

Využívanie technológie Tracking end Tracing pomocou Internetu a Intranetu

Iveta Kremeňová^a, Milan Petrik^b

^a Katedra spojov, Fakulta PEDaS, Žilinská univerzita, Slovenská republika

^b Katedra aplikovanej matematiky, Fakulta strojnícka, Žilinská univerzita, Slovenská republika

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá otázkami využívania nových technológií, ku ktorým patrí i Tracing and Tracking v premiestňovacom procese pošty. Použitím technológie T&T sa bude realizovať systém sledovania toku zásielok, ktorý zdokumentuje celú cestu zásielky od miesta podania po miesto dodania. Cieľom je s pomocou On-line komunikácie zodpovedať otázky o mieste, kde sa zásielka v danom okamihu nachádza, až po otázky súvisiace s doručením zásielky. Skúsenosti, uvedené v článku, sú získané z pobytu v Deutsche Post, AG a uplatňované v podmienkach Slovenskej pošty, š.p.

Úvod

On-line komunikácia pri evidencii zásielok a sledovaní toku zásielok počas prepravy od miesta podania po miesto dodania, to je technológia Tracking end Tracing (T&T). Evidencia o zásielke môže byť plne alebo čiastočne automatizovaná v mieste pri:

- príchode zásielky na miesto spracovania,
- odchode zásielky z miesta spracovania,
- doručení zásielky adresátovi.

Použitím T&T sa bude realizovať systém sledovania zásielok, ktorý zdokumentuje celú cestu každej zásielky od jej príchodu na miesto spracovania až po doručenie adresátovi. Cieľom je odpovedať pomocou dialógovej komunikácie na zákaznícke otázky o pohybe a stave zásielky (na ceste z miesta podania po doručenie). Súbory o zásielkach slúžia k automatickému zostavovaniu doručovacích listov. Okrem toho sú potrebné pri procese šetrenia a kontrole kvality na miestach prípravy doby prepravy.

1. Track and Trace Online služby pošty

Základom automatizácie evidencie a sledovania zásielok je zavedenie identifikačného kódu zásielky. Identifikačný kód zásielky (ID-kód) môže byť vo forme čiarového kódu. Údaje o všetkých zásielkach sú uložené v pamäti centrálného počítačového T&T systému. T&T systém poskytuje zákazníkovi aktuálne informácie o stave zásielok pomocou spomínaných zásielkových identifikačných kódov. Systém

umožní rýchlejšie spoznať nepravidelnosti (chybné údaje), hľadá chyby a napomáha odstraňovať príčiny.

Ak T&T systém pripojíme k prostrediu celosvetovej počítačovej sieti Internet a využijeme jeho nástroje, hovoríme o technológii, ktorá by dnes mohla osloviť široké pole zákazníkov, ktorí využívajú služby pošty a majú prístup k počítačovej sieti Internet. Ak zákazníci nemajú prístup k Internetu, môžu získať odpovede na svoje otázky prostredníctvom telefonického dotazu alebo osobným kontaktom s pracovníkmi zákazníckeho servisu, ktorý je k Internetu pripojený. To znamená, že prostredie Internetu je možné rozšíriť o podsystem služieb pošty pre zákazníkov. Podmienkou je vytvorenie WWW stránky pre T&T systém a vybudovať On-line komunikáciu medzi spracovateľskými miestami pošty. Nevyhnutnosťou je mať vytvorený T&T informačný systém pošty. Po splnení základnej požiadavky, On-line komunikácie v sieti Internet, môžeme prostredníctvom ikon WWW stránky systému poskytovať zákazníkovi nasledovné ponuky (napr. pomocou prostredia Netscape):

- **sledovanie zásielok**

Po zadaní identifikačného kódu zásielky sa na obrazovke objaví správa o adresátovi, mieste podania, spracovateľskom mieste a mieste dodania, stav (parametre) zásielky, aktuálne hodnoty doručenia zásielky a kvalitatívne ukazovatele.

- **štatistika doby prepravy (prepravného času)**

Podsystem zodpovie na otázku „Ako dlho boli zásielky na ceste?“

Na obrazovke sa zobrazí prehľad o zásielkach za určité obdobie v absolútnom i percentuálnom zobrazení, v členení podľa doby prepravy (D+1, D+2, D+3 a viac) a úhrnom.

- **zostavy doručenia zásielok**

Tu získate detailné informácie o doručení, dobu prepravy a oblasti identifikačných kódov.

- **Track and Trace pre zásielky do cudziny**

Podobne sa môžete pýtať tiež na parametre Vašich exportných zásielok cez T&T Online. Službu môžete využiť pre zásielky adresované do 14 európskych krajín, od Nórska cez Írsko a Poľsko do Španielska. Jednoducho cez zadaný identifikačný kód.

- **nastavenie jazyka**

Pri T & T si môžeme zvoliť komunikačný jazyk angličtinu alebo nemčinu.

- **výber rozsahu identifikačných kódov zásielok**

Ak máte k dispozícii rozsah identifikačných kódov, môžete získavať informácie vo viacerých kombináciách: máte možnosť sa pohybovať v rozsahu vašich identifikačných kódov.

- **určenie parametrov pre výpisy (dotazovanie)**

Všetky parametre môžete konfigurovať podľa svojho želania, napr. podľa časového obdobia.

- **interaktívna navigačná pomoc (Help podsystem)**

Podsystem pomoci Vás vedie cez všetky užívateľské oblasti.

Podmienkou pre tzv. On-line užívateľov nových služieb T& T systému je prístup ich pracovnej stanice do siete Internet. Od pošty užívateľ získa **užívateľské meno a heslo**, ktorým je systém chránený pred neoprávneným vstupom do systému. Po prihlásení sa do systému, sa užívateľovi objaví na monitore úvodná obrazovka s privítaním a so základnou ponukou rozsahu služieb. Po oboznámení sa so základnými informáciami, môže užívateľ zadať:

- rozsah identifikačných kódov,
- nastavenie želaných volieb,
- voľby komunikácie.

Odpoveďou na naše dotazy o sledovaných zásielkach môžu byť napr. údaje uvedené na nasledujúcom Obr.1.

Sledovanie toku zásielok					
Informácie zo sledovania zásielok					
Identifikačný kód zásielky:	42.330.878.675.8				
Adresát:	Hviezdoslavova 12 01001 Bielefeld				
Spracovateľské centrum:	miesto podania	Bielefeld	33	09. 09. 97	15:10
	miesto dodania	Hamburg	21	10. 09. 97	04:15
Status	doručenie zásielky bude evidované (utorok 10. 9. 97)				
Dôkaz kvality	D + 1 deň				

Obr. 1. Sledovanie zásielok počas prepravy

Po zvolení ikony pre štatistiku prepravného času by mohol užívateľ získať informácie o dobe prepravy zásielky uvedené na Obr. 2.

Štatistika prepravného času		
Rozsah identifikačného kódu : 42300000000 - 42399999999		
Zhodnotenie za týždeň od 30-SEP-97 do 07-OKT-97		
Čas prepravy (podanie až doručenie)	v kusoch	v %
D + 1	198.851	97.77
D + 2	4.200	2.07
D + 3 a viac	330	0.16
Celkom	203.381	100.00

Obr. 2. Štatistika prepravného času

Technológia Tracking & Tracing vytvára ďalší priestor pri sledovaní kvality poskytovaných služieb, ktorým sú :

- rýchlejšie informácie o stave zásielok,
- podpora od firiem pri plánovaní služieb zákazníkom,
- možnosť On-line komunikácie s externými partnermi (možnosť odpovedať na dotazy jednotlivým veľkým zákazníkom).

2. Prístup k systému Tracking end Tracing prostredníctvom siete Internet a Intranet.

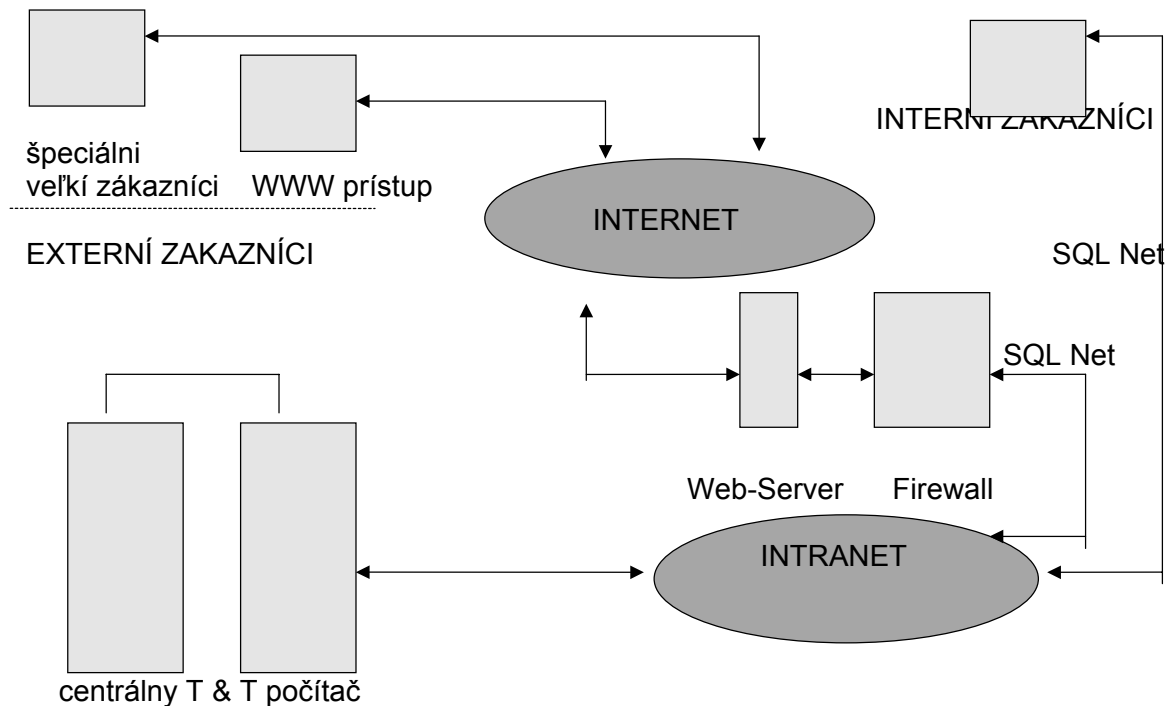
Pri využívaní služieb systému T&T sa stretneme s nasledovnými typmi zákazníkov:

1) Externí zákazníci - ktorí vstupujú do Intranetu pošty prostredníctvom siete **Internet**. Z Internetu pomocou **Web-Servera** cez ochranný počítač (**Firewall**) prostredníctvom SQL -Net do Intranetu pošty. **Intranet** zabezpečí prístup k údajom z centrálného T&T počítača. Prístup môže byť riešený dvoma spôsobmi, podľa veľkosti zákazníka:

- prostredníctvom špeciálnej stránky pre veľkých zákazníkov s kontrolovaným prístupom do databázy pomocou deleného DB-User, ktorá ponúka
 - prístup do niektorých súborov o zásielkach,
 - využívanie špeciálne vytvorených zostáv pre zákazníkov,
- všeobecný WWW-prístup k zásielkam z normálnej poštovej dopravy (iba ID kód z reálneho obvodu spracovateľského centra.

2) Interní zákazníci - vstupujú priamo zo svojej pracovnej stanice (napr. miesta zákazníckeho servisu) prostredníctvom SQL - siete do **Intranetu**, ktorý sprístupní údaje z centrálného T&T počítača.

Pripojenie systému T&T na Internet a Intranet zachytáva Obr. 3.



Obr. 3. Prepojenie Internetu a Intranetu

Nakoniec si priblížime možnú konfiguráciu centrálného systému T&T, ktorú tvoria napr.:

- počítačový komplex AT & T 3555 Multiprozessor-System s 8 Pentium-procesormi, 2 GB RAM, cca 80 GB HD (pevný disk),
- DB-System ORACLE pre On-line komunikáciu,
- systém archivácie pre podporu On-line komunikácie a archiváciu údajov o zásielkach,
- počítačový komplex AT & T 3525 pre centrálny Integrovaný informačný systém pošty a jeho komponenty.

LITERATÚRA

- [1] Top Service im Paket: Das Post-Paket mit Internet-Verfolgung, Bonn, 1998
- [2] Frachtpost intern, Direktion Halle, Deutsche Post AG, 1997, 1998
- [3] Kremenová, I.: Technologie Tracking and Tracing mittels Internet und Intranet, Scientific reports IWKM'98, Nr.3, ISSN 1430-36998, Mittweida, NSR, 1998
- [4] Kremeňová, I.: Automatizované informačné systémy I. (Pošta, Telekomunikácie, Poštová banka, PNS), VŠDS, Žilina, 1995