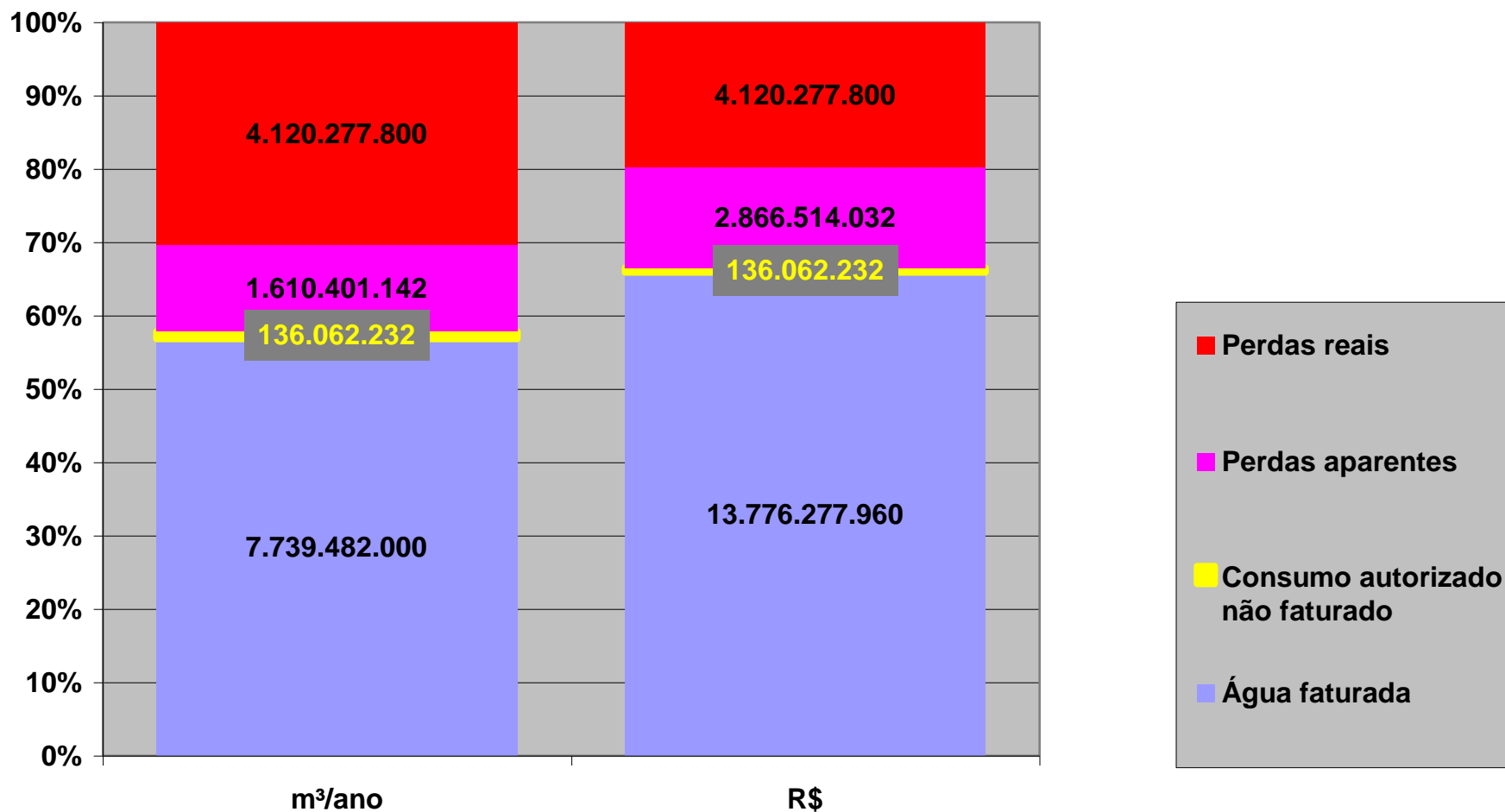


# GSAN – SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO



# Perdas Brasil: modelagem com dados do SNIS 2006

Perdas de água - Volume e valor (custo)





# Caças serão definidos este ano

Aeronáutica quer assinar contrato dos novos jatos supersônicos em setembro de 2009

JF DIORIO/AE

Roberto Godoy

O comando da Aeronáutica vai definir até o fim do ano os dois, ou no máximo três, caças finalistas no processo de escolha direta do novo jato supersônico multifunção da Força Aérea Brasileira (FAB). Depois os fornecedores envolvidos serão solicitados a compatibilizar as propostas com os requisitos do processo – especificações, peculiaridades de emprego e, sobretudo, a delicada questão da transferência de tecnologia.

Segundo comandante da Aeronáutica, brigadeiro Juniti Saito, o contrato deve ser assinado em setembro de 2009.

O número de aeronaves desse lote inicial ainda não está determinado, mas o grupo responsável pelo procedimento trabalha com um mínimo de 20 unidades, podendo chegar a 36. O valor de referência, cerca de US\$ 2,2 bilhões, citados na época da retomada da disputa, faz aproximadamente seis meses, não é válido como critério do FX-2. Segundo o ministro da Defesa, Nelson Jobim, "o fator inarredável é o da passagem de conhecimento avançado na área".

Essa disposição sinaliza para finalistas europeus, entre os

## CALENDÁRIO

### 2008

Até dezembro, a Aeronáutica divulga a seleção final, envolvendo dois ou três aviões

### 2009

Em março, será anunciado o vencedor e em setembro assinado o contrato

### 2013

Entrega dos primeiros 6 novos caças do programa FX

### 2015 a 2023

Força Aérea Brasileira (FAB) desativa em etapas a frota atual de 12 Mirage 2000C, 57 F-5EM e 53 A1-AMX



NOAR – Os Mirage 2000C/B da Base de Anápolis, em Goiás, serão substituídos a partir de 2013

**“o fator inarredável é o da passagem de conhecimento avançado na área”**

**Ministro da Defesa Nelson Jobim**

seis grupos que re-  
ao Request For  
(RFD). A solicitação  
ções foi expedida e  
Aeronáutica para s  
tes estrangeiros: S  
cia, Bureau Sukho  
Dassault Aviation,  
Boeing, dos Estados  
ckheed-Martin, ta  
EUA, e o consórcio Euro  
GmbH, da União Europeia.

da Boeing, Bob Gower, chefe do França, Nicolas Sarkozy, visita COLABOROU TÂNIA MONTEIRO

# Concepção

- Software público - distribuição gratuita
- Sistema desenvolvido totalmente com ferramentas de software livre
- Voltado para ambiente WEB
- Concepção Modular
- Totalmente integrável a outros sistemas de gestão empresarial (ERP)

# Objetivos

- Disponibilizar solução tecnológica moderna e acessível para os prestadores de serviços públicos de saneamento de qualquer porte, visando elevar o nível de desempenho e de eficiência.

# Objetivos

- Promover a revitalização e modernização tecnológica do setor, gerando oportunidades para profissionais e instituições de TI, sob um novo modelo de negócio, criando demandas de serviços de implantação, manutenção e suporte, melhorias e desenvolvimento de novas aplicações.

# Justificativa

- Não é intenção ou do interesse do PMSS/Governo intervir ou competir com o mercado neste segmento.

# Justificativa

- A iniciativa do PMSS, com o GSAN, visou suprir deficiência do mercado, inerente a setores desta natureza, que tem sido incapaz de gerar soluções espontâneas, modernas, eficientes e acessíveis e que atendam às necessidades dos prestadores dos serviços públicos de saneamento, com visão e foco na gestão integrada desses serviços.



# Por que um novo sistema?

- Limitações do Sistema Atual;
- Defasagem Tecnológica;
- Dificuldade de implementação de novas funções;
- Imóvel não pode ter mais de 60 contas na pendência;
- Imóvel não pode ter mais de 99 serviços cobrados;
- Faixa de matrícula por localidade;
- Inexistência, no mercado, de sistema funcional utilizando tecnologia de ponta.

# O que eu ganho com software livre?

- Redução do custo de licenciamento
  - Economia substancial
- Aumento de alternativas
  - Reduzir a concentração do mercado
  - Independência de tecnologia proprietária
- Benefício social é maior
  - Software orientado para seu uso, não para maximizar objetivos empresariais
- Não obsolescência de hardware
- Possibilidade de adequar aplicativos e redistribuir versão alterada
  - Otimiza uso da competência disponível

# O projeto

- Prazo: 21 meses
- Recursos financeiros: PNUD
- Coordenação e administração: PMSS

# Mitos a serem quebrados

- Tecnologia de código aberto
- Ambiente operacional Linux
- Utilização plena do Java nos processos em batch
- Utilização do banco de dados PostgreSQL
- Plataforma Intel, Risc e Mainframe

# Módulos do Sistema

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**GERENCIAIS**



# Gerência / Planejamento

- Módulo de geração de Relatórios Gerenciais em fase final de desenvolvimento
- Utilização da ferramenta OLAP
- Integra, sistematiza, consolida e disponibiliza de forma imediata as informações geradas pelo sistema, necessárias para os tomadores de decisão.

# Equipe de desenvolvimento

- 4 Analistas de Negócio
- 4 Analistas de Sistemas
- 1 Arquiteto
- 1 DBAs
- 14 Desenvolvedores
- 2 Estagiários
- 1 Secretária

# Capacitação

- Mais de 500 colaboradores treinados;
- Três salas alugadas com capacidade para 25 colaboradores;
- Uma sala com 13 equipamentos, em rede, para formação de repassadores;
- Capacitação de instrutores itinerantes para treinamentos no interior do estado.

# O sistema

- 650 Casos de Uso
- 500 Casos de Teste
- 575 Tabelas
- 3723 Classes
- + de 1 milhão de linhas

# Empresas contempladas

- 3 operadoras de saneamento estaduais
  - COMPESA
  - CAERN
  - CAER



# Implementação



# Compesa

- Imóveis – 1.700.000
- Ligações - 1.300.000
- Usuários Treinados - 500
- Implantação – Fevereiro/2007
- Manutenção – Abril/2007

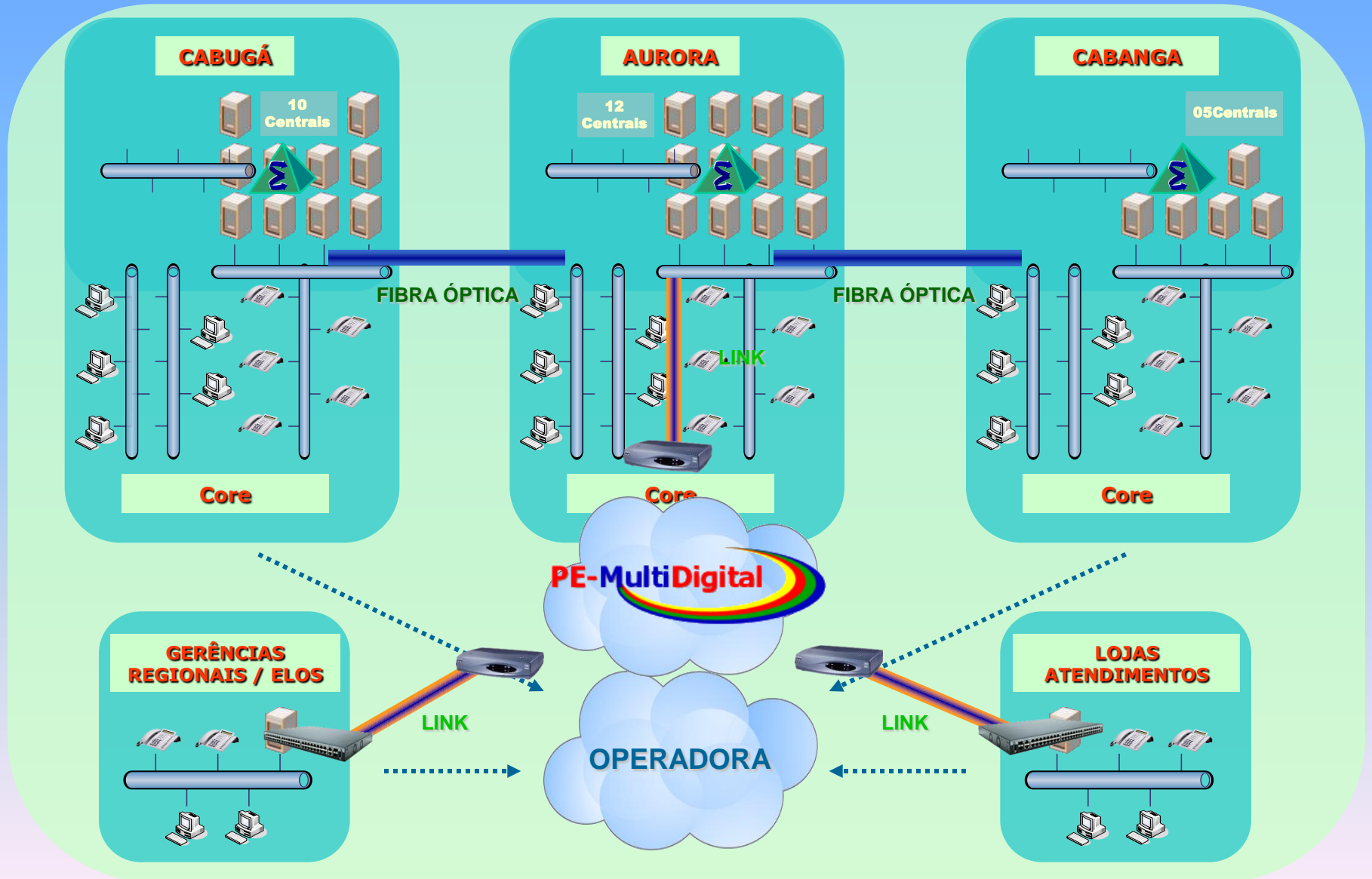
# Sistema antigo

```
COMPESA                      Sistema Comercial Integrado                      COM101
- Dados do Imovel ----- 18/01/2007
Matricula: 55555575 Insc: 341.717.115.0015.000.9 Tp.Med.: S/HIDROM.
Prop: Nome: MARIA JOSE BARRETO          CPF / CNPJ NAO CLASSIFICADO Tipo Morador
Mor.: Nome:                                PROPRIETARIO
Telefone.: 000000000          Mat.Ant:          Mat.Atu:          CONS. NORMAL
Logradouro: 083267 RUA PIO XII,N. 18          Econ.
Municipio.: 0790 - JABOATAO DOS GUARARAPES          CEP: 00000-000 12-001
Bairro....: 004 - CAJUEIRO SECO          Pt.Util:
Respons...: -          Ult.Alt: 09/08/2001
Area Const: 1 Cons:          Num.Mor:          Despejo: RES
Dist.Abast: Pisc: NAO HA PISCINA          Tp.Fat: NORMAL-TN Ch.Dv:
Pavto.Rua.:          Res.Sup: NAO HA RESERVATORIO          Data Supres.
Pavto.Calc:          Res.Inf: NAO HA RESERVATORIO          07/08/2001
Ocor. Cad.: 00 Anorm./Elo: 1 00 2 00 3 00          Poco: SEM POCO
```

```
+ Dados Ligacao -----( A G U A )-----+----- ( E S G O T O )-----+
| Dt.Lig.: 01/05/1980 Dt.Cor: 25/03/1992 |Dt.Lig:          Sistema |
| Diam. :          Dt.Rel: 27/09/1999 |Diam. :          CABANGA |
| Sit.. : SUPRIMIDO Cons.Fx: 30 |Sit. : POTENCIAL Cons.Fx: |
| Mat.. :          |Mat. :          Perc.: 100 |
+-----+-----+-----+-----+
```

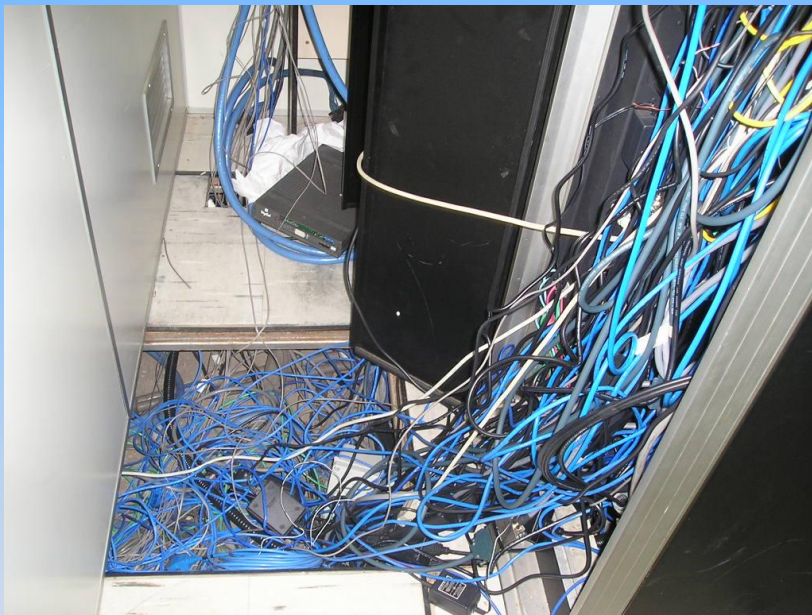
PF: 1 Ajuda 3 Volta 4 Anal.Cons. 5 Deb. 6 Serv.Cob. PA2 Fim ENTER Proc.

# Compesa - diagrama

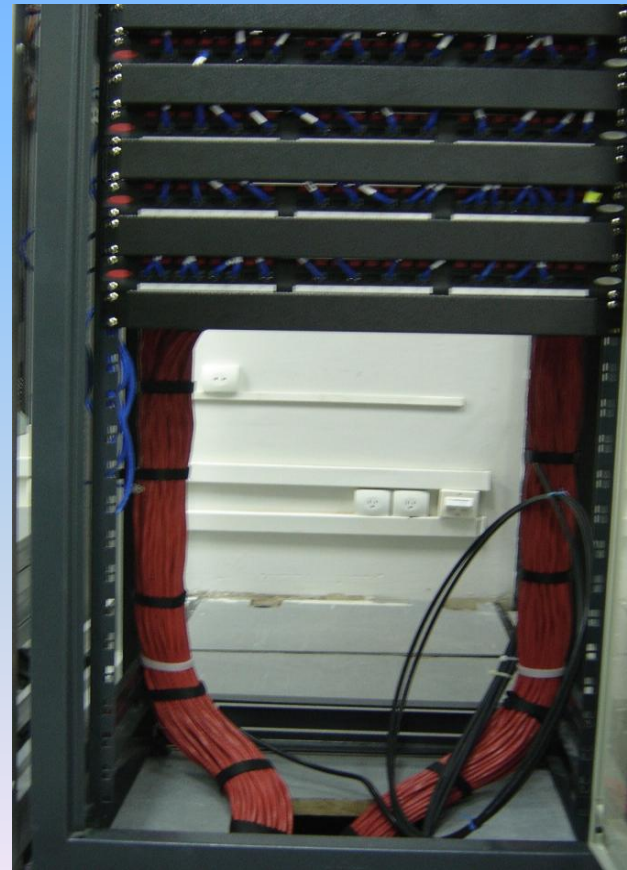


# Compesa - cabeamento

- Antes



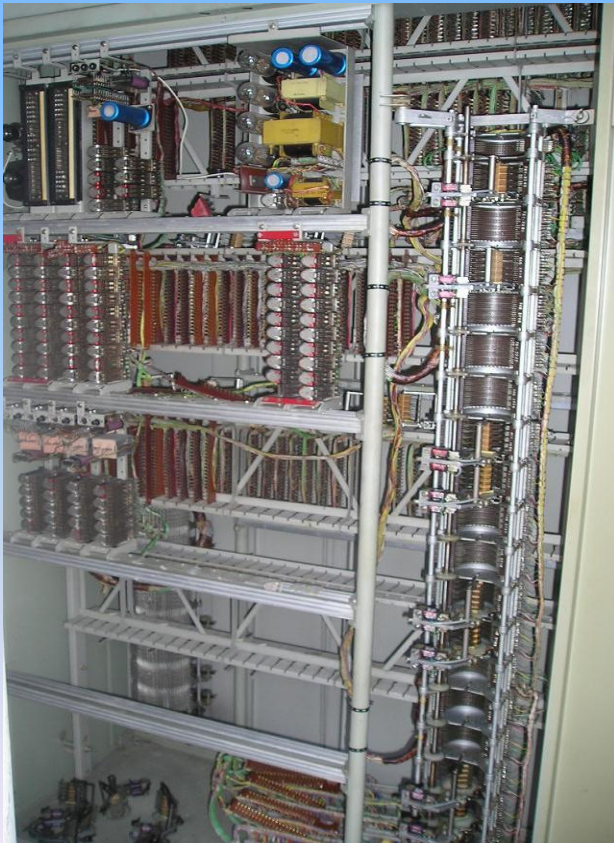
- Depois



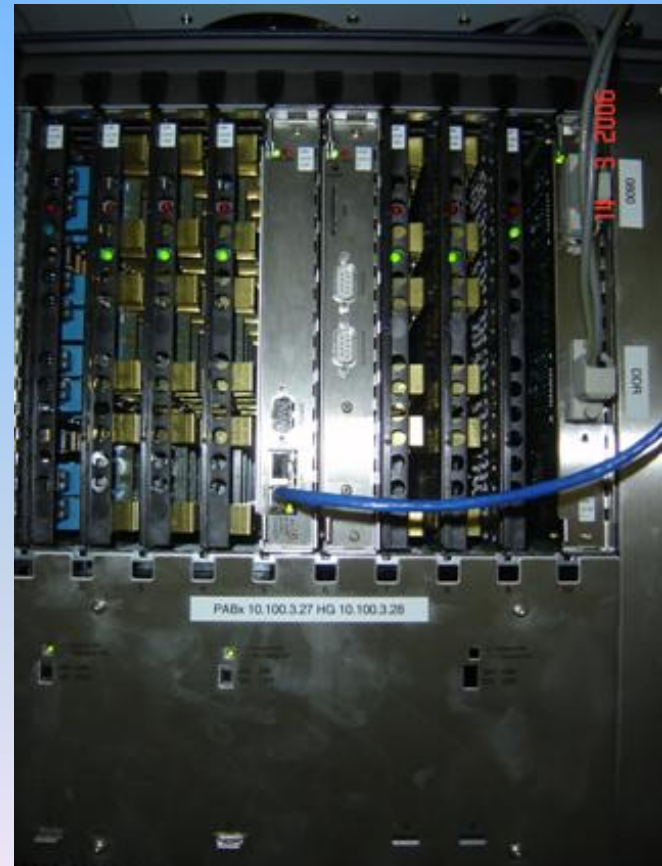


# Compesa – central telefônica

- Antes



- Depois



# Compesa – núcleo Aurora



# CAERN

- Imóveis – 750.000
- Ligações – 630.000
- Usuários Treinados - 350
- Implantação – Maio/2007
- Manutenção – Julho/2007

# CAERN - Situação Anterior

- Sistema Comercial em Cobol desenvolvido em 1987 pela equipe própria da CAERN;
- Comunicação via Telnet;
- Base de dados armazenada em arquivos Indexados;
- Limitado a operações comerciais básicas (faturamento, arrecadação, manutenção cadastral e atendimento ao público);

# CAERN – dificuldades técnicas

- Adequação da rede para recebimento do sistema;
- Política de segurança para o acesso WEB;
- Definição de nova metodologia de desenvolvimento/manutenção de sistemas;
- Absorção das tecnologias pela equipe interna de manutenção de sistemas;
- Redefinição da equipe técnica;
- Migração dos dados do sistema antigo;



# CAER

- Imóveis – 100.000
- Ligações – 80.000
- Usuários Treinados - 35
- Implantação – Setembro/2007
- Manutenção – Outubro/2007

# GSAN - Cadastro

- Criação das entidades de cliente (pessoa física ou jurídica) e imóvel.
- Uma vez cadastrado o cliente, o mesmo pode ser associado a um ou mais imóveis, evitando a repetição de dados.
- Definição da relação com o imóvel como inquilino, proprietário ou responsável.
- As pessoas físicas e jurídicas (funcionários, prestadores de serviços, agentes arrecadadores etc) que se relacionam com o sistema também devem ser cadastradas.

# GSAN - micromedicação

- Tabelas parametrizadas que definem, para cada anormalidade de leitura, os procedimentos a serem adotados para o cálculo do consumo e a determinação da leitura.
- Validação dos números dos hidrômetros e controle de toda a vida útil do equipamento (instalação, substituição, manutenção e qualquer movimentação).
- Após o processamento das leituras, o sistema disponibiliza consultas parametrizadas para análise das "exceções".

# GSAN - faturamento

- Opções de parametrização facilitam a adoção de novas regras para o faturamento gerando demandas específicas como o tratamento especial a grandes consumidores e a órgãos públicos.
- A empresa tem total flexibilidade na elaboração da estrutura tarifária, podendo existir tarifas diferenciadas por qualquer critério que se deseje.
- Histórico das contas refaturadas com os respectivos motivos e valores.

# GSAN - cobrança

- As ações de cobrança são acompanhadas durante todo o seu ciclo.
- A responsabilidade pelo débito pode ser atribuída ao inquilino, proprietário ou outro responsável, como também é permitida a transferência de débitos e o parcelamento através de nota promissória ou boleto bancário.
- Possibilita a quitação antecipada de prestações de financiamentos e parcelamentos.

# GSAN - arrecadação

- Todos os recebimentos e devoluções inerentes à atividade comercial são processados, bem como as deduções realizadas pelos agentes arrecadadores (tarifas, CPMF, cheques devolvidos etc.), facilitando o processo de conciliação bancária.
- O cumprimento quanto ao “float” bancário também é acompanhado.
- Permite que sejam devolvidos valores mediante crédito nas contas mensais ou guia de devolução, em função de comando dado por funcionário devidamente autorizado.

# **GSAN – atendimento ao público**

- Realiza o registro, acompanhamento e controle das solicitações e reclamações, tanto do público externo quanto do interno (diversas unidades da empresa).
- A tramitação eletrônica funciona de modo similar aos encaminhamentos manuais e permite acompanhar o andamento de cada solicitação até a sua conclusão.
- O sistema também permite a programação e acompanhamento da execução dos serviços, bem como o registro dos materiais utilizados.

# GSAN - financeiro

- A característica integradora do sistema oferece mecanismos que facilitam a troca de informações com outros sistemas, como ERPs.
- Todos os lançamentos contábeis referentes à área comercial são gerados automaticamente, diretamente no sistema de contabilidade ou através de meio magnético, os quais estão respaldados por relatórios.



# GSAN - gerencial

- Consolida as informações necessárias para o tomador de decisão, e tem como característica a integração com os demais módulos, facilitando o agrupamento das informações e a disponibilização das mesmas.
- Utiliza a tecnologia OLAP – On-line Analytical Processing.
- As informações são agrupadas em forma de cubos.

# GSAN - segurança

- Projetado para assegurar que todas as operações realizadas pelos usuários sejam gravadas em um log, possibilitando a realização de auditorias e identificação de irregularidades.
- O controle de acesso permite restringir os acessos ao grupo ou a um usuário específico, possibilitando tratar permissões especiais individualmente.
- Informa o usuário sobre seu último acesso ao sistema, como também o prazo para expiração da senha.

# GSAN - móvel

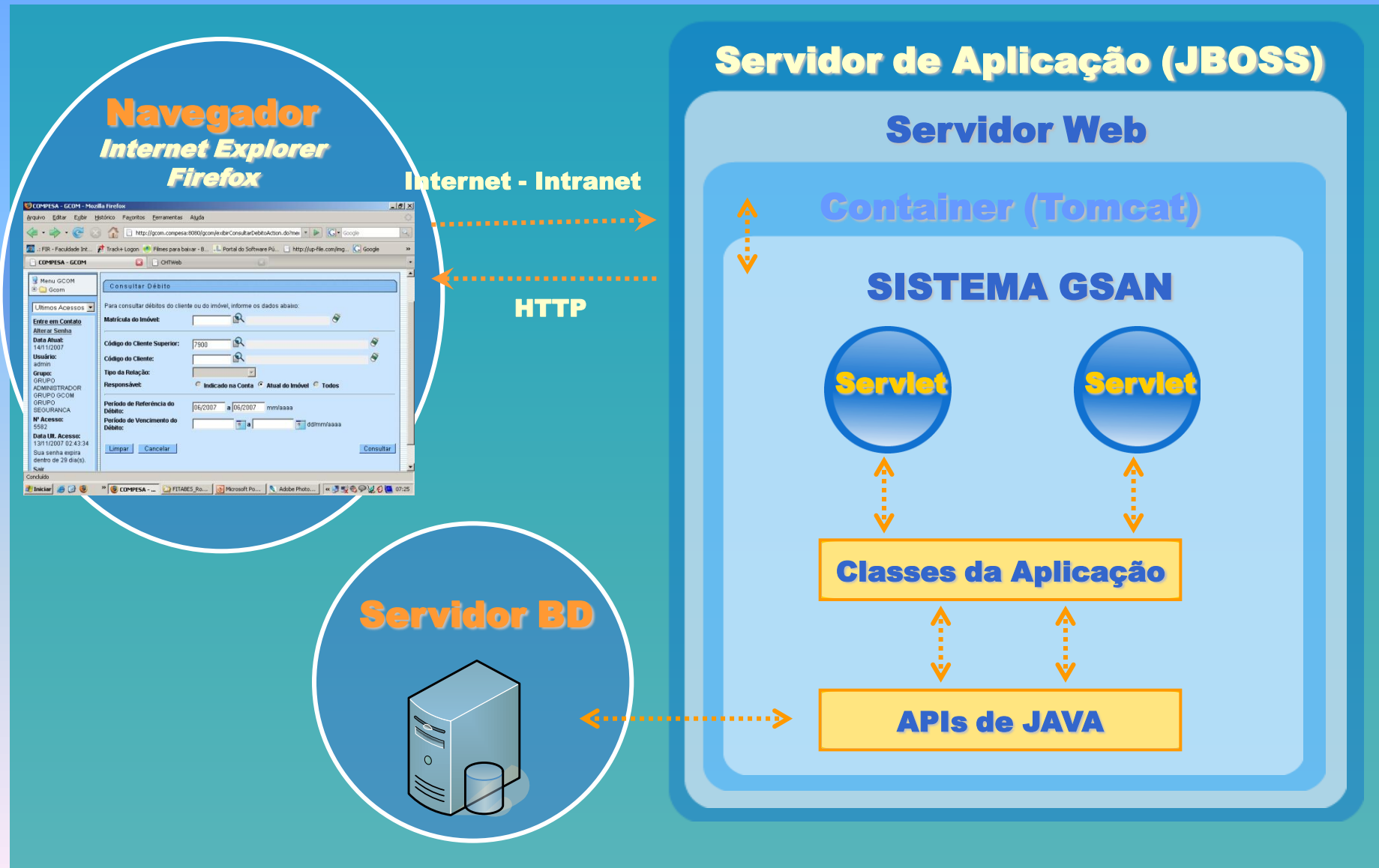
- Uso de celular tipo Smartphone.
- Processo de leitura com transmissão das informações via GPRS.
- Serviço de localização dos leituristas ou agentes comerciais via coordenadas geodésicas.
- Impressão simultânea da conta.
- Abertura de Registro de Atendimento.

# Tecnologia utilizada

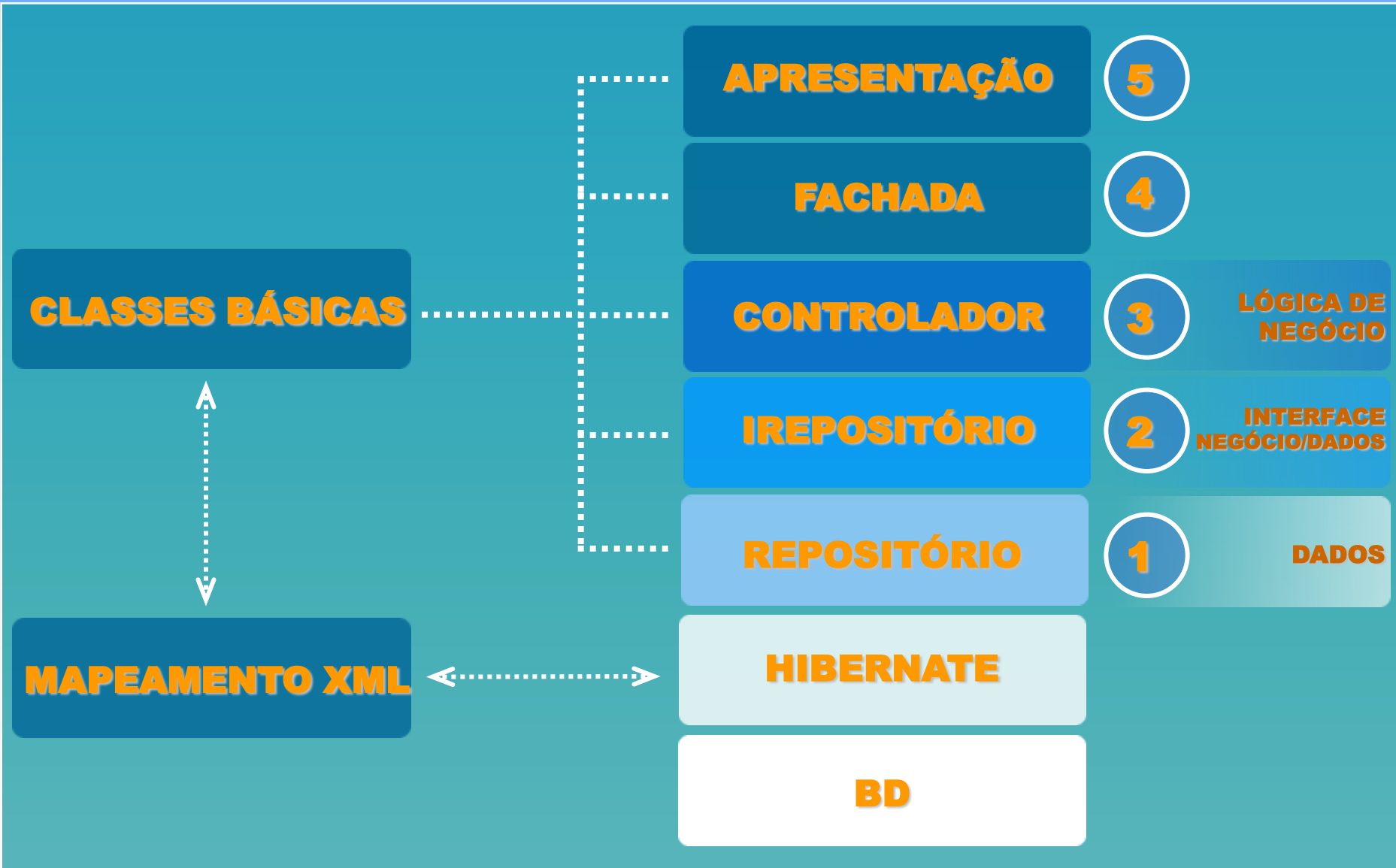
## SOFTWARES LIVRES UTILIZADOS

OPEN WEBMAIL	WEBMAIL
MAMBO	GERENCIADOR DE CONTEÚDO WEB ( PAGINA INSTITUCIONAL )
PHPNUKE	GERENCIADOR DE CONTEÚDO WEB ( INTRANET )
POSTFIX	SERVIDOR DE CORREIO ELETRÔNICO
APACHE	SERVIDOR WEB
JBOSS	SERVIDOR DE APLICAÇÃO CORPORATIVO
POSTGRESQL	SERVIDOR DE BANCO DE DADOS CORPORATIVO
MYSQL	SERVIDOR DE BANCO DE DADOS WEB
JAVA (JSP, Servlet)	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS
STRUTS FRAMEWORK	FRAMEWORK PARA APLICAÇÕES WEB
HIBERNATE	FERRAMENTA PARA MAPEAMENTO DE OBJETOS RELACIONAL
HTML	CONJUNTO DE CÓDIGOS PARA PRODUÇÃO DE PÁGINAS WEB
CSS	CÓDIGO QUE COMANDA A APARÊNCIA DE UMA PÁGINA HTML
JAVA SCRIPT	LINGUAGEM INTERPRETADA DO LADO DO CLIENTE
IREPORT	CONSTRUTOR / DESENHADOR VISUAL DE RELATÓRIOS.
ECLIPSE	PLATAFORMA ABERTA PARA DESENVOLVIMENTO

# Arquitetura Web



# Aquitetura aplicação Web



# Alguns dados - Compesa

- Banco de Dados PostgreSQL
- Tabelas com mais de 100 milhões de registros
- Servidor de Aplicação JBOSS
- 900 usuários ativos

# Celular inteligente

- Utilizado nos serviços de:
  - Realização das Leituras
  - Atendimento ao Cliente
  - Alteração e atualização cadastral
  - Impressão simultânea de conta
  - Relatórios
  - Fiscalização das leitura
  - Identificação de irregularidades





# Transmissão de dados

As rotas de leitura são geradas pelo **SISTEMA WEB**. Em seguida são transmitidas via GPRS para o **SMARTPHONE**.

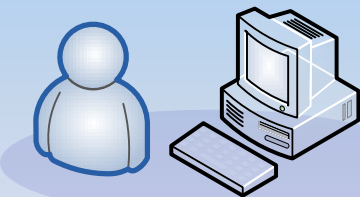
Caso não haja conexão no momento da leitura os dados serão armazenados para transmissão via **WEB**.

Informações  
Criptografadas

**OPERADORA**

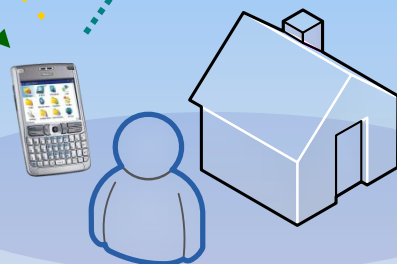
~~Informações  
Criptografadas~~

**Transmissão  
OK.**



**CONTROLORES  
DE LEITURA**

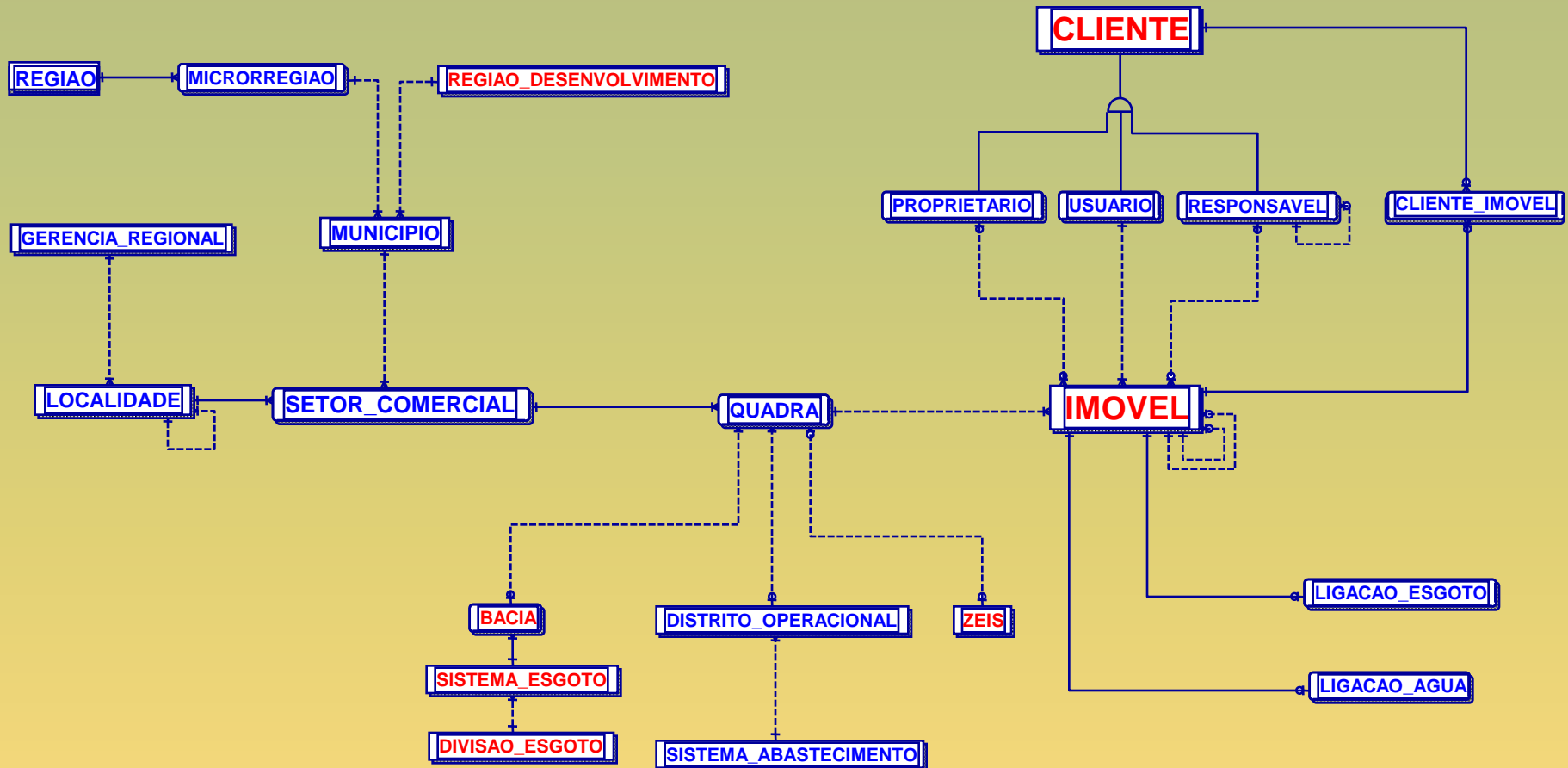
Informações  
Criptografadas



**LEITURISTA  
TERCEIRIZADO**



# Modelo de cadastro



# GSAN

- 800 usuários ativos - Compesa
- Abrangência em todo estado de Pernambuco
- Aproximadamente 200 localidades

# Novo sistema comercial

COMPESA

- Dados do Imóvel

Matrícula: 555555

Prop: Nome: MARIA JO

Mor.: Nome:

Telefone...: 00000000

Logradouro: 083267

Município.: 0790

Bairro.....: 004

Respons....:

Area Const: 1 Cons

Dist.Abast: Piso

Pavto.Rua.:

Pavto.Calc:

Ocor. Cad.: 00 Anor

+ Dados Ligacao ----

| Dt.Lig.: 01/05/198

| Diam...:

| Sit...: SUPRIMIDO

| Mat...:

+-----

PF: 1 Ajuda 3 Vo

Sistema Comercial Integrado

COMI01

18/01/2007

compesa

Menu GCOM

Gcom

Ultimos Acessos

Data Atual:

18/01/2007

Usuário:

gcom

Grupo:

FUNCIONALIDADES ESSENCIAIS

Nº Acesso:

7713

Data Ult. Acesso:

18/01/2007

Sua senha expira dentro de 346 dia(s).

Sair

Dados Cadastrais

Dados Adicionais

Análise Ligação Consumo

Histórico Faturamento

Débitos Imóvel

Pagamento Imóvel

Devoluções Imóvel

Documento Cobrança

Parcel.

RA

Dados do Imóvel

Imóvel:\*

19

001.130.445.0068.000

Situação de Água:

LIGADO

Situação de Esgoto:

POTENCIAL

Endereço

AVENIDA MANOEL BORBA - NUMERO - 2 - BAIRRO NAO INFORMADO AFOGADOS DA INGAZEIRA PE 56800-000

Cientes

Nome do Cliente	Tipo da Relação	Data Início Relação	Telefone	CPF/CNPJ
ARISTIDE MACENA DE LIMA	USUARIO	04/11/2006	(81)38382409	
ARISTIDE MACENA DE LIMA	PROPRIETARIO	28/09/2004	(81)38382409	

Categorias, Subcategorias e Economias

Categoria	Subcategoria	Quantidade de Economias
COMERCIAL	RESTAURANTES, BARES, HOTEIS, PENSÕES E SIMILARES	1
Total de Economias		1

Perfil do Imóvel:

NORMAL

Tipo de Despejo:

RESIDENCIAL

Área Construída:

76 A 100

Testada do Lote:

Vol. Reservatório Inferior:

Vol. Reservatório Superior:

0,51 A 1,00

Volume da Piscina:

Fonte de Abastecimento:

COMPESA

Poço:

POCO RASO SEM HIDF

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

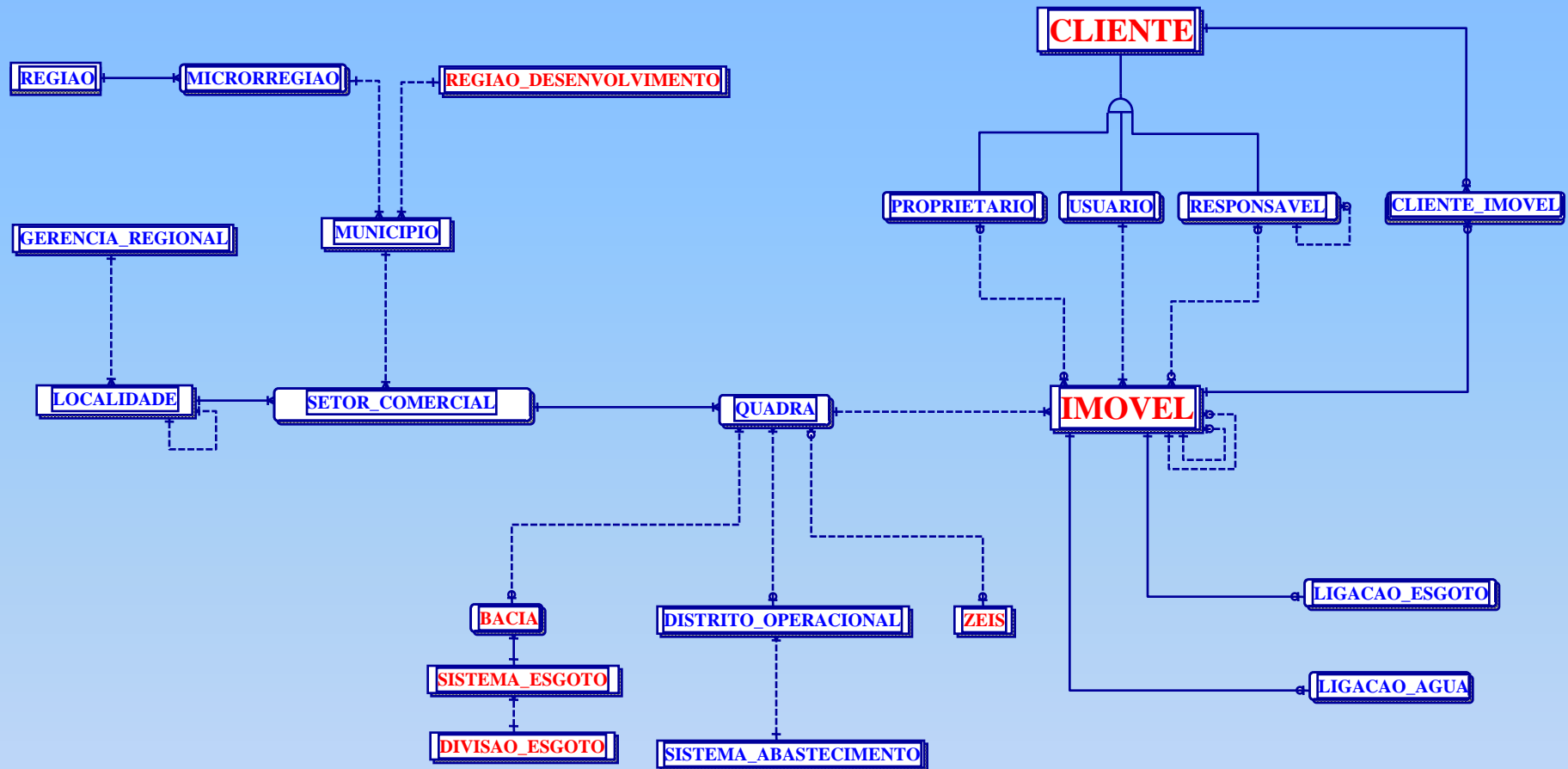
**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# Cadastros

- De Quadras;
- De Setores;
- De Localidades;
- De Municípios;
- De Regionais;
- De Logradouros;
- De Rotas;
- De Bairros;
- De Clientes;
- De Imóveis;
- Sistema Abastecimento
- Bacia Coleta Esgoto
- Cartão Social
- Doação

# Modelo de Cadastro



# Cadastro Município

- Dados de Concessão
- Dados do IBGE
- Taxas de Ocupação / Crescimento



# Cadastro de Quadras

- Codificar e cadastrar as quadras em relação à:
  - visão Comercial;
  - visão Operacional;
- Informação de:
  - existência de Rede de abastecimento;
  - existência de Rede de Coleta Esgoto.
- Sistema a que pertence

# Cadastro de Logradouros

- Padronização dos nomes de logradouros
- Histórico de nomes oficiais e populares

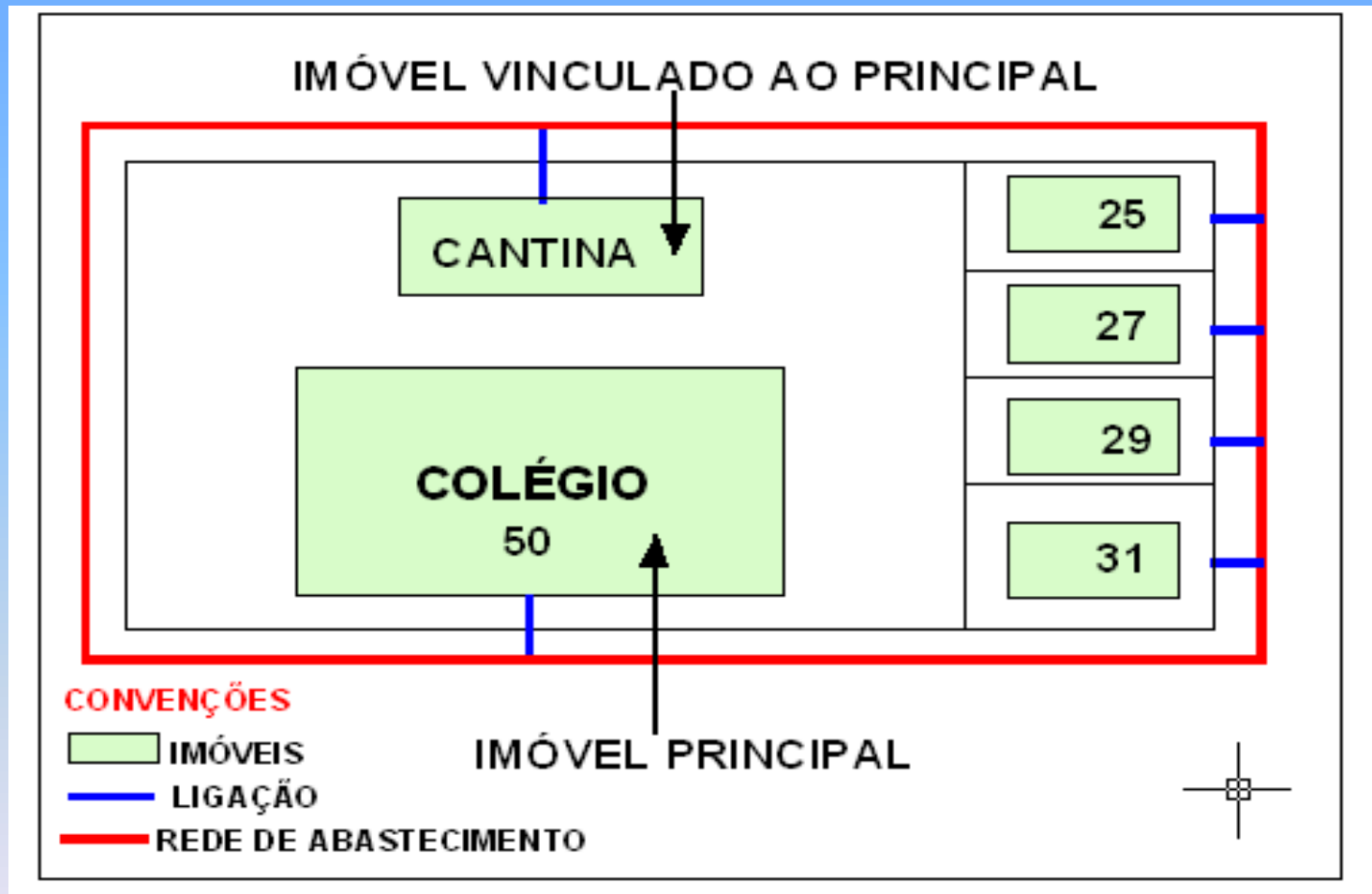
# Cadastro de Pessoas

- Desvinculado do cadastro de Imóvel
- Cadastra-se pessoas físicas e jurídicas
- Cadastro devera ser executado:
  - Proprietário
  - Usuário
  - Responsável

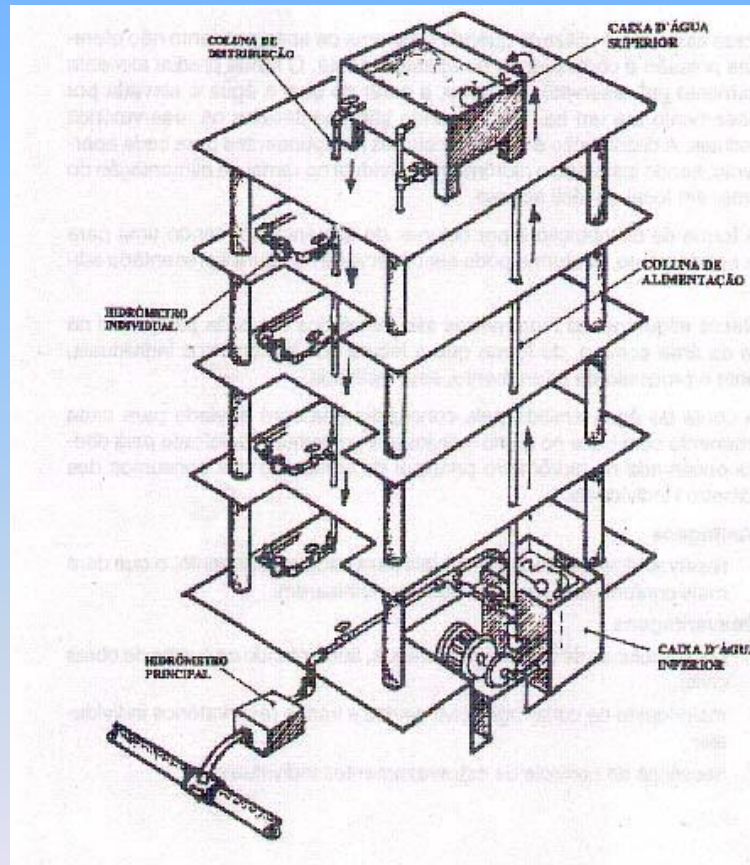
# Cadastro de Imóvel

- Dados físicos do imóvel;
- Dados de classificação tarifária (economias, categoria, sub-categoria, principal, condomínio);
- Perfil de construção/habitação;
- Existência de fonte alternativa;
- Vinculação coordenada UTM

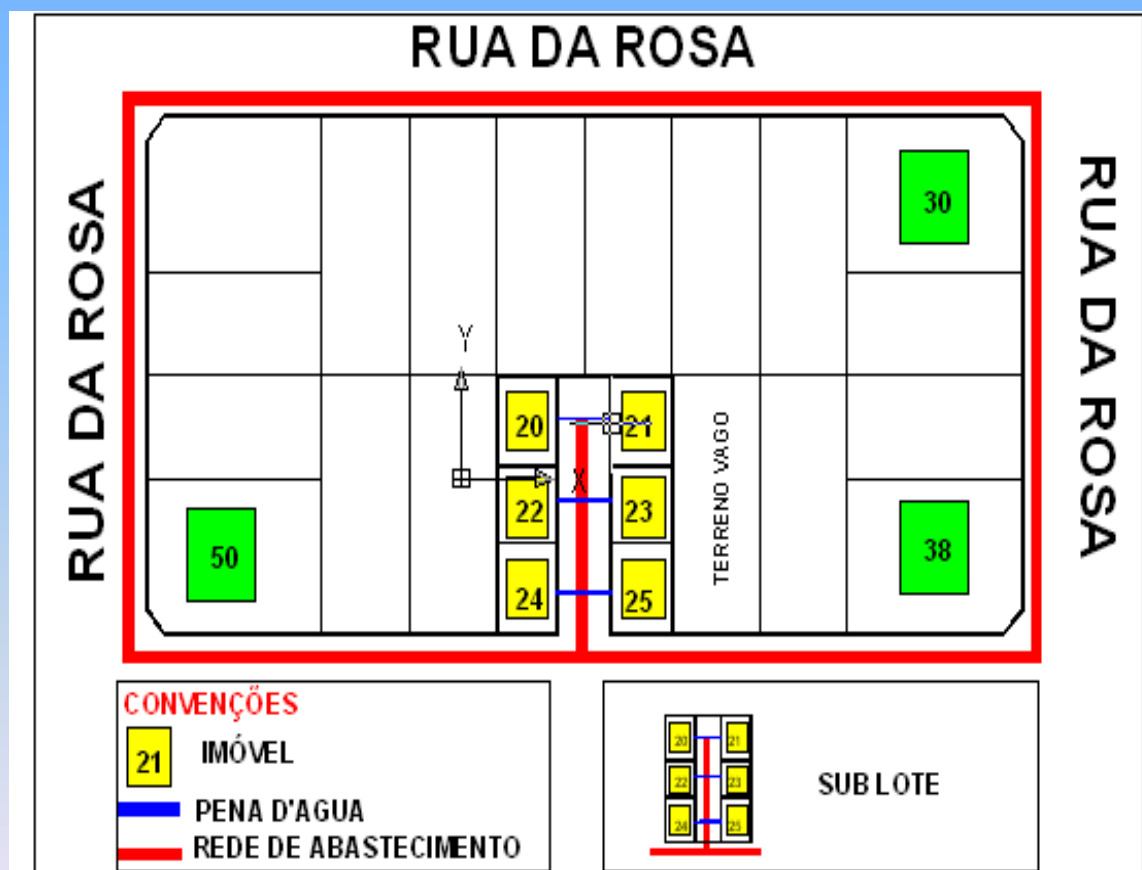
# Cadastro Imóvel - Principal



# Cadastro Imóvel - Condomínio



# Cadastro Imóvel – Sub Lote



# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

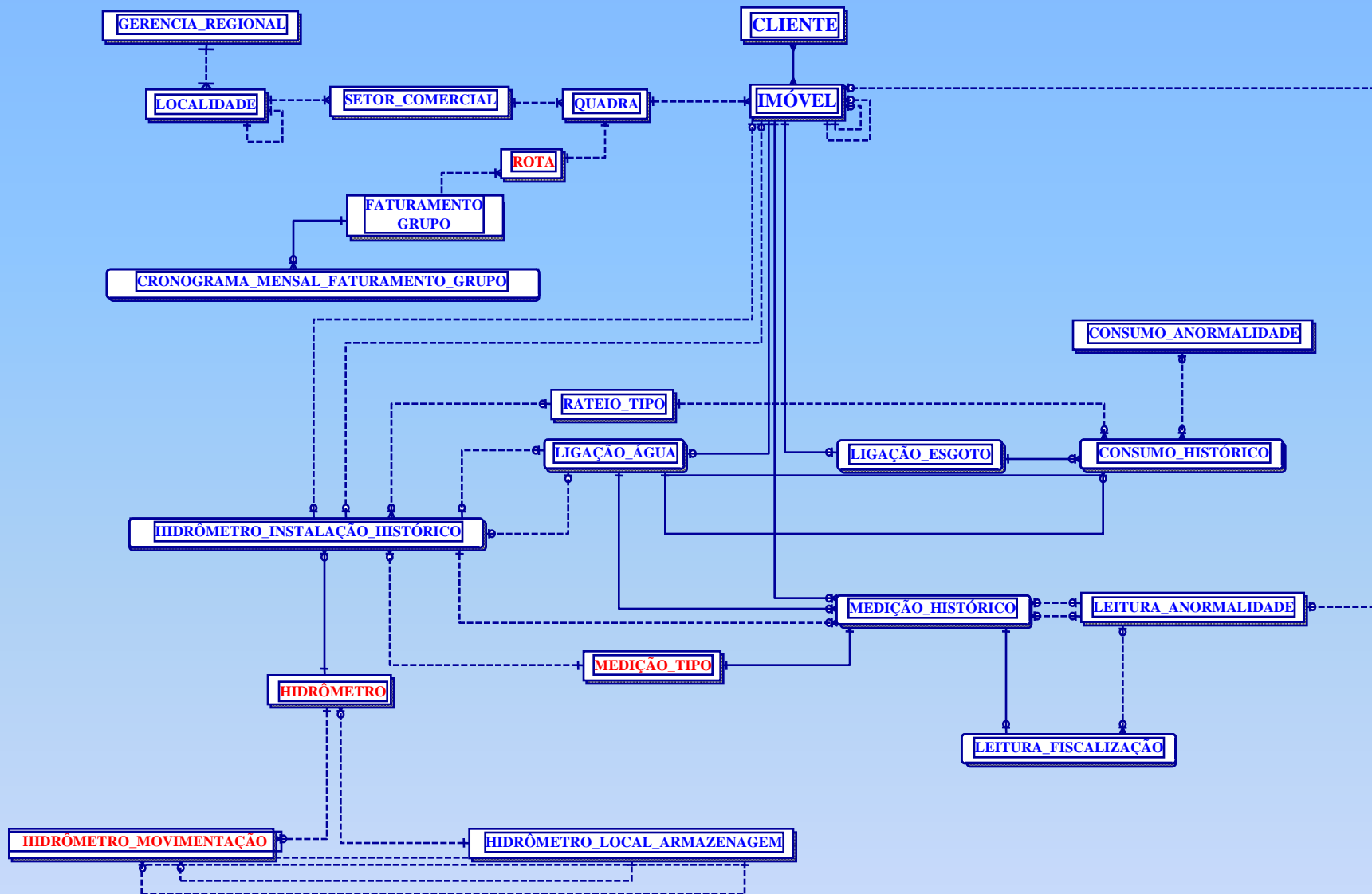
**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**



# MODELO DE MICROMEDIÇÃO



# Cadastrros - Micro medição

- Hidrômetros;
- Rotas;
- Leitura e Consumo
- Análise Exceções

# Hidrômetros

- Hidrômetros instalados e em estoque;
- Hidrômetros para macro medição;
- Movimentação:
  - Transferência na armazenagem
  - Ordem de Serviço (instalação, substituição...)
  - Por baixa (perda, devolução, obsolescimento...)

# Leitura de Consumos

- Rol de leitura, microcoletor e simultânea
- Dados apresentados são configuráveis  
(leitura anterior, faixa esperada)
- Opcionalmente: Informar dados incorretos de leitura:  
(leitura anterior, faixa esperada)

# Anormalidades de Leitura

- Tratadas automaticamente pelas ações configuradas, a partir da informação de leitura;
  - não informada, menor que a anterior (projetada/real), igual à leitura do mês anterior; alto consumo, estouro de consumo; baixo consumo, Consumo fora da faixa.
- Ferramenta para análise de anormalidades;

# Instalação / Substituição

- Geração de Ordem de Serviço;
- Por critérios:
  - Geográficos, anormalidades, tempo de uso, marca.....

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

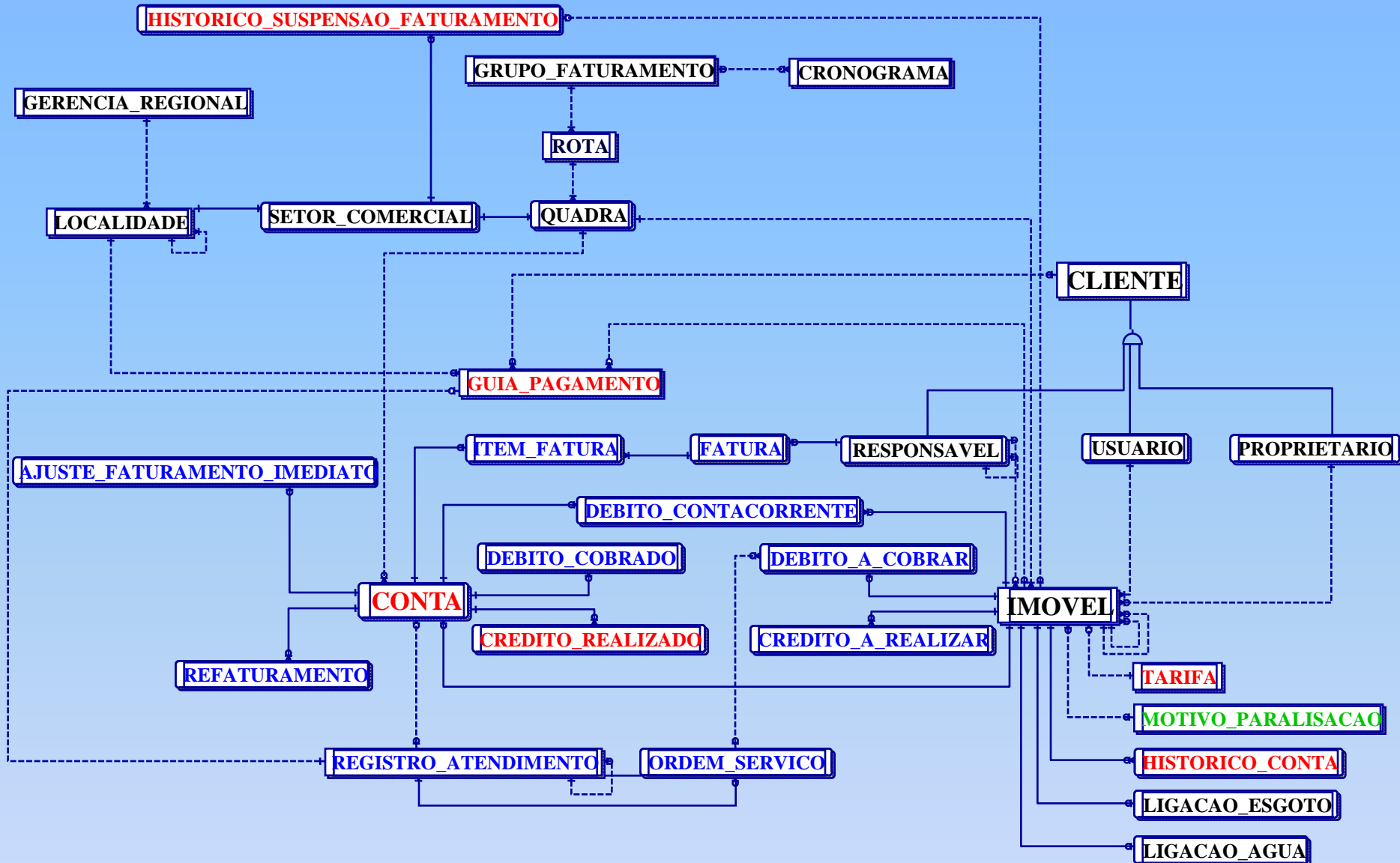
**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# MODELO DE FATURAMENTO





# Faturamento

- Composição Dinâmica do Grupo de Faturamento;
- Tabelas de tarifas;
- Análise de Anormalidades (Leituras e Consumos)
- Refaturamentos

# Tarifas

- Possibilidade de tarifas diferenciadas;
- Vinculada a ligação;
- Ex. Diferenciação tarifária por:
  - contratos de demanda;
  - imóveis de baixa renda;
  - locais com problemas de abastecimento;
  - imóveis da empresa (tarifa zero).

# Grupos de Faturamento

- Quantos vencimentos?=grupo faturamento
- Controle do processo de (leitura/faturamento)
- Rotas tem Flexibilidade no ajuste de leitura, data vencimento e mensagens a na conta.
- Refaturamento – Apenas usuários autorizados

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

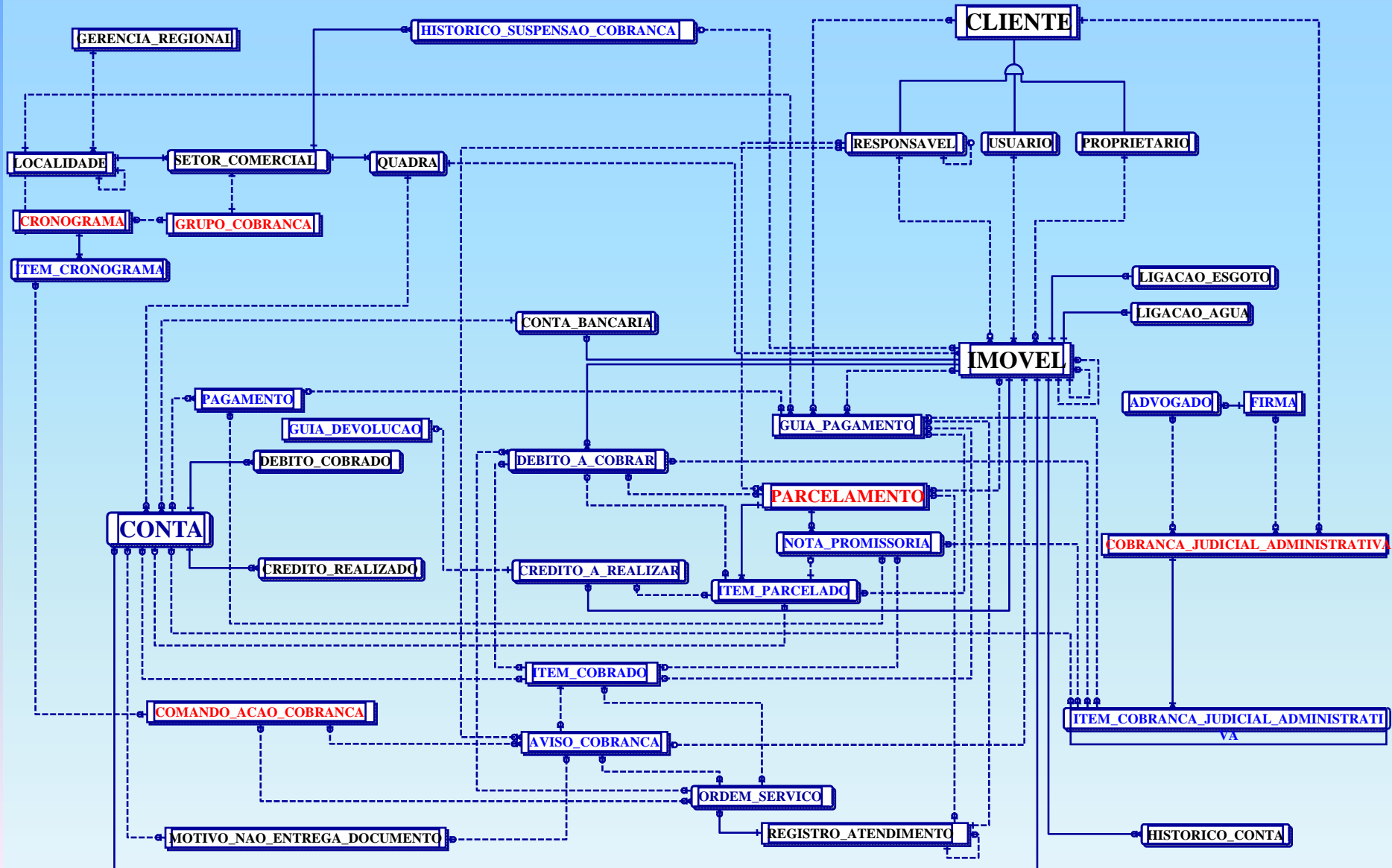
**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# MODELO DE COBRANÇA



# Cobrança

- Controle de Documentos não Entregues;
- Clientes Responsáveis por Pagamentos;
- Ações de Cobrança;
- Parcelamentos de débito;
- Transferência de débitos;
- Cobrança administrativa e judicial;
- Quitação antecipada de financiamento;

# Controle de documentos

- Registro no sistema documentos não entregues;
- Análise e atualização dos cadastro;
- Análise do processo de entrega;
- Esclarecimento ao usuário sobre a não entrega;

# Cobrança Seletiva

- Vários critérios de ação:
  - Geográfico (região, rota, setor);
  - Monetário (qtd. Faturas, valor total);
  - Combinado (combinação das anteriores);
  - Por Imóvel;



# Processo de Cobrança

- Extrato de débito (informativo);
- Notificação de Corte (prazo para regularização do pagamento)
- Corte Administrativo (no registro);
- Corte Físico (lacre, ficha, capeamento);
- Supressão;

# Cobrança

- Administrativa: precede a cobrança judicial (recebimento amigável)
- Judicial: obedece o trâmite legal e suas ações;
- Ambas, podem ser realizadas por setor interno ou terceiros, fornecendo total controle e acompanhamento;

# Negociação

- Parcelamento de débito / acordo:
  - Religação;
  - Restabelecimento;

# Negociação

- Premissas:
  - Monetária (entrada, atualização, juro, desconto);
  - Reparcèlement;
  - Integrado a cta. Mensal ou outro documento;
- Histórico dos parcelamentos realizados;

# Débitos

- Possível, transferir o débito para outra ligação;
- Quitação antecipada de prestações / financiamentos;

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

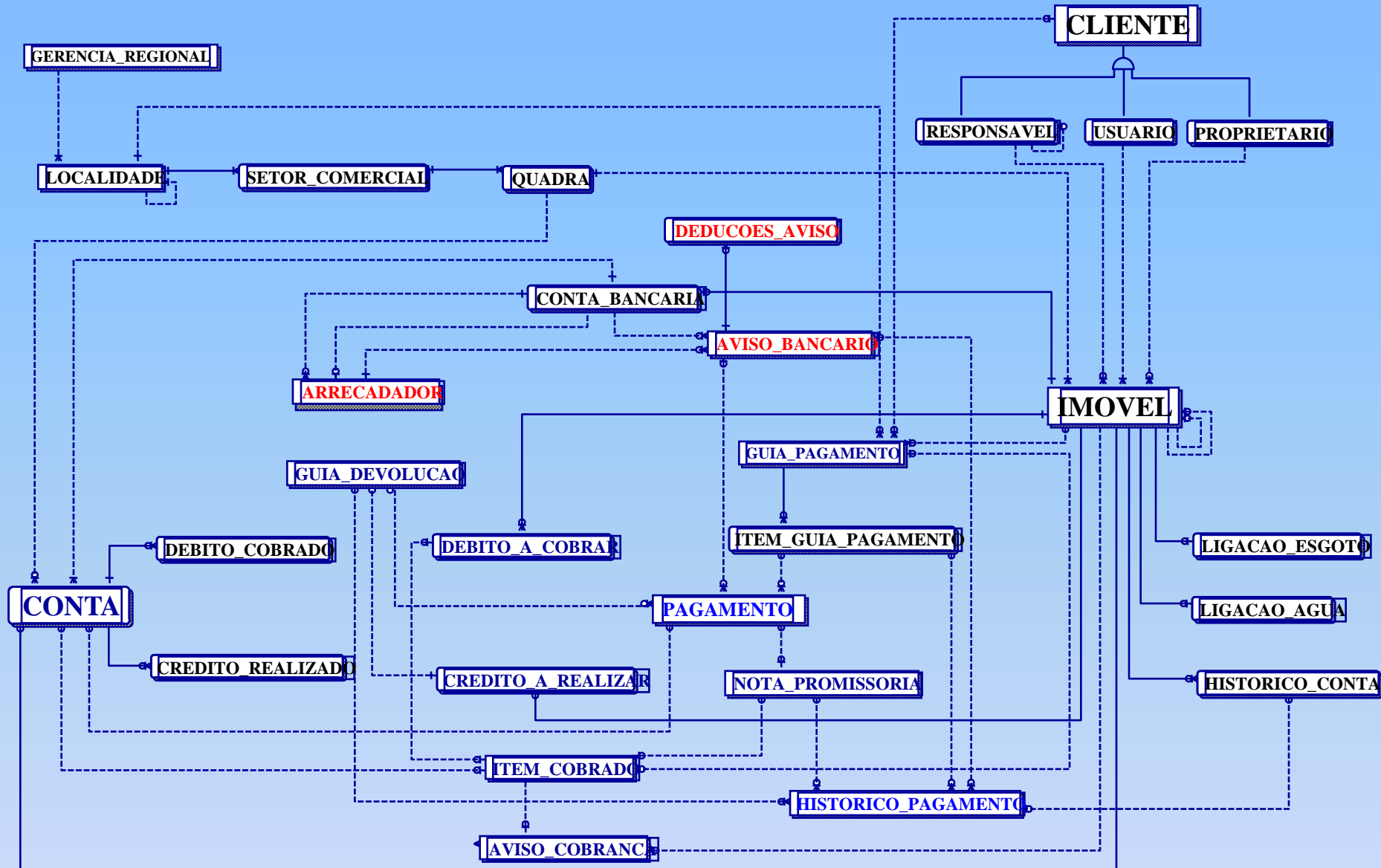
**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# MODELO DE ARRECADAÇÃO



# Arrecadação

- Controle de recebimentos e devoluções:
  - Contabilização;
  - Comparação.
- Agentes Arrecadadores
  - Toda pessoa jurídica que recebe vlr.
  - Controle das deduções(tarifa, cheques devolvidos, CPMF)



# Processo de Arrecadação

- Tipo de aviso:
  - Avisos de crédito;
  - Depósitos;
  - Avisos de débito;
  - Ordens de Pagamento;
  - Encontro de Contas (Tesouraria);

# Processamento Recebimentos

- Diversos documentos emitidos:
  - Conta Mensal;
  - Guias de Pagamento;
  - Extrato de débito;
  - Aviso de cobrança
  - Aviso de corte;
  - Boletos bancários;
  - Notas promissórias;

# Pagamentos realizados

- Guichê de caixa;
- Terminal de auto-atendimento;
- Internet;
- Casa lotérica;
- Correspondente bancário;
- Depósito em conta corrente;

# Devolução

- Permite devolução de valores mediante:
  - Crédito nas contas mensais, devidamente autorizado;
  - Guia de devolução;
  - Possibilidade de automatização;

# Devolução

- Correspondem:
  - Conta paga em duplicidade;
  - Valor cobrado indevidamente;
  - Valor excedente em conta paga a maior;

# Avisos Bancários

- A soma de todos os documentos que se refiram tanto a recebimentos como a devoluções que estejam associados a determinado aviso bancário deve corresponder ao valor arrecadado ou devolvido que foi informado no respectivo aviso.

# Controle de pagamentos não classificados

- Cada recebimento de conta deve gerar uma “baixa” na pendência. Existem casos porém, em que o sistema não efetuará a “baixa”, quais sejam:
  - Fatura não encontrada;
  - Matrícula não encontra;
  - Valor não confere;
  - Pagamento em duplicidade;

# Controle das devoluções não classificadas

- A resolução de uma devolução indevida é feita:
  - Através de acerto do registro correspondente à devolução;
  - Através de acerto de algum recebimento não classificado que torne a devolução como devida.
- O sistema, no 4º mês, considerará a devolução como sendo de um valor cobrado indevidamente na conta.



# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# Atendimento ao Público

- Registro das Solicitações/Reclamações
- Controle das Tramitações
- Geração de Ordens de Serviço
- Programação de Execução das Ordens de Serviço
- Execução das Ordens de Serviço
- Acompanhamento dos Serviços
- Informações de Manutenção e Abastecimento

# Registro de Solicitações

- Meios de Solicitação/Reclamação
  - ✓ Balcão
  - ✓ 0800
  - ✓ Carta
  - ✓ E-mail
  - ✓ Fax
  - ✓ Outros
- Atendimento da Solicitação
  - ✓ Com Solução Imediata
  - ✓ Com Solução Posterior

# Controle de Tramitações

- Tramitação eletrônica similar aos encaminhamentos manuais.
- Em função do tipo de solicitação não será aceita a tramitação para determinadas unidades.
- Permite acompanhar o andamento de cada solicitação até a sua conclusão.

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# Ordem de Serviço

- Poderá ser executada por serviços / critérios:
  - Hidrômetros;
  - Serviços;
  - Geográfico
  - Características

# Ordem de Serviço

- Será gerada Ordem de Serviço:
  - ✓ Automaticamente, em função do tipo de solicitação;
  - ✓ Por comando de pessoa credenciada.
- Alguns tipos de solicitação não aceitam Ordem de Serviço.

# Ordem de Serviço

- A geração da Ordem de Serviço não acarreta a impressão da mesma, a qual se dará quando desejado, geralmente após a programação de execução.
- Uma solicitação/reclamação pode gerar mais de uma Ordem de Serviço.



# Programação Ordem de Serviço

- Programação para Execução por:
  - ✓ Período/Previsão
  - ✓ Tipo de Serviço
  - ✓ Perfil da Equipe
  - ✓ Origem do Atendimento
  - ✓ Unidade Organizacional
- Emissão do Roteiro
- Emissão da Ordem de Serviço na Unidade Responsável

# Execução Ordem de Serviço

- Controle das equipes de campo
- Análise de desempenho das equipes
  - Tempo Gasto
  - Material Utilizado
- Serviços Concluídos
  - Registro;
  - Atualizam automaticamente o cadastro (opc)
  - Relatórios estatísticos

# Acompanhamento dos Serviços

- Consultas / Relatórios
  - Pro prazo;
  - Por Imóvel;
  - Por Unidade;
  - Tramitações;
  - Situação dos serviços;
  - Etc...

# Informação de abastecimento

- Registro mensal dos dias de abastecimento;
- Disponibilidade de informações por bairro/área;
- Informações das paradas programadas e emergenciais;

# Reiteração das Solicitações

- Cobranças de solicitações não atendidas dentro do prazo;
- Registro de quantidades de cobranças pelo solicitante;
- Uma por dia;

# Reativação de Solicitação

- Serviço não atendeu as especificações de qualidade;
- Não executado;
- Guarda o vínculo com a anterior;

# Módulo Comercial

**CADASTRO**

**MICROMEDIÇÃO**

**FATURAMENTO**

**COBRANÇA**

**ARRECADAÇÃO**

**ATENDIMENTO AO PÚBLICO**

**SERVIÇOS**

**OUTRAS ÁREAS**

# Financeira

- Suporte a Contabilidade;
- Suporte a Tesouraria;
- Suporte a Gestão Financeira;
- Gerencial;



# Suporte a Contabilidade

- Todos os lançamentos contábeis referentes à área comercial são gerados, automaticamente, pelo sistema.
- Os lançamentos são realizados mensalmente, diretamente no sistema de contabilidade ou através de meio magnético.
- Todos os lançamentos contábeis efetuados estão respaldados por relatórios.

# Suporte a Tesouraria

- Fechamento dos avisos bancários
  - fechamento do valor dos avisos contra pagamentos ou devoluções correspondentes, indicando-se as diferenças.
- Arrecadação diária e acumulada do mês
  - informação da arrecadação diária e acumulada no mês, tanto do ponto de vista dos avisos bancários, quanto dos pagamentos e devoluções.
- Extrato por arrecadador
  - emissão de extrato contendo todos os avisos bancários por arrecadador.

# Gestão Financeira

- Resumo do faturamento
  - detalhamento do faturamento, permitindo análise dos valores obtidos, por item e categoria.
- Resumo da arrecadação
  - detalhamento dos valores arrecadados, permitindo análise por item e categoria.

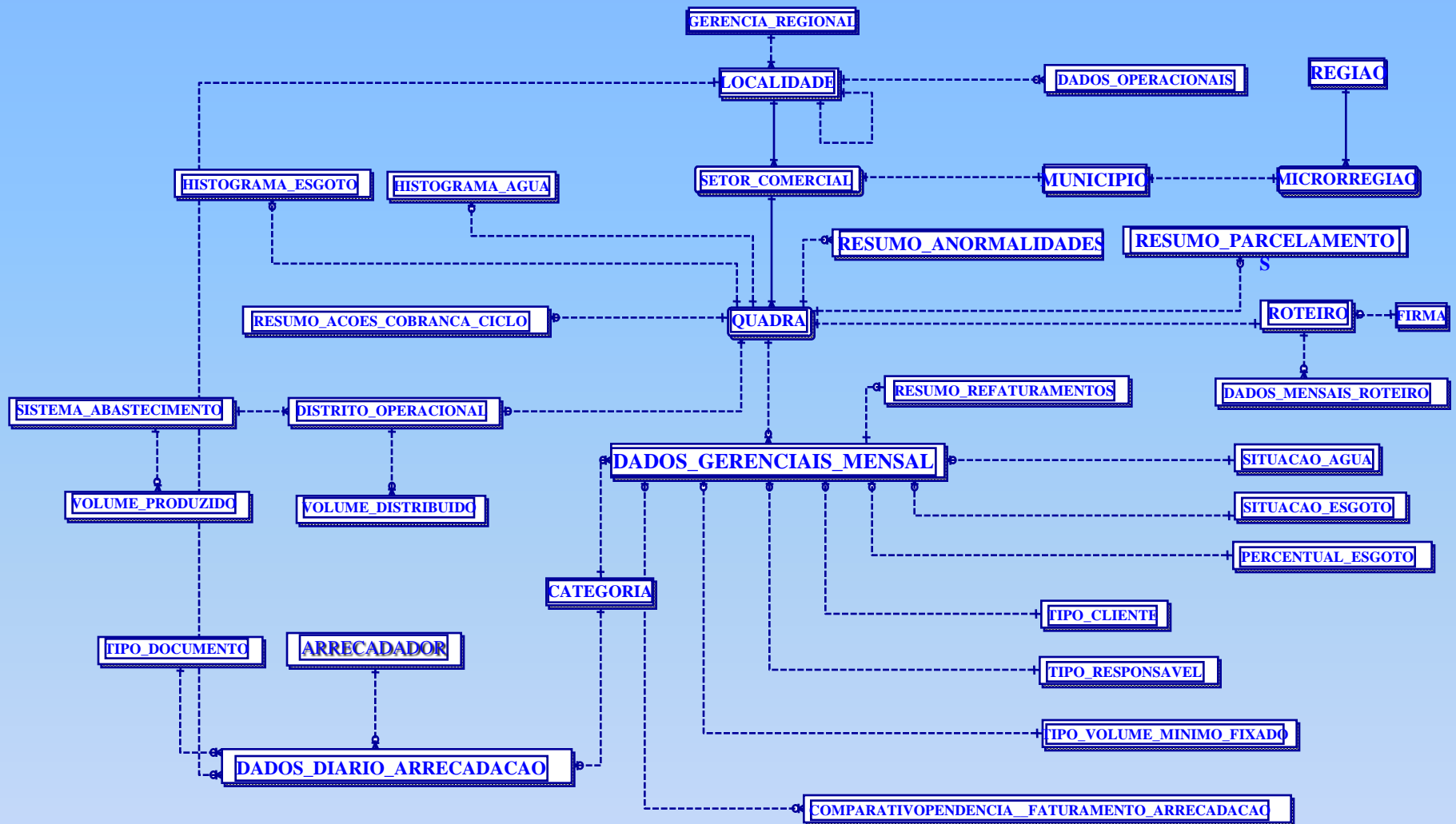
# Gestão Financeira

- Histograma de consumo por economia
  - sempre que desejado, será emitido o histograma de consumo por economia, inclusive de meses anteriores.
  - para cada emissão será permitida a formação das faixas de consumo conforme desejado.
  - os histogramas podem levar em conta os ajustes decorrentes dos refaturamentos.

# Gerencial

- Em desenvolvimento previsão para 04/2007
- Utilização de OLAP,
- Cubos, pré-montados
- Relatórios Gerenciais

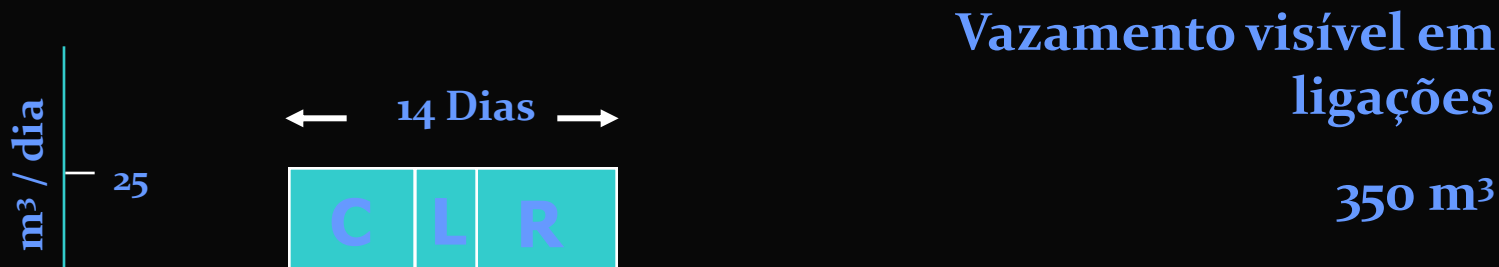
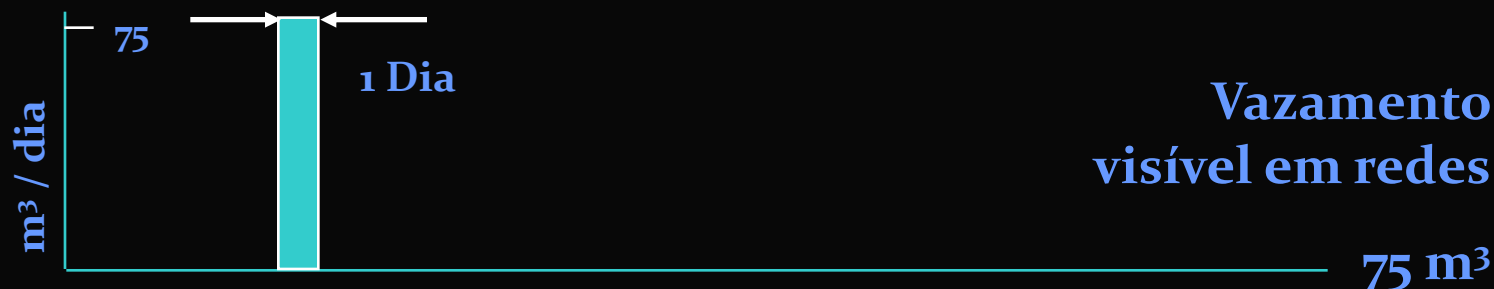
# MODELO GERENCIAL



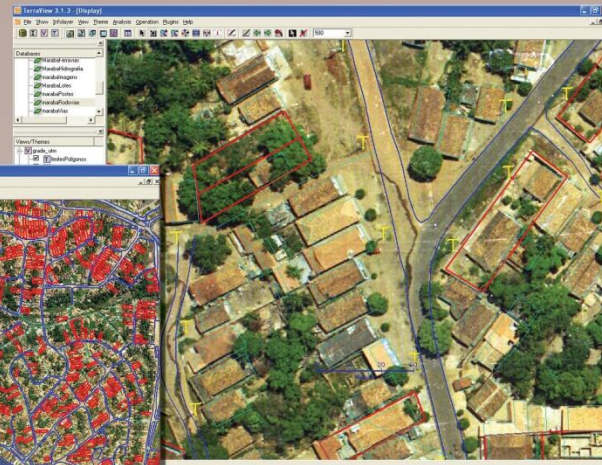
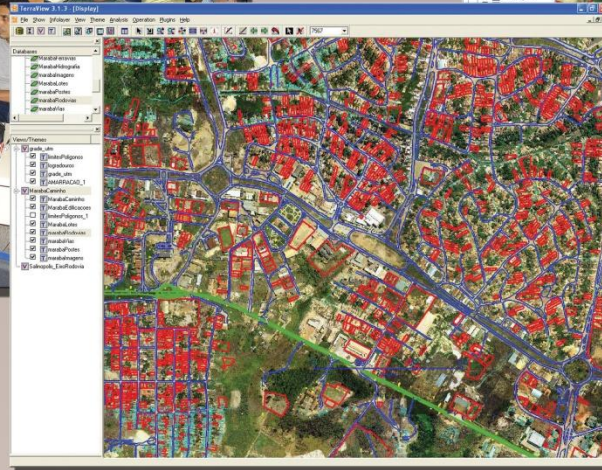
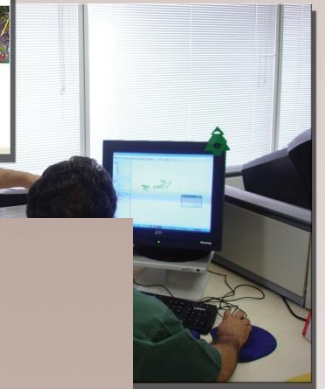
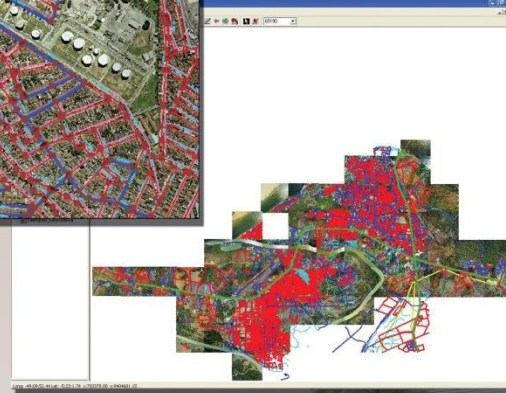
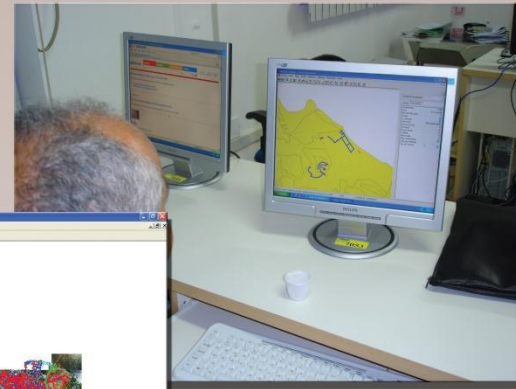
# Novos Componentes Previstos

- Controle de Perdas
- Gestão Operacional
- Geoprocessamento

# Tempo faz uma grande diferença







# www.softwarepublico.gov.br

Portal do Software Público Brasileiro - Windows Internet Explorer

http://www.softwarepublico.gov.br/

File Edit View Favorites Tools Help

Portal do Software Público Brasileiro

Brasil República Federativa do Brasil Destques do Governo

## Portal do Software Público Brasileiro

Cadastre seu Usuário | Esqueceu sua senha? Português(Mudar) | PAD AC | Log In: Digite o seu e-mail

Portal do Software Público Brasileiro : Bem Vindo

**Menu**

- Artigos
- Bem Vindo
- Cadastre-se
- Contato
- Lista de Prestadores de Serviço
- Lista de Softwares
- O que é o SPB
- Portal das Comunidades Virtuais do Setor Público
- Prêmio Ação Coletiva
- Reportar um Erro
- Representantes das comunidades no FISL 9.0

**Notícias**

**Prêmio Ação Coletiva divulga relação dos contemplados**

O Prêmio Ação Coletiva contemplou 14 pessoas que participam do Portal do Software Público Brasileiro. Foram 41 nomes escolhidos pela coordenação técnica e pela própria comunidade. Dentre os 41 nomes apresentados foram definidas as pessoas premiadas.

O prêmio foi dividido em três categorias... [Continua...](#)

**Portal do Software Público é referência na Norma de Contratação**

O Portal do Software Público Brasileiro é o local de referência para o compartilhamento de software no governo federal, assim definido pela Instrução Normativa de Contratação de Serviços em Tecnologia da Informação, publicada ontem pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do... [Continua...](#)

**Comunidades**

- KyaPanel (1086 membros)**
- GSAN (683 membros)**
- Cocar (2967 membros)**
- e-Prinfo (2369 membros)**
- Cacic (10185 membros)**
- LightBase (515)**

**Blog**

10:48 AM, 21 Mai 2008 por Coordenação Software Público

**fisL blog** → [Mais Notícias](#)

**9º Fórum Internacional Software Livre**

A tecnologia que liberta

**Notícias das Comunidades**

**InVesalius**

**Procurar**

dotLRN - Windows Internet Explorer

http://www.softwarepublico.gov.br/dotlrn/

File Edit View Favorites Tools Help

dotLRN

Brasil República Federativa do Brasil Destques do Governo

## Portal do Software Público Brasileiro

Bem-vindo, José Maria Villac Pinheiro Português(Mudar) | Busca | 8 membros conectados | PAD AC | Sair

Portal do Software Público Brasileiro : dotLRN

**Principal** | **Meu Espaço** | Comunidades | Painel de Controle

**Meu Espaço** | Meu Calendário | Meus Arquivos

**Meu Espaço**

**Informações do Portal**

Prezado Cidadão,

No Portal do Software Público Brasileiro se encontram as comunidades dos softwares disponibilizados pelo setor público para sociedade.

Este espaço é para o seu uso e nele devem ser definidas as comunidades que pretendes participar e os principais serviços para o seu perfil.

Na pasta **Grupos**, abaixo, ou na aba **Comunidades**, acima, podem ser escolhidas as soluções de seu interesse.

Atenciosamente,

Coordenação do Portal SPB

**Weblogger**

Não há dados.

**Questionário**

Coordenação Portal Software Publico

- Questionário da reunião dia 27/03

[Ver/Alterar respostas anteriores](#)

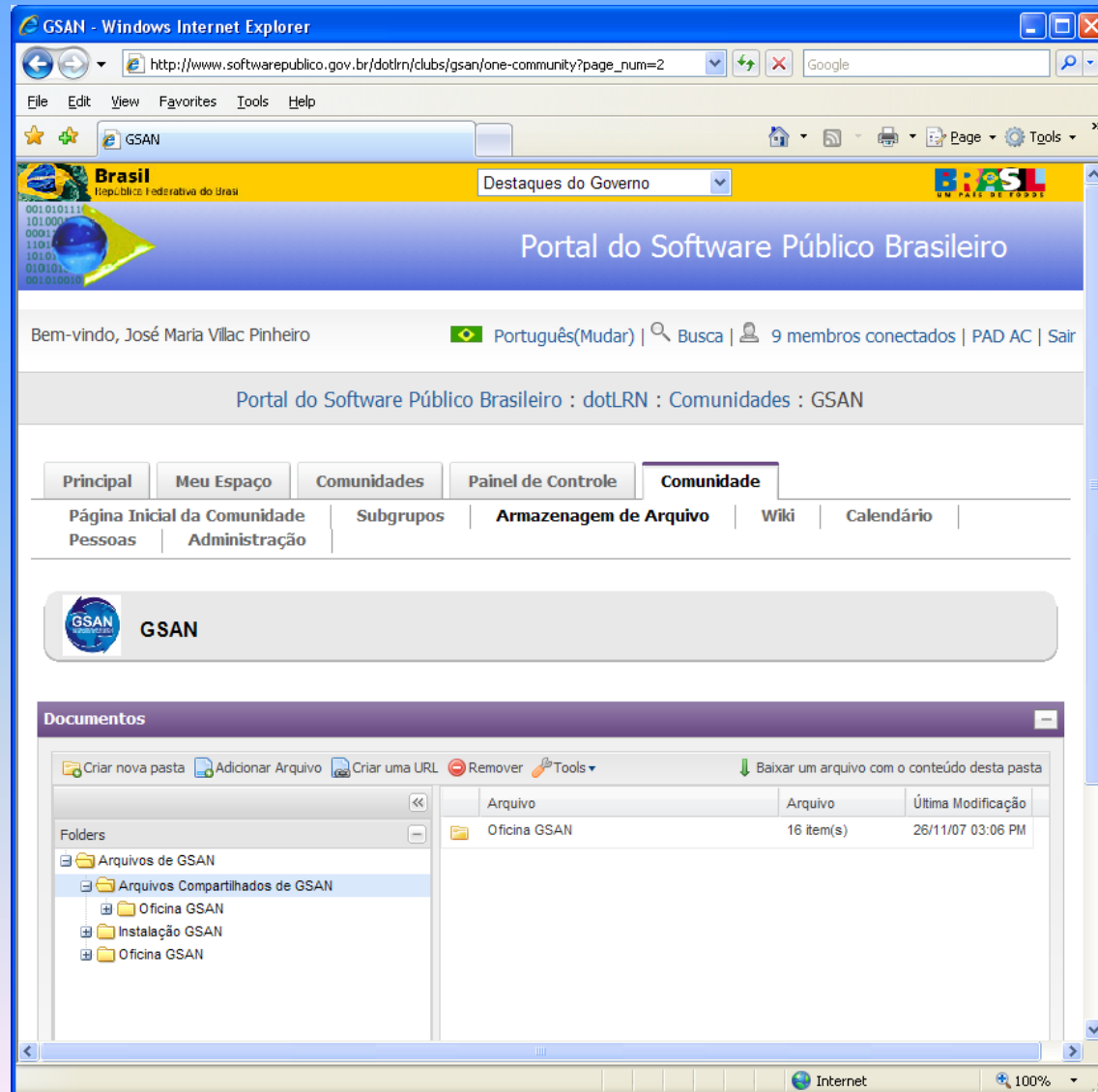
**Chat**

Conceito de Software Público [ Modo HTML ] Chat para promover discussões entre interessados no assunto.

Reunião da Coordenação [ Modo HTML ] sala para as reuniões da coordenação do Portal SPB.

**Grupos**

# Download desta apresentação



# Agradecimentos\*

- Armando Baltazar Palla de Medeiros – CAERN
- Carlos Elmano - Coordenador do Projeto - IPAD
- Danque Esbell – Diretor – CAER
- Leonardo Vieira - Coord. Desenvolvimento – IPAD
- Newton Moraes - Gerente do Projeto – IPAD
- Romildo Porto - Gerente de TIC – COMPESA

\* Slides fornecidos pelos mesmos

# Contatos

- João Batista Peixoto  
Colaborador do PMSS  
jbpconsult@uol.com.br  
(31) 3297.5516 / 9275.0212
- Artur Felipe Wendling  
Colaborador do PMSS  
artur@wendling.eti.br  
(51)8411.0106
- José Maria Villac Pinheiro  
Colaborador do PMSS  
pinheiro@nexusbr.com  
(11)9491 .1068



# Obrigado



- José Maria Villac Pinheiro  
Colaborador do PMSS  
[pinheiro@nexusbr.com](mailto:pinheiro@nexusbr.com)  
(11) 9491 .1068