

## OI – Plano Estratégico

Domínios Funcionais

Aprovisionamento e Força de trabalho

Agosto 2011

## Índice



- Enquadramento
- Drivers de Transformação
- Descrição Domínio
- Situação Atual (AS-IS)
- Arquitetura Alvo (TO-BE)
- Detalhamento dos Programas
- Mapa de Evolução

## **Enquadramento**

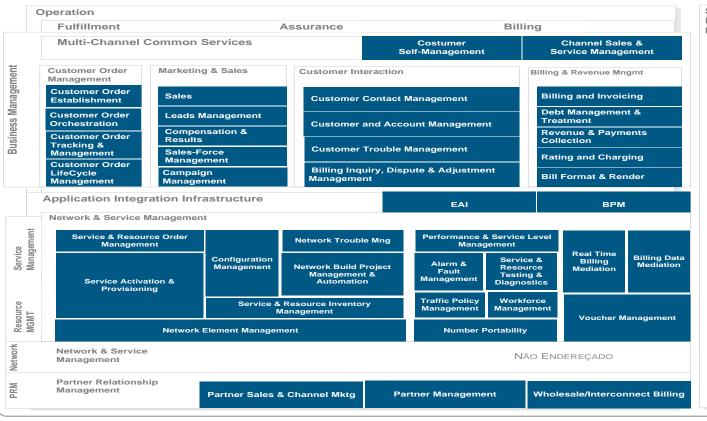


No contexto da elaboração do Plano Estratégico de Sistemas de Informação da OI para o Quadriénio 2012-2015, este documento suporta a sistematização da Situação Atual, Arquitetura Alvo e Programas, consideradas necessárias para o processo de transformação, tendo em conta os drivers Estratégicos, Organizacionais e de TI considerados para a elaboração do Plano Estratégico

### Modelo de Referência



A Arquitetura Funcional de referência para os SI/TI, assenta no standard para o setor das Telecomunicações para o desenvolvimento dos SI, desenvolvido pelo *Telemanagement Forum* (TM *Forum*, <u>www.tmforum.org</u>), e denominado de *Enhanced Telecommunications Operations Map* (eTOM) para a definição dos processos de negócio *end-to-end* (E2E), e do *Telecommunications Application Map* (TAM) para a definição da abrangência funcional das aplicações.





## Descrição do Domínio: Aprovisionamento e Força de Trabalho





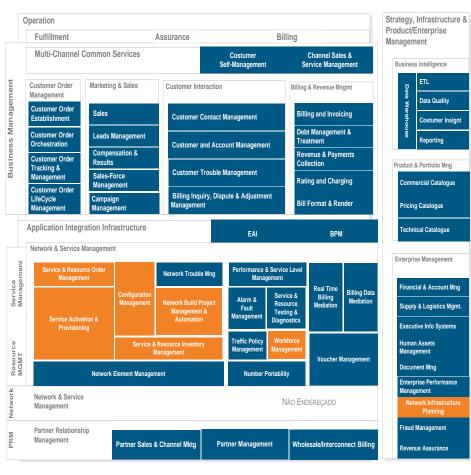
O domínio de Aprovisionamento e Força de Trabalho Abrange as aplicações de OSS (Operating Support System) da organização responsáveis por:

- ✓ Planejamento, dimensionamento e construção das redes fixa e móvel;
- ✓ Aprovisionamento de clientes e ativação de serviços;
- ✓ Inventário das redes e elementos da planta interna e externa:
- ✓ Gestão e alocação de numeração da rede fixa e móvel, gestão de SIMCards, gestão de endereçamentos IP das redes de dados
- ✓ Orquestração dos processos de aprovisionamento e ativação de serviços e recursos
- ✓ Acompanhamento de execução e SLA de BA (Bilhetes de Atividades)
- √ Cadastramento de técnicos e equipes de campo, gestão de perfil de técnicos.
- ✓ Relatórios de atividades de campo.

O domínio Aprovisionamento e Força de Trabalho agrega os seguintes subdomínios:

- ✓ Planejamento e Construção
- √ Ativação de Recursos
- ✓ Inventario
- ✓ Gestão de Numeração, IP, SIMCard
- √ Gestão de Ordem de Serviços e Recursos
- √ Gestão de Campo e Força de Trabalho

## O Domínio aborda as àreas funcionais Identificadas no modelo de Referencia.



### **Drivers de Transformação**



#### **Globais:**

- Redução da complexidade da arquitetura através da redução do número de aplicações de OSS;
- •Simplificação da operação das redes de telefonia fixa e móvel e das redes de dados;

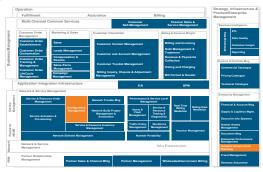
### **Específicos ao Domínio:**

Definir arquitetura necessária para:

- Centralização dos dados de sistemas de inventário de recursos e serviços;
- Unificação de sistemas para tratamento de aprovisionamento e ativação de recursos e serviços;
- Eliminação de gaps funcionais entre os subdomínios do domínio;

## Situação Atual – Sub domínio Planejamento e Construção



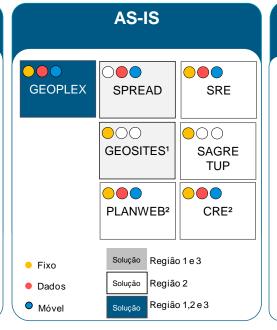


Posicionamento do componente na Arquitetura

- Ausencia de ferramenta integrada de planejamento e construção de redes;
- Controle de processo de planejamento em ferramentas não especialistas e planilhas;
- As feramentas existentes não cobrem todas as tecnologias de redes e não são integradas.
- Novas ferramentas de planejamento e construção deverão levar em consideração capacidades FTTX e LTE-ready;
- Sistemas Planweb e CRE sob responsabilidade da área de gestão empresarial.

#### **Funcionalidades**

- Elaboração do plano de freqüência de enlaces com tecnologia digital e analógica;
- Planejamento georeferenciado para a construção das plantas internas e externas;
- Analise de dimensionamento de recursos físicos e lógicos para construção de novas redes;



#### Iniciativas em Curso/Planejadas

• N/A

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistema na Engenharia; <sup>2</sup> Sistema na Gestão empresarial

## Situação Atual – Sub domínio Ativação de Recursos





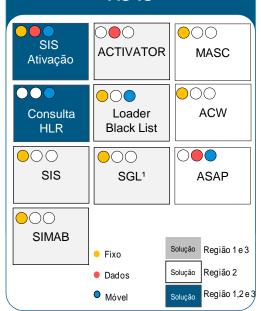
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Versão do ASAP (4.\*) desatualizada, Atual 7;
- Hardware do ASAP e SIS descontinuado (RISC / HP UX);
- Alto custo de licenciamento do ASAP Móvel com a funcionalidade podendo ser realizada pelo SIS Ativação (Não tem licenciamento - InHouse);
- MASC e SIS são sistemas legados com mais de 20 anos, arquitetura do software não permite evolução, gerando baixo grau de automação de OS;
- Duplicação de funcionalidade, (ACW e SGL) / (SIS e MASC) / (ASAP e Activator).
- No empresarial, a ativação de um serviço de dados pode demorar até 60 dias
- Processo de aprovisionamento não diferencia ativação técnica de ativação comercial com impacto no serviço ao cliente (p.e. faturamento indevido)

#### **Funcionalidades**

- Realização de configuração, ativação e desativação de recursos;
- Gerenciamento de regras para a configuração de elementos de rede;
- Ativação de recursos independente de fabricante;
- Identifica e confirma e disponibilidade de recursos;
- Coordenação de ativação de multiplos elementos de rede:
- Executa o processo de bloqueio e desbloqueio de assinante na rede;
- Consulta informações do terminal do assinante na rede;

AS-IS



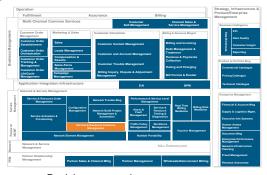
- Update da versão do activator 6.3 para 8.4 até 01/10:
- Planejamento de consolidação das ferramentas de aprovisionamento móvel e fixo (R1,R2 e R3) no SIS Ativação;
- Planejmento da consolidação das ferramentas de ativação de ADSL no Activator;

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistema na Engenharia

## Situação Atual - Sub domínio Inventário PI, PE, Rede Lógica (I)







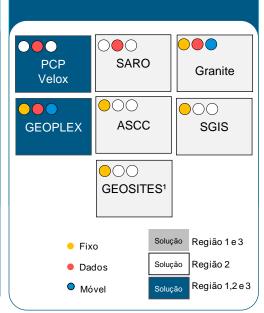
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Descentralização e normalização das informações de inventário de recursos fisicos e lógicos;
- Dificuldade de integração com sistemas que necessitam das inf. de inventário;
- Diversidade de tecnologias e sistemas para realização de funções similares;
- Dificuldade de fornecer relatórios com informações consistentes dos recursos existentes nas plantas interna e externa;
- Dificuldade de evolução de sistemas legado que não refletem as regras de negocio atuais da empresa (Custo, conhecimento interno, Validação NDS)
- Complexidade para atendimento a Resolução 447 (Controle de inventário Fisico/Contábil);

#### **Funcionalidades**

- Cadastramento e controle de elementos fisicos das redes;
- Cadastramento de enlaces de par metalico e fibra otica.
- Controle de entrada e saída de equipamentos nas centrais;
- Cadastramento e controle de recursos lógicos (portas ADSL, opcupação de bandas dos elementos de rede);
- Disponibilização de informações dos recursos físicos e logicos para os demais sistemas:
- Emissão de relatórios de inventario (internos e externos).

**AS-IS** 



- Estudo de migração do sistema Objectel para o Granite;
- Migração do Geosites (Eng.) para o Geoplex;
- Migração da ferramenta PCP Velox (Viabilidade) para novo sistema SVOI (Viabilidade);
- Solicitação de validação de usuarios do SGIS no NDS;
- Migração dos sistemas SCF e Vantive para o Granite

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistema na Engenharia

## Situação Atual – Sub domínio Inventário PI, PE, Rede Lógica (II)







Posicionamento do componente na Arquitetura

- Para atendimento ao projeto de IPTV e FTTX, será necessario adequação nos sistemas Georeferenciados e sistemas de inventário (modelagem dos equipamentos da rede FTTX e funcionalidades a serem especificadas no projeto);
- Informação de inventário dispersa por vários sistemas e pouco atualizada, implica para o negócio desconhecimento oferta adquirida pelos clientes e também da capacidade de rede que pode ser vendida;
- Custos operacionais na introdução manual dos dados para contornar a desatualização provocada no inventário pela falta de integração entre os sistemas de aprovisionamento (p.e. Atraso de 30 dias na TV).

#### **Funcionalidades**

- Realização de inventário da rede de clientes;
- Realização de inventário de recursos e serviços de TI (CMDB);
- Representação georeferenciada de recursos e serviços;

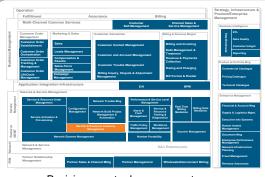
#### AS-IS Legados SCE **SGFI** DT/EC ED/FC SCF 1 SPR SGPI PT/EC/FC/IE SPART Objectel SAC Solução Região 1 e 3 Fixo Região 2 Solução Dados Região 1,2 e 3 Móvel

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistema na Engenharia

## Situação Atual – Sub domínio Gestão de Numeração, IP, Sim Card





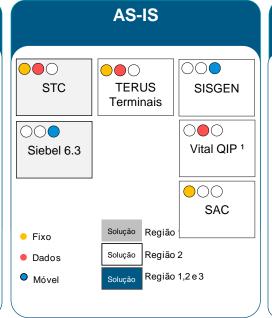


Posicionamento do componente na Arquitetura

- Realização do gerenciamanto de numeração da fixa, realizada pelos sistemas de atendimento (STC, SAC) e da móvel pelo Siebel;
- Gerenciamento de SIM Card realizado pelo sistema de atendimento da móvel (Siebel);
- Necessidade de adequação ao sistema de endereçamento IPv6.

#### **Funcionalidades**

- Controle de faixas de numeração fixo e móvel;
- Controle de ciclo de vida do SIMCard;
- Designação de numeração por segmentação de clientes;
- Gestão de endereçamento IP;



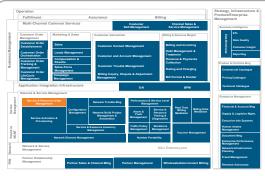
- Em curso projeto Dynamic SimCard Allocation, permitirá a migração do gerenciamento de alocação de numeração realizado pelo Siebel;
- Projeto transparencia HLR irá implementar o controle centralizado de alocação de SIMCard para as regiões 1,2 e 3;

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Sistema na Engenharia

## Situação Atual – Sub domínio Gestão Ordem de Serviços e Recursos







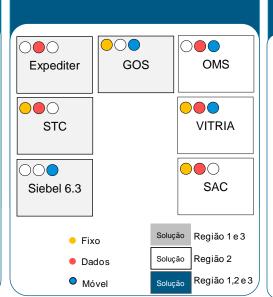
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Duplicação de funcionalidades entre OMS (R2)e Expediter (R1);
- Processos de aprovisionamento de serviços e recursos distintos para R1 e R2;
- Versão obsoleta da ferramenta (OMS) sem suporte do fabricante (ORACLE).
- Perda de conhecimento interno da ferramenta OMS (R2):
- Alto custo da infraestrutura (RISC) para os sistemas (OMS e Expediter);
- Impossibilidade de upgrade e reposição de componentes do hardware do OMS devido a versão obsoleta da ferramenta;
- Solução sem alta disponibilidade (OMS);
- Funcionalidades dispersas em sistemas em sistemas não especialistas
- Existência de back-offices cuja atividade é "empurrar" OSs
- Processo muito pouco automatizado e não integrado com os processos de vendas

#### **Funcionalidades**

- Controle de atividades automáticas e manuais para ativação de serviço;
- Comunicação com sistemas de ativação e atualização de inventário
- Notificação de Progresso das atividades de ativação do serviço
- Tratamento de pendências técnica e abertura de pendencia cliente
- Monitoramento das atividades em andamento;
- Geração dinámica de fluxos baseado em catálogo de P&S

#### **AS-IS**

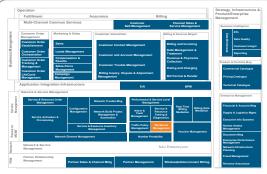


- Substituição do GOS pelo SOM;
- Planejamento de retirada das funcionalidadesd e workforce do Expediter e migração para o sistema de workforce;
- Planejamento de revisão de fluxos implementados.
- Substituição do hardware do sistema expediter para plataforma x86;

## Situação Atual – Sub domínio Gestão de Campo e Força de Trabalho







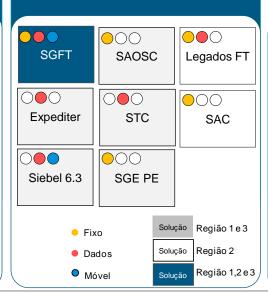
Posicionamento do componente na Arquitetura

- SGE PE atende apenas as regiões 1 e 3 e ao serviço fixo voz (serviço/reparo)
- Obsolescência Tecnológica do sistema SAOSC (emulação de telas mainframe)
- SGFT atende aos serviços fixo, movel e dados (serviços e reparos) para a região 2, porém para as regiões 1 e 3 e somente atende aos serviços de (dados) (reparo) para a planta interna.
- Parte da gestão de força de trabalho do serviço ADSL da Região I é contolado pelo Expediter.
- Parte da gestão de força de trabalho do serviço DADOS da Região I é contolado pelo STC
- Custos operacionais e perda de receita devido à dificuldade de realizar e acompanhar os agendamentos

#### **Funcionalidades**

- Abertura, Programação automatica e despacho de BA (Bilhete de Atividade) para técnicos em campo;
- Cadastro de tecnicos, skill, escala de trabalho e equipes;
- Consulta WEB para acompanhamento do bilhete de atividade e de sua execução;
- Envio automatico de BA para a caixa postal/celular do técnico;
- Notificação para gestão de atividades
- Registro e relatórios de atendimento

#### AS-IS



#### Iniciativas em Curso/Planejadas

 Existe uma Iniciativa em andamento (STI 47723) para a retirada da funcionalidade de WFM de reparos do serviço de dados do STC voz, dados, Siebel e ARS (mar/12).

# **Arquitetura Alvo : Domínio Aprovisionamento e Força de Trabalho**



Excesso de fragmentação da ferramentas, alto custo de manutenção e evolução devido a quantidade de sistemas legado, falta de visão unificada de recursos, limitações para atendimento a introdução de novos produtos.

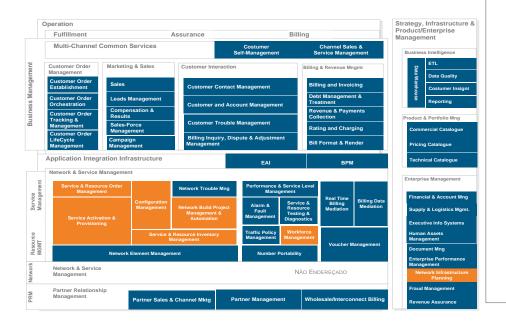


# Detalhamento dos Programas: <u>Domínio Aprovisionamento e Força de Trabalho</u>



#### **Sub-domínios**

- ✓Planejamento e Construção
- √Ativação de Recursos
- ✓ Inventario
- √ Gestão de Numeração, IP, SIMCard
- √Gestão de Ordem de Serviços e Recursos
- √ Gestão de Campo e Força de Trabalho



#### **Princípios Orientadores**

- → Redução de sistemas, integração e convergência tecnológica :
  - Necessidade de redução de sistemas:
    - Alto custo de operação e manutenção;
    - Centralização de informações dos sistemas de OSS;
    - Unificação de processos de operação de engenharia e TI;
    - Melhor controle da planta interna e externa
  - o Fatores considerados:
    - Redução e unificação da ferramentas de inventario com informações georeferenciadas;
    - Ausência de uma ferramenta de suporte ao planejamento e construção e dimensionamento de de redes:
    - Redução e integração das ferramentas de ativação de recursos;
    - Convergencia das ferramentas de orqiestração de processos de aprovisionamento e ativação de recursos.

## Detalhamento dos Programas: Domínio Aprovisionamento e Força de Trabalho



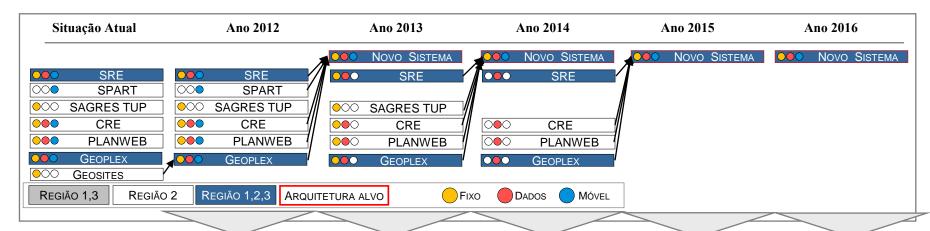
#### **Programas**

- Planejamento e construção de rede, cadastro e aprovisionamento: Implementação de uma solução integrada para tratamento das funcionalidades de planejamento e construção, Order manager, Ativação / Aprovisionamento e Inventário de serviços e recursos com as seguintes caracteristicas:
  - planejamento e construção de rede integrada ao sistemas de inventário de recursos (fisico e contabil) e serviço.
  - Solução integrada de ativação e aprovisionamento capaz de ativação em multiplos recursos, independente de fornecedor.
  - Inventario de planta interna, externa contemplando recursos fisicos e lógicos, além de serviços

- Controle do workflow de processos relacionados a ativação e aprovisionamento de serviços e recursos (SOM/ROM)
- dentro da P1 estão os sub-programas:
   Planejamento e Construção (slide 17),
   Ativação de Recursos (slide 18), Inventário de Serviços e Recursos (Slide 19), Inventário de Recursos rede (slide 20) e Ordem de Servico e Recursos (Slide 22).
- P2 Solução de Gestão de Numeração, SIM Card e IP: Implementação de novas soluções para realização do controle de numeração das redes fixa e móvel e alocação dinâmica de SIMCard, Solução para gestão de endereçamento IP interno (corporativo) e externo (clientes).
- P3 Solução de WorkForce Management: Unificação das funcionalidades de gestão de força de trabalho e campo em uma ferramenta capaz de gestão do processo fim a fim

## **Detalhamento dos Programas:** Subdomínio Planejamento e Construção





#### **Objectivo Principal**

- Implantação do novo sistema de planeiamento e construção de rede
- · Migração do Geosite para o Geoplex (em andamento)
- · Novos servicos e tecnologias utizam o novo sistema.
- Migração das funcionalidade de planejamento e construção da rede móvel para o novo sistema
- Introdução das ofertas de IPTV sobre **FTTH**
- Migração das funcionalidade de planejamento e construção da rede fixa para o novo sistema
- Introdução dos Novos clientes Fixo. XDSL e DTH
- · Migração das funcionalidade de planejamento e construção da rede de dados para o novo sistema

#### Soluções/Funções a descontinuar

· Geosite

- Geoplex (Rede Móvel)
- · Spart (Rede Móvel)
- CRE (Rede Móvel)
- SRE (Rede Móvel) PlanWeb (Rede
- Móvel)
- CRE (Rede Fixa) PlanWeb (Rede Fixa)

SAGRES TUP

• SRE (Rede Fixa)

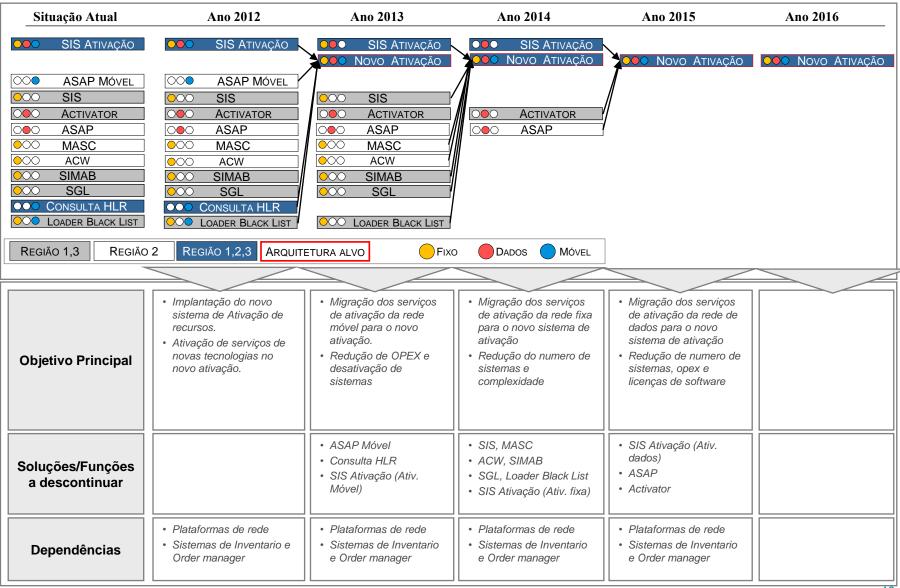
- Geoplex (Rede Fixa)
- SRE (Rede Dados)
- CRE (Rede Dados)
- · PlanWeb (Rede Dados)
- · Geoplex (Rede Dados)

#### Dependências

- · Sistemas de Inventário PI, PE
- · Sistemas de Inventário PI. PE
- · Sistemas de Inventário PI. PE
- Sistemas de Inventário PI. PE

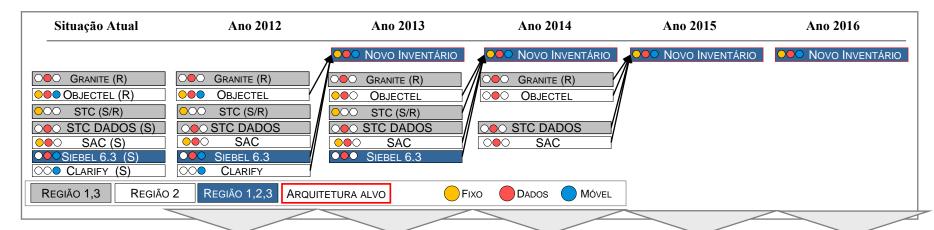
## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Ativação de Recursos





## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Inventário de Serviços e Recursos





#### **Objectivo Principal**

- Implantação de novo sis. de inventário de Serviços e Recursos
- Novos serviços e tecnologias no novo inventário
- Migração do inventario de serviços da rede fixa para o novo sistema.
- Migração do inventario de serviços da rede móvel para o novo sistema.
- Migração do inventario de serviços da rede de dados para o novo sistema.
- Redução de opex e licenças de software.

## Soluções/Funções a descontinuar

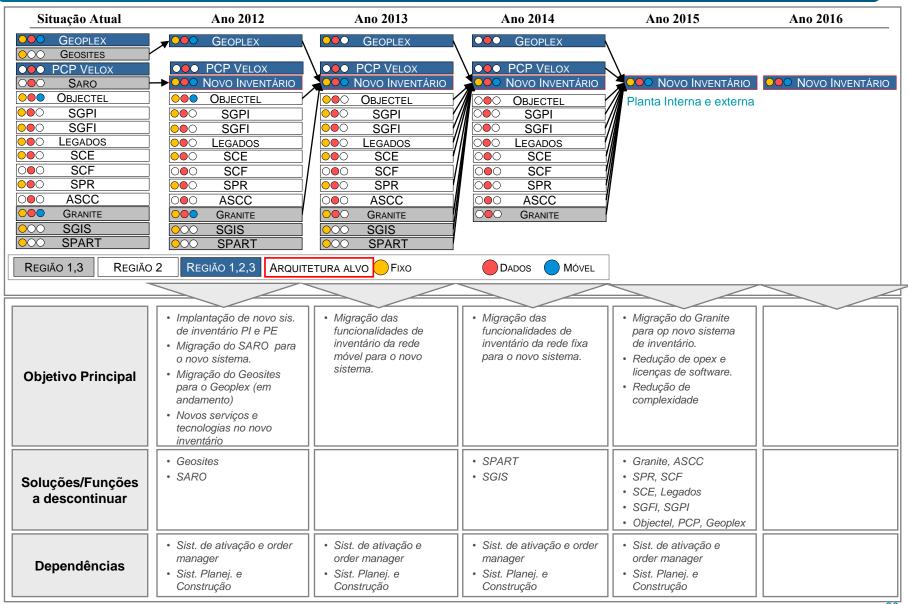
- Siebel 6.3 (Serviços Fixa)
- Objectel (Serviços Fixa)
- Clarify (Serviços Fixa)
- Objectel (Serviços Móvel)
- STC (Serviços Móvel)
- SAC (Serviços Móvel)
- Clarify (Serviços Móvel)
- Granite (Serviços Dados)
- Objectel (Serviços Dados)
- STC DADOS (Serv Dados)
- SAC (Serviços Dados)
- Clarify (Serviços Dados)

#### Dependências

- Sistemas de ativação e order manager
- Novo Sist. Planej. E Construção
- Sistemas de ativação e order manager
- Novo Sist. Planej. E Construção
- Sistemas de ativação e order manager
- Novo Sist. Planej. E Construção
- Sistemas de ativação e order manager
- Novo Sist. Planej. E Construção

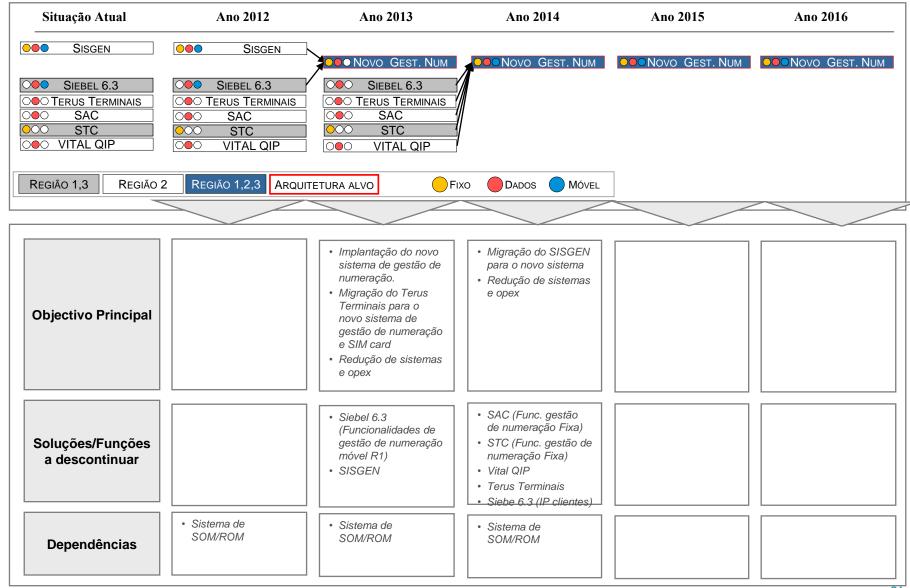
## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Inventário Recursos PI, PE e Rede Lógica





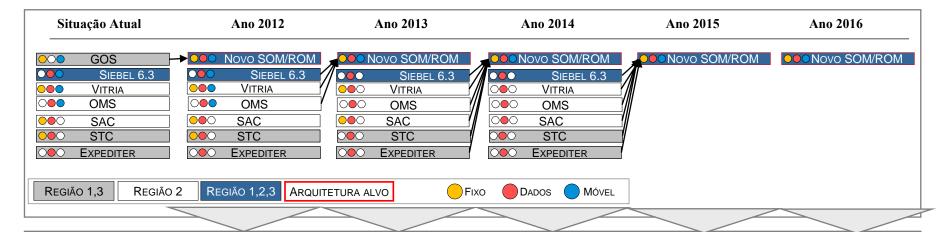
## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Numeração, SIM Card e IP





## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Ordem de Serviços e Recursos





Objectivo Principal	Implantação do novo sistema de SOM/ROM     Migração de GOS para o Novo SOM	Migração dos processos de order manager da rede móvel para o novo SOM/ROM      Redução de complexidade	Migração dos processos de order manager da rede de dados para o novo SOM/ROM      Redução de complexidade	Migração dos processos de order manager da rede fixa para o novo SOM/ROM      Redução de complexidade     Redução de OPEX
Soluções/Funções a descontinuar	• GOS	Vitria (Proc. móvel) OMS (Proc. móvel) Siebel 6.3(Proc. móvel)	Vitria (Proc. da dados)  OMS (Proc. da dados)  Siebel 6.3(Proc. dados)  SAC (Proc. dados)  STC (Proc. dados)  Expediter (Proc. dados)	Vitria (Proc. Fixa) OMS (Proc. Fixa) Siebel 6.3(Proc. Fixa) SAC (Proc. da Fixa) STC (Proc. da Fixa) Expediter (Proc. da Fixa)
Dependências				

## Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Campo e Força de Trabalho

Dependências



