

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

**ARCELOR MITTAL**

RFID

PROPOSTA PARA CONTROLE DE PRODUTO ACABADO 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 PRODUTO ACABADO UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID** para o cliente **ARCELOR MITTAL**.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **PROCESSOS ENVOLVIDOS NO PROJETO PROPOSTO** | |
| ID | PROCESSO |
| 1 | IMPRESSÃO E REIMPRESSÃO DE ETIQUETA RFID |
| 2 | EXPEDIÇÃO UTILIZANDO COLETOR DE DADOS |
| 3 | EXPEDIÇÃO UTILIZANDO PORTAL RFID |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |
| 3 | ACURACIDADE | ESSENCIAL |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MATERIAIS DE REFERÊNCIA** | | |
| ID | TIPO DE MATERIAL | REFERÊNCIAS |
| 1 | REUNIÃO | CONFERENCE CALL COM OS ENVOLVIDOS NO PROJETO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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. IMPRESSÃO E REIMPRESSÃO DE TAG RFID

Hoje o processo atual já consiste em realizar a identificação dos produtos acabados (feixe de vergalhões) por meio de etiqueta com código de barras, para o projeto, será adquirida uma impressora RFID para que além da impressão (visual) das informações contidas na etiqueta atual seja gravada esta informação também na Tag RFID.

O cliente está se responsabilizando em realizar a alteração do código enviado para a impressora (ZPL) em seu sistema, e a Seal se responsabilizará em auxiliar no fornecimento da instrução de como realizar a gravação, layout da etiqueta e configuração da nova impressora RFID.

## 5.2. EXPEDIÇÃO COM COLETOR DE DADOS RFID

Atualmente já existe um processo de expedição dos produtos acabados nos coletores dados, toda a regra de negócio e fluxos operacionais já estão desenvolvidos e não devem sofrer alterações.

A alteração neste processo se dará com a leitura das tags RFID, hoje a leitura é feita através do código de barras sendo de forma unitária, com a leitura RFID serão lidos mais de uma tag por ciclo de leitura.

A responsabilidade do cliente é realizar a alteração no software atual para receber vários códigos RFID (EPC), o campo atual tem que conseguir receber mais de um código separados por um separador específico, exemplo a vírgula. E internamente o cliente realiza o tratamento destas informações.

A responsabilidade da Seal é fornecer um aplicativo client que rode em background no coletor de dados RFID, que habilite a leitura das tags RFID, realize o filtro básico dos EPC, pois os EPC são lidos varias vezes e repetidamente, e consiga enviar estes dados no campo de entrada já existente no software atual do coletor.

## 5.3. EXPEDIÇÃO UTILIZANDO O PORTAL RFID

O projeto contempla a expedição de produtos acabados utilizando um portal RFID.

Este processo será utilizado quando toda a carga do caminhão vai para um determinado cliente.

O portal ficará próximo à balança, a posição exata será definida pelo site survey que delimitará a área de atuação do RFID e do tráfego de caminhões para que não haja interferências ou leituras indesejadas no processo.

A responsabilidade da Seal é realizar a montagem do portal RFID e deixá-lo ativo o tempo todo, ou seja, deixando a leitura de tags sempre ativa, no local da instalação do portal deverá possuir um ponto de energia e rede.

A responsabilidade do cliente é a realização de uma alteração no software na pesagem do caminhão, que precisará obter os EPCs lidos no portal antes da chegada na balança. Para isso a Seal disponibilizará um WebService para que o cliente obtenha esta informação e realize a consolidação destes dados em seu sistema.

Quando o cliente realizar a solicitação dos EPCs via Webservice, será retornada uma lista de EPCs que estão na memória do leitor RFID e na sequencia serão removidos, liberando o portal para uma nova leitura.



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 | WEBSERVICE |  |
| ERP/WMS UTILIZADO | NÃO AVALIADO |  |
| VERSÃO | - | - |
| OUTROS MEIOS DE INTEGRAÇÃO PREVISTAS | NÃO |  |
| CLIENTE POSSUI EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO INTERNO | SIM | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 PRODUTO ACABADO UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID** do cliente **ARCELOR MITTAL**.

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

RESPONSÁVEL

ARCELOR MITTAL

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

RESPONSÁVEL

SEAL SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO