

m2uMobileLogistics

A solução para a melhoria dos processos logísticos

Este é um novo conjunto de aplicações para logística interna desenvolvida pela Moving2U. À semelhança do que é habitual, este conjunto de aplicações caracteriza-se pelo elevado nível de parametrização, de forma a que, mantendo um executável único, esta aplicação se possa moldar às necessidades e processos de negócio de cada cliente. A arquitectura do sistema foi pensada também para se poder interligar com diferentes ERPs.

Este novo conjunto de aplicações para utilização “dentro de portas”, tem como principal objectivo garantir elevados níveis de fiabilidade e rapidez na preparação, execução e envio, das encomendas clientes, no processo de recepção de mercadorias de fornecedores e de transferências de mercadoria entre armazéns.

As aplicações incorporam um conjunto de funcionalidades, que permitem guiar o utilizador no shop-floor, dando-lhe em cada momento informação precisa, de forma a que a execução dos processos, seja feita da forma mais exacta possível.

O tempo necessário à sua implementação é bastante reduzido, permitindo aos utilizadores explorar todo o seu potencial ao fim de apenas alguns dias.

Modelo de funcionamento

O sistema foi pensado para trabalhar numa lógica de comunicações off-line/on-line. O dispositivo funciona sobre uma base de dados local SQL CE na qual tem gravados em cada momento os dados necessários ao conjunto de operações em curso (por exemplo os dados de artigos e documentos nos quais o utilizador está a trabalhar, ou no caso de documentos criados de raiz no PDA, dados de clientes e fornecedores. Sempre que for necessária a actualização dos dados, basta invocar a ferramenta de sincronização que utiliza um canal de rede sem fios. Durante este processo a aplicação comunica com o ERP através de um conjunto de WebServices (WS), que se encarregam de enviar e receber toda a informação actualizada assim como de gravar em tempo real (on-line) as alterações necessárias na base de dados do ERP central.

Processos suportados

Este conjunto de aplicações, permite a criação de diversos tipos de documentos, de forma a suportar os processos de:

- Picking
 - Preparação de encomendas para clientes
 - Recepção de encomendas a fornecedores
 - Devoluções
- Inventário
 - Inventário cego (sem elenco de artigos)
 - Inventário guiado (com elenco de artigos fixo)
- Transferências de armazém
 - Transferências de mercadoria



Tecnologia

As soluções móveis desenvolvidas pela Moving2U baseiam-se na tecnologia Microsoft® .NET Compact Framework e SQL Server Compact Edition, garantindo elevados níveis de performance e robustez.

Equipamentos suportados

As soluções de mobilidade desenvolvidas pela Moving2U são compatíveis com diversos equipamentos Windows Mobile existentes no mercado, com sistema operativo Windows Embedded Enterprise Handheld 6.5.

A preocupação com a robustez das aplicações, faz com que se tenha um cuidado especial na utilização dos SDK (Software Development Kit) de cada fabricante, de forma a assegurar uma total compatibilidade com os dispositivos utilizados:

- Motorola
- Intermec
- Psion
- Mobile Compia
- Zebra

Infra-estrutura de comunicações

A infra-estrutura de telecomunicações necessária à implementação das soluções de logística da Moving2U é extremamente simples, bastando a existência de cobertura Wifi na zona de trabalho do operador, apenas quando for necessário sincronizar dados. Durante o restante tempo a aplicação continua a funcionar em modo off-line.

Pré-requisitos do sistema servidor

Windows Server 2003/2008 / Windows 7 Pro

Pré-requisitos dos postos mobile

Comunicações Wifi e Bluetooth
WindowsMobile 6.x
Leitor óptico com SDK compatível



m2uLogisticsConnector

Esta aplicação assegura a camada de comunicações entre os PDA e o ERP. É composta por um conjunto de WebServices (WS) que permitem aos dispositivos móveis interagir com a base de dados do ERP de forma bi-direccional e em tempo real, ou seja quando um PDA sincroniza, os dados são imediatamente gravados na BD do ERP, actualizando o estado do(s) processo(s) em curso no PDA. Esta camada de WS permite a interacção da aplicação m2uMobileLogistics e os ERP seguintes:

- GEXOR
- Primavera BSS V8*
- PHC (Corporate, Advanced e Enterprise)*
- SAP B1*

(* Disponível durante Q1 2012

Este modelo de comunicações será progressivamente extendido a outros ERPs.

m2uMobileLogistics

Globalmente os processos suportados pela aplicação são o **Picking** (tanto para encomendas de fornecedores, como de encomendas para clientes), as **transferências entre armazéns** e o **inventário**. Cada um dos processos baseia-se num documento base de trabalho. A lista seguinte mostra alguns tipos de documento possíveis:

- Recepção de mercadoria de fornecedor
- Recepção de mercadoria de produção
- Transferência entre armazéns
- Picking de encomenda de cliente
- Picking/Separação de encomendas de cliente
- Transferências de/para quarentena
- Devolução de cliente / fornecedor
- Abate de mercadoria
- Inventário guiado (com suporte a elenco de artigos)
- Inventário cego (sem elenco de artigos pré-definido)

Os comportamentos associados a cada tipo de documento, são definíveis a partir de um conjunto de parâmetros, que irão designar o modelo de funcionamento da aplicação móvel. Estes comportamentos têm como principal objectivo guiar o utilizador, inibindo ou exibindo determinadas funcionalidades de forma a aumentar a fiabilidade das suas acções. Eis alguns exemplos de parâmetros:

- O documento pode ser criado no PDA ou deve ser importado do ERP?
- Podem ser adicionadas novas linhas ao documento?
- Os lotes escolhidos têm de ser os mais antigos?
- Deve ser respeitado o parâmetro de validade mínima?
- As linhas do documento carecem de validação final pelo ERP?
- A execução do documento pode ser suspensa e depois retomada?
- Pode movimentar lotes bloqueados?

Houve um cuidado muito especial na elaboração do user interface (UI) da aplicação, por forma a tornar a aplicação o mais intuitiva possível. Os ecrans têm informação clara e bastante completa em cada contexto, para guiar o utilizador e evitar os erros mais frequentes neste tipo de processos. A leitura óptica integrada, baseia-se na utilização dos SDK dos equipamentos, para que a aplicação tenha a inteligência de perceber o que está a ler em cada momento, (por exemplo na leitura parcial de um código SG1-128, o sistema avisa o utilizador de que falta ler outras partes da etiqueta). A utilização de uma calculadora permite evitar alguns erros nas contagens.

Um dos parâmetros dos documentos está directamente ligado com a possibilidade de o equipamento poder imprimir etiquetas em determinados cenários, quer ao nível do artigo, quer ao nível da palete ou documento. Esta funcionalidade prevê apenas a utilização de impressoras Zebra, quer portateis quer impressoras de rede para impressão através da rede Wi-fi ou Bluetooth.

