



COORDENADORIA DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE  
**ESPECIFICAÇÃO DE SOFTWARE**

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PICKING BY  
VOICE NA CD 2

VOICE  
APPLICATION

# 1. CONTROLE DE VERSÃO

## ESPECIFICAÇÃO DE SOFTWARE

VERSÃO	AUTOR	OBSERVAÇÃO
1.0.0.0	Ricardo F. Alves	Criação da Especificação
1.0.0.1	Ricardo F. Alves	Adicionar correção necessária no Kairos solicitada pelo Ubiracy, relacionada ao cadastro de separadores
1.0.0.2	Ricardo F. Alves	Atualização da documentação na reunião em 30/07/2013
1.0.0.3	Ricardo F. Alves	Atualização da documentação com relação ao código GS1-128, utilização do leitor de código de barras, 3 dígitos verificadores para a doca, e outras alterações no tópico 5.7
1.0.0.4	Ricardo F. Alves	<p>Retirar menções do CD 33</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Retirar das <b>páginas 11 e 12</b>, os dizeres quanto as entregas de melhorias para a CD1 (23/09/2013).</li><li>Nas <b>páginas 14 e 20</b>, na tabela de pré-requisitos, nos campos responsabilidade, temos GPA e Cliente, favor padronizar para GPA.</li><li>Nas tabelas de fluxo Operacional – <b>páginas 16 e 22</b>, temos três variações de casa decimal a serem mencionadas pelo Operador quando tratar-se de peso, são elas: Peso líquido – 1 casa decimal Peso da Tara – 2 casas decimais Peso da embalagem – 3 casas decimais Peso Bruto – 2 casas decimais Para estes itens, é importante garantir, e que esteja detalhado na especificação funcional, que o voice informará ao operador, a quantidade de casas decimais que ele deve falar, ex.:<ul style="list-style-type: none"><li>- Peso líquido <b>com 1 casa decimal</b>;</li><li>- Peso da tara <b>com 2 casas decimais</b>;</li><li>- Peso da embalagem <b>com 3 casas decimais</b>;</li><li>- Peso Bruto <b>com 2 casas decimais</b>;</li></ul>Etc.;</li></ul> <p>Na <b>página 31</b>, favor inserir as alterações que houveram na revisão 1.0.0.2.</p>
1.0.0.5	Ricardo F. Alves	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Página 7:</b> Retirar da especificação a Restrição de entrega em 23/09/13.</li><li><b>Página 8:</b> Melhorar a descrição do Requisito Não funcional (melhorar o texto, pois ficou confuso).</li><li><b>Página 12:</b> Excluir todo o trecho de “Para a implantação ... até ... 2014.</li></ul>

- **Página 22:** Item 5.4.3. – Na observação do item 7.4 incluir: Com as informações recebidas dos Itens 7.2 ao 7.4 serão utilizadas para calcular o peso líquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação.
  - **Página 24:** Item 5.4.5. – Na observação do item 7.5 incluir: Com as informações recebidas dos Itens 7.3 ao 7.5 serão utilizadas para calcular o peso líquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação.
  - **Página 32:** Item “Implantação das Melhorias CD1 – Fase 2: A reemissão de etiquetas com o cadastro do Separador não foi alterada na 1ª fase??
-



# 2

## INTRODUÇÃO

ESTE TÓPICO DESCREVE O OBJETIVO DESTE DOCUMENTO E SUA IMPORTANCIA NO PROCESSO INICIAL DA AQUISIÇÃO DE UMA SOLUÇÃO DE SOFTWARE DA SEAL SISTEMAS.

## 2. INTRODUÇÃO

Visando sempre a transparência nos serviços prestados, a Seal Sistemas através deste documento, tem o objetivo de levantar os requisitos funcionais e não funcionais, os pré-requisitos, relativos à parte sistêmica do projeto de **IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PICKING BY VOICE NA CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO 2 (CD 2)** para o cliente **GPA**.

É de extrema importância e também explicitado neste documento as necessidades, os problemas atuais e os objetivos a serem atingidos para satisfazer o cliente **GPA** visando à melhoria dos seus processos que irá com certeza refletir no melhor atendimento a seus clientes tornando-o mais competitivo no mercado atual.

**Este documento deve ter aprovação pelo cliente**, visando à segurança que o escopo de software ofertado atende em 100% as suas necessidades, caso contrário, o documento deve ser revistos e adicionado no controle de versão às revisões sugeridas bem como a atualização do documento.

**No caso de surgimento de novas revisões neste documento (novos requisitos, alterações de escopo, pré-condições, pós-condições, funcionalidades), podem ser aplicadas revisões na proposta comercial, alterando-se os valores e/ou em tempo de desenvolvimento enviados em versões anteriores deste documento.**



# 3

## ESCOPO

ESTE TÓPICO DESCREVE O OBJETIVO DA SOLUÇÃO, AS NECESSIDADES DO CLIENTE, OS REQUISITOS MÍNIMOS ACEITOS PELO CLIENTE, OS SOFTWARES AUXILIARES E OS RESPONSÁVEIS INICIAIS PELO PROJETO.

### 3. ESCOPO DO PRODUTO

PRODUTO OFERTADO	
NOME DO PRODUTO	KAIROS
VERSÃO DO PRODUTO	VERSÃO 2.0
TECNOLOGIAS QUE SERÃO UTILIZADOS NO PROJETO	VOICE
MISSÃO DO PRODUTO	CAPTURE DE DADOS POR VOZ, AUMENTO DE PRODUTIVIDADE E ACURACIDADE

PROCESSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO PROPOSTO	
ID	PROCESSO
1	SEPARAÇÃO DE PRODUTOS

SOFTWARE AUXILIARES			
SOFTWARE	FABRICANTE	RESPONSABILIDADE	FUNCIONALIDADE
ORACLE 11G	ORACLE	GPA	BANCO DE DADOS PARA A APLICAÇÃO KAIROS
WINDOWS SERVER 2008 R2	MICROSOFT	GPA	SISTEMA OPERACIONAL
IIS	MICROSOFT	GPA	INTERNET INFORMATION SERVICES, PARA PUBLICAÇÃO WEB, SOFTWARE VEM JUNTO COM O CD DO SISTEMA OPERACIONAL

## EXPECTATIVAS DO CLIENTE

ID	PROCESSO	VALOR PARA O CLIENTE
1	AUMENTO DE PRODUTIVIDADE	ESSENCIAL
2	ACURACIDADE	ESSENCIAL
3	AUTOMAÇÃO	ESSENCIAL

## MATERIAIS DE REFERÊNCIA

ID	TIPO DE MATERIAL	REFERÊNCIAS
1	DCWT	VISITA DE SR. FERNANDO COLLETTI E VOCOLLECT ANALISANDO A OPERAÇÃO
2	EXCEL	Detalhamento da Separação CD02(By Voice)..xlsx, fornecido pelo GPA
3	DOC	Separação de peso variável CD02 (By Voice).docx, fornecido pelo GPA

## DEFINIÇÕES E SIGLAS

ID	SIGLA	DEFINIÇÃO
1	KAIROS	SISTEMA DE VOZ DA SEAL PARA CAPTURA DE DADOS POR COMANDO DE VOZ
2	VOICE CONSOLE	SOFTWARE PARA CONFIGURAÇÃO DOS TERMINAIS DE VOZ
3	VOICE CLIENT	FIRMWARE RESPONSÁVEL NA INTERPRETAÇÃO DA FALA E SINTETIZADOR DA VOZ.

## RESTRIÇÕES AO PROJETO

ID	TIPO	RESTRIÇÃO
1	CUSTOMIZAÇÕES	NÃO DEVEM IMPACTAR O FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADE DA CD 1





# 4

## REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

**REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS** SÃO REQUISITOS RELACIONADOS AO USO DA APLICAÇÃO EM TERMOS DE DESEMPENHO, USABILIDADE, CONFIABILIDADE, SEGURANÇA, DISPONIBILIDADE E MANUTENIBILIDADE MÍNIMOS QUE GARANTEM A QUALIDADE DO PRODUTO OU SOLUÇÃO TECNOLÓGICA.

## 4. REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

### DEFINIÇÃO DOS REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

RNF	REQUISITO	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
1	FÁCIL UTILIZAÇÃO	USABILIDADE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
2	RAPIDA ATUALIZAÇÃO NO SERVIDOR	DESEMPENHO	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
3	INTEGRIDADE NAS INFORMAÇÕES	CONFIABILIDADE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
4	INTEGRIDADE DAS FUNCIONALIDADES EXISTENTES NO SISTEMA ATUAL	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



# 5

## REQUISITOS FUNCIONAIS

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.

## 5. REQUISITOS FUNCIONAIS

Comprovado o ganho de produtividade e acuracidade na Central de Distribuição 1 com a utilização do sistema de separação por voz e visando a expansão desta tecnologia para as outras centrais de distribuição, o Grupo Pão de Açúcar junto ao seu parceiro de tecnologia Seal, viabilizam o projeto para a implantação na Central de Distribuição 2, em São Paulo.

A diferença essencial com a operação do CD 1 com a CD 2, é que a CD 2 possui a operação de resfriados e congelados, e para esta operação será necessário a realização de algumas customizações no sistema Kairos para atendimento total para estas centrais de distribuição.

Os requisitos funcionais são compostos por melhorias identificadas durante o funcionamento do sistema Kairos na CD 1 e por novas funcionalidades para atendimento da operação de resfriados e congelados.

As principais problemáticas da CD 2 são:

1. A utilização de peso variável e variável padrão
2. Adiantamento da separação das ruas de inventário

Desta forma, os requisitos para atendimento deste escopo são:

### 5.1 IMPLANTAÇÃO DAS MELHORIAS FASE 2

Com a expansão do projeto para a CD 2 foi aprovada comercialmente o desenvolvimento das melhorias fase 2 para a CD 1, qual refletirá para todos os outros CDs.

O escopo das melhorias identificadas da Fase 2 são:

- Arquivo contendo a produção por pallet de cada usuário
- Corrigir confirmação no recebimento da mensagem
- Arquivo itens por usuário gerar em pasta específica para atualização automática de banco de dados.
- Relatório on-line com produção do usuário com a localização (rua - posição) e tempo parado no endereço
- Colocar um campo de liberação de cargas com 05 horas de antecedência da janela de início de separação.
- Colocar uma tela somente com as rotas de transferências.
- Reemissão de etiquetas - trazer o cadastro do separador
- Dashboards
- Exportar as informações do Kairos para o Excel
- Incluir separação de pallet fechado no voz

- Sumario com status das rotas e priorização de pallets
- Ter a opção para saber se o colaborador esta aguardando o produto
- Ter opção de cadastrar Áreas/seção para colaboradores

## 5.2. SEPARAÇÃO DE PRODUTOS PADRÃO

Na separação de produtos padrão na CD 2, os produtos são separados utilizando a unidade de medida “CAIXA”, sendo da mesma forma do modelo de separação utilizado na operação da central de distribuição 1 (CD 1).

Desta forma, não será necessária nenhuma customização no sistema Kairos para atendimento desta forma de separação, o fluxo operacional utilizado da CD 1 será exatamente igual para a CD 2.

Isto indica que, quando o separador escutar uma quantidade à separar, esta quantidade deverá ser a quantidade de CAIXAS que ele deve pegar e colocar no equipamento utilizado, não será necessário informar o peso da caixa.

### 5.3. SEPARAÇÃO DE PESO VARIÁVEL PADRÃO

Hoje as problemáticas deste processo são:

- Separador não tem as mãos livres/olhos livres para manusear o produto
- Separador utiliza uma calculadora para ajuste de quantidade de caixa baseado no peso a ser separado

Com a utilização do sistema de voz a expectativa é eliminar os pontos acima.

Os requisitos descritos a seguir serão adicionados aos requisitos existentes que atendem a operação do CD 1, ou seja, todas as funcionalidade existentes na operação do CD 1, serão utilizadas no CD 2, sendo adicionados os requisitos abaixo que são específicos para a operação do CD 2, quais servirão também ao CD 1, caso houver futuramente alguma operação de peso variável padrão em sua operação.

#### 5.4.1 PRÉ-REQUISITOS

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE
1	ATUALIZAÇÃO DO FLAG <b>FLG_PESO_VARIADO</b>	DETALHADO NO TÓPICO 6 INTEGRAÇÃO	GPA
2	DISPONIBILIZAÇÃO DE CARGAS PARA CD 2 VIA DPSYNC	LIBERAÇÃO DAS CARGA PARA O NOVO DEPÓSITO VIA DPSYNC	GPA
3	WI-FI	INFRAESTRUTURA DE REDE WI-FI	GPA
4	DV	COLOCAÇÃO DE DIGITOS VERIFICADORES DA POSIÇÃO DE PICKING	GPA

### 5.3.2 REQUISITOS FUNCIONAIS ADICIONAIS

RF	REQUISITO	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
1	PERMITIR INFORMAR O PESO DA EMBALAGEM PARA CALCULO DE QUANTIDADE DE CAIXAS A SEPARAR	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
2	CALCULAR QUANTIDADE DE CAIXAS BASEADO NA INFORMAÇÃO DO PESO DA EMBALAGEM	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
3	NO CASO DE QUANTIDADE A MENOR DE CAIXAS SOLICITADO PELO SISTEMA E CASO TENHA O MESMO PRODUTO MAS DE EMBALAGEM DIFERENTE NA MESMA POSIÇÃO, PERMITIR QUE O SEPARADOR INFORME O NOVO PESO DA EMBALAGEM E REALIZAR UM NOVO CÁLCULO DE QUANTIDADE DE CAIXAS, BASEADA NO NOVO PESO INFORMADO.	BASE	ESSENCIA	ALTA	COMPLETO



### 5.3.3. FLUXO OPERACIONAL NORMAL (POSIÇÃO ABASTECIDA)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa o peso da embalagem (ex: 22.5) com 1 casa decimal
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7	
10	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
11	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
12	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

### 5.3.4. FLUXO OPERACIONAL (POSIÇÃO COM PRODUTO EM FALTA SEM REABASTECIMENTO)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	SE A POSIÇÃO ESTIVER VAZIA O SEPARADOR DEVERÁ DIZER "0" INDO PARA ITEM 11, CASO CONTRÁRIO VAI PARA ITEM 7	Sinaliza reabastecimento
7	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa o peso da embalagem com 1 casa decimal
8	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas
9	POSIÇÃO NÃO TEM A QUANTIDADE TOTAL DE PRODUTOS SOLICITADO	Separador informa a quantidade a menor e sistema solicitará a confirmação que é um produto em falta
10	OUTRO FORNECEDOR ?	Neste fluxo o separador irá dizer <b>NÃO</b> , pois a posição não esta reabastecida, indo para a item 11
11	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 10	
12	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 à 10	
13	AO FINAL DE TODOS OS ITENS, O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES ONDE HOUVERAM ITENS FALTANTES, SE A POSIÇÃO ESTIVER REABASTECIDA, DEVERÁ SEGUIR O FLUXO 5.4.3 A PARTIR DO ITEM 4, SE A POSIÇÃO NÃO ESTIVER ABASTECIDA, ELE DEVERÁ PROCURAR UM REPOSITOR PARA ABASTECER OU CORTAR O PRODUTO.	
14	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
15	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
16	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

### 5.3.5. FLUXO OPERACIONAL (POSIÇÃO COM PRODUTO EM FALTA COM REABASTECIMENTO)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	SE A POSIÇÃO ESTIVER VAZIA O SEPARADOR DEVERÁ DIZER "0" INDO PARA ITEM 11, CASO CONTRÁRIO VAI PARA ITEM 7	Sinaliza o reabastecimento
7	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa peso da embalagem (Ex: 22.5) com 1 casa decimal
8	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas
9	POSIÇÃO NÃO TEM A QUANTIDADE TOTAL DE PRODUTOS SOLICITADO	Separador informa a quantidade a menor e sistema solicitará a confirmação que é um produto em falta
10	OUTRO FORNECEDOR ?	Neste fluxo o separador irá dizer <b>SIM</b> , pois a posição esta reabastecida com outro produto de outra embalagem, o fluxo vai para o item 7
11	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 10	
12	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 à 10	
13	AO FINAL DE TODOS OS ITEM, O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES ONDE HOVERAM ITENS FALTANTES, SE A POSIÇÃO ESTIVER REABASTECIDA, DEVERÁ SEGUIR O FLUXO 5.4.3 A PARTIR DO ITEM 4, SE A POSIÇÃO NÃO ESTIVER ABASTECIDA, ELE DEVERÁ PROCURAR UM REPOSITOR PARA ABASTECER OU CORTAR O PRODUTO.	
14	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
15	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca

16	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	
----	-----------------------------------	--

### 5.3.6 POS-REQUISITOS

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE
1	ENVIO DO PESO LIQUIDO DAS CAIXAS SEPARADAS PARA O LEGADO	A CADA ITEM SEPARADO SERÁ ENVIADO O PESO LIQUIDO DAS CAIXAS SEPARADAS NA TRANSAÇÃO ATUALIZA ITEM JÁ EXISTENTE	SEAL

## 5.4. SEPARAÇÃO DE PESO VARIÁVEL

Hoje as problemáticas deste processo são:

- Separador não tem as mãos livres/olhos livres para manusear o produto
- Separador utiliza uma calculadora para ajuste de quantidade de caixa baseado no peso a ser separado
- Separador necessita de uma balança no final da separação para conferir se o separado condiz com o peso esperado.

Com a utilização do sistema de voz a expectativa é eliminar os três pontos acima.

Os requisitos descritos a seguir serão adicionados aos requisitos existentes que atendem a operação do CD 1, ou seja, todas as funcionalidade existentes na operação do CD 1, serão utilizadas no CD 2, sendo adicionados os requisitos abaixo que são específicos para a operação do CD 2, quais servirão também ao CD 1, caso houver futuramente alguma operação de peso variável padrão em sua operação.

### 5.4.1 PRÉ-REQUISITOS

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE
1	ATUALIZAÇÃO DO FLAG <b>FLG_PESO_VARIADO</b>	DETALHADO NO TÓPICO 6 INTEGRAÇÃO	GPA
2	DISPONIBILIZAÇÃO DE CARGAS PARA CD 2 VIA DPSYNC	LIBERAÇÃO DAS CARGA PARA O NOVO DEPÓSITO VIA DPSYNC	GPA
3	WI-FI	INFRAESTRUTURA DE REDE WI-FI	GPA
4	DV	COLOCAÇÃO DE DÍGITOS VERIFICADORES DA POSIÇÃO DE PICKING	GPA

### 5.4.2 REQUISITOS FUNCIONAIS ADICIONAIS

RF	REQUISITO	CATEGORIA	PRIORIDADE	ESTABILIDADE	ESTADO
1	PERMITIR INFORMAR O PESO DA EMBALAGEM PARA CALCULO DE QUANTIDADE DE CAIXAS A SEPARAR	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
2	CALCULAR QUANTIDADE DE CAIXAS BASEADO NA INFORMAÇÃO DO PESO DA EMBALAGEM	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
3	NO CASO DE QUANTIDADE A MENOR DE CAIXAS SOLICITADO PELO SISTEMA E CASO TENHA O MESMO PRODUTO MAS DE EMBALAGEM DIFERENTE NA MESMA POSIÇÃO, PERMITIR QUE O SEPARADOR INFORME O NOVO PESO DA EMBALAGEM E REALIZAR UM NOVO CÁLCULO DE QUANTIDADE DE CAIXAS, BASEADA NO NOVO PESO INFORMADO.	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO
4	PERMITIR INFORMAR O PESO DE CADA CAIXA SEPARADA	BASE	ESSENCIAL	ALTA	COMPLETO

### 5.4.3. FLUXO OPERACIONAL NORMAL (POSIÇÃO ABASTECIDA E UTILIZAR A BALANÇA)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa o peso da embalagem (EX: 10.0) com 1 casa decimal
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas, separador diz "5" confirmando a quantidade
7.1	BALANÇA ?	O separador diz SIM, deverá pegar as 5 caixas e ir até a balança
7.2	PESO DA TARA, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informa Peso da tara do pallet (Ex: 1200.00) com 2 casas decimais
7.3	PESO EMBALAGEM, TRES CASAS DECIMAIS	Separador informa o peso da embalagem (Ex: 22.333) com 3 casas decimais
7.4	PESO BRUTO, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informa Peso bruto do pallet (Ex: 1200.00) com 2 casas decimais. Com as informações recebidas dos Itens 7.2 ao 7.4 serão utilizadas para calcular o peso liquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7.4	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7.4	
10	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
11	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
12	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

#### 5.4.4. FLUXO OPERACIONAL NORMAL (POSIÇÃO ABASTECIDA E SEM UTILIZAR A BALANÇA)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa o peso da embalagem (EX: 23.5) com 1 casa decimal
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas
7.1	BALANÇA ?	Separador diz <b>NÃO</b> , deverá pegar as 5 caixas e informar o peso de cada caixa
7.2	PESO N DE 5, DUAS CASAS DECIMAIS	O sistema irá dizer "Peso 1 de 5" para a primeira caixa, "Peso 2 de 5" para a segunda caixa, e assim respectivamente até chegar a quantidade total, ele deverá informar 4 dígitos e um ponto, exemplo 23.45 (dois três ponto quatro cinco) para o peso do produto
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7.2	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7.2	
10	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
11	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
12	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	



### 5.4.5. FLUXO OPERACIONAL (POSIÇÃO COM PRODUTO EM FALTA, UTILIZANDO A BALANÇA, POSIÇÃO SEM REABASTECIMENTO)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa 3 dígito do peso da embalagem
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas, separador diz "3" confirmando a quantidade a menor, sistema solicitará a confirmação
7.1	OUTRO FORNECEDOR ?	Neste fluxo separador diz <b>NÃO</b>
7.2	BALANÇA	Neste fluxo separador diz SIM, deverá pegar as 3 caixas e ir até a balança
7.3	PESO DA TARA, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informa Peso da tara do pallet (Ex: 1200.00) com 2 casas decimais
7.4	PESO EMBALAGEM, TRES CASAS DECIMAIS	Separador informa o peso da embalagem com e casas decimais (Ex: 22.333)
7.5	PESO BRUTO, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informa Peso bruto do pallet (Ex: 1200.00) com 2 casas decimais. Com as informações recebidas dos Itens 7.3 ao 7.5 serão utilizadas para calcular o peso liquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7.5	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7.5	

10	AO FINAL DA SEPARAÇÃO, O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES INFORMADAS COM ITEM FALTANTE, O SISTEMA RETORNARÁ PARA O ITEM 4, CASO A POSIÇÃO AINDA NÃO ESTIVER ABASTECIDA, O SEPARADOR DEVERÁ PROCURAR UM REPOSITOR PARA ABASTECER OU CORTAR O PRODUTO	
11	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
12	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
13	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

### 5.4.6. FLUXO OPERACIONAL (POSIÇÃO COM PRODUTO EM FALTA, UTILIZANDO A BALANÇA, POSIÇÃO COM REABASTECIMENTO)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa 3 dígito do peso da embalagem
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas, separador diz "3" confirmando a quantidade a menor, sistema solicitará a confirmação
7.1	OUTRO FORNECEDOR?	Neste fluxo separador diz <b>SIM</b> , indo para o item 6
7.2	BALANÇA?	Neste fluxo separador diz SIM, deverá pegar as 3 caixas e ir até a balança
7.3	PESO DA TARA, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informa Peso da tara do pallet (Ex: 1200.00)
7.4	PESO EMBALAGEM FORNECEDOR N, TRES CASAS DECIMAIS	Separador informa o peso da embalagem com 3 casas decimais (Ex: 22.333)
7.5	QUANTIDADE DE CAIXAS FORNECEDOR N?	Se tiver mais de 1 fornecedor ele fica em loop em 7.4 e 7.5
7.6	PESO BRUTO, DUAS CASAS DECIMAIS	Separador Informar Peso bruto do pallet (Ex: 1200.00) com duas casas decimais
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7.6	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7.6	
10	AO FINAL DA SEPARAÇÃO, O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES INFORMADAS COM ITEM FALTANTE, O SISTEMA RETORNARÁ PARA O ITEM 4, CASO A POSIÇÃO AINDA NÃO ESTIVER ABASTECIDA, O SEPARADOR	

	DEVERÁ PROCURAR UM REPOSITOR PARA ABASTECER OU CORTAR O PRODUTO	
11	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
12	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
13	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

### 5.4.7. FLUXO OPERACIONAL (POSIÇÃO COM PRODUTO EM FALTA, SEM BALANÇA, POSIÇÃO COM/SEM REABASTECIMENTO)

ID	ATIVIDADE	OBSERVAÇÃO
1	INFORME A SUA SENHA	
2	PARA PROXIMA TAREFA DIGA PRONTO	
3	PEGUE UM "EQUIPAMENTO"	Equipamento pode ser "Pallet" ou "Rollteiner"
4	VÁ PARA RUA 'X'	Separador diz PRONTO confirmando que chegou na rua esperada
5	POSIÇÃO "235 AZUL"	Neste momento o separador informa o dígito verificador da posição, confirmando que está na posição correta
6	PESO LIQUIDO, UMA CASA DECIMAL	Separador informa o peso da embalagem com 1 dígito decimal
7	PEGUE "5" CAIXAS	Baseado no peso da embalagem, o sistema calcula a quantidade de caixas, separador diz "3" confirmando a quantidade a menor, sistema solicitará a confirmação
7.1	BALANÇA?	Neste fluxo separador diz <b>NÃO</b>
7.2	PESO N DE 3, DUAS CASAS DECIMAIS	O sistema irá dizer "Peso 1 de 3" para a primeira caixa, "Peso 2 de 3" para a segunda caixa, e assim respectivamente até chegar a quantidade a menor informada, ele deverá informar 4 dígitos e um ponto, exemplo 23.45 (dois três ponto quatro cinco) para o peso do produto
7.3	OUTRO FORNECEDOR ?	Se a posição estiver reabastecida, o separador diz SIM o fluxo retorna para o item 6, se o separador disser NÃO, o fluxo vai para 8
8	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER NA MESMA RUA, O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 5 a 7.3	
9	SE O PROXIMO PRODUTO ESTIVER EM OUTRA RUA O FLUXO ENTRA EM LOOP DO ITEM 4 a 7.3	
10	AO FINAL DA SEPARAÇÃO, O SISTEMA VOLTARÁ PARA AS POSIÇÕES INFORMADAS COM ITEM FALTANTE, O SISTEMA RETORNARÁ PARA O ITEM 4, CASO A POSIÇÃO AINDA NÃO ESTIVER ABASTECIDA, O SEPARADOR	

	DEVERÁ PROCURAR UM REPOSITOR PARA ABASTECER OU CORTAR O PRODUTO	
11	IMPRESSORA	Separador informa o número da impressora
12	ENTREGUE O PALLET NA DOCA INFORMADA NA ETIQUETA	Separador informa o DV da doca
13	FIM DA TAREFA VOLTA PARA O ITEM 2	

#### 5.4.8 POS-REQUISITOS

ID	REQUISITO	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE
1	ENVIO DO PESO LIQUIDO PARA O LEGADO	A CADA ITEM SEPARADO SERÁ ENVIADO O PESO LIQUIDO NA TRANSAÇÃO ATUALIZA ITEM JÁ EXISTENTE	SEAL

## 5.5. ADIANTAMENTO DA SEPARAÇÃO DOS PALLET EM RUAS DE INVENTÁRIO

Na CD 2 é necessário que haja um adiantamento na separação dos pallets nas ruas em que serão realizadas o inventário rotativo.

Hoje o sistema Kairos atende parcialmente este item, necessitando de uma customização em uma funcionalidade na tela de rota.

Na tela de rota deverá possuir uma funcionalidade para desvincular a célula da rota, permitindo que os conferentes com o coletor de dados ou administradores na WEB do sistema KAIROS consigam atribuir uma nova célula a rota.

Esta alteração de desvincular a célula será permitida somente na tela Web e somente usuários com perfil de administradores.

## 5.6 REVISÕES SOLICITADAS PELO GPA

### E.F. REVISÃO 1.0.0.1

- Por solicitação do Ubiracy/Jarbas se faz necessária uma correção no Kairos no cadastro de usuário, ao alterar qualquer atributo do usuário (setor, equipe, etc) a senha anterior não se mantém, sendo necessário o supervisor colocar uma senha padrão 1234 deixando assim vulnerável o acesso ao sistema, isto será corrigido junto com as melhorias para a implementação CD 2.

### E.F. REVISÃO 1.0.0.2

- Revisão de todos os fluxos de voz incluindo o detalhamento das casas decimais nos pesos a serem informados.

### E.F. REVISÃO 1.0.0.3

Após reunião datada em 11/11/2013 foram adicionadas alterações no escopo, sendo:

- Será necessária a criação de um flag indicando que um ou vários agrupamentos poderão realizar a separação de produtos utilizando um leitor de código de barras, com capacidade de ler um código GS1 – 128, para capturar os dados de: peso líquido, EAN e validade (**O ponto de atenção neste caso, é que o código GS1-128 está quebrado em 3 partes, para aumentar a produtividade é preciso padronizar que as 3 informações, peso líquido, EAN e validade, estejam compostos na primeira etiqueta**);
- Criar uma funcionalidade que permita que o separador realize uma tarefa na área de congelados e outra no resfriado alternadamente.
- Na falta do código de barras visível na caixa, e o agrupamento esteja configurado para ler com o leitor de código de barras, permitir um comando de voz para que a informação do peso líquido possa ser informado por voz como contingência, e registrar no banco de dados que o usuário utilizou o comando de voz ao invés da leitura de código de barras para que estes casos possam ser rastreados possibilitando à supervisão da qualidade e existência do código de barras que deveriam ser identificados pelo fornecedor, será criado um relatório na web que apresentará estes casos.
- Quando o leitor de código de barras realizar a leitura do GS1 – 128 o mesmo deverá fazer a validação do EAN da posição, **o GPA deverá criar um WebService** que permita a validação deste EAN, visto que na estrutura da base de dados da integração e do Kairos, não é permitido mais de um EAN por posição, desta forma é sugerido um WebService para esta checagem de forma online.



- O GPA deverá criar a regra dos 3 dígitos verificadores utilizada para a identificação da posição Picking para identificar da DOCA, hoje a doca possui somente 1 dígito verificador e uma cor somente.
- Deverá ser realizado um ajuste na task para informar a cor do dígito verificador da DOCA, pois hoje não está falando por ser a mesma cor sempre, lembrando que o controle destes dígitos está com o GPA.
- Implantação das melhorias CD 1 – Fase 2, sendo:
  - Novo arquivo contendo a produção por pallet de cada usuário
  - Arquivo de itens por usuário gerar em pasta específica para atualização automática de banco de dados (programa Jarbas)
  - Relatório online com produção do usuário com a localização (Rua/Posição) e tempo parado no endereço
  - Colocar um campo de liberação de cargas com 05 horas de antecedência de janela de início de separação
  - Dashboard
  - Exportar as informações do Kairos para Excel
  - Incluir separação de pallet fechado no voz
  - Sumário com status das rotas (priorização de pallet próximos ao atraso)
  - Ter a opção para saber se o colaborador está aguardando o produto
  - Ter opção de cadastrar área/seção para colaboradores

#### E.F. REVISÃO 1.0.0.4

- Retirar menções do CD 33
- Retirar das páginas 11 e 12, os dizeres quanto as entregas de melhorias para a CD1 (23/09/2013).
- Nas páginas 14 e 20, na tabela de pré-requisitos, nos campos responsabilidade, temos GPA e Cliente, favor padronizar para GPA.
- Nas tabelas de fluxo Operacional – páginas 16 e 22, temos três variações de casa decimal a serem mencionadas pelo Operador quando tratar-se de peso, são elas:
  - Peso líquido – 1 casa decimal
  - Peso da Tara – 2 casas decimais
  - Peso da embalagem – 3 casas decimais
  - Peso Bruto – 2 casas decimais
  - Para estes itens, é importante garantir, e que esteja detalhado na especificação funcional, que o voice informará ao operador, a quantidade de casas decimais que ele deve falar, ex.:
    - - Peso líquido com 1 casa decimal;
    - - Peso da tara com 2 casas decimais;
    - - Peso da embalagem com 3 casas decimais;
    - - Peso Bruto com 2 casas decimais;
    - Etc.;

Na página 31, favor inserir as alterações que houveram na revisão 1.0.0.2.

#### E.F. REVISÃO 1.0.0.5

- Página 7: Retirar da especificação a Restrição de entrega em 23/09/13.
- Página 8: Melhorar a descrição do Requisito Não funcional (melhorar o texto, pois ficou confuso).
- Página 12: Excluir todo o trecho de “Para a implantação ... até ... 2014.
- Página 22: Item 5.4.3. – Na observação do item 7.4 incluir: Com as informações recebidas dos Itens 7.2 ao 7.4 serão utilizadas para calcular o peso liquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação.
- Página 24: Item 5.4.5. – Na observação do item 7.5 incluir: Com as informações recebidas dos Itens 7.3 ao 7.5 serão utilizadas para calcular o peso liquido real que será faturado para a loja referente ao PLU que está em separação.
- Página 32: Item “Implantação das Melhorias CD1 – Fase 2: A reemissão de etiquetas com o cadastro do Separador não foi alterada na 1ª fase??



# 6

## INTEGRAÇÃO

ESTE TÓPICO DESCREVE AS INTEGRAÇÕES PREVISTAS ENTRE O SISTEMA SEAL E O SISTEMA LEGADO (SE HOUVER) E A ARQUITETURA ENTRE OS PRINCIPAIS COMPONENTES DA SOLUÇÃO OFERTADA, DESCREVENDO TAMBÉM OS RESPONSÁVEIS DA AQUISIÇÃO OU FORNECIMENTO DOS SOFTWARES OU HARDWARES ENVOLVIDOS.

## 6. INTEGRAÇÕES E ARQUITETURA

### 6.1. VISÃO GERAL DA INFRAESTRUTURA

INTEGRAÇÃO			RECOMENDAÇÕES/OBS.
PRINCIPAL MEIO DE INTEGRAÇÃO	WEB SERVICES		
ERP/WMS UTILIZADO	ADABAS NATURAL		
VERSÃO	-		-
OUTROS MEIOS DE INTEGRAÇÃO PREVISTAS	-		
CLIENTE POSSUI EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO INTERNO	SIM		-

ARQUITETURA			RECOMENDAÇÕES/OBS.
SERVIDORES ESTÃO ADEQUADOS PARA O PROJETO SUGERIDO?	SIM		
REDE WIFI ESTÃO ADEQUADOS PARA O PROJETO SUGERIDO ?	NÃO		SERÁ EXECUTADO O PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE REDE WIFI PARA O PROJETO
BANCO DE DADOS SEPARADO DO SERVIDOR DE APLICAÇÃO	SIM		
BANCO DE DADOS UTILIZADO ?	ORACLE 11G		
CLIENTE POSSUI LOAD BALANCE	SIM		
WIRELESS SWITCH	NÃO		SERÁ UTILIZADO NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE REDE WIFI
FABRICANTE INFRA-ESTRUTURA WIRELESS	MOTOROLA		
SERÃO ADQUIRIDOS NOVOS EQUIPAMENTOS ?	SIM		TERMINAIS T5

## 6.2 CUSTOMIZAÇÕES SISTÊMICAS

### 6.2.1 CUSTOMIZAÇÕES NA INTEGRAÇÃO

ID	CUSTOMIZAÇÃO	RESPONSABILIDADE
1	<p>JOB GPA QUE REALIZA A ATUALIZAÇÃO DA TABELA TB_MID_ITEM, RESPONSÁVEL EM MANTER A BASE DE ITENS ATUALIZADA, DEVERÁ A PARTIR DE AGORA PREENCHER O CAMPO FLG_PESO_VARIADO NAS SEQUINTES CONDIÇÕES:</p> <p>SEPARAÇÃO PRODUTO PADRÃO = 0 SEPARAÇÃO PRODUTO VARIÁVEL PADRÃO = 1 SEPARAÇÃO PRODUTO VARIÁVEL = 2</p>	GPA TI

## 6.2 CUSTOMIZAÇÕES NO BANCO DE DADOS

Não haverá alteração no banco de dados do Kairos, todos os campos necessários para esta funcionalidade já estão previstos na base de dados atual.



7

## ACEITE DA ESPECIFICAÇÃO

TERMO DE ACEITE DAS CONDIÇÕES DA ESPECIFICAÇÃO APRESENTADA

## 7. ACEITE DO DOCUMENTO

Firmamos através deste documento, um “de acordo” com os objetivos, escopo, requisitos funcionais, requisitos não-funcionais, integração e arquitetura a serem implementadas no projeto de **IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO PICKING BY VOICE NA CENTRAL DE DISTRIBUIÇÃO 2 (CD 2)** do cliente **GPA**.

---

RESPONSÁVEIS  
GPA

---

RESPONSÁVEIS  
SEAL SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO