

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**RASSINI NHK**

RFID

PROPOSTA PARA CONTROLE DE MOLAS UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID

# 1. CONTROLE DE VERSÃO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE  VERSÃO - 1.0.0.0 | | |
| AUTOR | DESCRIÇÃO | OBSERVAÇÃO |
| Ricardo Ferreira Alves | Criação da Proposta Técnica |  |
|  |  |  |
|  |  |  |



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

INTRODUÇÃO

2

# 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 **CONTROLE DE MOLAS UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID** para o cliente **RASSINI NHK**.

É de extrema importância e também explicitado neste documento as necessidades, os problemas atuais e os objetivos a serem atingidos para satisfazer o cliente **RASSINI NHK** 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**.



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.

ESCOPO DO PRODUTO

3

# 3. ESCOPO DO PRODUTO

|  |  |
| --- | --- |
| **PRODUTO OFERTADO** | |
| NOME DO PRODUTO | MIDDLEWARE KAIROS |
| VERSÃO DO PRODUTO | VERSÃO 3.0.0.0 |
| TECNOLOGIAS QUE SERÃO UTILIZADOS NO PROJETO | RFID |
| MISSÃO DO PRODUTO | SOFTWARE MIDDLEWARE DE AUTOMATIZAÇÃO DE PROCESSOS DA CADEIA DE SUPRIMENTO |

|  |  |
| --- | --- |
| **PROCESSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO PROPOSTO** | |
| ID | PROCESSO |
| 1 | CONTROLE DE ENTRADA DE MATERIAIS EM ESTOQUE COM PORTAL RFID |
| 2 | CONTROLE DE SAÍDA DE MATERIAIS DO ESTOQUE PARA RJ COM COLETOR RFID |
| 3 | CONTROLE DE ENTRADA DE MATERIAIS EM ESTOQUE COM PORTAL RFID NO RJ |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SOFTWARE AUXILIARES** | | | |
| SOFTWARE | FABRICANTE | RESPONSABILIDADE | FUNCIONALIDADE |
| WINDOWS SERVER | MICROSOFT | CLIENTE | SISTEMA OPERACIONAL |
| IIS | MICROSOFT | CLIENTE | 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 | CONTROLE | ESSENCIAL |
| 2 | RASTREABILIDADE | ESSENCIAL |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATERIAIS DE REFERÊNCIA** | | |
| ID | TIPO DE MATERIAL | REFERÊNCIAS |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DEFINIÇÕES E SIGLAS** | | |
| ID | SIGLA | DEFINIÇÃO |
| 1 | KAIROS | SOFTWARE MIDDLEWARE DA SEAL PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS DA CADEIA DE SUPRIMENTO, UTILIZANDO-SE DE VÁRIAS TECNOLOGIAS TAIS COMO, RFID, VOICE PICKING, COLETOR DE DADOS, IMPRESSORAS, SENSORES, ETC |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RESTRIÇÕES AO PROJETO** | | |
| ID | TIPO | RESTRIÇÃO |
|  |  |  |



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

REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

4

# 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 |

**IDS** – RNF X

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

**PRIORIDADES** – ESSENCIAL | DESEJÁVEL | OPCIONAL

**ESTABILIDADE** – ALTA | MÉDIA | BAIXA

**ESTADO/ENTENDIMENTO** – COMPLETO | INCOMPLETO



UM **REQUISITO FUNCIONA**L 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 FISICAS, DESTA FORMA OS REQUISITOS FUNCIONAIS ESPECIFICAM PORTANTO, O COMPORTAMENTO DE ENTRADA E SAÍDA DE UM SISTEMA.

REQUISITOS FUNCIONAIS

5

# 5. REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais serão descritos em 3 partes.

## 5.1. CONTROLE DE ENTRADA DE MATERIAIS NO ESTOQUE

Visando a melhoria de seus processos a Rassini NHK deseja controlar as molas que saem da produção e vão para o deposito de estoque. A solução proposta contempla um portal RFID para realizar as leituras e o middleware para enviar as leituras realizadas para apontamento no SAP.

A cada leitura pelo portal o sistema RFID deverá enviar o código lido para o SAP, a Rassini NHK deverá criar ou disponibilizar um acesso ao SAP via RFC, a aplicação Kairos irá chamar esta RFC enviando o código lido para o apontamento de produção.

Será disponibilizado um ambiente web para a visualização das tags lidas, com filtro de datas inicial e final.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.1.1 PRÉ-REQUISITOS** | | | |
| ID | REQUISITO | DESCRIÇÃO | RESPONSABILIDADE |
| 1 | IDENTIFICAÇÃO | OS MATERIAIS ENVOLVIDOS NO PROJETO DEVEM ESTAR 100% IDENTIFICADOS COM ETIQUETA RFID EPC CLASSE 1 GEN 2 | CLIENTE |
| 2 | ENERGIA | O LOCAL DE INSTALAÇÃO DO PORTAL RFID DEVERÁ POSSUIR 1 PONTO DE ENERGIA | CLIENTE |
| 3 | REDE | O LOCAL DE INSTALAÇÃO DO PORTAL RFID DEVERÁ POSSUIR 1 PONTO DE REDE CABEADA | CLIENTE |
| 4 | INTEGRAÇÃO | O CLIENTE DEVERÁ FORNECER UMA RFC PARA ENVIO DOS CÓDIGOS LIDOS PELO PORTAL | CLIENTE |

## 5.2. CONTROLE DE ENTRADA DE MATERIAIS NO ESTOQUE NA UNIDADE RJ

Da mesma forma que executado em São Paulo, o recebimento dos materiais vindos de SP deverá ser realizada por um portal RFID realizando o apontamento no SAP.

A cada leitura pelo portal o sistema RFID deverá enviar o código lido para o SAP, a Rassini NHK deverá criar ou disponibilizar um acesso ao SAP via RFC, a aplicação Kairos irá chamar esta RFC enviando o código lido para o apontamento de produção.

Será disponibilizado um ambiente web para a visualização das tags lidas, com filtro de datas inicial e final.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.2.1 PRÉ-REQUISITOS** | | | |
| ID | REQUISITO | DESCRIÇÃO | RESPONSABILIDADE |
| 1 | IDENTIFICAÇÃO | OS MATERIAIS ENVOLVIDOS NO PROJETO DEVEM ESTAR 100% IDENTIFICADOS COM ETIQUETA RFID EPC CLASSE 1 GEN 2 | CLIENTE |
| 2 | ENERGIA | O LOCAL DE INSTALAÇÃO DO PORTAL RFID DEVERÁ POSSUIR 1 PONTO DE ENERGIA | CLIENTE |
| 3 | REDE | O LOCAL DE INSTALAÇÃO DO PORTAL RFID DEVERÁ POSSUIR 1 PONTO DE REDE CABEADA | CLIENTE |
| 4 | INTEGRAÇÃO | O CLIENTE DEVERÁ FORNECER UMA RFC PARA ENVIO DOS CÓDIGOS LIDOS PELO PORTAL | CLIENTE |

## 5.3. CONTROLE DE SAIDA DE MATERIAIS COM COLETORES DE DADOS RFID EM SP

Nesta fase do projeto a saída dos materiais de SP para o RJ será realizada com coletores de dados ao invés de utilizar coletor de dados.

Da mesma forma realizada com o portal RFID, o coletor de dados deverá realizar as leituras das tags RFID e realizar o apontamento para o SAP, para isso, a área de utilização deste coletor de dados deverá possuir infraestrutra de rede wifi, o coletor poderá trabalhar semi-conectado, ou seja, realizará as leituras das Tags RFID e posteriormente com a presença do sinal de rede enviará os dados coletados para o SAP.

A Rassini deverá fornecer uma RFC para envio das tags lida para o SAP para o registro de saída dos materiais.

Será disponibilizada uma tela web com relatório para visualização das tags lidas pelo coletor de dados, com filtro de datas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.2.1 PRÉ-REQUISITOS** | | | |
| ID | REQUISITO | DESCRIÇÃO | RESPONSABILIDADE |
| 1 | IDENTIFICAÇÃO | OS MATERIAIS ENVOLVIDOS NO PROJETO DEVEM ESTAR 100% IDENTIFICADOS COM ETIQUETA RFID EPC CLASSE 1 GEN 2 | CLIENTE |
| 2 | REDE | O LOCAL DE ATUAÇÃO DO COLETOR DEVERÁ TER INFRAESTRUTURA DE REDE SEM FIO. | CLIENTE |
| 3 | INTEGRAÇÃO | O CLIENTE DEVERÁ FORNECER UMA RFC PARA ENVIO DOS CÓDIGOS LIDOS PELO COLETOR | CLIENTE |

## 5.4. INVENTÁRIO RFID

Será implantado o sistema de inventário com coletores de dados RFID, da mesma forma que os processos anteriores todas as informações coletadas deveram subir para o ambiente SAP.

O coletor deverá registrar o usuário que estará realizando o inventário.

A Rassini NHK deverá fornecer uma RFC onde informado um usuário ela retorne a lista de materiais a serem inventariados ou local a ser inventariado, o coletor realizará a leitura das tags e envia para o SAP via RFC.

A recontagem deverá ser controlada no SAP.

Será disponibilizada uma interface web para visualização dos itens inventariados com filtro por data.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.2.1 PRÉ-REQUISITOS** | | | |
| ID | REQUISITO | DESCRIÇÃO | RESPONSABILIDADE |
| 1 | IDENTIFICAÇÃO | OS MATERIAIS ENVOLVIDOS NO PROJETO DEVEM ESTAR 100% IDENTIFICADOS COM ETIQUETA RFID EPC CLASSE 1 GEN 2 | CLIENTE |
| 2 | REDE | O LOCAL DE ATUAÇÃO DO COLETOR DEVERÁ TER INFRAESTRUTURA DE REDE SEM FIO. | CLIENTE |
| 3 | INTEGRAÇÃO | O CLIENTE DEVERÁ FORNECER UMA RFC PARA ENVIO DOS CÓDIGOS LIDOS PELO COLETOR | CLIENTE |
| 3 | INTEGRAÇÃO | O CLIENTE DEVERÁ FORNECER UMA RFC PARA BUSCAR A LISTA DOS MATERIAIS A SEREM INVENTÁRIADOS OU O LOCAL | CLIENTE |



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.

INTEGRAÇÕES E ARQUITETURA

6

# 6. INTEGRAÇÕES E ARQUITETURA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INTEGRAÇÃO** | | **RECOMENDAÇÕES/OBS.** |
| PRINCIPAL MEIO DE INTEGRAÇÃO | RFC | O CLIENTE DEVERÁ DISPONIBILIZAR AS RFC INFORMADOS NO TÓPICO REQUISITOS FUNCIONAIS |
| ERP/WMS UTILIZADO | SAP |  |
| VERSÃO | - | - |
| OUTROS MEIOS DE INTEGRAÇÃO PREVISTAS | NÃO |  |
| CLIENTE POSSUI EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO INTERNO | - | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ARQUITETURA** | | **RECOMENDAÇÕES/OBS.** |
| SERVIDORES ESTÃO ADEQUADOS PARA O PROJETO SUGERIDO? | NÃO AVALIADO | PARA ESTE PROJETO RECOMENDA-SE COMO CONFIGURAÇÃO MINIMA UM SERVIDOR: DUAL CORE 3.0 GHz, 4 GB RAM, 80 GB HD, DVD, ETHERNET, USB |
| REDE WIFI ESTÃO ADEQUADOS PARA O PROJETO SUGERIDO ? | NÃO AVALIADO | - |
| BANCO DE DADOS SEPARADO DO SERVIDOR DE APLICAÇÃO | NÃO AVALIADO |  |
| BANCO DE DADOS UTILIZADO ? | NÃO AVALIADO |  |
| CLIENTE POSSUI LOAD BALANCE | NÃO AVALIADO |  |
| WIRELESS SWITCH | NÃO AVALIADO |  |
| FABRICANTE INFRA-ESTRUTRA WIRELESS | NÃO AVALIADO |  |
| SERÃO ADQUIRIDOS NOVOS EQUIPAMENTOS ? | NÃO AVALIADO |  |



TERMO DE ACEITE DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA TÉCNICA APRESENTADA

ACEITE DO DOCUMENTO

7

# 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 **PARA CONTROLE DE MOLAS UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID** do cliente **RASSINI NHK**.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

RESPONSÁVEL

RASSINI NHK

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

RESPONSÁVEL

SEAL SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO