

## MST - sběr dat pomocí mobilních terminálů – on-line/off-line

### Stručný přehled

název:	MST, software pro sběr dat mobilními terminály ve skladu (příjem, výdej, inventura)
autor aplikace:	FASK, spol. s r.o., Výstavní 4, 603 00 Brno provozovna: Kulkova 14, 614 00 Brno
použitá platforma POHODA – MDB, SQL:	MDB, SQL
Komunikace XML:	Ne
technologie programování:	Varianta I.- VBA (Visual basic 6), varianta II.- .NET Framework C#
U dat POHODA se provádí-čtení/zápis/modifikace:	Čtení, zápis, modifikace
používané moduly POHODA:	SkI
implementační požadavky:	
- analýza problematiky nutná:	U prvního případu realizace, u dalších typových řešení NE (jen v případě požadavků na zákaznické úpravy)
- školení nutné:	Není nutné, obsluha získává uživatelský manuál v CZ
- instalační podmínky:	Min. Microsoft XP
- minimální HW vybavení:	PC + mobilní terminál
- porovnání s HW vybavením POHODA:	Navíc mobilní terminál a komunikační rozhraní (základna k PC, nebo Wi-Fi router)
adresa pro obchodní komunikaci, tel., mail:	tel. 511 110 859, obchod@fask.cz
adresa pro technickou podporu, tel., mail:	tel. 511 115 089, servis@fask.cz
web adresa:	www.fask.cz
referenční aplikace - se souhlasem zákazníka:	Nyní není referenční zakázka s IS POHODA se souhlasem zákazníka

### Úvodní informace

**Firma FASK, spol. s r.o.** je specializovanou firmou zabývající se automatizovaným sběrem dat. Předností nasazení takového to řešení nabízí přesnost, rychlost, spolehlivost a zefektivnění práce, úsporu pracovníků a optimalizaci nutných kvalifikačních předpokladů těchto pracovníků.

Mezi hlavní produkty firmy Fask patří software **MST** (Modul Spolupráce s Terminálem). Tento software je určen ke komunikaci informačního systému s terminálem pro čtení čárových kódů, řízení snímání dat a zpětný přenos do informačního systému. Základní volitelné moduly jsou příjem, prodej, výdej, inventura, evidence a meziskladový převod. U typových řešení lze rozšířit stávající typovou funkcionalitu (zákaznické úpravy). V případě individuálních požadavků je na základě analýzy vytvořeno zákaznické řešení.

**MST** tvoří dvě softwarové části - první část software je nainstalována v PC (MST\_P nebo Web service) a zabezpečuje komunikaci mezi informačním systémem a mobilním terminálem. Druhá část je nainstalovaná v samotném mobilním terminálu a řídí jeho chování (postup snímání, kontrolní funkce atd.). Toto uspořádání umožňuje velkou univerzálnost při napojení do různých částí informačního systému a současně zaměnitelnost jednotlivých typů terminálů a snímacích logik v nich obsažených. Výrazně se tak zkracuje doba implementace. Pro užší propojení informačního systému a terminálu je možno komunikační rozhraní programově volat jako objekt. Z hlediska obsluhy tak lze dosáhnout integraci terminálu do informačního systému zákazníka (varianta dávkového přenosu).

## **Použití produktu – princip činnosti**

### **A, Varianta Mobilního sběru s DOS terminálem, přenos dat pomocí**

#### **Cradle:**

Tento model vychází z použití mobilního terminálu třídy DOS, který je s PC spojen pomocí komunikačního kabelu nebo základny. V mobilním terminálu je nahrát software, jenž má předdefinovány řídicí a kontrolní činnosti (dle metodiky práce). V informačním systému se vygenerují data (tzv. předloha), se kterými se následně pracuje v mobilním terminále. Výsledná data se přenesou z mobilního terminálu zpět do informačního systému. Na základě předem definovaných struktur se v informačním systému projeví změny, jenž byly provedeny.

### **B, Varianta Mobilního sběru s Windows terminálem, přenos dat pomocí**

#### **Cradle:**

Tento model vychází z použití mobilního terminálu třídy Windows, který je s PC spojen pomocí komunikačního kabelu nebo základny. V mobilním terminále je nahrát software, jenž má předdefinovány řídicí a kontrolní činnosti (dle metodiky práce). V informačním systému se vygenerují data (tzv. předloha), se kterými se následně pracuje v mobilním terminálu. Výsledná data se přenesou z mobilního terminálu zpět do informačního systému. Na základě předem definovaných struktur se v informačním systému projeví změny, jenž byly provedeny.

### **C, Varianta Mobilního sběru s Windows terminálem, přenos dat pomocí**

#### **Wi-Fi:**

Tento model vychází z použití mobilního terminálu třídy Windows. K přenosu dat mezi informačním systémem a mobilním terminálem dochází pomocí Wi-Fi. Přenos dat je tedy bezdrátový. V mobilním terminále je nahrát software, jenž má předdefinovány řídicí a kontrolní činnosti (dle metodiky práce). V informačním systému se vygenerují data (tzv. předloha), se kterými se následně pracuje v mobilním terminále. Výsledná data se přenesou z mobilního terminálu zpět do informačního systému. Na základě předem definovaných struktur se v informačním systému projeví změny, jenž byly provedeny. Oproti předchozím variantám lze pomocí Wi-Fi spojení zajistit on-line pohledy do informačního systému.

#### **Typická oblast použití:**

- Příjem položek na sklad (identifikace položky, množství, dodatečné informace, vznik dokladů v IS, aktualizace stavu skladu) V případě příjmu dle objednávky (tzv. s předlohou) je sledován stav vykrytí terminálem (úplnost co do položek tak i kusů). Pokud je prováděn příjem bez předlohy (dokladu), jedná se o operaci prováděnou dle číselníku sortimentu (katalog zboží)
- Prodej (identifikace zákazníka, identifikace položek s uvedením počtu, zobrazení cen v terminále, vznik dokladů, aktualizace stavu skladu)
- Výdej (identifikace položky, množství, vznik dokladů v IS, aktualizace stavu skladu). V případě výdeje dle objednávky (tzv. s předlohou) je sledován stav vykrytí terminálem (úplnost co do položek tak i kusů). Pokud je výdej realizován bez předlohy (dokladu), je výdej prováděn dle číselníku sortimentu (katalog zboží)
- Inventura shromažďuje skutečný stav skladu na základě identifikace položky a následnému zadání množství

#### **Co zákazníkovi produkt přinese**

- jednoznačná identifikace položky, nezaměnitelnost
- zrychlení skladových operací
- jednoduché sledování skladu
- zamezení chyb (záměn) vznikajících při ručním přepisu údajů
- bezpečnost (zamezení nechtěných vstupů)
- sledování produktivity práce
- dohledatelnost úkonů na jednotlivé pracovníky (generátor přístupů a hesel)

## Jaká je náročnost použití:

Jednoduchá a intuitivní obsluha. Instalace software MST lze provést dle instalační příručky bez nutnosti hlubší znalosti produktu (na uživatelské úrovni).

## Ceny:

Ceník Software - typová řešení pro skladové hospodářství

CENÍK SOFTWARE		
Moduly pro terminál typu DOS (typová řešení) - přenos pomocí komunikační základny	Bez HW	OEM licence
Základní modul MST_P, komunikátor pro PC	4 900,- Kč/lic.	4 900,- Kč/lic.
MST_T, typová řešení pro mobilní terminály DOS		
Příjem bez předlohy	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Příjem s předlohou	5 000,- Kč/lic.	2 500,- Kč/lic.
Příjem – generování nové položky/generování balícího kódu	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Výdej bez předlohy	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Výdej s předlohou	4 000,- Kč/lic.	2 000,- Kč/lic.
Výdej – generování nové položky/generování balícího kódu	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Prodej	5 000,- Kč/lic.	2 500,- Kč/lic.
Inventura bez předlohy	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Inventura s předlohou základní	5 000,- Kč/lic.	2 500,- Kč/lic.
Inventura s předlohou základní rozšířená o sériová čísla	6 000,- Kč/lic.	3 000,- Kč/lic.
Generátor přístupů a hesel uživatelů	2 000,- Kč/lic.	1 000,- Kč/lic.
Moduly pro terminál typu Windows (typová řešení) - přenos pomocí komunikační základny	Bez HW	OEM licence
Základní modul MST_P, komunikátor pro PC	4 900,- Kč/lic.	4 900,- Kč/lic.
MST_T, typová řešení pro mobilní terminály Windows		
Příjem s předlohou	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.
Příjem bez předlohy	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.
Prodej	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.

Výdej s předlohou	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.
Výdej bez předlohy	7 000,- Kč/lic.	3 500,- Kč/lic.
Inventura s předlohou	7 000,- Kč/lic.	3 500,- Kč/lic.
Modul evidence základní konfigurace	4 000,- Kč/lic.	2 000,- Kč/lic.
Nadstavba pro definici akcí vázaných na stav		
<b>Moduly pro terminál typu Windows (typová řešení)</b>		
- přenos pomocí Wi-Fi	Bez HW	OEM licence
Web Service, dle počtu uživatelů (1-5)	5 500,- Kč/lic.	5 500,- Kč/lic.
<b>MST_W, typová řešení pro mobilní terminály Windows</b>		
Příjem s předlohou	9 000,- Kč/lic.	4 500,- Kč/lic.
Prodej	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.
Výdej s předlohou	8 000,- Kč/lic.	4 000,- Kč/lic.
Inventura s předlohou	9 000,- Kč/lic.	4 500,- Kč/lic.
Rozšíření na aktuální stav v IS (ke každému z nabízených modulů samostatně – výběr dle katalogu rozšiřovacích modulů k IS)	4 000,- Kč/lic.	2 000,- Kč/lic.
Závoz s předlohou (Expedice)	10 000,- Kč/lic.	5 000,- Kč/lic.
Výdej kolový s předlohou	11 000,- Kč/lic.	5 500,- Kč/lic.
Generování přístupů a hesel	4 000,- Kč/lic.	2 000,- Kč/lic.

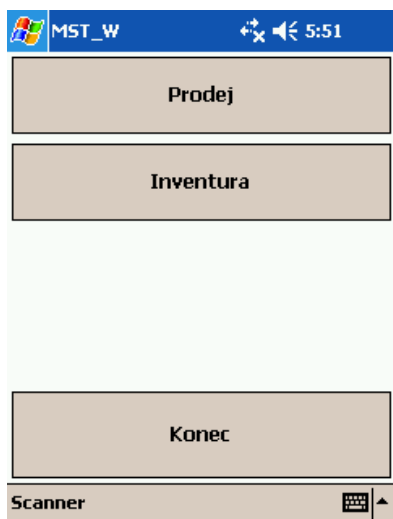
## Reference:

Napojení typového řešení na informační systém POHODA nyní není realizováno. Firma FASK, spol. s r.o. poskytuje reference pouze na základě individuálního přístupu k zakázce.

## Příklady obrazovek

uvedeny 3 varianty:

- MST\_W – MST v mobilním terminálu s operačním systémem Windows (CE 5.0, Mobile apod.).
- MST\_T – MST v mobilním terminálu s operačním systémem Dos (znakový režim).
- MST\_P – MST v prostředí PC.

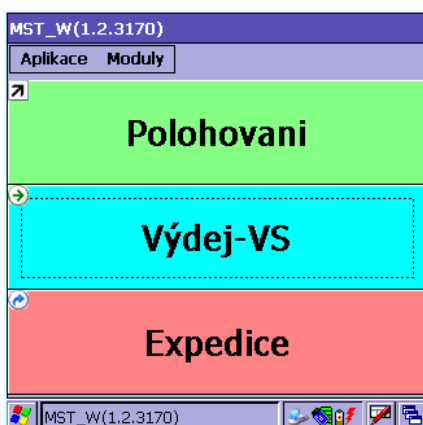


a)

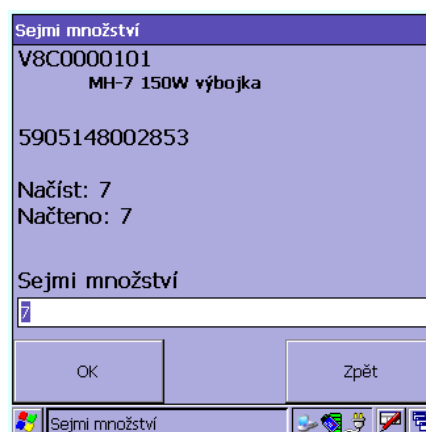


b)

obrázek 1 Obrazovky MST\_W s OS Windows Mobile mobilního terminálu: a) Hlavní menu programu, b) Vložení množství nasnímané položky.

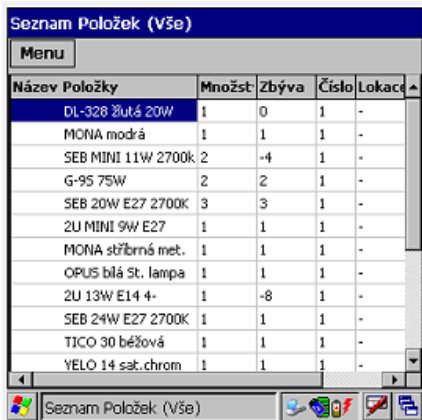


a)

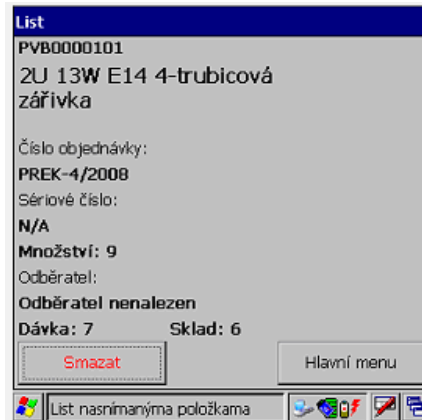


b)

obrázek 2: Obrazovky MST\_W s OS Windows CE mobilního terminálu: a) Hlavní menu programu, b) Vložení množství nasnímané položky.



a)

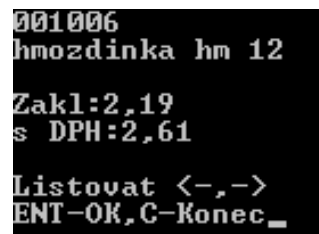


b)

obrázek 3: Obrazovky MST\_W s OS Windows CE mobilního terminálu, jiný design: a) Seznam položek Výdeje, b) Detail nasnímané položky.



a)



b)

obrázek 4: Obrazovky MST\_T – Dos varianta: a) Hlavní menu programu, b) Vložení množství nasnímané položky.