

Ing. Ľubomír Šebo, Ing. Dušan Páček

Jednou z mnohých oblastí možného využitia výpočtovej techniky je budovanie rezervačných systémov. Sú známe príklady systémov pre rezervovanie leteniek, miesteniek, lôžok atď. Daný problém je možné chápať a riešiť buď izolovane /systém sa "šíje na mieru", napr. pre rezervovanie leteniek/, alebo obecné s tým, že výsledné riešenie možno použiť buď ako samostatný uzavretý celok, alebo toto riešenie predstavuje len časť /subsystém/ väčšieho celku /systému/.

Popisovaný univerzálny rezervačný systém /URS/ bol riešený natoľko obecné a modulárne, že spĺňa obe z vyššie uvedených požiadaviek.

Kľúčovým problémom u systémov tohoto druhu je vhodná organizácia údajov a vhodné prostriedky pre prácu s týmito údajmi. V prípade URS je údajová základňa organizovaná ako systém súborov, pričom údaje sú organizované v jednotlivých súboroch podľa logických súvislostí. Zvolený prístup umožňuje okrem iného :

- dostatočne rýchly prístup k ľubovoľnej položke údajovej základne /súbory s priamym prístupom/,
- vytvárať hierarchické štruktúry uloženia údajov,
- priamo "míti" k modulárnemu prístupu k programovaniu systému riadenia údajovej základne,
- reštrukturalizáciu zmenou jediného, príp. niekoľkých súborov bez zmeny celkovej štruktúry, či zmeny v systéme riadenia údajovej základne.

Z hľadiska svojho obsahu je možné kľúčové typy súborov URS charakterizovať nasledovne:

- súbor obsahujúci informácie potrebné pre tvorbu výstupných zostáv /z hľadiska celkovej obsadenosti/,
- súbor obsahujúci "mapu" rezervovateľných položiek spolu s informáciami o stave každej položky /rezervované-voľné/,

- súbor obsahujúci potrebné informácie, viazané na rezervované položky /napr. vlastník položky, čas a dátum rezervovania, doba platnosti apod./.,
- textový súbor obsahujúci informácie potrebné pre interaktívnu komunikáciu.

Z uvedeného je zřejmé, že mieru "obecnosti" limituje predovšetkým posledný z uvedených typov súborov, čo je však logické.

Ako už bolo povedané, súbory údajovej základne URS sú organizované ako súbory s priamym prístupom. Okrem toho majú pevnú dĺžku záznamu a bezformátový spôsob zápisu a čítania.

Vlastné položky sú v súboroch usporiadané v zmysle hierarchie:

- položka
- záznam
- súbor
- údajová základňa.

Po návrhu organizácie údajov prichádza druhá fáza, a to návrh a realizácia vhodného aparátu pre požadovanú manipuláciu s údajmi. V prípade URS sa hlavne z dôvodu univerzálnosti systému zvolil postup vytvárania samostatných funkčných modulov zabezpečujúcich požadované funkcie. Z vytvorených modulov sa jedná hlavne o:

- interaktívny modul pre zber údajov,
- modul zabezpečujúci čítanie alebo zápis položky z/na špecifikované miesto,
- modul pre tvorbu výstupných zostáv,
- modul podporných programov,
- modul kontroly a riadenia.

Vzájomnou súčinnosťou uvedených modulov sa umožní prístup k ľubovoľnej položke údajovej základne, jej vhodné formátovanie, vytváranie výstupných zostáv a poskytovanie informácií prostredníctvom terminálu. Súčasne, ako je ďalej ilustrované na dvoch príkladoch praktického využitia URS, je možné, pri zvolenej organizácii údajovej základne a vhodnou spoluprácou jednotlivých funkčných modulov riadenia tejto základne, navrhnuť a zrealizovať prakticky ľubovoľný rezervačný systém

schopný buď samostatnej existencie /príklad rezervácie hotelových služieb/, alebo tvoriaci časť iného, väčšieho systému /príklad z oblasti skladového hospodárstva/.

Programový systém pre rezerváciu hotelových služieb na báze prostriedkov SMEP je realizovaný ako interaktívny komunikačný systém, v ktorom sa formou otázok a odpovedí zabezpečuje požadovaný "obeh" údajov, a ktorý poskytovanými funkciami umožní pracovníkovi pri termináli operatívne riadiť celú oblasť služieb veľkého hotelového komplexu.

Systém začína dialóg otázkou VSTUPNÁ VOĽBA?. Odpoveďou môže používateľ požadovať jednu z nasledujúcich funkcií:

1. Vytvorenie výstupnej zostavy pre informáciu o stave obsadenosti ubytovacích kapacít hotelového komplexu /v našich podmienkach je možné miesto veľkého hotelového komplexu uvažovať viac hotelov združených do tzv. oblastí - napr. oblasť Bratislava, Tatry apod.; systém umožňuje podľa naplnenia údajovej základne prácu až s 15 oblasťami/,
2. Vytvorenie výstupnej zostavy pre informácie o obsadenosti ubytovacích kapacít a charakteristikách špecifikovaného ubytovacieho zariadenia oblasti /napr. pre oblasť Bratislava sú v súčasnosti v údajovej základni informácie o 12 ubytovacích zariadeniach/,
3. Rezervácia ubytovania v špecifikovanom ubytovacom zariadení,
4. Prihlásenie hosta v ubytovacom zariadení,
5. Odhlásenie hosta z ubytovacieho zariadenia,
6. Vytvorenie výstupnej zostavy, ktorá poskytuje informácie o stave rezervovania v danej ubytovacej kapacite.
7. Zrušenie rezervácie,
8. Rezervovanie poskytovaných hotelových služieb.

Po spracovaní každej z požiadaviek sa systém opäť vráti do základného stavu. V prípade odhlásenia hosta systém vystaví účet.

Celý programový systém pre rezervovanie hotelových služieb je realizovaný v jazyku Fortran IV Plus pod DOS RV V2. Vyžaduje tieto minimálne technické podmienky : SM 4-20 /52-11/, terminál SM 7202, tlačiareň, mg. diskové pamäti o dostatočnej kapacite vzhľadom k predpokladanému množstvu údajov /vzhľadom k úsporne navrhutej údajovej základni je možné napr. pre jednu oblasť vystačiť aj s 3-4 mech. KDP/. Celý systém je vybudovaný modulárne a po jeho doplnení ďalším programovým vybavením, dôležitým z hľadiska prevádzky hotela /účtovníctvo apod./ je porovnateľný s obdobnými systémami v zahraničí.

Druhým z možných využití URS v praxi je jeho verzia pre oblasť skladového hospodárstva. Rezervuje sa priestor skladu /bunky apod./ a "obeh" predstavujú palety, príp. ich obsah. V tomto prípade predstavuje URS subsystém, s presne definovaným rozhraním, vyššieho systému /napr. operatívny medzisklad v strojárskvej výrobe apod./.