



OI – Plano Estratégico

Domínios Funcionais

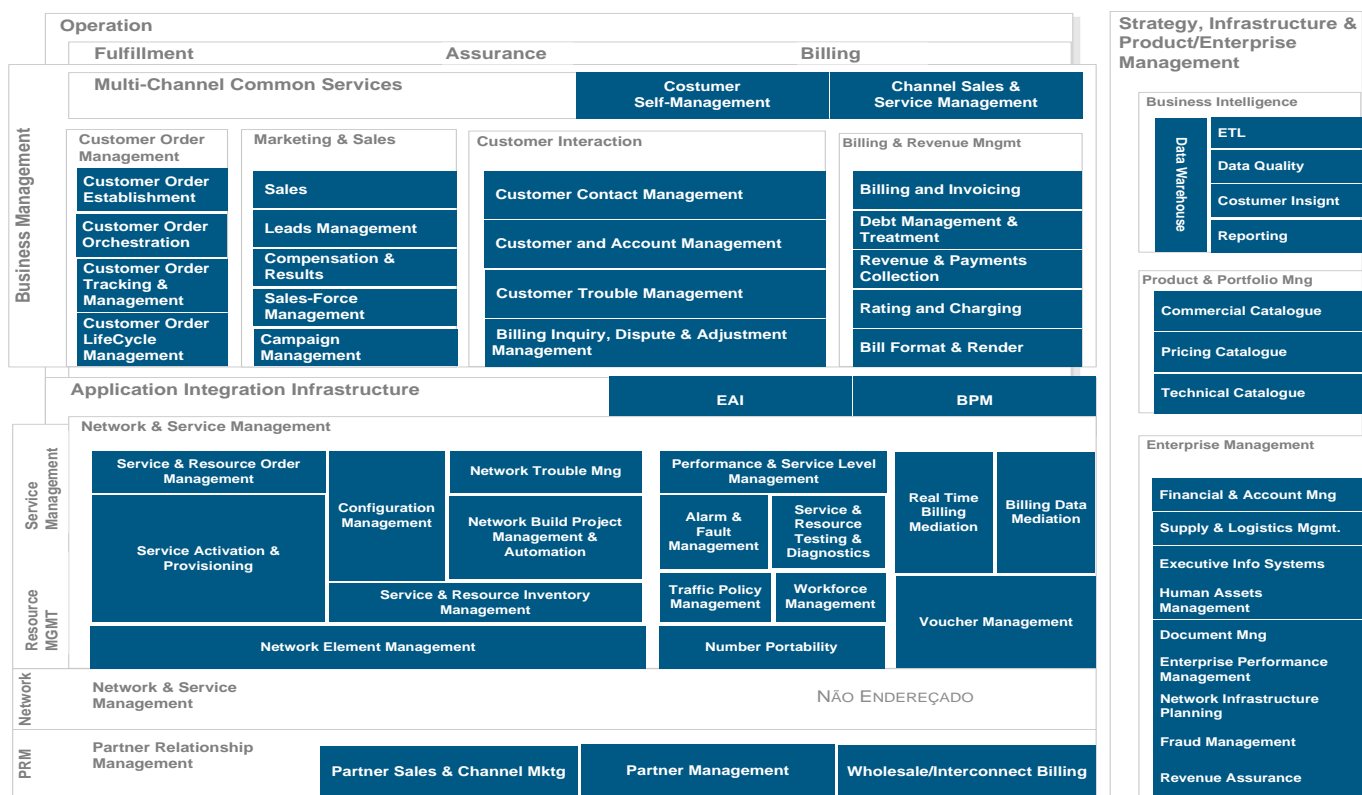
Problemas e Falhas

Agosto 2011

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

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

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, www.tmforum.org), 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: Problemas e Falhas



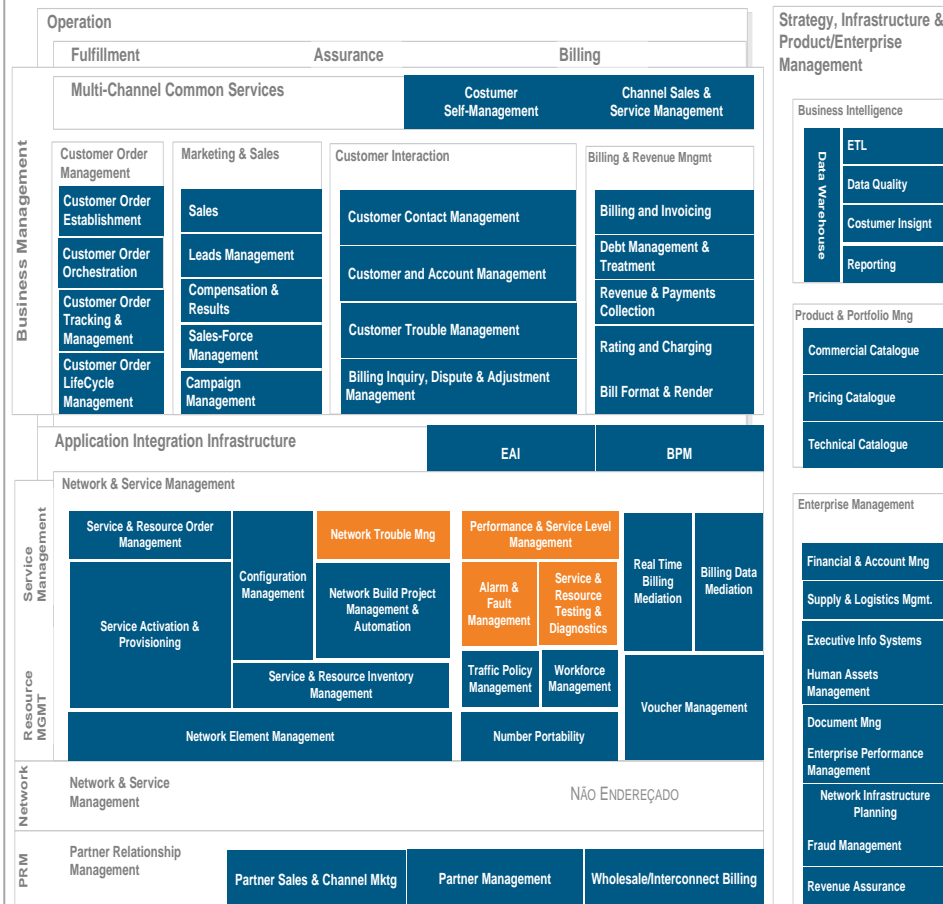
O Domínio Problemas e Falhas abrange parte das aplicações de OSS (Operating Support System) da organização responsáveis por:

- ✓ Tratamento de BD (Bilhetes de defeitos) recebidos dos sistemas de atendimento.
- ✓ Correlacionameto de problemas e falhas e análise de causa raiz.
- ✓ Abertura de BA (Bilhete de atividades) para os sistemas de gerenciamento de força de trabalho
- ✓ Gerenciamento de alarmes e falhas dos elemerntos de redes Fixa (voz e dados) Móvel (Voz e dados).
- ✓ Monitoramento e gerenciamento de performance das redes Fixa (voz e dados) Móvel (Voz e dados).
- ✓ Gerenciamento de SLA (Service Level Agreement) e QoS (Quality of Service).
- ✓ Diagnóstico de problemas e análise de viabilidade técnica para ativação de serviços.

O domínio Problemas e Falhas agrega os seguintes subdomínios:

- ✓ Gestão de Problemas
- ✓ Gestão de Falhas
- ✓ Performance e QoS
- ✓ Diagnóstico e Validação

O Domínio aborda as áreas funcionais Identificadas no modelo de Referencia.



Globais:

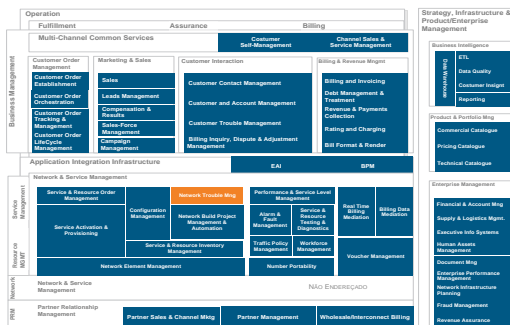
- Redução da complexidade da arquitetura através da redução do número de aplicações de OSS;
- Simplificação da operação das redes de telefonia fixa e móvel e das redes de dados;

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 Gestão de Problemas



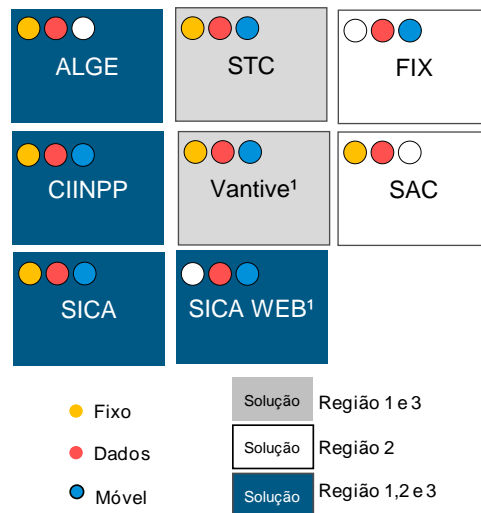
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Duplicação de funções entre vários sistemas (SICA, FIX, SICA WEB);
- Segmentação de funções entre sistemas (ALGE, SICA, FIX, CIINPP). Não existe uma gestão centralizada e unificada de BD's, TT's e BA's, impedindo uma gestão global dos problemas;
- Vários processos para o mesmo fim (ex: processamento de BD's) para a mesma região e para o mesmo meio de acesso (Fixo, Dados, ...);
- Gestão das ferramentas de tratamento de problemas separada entre TI e Engenharia, não havendo um processo comum;
- Diversidade de tecnologias de desenvolvimento e SO's nos produtos do domínio;
- Aplicações fragmentadas por diversos fornecedores, agregando complexidade de operação, integração manutenção das soluções.
- ALGE, nos serviços de dados atende apenas ADSL.

Funcionalidades

- Receção de BD's (Bilhetes de Defeito) gerados pelo cliente e correlação de BD's com causa comum;
- Gestão do fluxo de reclamação associado aos BD's;
- Criação de TT's (Trouble Tickets) como consequência de BD's ou de eventos de falha de NE's ou elementos de infraestrutura;
- Obtenção de informação de inventário de serviços e recursos para suporte à correlação de Eventos de Falha, de BD's e de Eventos com BD's gerando a criação de TT de causa comum e para enriquecimento de informação do TT;
- Correlação de Eventos de Falha ou de BD's com TT's já abertos;
- Gestão do ciclo de vida de TT's abertos e do histórico de TT's;
- Criação de BA's (Bilhete de atividades) para acionamento do técnico em campo;
- Gestão dos impactos de indisponibilidade de serviço por parada programada ou não programada;

AS-IS

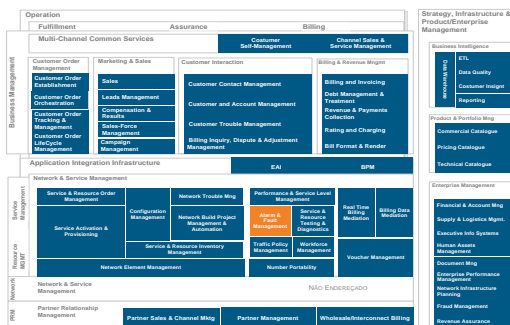


Iniciativas em Curso/Planejadas

- N/A

¹ Sistema na Engenharia

Situação Atual – Sub domínio Gestão de Falhas



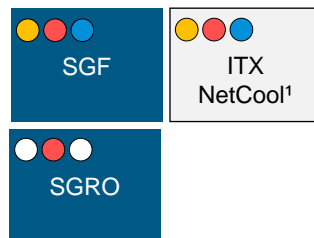
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Soluções distintas para tratamento da gestão de falhas, SGF (R2) e NETCOOL (R1);
- Custo de suporte e manutenção duplicados (Licenças, hardware, suporte);
- Problemas de escalabilidade devido a limitações na arquitetura de software de SGF (HP Open View);
- Processos e ferramentas distintos que não foram unificados na fusão;
- Gestão das ferramentas de tratamento de falhas separada entre TI e Engenharia, não havendo um processo comum;
- A falta de definição em qual ferramenta evoluir gera investimento duplicado;
- Ausência de um padrão definido para integração de novas redes (SID/TNA);
- Existência de um sistema de gestão operacional dedicado à rede de fibra óptica (SGRO) que cobre múltiplas áreas funcionais distintas: Cadastro, Teste e Diagnóstico, Gestão de falhas e alarmes

Funcionalidades

- Identificação de falhas em elemento de rede e enlaces entre os elementos de uma rede (Fixa, Móvel e Dados);
- Formatação e envio de eventos de falhas para os sistemas de gerenciamento de falhas e trouble ticket;
- Configuração de regras de notificações automáticas de alarmes para sistemas de monitoração;
- Filtragem, análise de correlação e causa raiz das falhas detectadas em elementos de rede;
- Interagir com ferramentas de medições automatizadas em cabos de cobre e fibra para identificação de degradação e ruptura das redes físicas.
- Consolidar uma visão unificada das falhas na planta interna e externa;
- Enviar as falhas detectadas para os sistemas de tratamento de problemas.

AS-IS



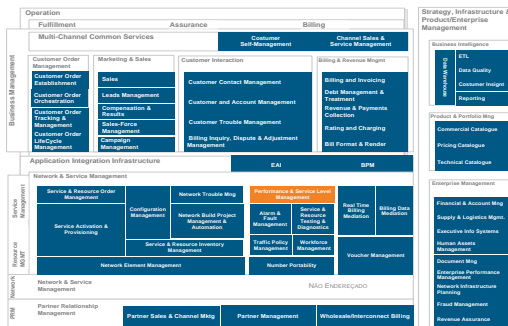
- Fixo
- Dados
- Móvel

Solução	Região 1 e 3
Solução	Região 2
Solução	Região 1,2 e 3

Iniciativas em Curso/Planejadas

- N/A

¹ Sistema na Engenharia



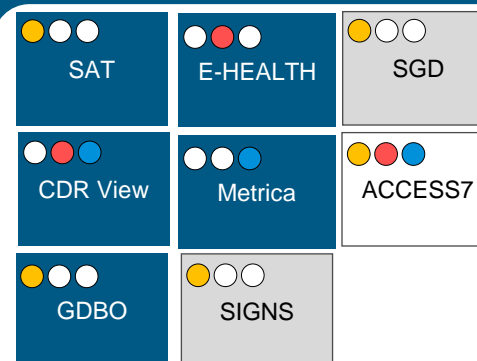
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Perda do conhecimento interno referente aos sistemas de gestão de performance e QoS;
- Falta de unificação dos processos para geração de indicadores;
- Desenvolvimento de soluções nas áreas usuárias, gerando resistência na implantação e aderência a uma solução centralizada de gerenciamento de performance e QoS;
- Falta de alinhamento entre as iniciativas na engenharia e na TI;
- SLM (Cyber/Dados) acessa uma base CMDB do Remedy (BSB) que não sofre atualização.
- VIP Report , sem previsão de evolução funcional e crescimento vegetativo.
- Duplicidade de sistemas e-Health e Metrica (R1) na Engenharia e (R2) na TI
- Contestações entradas na ANATEL no segmento empresarial devido à não entrega da velocidade contratada custam 2 a 4 MM mensais
- Atualmente a velocidade disponibilizada está abaixo da concorrência e não é entregue a velocidade contratada pelo cliente

Funcionalidades

- Monitoramento de performance de recursos de rede;
- Suporte a coleta de dados de performance, acumulação, correlação e filtragem;
- Agregação dos dados de performance;
- Analisar os dados de performance coletados dos recursos de rede;
- Determinar a causa raiz da degradação de performance
- Prover recomendações para a melhoria de performance, baseado na análise realizada;
- Geração de relatórios (periódicos e sob demanda) de performance de recursos;

AS-IS



- | | | |
|---------|---------|----------------|
| ● Fixo | Solução | Região 1 e 3 |
| ● Dados | Solução | Região 2 |
| ● Móvel | Solução | Região 1,2 e 3 |

Iniciativas em Curso/Planejadas

- Planejamento de migração da arquitetura do GDBO de RISC para intel x86;
- STI 54065 – permite a descontinuação do SGD com a migração de funcionalidades para o GDBO;
- STI 53540 - Expansão de infraestrutura do SAT para a absorção da planta da R1 (monitoramento e geração de indicadores de tráfego).

Situação Atual – Sub domínio Performance e QoS (II)



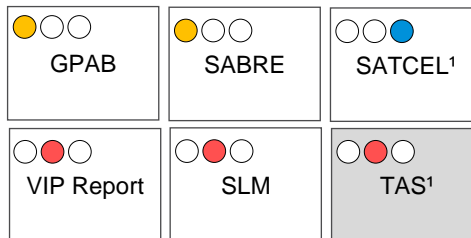
Posicionamento do componente na Arquitetura



Funcionalidades

AS-IS

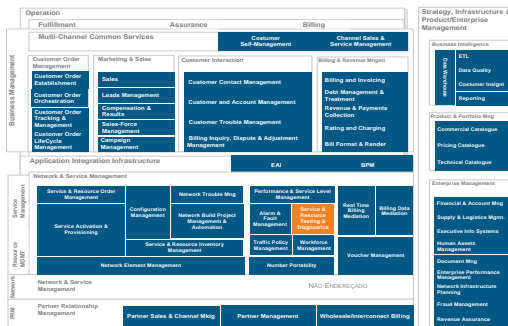
Iniciativas em Curso/Planejadas



- Fixo
- Dados
- Móvel

Solução	Região 1 e 3
Solução	Região 2
Solução	Região 1,2 e 3

¹ Sistema na Engenharia



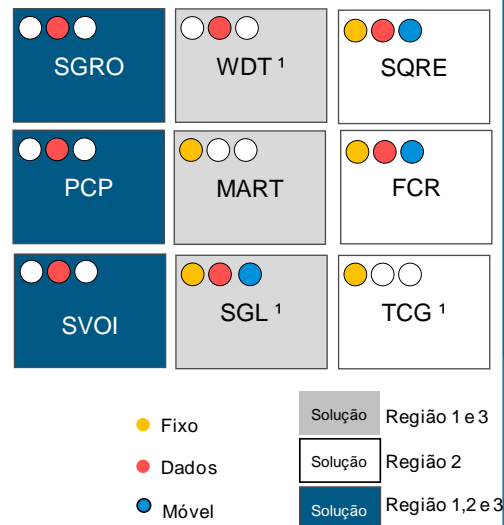
Posicionamento do componente na Arquitetura

- Duplicação de funções entre sistemas (FCR e MART) para regiões distintas;
- Gestão das ferramentas de tratamento de teste de diagnóstico separada entre TI e Engenharia (FCR/WDT);
- Existem 2 versões do SGRO na planta, uma atende a R1 (Eng) e outra a R2 (TI);
- O MART utiliza um mediador proprietário (SGL - Eng) para a comunicação com os elementos de rede;
- As ferramentas SQRE e TCG tem baixo grau de utilização devido a perda de conhecimento interno após a fusão (R1/R2);
- A análise de diagnóstico de viabilidade de entrega de serviços implica, na maioria dos casos, o envio de equipes de campo;
- Sistemas não integrados com restantes sistemas utilizados no processo de venda dificultam a análise de viabilidade das soluções (por exemplo Bundle Banda Larga com Fixo) e aumentam o churn de clientes.

Funcionalidades

- Execução de testes de elementos de rede e elnlaces para manutenção pró-ativa.
- Monitoramento das rede fixa movel e dados;
- Configuração e agendamento dos testes de diagnóstico a serem executados;
- Execução de testes de disgnósticos automatizados e sob demanda;
- Gerenciamento fim a fim dos testes de diagnóstico de rede;
- Execução de testes para analise de viabilidade técnica;
- Emissão de relatórios (periódicos ou sob demanda) dos teste executados;

AS-IS



Iniciativas em Curso/Planejadas

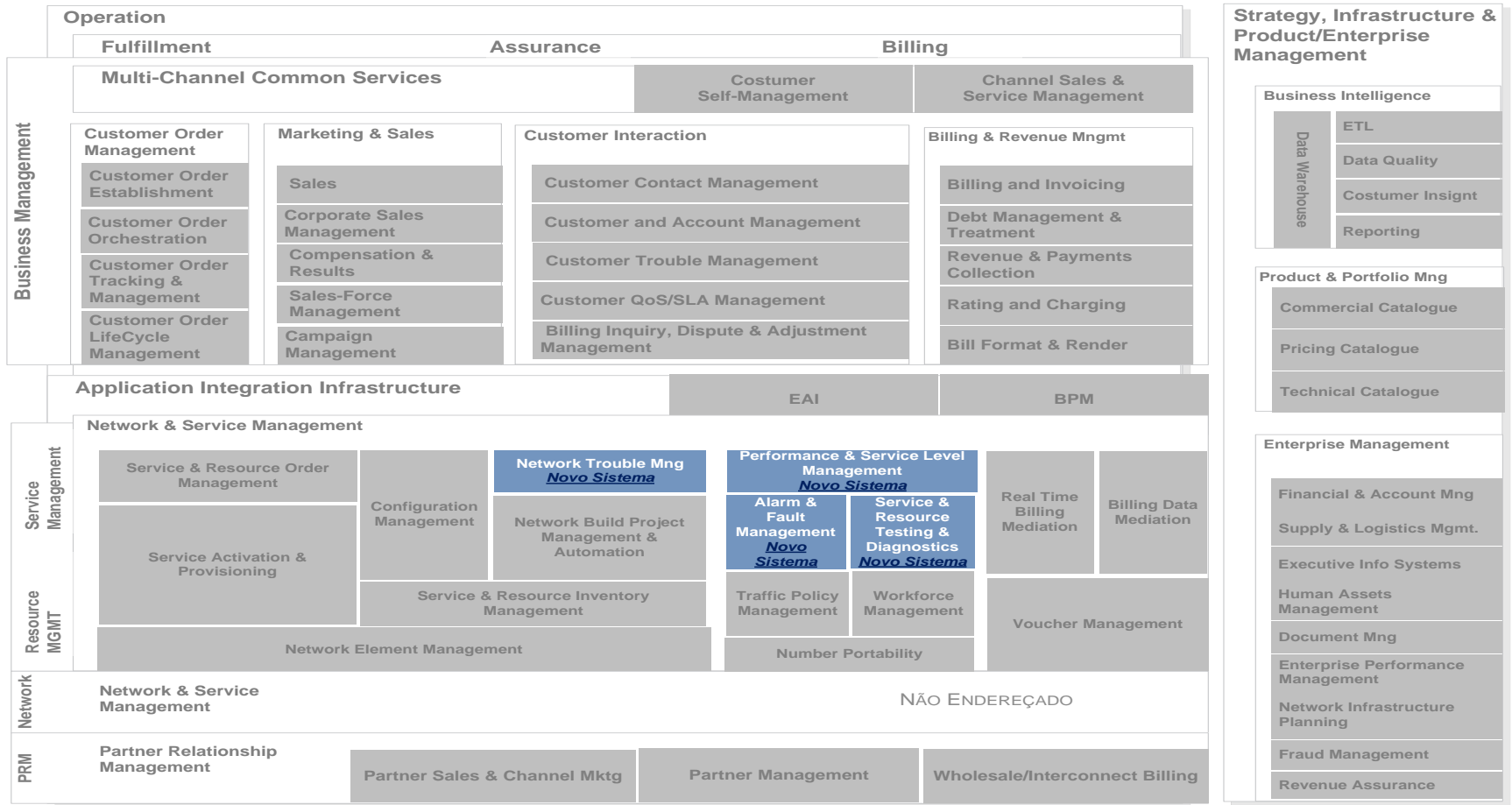
- RFP para contratação de ferramenta de teste e diagnóstico contemplando o serviço de IPTV;
- A engenharia contratou a PUC para o desenvolvimento de algoritmos de análise de viabilidade técnica para instalação de ADSL.
- STI 51965 – O FCR prevê a expansão (infraestrutura e funcionalidades) para a utilização pelo callcenter.
- STI 46301 – integração da plataforma NGN (PGMU) ao MART.
- STI 52886– novo sistema de qualificação de linha (fixo/dados).

¹ Sistema na Engenharia

Arquitetura Alvo : Domínio Problemas e Falhas



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: Domínio Problemas e Falhas

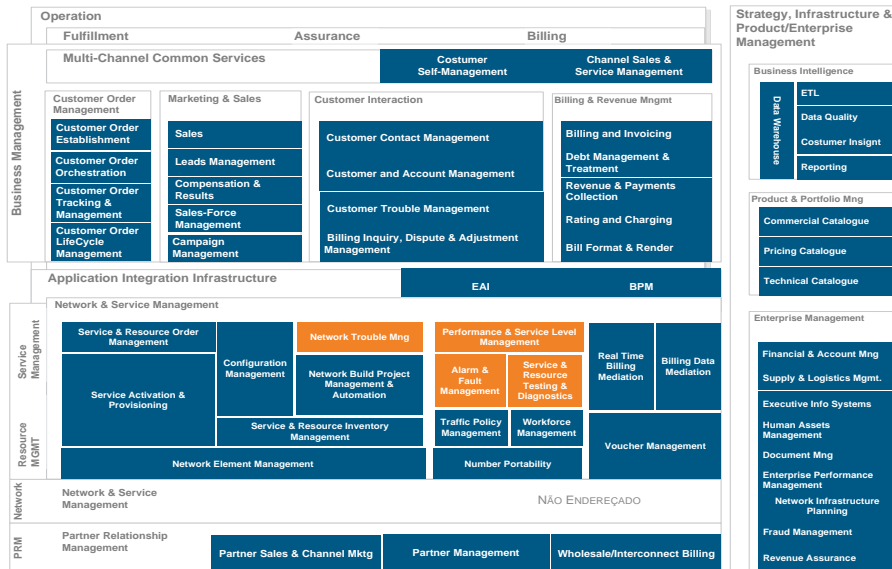


Sub-domínios

- ✓ Gestão de Problemas
- ✓ Gestão de Falhas
- ✓ Performance e QoS
- ✓ Diagnóstico e Validação

Princípios Orientadores

- ➔ Redução de sistemas, integração e convergência tecnológica e gestão de qualidade de serviço :
 - Necessidade de redução de sistemas:
 - Alto custo de operação e manutenção;
 - Diversidade de processos para tratamento de problemas similares;
 - Unificação de processos de operação de engenharia e TI;
 - Visão centralizada de performance de rede e QoS.
 - Fatores considerados:
 - Duplicidade de estrutura física e lógica para tratamento de procesos na TI e na Engenharia;
 - Alto volume de sistemas legado com baixa utilização e defasagem tecnológica;
 - Necessidade de geração de indicadores de qualidade e performance consistentes;
 - Funcionalidades de tratamento de problemas distribuídos entre ferramentas de Trouble Ticket e ferramentas de atendimento.



Programas

P1 **Gestão de problemas (TT):** Implementação de uma nova solução convergente de *tratamento de problemas*, contemplando correlação e análise de causa raiz levando em consideração bilhetes de defeito (clientes) e falhas (elementos de rede).

P2 **Normalização da gestão de alarmes e falhas:** Normalização e centralização dos processos de tratamento de alarmes e falhas para as regiões 1,2 e 3 em uma única ferramenta de gerência de nível superior.

P3 **Gestão de desempenho de serviços e recursos:** Consolidação das ferramentas de análise de performance, padronização dos métodos de geração de indicadores e Implementação de uma ferramenta de gestão de SLA unificada .

P4 **Teste & Diagnóstico:** Implantação de uma nova ferramenta de realização de testes e diagnóstico que atenda as necessidades das redes legadas e das novas redes (MPLS, GPON, FTTX) , com capacidade de realização de análise de viabilidade técnica e de serviços .

Pontos em Aberto / para decisão

→ NA

Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Problemas



Situação Atual	Ano 2012	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
<div>●●● ALGE</div> <div>●●● SICA</div> <div>●●● SICA WEB</div> <div>○●● FIX</div> <div>○●● VANTIVE</div> <div>●●● SAC</div> <div>●●● STC</div> <div>●●● CIINPP</div>	<div>●●● ALGE</div> <div>●●● SICA</div> <div>●●● SICA WEB</div> <div>○●● FIX</div> <div>○●● VANTIVE</div> <div>●●● SAC</div> <div>●●● STC</div> <div>●●● CIINPP</div>	<div>●●● ALGE</div> <div>●●● SICA</div> <div>●●● SICA WEB</div> <div>○●● FIX</div> <div>○●● VANTIVE</div> <div>●●● SAC</div> <div>●●● STC</div> <div>●●● CIINPP</div>	<div>●●● ALGE</div> <div>●●● SICA</div> <div>●●● SICA WEB</div> <div>○●● FIX</div> <div>○●● VANTIVE</div> <div>●●● SAC</div> <div>●●● STC</div> <div>●●● CIINPP</div>	<div>●●● ALGE</div> <div>●●● SICA</div> <div>●●● SICA WEB</div> <div>○●● VANTIVE</div> <div>●●● STC</div> <div>●●● CIINPP</div> <div>●●● NOVO GEST.PROBL.</div>	<div>●●● NOVO GEST.PROBL.</div>
REGIÃO 1,3	REGIÃO 2	REGIÃO 1,2,3	ARQUITETURA ALVO	<div>● Fixo</div> <div>● Dados</div> <div>● Móvel</div>	

Objectivo Principal			<ul style="list-style-type: none"> Implantação do novo sistema de Gestão de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Migração das funcionalidades de gestão de problemas de clientes e sistemas da Região 2 para o novo sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> Migração das funcionalidades de gestão de problemas de clientes e sistemas da Região 1 e 3 para o novo sistema.
Soluções/Funções a descontinuar				<ul style="list-style-type: none"> SAC (Funcionalidades de gestão de problemas) FIX 	<ul style="list-style-type: none"> STC (Funcionalidades de gestão de problemas) ALGE SICA, SICA WEB Vantive, CIINPP
Dependências				<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de atendimento, gestão de força de trabalho e plataformas de rede. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de atendimento, gestão de força de trabalho e plataformas de rede.

Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Falhas



Situação Atual	Ano 2012	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
SGF NET COOL SGRO	SGF NET COOL SGRO	SGF NET COOL SGRO	SGF NET COOL	SGF NET COOL	NET COOL
REGIÃO 1,3	REGIÃO 2	REGIÃO 1,2,3	ARQUITETURA ALVO	Fixo DADOS Móvel	
Objectivo Principal			<ul style="list-style-type: none"> Migração das funcionalidades de gestão de falhas do SGRO para o NET COOL Migração da gestão de falhas da rede de dados do SGF para o NET COOL 	<ul style="list-style-type: none"> Migração da gestão de falhas da rede fixa do SGF para o NET COOL 	<ul style="list-style-type: none"> Migração da gestão de falhas da rede móvel do SGF para o NET COOL.
Soluções/Funções a descontinuar			<ul style="list-style-type: none"> SGRO (Função de gestão de falhas) Função de gestão de falhas da rede de dados do SGF. 	<ul style="list-style-type: none"> Função de gestão de falhas da rede fixa do SGF 	<ul style="list-style-type: none"> SGF
Dependências			<ul style="list-style-type: none"> Plataformas de rede Dados Elementos da rede Fibra optica 	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas de rede Fixa 	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas de rede móvel

Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Performance e QoS



Situação Atual	Ano 2012	Ano 2013	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
<div>●●● SAT</div> <div>●○○ SGD</div> <div>●●● GDBO</div> <div>●●● CDR VIEW</div> <div>●○○ GPAB</div> <div>●○○ SABRE</div> <div>●○○ SIGNS</div> <div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● VIP REPORT</div> <div>○○● TAS</div> <div>○○● SLM</div>	<div>●●● SAT</div> <div>●○○ SGD</div> <div>●●● GDBO</div> <div>●●● CDR VIEW</div> <div>●○○ GPAB</div> <div>●○○ SABRE</div> <div>●○○ SIGNS</div> <div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● VIP REPORT</div> <div>○○● TAS</div> <div>○○● SLM</div>	<div>●●● SAT</div> <div>●○○ SGD</div> <div>●●● GDBO</div> <div>●●● CDR VIEW</div> <div>●○○ GPAB</div> <div>●○○ SABRE</div> <div>●○○ SIGNS</div> <div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● VIP REPORT</div> <div>○○● TAS</div> <div>○○● SLM</div>	<div>●●● SAT</div> <div>●○○ SGD</div> <div>●●● GDBO</div> <div>●●● CDR VIEW</div> <div>●○○ GPAB</div> <div>●○○ SABRE</div> <div>●○○ SIGNS</div> <div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● VIP REPORT</div> <div>○○● TAS</div> <div>○○● SLM</div>	<div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● TAS</div>	<div>●●● METRICA</div> <div>○○● SAT CEL</div> <div>●●● ACCESS7</div> <div>●●● E-HEALTH</div> <div>○○● TAS</div>
REGIÃO 1,3	REGIÃO 2	REGIÃO 1,2,3	ARQUITETURA ALVO	<div>●●● NOVO SISTEMA</div>	<div>●●● NOVO SISTEMA</div>
			<div>● Fixo</div> <div>● Dados</div> <div>● Móvel</div>		
Objectivo Principal			<ul style="list-style-type: none"> Implantação de novo sistema de desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> Unificação dos sistemas de desempenho baseado em CDR da rede fixa das regiões 1 e 2. Migração do VIP report e do SLM para o TAS (Eng) 	
Soluções/Funções a descontinuar				<ul style="list-style-type: none"> SAT, SGD GDBO, CDR View GPAB, SABRE SIGNS, SAT CEL VIP Report, SLM 	
Dependências				<ul style="list-style-type: none"> Plataformas de rede Fixo, dados e móvel 	

Detalhamento dos Programas: Subdomínio Gestão de Performance e QoS

