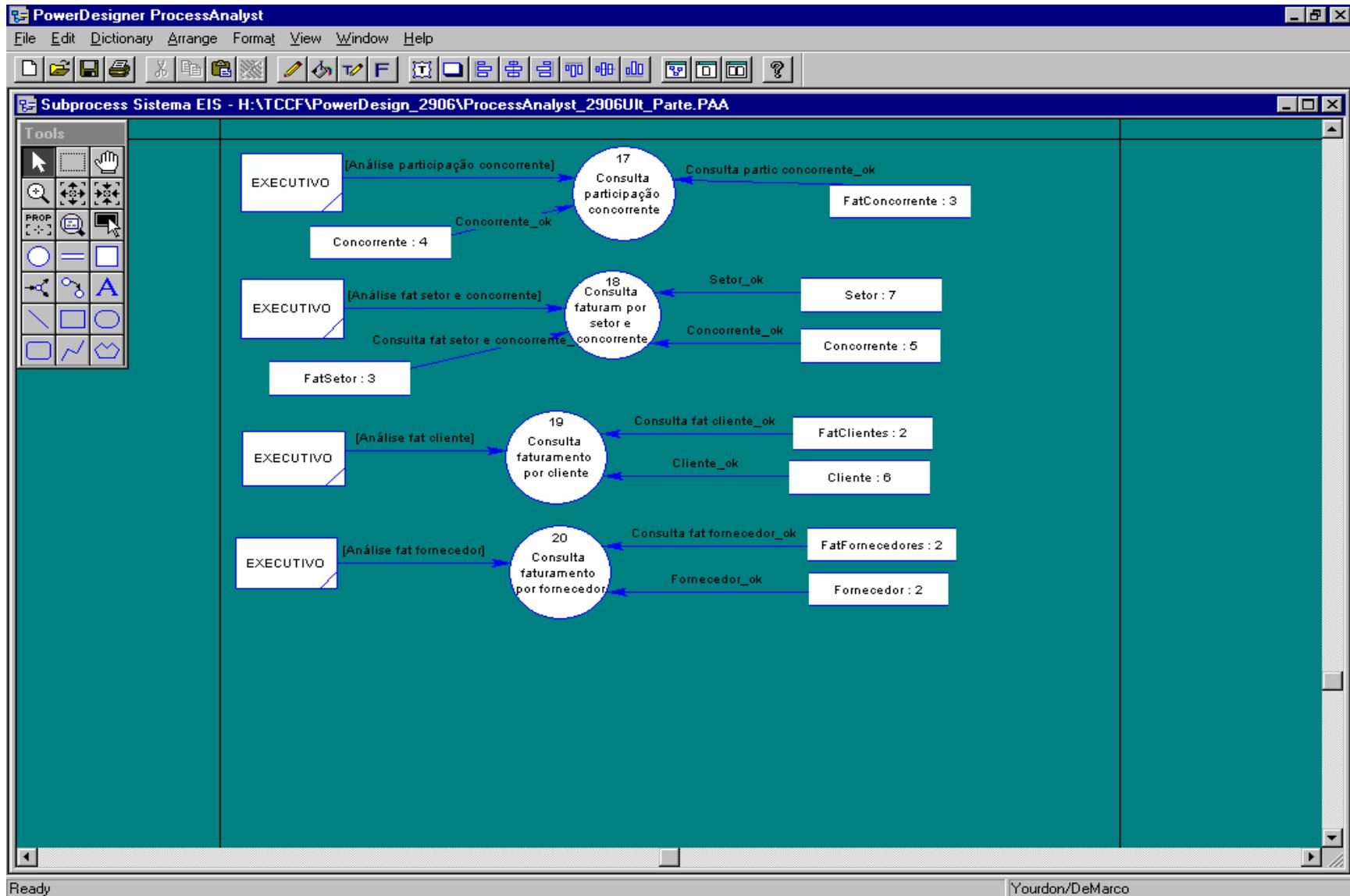
- Diagrama de Fluxo de Dados (Parte 3)

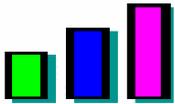




Especificação

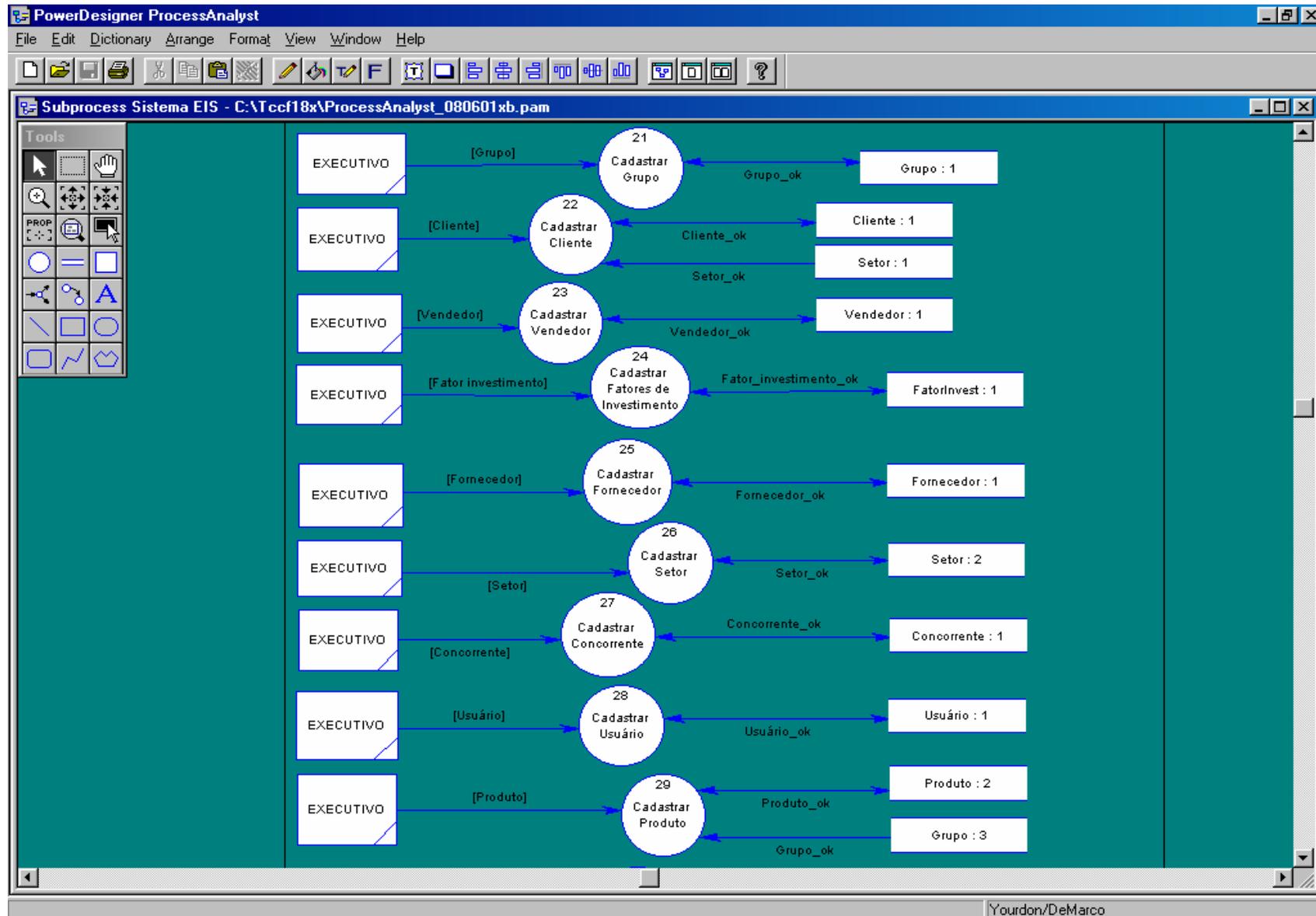
- Diagrama de Fluxo de Dados (Parte 4)

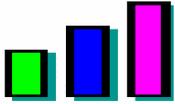




Especificação

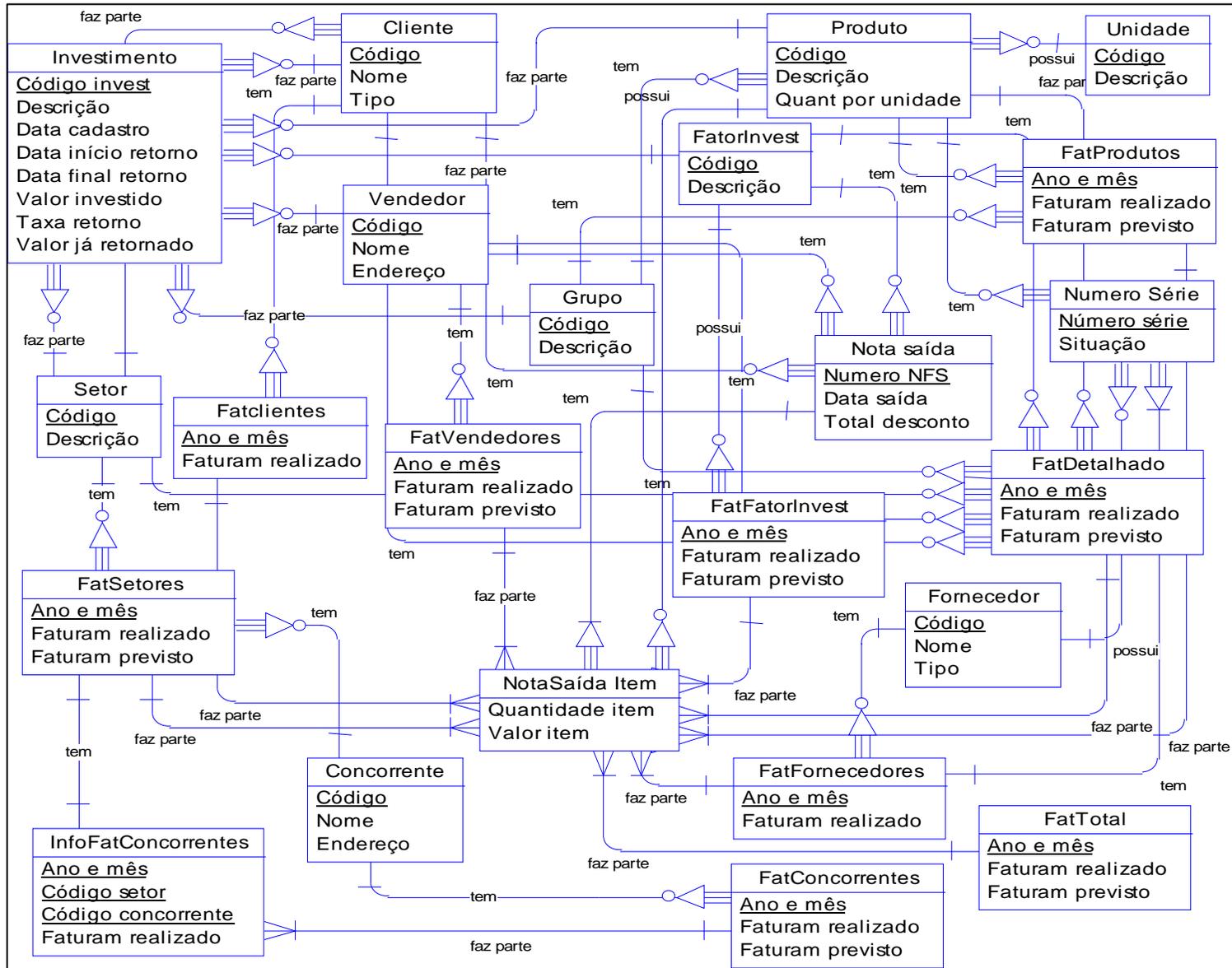
- DFD de Nível 2 do processo '1 Cadastrar tabelas'

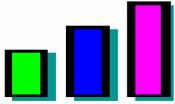




Especificação

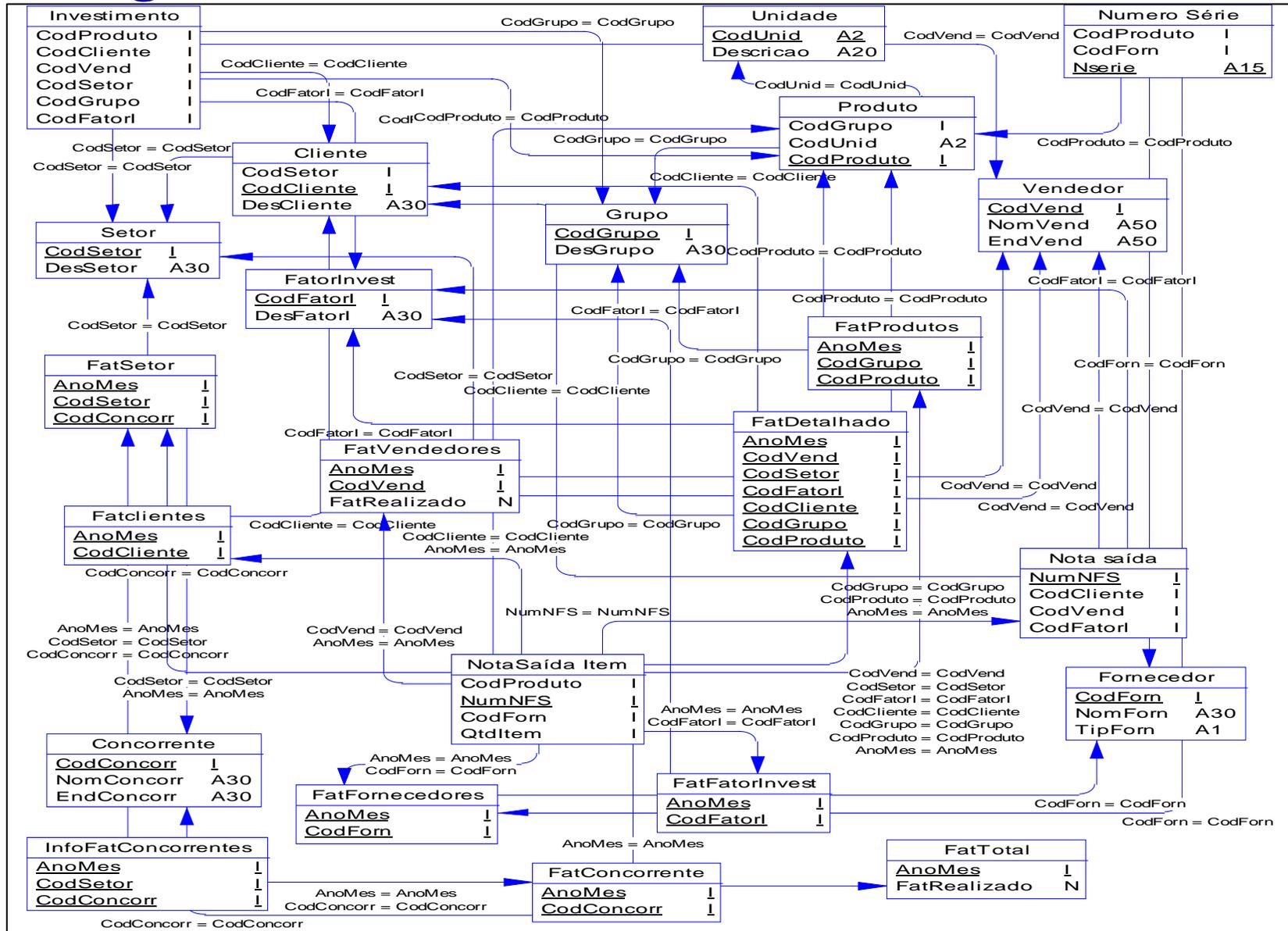
- Diagrama de Entidade Relacionamento (lógico)

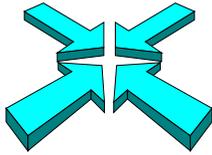




Especificação

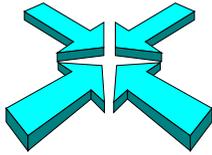
- Diagrama de Entidade Relacionamento (físico)





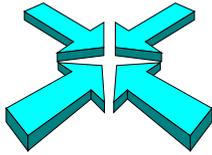
Implementação

- **Fase 3 -Implementação**
 - As informações obtidas nas fases anteriores foram de suma importância para se construir todo o sistema.



Conclusão

- **As empresas estão andando cada vez mais rápido na busca de informações.**
- **O EIS pode ser um diferencial competitivo.**
- **A análise essencial melhora muito a modelagem e a especificação de sistemas, pois busca identificar os verdadeiros requerimentos de um sistema.**



FIM

OBRIGADO PELA ATENÇÃO DE TODOS !

**FOI UM PRAZER ESTAR AQUI HOJE COM
VOCÊS !**