



SEAL SOFTWARE TEAM  
COORDENADORIA DE DEPARTAMENTO DE SOFTWARE

# PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ANGELONI**

**Sea**///

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ANGELONI**

## **SEPARAÇÃO POR VOZ**

ESTE DOCUMENTO, PREPARADO PELA SEAL SISTEMAS, PROVÊ INFORMAÇÕES INICIAIS RESUMIDAS DEFININDO UM ESCOPO MÍNIMO PARA O FECHAMENTO DA SOLUÇÃO. ESTE DOCUMENTO IRÁ SE MODIFICAR A MEDIDA QUE O PROJETO EVOLUA, E TERÁ MAIOR ITERAÇÃO NA MODELAGEM DO SISTEMA ATÉ O FECHAMENTO DO PROJETO.



**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ANGELONI**

## CONTROLE DE VERSÃO DO DOCUMENTO

AUTOR	VERSÃO	ALTERAÇÕES
RICARDO FERREIRA ALVES	1.0.0.0	DOCUMENTO INICIAL

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

CLIENTE  
**ANGELONI**

**ABERTURA DE PROJETO**

GERENTE COMERCIAL

**RUY CASTRO**

GERENTE DE ENGENHARIA DE  
APLICAÇÕES E SOFTWARE

**LUIS AMÉRICO PINHO**

COORDENADOR DESENVOLVIMENTO  
DE SOFTWARE

**RICARDO F. ALVES**

COORDENADOR DE ENGENHARIA  
DE SISTEMAS

**RENATO FORESTI**

COORDENADOR DA ASSISTÊNCIA  
TÉCNICA

**LUCIANO BIDO**

GERENTE DO PROJETO  
**NÃO DEFINIDO**

**EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO**

NOME	ATUAÇÃO	TELEFONE	E-MAIL
NÃO DEFINIDO	NÃO DEFINIDO	NÃO DEFINIDO	<a href="#">NÃO DEFINIDO</a>

**EQUIPE DE ENGENHARIA DE APLICAÇÕES**

NOME	CARGO	TELEFONE	E-MAIL
NÃO DEFINIDO	NÃO DEFINIDO	NÃO DEFINIDO	<a href="#">NÃO DEFINIDO</a>



## SEAL SOFTWARE TEAM

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

## SEAL SOFTWARE TEAM

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

## ANGELONI

## LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

UM **REQUISITO FUNCIONAL** É DEFINIDO COMO UMA CONDIÇÃO OU UMA CAPACIDADE COM A QUAL O SISTEMA PROPOSTO DEVE ESTAR DE ACORDO. OS REQUISITOS FUNCIONAIS ESPECIFICAM AÇÕES QUE O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE EXECUTAR, SEM LEVAR EM CONSIDERAÇÃO AS RESTRIÇÕES FÍSICAS, DESTA FORMA OS REQUISITOS FUNCIONAIS ESPECIFICAM PORTANTO, O COMPORTAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE UM SISTEMA.

UM **REQUISITO NÃO-FUNCIONAL**, DESCREVEM APENAS ATRIBUTOS DO SISTEMA OU ATRIBUTOS RELACIONADOS AO AMBIENTE, OS REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS SÃO OS QUE DESCREVEM: FUNCIONALIDADE, USABILIDADE, CONFIABILIDADE, DESEMPENHO, SUPORTABILIDADE, DESIGN, IMPLEMENTAÇÃO, INTERFACE E REQUISITO FÍSICO

.....



# DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS E ESCOPO DO PRODUTO

## ESCOPO DO PRODUTO

NOME DO PRODUTO	SEAL VOICE APPLICATION
PROCESSOS PRINCIPAIS	SEPARAÇÃO POR VOZ
MISSÃO DO PRODUTO	AUTOMAÇÃO, AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E ACURACIDADE

## PROCESSOS ENVOLVIDOS

ID	PROCESSOS
1	SEPARAÇÃO POR VOZ

## BENEFÍCIOS ESPERADOS DO PRODUTO

ID	BENEFÍCIOS	VALOR PARA O CLIENTE
1	AUTOMAÇÃO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE PRODUTOS FRACIONADOS	ESSENCIAL
2	AUMENTO DE PRODUTIVIDADE	ESSENCIAL
3	AUMENTO DA ACURACIDADE	ESSENCIAL

VALOR PARA O CLIENTE  
ESSENCIAL – DESEJÁVEL – OPCIONAL

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**MATERIAIS DE REFERÊNCIA**

ID	TIPO DE MATERIAL	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
1	REUNIÃO	VISITA REALIZADA NA ANGELONI NO DIA 30/10/2012

TIPO DE MATERIAL (OPÇÕES)

ENTREVISTAS – MANUAL – RELATÓRIO – PADRÃO – ESPECIFICAÇÃO – ATAS – REUNIÃO

**DEFINIÇÕES E SIGLAS**

ID	SIGLA	DEFINIÇÃO
1	VOICE CONSOLE	SISTEMA DE GESTÃO DOS TERMINAIS DE VOZ
2	VOICE CLIENT	FIRMWARE RESPONSÁVEL PELO RECONHECIMENTO DA VOZ
3	KAIROS	MIDDLEWARE SEAL PARA OPERAÇÃO DE VOZ

**RESTRIÇÕES**

ID	TIPO	DESCRIÇÃO

RESTRIÇÕES

AMBIENTE – EXPANSABILIDADE – LEGAL – SEGURANÇA



LEVANTAMENTO DE REQUISITOS  
DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS CASOS DE USO DA APLICAÇÃO

ID	NOME	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
CUA 1	SEPARAÇÃO POR VOZ	BASE	ESSENCIAL	ALTA	INCOMPLETO

IDS – CUA X  
CATEGORIAS – BASE | EXTENSOR  
PRIORIDADES – ESSENCIAL | DESEJÁVEL | OPCIONAL  
ESTABILIDADE – ALTA | MÉDIA | BAIXA  
ESTADO/ENTENDIMENTO – COMPLETO | INCOMPLETO



LEVANTAMENTO DE REQUISITOS  
DEFINIÇÃO DOS PRINCIPAIS REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

ID	NOME	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
1	FÁCIL UTILIZAÇÃO	USABILIDADE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
2	RÁPIDA ATUALIZAÇÃO	DESEMPENHO	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
3	INTEGRIDADE DAS INFORMAÇÕES	CONFIABILIDADE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO

IDS – RNF X

CATEGORIAS – QUALIDADE | TÉCNICO | SEGURANÇA | DESEMPENHO | USABILIDADE |  
CONFIABILIDADE | FÍSICO

PRIORIDADES – ESSENCIAL | DESEJÁVEL | OPCIONAL

ESTABILIDADE – ALTA | MÉDIA | BAIXA

ESTADO/ENTENDIMENTO – COMPLETO | INCOMPLETO

## CASO DE USO 1 SEPARAÇÃO POR VOZ

ID	DESCRIÇÃO
CUA 1	SEPARAÇÃO POR VOZ

### DESCRIÇÃO

Visando a melhoria de seu processo de separação, a ANGELONI deseja implantar o sistema de voz para a área de separação de produtos por caixa e fracionados.

O processo atual utiliza-se de coletores de dados e uma etiqueta de pallet para associação dos produtos contidos no mesmo.

Cada separador possui uma rua especifica de trabalho e nela deve realizar a separação de um pallet para uma loja.

A localização do produto se dá pela sequencia, nível, rua, lado, coluna, altura, posição.

Não é utilizado o processo de voltar a pegar os itens faltantes, sendo utilizada uma regra onde, se o pallet possui no mínimo 50% dos produtos separados o pallet está liberado para expedição.

Todos os pallets são deixados no final da rua para que um operador de empilhadeira leve o pallet para a doca.

### PRÉ-REQUISITOS

Os pré-requisitos são artefatos (arquivos, documentos, etc) ou condições iniciais que devam ser atendidos ou disponibilizados antes do início do processo e/ou caso de uso. Para o caso de uso **SEPARAÇÃO POR VOZ** os pré-requisitos a serem atendidos são:

ID	PRÉ-REQUISITO	RESPONSÁVEL
PR 01	COLOCAÇÃO DE DÍGITOS VERIFICADORES NAS POSIÇÕES DE PICKING (VAMOS AVALIAR EM PILOTO A NECESSIDADE DA COLOCAÇÃO DOS DÍGITOS)	ANGELONI
PR 02	GERAÇÃO DE WEB SERVICES PARA INTEGRAÇÃO COM O SISTEMA KAIROS	ANGELONI
PR 05	DISPONIBILIZAR INFRAESTRUTURA DE REDE SEM FIO (802.11B)	ANGELONI

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**REQUISITOS FUNCIONAIS**

Os requisitos funcionais para atendimento deste processo/caso de uso são:

ID	NOME	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
RF 1	REALIZAR LOGIN	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 2	PERMITIR SEPARAÇÃO DE PRODUTOS FRACIONADOS	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 3	PERMITIR PRIORIZAÇÃO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 4	CONFIRMAR POSIÇÃO ATRAVÉS DE DIGITO VERIFICADOR	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 5	PERMITIR CRIAÇÃO DE REGIÕES DE SEPARAÇÃO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 6	PERMITIR INFORMAR ITEM EM FALTA	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 7	PERMITIR IMPRESSÃO DE ETIQUETAS	BASE	DESEJAVEL	ALTA	COMPLETO
RF 8	PERMITIR CADASTRO DE USUÁRIOS	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 9	PERMITIR ACOMPANHAMENTO DE PRODUTIVIDADE	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 10	PERMITIR VISUALIZAÇÃO DE TRABALHOS PENDENTES	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 11	PERMITIR VISUALIZAÇÃO DE TRABALHOS EM ANDAMENTO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 12	PERMITIR VISUALIZAÇÃO DE TRABALHOS CONCLUÍDOS	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 13	PERMITIR VISUALIZAÇÃO DE QUANTIDADE DE SEPARADORES POR ÁREA DE SEPARAÇÃO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO

**SEAL SOFTWARE TEAM****COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

RF 14	PERMITIR ENVIO DE MENSAGENS PARA SEPARADOR	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 15	PERMITIR ENVIO DE MENSAGENS PARA GRUPO DE SEPARADORES	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 16	PERMITIR CONSULTA DA DESCRIÇÃO DO PRODUTO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 17	PERMITIR A CONSULTA DO CÓDIGO DE BARRAS DO PRODUTO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 18	PERMITIR A REPETIÇÃO DE COMANDO NO CASO DE NÃO ENTENDIMENTO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
RF 19	PERMITIR CANCELAMENTO DE SEPARAÇÃO	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO

**IDS – RF X****CATEGORIAS – BASE | EXTENSOR****PRIORIDADES – ESSENCIAL | DESEJÁVEL | OPCIONAL****ESTABILIDADE – ALTA | MÉDIA | BAIXA****ESTADO/ENTENDIMENTO – COMPLETO | INCOMPLETO****PÓS-REQUISITOS**

Os pós-requisitos são artefatos (arquivos, documentos, etc) ou condições que devam ser atendidos ou disponibilizados ao final do processo e/ou caso de uso. Para o caso de uso **SEPARAÇÃO POR VOZ** os pós-requisitos a serem atendidos são:

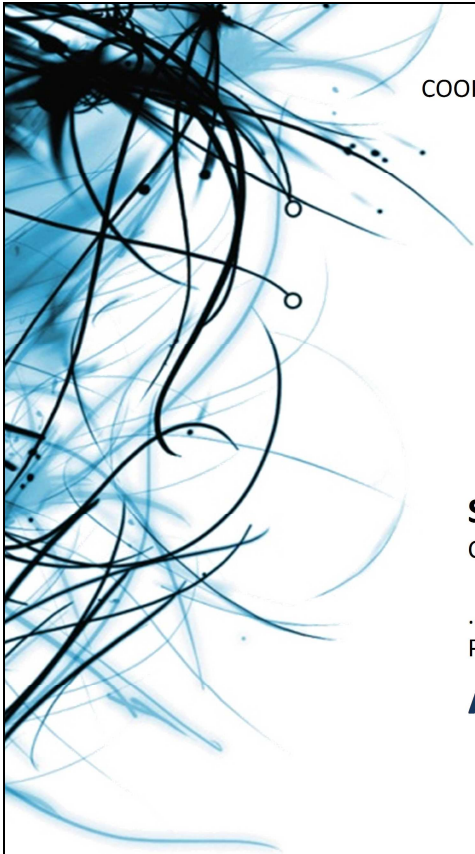
ID	PÓS-REQUISITOS	RESPONSÁVEL
PR 01	ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE RETAGUARDA A CADA ITEM SEPARADO EM TEMPO REAL	SEAL
PR 02	DISPONIBILIZAÇÃO DE WEBSERVICES PARA ATUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL DOS ITENS SEPARADOS	ANGELONI

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**FLUXO NORMAL**

O fluxo normal de execução do processo **SEPARAÇÃO POR VOZ – PICKING FRACIONADO** sucintamente deverá conter minimamente o fluxo abaixo, sendo:

ID	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
1	INFORME A SUA SENHA	O separador deverá informar uma senha de 4 dígitos
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	Separador diz PRONTO para obter a próxima tarefa de separação automaticamente
3	NIVEL “1” RUA “1” “ESQUERDA”	Separador diz PRONTO confirmando que está na prateleira esperada
4	COLUNA “2”, ALTURA “1”, POSIÇÃO “5”	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta <b>(SERÁ AVALIDADO QUE NESTE PONTO O SEPARADOR INFORME OS 4 ÚLTIMOS DÍGITOS DO EAN DO PRODUTO)</b>
5	PEGUE “5”	Separador confirma falando a quantidade solicitada.
6	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA PRATELEIRA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 e 5	
7	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA PRATELEIRA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 3 à 5	
8	SE HOVER ITENS PENDENTES O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES ONDE FORAM INFORMADAS QUANTIDADES INFERIORES À QUANTIDADE SOLICITADA. (CASO O PALLET NÃO ATENDA OS 50% DOS PRODUTOS SEPARADOS)	
9	AO FINAL DE TODOS OS ITENS O SISTEMA INFORMA FIM DO TRABALHO E VOLTA PARA O ITEM 2	Neste ponto o sistema poderá informa o local de entrega caso seja necessário.



**SEAL SOFTWARE TEAM**

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**SEAL SOFTWARE TEAM**

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ANGELONI**

## **INTEGRAÇÃO ENTRE SISTEMAS**

DEFINIÇÃO DO MODO DE INTERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS ENVOLVIDOS NA  
SOLUÇÃO PROPOSTA NESTE DOCUMENTO.

.....



## **SEAL SOFTWARE TEAM**

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

# **INTEGRAÇÃO**

## **DEFINIÇÃO DO MODO DE ITERAÇÃO ENTRE OS SISTEMAS**

A integração será detalhada no documento de especificação funcional no início do projeto, mas já fora previamente solicitada que utilizemos de webservices para o intercambio de informações.





**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

.....  
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ANGELONI**

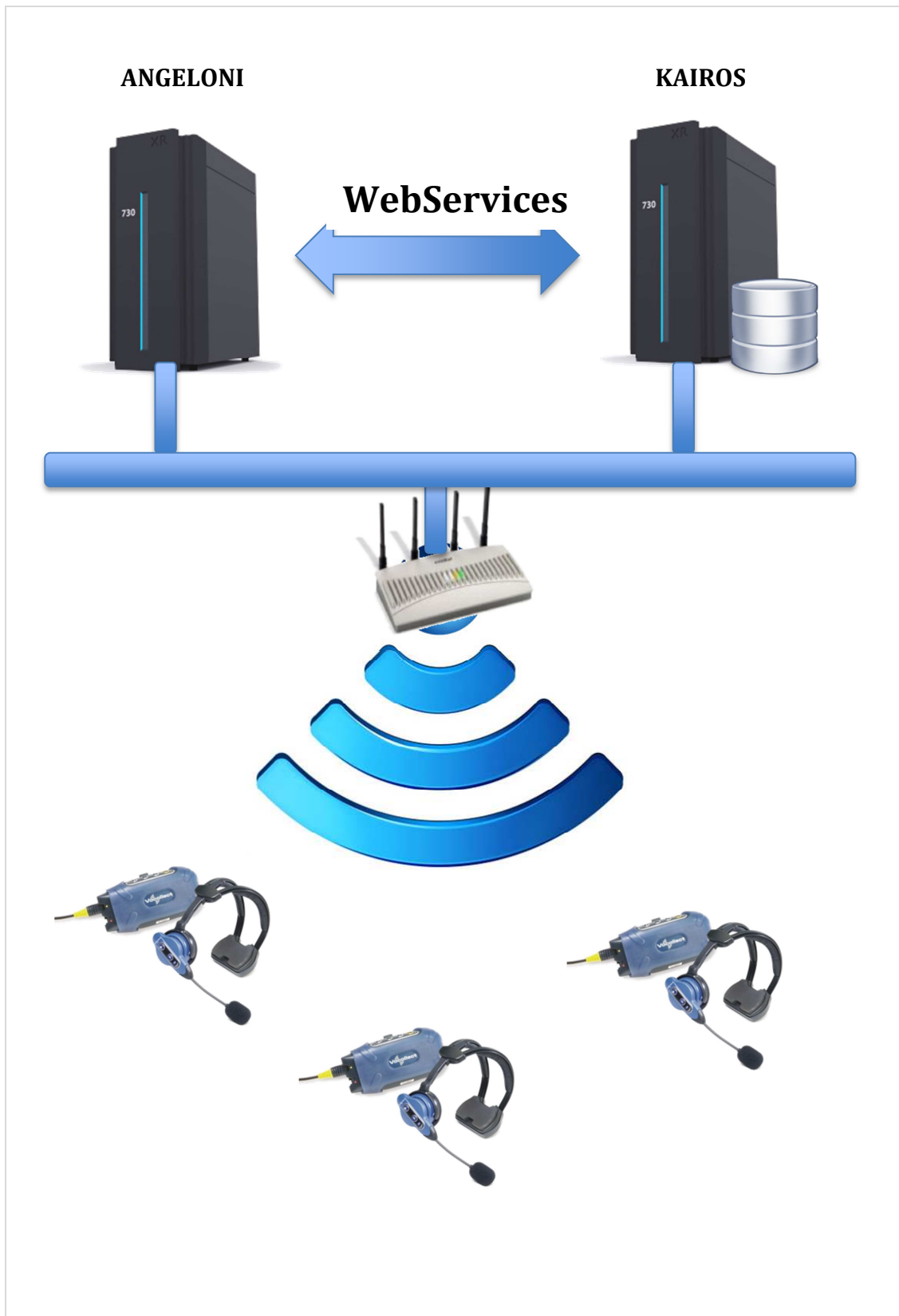
## **ARQUITETURA DE SISTEMA**

DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA DE HARDWARES E SOFTWARE ENVOLVIDOS NA  
SOLUÇÃO PROPOSTA NESTE DOCUMENTO.






## ARQUITETURA DE SISTEMAS

DEFINIÇÃO DA ARQUITETURA DE HARDWARES E SOFTWARES ENVOLVIDOS




## SEAL SOFTWARE TEAM

COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL																
<div>ANGELONI</div> <div></div>	<p>REPRESENTAÇÃO DO SERVIDOR QUE CONTEM O SISTEMA DA ANGELONI, RESPONSÁVEL EM GERAR AS INFORMAÇÕES PARA O SISTEMA DE VOZ (KAIROS)</p>	ANGELONI																
<div>KAIROS</div> <div></div>	<p>SERVIDOR DE APLICAÇÃO DA APLICAÇÃO KAIROS E BANCO DE DADOS.</p> <p>REQUISITOS MÍNIMOS</p> <p>WINDOWS SERVER 2008 R2 – 64bits</p> <p>BANCO DE DADOS SUPORTADOS</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Microsoft SQL Server® 2008</li><li>• Oracle® Database 10g Enterprise Edition</li><li>• Oracle® Database 11g Enterprise Edition</li></ul> <table><tr><td>Processor</td><td>Dual Core, 3.0 GHz</td></tr><tr><td>Memory</td><td>4 GB DDR</td></tr><tr><td>Hard Drive</td><td>120 GB</td></tr><tr><td>Drive Speed</td><td>15000 rpm</td></tr><tr><td>DVD Drive</td><td>Yes</td></tr><tr><td>Server Network Switch</td><td>1 GB</td></tr><tr><td>WAN Bandwidth (% Utilization)</td><td>15% T1</td></tr><tr><td>WAN Bandwidth</td><td>231.6 kbps</td></tr></table>	Processor	Dual Core, 3.0 GHz	Memory	4 GB DDR	Hard Drive	120 GB	Drive Speed	15000 rpm	DVD Drive	Yes	Server Network Switch	1 GB	WAN Bandwidth (% Utilization)	15% T1	WAN Bandwidth	231.6 kbps	ANGELONI
Processor	Dual Core, 3.0 GHz																	
Memory	4 GB DDR																	
Hard Drive	120 GB																	
Drive Speed	15000 rpm																	
DVD Drive	Yes																	
Server Network Switch	1 GB																	
WAN Bandwidth (% Utilization)	15% T1																	
WAN Bandwidth	231.6 kbps																	
<div></div> <div></div>	<p>REPRESENTAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE SEM FIO (802.11 b)</p>	ANGELONI																

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

	TERMINAL DE VOZ MODELO T5	ANGELONI

**SEAL SOFTWARE TEAM**  
COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

**DE ACORDO**

Firmamos através deste documento as funcionalidades a serem desenvolvidas para o projeto **SEPARAÇÃO POR VOZ**.

---

**ANGELONI**

---

**Ricardo F. Alves**  
COORDENADOR DEPARTAMENTO DE SOFTWARE