



# **SISTEMA DE CONTROLE PARA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇO UTILIZANDO ENVIO/RECEBIMENTO DE SMS**

ANDRÉ GUSTAVO BAULER  
ORIENTADOR: FRANCISCO ADELL PÉRICAS

# ROTEIRO

Introdução

Objetivos

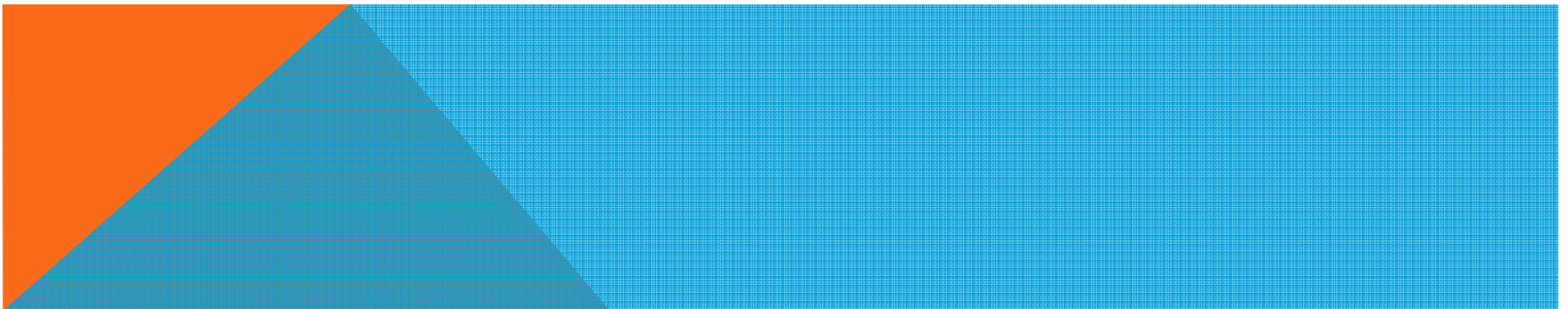
Fundamentação Teórica

Desenvolvimento

Resultados e discussões

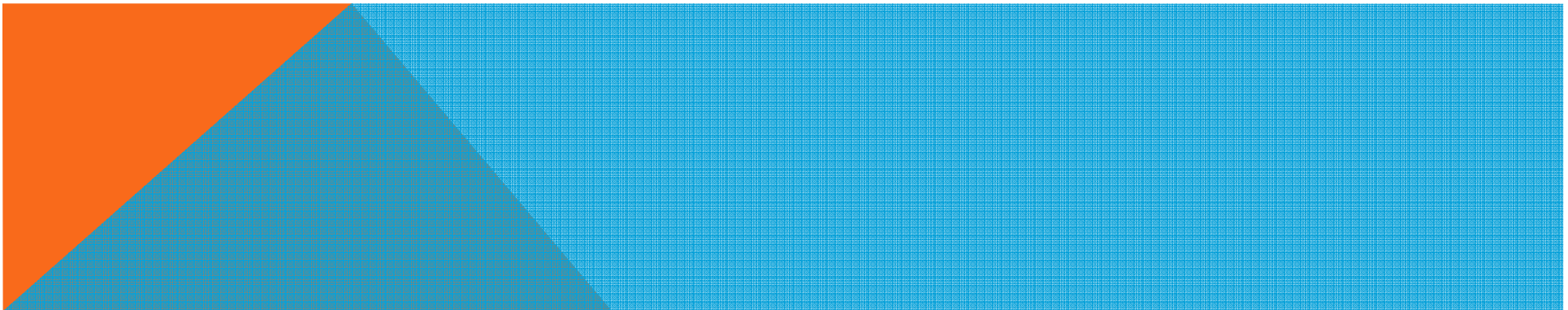
Conclusão

Extensões



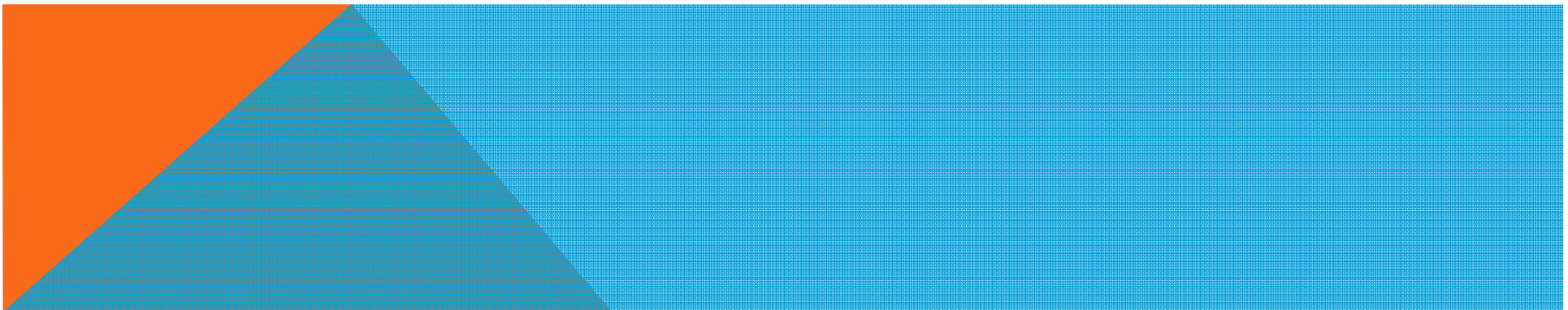
# INTRODUÇÃO

- Aumento significativo do fluxo de ordem de serviço (OS).
- Dificuldade de organização.
- Análise dos dados.
- Novo canal de comunicação com o cliente.



# OBJETIVOS

- Controlar o fluxo das OSs na empresa
- Controlar a colocação de material de reposição
- Possuir um cadastro de clientes e funcionários
- enviar SMS para o cliente quando uma OS possuir o status “orçamento” ou “pronto”
- possibilitar ao cliente a consulta sobre o status da(s) sua(s) OS por SMS
- gerar relatórios de produção
- gerar relatórios de OS abertas e finalizadas
- gerar relatório de envio e recebimento de SMS.

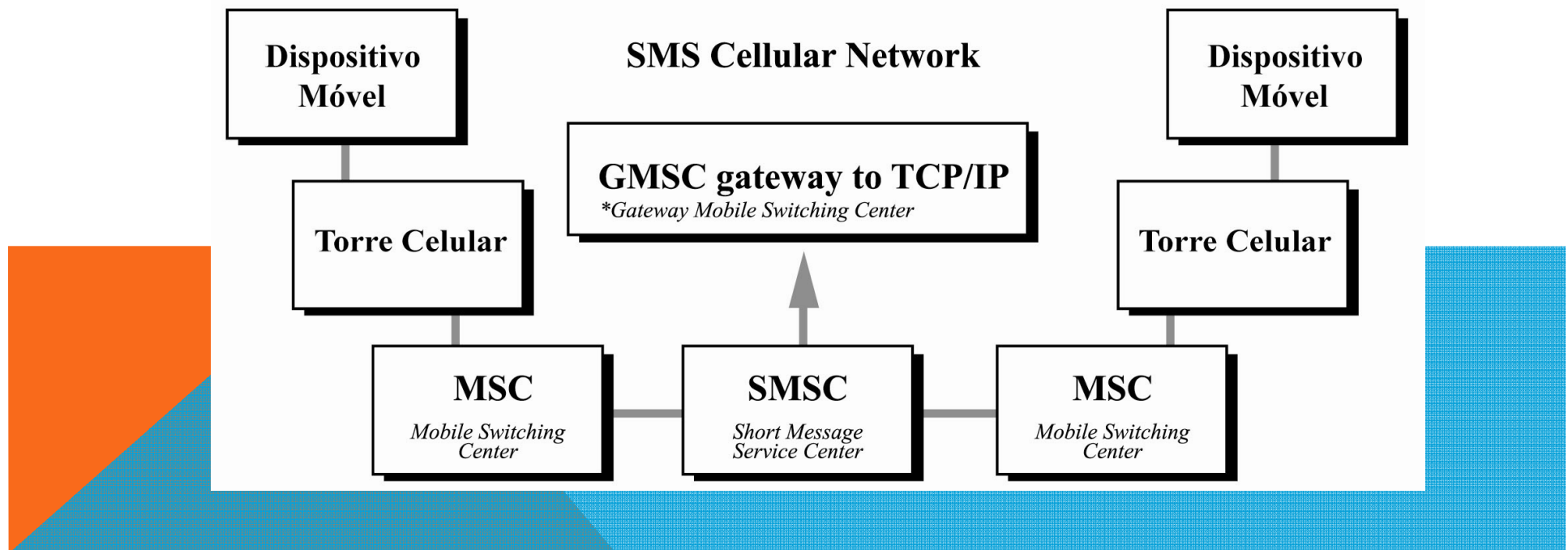


# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## SMS

- Mensagens de texto
- Até 160 caracteres (mensagem simples)
- Até 640 caracteres (mensagem em partes)

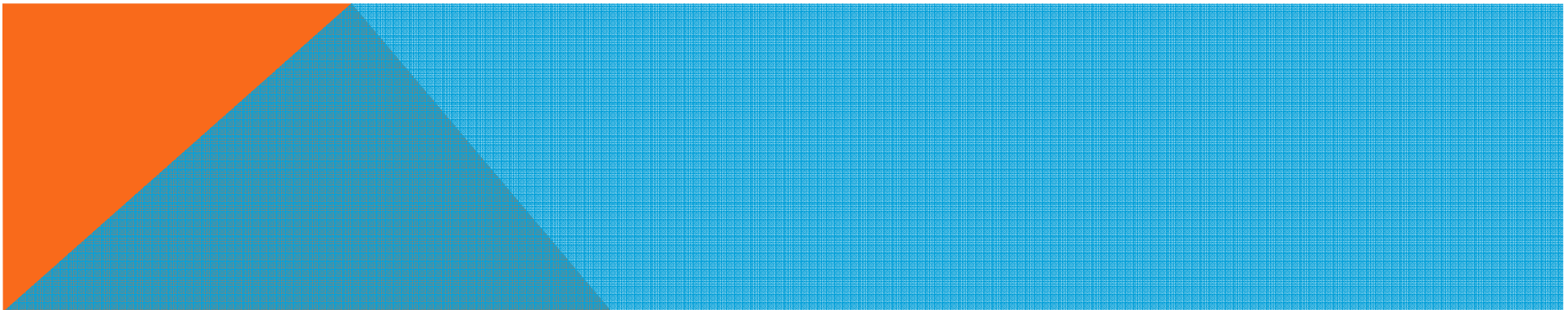
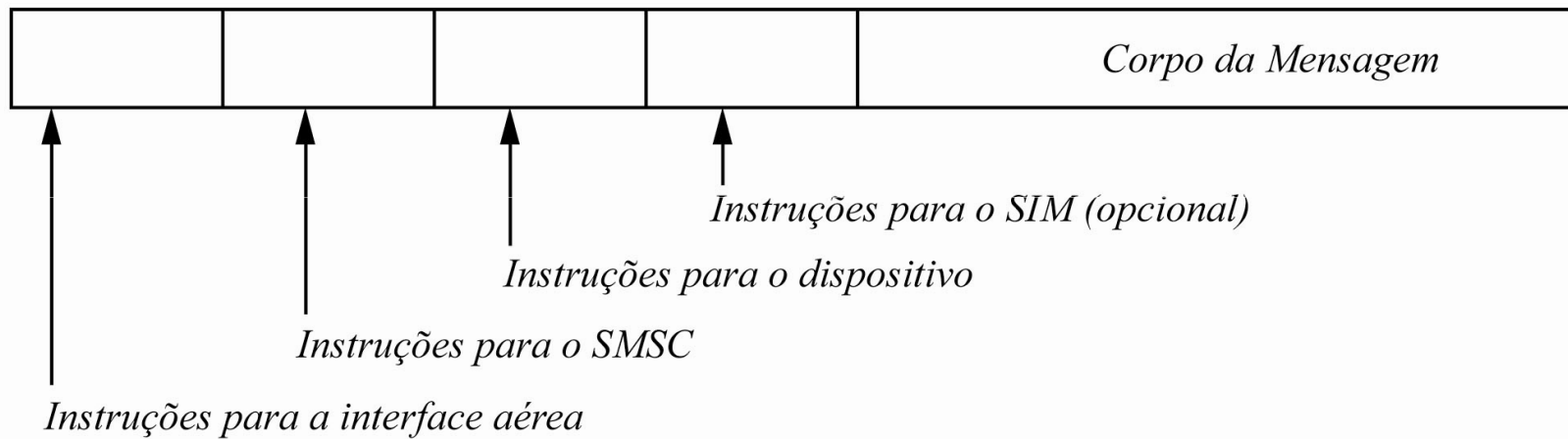
## Estrutura rede



# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## SMS

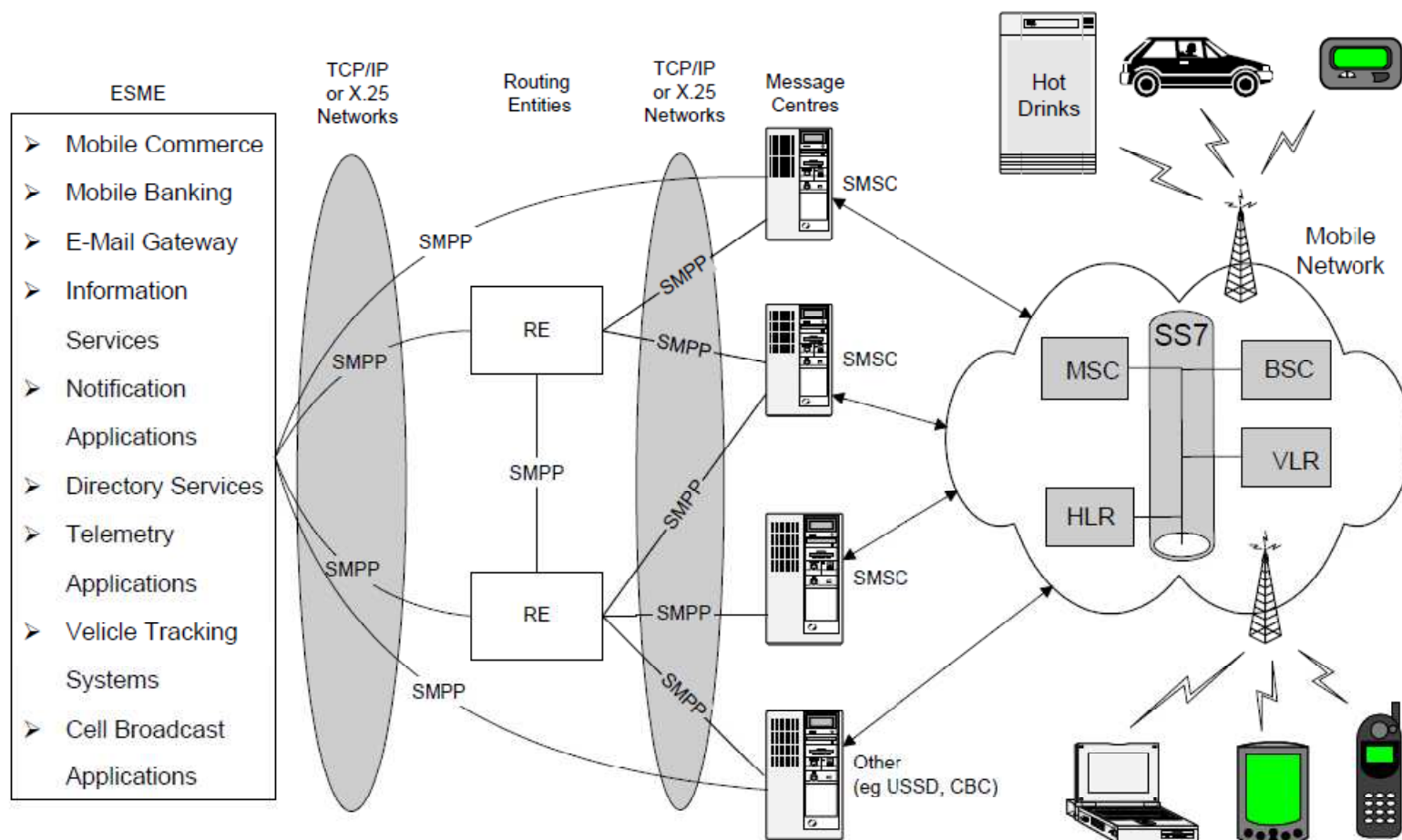
### Estrutura mensagem



# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## SMS

### Protocolo SMPP



# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## SMS no Brasil

### Prós

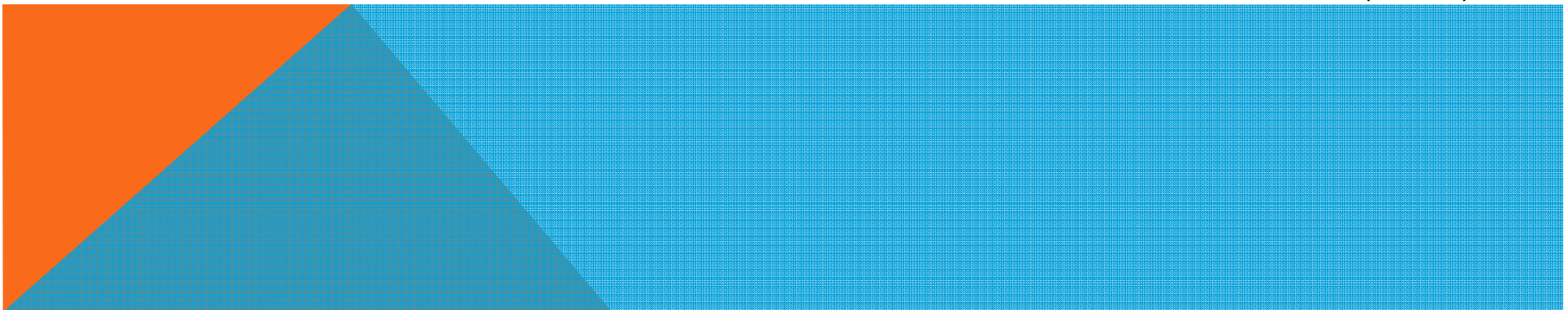
- Pouco explorado
- Constante expansão

### Contras

- Custo

País	Número
Estados Unidos	591
Venezuela	223
México	138
França	136
China	131
Argentina	120
Portugal	109
Espanha	59
Brasil	21
Chile	13
Peru	12

Fonte: Indicador Brasil (2011).

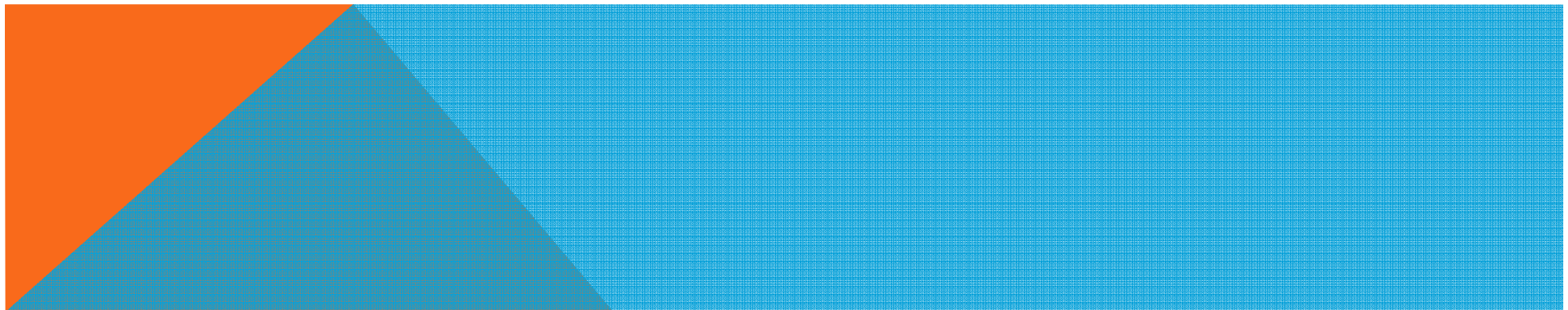




# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## SMSLib

- Biblioteca JAVA – envio e recebimento de SMS
- suporta telefones e modems GSM conectados via interface serial ou interface *Internet Protocol* (IP)
- suporta envio e recebimento de mensagens simples de texto;
- suporta envio e recebimento de mensagens grandes (várias partes) de texto;
- fornece relatório de entrega de mensagem;
- fornece informação sobre dispositivo GSM conectado: modem, fabricante, nível de sinal;
- suporta protocolo SMPP.



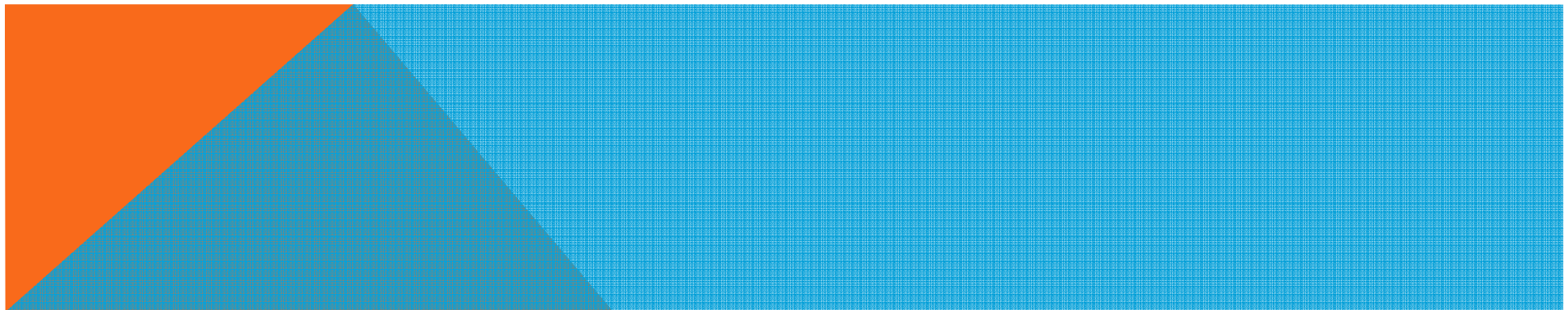
# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

## Ramo de Prestação de Serviços

- Segundo Sebrae (2011, p.2), “Em Setembro de 2011 verificou-se expansão em sete dos oito setores de atividade econômica, com segundo melhor resultado para o mês nos Serviços. Os que mais contribuíram para o desempenho positivo foram os Serviços [...]”
- 92,3% microempresas

## Serviço de reparação e manutenção

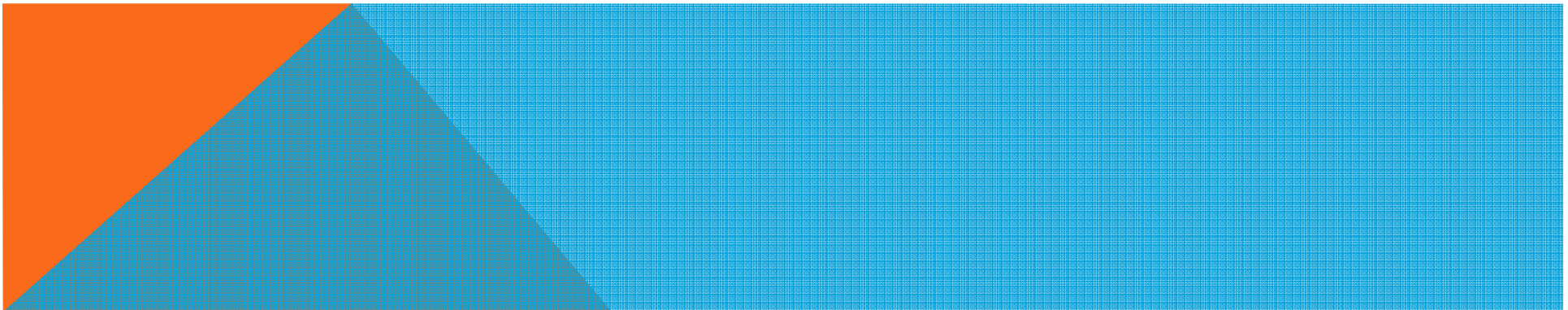
- Conceitua-se em prestar o serviço de restabelecer o funcionamento ideal à qualquer bem do cliente.
- Valor agregado



# DESENVOLVIMENTO – PRINCIPAIS REQUISITOS

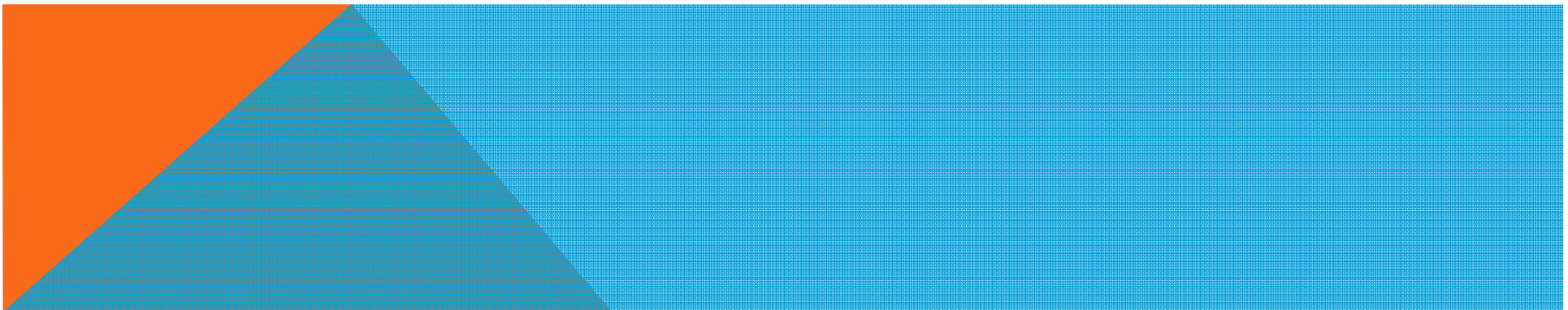
## Requisitos Funcionais

- RF01 - O sistema deverá conter um cadastro de clientes pessoa física e jurídica.
- RF04 - O sistema deverá conter um cadastro de tipos de aparelho.
- RF05 - O sistema deve possuir um cadastro de marcas
- RF06 - O sistema deve possuir um cadastro de funcionários com os dados: nome; telefone celular; telefone fixo; cargo; *login*; senha.
- RF07 - O sistema deve cadastrar em cada nova ordem de serviço os dados: código do cliente, tipo de aparelho, marca, defeito apresentado, técnico responsável, observações, *status*.



# DESENVOLVIMENTO – PRINCIPAIS REQUISITOS

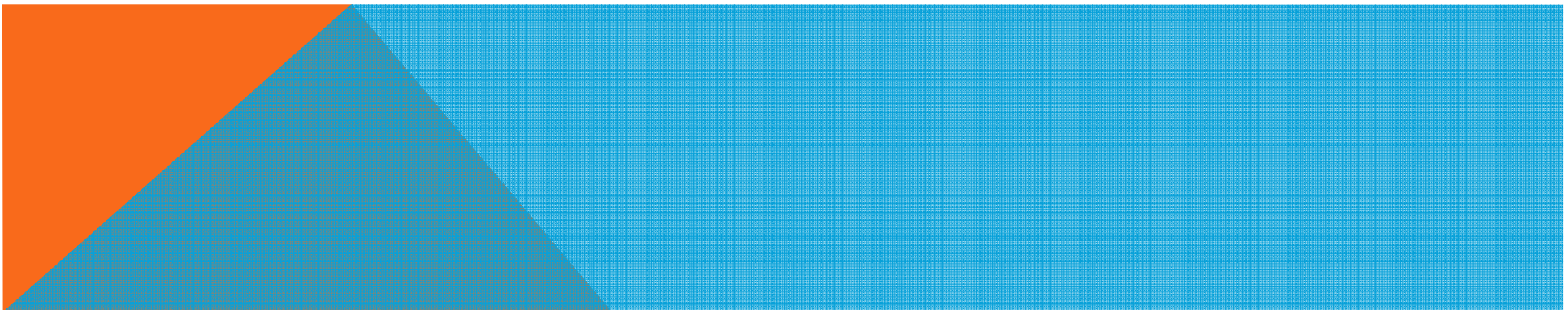
- RF10 - O sistema deve gerar um laudo técnico contendo os dados do cliente, da ordem de serviço, os componentes utilizados, a causa do defeito e um local para assinatura do técnico responsável.
- RF11/14 - O sistema deve gerar relatórios diversos.
- RF18 - O sistema deve enviar o orçamento para o cliente por meio de SMS.
- RF19 - O sistema deve possibilitar ao cliente consultar o estado de sua OS por meio de SMS.
- RF20 - O sistema deve gerar um relatório de quantidade de recebimentos e envios de SMS.



# DESENVOLVIMENTO – PRINCIPAIS REQUISITOS

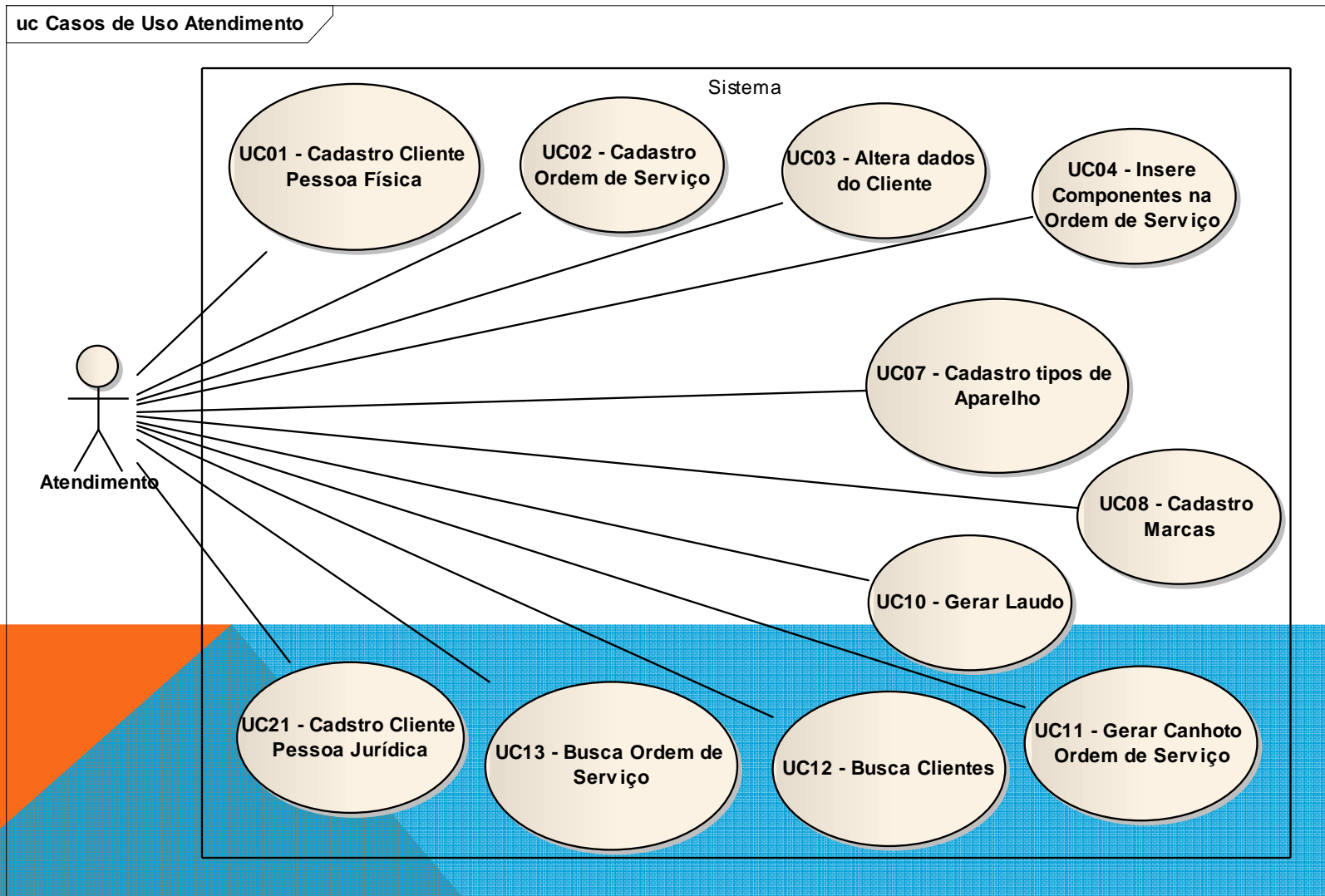
## Requisitos não Funcionais

- RNF01 - O sistema deve possuir um mecanismo de perfis de usuário (administrador ou atendimento) protegido por *login* e senha;
- RNF02 - O sistema deve utilizar-se do banco de dados MYSQL.
- RNF03 - O sistema deve suportar sistemas operacionais Windows (98 ou superior)
- RNF04 – O sistema deve suportar os navegadores Google Chrome, Internet Explorer 8 ou superior, Mozilla Firefox 6 ou superior.



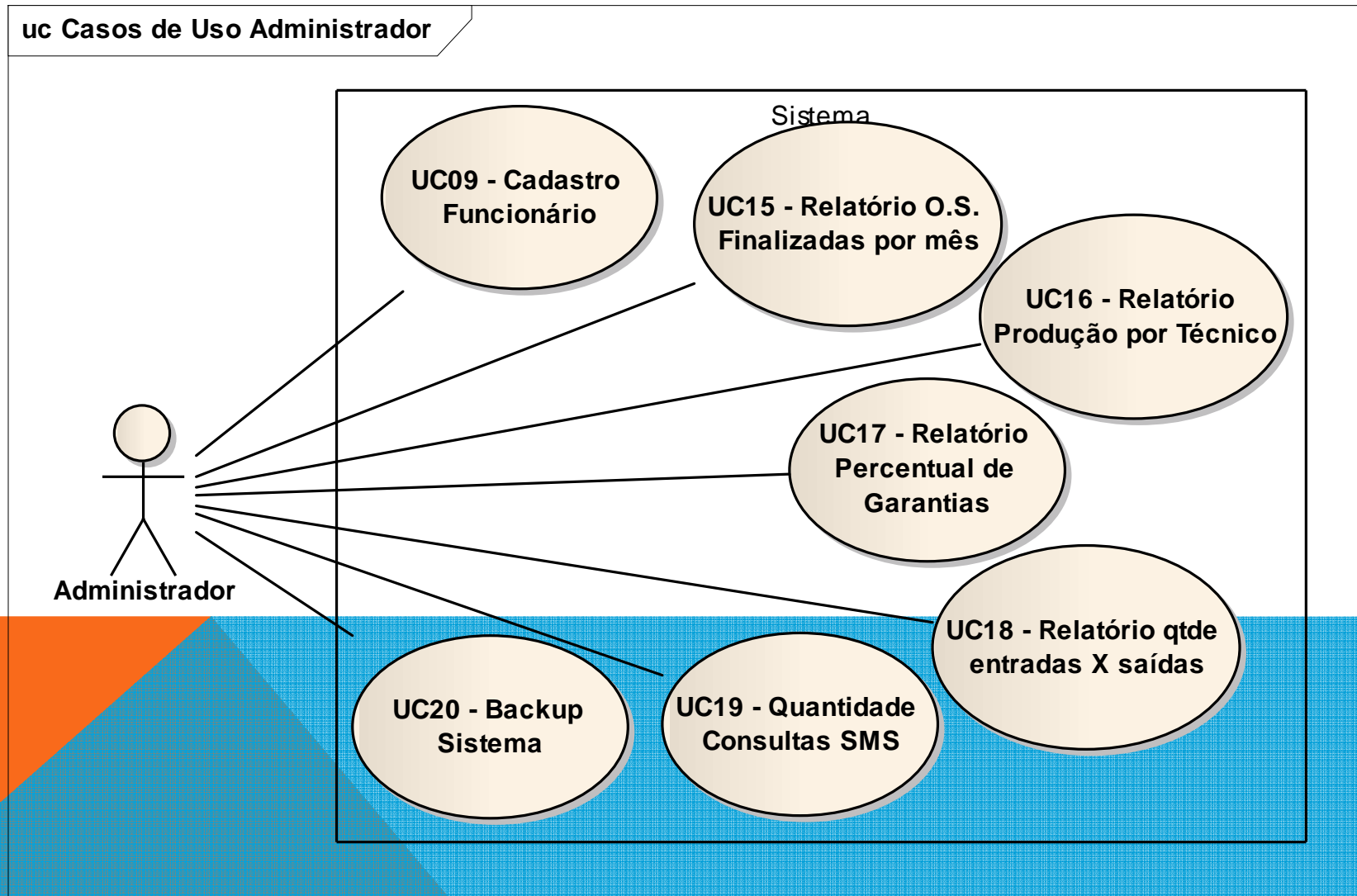
# DESENVOLVIMENTO – PRINCIPAIS CASOS DE USO

## Visão Atendimento



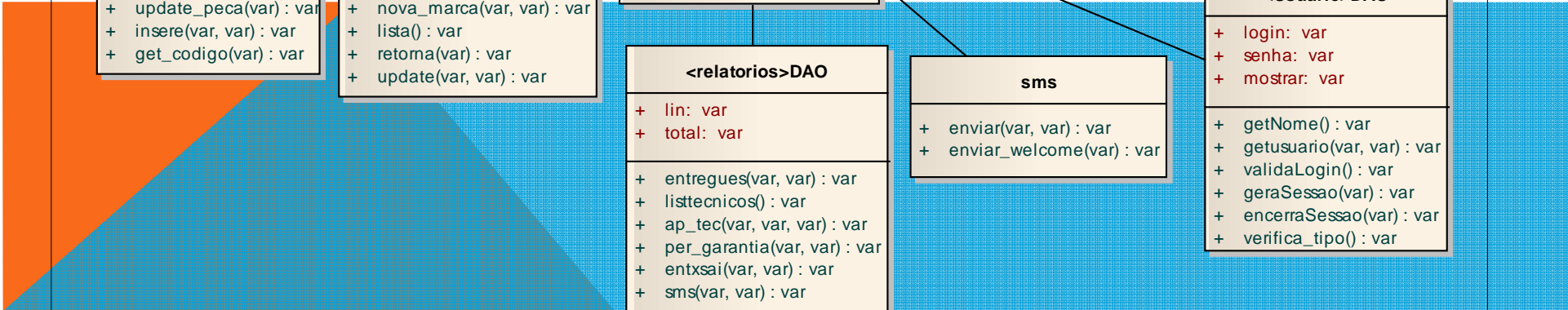
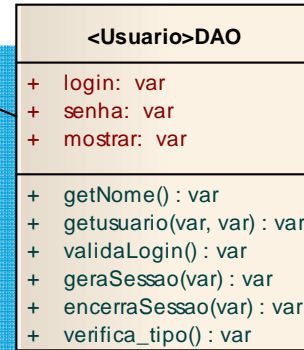
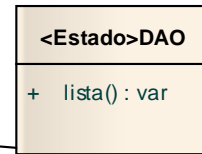
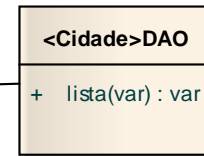
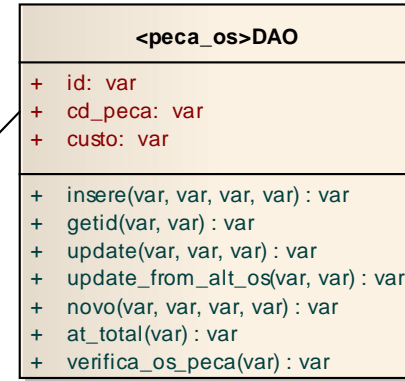
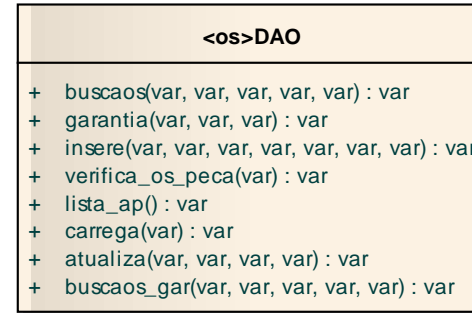
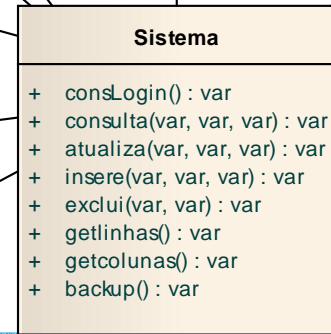
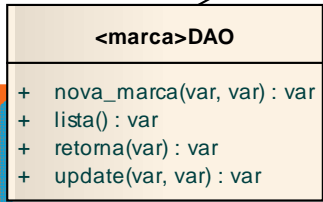
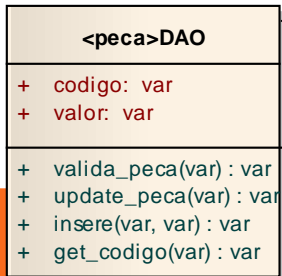
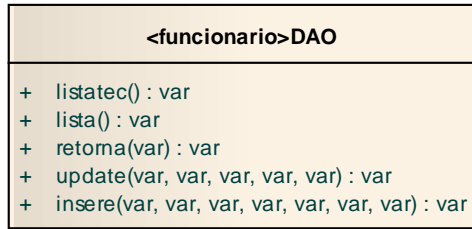
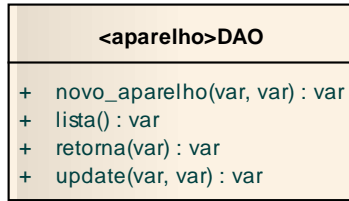
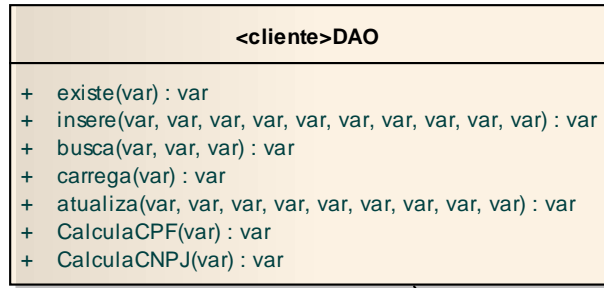
# DESENVOLVIMENTO – PRINCIPAIS CASOS DE USO

## Visão Administrador



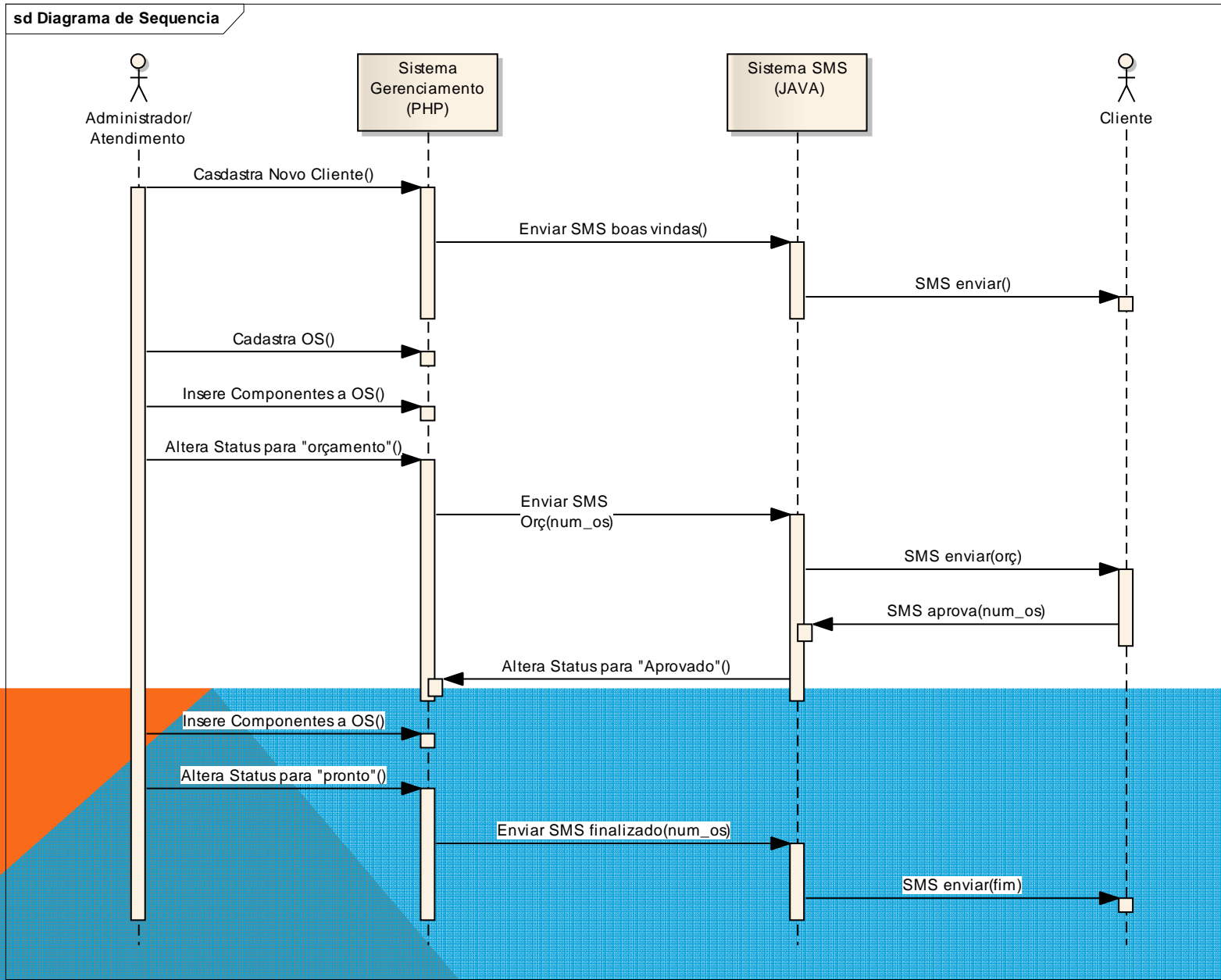








# DESENVOLVIMENTO – DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA



# DESENVOLVIMENTO – FERRAMENTAS E TÉCNICAS UTILIZADAS

## Linguagem de programação

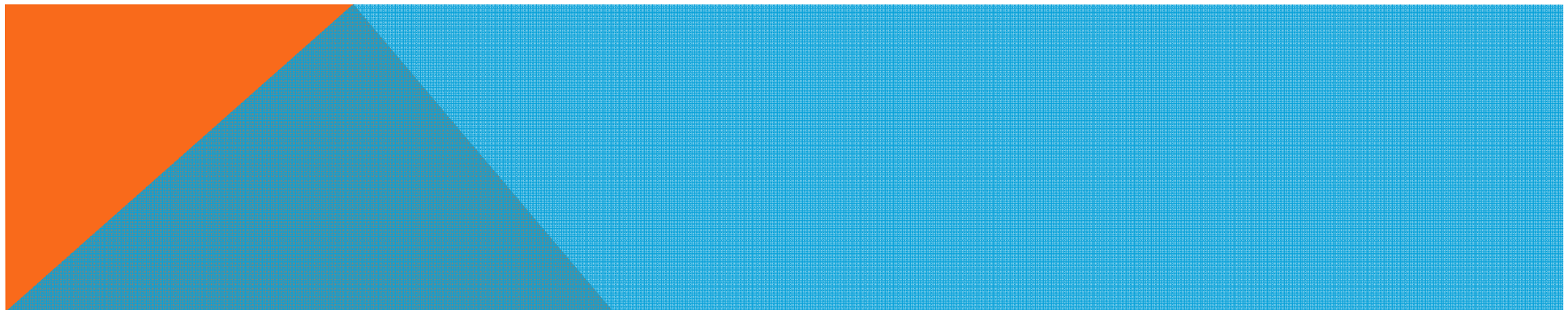
- PHP
- JAVA

## Banco de dados

- MYSQL

## Softwares

- NetBeans IDE 7.0.1
- Dreamweaver CS5.5
- WampServer 2.1



# PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

Tela Inicial Sistema Gerenciamento (PHP)

**TAIGUS**  
ELETRÔNICA

AgeSoft

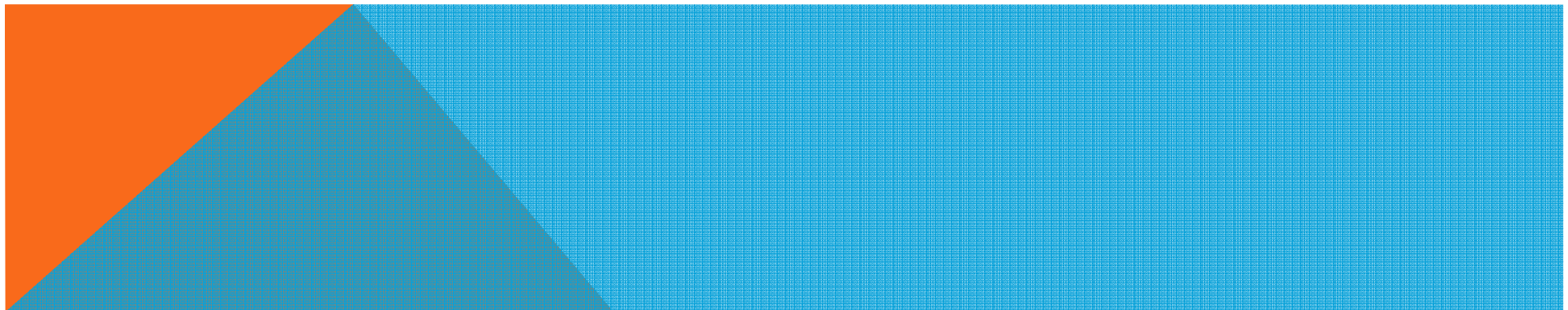
NOVA O.S.    BUSCA O.S.    NOVO CLIENTE    BUSCA CLIENTE    ENTRADA DE PEÇAS    AP. APROVADOS    CONFIGURAÇÕES    RELATÓRIOS    SAIR

Olá, André Gustavo Bauler!

Software para Gerenciamento de Empresas Prestadoras de Serviço  
Desenvolvido por André Gustavo Bauler

# PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES

Sistema de envio e recebimento de SMS (JAVA)

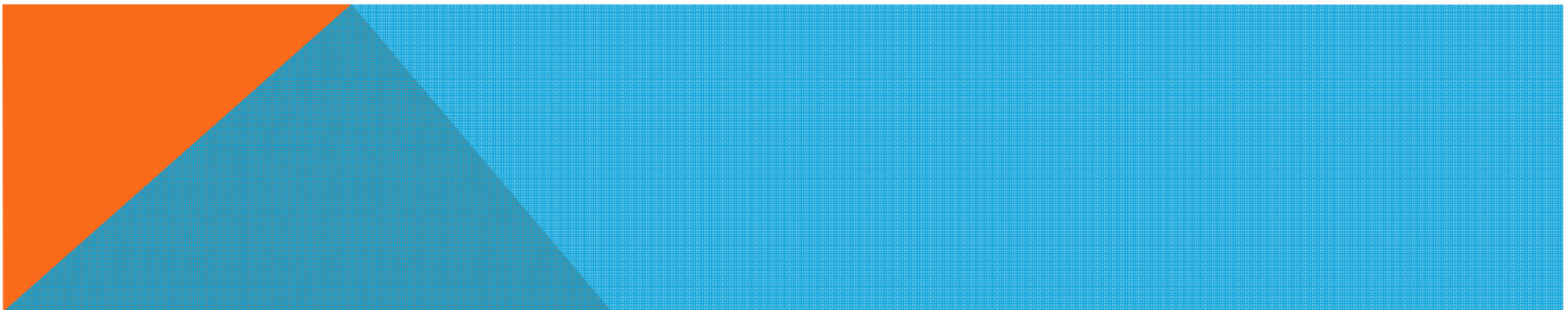


# RESULTADOS E DISCUSSÕES

Função/Sistema	Sistema Proposto	ARCADESoft	OS Plus 4.0
Possibilidade de Migração web	Sim	Não	Não
Controle de OS	Sim	Sim	Sim
Cadastro de Clientes	Sim	Sim	Sim
Cadastro de Funcionários	Sim	Sim	Não
Contas a pagar/receber	Não	Sim	Não
Controle de Material de reposição	Sim	Sim	Sim
Controle de Acesso	Sim	Não	Não
Perfis de usuário	Sim	Não	Não
Relatórios de Produção	Sim	Sim	Não
Relatórios de Fluxo de OS	Sim	Sim	Não
Envio/ Recebimento de SMS	Sim	Não	Não

# CONCLUSÃO

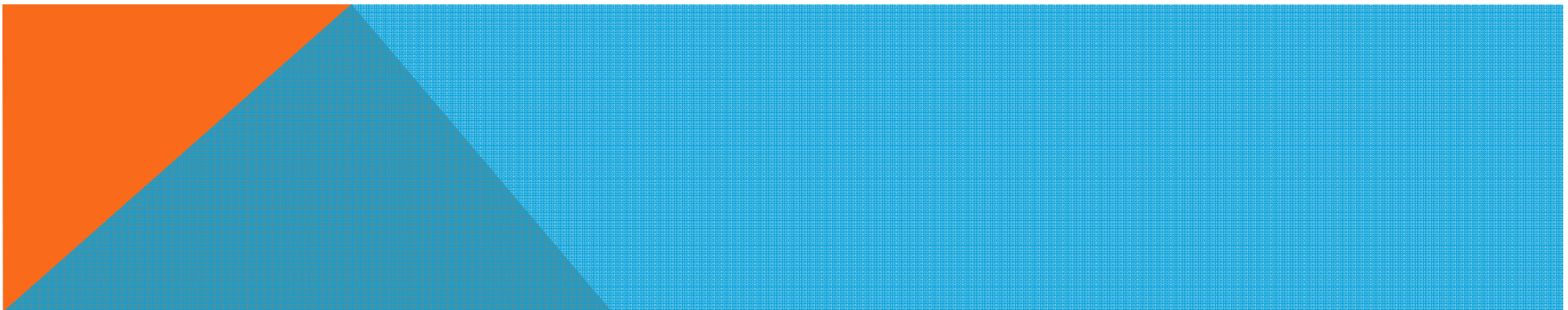
- Objetivos atingidos
- Melhoria no processo
- Organização dos dados
- Nova forma de comunicação com o cliente (SMS)
- Possibilidade de migração *web*
- Emissão de relatórios diversos





# EXTENSÕES

- inserir o campo de previsão de conclusão, para fim de gerenciar a fila de consertos;
- implementar a visão do técnico, onde ele pode observar sua fila de consertos e abrir os dados da OS que será avaliada, com fins de não utilizar mais papel no processo;
- possibilitar uma forma de gerenciamento de filiais pelo mesmo sistema, elaborando uma forma de diferenciação entre as OS, para que possam ser consultadas em qualquer lugar e possuam um método fácil de localização (transporte de OS entre filiais).



# APRESENTAÇÃO DO SISTEMA

