



DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE

ARCELOR MITTAL

PROPOSTA PARA CONTROLE DE PRODUTO ACABADO UTILIZANDO A
TECNOLOGIA RFID

RFID

1. CONTROLE DE VERSÃO

PROPOSTA TÉCNICA DE SOFTWARE
VERSÃO - 1.0.0.0

AUTOR	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÃO
Ricardo Ferreira Alves	Criação da Proposta Técnica	

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 **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.

3

ESCOPO DO PRODUTO

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	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

4

REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

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

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

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

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 sequência serão removidos, liberando o portal para uma nova leitura.

6

INTEGRAÇÕES E ARQUITETURA

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

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-ESTRUTURA WIRELESS	NÃO AVALIADO	
SERÃO ADQUIRIDOS NOVOS EQUIPAMENTOS ?	NÃO AVALIADO	

7

ACEITE DO DOCUMENTO

TERMO DE ACEITE DAS CONDIÇÕES DA PROPOSTA TÉCNICA 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 **PARA CONTROLE DE PRODUTO ACABADO UTILIZANDO A TECNOLOGIA RFID** do cliente **ARCELOR MITTAL**.

RESPONSÁVEL
ARCELOR MITTAL

RESPONSÁVEL
SEAL SISTEMAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO