

červenec 1999



verze 3.0, 3.01, 3.2, 3.3, 4.0, 4.1 a 4.2

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Datový a textový editor, instalace, parametry, možnosti

autorský kolektiv PC FANDu:

Gert Klötzer
Miloš Kastner
Blanka Tichá
Tomáš Havelka

autoři příručky:

Oldřich Gabriel
Josef Markvart
Richard Michal

distributor:

1999 © ALIS, spol. s r.o. Česká Lípa

Obsah

ÚVOD	6
Číst - nečíst?	8
Provozování PC FANDu	10
Monouživatelská verze	10
Síťová uživatelská verze PC FANDu	10
Soubory PC FANDu	11
Soubory v prostředí PC FANDu a aplik. úloh	11
Technické požadavky	12
Instalace PC FANDU	14
Práce s nápovědnými texty	16
Základní možnosti PC FANDu	18
Hlavní nabídka PC FANDu	19
Provést úlohu	20
Instalace úlohy	20
Editace textu	21
MsDos	22
Konec	22
Obecné zásady komunikace	23
Datový editor	27
Módy datového editoru	28
Pořízení jednotlivých údajů	29
Pořízení dat typu F	30
Pořízení dat typu N	30
Pořízení dat typu A	31
Pořízení dat typu D	31
Pořízení dat typu B	32
Pořízení dat typu R	32
Pořízení dat typu T	32
Pořízení celých vět	33
Pohyb po souboru	34
Editace jednoho údaje	34
Editace nové věty	35
Editace pořízených vět	35
FANDovský kalkulátor	38
Funkční klávesy	40
F2 - poříd (edit)	40
F3 - hledej	40
F4 - duplikace	41
F5 - přepínače	41
F6 - akce	44
F7 - soubor	54
F8	56
F9 - ulož	56

Textový editor	57
Komunikace editoru s uživatelem	57
Interní podpora národního prostředí	58
Módy textového editoru	59
Možnosti práce v textovém editoru	60
Pohyby kurzoru v textovém editoru	60
Editace textu	61
Práce s bloky textu	62
Formátování textu	64
Vyhledávání v textu	66
Druhy písma, barvy	67
Řídící příkazy pro tiskárnu	69
Podpora více tiskáren	70
Myš a PC FAND	72
Grafy v PC FANDu	74
Možnosti tvorby grafů	74
Technické a funkční podmínky	75
Interaktivní tvorba grafu	76
Vstupy	77
Typ, barvy, výplň	77
Přepínače	80
Nastav. tisku	81
Soubor param.	81
Označení os	82
Okna, texty	82
Zobrazení	82
Komunikace při zobrazení grafu	83
Chybová hlášení při tvorbě grafů	84
FAND & WIN95/98/NT	86
Obecně pod Windows	86
Windows 3.x	86
Windows NT	86
Tisk pod Win 95/98/NT	87
PC FAND a rok 2000	88
Verze PC FANDu 4.2	88
Verze PC FANDu do 4.1	88
Konfigurace PC FANDu	91
SET parametry	91
Konfigurace	92
Barvy	93
Tiskárna	95
Konstanty	105
Abeceda	108
Monitor	108
Dny	109
Výpis	110
Ukončení	110

Pár slov závěrem	111
Index	112
Poznámky	115

ÚVOD

Uživatelská příručka je součástí dokumentace k dnes již univerzálnímu programovacímu systému PC FAND. V současné době je jí možno získat:

- jako součást obchodního balení programátorské verze PC FANDu 3.2 a vyšších
- v sadě pomůcek pro začínající programátory PC FAND - START
- samostatně od dodavatelů aplikačních úloh, prodejců SW a HW, obchodních zástupců nebo přímo od firmy ALIS, s.r.o. Česká Lípa

Za cíl si v první řadě klade pomoci konečnému uživateli aplikačních úloh při:

- **instalaci uživatelské síťové verze** systému na počítač (pokud ji neza- bezpečí dodavatel aplikačního programového vybavení, které bylo vytvořeno v prostředí PC FANDu). Monouživatelský runtime PC FANDu není samostatně dodáván
- **usnadnění prvních kroků** v prostředí PC FANDu a získávání orientace v jeho možnostech, jakož i při jejich následném zvládnutí
- **přiblížení** obecných **zásad komunikace** uživatele s prostředím PC FANDu
- **ovládání datového editoru**, kde při znalosti skromného arzenálu funkčních přepínačů, logických operátorů a zásad výběru ze seznamu může i naprostý laik mnohonásobně rozšiřovat možnosti zpracovávaných agend, aniž by sám věděl cokoli o programování (vlastní výběry podmnožin datových souborů, jejich setřídění podle libovolných kritérií, opis, popř. vysoučtování za zvolené úrovně s následným tiskem, interaktivní tvorba dvou i trojrozměrných grafů přímo z prostředí datového editoru ...)
- **ovládání textového editoru**, který je součástí PC FANDu a svými možnostmi bohatě postačuje pro běžné operace s texty (tvorba s možností formátování, následné úpravy, vyhledávání a nahrazování text. řetězců, práce s bloky textu, různé druhy písma, řídicí povely pro tiskárnu, rámečky, využití FANDovského kalkulátoru ...). Textový editor lze využít i samostatně mimo prostředí FANDovských aplikačních úloh
- **interaktivní tvorbě** dvou i trojrozměrných **grafů**, pomocí nichž lze přehlednou formou prezentovat výsledky zpracování jednotlivých agend

Konečnému uživateli, ale i programátorům je věnována ta část příručky, která pomůže při:

- **konfiguraci možností a parametrů PC FANDu** podle konkrétních představ a potřeb provozovatele programátorské i uživatelské verze systé-

mu a při jejich následných úpravách (jde vlastně o popis možností programu **FANDINST.EXE**, který je dodáván s oběma verzemi PC FANDU - programátorskou i uživatelskou)

Snažili jsme se pokud možno o srozumitelný popis s řadou praktických příkladů a věříme, že díky tomuto pojetí bude probíhat vaše spřátelení s PC FANDEM hladce a rychle, a že brzy rozšíříte řady příznivců tohoto programátorského prostředí „**pro každého**“.

Abychom vám usnadnili proces studia, zařadili jsme na začátek příručky krátké vizitky jednotlivých kapitol s doporučením kdy a jak (popř. jestli vůbec) danou kapitolu číst. Ne každý uživatel potřebuje ovládat všechny možnosti PC FANDU a je zbytečné, aby se zatěžoval čtením kapitol, jejichž obsah v praxi nevyužije, a nad jejichž obsahem by se někdy nemusel tvářit příliš optimisticky.

Pro ty z vás, kteří zatím patří jen mezi konečné uživatele FANDovských aplikací, by mohla být tato příručka startovním blokem pro rozhodnutí vytvořit svou první vlastní (byť jednoduchou databázi) a zažít tak na vlastní kůži příjemné pocity autora správně fungujícího programu. V tom případě vás rádi uvítáme v řadách programátorů, kterým PC FAND pomohl vyřešit ne jeden zapeklitý problém.

Přejeme vám při pronikání do tajů PC FANDU bystrou mysl, rychlé zapalování, hbité zvládnutí a zažití všech možností systému při minimálním opotřebování mozku a nervové soustavy.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

Tato příručka popisuje možnosti uživatelské verze PC FANDU 3.0 a verzí vyšších. Pokud jste již zpracovávali aplikační úlohy pod staršími verzemi PC FANDU, ponechte si tyto verze v původních adresářích a novou uživatelskou verzi si nahrajte např. do adresáře UFAND41.

O zpracování vámi provozovaných aplikačních úloh pod jinou verzí PC FANDU se sami v žádném případě nepokoušejte, autor aplikačního programu musí nejprve úlohu do této verze upravit, odladit ji, a potom vám teprve může dát svolení k provozování odzkoušeného a „chodivého“ programu.

Nejednomu uživateli se tak stane, že některé úlohy bude provozovat pod starší a některé pod novou verzí PC FANDU. Věříme, že díky možnostem a vlastnostem každé nové verze bude tento stav trvat jen krátkou dobu.

Číst - nečíst ?

Vzhledem k tomu, že nemá smysl nutit konečného uživatele k prostudování a rychlému pochopení obsahu všech kapitol, zařazujeme hned za úvod jakousi „minikuchařku“, která by vám měla pomoci při studiu možností uživatelské verze. Vedle názvu kapitoly najdete její kratičkou vizitku s doporučením zda, kdy a proč kapitolu studovat, popřípadě kdy v ní hledat pomoc a radu ve „stavu nouze“ .

kapitola:

PROVOZOVÁNÍ PC FANDU - má pouze informativní charakter, drtivá většina konečných uživatelů programů získává „run-time“ PC FANDU (uživatelskou verzi) od autorů společně s aplikačními úlohami a podmínky provozování jsou kontrolovány před vlastní instalací programů. **Za pozornost stojí přečtení rozdílů mezi monouživatelskou a síťovou verzí PC FANDU !**

INSTALACE PC FANDU - opět je ve většině případů dodávka aplikační úlohy a uživatelské verze PC FANDU spojena i s jejich instalací. V tom případě má konečný uživatel vše zařízeno bez potřeby dalších akcí. Tuto kapitolu by měli přečíst jen ti uživatelé, kteří se chystají instalovat uživatelskou síťovou verzi pomocí programu INSTALL.EXE z originálních distribučních disket od firmy ALIS, spol. s r.o..

PRÁCE S NÁPOVĚDNÝMI TEXTY (HELPY) - v každém případě často využívaná a potřebná podpora konečných uživatelů. Zde uvedené zásady platí obecně pro interní nápovědné texty v prostředí FANDovského datového a textového editoru i v prostředí aplikačních úloh. V každém případě doporučujeme přečíst a prakticky vyzkoušet - velmi často se hodí a v mnoha případech ušetří čas, který byste jinak věnovali listování v dokumentaci.

ZÁKLADNÍ MOŽNOSTI PC FANDU - doporučujeme přečíst před vlastní prací s aplikačními úlohami, zde získáte první informace pro budování a následné zvyšování FANDovské gramotnosti.

OBECNÉ ZÁSADY KOMUNIKACE - pro tuto kapitolu platí totéž, co pro předchozí, pro další studium možností vám dá potřebné obecnější, ale velice užitečné a hlavně často v následné praxi užívané vědomosti.

DATOVÝ EDITOR - nejdůležitější a také nejrozsáhlejší kapitola příručky, kterou můžete vstřebávat postupně podle toho, do jaké míry hodláte využít možnosti, které vám zde PC FAND nabízí. V každém případě si přečtěte podkapitoly:

- Pořízení jednotlivých údajů
- Pořízení celých vět
- Pohyb po souboru
- Funkční klávesy (pro začátek stačí F2, F3, F4, F5, F7, F9)

Až jednou získáte pocit, že v aplikační úloze postrádáte určitou sestavu, popř. budete chtít získat informace, které vám v úloze chybí, přišel ten pravý čas ke studiu možností klávesy F6-akce. Až se vám podaří zvládnout a využívat ji pro své okamžité operativní potřeby, pak jste

„ p a n u ž i v a t e l „
 „ p a n í u ž i v a t e l k a „
 (nehodící se v duchu škrtněte).

TEXTOVÝ EDITOR - vzhledem k tomu, že textový editor lze využívat i samostatně k tvorbě textových souborů, záleží na vás, do jaké míry chcete možnosti editoru využívat k ovlivnění výsledné podoby textů. Pro začátek opět doporučujeme všem přečíst podkapitoly:

- Pohyby kurzoru v textovém editoru
- Editace textu
- Druhy písma, barvy

Další podkapitoly jsou vhodné tehdy, když hodláte opravdu s textovým editorem pracovat soustavněji a využívat všech možností, které vám PC FAND dává k dispozici pro podstatné zjednodušení procesu tvorby i následných vizuálních a obsahových úprav textových souborů.

MYŠ A PC FAND - Ti z vás, kteří si již bez „myši“ nedovedou představit komunikaci s jakýmkoliv programovým produktem, v této kapitole najdou informace o tom, jak lze v prostředí PC FANDu pomocí tohoto užitečného zařízení pracovat.

GRAFY V PC FANDu - po vědomostech z této kapitoly sáhněte tehdy, když vám autor aplikačního programu zpřístupní možnost interaktivní tvorby grafů, popřípadě když budete chtít využít možnost tvorby grafu přímo z datového editoru prostřednictvím funkční klávesy F6 - Graf (nejedny výsledky agend vypadají v grafickém vyjádření daleko přehledněji).

PC FAND a Win95/98/NT - popis zásad provozování PC FANDu v DOS okně operačních systémů Win9x a NT. Odlišnosti, problematika a další úskalí při tomto provozu.

PC FAND a rok 2000 - popis připravenosti.

KONFIGURACE PC FANDu - tato kapitola je určena uživatelům i programátorům. Konfigurací PC FANDu lze ovlivnit spolupráci PC FANDu, resp. aplikace s operačním systémem (např. instalace tiskárny, monitoru) nebo optimalizovat provoz úlohy (velikost keše - cache, parametry pro síťový provoz apod.). Doporučujeme prostudovat hlavně programátorům a správcům sítí, případně zkušenějším uživatelům.

PÁR SLOV ZÁVĚREM - kratičká zdravice a nabídka další spolupráce, kterou můžete číst kdykoliv.

Provozování PC FANDu

PC FAND je distribuován ve dvou základních formách. V programátorské, která umožňuje vytvářet a následně aktualizovat vlastní úlohy na základě znalostí syntaxe a pravidel práce v tomto prostředí (viz Průvodce programátora, Referenční příručka a další speciální příručky), a v uživatelské, která již pouze umožňuje konečným uživatelům spouštět odladěné úlohy a ovládat je pomocí komunikačních prostředků PC FANDu bez možnosti zasahování do zdrojových textů jednotlivých programů. Uživatelská verze má také dvě podoby - jedna je určena pro zpracování úloh na jednotlivých osobních počítačích a druhá umožňuje sdílení dat v prostředí lokálních počítačových sítí.

Monouživatelská verze

Monouživatelská verze PC FANDu je ta, pod kterou lze provozovat FANDovské aplikační úlohy na jednotlivých počítačových pracovištích. Získat ji můžete od distributora, nebo od obchodních zástupců, ale hlavně od autorů aplikačních programů, kteří ji distribuují společně s úlohami (jinak by totiž nešlo úlohy provozovat) ZDARMA.

Síťová uživatelská verze PC FANDu

Samostatnou problematikou je využívání a provozování síťových uživatelských verzí PC FANDu (síťový run-time) - UFANDL.EXE. Existují 3 typy, podle velikosti lokální počítačové sítě, na které je FANDovská aplikační úloha provozována:

- do 5 stanic v síti (včetně)
- do 10 stanic v síti (včetně)
- nad 10 stanic v síti

Síťový run-time PC FANDu je placený a cena je dána číslem verze a počtem stanic v síti. Nedílnou součástí obchodního balení je licenční ujednání, dokumentace a registrační karta. Vyplněnou registrační kartu je vhodné zaslat do firmy ALIS, neboť jen registrovaní provozovatelé mají nárok na služby FANDovského zázemí.

Pozor !

V případě, že jste síťovou verzí PC FANDu zakoupili bez těchto náležitostí, kontaktujte firmu ALIS.

Soubory PC FANDu

UFAND.EXE	monouživatelský runtime PC FANDu
UFAND.OVR	- " - (overlay modul)
UFANDL.EXE	uživatelský síťový runtime PC FANDu
UFANDL.OVR	- " - (overlay modul)

Společné soubory pro uživatelský či síťový runtime jsou:

FANDINST.EXE	konfigurační program PC FANDu
FANDINST.RDB	konfigurační program zpracovaný jako úloha PC FANDu
FANDINST.TTT	- " - (tato úloha není běžnou součástí uživatelských runtime)
FAND.CFG	konfigurační soubor
FAND.RES	pomocný soubor textů a hlášek

Neodmyslitelnou součástí každého programu je samozřejmě nápověda, která je v kontextové formě uložena v souborech:

UFANDHLP.000	kontextová nápověda uživatelského a síťového runtime
UFANDHLP.T00	- " -

Základní runtime verze PC FANDu mají ještě dvě modifikované varianty a to runtime bez podpory grafiky (nižší nároky na paměť) a runtime pro počítače vybavené koprocesorem (v případě nepřítomnosti koprocesoru jej emuluje se současným zpomalením běhu):

UFANDB.EXE	monouživatelský runtime bez podpory grafiky
UFANDB.OVR	- " - (overlay modul)
UFANDLB.EXE	uživatelský síťový runtime bez podpory grafiky
UFANDLB.OVR	- " - (overlay modul)
UFANDC.EXE	monouživatelský runtime pro koprocesor
UFANDC.OVR	- " - (overlay modul)
UFANDLC.EXE	uživatelský síťový runtime pro koprocesor
UFANDLC.OVR	- " - (overlay modul)

Soubory v prostředí PC FANDu a aplik. úloh

Soubory, které jsme doposud popisovali, patřily k PC FANDu jako takovému. V souvislosti s PC FANDem se dále setkáváme se soubory, které patří k úlohám naprogramovaným v prostředí PC FANDu. Mají rozličná jména, ale jejich přípony mají význam podle obsahu a použití daného souboru.

Mezi základní typy, se kterými se setkáte v každé úloze, patří tyto:

- * **.RDB** speciální datový soubor - vlastní FANDovský program, seznam typů a názvů kapitol projektu

- * **.TTT** speciální soubor volných textů - zdrojové texty FANDovského programu, po zaheslení programované úlohy v zakódované podobě
- * **.000** datový soubor
- * **.T00** soubor volných textů k datovému souboru (samostatně nepoužitelný)
- * **.X00** soubor indexů k datovému souboru (samostatně nepoužitelný)
- * **.TXT** standardní přípona pro text.soubory, vytvářené textovým editorem PC FAN-Du (pod názvem PRINTER.TXT je standardně uložena i poslední PC FAN-Dem vytvořená tisková sestava)

Poznámka: Pomocí katalogu může programátor úlohy, názvy souborů i jejich přípony změnit.

Dalším typem, který obsahuje většina aplikací, je:

- * **.CAT** katalog souborů k PC FANDovskému programu (nepovinný)
Mezi ostatní speciální typy, se kterými se již tak často nesetkáte, patří:
- * **.0xx** generační soubory, kde jsou místo xx uvedena konkrétní čísla s významem, který určuje programátor pro konkrétní aplikace (k souboru *.Oxx mohou samozřejmě patřit i soubory *.Txx a *.Xxx)
- * **.DBF** standardní formát datového souboru pro komunikaci s aplikacemi, které byly vytvořeny v prostředí XBase (dBase, FoxPro...)
- * **.DBT** soubory volných textů k *.DBF
- * **.FPT** soubory volných textů k *.DBF
- * **.SQL** soubor určený k emulaci tabulky SQL serveru diskovým souborem
- * **.DTA** datový soubor z prostředí osmibitového FANDu (dnes již spíše perlička pro pamětníky pravěku PC, protože se jedná o návrat cca 15 let)


Technické požadavky

Pokud jde o technické požadavky, PC FAND je schopen práce i na počítačích typu PC XT/AT s minimální velikostí operační paměti 512 kB. Pracuje pod operačním systémem MS DOS, verze 3.0 a vyšší.

Vzhledem k tomu, že PC FAND při zpracování úloh otevírá více souborů najednou, je třeba zkontrolovat, zda je v systémovém souboru **CONFIG.SYS** nastaven parametr FILES s dostačující hodnotou (pro rozsáhlejší aplikace doporučujeme hodnotu alespoň 100). U síťových aplikačních úloh je třeba lokální síť dle konkrétních potřeb konfigurovat (viz Příručka pro správce sítě).

Pokud PC FAND zjistí, že parametr má nedostačující velikost, vypíše při pokusu o neúspěšné otevření souboru chybové hlášení:

F10 | zvětšit FILES v CONFIG.SYS (LAN:server,shell,net.cfg)

Po stisku klávesy  PC FAND ukončí činnost. Před dalším pokusem o spuštění úlohy je nutno parametr FILES v souboru CONFIG.SYS zvýšit (případě ho nastavit např. zápisem FILES=100). Potom je nutno znovu restartovat („natáhnout“) operační systém. Při dalším spuštění úlohy se již chybné hlášení neobjeví.

Skutečné požadavky na operační paměť a počet maximálně otevřených souborů určuje aplikační úloha. Potřebné nastavení je většinou automatizovaně řešeno při instalaci úlohy na PC konečného uživatele.

Při spuštění na síti Novell 3.x, 4.x se musí podobně nastavit parametr **FILE HANDLES=...** v souboru **NET.CFG**.

Instalace PC FANDu

Vzhledem k tomu, že dodávky aplikačních FANDovských programů (případně alespoň první dodávka) obsahují uživatelskou verzi PC FANDu, a že autor (nebo aplikátor) buď osobně nebo prostřednictvím návodu zajišťuje správnou instalaci, není nutno uživatele obtěžovat čtením této kapitoly.

Pouze v případě, kdy konečný uživatel získal uživatelskou verzi přímo od distributora či od obchodních zástupců v komprimované podobě s instalačním programem **INSTALL.EXE**, je vhodné postupovat podle tohoto návodu. Především jde o uživatelské síťové verze. Stejným postupem se instaluje i programátorská verze PC FANDu. Instalace jednotlivých verzí PC FANDu se liší i verzí použitého instalačního programu **INSTALL.EXE**. Ovšem zásady instalace jsou stále stejné.

Instalace je velice snadná a uživatel pouze reaguje na několik dotazů (nabídek) instalačního programu. Výhodou je, že program sám otestuje velikost parametru **FILES** v souboru **CONFIG.SYS** a v případě potřeby jej sám upraví (popř. dodá). Stejně tak sám zjistí, zda je na cílovém disku dostatek místa pro instalované soubory.

Postup při instalaci uživatelské verze na PC:

1. Vložte instalační disketu do disketové jednotky **A** (popř. **B**, podle vašich konkrétních podmínek) a přejděte na tuto jednotku např. takto:

vypište **A:** a stiskněte kávesu 


na obrazovce se vám objeví **A: >**

nyní stačí napsat **INSTALL** a opět potvrdit klávesou 

2. Objeví se úvodní komunikační okno.


Poznámka:


Podle použitého instalačního programu pro instalaci PC FANDu se komunikační okna instalace liší. Proto je zde neuvádíme a doporučujeme číst návodů na obrazovce, která vás v daném instalačním programu povede.

Instalační program vám nabízí cílový adresář. Pokud jste s touto nabídkou zajedno, stačí stisknout klávesu , v opačném případě vypište vámi požadované místo uložení uživatelské verze na disk (cestu k cílovému adresáři).

Pozor !

Při instalaci do již existujícího adresáře dojde k přepsání souborů se shodným jménem v tomto adresáři.

Standardně se instalace skládá z několika bloků, které se instalují do různých podadresářů. Klávesa  vám umožňuje vynechat instalaci určitého bloku, např. uživatelskou verzi PC FANDu. Pokud ji stisknete, program vypíše hlášení o vynechání daného instalačního bloku.

3. Pokud jste potvrdili volbu cílového adresáře z úvodního okna (popř. jste zadali vlastní cestu) klávesou , otestuje si instalační program volné místo na vámi zadaném cílovém disku. Pokud zjistí, že velikost instalovaných souborů přesahuje volnou kapacitu na disku, vypíše hlášení:

POZOR - Málo místa na disku (požadavek na ... MB)

Místo teček je vypsána konkrétní potřeba velikosti volného prostoru pro instalaci. Tato zpráva je vypsána i tehdy, když se vám podaří zadat v cestě k cílovému adresáři neexistující jméno disku (v tom případě je třeba vyvolání programu INSTALL.EXE zopakovat).

Když je instalační program s volným místem na disku spokojen, jste v dalším komunikačním okně informováni o průběhu vlastní instalace:


Tímto komunikačním oknem jste průběžně informováni o stavu probíhající instalace - je vypsána cesta k cílovému adresáři, postupně nabíhají názvy instalovaných souborů a měnící se procenta v závorkách udávají, jak daleko je instalace aktuálního souboru. I zde vám umožňuje klávesa Esc přerušit průběh instalace (většinou pro to není žádný důvod). Pokud ji přesto použijete, instalační program vás informuje o tom, že přerušil instalaci.

4. Po zdárném průběhu instalace uživatelské verze PC FANDu je opět uživatel informován o tom, že:

Následuje úprava souboru CONFIG.SYS

Pokud nyní stisknete klávesu , budete informováni o tom, že:

„Nastavení parametru v CONFIG.SYS vynecháno“

a program vás vyzve k ukončení činnosti programu. Pokud zvolíte pokračování (stiskem klávesy ) , program zkontroluje hodnotu parametru FILES v souboru CONFIG.SYS a buď vás bude informovat o tom, že:

„Nastavení parametru FILES je dostatečné“

a opět budete vyzváni k ukončení činnosti programu, nebo se objeví další okno, které v případě, že parametr potřeboval zvýšit, popř. dodat, vás informuje o úpravě velikosti parametru FILES, o uložení starší verze souboru CONFIG.SYS do avizovaného názvu a říká vám, že před následným spuštěním FANDovské úlohy je třeba znovu „natáhnout“ operační systém pro to, aby nová hodnota parametru FILES byla systémem akceptována.

Pokud se vám instalaci uživatelské verze PC FANDu podařilo zdárně ukončit, můžeme jen popřát hodně zdaru při následném provozování všech FANDovských aplikačních programů, které budete mít v budoucnosti na svém počítači nainstalovány.

Práce s nápovědnými texty

Dnes již standardním komfortem uživatelského prostředí PC FANDu a většiny aplikačních úloh jsou kontextové nápovědné texty (helpy), členěné do několika logicky souvisejících úrovní. Protože způsob jejich ovládání je shodný a velice jednoduchý, je velmi potřebné a užitečné mít komunikaci v tomto prostředí „v malíčku“.

Není nad to, vyzkoušet si uživatelskou obsluhu hypertextově členěných nápovědných textů na praktickém příkladu, který vám navíc přiblíží PC FAND jako takový. Spustte z příslušného adresáře uživatelskou verzi PC FANDu (soubor UFAND.EXE). Objeví se vám úvodní obrazovka s volbami a kurzor je nastaven na akci Provést úlohu. Spodní řádek obrazovky komentuje tuto činnost.

Pokud nyní stisknete klávesu F1, PC FAND vám nabídne pomocný text, který má název PROVÉST ÚLOHU. Vlastní text obsahuje jednak potřebné informace a jednak heslovité odkazy na další nápovědné texty. Pohybem šipek si můžete najet na heslo, o kterém se chcete dozvědět více. Stiskem klávesy Enter se přesunete do takto vybraného textu.

Jistě jste si všimli, že se obsah spodní řádky obrazovky po stisku **F1** změnil. Nabízené možnosti jsou tyto:

F1-help index	F10-předchozí help	F6-tisk	Ctrl	↓↑	PgUp	PgDn
F1 - help index	stisk F1 odkudkoliv z nápovědných textů, popř. dvojnásobný stisk F1 z prostředí PC FANDu nebo aplikační úlohy, vyvolá základní (hlavní) obrazovku těchto pomocných textů					
F10 - předchozí help	pokud se chcete vrátit k předchozímu textu (využijete při složitějším členění nápovědných textů), stisknete F10					
F6	umožňuje tisk vybraného textu (nejen obsah obrazovky, pokud jde o rozsáhlejší text)					
Ctrl	po přidržení klávesy Ctrl se obsah spodní řádky změní a PC FAND vám nabídne klávesy, které v tomto okamžiku mají smysl při současném stisku s klávesou Ctrl . Zde to jsou klávesy Home a End , které umožňují pohyb na předchozí a následné texty u logicky (tematicky) uspořádaného helpu					
↓↑	šipky realizují pohyb po heslech na obrazovce (výběr)					
PgUp	posun o obrazovku zpět (pokud je text delší)					
PgDn	posun o obrazovku vpřed					

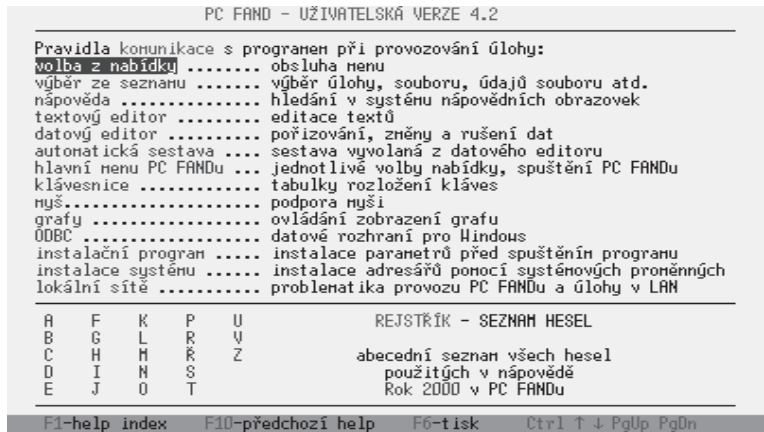
Pro uživatelské prostředí ještě platí, že:

F1 v prostředí datového či textového editoru vyvolá pomocné texty k ovládní příslušného editoru, v menu (nabídce) provede zobrazení textu k volbě (pokud existuje)

Ctrl + **F1** v datovém editoru zobrazí pomocný text k aktuálnímu údaji (pokud existuje)

Alt + **F10** aktivace naposled volaného pomocného textu

Základní obrazovka s pomocnými texty k uživatelskému prostředí, vypadá takto:



Poznámka:

Je použita obrazovka z verze PC FANDU 4.2, u starších verzí může dojít k malým odlišnostem v heslech a textu.

Slouží k výběru dalších textů přes jednotlivá hesla a přes rejstřík. To znamená, že pokud chcete například informace k termínu „Formátování textu“, najedete šípkou na písmeno F v rejstříku a stisknete Enter. Objeví se vám ta část rejstříku, která obsahuje hesla od písmena F. Nyní již najedete přímo na heslo „Formátování textu“. Stiskem klávesy Enter se dostanete do požadované informace.

Pokud se chcete v prostředí pomocných textů pohybovat pomocí myši, platí zde stejná pravidla jako v prostředí textového editoru PC FANDU. Stiskem levého tlačítka (pokud není jejich funkce předefinována programem FANDINST.EXE) na vybraném hesle vyvoláte příslušný text. Obdobně funguje myš na spodním řádku obrazovky, kde stiskem tlačítka myši na příslušné ikoně provedete příslušnou akci.

Základní možnosti PC FANDu

Pro další výklad základních možností PC FANDu ještě stručně objasníme problematiku heslování a práv přístupu. Již při spuštění odladěné úlohy může být totiž uživatel vyzván k zadání hesla, bez jehož znalosti nelze provést další akce. PC FAND rozlišuje tři přístupová hesla, jedno programátorské a z pohledu uživatele další dvě hesla.

- **Programátorské** heslo umožňuje zamezit otevření zdrojového textu rozpracované úlohy nežádoucími osobami. Hotovou úlohu je pak možno zaheslit (uzavřít) nenávratně. Potom už programátorské heslo nemá smysl a úloha nejde volbou *Ladit úlohu* otevřít, lze ji pouze spustit.
- **Uživatelské** heslo umožňuje zamezit spuštění úloh nepovolanými osobami a oprávněně uživatele pouštět pouze do těch částí úloh, jež jim zpřístupnil programátor nebo správce aplikace. Dotaz na uživatelské heslo je pak první akcí PC FANDu po spuštění úlohy v režimu „Provést úlohu“. S tímto heslem se konečný uživatel aplikačních úloh setkává nejčastěji - hlavním předpokladem je pak pro úspěšné spuštění a následné zpracování jeho znalost.
- **Instalační** heslo vzniklo dodatečně na základě požadavků praxe. Díky značnému rozšíření aplikací v PC FANDu a pracovní specializaci dochází velice často k tomu, že aplikátorem úloh již není autor, ale vyškolený obch. zástupce, nebo pracovník, který má oprávnění podle konkrétních podmínek i požadavků konečných uživatelů danou úlohu nainstalovat. Pomocí tohoto hesla je pak po instalaci programu podle konkrétních podmínek uživatele „uzavřena možnost“ přeinstalovat daná práva přístupu, popřípadě katalog úlohy.

V případě, že po vás PC FAND požaduje heslo libovolného typu prostřednictvím blikající výzvy **zadej heslo**: zadáte sekvenci znaků, o jejíž správnosti jste pevně přesvědčeni. Znaky se vám v okně prezentují formou hvězdiček (**) proto, aby případné osoby, které se zájmem sledují vaši činnost přes vaše rameno, měly alespoň částečně potíže s rozluštěním zadávaného hesla.

Pozor !

Při zadávání hesla jsou rozlišovány malé, velké a znaky s diakritikou.

Pokud uživatel zadá nesprávné heslo, PC FAND ho mile informuje na posledním řádku obrazovky hlášením:

F10! úloha vám není přístupná

o tom, že může se svými pokusy o průnik do úlohy pokračovat, a to tak dlouho, dokud si nevzpomene, popřípadě dokud trpělivost nebude vystřídána touhou zničit jinak vcelku oblíbený počítač.

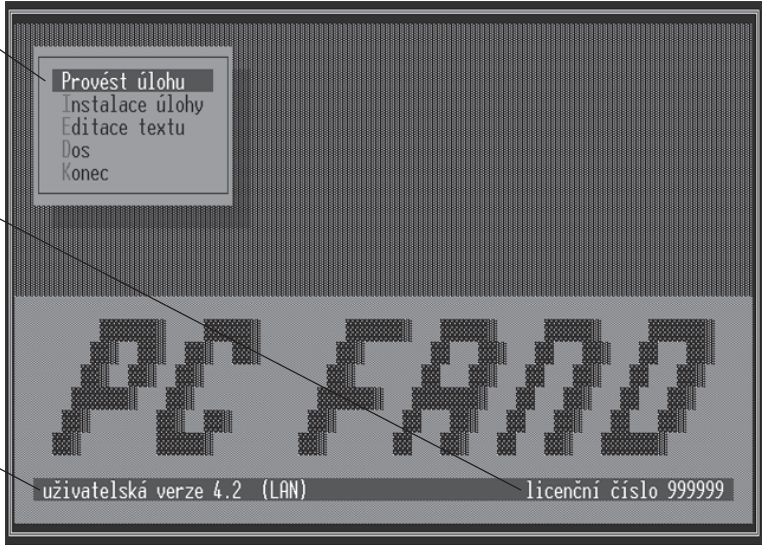
Hlavní nabídka PC FANDu

Hlavní nabídkové menu,
které slouží pro základní komunikaci s PC FANDEM.

Licenční číslo
u licencovaných verzí PC FANDu.

Verze PC FANDu
(programátorská, uživ. apod.) a její číslo.

Nápověda
k aktivní volbě.



Spuštění odladěné úlohy v uživatelském režimu

Při spuštění PC FANDu příkazem UFAND (popř. jinou funkční verzí UFANDL.EXE apod.) bez parametrů se objeví úvodní obrazovka, která obsahuje výše uvedené informace. Z nabídky hlavního menu pak vyberete požadovanou akci. Souběžně s pohybem kurzoru nahoru a dolů po této nabídce je uživatel spodním řádkem obrazovky počítače stručně informován o významu aktuální volby.

PC FAND lze také spustit s parametry. Význam parametrů a jejich použitelnost je závislá na funkční verzi PC FANDu. Parametrem může být *.rdb, *.txt, název úlohy, název textového souboru a znak T. Některé parametry, nemohou být použity samostatně a mají smysl je ve spojení s jiným, možné varianty parametrů jsou:

C:\FAND33>fand *.rdb

FAND nabídne v komunikačním okně vybranou masku souboru, a vy můžete postupně hledat příslušný název úlohy. Po potvrzení Entrem na vybraném názvu je úloha spuštěna

C:\FAND33>fand uloha

při takto zadaném parametru tj. název úlohy, PC FAND nezobrazuje úvodní obrazovku a rovnou spouští úlohu (extenze .RDB je automaticky přidána)

C:\FAND33>fand *.txt T

*stejný význam jako při masce *.rdb, jen je nabídnut výběr textových souborů*

C:\FAND33>**fand text.txt T** je provedena stejná akce jako u parametru název úlohy, ale musí být uvedena extenze .TXT pro rozlišení a je spuštěn režim Editace textu, kde k editaci je otevřen zadaný soubor

Provést úlohu

Pomocí této volby se spouští odladěná úloha v režimu rutinního zpracování. Po potvrzení této nabídky klávesou **Enter** se na monitoru objeví komunikační okno s maskou pro výběr úlohy.



Pokud znáte cestu k dosažení úlohy (její umístění v adresáři na disku) a její jméno, potom lze tuto cestu a jméno vypsát a odeslat klávesou **Enter**.



Jestliže cestu k dosažení úlohy neznáte nebo když se vám zdá vypisování cesty zbytečně zdlouhavé, potvrdíte masku výběru klávesou **Enter**. Objeví se vám seznam souborů podle masky v aktuálním adresáři a seznam podadresářů + odkaz na nadřazený adresář. Zde najedete šipkou na podadresář, ve kterém se úloha nachází a opět potvrdíte. Takto se postupně dostanete až k seznamu úloh s příponou .RDB, mezi kterými bude i ta, kterou hodláte spustit. Potvrzením jejího názvu odstartujete vlastní běh úlohy.

Instalace úlohy

Umožňuje vytvořenou úlohu „ušít na míru“ konečnému uživateli z hlediska jejího následného provozování podle konkrétních podmínek a požadavků. Tyto operace se většinou provádějí při instalaci úlohy nebo v případě potřeby aktualizace existujícího nastavení. Při následném zpracování úlohy se již

nevyužívají. I tato volba může být chráněna pomocí hesla, které běžnému uživateli nedovolí parametry instalace předefinovat. Po potvrzení této činnosti z hlavní nabídky a po výběru požadované úlohy se objeví komunikační okno s třemi dalšími volbami *Katalog*, *Uživatelé* a *Nové heslo*.



Katalog - umožňuje editaci katalogu příslušného k vybrané úloze. Katalog je speciální datový soubor a umožňuje např. specifikovat rozmístění datových souborů úlohy na jednotlivé disky a do různých adresářů, sdílet tatáž fyzická data několika nezávislými úlohami, vytvářet a následně pracovat s generačními soubory, řídit zálohování a obnovu (týká se i souborů, které překračují kapacitu jedné diskety) ...

Uživatelé - v případě, že úloha obsahuje kapitulu „U“, pomocí které programátor definuje práva přístupu oprávněných uživatelů k jednotlivým částem úlohy, zpřístupňuje tato volba seznam oprávněných uživatelů. Potom lze pomocí této akce změnit nebo doplnit (zaktualizovat) seznam oprávněných skupin osob, popřípadě změnit přístupová hesla v úloze (např. při změně pracovníků proto, aby se bývalí pracovníci snadno nedostali pod svým původním heslem do vašich aktuálních dat a někdy i velice cenných informačních materiálů).

Nové heslo - slouží pro následné utajení instalace úlohy tak, aby nepovolaná osoba neměla možnost změnit nastavené hodnoty pro zpracování úlohy. To znamená, že lze zaktualizovaná práva přístupu pro ostatní osoby neznalé instalačního hesla „skrýt“ - zakázat spuštění volby Instalace.

Editace textu

PC FAND mimo jiné obsahuje a dává uživateli plně k dispozici textový editor, pomocí kterého lze přímo v prostředí PC FANDu vytvářet volné texty proměnné délky, prohlížet a případně i upravovat výstupní tiskové sestavy na obrazovce.

Textový editor může být využíván i mimo FANDovské úlohy k psaní zpráv, dopisů, dokumentací. Pracuje se soubory bez omezení délky, lze nastavit různé typy písma, kreslit rámečky, řídit tisk pomocí tečkových příkazů .

Výběr textových souborů k editaci probíhá stejným způsobem jako výběr úlohy v režimu „Provést úlohu“ s tím rozdílem, že zde jsou místo souborů .RDB nabízeny soubory .TXT. Nabízenou příponu lze přepsat např. na .DOC, .CTI ... Podrobný popis možností najdete v kapitole TEXTOVÝ EDITOR.

MsDos

V případě, kdy potřebujete využít služeb operačního systému a nechcete opouštět FANDovské prostředí, stačí potvrdit tuto volbu. Po ní zůstává FAND v paměti počítače a vy můžete provádět všechny interní i externí příkazy operačního systému, popř. spouštět další programy, pokud se do paměti vejdou.

V případě potřeby návratu pak stačí vypsát povel EXIT, odeslat jej klávesou Enter, a jste zpět v hlavní nabídce PC FANDu.

Konec

Potvrzením této volby opouštíte PC FAND a vracíte se do místa, odkud jste jej vyvolali (do systému, do obslužného programu ...).

Obecné zásady komunikace

PC FAND má maximální snahu neustále informovat uživatele o tom, v jaké části úlohy se právě nachází, které akce, popř. funkční klávesy jsou smysluplné, z jakých možností si lze pro další průběh zpracování úlohy vybrat.

Mezi komunikační prostředky PC FANDu patří hlavně datový a textový editor, nabídky, výběry, hlášení, nápočvedné texty a zprávy na uživatelské obrazovce. Zde vás seznámíme pouze velice stručně s jejich významem, podrobnější informace a příklady jsou uvedeny v dalších textech příručky tak, aby uživateli maximálně pomohly zvládat možnosti PC FANDu.


Datový editor - nepoužívanější modul PC FANDu. Je využíván při programování úloh, pořizování dat, následných aktualizací, k provádění výběrů a operacím se soubory (třídění, výpisy, výběry podmnožin, tvorba vlastních výběrových šetření ...). Je mu věnována podstatná část této příručky, neboť zvládnutím jeho možností má uživatel k dispozici velice užitečný arzenál pro práci s libovolným aplikačním programem psaným v PC FANDu (viz kapitola DATOVÝ EDITOR).

Textový editor - slouží k vytváření textů v prostředí PC FANDu i mimo něj. I jemu je věnována patřičná pozornost ve zvláštní kapitole TEXTOVÝ EDITOR. Vzhledem k tomu, že jeho obsluha není složitá a jsou zde dodrženy zavedené konvence, stačí řadě programátorů i uživatelů k vytváření rozmanitých typů a druhů textových souborů bez nutnosti obstarávat a následně zvládat speciální textový editor.





Nabídky - jsou seznamy možných voleb následných činností řazené v komunikačním okně pod sebou nebo vedle sebe (nejčastěji se v aplikačních programech vyskytují kombinace obou níže uvedených způsobů):


Jedna z voleb je aktivní, je odlišena barvou (odstínem). Vybranou volbu lze potvrdit dvojitým způsobem : najetím šipky na příslušný řádek a odesláním volby klávesou Enter nebo stisknutím zvýrazněného znaku řádku volby. S tímto typem nabídky se uživatel setkává při provozování aplikačních programů nejčastěji.


Peněžní deník	»
Závazky a pohledávky	»
Opakované platby	»
Banka a hotovost	»
Číselníky	»
Parametry	»
Kontroly	»
Archivy financí	»
Přiznání k DPH	>>

Pro hlavní nabídku aplikační úlohy se též často využívá vodorovná nabídka (Menubar). Zde jsou volby první úrovně řazené vedle sebe a i zde funguje zrychlená volba stisknutím zvýrazněného znaku, popř. najetím šipky na vybranou volbu a potvrzením klávesou .

Obě formy nabídek bývají účelně kombinovány v zájmu maximální přehlednosti toho, kde se právě uživatel nachází, jak se sem dostal a kudy může „vycouvat“.

Výběry - závisí na stavu úlohy - **jsou dynamické** a dávají uživateli možnost vybírat prvek, popř. množinu prvků z nabídnutého seznamu možných hodnot. Prvky jsou zobrazeny v okně a aktivní prvek je opět barevně odlišen. Pokud se seznam prvků nevejde do jednoho okna, lze obsahem rolovat a využívat kromě šipek klávesy , , ,  obvyklým způsobem. Existuje tu možnost výběru jednoho prvku, podmnožiny prvků ze seznamu, popř. výběr celé množiny. Konkrétní příklady uvádíme v rámci těch kapitol, kde mají výběry podstatný význam.

Hlášení, zprávy - velice užitečné komunikační prostředky, pomocí kterých PC FAND nebo autor programu informuje uživatele o průběhu zpracování úlohy, o vzniklých chybových stavech, popř. si jejich pomocí od uživatele vyžaduje rozhodnutí, jakým směrem má pokračovat zpracování úlohy. Pro jejich prezentaci bývá využíván zejména spodní řádek obrazovky a hlášení jsou uvozena blikajícím F10! a vlastním textem hlášení. Dokud uživatel klávesu  nezmačká, zpracování úlohy čeká (ostatní klávesy jsou v tomto okamžiku nefunkční). Autor programu však může pro komunikaci s uživatelem, předávání zpráv a získávání informací o dalším směru zpracování využívat celou uživatelskou obrazovku.

Náповědné texty - pro lepší orientaci v úloze, popř. pro bližší vysvětlení jednotlivých akcí lze využívat náповědných textů tak, aby uživatel ještě před vlastním spuštěním akce mohl být informován o tom, k čemu je akce určena, co řeší a co se stane, když příslušnou akci potvrdí a spustí. Náповědný text se vyvolává stiskem klávesy . PC FAND sám navíc poskytuje náповědné texty v programátorském prostředí, v textovém i datovém editoru. Všechny druhy náповědných textů mají za cíl usnadnit vlastní práci programátora i konečného uživatele FANDovských aplikací. Pravidlem je, že o co propracovanější jsou pomocné texty přímo v úlohách, o to méně je nucen uživatel studovat tištěnou dokumentaci.

Stručný přehled komunikačních prostředků PC FANDu ještě doplňujeme seznamem významných kláves (těch nejpoužívanějších a skutečně potřebných pro správnou obsluhu a komunikaci s aplikačními úlohami) s krátkým popisem jejich významu. Podrobný seznam najdete v mini příručce „REFERENČNÍ SEZNAM FUNKČNÍCH KLÁVES, PŘÍKAZŮ A FUNKCÍ“, která bývá dodávána s touto příručkou.

Pozor !

Význam většiny standardních kláves datového a textového editoru může programátor úlohy změnit. Na programátorovi úlohy je také to, jak o těchto změnách uživatele informuje. Nejčastěji na posledním náповědném řádku obrazovky, či v kontextovém helpu úlohy.

Enter - potvrzuje a odesílá vybranou volbu z nabídky, ukončuje editaci položky v datovém editoru, odstavce v textovém editoru, potvrzuje výběr prvku ze seznamu. Vyjadřuje vlastně souhlas s provedením určité konkrétní akce a je tou klávesou, která startuje provádění zvolených akcí nebo činností.

Esc - je klávesa, která vždy signalizuje to, že byla skončena práce na určité úrovni zpracování včetně uložení provedených změn. Umožňuje návrat o jednu úroveň zpět. Pomocí této klávesy může uživatel couvat např. až na úroveň operačního systému - nevztahuje se na editaci jednoho údaje v prostředí datového editoru - zde ESC obnovuje původní obsah údaje. Mimo situací, kdy skutečně uživatel hodlá opustit datový, či textový editor, pomáhá i tehdy, když ve složité úloze obsluha jednoduše zabloudí. Při ukončení práce datového editoru je ještě vypsán dotaz A/N a až po jeho potvrzení je návrat zpět proveden. Tento dotaz, který uživatele často zdržuje, pak může být pomocí instalačního programu FANDINST potlačen (standardní nastavení).

Ctrl - tato klávesa sama neprovádí žádnou akci, ale v kombinaci se stiskem dalších kláves umožňuje např. volání nápovědných textů, výběr všech prvků seznamu, přebírání hodnot z jednoho souboru do druhého, ovládání řídicích kódů písma pro tisk, akce v programátorském prostředí. Význam konkrétních kombinací je vysvětlen v kapitolách DATOVÝ EDITOR a TEXTOVÝ EDITOR.

O dalších kombinacích je pak většinou konečný uživatel informován přímo v aplikačních programech pomocí nápovědných textů, zpráv nebo uživatelské dokumentace. Při delším podržení klávesy **Ctrl** v prostředí datového nebo textového editoru se změní text ve spodním řádku obrazovky a je možno volit z nabízených možností.

Shift - opět klávesa sama neprovádí žádnou akci. I zde může autor programu využít a uživateli zpřístupnit provádění akcí pomocí stisku kombinace klávesy **Shift** s dalšími. Při delším podržení stisku této klávesy se mohou objevit alternativní (závislé na stavu zpracování úlohy) nápovědné texty, pokud je autor v programu vytvořil.

Alt - i tato klávesa sama akci neprovede. Pomocí kombinace kláves **Alt** + **F8** vyvolává volba podpory pro různé typy klávesnic (podpora národních prostředí), **Alt** + **F6** pak umožňuje přesměrování tisku na jinou tiskárnu. I pro tuto klávesu platí (v datovém i textovém editoru), že po delším stisku se mohou objevit pomocné texty. Kombinace **Alt** + **F10** zobrazí naposled volaný text nápovědy.

F1 - vyvolává vysvětlující texty a v textovém i datovém editoru. Vzhledem k tomu, že nápovědné texty lze nabízet v několika úrovních podle jejich významu, bývají odkazy na další pomocné texty odlišeny barevně. Šipkami lze vybrat žádané heslo a stiskem klávesy **Enter** zobrazit další text. Klávesa **F10** vrátí uživatele do předchozího textu. Klávesa **Esc** končí režim nápověd

a vrací řízení na místo, odkud byl pomocný text vyvolán. O významu kláves informuje uživatele také spodní řádek obrazovky.

F1 až **F9** - jsou blíže vysvětleny v kapitole DATOVÝ EDITOR. Jde o funkční klávesy, které jednak umožňují vlastní pohyby a výběry v databázi (**F2**, **F3**, **F4**, **F7**), popř. které dávají i laickým uživatelům šance rozšířit základní možnosti aplikačních úloh do netušených rozměrů (**F5**, **F6**).

F10 - slouží pro potvrzení chybových hlášení, popř. informačních zpráv pro uživatele na posledním řádku obrazovky. Uživatel se na základě zprávy (hlášení) rozhodne a po stisku klávesy **F10** zpracování pokračuje. Od verze FANDu 4.0 lze tato hlášení alternativně potvrzovat i klávesou **Enter**.

←, **↑**, **↓**, **→**, - umožňují pohyb v nabídkách, seznamech, položkách i větách datových souborů a v textových souborech naznačenými směry uvedenými na klávesách. Jejich možnosti bývají zkušenějšími uživateli nahrazovány v některých případech využitím kláves **Home**, **End**, **Page Up**, **Page Down** (popř. v kombinaci s klávesou **Ctrl**).

Datový editor

Jak již bylo jednou řečeno, datový editor je asi nejpoužívanějším modulem PC FANDu. To znamená, že když uživatel zvládne a osvojí si vědomosti dále popsané, může se těšit nejen na bravurní spolupráci s FANDovskými úlohami, ale i na uplatnění vlastního tvůrčího přístupu k databázi a na využití v ní shromážděných dat pro své okamžité operativní potřeby, a to i v tom případě, že vlastní úloha tyto možnosti neposkytuje ve formě nabídek, sestav a výběrových šetření.

Pomocí datového editoru uživatel pořizuje vstupní data do jednotlivých datových souborů. Následně je pak může aktualizovat (doplňovat, opravovat, upřesňovat, rušit), provádět s nimi operace jako jsou třídění, opisy, součtové sestavy, výpis chybných vět, a to jak z celého souboru, tak z vybrané podmnožiny vět podle vlastních výběrových kritérií, která se dávají pomocí logických výrazů.

Po vyvolání datového editoru (respektive tehdy, když program na základě volby uživatele přejde do prostředí datového editoru) se uživateli na obrazovce objeví systémový řádek (1. řádek obrazovky), oblast pro editaci dat a nápovědné texty k funkčním klávesám (poslední řádek obrazovky).



Systémový řádek informuje uživatele o aktuálním stavu zpracování a říká mu vlastně, kde se právě nachází. Standardně uvádí název editovaného souboru, pořadové číslo editované věty, to je té, na které je právě nastaven datový kurzor a vpravo je uvedeno systémové datum. V příkladech jsou uvedeny implicitní varianty - programátor je může měnit).

Příklad:

ADRESY	125	25.11.99
---------------	------------	-----------------

V tomto případě uživatel edituje 125. větu ze souboru ADRESY a systémové datum má hodnotu 25. listopadu 1999

Poznámka:

*Pomocí čísla věty v systémovém řádku lze rychle zjistit počet vět. Použijeme kombinaci  +  pro skok na poslední větu a pořadové číslo věty nám v tomto případě vlastně dá počet vět v daném pohledu na data. **Pozor** - nemusí jít o počet vět v souboru.*

Oblast pro editaci dat nabývá řady vizuálních podob podle tvůrčích záměrů autora úlohy a také podle složitosti a rozsahů jednotlivých vět datových souborů. Tato oblast může být v některých případech PC FANDEM rozvržena automaticky, potom závisí konečná podoba na tom, kolik vět lze současně na obrazovce kapacitně zobrazit. Vzhledem ke značné variabilitě této problematiky najdete podrobnější popis jednotlivých možností v kapitole ZPŮSOBY PORÍZENÍ DAT.

Nápovědné texty funkčních kláves - v prostředí datového editoru zobrazují na posledním řádku obrazovky ty funkční klávesy s krátkým heslem, které lze využít pro práci s právě editovaným souborem, popř. je obsah nahrazen komunikací s uživatelem (chybovými hlášeními, zprávami, pracovní oblastí pro zadání a provedení výpočtu v režimu kalkulátoru ...).

Příklad:

F2-edit F4-duplik F5-přepin F7-soub F9-ulož

Takto vypadá spodní řádek obrazovky v režimu pořízení nových položek datového souboru.

Po stisku klávesy **Ctrl** v datovém editoru se objeví následující obsah řádku (výčet možností):

Ctrl: F3-věta F4-převzít F5-výpočet F7-podříz. soub.

Kontextová nápověda - pokud je úloha vybavena kontextovou nápovědou, což je v podstatě nutný standard, může se ve 24. řádku obrazovky zobrazovat krátká nápověda k jednotlivým údajům souboru podle aktuální polohy kurzoru.




Módy datového editoru

Datový editor pracuje ve třech základních módech, které se neustále střídají a jejichž vyvolání má uživatel plně pod kontrolou. Stejně tak informaci, který mód je v daném okamžiku aktivní, tzn., ve kterém se právě stav úlohy nachází.

Bez ohledu na to, ve kterém módu se uživatel nachází, jsou prováděny podle pokynů programátora i samotného PC FANDU logické kontroly. V případě zjištěné chyby (převážně po potvrzení údaje klávesou Enter), je editace přerušena a na posledním řádku obrazovky je vypsané chybové hlášení. Po potvrzení klávesou **F10** a opravě chyby lze v editaci pokračovat.

Pořizovací mód - umožňuje přidávat do souborů nové věty a pohyb datového kurzoru je omezen pouze na již pořízenou část právě editované věty (nelze se vrátit na předchozí věty a cokoli v nich upravovat). Pokud chce uživatel využít možnosti editace již dříve pořízených vět, využije funkční klávesu **F2** - edit, která provede přechod do režimu editace. Toto může být programátorem zakázáno.

Editační mód - tento mód umožňuje pohyb po celém souboru (popř. po vybrané podmnožině vět), vyhledávání, prohlížení vět i jejich aktualizaci tehdy, když není autorem programu zablokována. Přechod do pořizovacího módu se opět realizuje přes klávesu **F2** - poříd (na konec souboru), popřípadě kombinací kláves **Ctrl** + **N** (využívá se hlavně v případě potřeby vložit do již existujícího souboru jednu novou větu na pozici kurzoru). Přepnutí do pořizovacího módu může být autorem úlohy zablokováno.

Údajový mód - slouží k vlastnímu pořizení a následným úpravám jednotlivých údajů ve větě souboru. Pokud je tento mód aktivní, uživatel se pohybuje pouze po jednotlivých znacích údaje. Klávesa  ukončuje editaci údaje a přechází na další.  v režimu údajového módu obnovuje původní obsah údaje, klávesa  umožňuje vstup do již pořizeného údaje a opravu libovolných znaků.

Pořizení jednotlivých údajů

Na tomto místě je pro další hladký průběh zvládnání možností datového editoru užitečné vysvětlit typy dat a způsoby jejich pořizování, neboť se s nimi bude uživatel velice často v prostředí datového editoru setkávat. Prostřednictvím vysvětlení typů hodnot, kterých mohou data nabývat též zjistíte, JAK FAND KE SVÉMU JMÉNU PŘIŠEL, protože označení těchto typů je následující:

F...reálné číslo s pevnou řádovou čárkou (se znaménkem, desetinnými místy, bez exponentu) je typ dat, se kterým je možno provádět matematické operace (výrazy se dají sčítat, odečítat, dělit, násobit...). Max. rozsah je 19 míst, počítá se s přesností na 11 míst (u verze PC FANDu s emulací koprocesoru s přesností na 14 míst). Je využíván pro údaje typu CENA, MNOŽSTVÍ, VĚK, POČET, ČÁSTKA ...

A...znakový typ, který může obsahovat libovolné ASCII znaky a jehož délka nesmí být větší než 255 znaků. Pro vaši představu opět výčet typických proměnných, jež nabývají typu A : JMÉNO, NÁZEV, ULICE, MĚSTO ...

N...numerický řetězec - obsahuje pouze číslice 0..9, na rozdíl od reálného čísla s tímto výrazem nelze provádět matematické operace. Max. délka je 79 znaků a často bývá využíván v číselnících jednotlivých agend pro údaje např. ČÍSLO PRACOVNÍKA, STROJE, DOMU, ADRESY, IČO ...

D...datum a čas (základní maska je '**DD.MM.YY**', to je den, měsíc, rok). Doporučená maska je '**DD.MM.YYYY**' s ohledem na problém roku 2000. Může nabývat hodnot od 1.1.0001 do 31.12.9999 a programátor může podle potřeb úlohy požadovat zadání v různých podobách (např. MM.RR, to je měsíc.rok). Mimo vlastního data lze pracovat i s hodinami, minutami, sekundami, dokonce až se setinami sekund. Další informace o práci s údaji typu D naleznete v kapitole „PC FAND a rok 2000“.

B...logický typ, který může nabývat pouze dvou hodnot - pravda či nepravda (true, false). Uživatel je v konkrétních aplikacích zná jako dotaz programu s možnou odpovědí A/N. Většinou jejich doplněním rozhoduje o dalším směru zpracování úlohy, popř. nastavuje podmínky výběru. Je využíván pro údaje typu (ne)voják, muž/žena, ženatý/svobodný ...

R...reálné číslo v pohyblivé řádové čárce. (od verze 4.0)

T...volný text editovaný textovým editorem. Je využíván hlavně pro různé poznámky, upřesnění, bližší popisy... Jde o jediný typ údaje, který nemá pevnou délku, je možno ho dodatečně aktualizovat a rozšiřovat až do jeho maximální velikosti, která činí 65.000 B.

V datovém souboru obsazuje údaj typu T pouze ten prostor, který odpovídá skutečné délce pořízeného textu. Ostatní údaje (F, A, N, D, B) zabírají, bez ohledu na skutečně pořízenou hodnotu, prostor, který pro tento údaj deklaroval autor aplikační úlohy jako maximální.

Pořízení dat typu F

Pomocí níže uvedené tabulky si lze udělat představu o tom, jak PC FAND prezentuje uživatelem zadané hodnoty v datovém editoru při práci v údajovém módu. Dejme tomu, že uživatel zadává postupně hodnoty proměnné ČÍSLO (na 2 desetinná místa):

<i>jak zadá uživatel</i>		<i>jak prezentuje PC FAND</i>
5		5.00
15.1		15.10
25.01		25.01
-55		-55.00
-99.99		-99.99

Pokud dojde k chybnému zadání čísla (místo číslic se uživatel snažil pořídit písmeno, či speciální znak, nebo pokud došlo k překročení povoleného rozsahu), PC FAND nereaguje nebo informuje uživatele zvukovým signálem o tom, že je třeba hodnotu opravit, nebo její pořízení ukončit klávesou Enter.

Pořízení dat typu N

Numerický typ se pořizuje jako celé číslo. Slouží k číselnému označení subjektů, objektů, činností a stavů, často je využíván v různých číselnících a při navigaci po databázi přes vazbové klíče v souborech. Při pořízení kratšího údaje, než je deklarováno autorem úlohy, se automaticky doplní zleva nuly (programátor má možnost nastavit i zarovnávaní zprava). Když např. uživatel edituje pětimístné číslo pracovníka, vypadá prezentace takto:

<i>jak zadá uživatel</i>		<i>jak prezentuje PC FAND</i>
1		00001
125		00125
3001		03001
12548		12548

I zde při chybném zadání (více než 5 číslic, snaha o pořízení písmena nebo speciálního znaku), PC FAND nereaguje nebo vydá zvukový signál.

Pořízení dat typu A

Tento datový typ smí obsahovat libovolné znaky, písmena a číslice, je omezen pouze délkou, kterou v úloze stanovil programátor. Ten může též určit, zda bude údaj zarovnán zleva nebo zprava. Nejčastěji je tento typ využíván pro textové údaje (jméno, adresa, název čehokoliv ...). Uživatel např. pořizuje název města na 10 míst:

jak zadá uživatel



Aš
Beroun
Pardubice

PC FAND
při zarovnání zprava

Aš
Beroun
Pardubice

PC FAND
při zar. zleva

Aš
Beroun
Pardubice

Pořízení dat typu D

Datum a čas bývá velice často využívaným typem, neboť kromě vlastních evidenčních hodnoty lze v PC FANDu využívat datumovou aritmetiku a ze vstupních hodnot vypočítávat řadu zajímavých časových údajů. Programátor může v úloze využít různé podoby pro vnější zobrazení (rok, měsíc, den, hodiny, minuty, sekundy, setiny sekund) prostřednictvím tzv. masky. Nejpoužívanějším typem je maska DD.MM.YY (den, měsíc, rok), ovšem vzhledem k roku 2000 by měl být používán plný formát. Pokud uživatel pořídí pouze část data, doplní se zbytek z aktuální hodnoty systémového data a uživatel si tak může zrychlit průběh pořízení. Dejme tomu, že v počítači máme dnes datum 10.07.99. Potom při masce DD.MM.YY:

jak zadá uživatel



15
20.9
1.1.58
31.12.66

jak prezentuje PC FAND

15.07.99
20.09.99
01.01.58
31.12.66

chybně zadané hodnoty datumu:

30.2.94
35.10.90
5.15.92
152
1.123

při masce DD.MM.YYYY:

jak zadá uživatel



15
20.9
1.1.1958
31.12.1966

jak prezentuje PC FAND

15.07.1999
20.09.1999
01.01.1958
31.12.1966

chybně:

1.1.58
31.12.66

Jiný rok než aktuální je nutno zadat plně (na 4 místa), PC FAND století nedoplňuje. PC FAND 4.1 a výše: lze zadat jen 2 cifry roku, století se doplní

dle standardních pravidel viz. kapitola „Konfigurace PC FANDu“, popis programu FANDINST parametr „Posun implicitního století“.

V případě zadání neexistujícího data nebo při nedodržení vstupní masky je opět vydáno chybové hlášení, kdy uživatel musí stisknout klávesu **F10** a datum opravit.

Pořízení dat typu B

Logický typ s hodnotami pravda a nepravda umožňuje sledovat a identifikovat určité stavy, popř. potvrzovat další směr zpracování úlohy. V datovém editoru se implicitně předpokládá hodnota false (nepravda), která je prezentovaná písmenem N. Tzn., že i Enter na prázdné hodnotě výrazu vytvoří N. Pokud následně dojde ke změně stavu, stačí na místě výrazu napsat A a hodnota je změněna na true (pravda). Pokud uživatel zadává hodnotu A nebo N, nemusí ji potvrzovat klávesou Enter, datový editor ho automaticky posouvá k pořízení dalšího údaje ve větě datového souboru.

Pořízení dat typu R

Hodnotu údaje typu **R** lze psát přímo v exponenciálním tvaru nebo stejným způsobem jako hodnoty údaje typu **F**.

Pořízení dat typu T

Hodnotami tohoto typu mohou být několikastránkové texty včetně oddělovačů, odstavců, rámečků, řídicích kódů písma v maximální celkové délce 65.000 B. Jednotlivé údaje typu T jsou editovány textovým editorem. V datovém editoru jsou většinou prezentovány jednou tečkou v případě, že je volný text prázdný nebo hvězdičkou *, když volný text již prázdný není. Potom se uživatel do volného textu dostává stiskem klávesy Insert a může již existující text upravovat, prohlížet nebo rušit. Pohybovat se po údajích typu T také umožňují kombinace kláves. Pokud jste uvnitř údaje, Ctrl-Home vám umožní přechod do předchozího a Ctrl-End do následujícího volného textu.

Příklad:


Dejme tomu, že v datovém editoru máme na obrazovce soubor druhů povolání ve tvaru:

Profese	Poznámka
Kominík	.
Zedník	*
Právník	.
Gynekolog	*

U profesí, kde je v údaji Poznámka pouze tečka, lze volný text začít editovat přímo prvním písmenem textu, program přejde do textového

editoru a celá Poznámka může být doplněna. U profesí s hvězdičkou již musíme do textu Poznámky vstoupit pomocí klávesy Insert. A tak se nám může stát, že po stisknutí Insertu u profese Gynekolog se objeví text znění:

Početilec a šťoural, který hledá problémy tam, kde normální člověk nachází radost a potěšení.

Z volného textu se klávesou  opět uživatel vrací do prostředí datového editoru a může pokračovat v editaci datového souboru.

Pořízení celých vět

Nyní, když jsme si vysvětlili pořizování jednotlivých typů dat, můžeme přejít k problematice pořizování celých vět. **Věta datového souboru je množinou položek různých typů dat** (např. větou je jedna adresa v adresáři, která obsahuje údaje JMÉNO, ULICE, PSČ, MĚSTO, TELEFON, FAX, POZNÁMKA).

V podstatě existují dva základní způsoby editace, buď přes automatický rozvrh obrazovky nebo do programátorem předepsaného formuláře (mnohem častější způsob).

Automatický rozvrh - jestliže autor programu nevytvořil pro editaci dat formulář (vizuální podobu obrazovky pro vstup dat), PC FAND provádí automatický rozvrh obrazovky. Jeho výsledná podoba je dána délkou jednotlivých vět (a tím i požadavky na zobrazovací plochu).

V případě, že se věta vejde na jeden řádek obrazovky, je v prvním řádku editační oblasti obrazovky seznam názvů jednotlivých údajů věty datového souboru (je to vlastně hlavička údajů) a pod nimi jsou zobrazeny jednotlivé věty. Takto se vejde na obrazovku celkem 22 vět.

Pokud je věta delší než řádek obrazovky (80 znaků), rozvrhne se místo pro editaci tak, že se střídají řádky s hlavičkami údajů s řádky pro vlastní pořízení. V tomto případě se pro každou větu opakují hlavičky údajů a na obrazovku se vejdou najednou pouze 1 až 4 věty. Jednotlivé věty jsou vizuálně odděleny řádkem, který je tvořen znaky – .

Pokud je rozsah věty delší než kapacita jedné obrazovky, rozdělí se editované údaje do několika obrazovek, které se pak při editaci střídají.

Pořízení do formuláře - je používanější způsob, neboť programátor může díky formulářům značně zpřehlednit proces pořízení i následně aktualizace dat a programu dodat vzhlednější tvář. I komunikace s uživatelem je v tomto případě na vyšší úrovni, neboť programátor může obohatit formulář o různé vysvětlivky, sdělení a odkazy na číselníky, nápovědné texty ...

Pro editaci je možno vybrat pouze podmnožinu údajů věty, nastavit parametry editace, může být i stanoveno pořadí v jakém mají být jednotlivé údaje pořizovány tak, aby bylo pořízení maximálně logické a účelné.














Pohyb po souboru


Při editaci dat v obou režimech pořízení se po větách a údajích datového souboru uživatel pohybuje pomocí datového kurzoru, který je na obrazovce vyznačen barevným odstínem (je vysvícen). Vzhledem k tomu, že při editaci datového souboru dochází k prolínání všech tří základních módů, uvádíme zde významy kláves tak, jak fungují v jednotlivých módech postupně od údajového, přes pořizovací, až k editačnímu módu. Význam kláves může být autorem aplikace změněn.

Editace jednoho údaje

Editace jednoho údaje probíhá tak, že datový kurzor se nastaví na daný údaj, po stisknutí prvního znaku (nebo stiskem klávesy Insert) přejde editor do údajového módu a uvnitř údaje se objeví blikající kurzor, který přesně identifikuje místo, kde probíhá vlastní editace znaku. Význam kláves v údajovém módu je tento:

klávesa (kombinace) praktický význam

-  na předchozí znak v údaji
-  na následující znak v údaji
-  na první znak v údaji
-  na poslední znak v údaji
-  maže znak pod kurzorem
-  maže znak vlevo před kurzorem a přesouvá kurzor na pozici vymazaného znaku
-  ukončení editace údaje (z libovolné pozice kurzoru v editovaném údaji)
-  přerušení editace a obnovení původní hodnoty údaje. Užitečné tehdy, když omylem (většinou při závodech s časem) uživatel začne editovat údaj, jehož obsah nechtěl přepsat. **Esc** mu původní hodnotu „zachrání“
-  přepíná režim vkládání a přepisování znaků. Implicitně je nastaven režim vkládání (při doplnění znaku do již existující části údaje se část vpravo od doplněného znaku posune, režim přepisování zamění původní hodnotu znaku nově vloženou hodnotou, ostatní znaky zůstávají na původních pozicích). Stejnou službu jako klávesa **Insert** vám prokáže i kombinace kláves  + .
-  klávesa umožňuje dodat diakritiku (háček, čárku) při podpoře národního prostředí. Stačí najet kurzorem na požadované písmeno a stisk klávesy  nabídne diakritiku (u někt. písmen, např. u, o nabízí postupně

všechny jednotlivé možnosti, tzn., že každý další stisk  zobrazí nové diakritické znaménko).



tato kombinace kláves umožní volbu typu klávesnice (opět podpora národního prostředí). Po stisku této kombinace kláves je nabídnuta volba v komunikačním výběrovém okně.

Editace nové věty

V pořizovacím módu, kdy se uživatel pohybuje pouze po již pořízené části věty může využít tyto klávesy:

klávesa (kombinace) praktický význam



na předchozí údaj ve větě



na následující (již pořízený) údaj ve větě



na první údaj ve větě



na poslední již pořízený údaj ve větě



na následující údaj (z posledního údaje na novou větu)



přechod do údajového módu u již pořízených údajů



na začátek další věty (v tomto případě budou doplněny dosud needitované údaje prázdnými hodnotami, pokud pro jejich pořízení nejsou naprogramovány logické kontroly, které prázdnou hodnotu nepřipouští)



přechod do editačního módu



duplikace hodnoty údaje z předchozí věty



přepínače (viz samostatná kapitola)



navigace po databázi (nadrízené soubory)



uložení aktuálního stavu datového souboru na disk



ukončuje editaci daného souboru s uložením všech provedených změn na disk (mimo údajů nedoeditované věty)

Editace pořízených vět

V editačním módu (prohlížení, popř. následné aktualizace již pořízených vět datových souborů) slouží k pohybům po souboru tyto klávesy:

klávesa (kombinace) praktický význam



na předchozí údaj ve větě



na následující údaj





na následující editovatelný údaj









na první údaj ve větě


klávesa (kombinace) praktický význam

	na poslední údaj ve větě
	na předchozí větu (pokud je více vět na obrazovce)
	na následující větu (pokud je více vět na obrazovce)
	na předchozí stranu
	na následující stranu
	na předchozí větu (i uvnitř volného textu)
	na následující větu (i uvnitř volného textu)
	na začátek souboru (na první větu)
	na konec souboru (na poslední větu)
	přechod do údajového módu u pořizovaných údajů
	přechod do pořizovacího módu
	obnova podmnožiny (pouze tehdy, pokud byla definována)
	hledání věty podle hodnoty klíče
	hledání podle pořadového čísla věty
	duplikace údaje z předchozí věty souboru s dotazem na přepsání exist. hodnoty A/N
	přepínače (viz samostatná kapitola)
	akce (viz samostatná kapitola)
	navigace nahoru (nadřízené soubory)
	navigace dolů (podřízené soubory)
	navigace po všech souborech
	návrat do podřízeného souboru s převzetím hodnoty
	navigace nahoru s převzetím hodnoty
	uložení aktuálního stavu souboru na disk bez ukončení jeho editace
	ukončuje editaci aktuálního souboru s uložením provedených změn na disk

Stranou se rozumí obsah jedné obrazovky při editaci bez ohledu na to, kolik vět je na ní v té chvíli zobrazeno.








Pokud se na obrazovku vejde pouze jedna věta, jsou blokovány šipky nahoru a dolů a na předchozí větu se dostanete pomocí klávesy , na následující větu klávesou . Pokud je na obrazovce zobrazeno více vět, lze se po nich pohybovat pomocí šipek nahoru a dolů. Univerzálními klávesami pro pohyb mezi větami jsou ve všech případech kombinace  a .

Při editaci souboru, kdy jedna datová věta zabírá větší část obrazovky (popř. celou), má uživatel často snahu přejít na předchozí (následující) údaj ve větě šipkou nahoru (dolů), což standardně N E L Z E, přestože k tomu rozmístění údajů svádí. Pohyb lze realizovat pouze klávesami  a , pokud autor aplikace tento stav nepřeprogramuje.

Mezi údaji zobrazenými datovým editorem mohou být i údaje, které nelze editovat (vypočítané údaje, popř. údaje se zákazem editace, což znamená, že autor programu nepovolil jejich editaci). Tyto údaje jsou při procházení souboru prostřednictvím klávesy  přeskakovány bez možnosti změnit jejich obsah.

V editačním módu datového editoru lze použít i **další kombinace kláves**, které provádějí velice užitečné akce:

klávesa (kombinace) praktický význam

-  vymění aktuální větu s předchozí větou (aktuální je ta věta, na které je nastaven datový kurzor)
-  vymění aktuální větu s následující
-  vyvolání FANDovského kalkulátoru (viz samostatná kapitola)
-  zruší (vymaže) aktuální větu, tzn. tu, na jednom z jejíchž údajů je nastaven datový kurzor. **POZOR** - pokud byla uživatelem vybrána podmnožina vět z datového souboru, zeptá se po volbě Ctrl-Y PC FAND pro jistotu: Smazat celou podmnožinu? Kladná odpověď způsobí výmaz všech vět vybrané podmnožiny datového souboru (nechtíc takto lze přijít o potřebná data), záporná odpověď znamená výmaz té věty, na které byl nastaven datový kurzor, ESC zruší dotaz a FAND neprovede nic.
-  vloží prázdnou větu na místo datového kurzoru a přejde do režimu pořízení. Věta s nastaveným kurzorem je posunuta dále a na jejím původním místě je prázdná věta připravena k editaci. Vložit lze pouze jednu prázdnou větu
-  obnoví původní obsah právě editované věty (včetně volných textů), zruší provedené změny ve větě
-  přeskočí zbývající údaje v právě editované větě a odskočí na začátek příští věty

Výše uvedené významy kláves i jejich kombinací platí v prostředí datového editoru standardně. Programátor má navíc možnost cokoliv předefinovat, doplnit pro různé klávesy i jejich kombinace další konkrétní významy a „způsoby chování“ pro případ jejich použití. O těchto možnostech pak konečného uživatele úlohy informuje prostřednictvím dokumentace, pomocných textů i hlášení a zprávami přímo na obrazovce.

FANDovský kalkulátor

Stiskem kombinace kláves **Ctrl** + **F5** v datovém i textovém editoru může uživatel využít výhod jednoduchého, ale velice užitečného pomocníka - kalkulátoru, s jehož pomocí lze provádět výpočty na spodním řádku obrazovky (včetně možnosti přebírání výsledku na místo kurzoru ...), kde po vyvolání kalkulátor nahrazuje pomocné texty k funkčním klávesám výzvou:

Vypočítejte: a volným místem pro zadání vzorce výpočtu.

Ve výpočtech může uživatel běžně používat číselné i textové konstanty, operátory, předdeklarované a uživatelské funkce PC FANDu i údaje z právě editované věty datového souboru a souborů k němu nadřazených (pokud zná názvy jednotlivých údajů tak, jak je nazval programátor u úloze).

To znamená, že kromě běžných aritmetických výpočtů lze např. řetězit textové údaje, počítat v režimu datové aritmetiky, místo vypisování hodnoty údaje z editované věty stačí použít ve vzorci jeho název. Vzorec výpočtu může být typu textový řetězec, číslo, logický typ.

V běžných výpočtech vystačí většině uživatelů využití číselných operátorů, které každý zná z kalkulačky. Priorita výpočtů je stejná jako v běžné matematice a dá se také korigovat pomocí kulatých závorek ():

- + sčítání
- odčítání
- * násobení
- / dělení

Pro složitější matematické a technické výpočty lze též přímo v prostředí kalkulátoru využívat i tyto standardní aritmetické funkce (místo hodnoty čís. výraz si představte buď konkrétní hodnotu dosazenou uživatelem nebo opět název proměnné datového souboru, ze kterého byl kalkulátor vyvolán):

<i>funkce</i>	<i>praktický význam</i>
pi	Ludolfovo číslo
abs (čís. výraz)	absolutní hodnota
int (čís. výraz)	celá část
frac (čís. výraz)	desetinná část
sq (čís. výraz)	druhá mocnina
sqrt (čís. výraz)	druhá odmocnina
sin (čís. výraz)	sinus
cos (čís. výraz)	cosinus
arctan (čís. výraz)	arcus tangens
ln (čís. výraz)	přirozený logaritmus
exp (čís. výraz)	exponenciála
random	generátor náhodných čísel z intervalu <0,1>

Vlastní výpočet je proveden ihned po potvrzení zadaného vzorce klávesou **Enter**. Výsledek lze použít pro další výpočet např. tak, že šipkou doprava, popř. klávesou **End**, uživatel přeskočí za vypočítanou hodnotu a doplní další vstupní veličiny pro nový výpočet. Takto lze využívat mezivýsledků, pokud uživatel klávesou **Esc** (nebo kombinací **Ctrl** + **F4**) neopustí režim kalkulátoru.

Kombinací kláves **Ctrl** + **U** lze obnovit poslední zadaný vzorec (vyplatí se u delších zadání s potřebou změny dílčích vstupních hodnot).

Další užitečnou vlastnost má kalkulátor v tom, že umožňuje uživateli převzít hodnotu výsledku do toho údaje editované věty, ze kterého byl kalkulátor vyvolán. Přenesení výsledku je provedeno po stisknutí kombinace kláves **Ctrl** + **F4**, je však třeba, aby typ výsledku souhlasil s typem údaje a aby hodnota nepřekročila rozsah údaje tak, jak ho definoval autor programu. To platí pro datový editor.

V textovém editoru po vyvolání kalkulátoru a provedení výpočtu lze výslednou hodnotu kombinací kláves **Ctrl** + **F4** také přenést - a to na místo kurzoru (na pozici, ze které byl kalkulátor vyvolán).

PŘÍKLAD:

Dejme tomu, že je dnes 08.06.99 a že uživatel vyvolal kalkulátor z takovéto věty:

Jméno	Ulice	PSČ	Město	DatNar	MesPlat
-------	-------	-----	-------	--------	---------

Novák	Letní 55	470 01	Česká Lípa	05.05.55	5200
-------	----------	--------	------------	----------	------

Potom lze pomocí FANDovského kalkulátoru vykouzlit např. následující výpočty:

Zadaný vzorec	Enter	FANDem prezentovaný výsledek
'Sudí '+Jméno+' je mrkev'		Sudí Novák je mrkev
Jméno+Město		Novák Česká Lípa
(today-DatNar) /365		44.123287671
MesPlat*12		62400
(10+100) /11+10		20
1+1		2
sq r (10)		100
sq rt (9) +3		6

Kalkulačku lze použít jako nouzové řešení na údajích typu **D** (datum) při problémech se zobrazením roku 2000. Viz. kapitola PC FAND a rok 2000.

Funkční klávesy

O funkčních klávesách jsme se již zmínili v úvodu popisu datového editoru, takže zde se můžeme přímo věnovat jejich významu a možnostem. Navíc jsme do této kapitoly logicky včlenili i některé problematiky, které mají s využitím funkčních kláves hodně společného a bez jejichž zvládnutí by uživatel nemohl stoprocentně využívat všech možností, které mu datový editor a PC FAND dává.

Můžeme zopakovat, že po vyvolání datového editoru a při práci v jeho režimu je uživatel neustále na spodním řádku obrazovky informován o tom, které funkční klávesy jsou právě použitelné, a co se po jejich vyvolání bude dít. Obsah je proměnlivý a závisí na tom, k čemu právě uživatel datový editor využívá. Následuje bližší popis možností a významu jednotlivých funkčních kláves (standardní význam).

F2 - poříd' (edit)

Pomocí této klávesy uživatel přepíná mezi dvěma módy práce v datovém editoru - mezi módem editačním a pořizovacím. Pokud se uživatel nachází v režimu pořizení nových vět, tzn. v **režimu pořizovacím**, může se pohybovat pouze po již pořizené části aktuální věty a nemá povolen pohyb po větách předchozích (již pořizených). V tom případě na spodním řádku vidí **F2-edit**, což znamená, že mu stisk této klávesy umožní přejít do módu editačního, kde je možný pohyb po všech již pořizených větách (i s možnostmi aktualizace údajů).

Přechodem do módu editačního stiskem klávesy **F2** zůstanou v editovaném souboru pouze celé věty (pořizené ve všech údajích včetně potvrzení posledního editovatelného údaje věty klávesou **Enter**) a poslední nedokončená věta je ztracena. V okamžiku, kdy uživatel přejde pomocí klávesy **F2** z pořizovacího módu do editačního, se mění i obsah spodního řádku obrazovky. U klávesy **F2** se změní text na **F2-poříd'**.

F3 - hledej

Tato klávesa umožňuje vyhledávat věty v editovaném souboru podle jejich klíče, pokud autor programu pro daný soubor klíče definoval. **Klíč je údaj, popř. skupina údajů, které buď jednoznačně definují každou větu souboru nebo při povoleném opakování klíčů ukazují na první výskyt věty s hledanou hodnotou klíče** (Např. v matričním souboru pracovníků je to např. číslo pracovníka, v účtové osnově číslo účtu, v adresáři firem jejich IČO ...).

Po stisknutí klávesy **F3** si PC FAND vyžádá hodnotu klíče. Po jejím zadání vyhledá příslušnou větu a nastaví na ni datový kurzor. Pokud větu s daným klíčem v souboru nenajde, může vydat chybové hlášení

F101 věta neexistuje a nastaví datový kurzor na nejbližší větu s vyšší hodnotou klíče, než který byl požadován.

Programátor může uživateli zpřístupnit i režim přibližného hledání, kde se datový kurzor nastaví na nejbližší větě podle zadaného klíče, ale chybové hlášení se nevypíše.

Další velice užitečnou možností je využití takového módu editace (musí nadefinovat programátor), který umožňuje postupné vyhledávání. S každým zadaným znakem z klávesnice se kurzor nastaví na první větu, která obsahuje hledanou posloupnost v klíčovém údaji. Platí pro textové údaje, typ **A** a **N**.

Pro úplnost opakujeme, že v souboru lze mimo hledání podle klíče **vyhledávat větu i podle jejího pořadového čísla v souboru** pomocí kombinace kláves **Ctrl** + **F3**. Tento způsob je praktický hlavně tehdy, když uživatel při využití automatické sestavy s výpisem chybných vět má informaci i o jejich pořadových číslech a při následné opravě chyb si takto může výrazně urychlit proces jejich vyhledávání a následných oprav.

F4 - duplikace

Tato funkční klávesa umožňuje kopírovat do aktuálního údaje hodnotu z téhož údaje předchozí věty v editovaném souboru. Funguje i pro volné texty, což znamená, že pouhým stiskem této klávesy lze kopírovat i několikastránkové texty.

Pokud uživatel tuto klávesu stiskne na nenaplněném údaji v módu pořizovacím, proběhne duplikace automaticky a datový kurzor se přesune na další údaj v pořizované větě. To samozřejmě neplatí při editaci první věty datového souboru, neboť zde ještě není odkud duplikovat, zde je nutno všechny údaje pořádit.

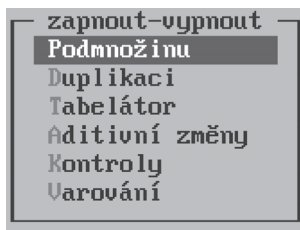
V ostatních případech (přepis již existujícího údaje) lze též kopírovat hodnoty údajů z předchozí věty, ale pro jistotu a pro lepší zabezpečení dat před nechtěnými změnami si PC FAND od uživatele vyžádá souhlas s provedením duplikace. Kladná odpověď způsobí přepsání původní hodnoty údaje, záporná duplikaci neprovede.

F5 - přepínače

Vzhledem k tomu, že v datovém editoru lze využívat několika typů přepínačů, jejichž použití ovlivňuje i programátor tím, že jejich ovládání může konečnému uživateli aplikačních úloh zakázat (zablokovat), nebudeme probí-

rat jednotlivé možné kombinace povolených stavů, ale vysvětlíme přepínače tak, jak fungují tehdy, když jsou uživateli plně k dispozici.

Po stisknutí klávesy **F5** v prostředí datového editoru se ve středu obrazovky objeví nabídka s těmito možnostmi:



Volba „Varování“ je od verze PC FANDu 4.0.

Z uvedených přepínačů se nastavují pro jednotlivé údaje duplikace a tabeľátor, pro celý editovaný soubor ty ostatní. Všechny přepínače mohou být ve stavu „zapnuto“ nebo „vypnuto“. Každé potvrzení toho kterého přepínače mění jeho nastavenou hodnotu pro editovaný údaj (soubor) na opačnou.

V případě, že chce uživatel měnit stav přepínače pro jednotlivé údaje, musí na nich být nastaven datový kurzor. Jinak řečeno: **duplikaci a tabeľátor lze nastavit pouze pro ten údaj, na kterém je právě nastaven datový kurzor.**

Uživatel se může setkat i s tím, že se mu nepodaří pro některé údaje přepínače nastavit. Nejde ani o nadpřirozený jev ani o chybu PC FANDu, který rozlišuje údaje uložené a vypočítané. Vypočítané údaje nejsou pevně uloženy na disku, ale jsou prezentovány na základě programátorem stanovených vazeb a výpočtů pouze v okamžiku práce s aktuální větou. Protože jejich zobrazení se řídí vlastními pravidly, přepínače u nich nemají žádný smysl, přestože datový kurzor na vypočítaný údaj nastavit lze (přepsat aktuální hodnotu vypočítaného údaje se vám však nepodaří).

Podmnožinu - může uživatel vypnout v případě, že předtím buď sám nějakou definoval přes funkční klávesu **F6 - akce** (Nová podmnožina) nebo tehdy, když byla podmnožina vytvořena programem. Další potvrzení této volby opět aktivuje původně definovanou podmnožinu vět (na obrazovce je prezentováno odlišným zbarvením vybraných vět - standardně jasná bílá). Pokud v průběhu editace aktuálního souboru nebyla žádná podmnožina vět definována, nestane se po volbě tohoto přepínače nic.

Duplikaci - jsme vysvětlili již při popisu možností funkční klávesy **F4**. Zde jde navíc o to, že duplikace může být nastavena jako automatická. To znamená, že se provádí hlavně v režimu pořízení nových vět tehdy, když se obsah nějakého údaje ve větách opakuje. **Uživatel si tak sám může zrychlit a zracionalizovat proces pořízení dat.**

Prakticky se nastavení duplikace provádí tak, že uživatel najede kurzorem na ten údaj, u něž chce nastavit automatickou duplikaci, stiskne klávesu **[F5]** a potom buď najede šípkou na slovo **Duplikace** a potvrdí klávesou **[Enter]**, nebo pouze stiskne klávesu **[D]**. Nastavení duplikace údaje je graficky znázorněno šípkou dolů ↓ po pravé straně názvu údaje v první zobrazené větě aktuálního datového souboru.

V následující pořizované větě se pak automaticky zkopíruje hodnota údaje z předchozí věty, aniž by uživatel musel tento údaj pořizovat a následně potvrdit klávesou **[Enter]**. V případě, že je hodnotu automaticky duplikovaného údaje třeba změnit - stačí se šípkou doleva vrátit na údaj a přepsat jeho hodnotu. Od tohoto okamžiku se bude duplikovat nově zadaná hodnota.

Tabelátor - má naopak použití hlavně v editačním módu a to hlavně tehdy, když uživatel potřebuje aktualizovat pouze jeden, popř. více údajů ve větě. Pak stačí tyto vybrané údaje tabelátorem označit a datový kurzor se při procházení souboru pomocí klávesy **[Enter]** zastavuje pouze na údajích s nastaveným tabelátorem. Pokud není nastaven ani jeden tabelátor, kurzor se zastavuje na všech údajích.

Dejme tomu, že ve větě adresáře, která obsahuje údaje FIRMA, JMÉNO, ULICE, PŠČ, MĚSTO, TELEFON, FAX chceme opravovat pouze údaje JMÉNO a MĚSTO. Provedeme to tak, že kurzorem najedeme na údaj JMÉNO a stiskneme klávesu **[F5]**. Nyní stačí stisknout klávesu **[T]** a celý postup zopakovat i pro údaj MĚSTO. Při následné editaci se nám datový kurzor po stisknutí klávesy Enter bude nastavovat pouze na označených údajích.

Graficky je nastavení tabelátoru znázorněno symbolem ◀ po pravé straně názvu údaje u první zobrazené věty editovaného datového souboru. Když je pro údaj nastavena duplikace i tabelátor současně, informuje o tom uživatele symbol ▼. V tomto případě se údaj bude duplikovat, ale kurzor zůstane na tomto údaji - možnost snadné úpravy hodnoty.

Aditivní změny - jsou programátorem stanovené změny hodnot dat v nadřazených souborech k tomu, který je právě editován. Např. ze souboru příjmů a výdajů lze přímo aktualizovat stav skladu na základě pohybu zboží. Pokud uživatel vypne provádění aditivních změn, PC FAND zobrazí v pravém rohu spodního řádku obrazovky indikaci ve tvaru **#A**. Většinou je však žádoucí, aby konečný uživatel tuto možnost nemohl využít - programátor to může zabezpečit programem. Stejný efekt způsobí i referenční integrita - to je zabezpečení vazeb nadřazeného souboru na soubory podřízené.

Kontroly - zde jde o programátorem definované logické kontroly správnosti vstupních dat. Sice zde existuje jedna „klička“, ale její použití může přivodit následné problémy při zpracování úlohy. Po stlačení klávesy **F10** při chybovém hlášení a přeskóčení chybného údaje šipkou doprava lze naprogramovanou kontrolu obejít - NEDOPORUČUJEME používat. Vypnutí kontrol je též indikováno v pravém spodním rohu obrazovky symbolem **#L**. I to může programátor zakázat a potom lze ukončit editaci věty pouze při splnění všech logických kontrol.

Varování - „ruční“ vypnutí varování. V levém dolním rohu obrazovky se zobrazí **?**. Varování představuje stejný mechanismus jako kontroly, ale na rozdíl od nich nejsou závazné, jde jen o informativní hlášení. **Tato volba je v PC FANDu od verze 4.0.**

Vzhledem k tomu, že jak aditivní změny, tak i logické kontroly nejsou v programech samoučelné, ba naopak jejich vypnutí může způsobit značné problémy v následných zpracováních, doporučuje se jejich případné vypínání pouze ve výjimečných případech.

F6 - akce

Úvodem této kapitoly je třeba zdůraznit, že právě zvládnutím zde uvedené problematiky získává konečný uživatel FANDovských aplikačních programů mocnou zbraň pro rozšíření základních možností jakéhokoli programu aplikace PC FANDu. Z libovolného souboru dat si totiž může operativně podle své okamžité potřeby vytvářet svá vlastní výběrová šetření a tiskové sestavy. Nijak tím nemůže zasáhnout do programu, porušit uspořádání dat a hlavně nemusí cokoli vědět o zpracovávaném programu či o programování vůbec.

Proto doporučujeme studovat obsah této kapitoly pečlivě a podrobně. Ideálním způsobem jak rychle zde uvedené možnosti vstřebat, je praktické odzkoušení na skutečných datech v jakémkoliv FANDovském programu.

Je dobré začít od jednodušších příkladů a postupně za pomoci této příručky zvládat i náročnější akce se soubory dat. Čas věnovaný studiu možností funkční klávesy F6 se vám mnohonásobně vrátí v tom, že budete schopni z jednotlivých agend získávat kdykoliv i takové informace, které vlastní programové řešení nenabízí formou nabídek, přehledů či sestav.

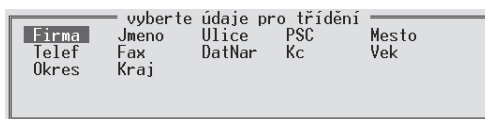
Pokud hned napoprvé vše nepochopíte, neházejte flintu do žita a vraťte se ke čtení této kapitoly tehdy, až budou vaše hvězdy v optimálním postavení - vyplatí se to. Pro lepší pochopitelnost jednotlivých možností jsme až na toto místo příručky zařadili vysvětlení některých obecně platných problematik PC FANDu (výběr ze seznamu, logické operátory, syntaxe zápisu jednotlivých datových typů ...), neboť jejich praktické využití spadá právě sem.

Po stisknutí klávesy **F6 - akce** v editačním módu datového editoru vám nabídne PC FAND výběr z těchto možností:



příčemž volba **Třídít** je zobrazena pouze tehdy, když uživatel pracuje v prostředí datového editoru se souborem, který není indexový.

Opis - Pomocí této volby lze realizovat vytvoření a potom i tisk jednoduchých sestav z právě editovaného datového souboru (AUTOREPORT). Konečnou podobu výstupní sestavy je však možno ještě blíže konkretizovat pomocí dalších voleb a zadání parametrů. Po volbě činnosti **Opis** následuje další nabídka:



Prostřednictvím tohoto komunikačního okna má uživatel možnost před vlastním opisem souboru (vybrané podmnožiny vět) stanovit, podle kterého údaje, popř. údajů, má být nejprve soubor seřazen.

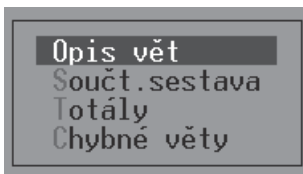
Pomocí šipek se lze pohybovat po jednotlivých názvech údajů dané věty (aktuální nastavený údaj je vždy vysvícen). Symbol - před názvem údaje znamená, že nejde o fyzicky uložený údaj, ale o vypočítanou hodnotu, se kterou ale může uživatel běžně pracovat (bez možnosti změnit její hodnotu editací).

Stiskem klávesy **F2** na vysvíceném názvu údaje sdělíte PC FANDu, že podle tohoto údaje chcete seřadit editovaný soubor vzestupně. Stiskem klávesy **F3** můžete svou volbu zrušit, pokud jste svůj záměr změnili (opět však musí být kurzor na tom údaji, jehož označení chcete zrušit).

Vzhledem k tomu, že můžete soubor třídit podle několika údajů současně a ne vždy jsou tyto údaje seřazeny tak, jak vám to právě vyhovuje, lze pomocí klávesy **F9** pořadí údajů změnit tak, aby vlastní třídění probíhalo logicky. Pokud na vybraném údaji stisknete **F9**, údaj se rozblíká a vy můžete pomocí šipek přesunovat údaj na libovolné místo. Klávesou **Esc** nebo **F9** pak dáte pokyn, že jste spokojeni s tímto pořadím.

Pokud chcete třídit podle některého z údajů sestupně, použijte klávesu **>** (např. když chcete třídit text. údaje od Z k A). Klávesou **Enter** pak nakonec dávejte PC FANDu najevo, že již máte vybráno, a že může začít s tříděním.

Takto vyvolané třídění se provádí pouze pro potřeby vytvoření sestavy, jde o automatické dočasné třídění, a datový soubor zůstává v původním stavu. Po stisku klávesy **Enter** se objeví další výběrové okno:



Opis vět - Potvrzením této volby získá uživatel **pouhý opis** toho **datového souboru**, ze kterého vyvolal postupně sekvenci **F6**, **Opis**, **Opis vět**. Vypsány jsou buď všechny věty souboru (pokud nebyla předtím vybrána podmnožina vět), nebo pouze věty vybrané podmnožiny (bude vysvětleno dále).

Sestava je doplněna v záhlaví každé tiskové strany názvem souboru, systémovým datem, pořadovým číslem strany a názvy všech tištěných údajů tak, jak je v programu deklaroval autor. Sestava je zakončena hlášením o počtu vytištěných vět.

Rozložení jednotlivých údajů je prováděno automaticky. U delších datových vět někdy nebývá příliš přehledné. PC FAND změnil typ písma na komprimovaný v případě, že se věta nevejde na jeden tiskový řádek. Pokud se na jeden řádek věta nevejde ani v komprimované (zhuštěné) podobě, je tištěna normálním typem písma na více řádků. Uživatel nemá možnost grafické rozložení údajů ovlivnit.

Součt. sestava - Pokud nejde o soubor s indexovou podporou, dává tato volba uživateli mnohem zajímavější možnosti, neboť postupným zadáním parametrů lze dosáhnout toho, že před vlastním vytvořením automatické sestavy bude datový soubor setříděn podle libovolných údajů (a to vzestupně, či sestupně). Jejich pořadí pro třídění lze velice jednoduše změnit, a to vše podle okamžitých potřeb uživatele.

Navíc lze stanovit součtovací úroveň (zadávají se ty hodnoty, při jejichž změně má PC FAND provést součtovací operaci). Tyto údaje musí korespondovat se setříděním souboru (pokud chcete, aby výsledná sestava měla smysl). Nakonec uživatel označuje ty názvy údajů, které se mají ve vytvořené sestavě vsoučtovat. Postupné zadávání parametrů AUTOREPORTU probíhá přes komunikační okna procesem tzv. „výběrů ze seznamů“.

Celý postup vypadá asi takto: Po sekvenci **[F6]**, **Opis** se objeví stejné okno jako v předchozím odstavci. Vy zadáte parametry pro setřídění souboru a potvrdíte klávesou **[Enter]**. Z komunikačního okna pak zvolíte nabídku **Součt. sestava** a objeví se vám další možnost zadání řídicích údajů (součtovací úrovně):

vyberte řídicí údaje				
Firma	Jmeno	Ulice	PSC	Mesto
Telef	Fax	DatNar	Kc	Vek
Okres	Kraj			

ADRESV

F2-vybrat F3-zrušit F9-pořadí ↑ ↓

Klávesa **[F2]** opět označí vybranou úroveň, za kterou se bude součtovat. Klávesa **[F3]** ruší původní volbu a klávesa **[F9]** umožní změnit pořadí zobrazených údajů. I zde lze zadat více součtovacích úrovní najednou a jejich seřazení určí postup součtování (od nejvyšší úrovně zleva doprava k nejnižší).

Součtovací úroveň vždy představuje skupinu po sobě následujících vět se stejnou hodnotou řídicího údaje. Při každé změně některého z řídicích údajů vystoupí do sestavy řádek se součtem za právě ukončenou skupinu. Jednotlivé úrovně součtovacích výstupů jsou na sestavě označeny příslušným počtem hvězdiček. Dá se říci, že seznam třídících údajů by měl být totožný se seznamem údajů řídicích. Přesněji: seznam řídicích údajů by měl být shodný se začátkem seznamu třídících údajů. Pokud totiž zadáte součtování v nesetříděném nebo nesprávně setříděném souboru, výsledná sestava vás asi příliš nenadchne.

Pokud není vybrána žádná řídicí úroveň (**[Enter]** místo výběru), provedou se pouze globální součty (za celý soubor, popř. vybranou podmnožinu). Tzn. že pokud bychom chtěli např. součtovat hodnoty za okres a v rámci okresu ještě za každé město, museli bychom nejprve pomocí klávesy **[F9]** přesunout údaj **Okres** před **Mesto**, a potom oba označit klávesou **[F2]**.

Na sestavě by pak byla součtovací úroveň Mesto označena jednou hvězdičkou a Okres dvěma.

Svou spokojenost s volbou řídicích úrovní opět potvrdíte klávesou **[Enter]** a PC FAND vám nabídne poslední okno, ve kterém bude pouze seznam těch údajů, se kterými lze provádět matematické operace (těch, které byly programátorem definovány jako typ **F**, **D** a **R**):

vyberte součtované údaje		
DatNar	Kc	Vek

ADRESV

F2-vybrat F3-zrušit F9-pořadí ↑ ↓

Význam kláves **F2**, **F3** a **F9** je stejný jako v předchozích odstavcích. Po potvrzení volby klávesou **Enter** vytvoří PC FAND požadovanou sestavu (AUTOREPORT), kterou lze editovat a potom následně pomocí kláves **F6** tisknout.

Součtovaná sestava obsahuje navíc oproti Opisu vět řádky se součty za zvolené součtované úrovně s hvězdičkovým rozlišením a globální součet.

Někdy dává autor programu uživateli možnost vytvořit vlastní automatickou sestavu včetně výběru těch údajů z editovaných vět, které jsou pro sestavu nezbytné. Je to výhodné hlavně u složitějších vět, popř. tehdy, když jsou ostatní údaje v sestavě zbytečné. Potom je ještě před určením třídících údajů nabídnuto komunikační okno pro výběr údajů, se kterými chce dále uživatel pracovat. To znamená, že si tímto výběrem uživatel vlastně stanoví pouze ty názvy údajů, které chce mít ve výsledné sestavě zobrazeny.

Po obvyklém způsobu výběru a potvrzení klávesou **Enter** jsou již zobrazeny pouze ty údaje, které byly v okně označeny klávesou **F2** a další operace včetně konečného tisku probíhají již jen s touto skupinou údajů.

Totály - Jde o modifikaci součtované sestavy, kdy se pouze zobrazují a následně tisknou součtové řádky bez opisování jednotlivých vět dat. souboru. Komunikace a výběr parametrů pro sestavu probíhá naprosto stejně jako u součtované sestavy a rozdíl je pouze ve výsledné podobě.

Nejčastěji je tento typ využíván pro sumární přehledy a kontrolní součty u delších souborů dat, kde stačí pouze výsledné údaje za zvolené řídicí úrovně datového souboru.

Chybné věty - Tento poslední typ automatické sestavy umožňuje uživateli vypsát všechny věty z právě editovaného datového souboru, které nevyhovují programem stanoveným logickým kontrolám. Po volbě této činnosti je automaticky vytvořena sestava, která obsahuje všechny chybné věty. Tuto sestavu lze okamžitě pomocí klávesy **F6** vytisknout na tiskárně.

Každá chyba je popsána stručnou identifikací a pořadovým číslem věty v datovém souboru (má praktický význam při následném vyhledávání a opravách chyb). Ve většině případů jsou však vstupní data kontrolována již v okamžiku pořízení a chyby jsou odstraňovány průběžně. Od verze PC FANDu 4.0 se vypíší i chybné věty, ve kterých není splněna podmínka „varování“, ovšem za textem hlášení se uvede ??.

Kontroly - Potvrzením této činnosti je spuštěno provedení všech programátorem definovaných logických kontrol od místa kurzoru až do konce editovaného souboru dat. V případě nalezení chyby je vydáno chybové

hlášení uvozené blikajícím symbolem klávesy **F10** a kurzor je nastaven na místě chyby, kterou lze okamžitě opravit.

Pokud z jakéhokoliv důvodu chce uživatel chybný údaj v souboru ponechat, popř. o chybu ve skutečnosti nejde, lze šipkou údaj přeskočit a znovu spustit kontroly.

Pokud již PC FAND žádnou další chybu neobjeví - vydá hlášení:

F10! Odsud až ke konci nejsou chyby

Nová podmnožina - Velmi často se stává, že uživatel nepotřebuje pracovat s celým souborem dat, ale pouze s větami, které splňují určitou logickou podmínku (např. ředitel podniku chce, buhví proč, ze souboru 2000 zaměstnanců vybrat pouze svobodné ženy do 30-ti let věku s vlastním chatou a automobilem).

Nejen k těmto účelům slouží akce „Nová podmnožina“. Po potvrzení této činnosti se na posledním řádku obrazovky objeví výzva:

Vyber podmnožinu vět:

a uživateli již stačí ke správnému výběru znát tři maličkosti:

- názvy a typy údajů v editovaném souboru
- formu zápisu jednotlivých typů údajů
- využití operátorů (popř. funkcí) PC FANDu
- **Názvy údajů** - Jde o názvy jednotlivých položek věty editovaného datového souboru, ze kterého má být podmnožina vybrána. Pokud je podmnožina vybírána v režimu automatického rozvržení obrazovky, jde o jednoduchou záležitost, neboť zde jsou názvy nad údaji přímo uvedeny.

Další možností je využití funkční klávesy **F7 - soubor** pro navigaci po databázi. Pokud ji totiž stisknete současně s klávesou **Alt**, PC FAND vám nabídne všechny datové soubory zpracovávané úlohy. Po výběru konkrétního souboru se ukáže okno s názvy údajů, které jsou v něm obsaženy nebo tzv. uživatelský pohled, který byl programátorem nadefinován v deklaraci příslušného datového souboru.

Pokud programátor konečnému uživateli nabízí možnost tvorby automatické sestavy, prvním krokem je výběr údajů věty, které má sestava obsahovat, tzn., že i zde jsou názvy uvedeny. V některých případech jsou uživateli názvy údajů přístupné přes pomocné texty přímo v aplikačním programu (popřípadě v uživatelské dokumentaci).

- **Forma zápisu** - Kromě názvů potřebuje uživatel znát i rozsah a typy údajů, neboť jejich zápis se řídí závaznými syntaktickými pravidly. Pokud dojde k chybnému zápisu - je vydáno chybové hlášení.

V kapitole DATOVÝ EDITOR - Pořízení jednotlivých údajů bylo vysvětleno, které typy v PC FANDu existují a jakou mají podstatu. Zde k nim doplníme ještě formu zápisu, kterou je nutno při výběru podmnožiny dodržovat.

Typ F (číselný údaj)

do podmínky se vypíše pouze hledaná hodnota, popř. logický výraz nebo interval požadovaných hodnot:

PŘÍKLAD:

```
Cislo = 150
Plat > 8000
Vek in [35..45]           (interval)
Datum <= 31.12.94
```

Typ A (alfanumerický)

žádaný řetězec znaků musí být uzavřen v apostrofech a musí být dodržena délka údaje definovaná v úloze (počet znaků a mezer mezi apostrofy musí dohromady dávat deklarovanou délku z programu)

PŘÍKLAD:

```
Mesto='Praha'
Jmeno='Karel'
```

U tohoto typu existuje i praktičtější možnost. Hledaný textový výraz lze totiž vypsat bez pravostranných mezer s pomocí operátoru **=~**. Pak není třeba znát délku údaje. Text je ale potřeba uvést celý a lexikálně.

PŘÍKLAD:

```
Mesto=~'Praha'
Jmeno=~'Karel'
```

Pokud by uživatel zadal podmínku **Mesto=~'Pr'**, Praha nebude vybrána.

Typ N (numerický)

musí být uzavřen v apostrofech a musí být dodržena délka údaje definovaná v programu. Musí se zadat i nuly zleva. Pracuje se s ním jako s alfanumerickým údajem.

PŘÍKLAD:

```
PSC='47301'
CisPrac in ['00375','00500'..'00599']
Faktura < '000125'
```

Typ D (datumový)

nemusí být dodržena maska, pod kterou je údaj datumového typu v souboru uváděn. Vzhledem k roku 2000 doporučujeme plný tvar konstanty DD.MM.YYYY, který je povolen od verze PC FANDu 4.0.

Viz. kapitola „Konfigurace PC FANDu“, popis programu FANDINST parametr „Posun implicitního století“.

PŘÍKLAD:

```
DatNar = 15.10.43
Datum > 1.1.92
Hod = 12:30:30
```

Typ B (logický)

vzhledem k tomu, že tento typ nabývá pouze hodnot pravda a nepravda, zápis je velice jednoduchý. Pokud hledáme pravdivý výraz stačí napsat:

```
STB
```

Nepravdivý výraz je uvozen znakem ^ (negace)

```
^STB
```

Typ T (volný text)

zde platí stejná pravidla jako u alfanumerického údaje (hlavně zkrácená možnost), ale v praxi se málokdy užívá

PŘÍKLAD:

```
Pozn=~'Dluží mi peníze'
```

Ve všech příkladech jsme uvedli tu nejjednodušší formu hledání konkrétní hodnoty. Složitější konstrukce budou uvedeny v dalším textu u vysvětlení jednotlivých typů operátorů.

- **Operátory** - Jak již bylo napsáno, jedním z předpokladů správného zadání logického výrazu je znalost operátorů, pomocí kterých se vlastně podmínka pro výběr jednotlivých vět do žádané podmnožiny definuje.

Jednotlivé typy operátorů se mohou při zadání podmínky kombinovat, PC FAND je pak vyhodnocuje podle priorit od nejvyšší k nejnižší (jako v matematice), přičemž priority lze ovlivňovat používáním kulatých závorek (). Pro zadání podmínek jsou využívány tyto skupiny operátorů:

SROVNÁVACÍ OPERÁTORY

Operandy jsou číselné nebo textové výrazy, ale vždy oba stejného typu, přičemž výsledek srovnání je logického typu:

```
operand = operand ..... je rovno
operand <> operand ..... není rovno
operand > operand ..... je větší
operand >= operand ..... je větší nebo rovno
operand < operand ..... je menší
operand <= operand ..... je menší nebo rovno
```

LOGICKÉ OPERÁTORY

Operandy musí být vždy logické a výsledek je také logický:

	^	<i>operand</i>	negace	<i>není pravda, že</i>
<i>operand</i>	&	<i>operand</i>	konjunkce	<i>a současně platí</i>
<i>operand</i>	!	<i>operand</i>	disjunkce	<i>nebo</i>
<i>operand</i>	=>	<i>operand</i>	implikace	<i>jestliže, pak</i>
<i>operand</i>	<=>	<i>operand</i>	ekvivalence	<i>právě když</i>

PŘÍKLADY kombinací obou výše uvedených typů:

(Vek < 30 & Plat > 8000) ! Konto > 100000

Budou vybrány všechny osoby mladší 30-ti let s platem přes 8000 i ti, jejichž konto vykazuje stav nad 100000.

Mesto =~ 'Praha' & Muz & 'Prace

Budou vybrány v Praze žijící osoby mužského pohlaví toho času bez práce.

Prijmeni = 'Novák' & Pozn <> ' '

Budou vybráni všichni se jménem Novák s neprázdným textem v údajích Pozn.

OPERÁTOR in

Slouží pro výběr konstant, či intervalů konstant, přičemž při zápisu konstant jsou od sebe jednotlivé hodnoty odděleny čárkou, při zápisu intervalu jsou mezi spodní a horní mezí uvedeny dvě tečky. V obou případech je zápis seznamu uzavřen v hranatých závorkách.

PŘÍKLAD:

Vek in [30,40,50]

V tomto případě se vyberou pouze ti, kterým je právě letos 30,40 nebo 50 let

Vek in [30,40..50]

Zde budou vybráni ti, kterým je buď 30 let nebo jim je mezi 40-ti a 50-ti roky

ČÍSELNÉ OPERÁTORY

Všechny operandy musí být číselné a výsledek je také číselného typu:

	-	<i>operand</i>	unární mínus
<i>operand</i>	+	<i>operand</i>	sčítání
<i>operand</i>	-	<i>operand</i>	odčítání
<i>operand</i>	*	<i>operand</i>	násobení
<i>operand</i>	/	<i>operand</i>	dělení
<i>operand</i>	div	<i>operand</i>	celočíselné dělení
<i>operand</i>	mod	<i>operand</i>	celočíselný zbytek po dělení
<i>operand</i>	round	<i>operand</i>	zaokrouhlení na počet míst, daných 2. operátorem

TEXTOVÉ OPERÁTORY

Oba operandy musí být textové, výsledek je též textový a jeho délka se rovná součtu délek obou operandů:

operand + *operand* textové zřetězení
 ~ lexikální operátor

Přidáním lexikálního operátoru k srovnávacímu operátoru znamená, že se daná operace provádí lexikálně. To jest nerozlišují se velká, malá písmena, diakritická znaménka.

ZÁVĚREM K PODMNOŽINĚ

Pokud má výše uvedené vědomosti uživatel v malíčku, odešle syntakticky správný zápis výběru podmnožiny do počítače a dál již pracuje pouze s tou částí vět souboru, které splňují dané podmínky.

Chybný zápis není proveden - PC FAND vydá chybové hlášení a původní zápis je nabídnut k přepsání (opravě).

Po úspěšném zadání logického výrazu pro výběr vět a jeho odeslání klávesou **Enter**, PC FAND odstínem zvýrazní jen ty věty, které vyhovují zadaným podmínkám a další akce jsou prováděny pouze s vybranou podmnožinou (opisy, kontroly ...).

Pozor na nechtěný výmaz celé podmnožiny vybraných vět! Pokud totiž použijete při práci s podmnožinou vět příkaz pro výmaz věty **Ctrl** + **Y**, zeptá se vás zdvořile PC FAND:

(ESC) Vymazat celou podmnožinu vět A/N

Pokud odpovíte písmenem A a nechtěli jste mazat, je zle, neboť všechny věty vybrané podmnožiny jsou ztraceny. Stisk N způsobí výmaz té věty, na které je nastaven kurzor, klávesa * neprovede nic a vrátí vás do režimu editace. Proto doporučujeme v tomto případě mimořádnou opatrnost.

Graf - Novinkou od verze PC FANDu 3.2 je možnost vyvolání interaktivní tvorby grafů přímo z prostředí datového editoru. Vzhledem k tomu, že to není jediná možnost, jak se k tvorbě dvou i trojrozměrných grafů dostat, popisujeme tuto problematiku v samostatné kapitole „Grafy v PC FANDU“.

Třídít - Stále jsme u možností funkční klávesy **F6** - **akce**, která též uživateli umožňuje setřídít aktuální soubor podle libovolných kritérií, pokud ovšem nejde o soubor s indexovou podporou. To jednoduše poznáte tak, že po volbě **F6** vám PC FAND v komunikačním okně činnost Třídít vůbec nenabídne.

Pokud nabídka akci Třídít obsahuje, postupuje se přesně stejně jako v kapitole Opis vět, kde je postup podrobně vysvětlen. Na rozdíl od třídění v automatických sestavách však v tomto případě zůstane soubor nově setříděn i po opuštění datového editoru.

F7 - soubor

Pro navigaci po databázi slouží klávesa **F7** a její kombinace s klávesami **Ctrl**, **Shift** a **Alt**.

Navigací rozumíme možnost vyvolat z editace jednoho souboru datový editor pro jiný soubor, tedy vloženou editaci s pozdějším návratem do místa vyvolání.

Počet vložených volání editoru je omezen jenom velikostí operační paměti. K dispozici jsou následující možnosti:

klávesa (kombinace) praktický význam

F7	navigace směrem nahoru (nadřazený soubor)
Ctrl + F7	navigace směrem dolů (podřazený soubor)
Alt + F7	navigace po celé databázi
Ctrl + F4	návrat z vložené editace a převzetí hodnoty do místa vyvolání
Shift + F7	navigace nahoru s převzetím

F7 - navigace směrem nahoru

Slouží k hledání v nadřazených souborech spojených vazbami prostřednictvím vlastních a cizích klíčů (což jsou vlastně identifikátory vět, jsou dány autorem konkrétní úlohy). V tomto případě si uživatel vybírá ze seznamu všech nadřazených souborů aktuálnímu souboru (většinou číselníků, adresářů, ceníků, ... prostě souborů, na jejichž hodnoty se lze odvolávat z dalších, tzv. podřazených souborů).

Výběr souboru probíhá ve známém komunikačním okně, pokud k souboru neexistuje žádný nadřazený soubor, objeví se po stisknutí klávesy **F7** prázdné okno.

Po výběru souboru (najatí šipkou na vybraný název souboru a Enter v komunikačním okně) je vyvolána vložená editace a kurzor je nastaven ve vybraném souboru na větu, která má stejnou hodnotu údaje jako ta věta, ze které byla editace vyvolána. Pokud taková věta neexistuje, kurzor je nastaven na větu s nejbližší vyšší hodnotou údaje.

Pokud byla klávesa **F7** stisknuta z prázdného údaje (před jeho vlastní editací), kurzor bude nastaven na první větu vybraného nadřazeného souboru. Konečný uživatel tento způsob navigace využívá hlavně tehdy, když:

- se chce po chybovém hlášení přesvědčit, zda v nadřazeném souboru skutečně neexistuje příslušná hodnota údaje
- si chce před vlastním zadáním hodnoty vybrat z existujících možností v nadřazeném souboru

- **potřebuje z podřízeného souboru aktualizovat obsah nadřízeného souboru (např. doplnit číselník o novou hodnotu)**
- **potřebuje získat z nadřízeného souboru další informace k údaji, na němž je nastaven kurzor.**

Ctrl-F7 - navigace směrem dolů

Princip vazby mezi soubory přes klíče je stejný, mění se jen směr navigace. Z editovaného souboru se po volbě **Ctrl+F7** nabídne seznam všech podřízených souborů (pokud existují) a po výběru příslušného souboru se zobrazí pouze věty se shodným klíčem. Ostatní věty se nezobrazují a ani je nelze při vložení editaci zadat. Navigace směrem dolů vyžaduje vhodnou indexovou podporu podřízeného souboru (opět záležitost autora programu).

Alt-F7 - navigace po celé databázi

Tato kombinace kláves umožňuje navigaci po všech souborech zpracovávané úlohy. To znamená, že po stisku **Alt+F7** se objeví seznam všech datových souborů (popř. uživatelských pohledů), po výběru jednoho z nich je nabídnut seznam údajů tohoto souboru a po jejich výběru je možno začít s editací nebo je přímo zobrazen formulář pro daný uživatelský pohled. Ve vložené editaci je možno dále pokračovat, návrat je pak realizován přes klávesu **Esc**.

Vzhledem k tomu, že programátor má možnost ovlivnit práva přístupu konečného uživatele k datovým souborům, nemusí být vždy po uvedených volbách zobrazeny všechny existující soubory, popřípadě mohou být názvy souborů nahrazeny tzv. uživatelskými pohledy. Má to svůj praktický význam hlavně z hlediska ochrany dat před neoprávněným přístupem nepovolených osob.

Ctrl-F4 - návrat s převzetím hodnoty údaje



Kromě klávesy **Esc** lze použít pro návrat z vložené editace kombinaci kláves **Ctrl+F4**. Potom se návrat do původního datového souboru provede i s převzetím hodnoty z aktuálního údaje vloženého editoru (toho, na kterém je v okamžiku stisku kláves nastaven datový kurzor). Tato operace však vyžaduje, aby oba údaje byly stejného typu.

Příklad:





*Nejčastějším případem bývá převzetí číselníkové hodnoty do pracovního souboru. Např. při pořizování výplat si nejste jisti osobním číslem pracovníka. Pak stačí vyvolat pomocí klávesy **F7** matriční soubor pracovníků a najet datovým kurzorem na požadovanou hodnotu. Stisk kombinace kláves **Ctrl+F4** vám pak toto číslo převeze do výchozího souboru.*

Shift-F7 - navigace nahoru s možností převzetí hodnoty

Tato kombinace kláves umožňuje zrychlený způsob navigace směrem nahoru. Lze ji vyvolat pouze z vazebního klíčového údaje, následuje odskok do nadřazeného souboru (v drtivé většině případů pouze v režimu prohlížení - ovlivňuje autor úlohy) a pro návrat existují tyto možnosti:

- klávesa  provede návrat s převzetím hodnoty
- klávesa  ukončí navigaci bez převzetí hodnoty

F8

Od verze PC FANDu 4.0 může být klávesa  standardně použita pro výběr aktuální věty do podmnožiny. Vybraná věta je označena barevně (standardně zeleně). U věty s podmnožinou znamená  naopak její vyjmutí z této podmnožiny. Podobně  +  pro všechny věty.

Takto definovaná podmnožina realizuje tzv. „lokální index“. Další manipulace s tímto indexem - podmnožinou je plně v režii autora konkrétní aplikace.

F9 - uložit

Stiskem této klávesy dává uživatel pokyn k uložení aktuálního stavu datového souboru na disk s tím, že nadále zůstává v editačním režimu a může dále se souborem pracovat.


Jde vlastně o pojistku proti ztrátě dat způsobené například výpadkem el. sítě, popřípadě neúmyslným vypnutím počítače kolegou placeným za úspory el. energie.

Programátor navíc sám může stanovit, po jakém počtu změněných (pořízených) vět se má obsah vyrovnávací paměti nahrát na disk. Další možností je nastavení parametru v programu FANDINST.EXE (blok Konstanty, parametr „Počet vět k uložení v editoru“), který má stejnou funkci. Vyšší prioritu má hodnota zadaná programátorem.

Textový editor

Jak již bylo naznačeno v kapitole Základní možnosti PC FANDu, vyplatí se zvládnout i obsluhu textového editoru, neboť kromě toho, že s jeho pomocí uživatel běžně edituje údaje typu volný text a prohlíží (někdy i opravuje) tiskové sestavy, může jeho možností plně využít i mimo FANDovské úlohy při psaní zpráv, dokumentací, korespondence ...

Co se týče obsluhy, je textový editor maximálně přizpůsoben zažitým konvencím. Oproti běžným zvyklostem je třeba upozornit na tuto odchylku:

- klávesa  umožňuje přepínat mezi módy editace a prohlížení (dává přesnější představu o konečné prezentaci řídicích kódů písma, které jsou prezentovány na monitoru různými barvami)

Komunikace editoru s uživatelem

Výběr souboru pro editaci textovým editorem probíhá potvrzením volby **Editace textu** ze základní nabídky PC FANDu a následným výběrem z nabízeného seznamu adresářů a souborů až ke hledanému názvu, popřípadě přímým vypsáním cesty k žádanému souboru (viz kapitola Základní možnosti PC FANDu, Editace textu a Provést úlohu). Po úspěšném otevření textového souboru k editaci je uživatel systémovým (prvním) řádkem obrazovky informován o:

- aktuální pozici kurzoru (číslo řádku a sloupce)
- názvu editovaného souboru
- aktuálních hodnotách přepínačů, jejichž stavy lze odpovídajícím povelům měnit (zapínat a vypínat)

Poznámka:

*Velikost textového souboru není **omezena**, avšak počítadlo řádků je omezeno na 99 999 řádků. Vyšší hodnota „přeteče“.*

Přepínat lze tyto stavy

vkládání/přepisování při psaní textu

*povel pro
přepínač*

*zobrazeno
zapn. vypn.*



Vkl Přep

odsazování dalšího řádku podle předchozího



Ods

automatické formátování na konci řádku



Form

zarovnávání na pravý okraj při formátování



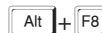
Zar

režim sloupcových bloků



Slp

volba jiné klávesnice



volba jiné tiskárny



Příklad: Pokud jsou nastaveny všechny přepínače jako zapnuté, vypadá systémový řádek např. takto:

5:25 Vkl Ods Form Zar Slp C:\DOPIS.TXT

kde znamená:

- **5** - číslo řádku, na kterém je kurzor
- **25** - číslo sloupce, na kterém je kurzor
- **Vkl** - je nastaven režim ukládání (při vepsání znaku do již hotového textu se zbytek řádku posouvá doprava na rozdíl od režimu přepisování, kdy vepsaný znak ruší původní hodnotu a text zůstává na místě)
- **Ods** - je nastaveno odsazování textu (při přechodu na nový řádek se kurzor nastaví na pozici pod první znak předchozího řádku)
- **Form** - je nastaveno formátování textu (parametry pro okraje textu si nastavuje uživatel)
- **Zar** - je nastaveno automatické zarovnávání textu
- **Slp** - je aktivní režim sloupcových bloků
- **C:\DOPIS.TXT** - název souboru, který je právě editován

Kromě systémového (prvního) řádku obrazovky, je uživatel také informován spodním řádkem obrazovky o tom, že může dle libosti a v libovolném okamžiku editovaný textový soubor vytisknout, popř. uložit na disk. Tyto operace je možno provádět pomocí funkčních kláves **F6** a **F9**. Spodní řádek vypadá takto:

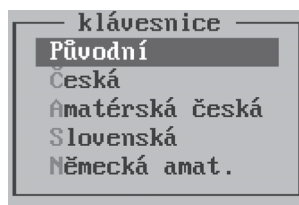
F6-tisk F9-ulož Ctrl F1 PgUp PgDn ↑ ↓


Pro úspěšný tisk je samozřejmě potřebné, aby byla tiskárna v chodu a správně nastavená.


Pokud si kdykoliv v textovém editoru nebudete vědět rady, popř. budete potřebovat osvěžit zásady práce a významy kláves, stiskněte klávesu **F1 a máte před sebou pomocné texty k jednotlivým problematikám práce s textem.**

Interní podpora národního prostředí

PC FAND již od verze 3.0 obsahuje i interní podporu národního prostředí pro obrazovku a různé typy klávesnic. Volba podpory je velice jednoduchá. Stačí stisknout kombinaci kláves **Alt** + **F8** a PC FAND vám nabídne výběr z těchto druhů klávesnic:



Najetím šipky na vybranou volbu a jejím potvrzením klávesou  (popř. stiskem zvýrazněného symbolu volby) pak stačí zvolit typ klávesnice, kterou chcete pro tvorbu textu používat. Svou volbu a přechod mezi jednotlivými typy klávesnic můžete samozřejmě libovolně opakovat i v rámci téhož editovaného textového či datového souboru.

Při pohybu šipkami po jednotlivých možnostech jste současně na spodním řádku obrazovky informováni o tom, o který typ klávesnice jde a pokud potřebujete znát rozložení kláves na vybrané klávesnici, stačí z příslušného řádku volby stisknout klávesu  - PC FAND vám ji zobrazí.

Pomocí konfiguračního programu FANDINST.EXE lze i nastavit ten typ klávesnice, kterou budete používat nejčastěji, tzn. ten, který se má nastavit při každém vstupu do prostředí PC FANDovské aplikační úlohy.




Poznámka: Nedoporučuje se kombinovat „systémovou“ podporu klávesnice (CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT) s podporou „FANDovskou“. Použijte jednu nebo druhou.



Módy textového editoru

V textovém editoru lze pracovat ve dvou základních režimech - v editačním a prohlížecím.

Při prohlížení jsou blokovány všechny klávesy, které by mohly změnit obsah souboru, je dovoleno pouze posouváním kurzoru soubor prohlížet, vyhledávat v něm řetězce, popř. tisknout. Mód prohlížení se standardně používá v rutinním provozu odladěných úloh pro prohlížení výsledných sestav. Programátor může sestavu uživateli zpřístupnit i pro editaci.

Při ladění projektů, editaci volných textů a editaci textových souborů je nastaven mód editace. V režimu rutinního zpracování úlohy je plně v rukou programátora, zda vytvořené sestavy nabídne uživateli pouze k prohlížení nebo k úplné editaci.

Nápo vědné texty jsou otevřeny jen pro prohlížení. Vzhledem k tomu, že pro změny druhu písma pro tisk jsou v PC FANDu vymezeny tzv. řídicí kódy písma, které jsou vlastně kombinacemi kláves  +  a dalšího písmena (bude vysvětleno dále) a každému kódu je v instalačním programu FANDINST.EXE přiřazena jedna barva, lze si za pomoci klávesy  udělat alespoň předběžnou představu o tom, jak asi konečný text bude prezentován na tiskárně.

Pokud je režim Scroll Lock aktivní (bývá světelně indikováno) a klávesa  se stiskne ještě jednou, zmizí v systémovém řádku číslo řádku a sloupce kurzoru a obrazovka se obarví podle použitých přepínačů druhů písma. Text v tomto případě nelze editovat, ale pouze prohlížet. Šipky pohybují celou obrazovkou. Po vypnutí klávesou  se opět objeví všechny Ctrl-znaky a kurzor. Soubor lze editovat, pokud je nastaven mód editace.

Možnosti práce v textovém editoru

Pro zvládnutí a hlavně pro maximální využití textového editoru PC FANDu je dobré věnovat bližší pozornost následujícím kapitolám a v nich uvedené možnosti pokud možno na „vlastní kůži“ ověřit v praxi při editaci cvičného textového souboru.






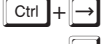






Aby nápor významů jednotlivých kláves i jejich kombinací při práci v textovém editoru nebyl příliš velký (přestože v mnoha případech zjistíte značnou podobnost s ovládáním datového editoru), je problematika rozdělena do těchto kapitol, jejichž obsah se dá procvičovat relativně samostatně:

- pohyby kurzoru v textovém editoru
- editace textu
- práce s bloky textu
- formátování textu
- vyhledávání textových řetězců
- druhy písma, barvy
- tisk textu, řídicí kódy pro tiskárnu
- podpora více tiskáren


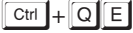
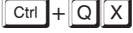
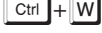

Pohyby kurzoru v textovém editoru

Povely textového editoru pro pohyb kurzoru jsou v editačním i prohlížečím módu stejné a jsou velice snadno zapamatovatelné:

klávesa (kombinace) praktický význam

	na předchozí znak
	na následující znak
	na předchozí řádek
	na následující řádek
	na předchozí slovo
	na následující slovo
	na začátek řádku
	na konec řádku
	na předchozí obrazovku
	na následující obrazovku
	na začátek textu
	na konec textu


klávesa (kombinace) *praktický význam*

-  na zvolené číslo řádku (počítadlo řádků je omezeno na 99 999)
-  na první řádek obrazovky
-  na poslední řádek obrazovky
-  posune obrazovku o jeden řádek dolů
-  posune obrazovku o jeden řádek nahoru

Posuny obrazovky nemění pozici kurzoru. Slovem se rozumí souvislý text tvořený jen písmeny, číslicemi a znakem ' _ ' (podtržítka), ostatní znaky jsou brány jako oddělovače slov.





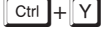
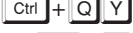
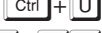







Editace textu

Editace probíhá tak, že uživatel nastaví kurzor na požadovanou pozici a začne pořizovat text. Druhá možnost je pouhé prohlížení pohybováním kurzoru po textu.

Po opuštění editoru klávesou  se případné změny automaticky nahrají do editovaného souboru.

Povely textového editoru pro editaci textu:

klávesa (kombinace) *praktický význam*

-  ukončení editace řádku (odstavce při formátování)
-  ukončení editace s nahráním změn na disk
-  výmaz znaku nad kurzorem
- BackSpace** mazání znaku vlevo před kurzorem
-  výmaz jednoho slova
-  výmaz řádku
-  výmaz od pozice kurzoru do konce řádku
-  zrušení změn a obnovení textu z disku (platí pouze pro volný text)
-  obnovení řádku (pouze pro právě editovaný řádek)
-  nahrání změn na disk
-  vložení nového řádku za kurzor
-  tabelátor, vkládá mezery
-  tabelace zprava
-  vycentrování textu
-  přidání (odstranění) diakritiky pro znak, na kterém je nastaven kurzor


Textový editor PC FANDu umožňuje také kreslit čáry (vytvářet rámečky):

klávesa (kombinace) praktický význam

 jednoduchá rovná čára

 dvojitá rovná čára

 maže čáru

 po zvolení typu čáry stačí pohybovat šipkami ve zvoleném směru a čára je tímto pohybem vytvářena


v průběhu kreslení lze využít i tyto klávesy:

 přepnutí na jednoduchou čáru



 přepnutí na dvojitou čáru


 přepnutí na mazání

mezera přepnutí na přesun kurzoru

 ruší volbu typu čáry (mazání) - konec kreslení

Pokud chcete kreslit rámeček i směrem dolů pod již pořízený text, je třeba si předem připravit volné místo pomocí klávesy Enter.

Pokud potřebujete provést matematické výpočty a jste v prostředí textového editoru, platí pro vyvolání kalkulačtoru stejné kombinace kláves jako v editoru datovém, to je ,  ...

Kombinace  s řídicími kódy pro druhy písma budou podrobně probrány v kapitole Druhy písma, barvy.

Práce s bloky textu

Pokud zpracováváte delší text a přijdete na to, že potřebujete určitou část textu přesunout na jiné místo, vytisknout jen vybraný odstavec, vymazat stránku ..., uvítáte možnost práce s bloky textu, přičemž kromě běžných bloků lze volit i režim bloků sloupcových. Po volbě režimu bloků uživatel nejprve musí označit začátek a konec bloku textu a potom lze s tímto blokem provádět řadu užitečných operací.

Tímto způsobem je možno rychle textový soubor upravovat, reorganizovat a přizpůsobovat ho novým požadavkům z hlediska konečné „štábní úpravy“. Označením nového bloku se dosavadní definice bloku ruší, tzn., že v každém okamžiku existuje nejméně jeden textový blok.

Po lepší přehlednost je vždy blok textu barevně (odstínem) označen tak, aby uživatel v každém okamžiku věděl, zda a když, tak která část textu je označena jako blok. Pokud byly všechny vámi požadované operace s blokem textu úspěšně provedeny, budete mít zájem zrušit stávající označení bloku (odstranit barevné odlišení v textu). Provedete to tak, že buď na za-

čátku bloku (nebo ještě před ním) stisknete klávesu **F8** (konec), nebo na konci bloku (popř. za ním) klávesu **F7** (začátek). Jako blok textu může být samozřejmě označen celý textový soubor.

Blokové operace se zadávají pomocí Ctrl-kláves:

klávesa (kombinace) praktický význam

Ctrl + **K** **N** zapnutí/vypnutí režimu sloupcových bloků

Ctrl + **K** **B** označení začátku bloku (**F7** je rychlejší alternativa označení začátku bloku)

Ctrl + **K** **K** označení konce bloku (**F8** totéž)

Shift + **←**, **→**, **↑**, **↓** přesun začátku nebo konce bloku ve směru pohybu

Shift + **Home** posun meze bloku na začátek řádku

Shift + **End** posun meze bloku na konec řádku

Shift + **Page Up** posun začátku/konce o stránku zpět

Shift + **Page Down** posun začátku/konce o stránku vpřed

Ctrl + **K** **C** kopie bloku na místo kurzoru (použijete tehdy, když část textu potřebujete mít na více místech současně)

Ctrl + **K** **V** přenesení bloku na místo kurzoru (z původního místa bude text přesunut na vámi určenou pozici v textu)

Ctrl + **K** **Y** výmaz bloku, pozor na nechtěný výmaz potřebné části textu, neplette si tentovýznam se zrušením označení bloku, zde jde o skutečné fyzické zrušení označené části textu

Ctrl + **K** **R** čtení bloku z disku

Ctrl + **K** **W** zápis bloku na disk

Ctrl + **K** **U** změna všech písmen v bloku na velká

Ctrl + **K** **L** změna všech písmen v bloku na malá

Ctrl + **K** **F** formátování do odstavce (viz další kapitola), platí pouze pro běžný blok (ne pro sloupcový)

Ctrl + **K** **P** tisk bloku

Ctrl + **F7** kopie bloku z textu do Clipboardu (zásobník na právě jeden blok textu)

Shift + **F7** kopie z Clipboardu do textu na místo kurzoru (Clipboard umožňuje elegantně přenášet bloky textů mezi různými textovými soubory)

Obsah Clipboardu zůstává uchován po celou dobu práce PC FANDu, to je i při přepnutí mezi textovými soubory nebo úlohami.

Formátování textu

Další možností, jak si zpříjemnit práci v prostředí textového editoru a jak dodat výslednému textu úpravnější vzhled, je využití možnosti formátování textu do odstavců. V textech PC FAND rozlišuje „měkké“ a „tvrdé“ konce řádků.


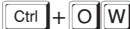
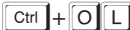
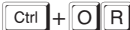
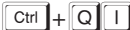
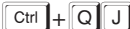


Odstavec je pak definován jako úsek textu ukončený tvrdým koncem řádku.


Tvrký konec řádku - vzniká tehdy, pokud se přechází na editaci dalšího řádku textu stiskem klávesy Enter. Interně jde o sekvenci znaků '\13\10' (CR, LF).

Měkký konec řádku - vzniká automatizovaným přechodem na nový řádek v textu podle parametrů, které byly uživatelem zadány pro jeho formátování, tzn., že PC FAND si sám hlídá pozici pro odřádkování a uživatel pouze pořizuje vlastní text. Interně jde o znak '\13' (CR).

Možnosti pro formátování textu jsou tyto:


klávesa (kombinace) praktický význam

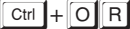
	konec odstavce (tvrdý konec řádku)
	zapni/vypni automatické formátování
	nastav levý okraj
	nastav pravý okraj
	zapni/vypni odsazování zleva
	zapni/vypni zarovnávání vpravo
	formátuj do konce odstavce
	formátuj blok

Pro nastavení levého okraje textu slouží kombinace kláves , po jejich volbě se v systémovém (spodním) řádku obrazovky objeví text např.:

levý okraj : 1

(číslo vždy znamená aktuální pozici kurzoru ve sloupci)

Číslo 1 udává, že text bude začínat od prvního sloupce obrazovky. Tuto hodnotu může uživatel změnit přepsáním a potvrzením nového čísla klávesou .

Pro nastavení pravého okraje textu slouží kombinace kláves . Po jejich volbě se v systémovém (spodním) řádku obrazovky objeví text např.:

pravý okraj : 78

(opět se zobrazí aktuální pozice kurzoru)

Číslo 78 je hodnotou posledního sloupce obrazovky pro editaci textu. I zde lze samozřejmě hodnotu změnit.

Stisk kláves **Ctrl** + **B** způsobí zformátování textu od pozice kurzoru až ke konci odstavce (daného tvrdým koncem řádku), tzn., že text bude srovnán mezi nastavené hodnoty levého a pravého okraje.

Kombinace kláves **Ctrl** + **O** + **W** funguje jako přepínač „Formátování“ mezi režimem automatického formátování během pořízení textu a jeho potlačení. Implicitně je přepínač vypnut (viz. přepínače v úvodu kapitoly TEXTOVÝ EDITOR).

Při automatickém formátování editor hlídá pravý okraj textu a po jeho dosažení odřádkuje. Zapnutý přepínač „Formátování“ také zviditelní nastavení odstavců v textu. Řádky s tvrdými konci budou na obrazovce vyznačeny zvláštním znakem ◀ v posledním sloupci obrazovky. Systémový řádek obsahuje při stavu „zapnuto“ zkratku **Form**.

Kombinace kláves **Ctrl** + **K** + **F** umožňuje formátovat celý označený blok textu, který se může skládat z několika odstavců. Na řádky ukončené tvrdým koncem nemá formátování vliv. Tvrdé konce řádků lze odstranit (a tím vlastně vytvořit odstavce z původně neformátovaného textu) pomocí klávesy **Del**, nebo hromadně pomocí funkce textového editoru „Najdi/Nahrad“.

Další přepínač **Ctrl** + **O** + **J** „Zarovnávání“, pokud je aktivní, provádí zarovnávání textu na hodnotu nastaveného pravého okraje tak, že poslední písmeno řádku je na pozici, která byla nastavena kombinací **Ctrl** + **O** + **R**. Protože při zarovnávání dochází k posunu posledního slova (nepřerušeno řetězce textu mezerou) doprava, vzniklé mezery editor rozmístí mezi jednotlivé řetězce textu v řádku rovnoměrně. Stav „zapnuto“ je indikován v systémovém řádku zkratkou **Zar**.

Posledním přepínačem je „Odsazování“, které se zapíná a vypíná kombinací **Ctrl** + **Q** + **I**. Při zapnutém stavu, který je opět vyznačen na systémovém řádku zkratkou **Ods** se kurzor při přechodu na nový řádek automaticky nastavuje pod první neprázdnou pozici předchozího textového řádku.

Závěrem lze doporučit snahu o zvládnutí těchto několika pomůcek, neboť s jejich pomocí se skutečně pracuje s textem velice pohodlně a na výsledné podobě textového souboru je to také poznat (tím myslíme hlavně vizuální stránku, za prohřešky vůči gramatice a pravidlům spisovné mluvy PC FAND odpovědnost nepřebírá).

Vyhledávání v textu

Při zpracování delších textů a jejich následných úpravách možná rádi využijete možnosti vyhledávání a nahrazování textových řetězců, která vám dovoluje rychle objevit již neaktuální (nežádoucí) slova (text. řetězce) a změnit jejich obsah na vámi požadovanou hodnotu.

Pro práci s textovými řetězci můžete využít tyto kombinace kláves:

klávesa (kombinace) praktický význam

Ctrl + **Q** **F** tato kombinace kláves umožňuje vyhledání zadaného textového řetězce

Ctrl + **Q** **A** umožňuje vyhledávat a nahrazovat původní text. řetězce novými zadanými hodnotami

Ctrl + **L** nové spuštění akce hledání / nahrazování podle minulého zadání

Po volbě prvních dvou operací požaduje PC FAND na posledním řádku obrazovky od uživatele hodnoty k provedení žádané akce. Navíc může uživatel zadat podmínky pro práci s textem.

Dotazy, pomocí kterých PC FAND komunikuje na posledním řádku s uživatelem, nabývají těchto hodnot:

najdi ... v případě pouhého vyhledávání i v případě vyhledávání s následným nahrazováním text. řetězce. Na tento dotaz uživatel zadá požadovanou hodnotu řetězce a potvrdí klávesou **Enter**

nahrad ... tento dotaz se vypíše pouze po kombinaci kláves **Ctrl** + **Q** **A** a uživatel zadává hodnotu řetězce, kterou má být původní, vyhledaný text nahrazen, opět se po zadání potvrzuje klávesou **Enter**

podmínky ... pro provedení akce může uživatel určit jednu i více z výše uvedených podmínek, které se zadávají jako posloupnost přípustných kláves.

podmínka praktický význam

- g** vyhledávání v celém textu (implicitně PC FAND hledá jednou od současné pozice kurzoru v textovém souboru)
- e** globální hledání (platí jen v prostředí datového editoru pro volné texty)
- n** nahrazení probíhá automaticky bez dotazu na potvrzení
- w** jsou vyhledávána jen celá slova, ne složeniny (řetězce, které hledanou sekvenci obsahují)
- ~** srovnává lexikálně (a=á=A=Á - jsou pro akci totožné)
- u** srovnává bez rozlišení malých a velkých písmen (a=A)
- l** hledání jen v označeném bloku

Pokud uživatel nezadá ani jednu podmínku (potvrdí klávesou Enter prázdný dotaz), PC FAND postupuje podle implicitně daných hodnot :

- akci provede jen jednou
- akci začíná od pozice kurzoru v textu jen do konce úseku textu
- s dotazem na přepsání
- bez přeskočení složenin
- s rozlišením malých a velkých písmen
- s rozlišením znaků s diakritikou

Pozor !

Při automatickém nahrazování kratších řetězců bez zadání parametru 'w' ! Z některých slov by vám mohly vzniknout zajímavé, ale i při nejlepší vůli nesrozumitelné shluky písmen !

Pokud není nastaven parametr 'n' při nahrazování řetězce, ptá se ještě PC FAND u každého vybraného výskytu:

(ESC) nahradit A/N

To znamená, že uživatel může některé výskyty opravit a některé ponechat v původním stavu (užitečné hlavně u složenin) . Klávesa Esc umožňuje proces vyhledávání a nahrazování ukončit. Jinak akce končí v okamžiku, kdy již není další řetězec nalezen.

Netradičním, ale užitečným způsobem využití těchto akcí je například tato:

- změna řídicích kódů pro tiskárnu v celém textu nahrazením původních Ctrl-P Ctrl-znak novou sekvencí (ušetří spoustu času při potřebě změnit druh písma, popř. barevné odlišení vybraných částí textu)

Druhy písma, barvy

Textový editor PC FANDu umožňuje využívat různé druhy písma pro tisk textových souborů (respektive pro obarvení částí textů). Každému druhu písma totiž odpovídá jiná barva, která je aktivována kombinací kláves Ctrl-P Ctrl-znak. Nezbytnou podmínkou je to, že tiskárna „umí“ tyto typy písma vytisknout.

Tyto kombinace opět fungují jako přepínače - první výskyt barvy (druh písma) zapne, druhý výskyt ji vypíná.

V editačním režimu jsou obarveny pouze Ctrl-znaky (vlastní přepínače), které jsou viditelné, v režimu ScrollLock se Ctrl-znaky nezobrazují, ale obarvují příslušnou barvou tu část textu, která je jimi ohraničena. V textovém editoru lze využít těchto základních druhů písma (barev, samozřejmě pouze na barevných monitorech):

klávesa (kombinace) praktický význam

	podtržení (underline)	zelená
	kurzíva (italic)	světle modrá
	tučný tisk (bold)	fialová
	dvojitý tisk (double)	červená
	široký tisk (wide)	žlutá na modrém pozadí
	komprimovaný	žlutá na červeném (compressed) pozadí
	užší písmo (elite)	žlutá
	uživatelé definovatelné kódy pro tisk bez barevného odlišení (<i>dodávané nastavení</i>)	
	dvojitě písmo	
	čtyřnásobné písmo	
	husté řádkování	

Druhé písmo lze i kombinovat (záleží však na techn. možnostech konkrétní tiskárny - je třeba odzkoušet, na laserových tiskárnách jsou možnosti v tomto směru slabší). V tom případě se použijí dvě kombinace Ctrl-znaků za sebou a za vybranou částí textu se „vypínají v opačném pořadí“. Například pokud chcete, aby výsledný text byl tištěn tučně a v dvojitě šíři - zadáte sekvence takto:

VLASTNÍ TEXT

Takto samozřejmě vypadá zápis tak, jak se kombinace kláves postupně zadávají, vlastní podoba označeného textu na monitoru vypadá takto:

BQVLASTNÍ TEXTQB s tím, že přepínače jsou barevně odlišeny

Všechny barvy a řídicí kódy pro tiskárnu je možné přeinstalovat programem FANDINST.EXE, který je součástí dodávky uživatelské verze PC FANDU (viz kapitola KONFIGURACE PC FANDU).

Kromě popsaných kontrolních znaků - přepínačů písma se při tisku zohlední ještě následující znaky:

klávesa (kombinace) praktický význam

	zvuková signalizace na tiskárně
	návrat tiskové hlavy o jeden znak
	odstránkování v místě použití této kombinace kláves

Ostatní kontrolní znaky se ignorují a na tiskárnu se neposílají. Kombinaci pro odstránkování používejte výhradně jako první a jediný znak na samostatném řádku. Potom můžete na určitých místech řídit strán-

kování a nedostanete se do rozporu s interpretací tečkových příkazů (viz další kapitola).

Ctrl-znaky se mohou vyskytovat kromě textů i v datových údajích typu A. Zadávají se při editaci datovým editorem opět kombinací Ctrl-P Ctrl-znak. Přepínače barev v údajích typu A jsou však interpretovány jen v sestavách a při tisku (ne při zobrazení v datovém editoru).

Řídící příkazy pro tiskárnu

Kromě možnosti využití různých druhů písma lze též ovlivnit akce spojené s tiskem textových souborů. Opět jde o pomoc uživateli, který při jejich využití může zracionalizovat a zpřehlednit výslednou tiskovou podobu text. souboru. Příkazům, pomocí kterých jsou tyto akce realizovány, říkáme „tečkové řídicí příkazy pro tiskárnu“. Aby byly správně provedeny, musí začínat v prvním sloupci řádku a na řádku smí být pouze jeden řídicí příkaz. Dále platí, že musí být uvedeny na samotném začátku textu, který má být tištěn - od 1. řádku. Při vlastním tisku se pouze interpretují (netisknou se, ale způsobí provedení požadované akce). Seznam použitelných tečkových příkazů je uveden níže. Písmeno 'n' za tečkovým příkazem znamená libovolné celé číslo, tři tečky pak znamenají volitelný jednořádkový text.

<i>příkaz</i>	<i>co znamená</i>	<i>poznámka</i>
.ti <i>n</i>	počet výtisků	číslo <i>n</i> udává, kolikrát má být soubor za sebou vtištěn (implicitně platí, že $n=1$)
.cp <i>n</i>	počet řádků ukončení stránky	číslo <i>n</i> stanoví, kolik řádků se má vynechat na konci každé strany (implicitně 0)
.pl <i>n</i>	délka fyzické strany	číslo <i>n</i> udává celkovou délku strany (implicitně je to 72 řádků - to je hodnota pro perforovaný tabulační papír). Použití jen výjimečně pro speciální formáty papíru (složeny, apod.). Na základě tohoto příkazu se na tiskárnu vyšle odpovídající řídicí sekvence FANDINST - Tiskárna - „Délka strany“ + „Ukončení strany“.
.po <i>n</i>	odsazení textu	způsobí posun o <i>n</i> sloupců od levého okraje (implicitně 0). Pro odsazení se použije řídicí sekvence podle FANDINST - Tiskárny - „Odsazení zleva“.
.ff	potlačí dva prvky standardního chování při tisku:	<ol style="list-style-type: none"> 1) hlášku „nastav tiskárnu“ na začátku tisku, viz. také FANDINST - Konstanty - „Výběr tiskárny před tiskem“ 2) odstránkování na konci tisku.

.nm totéž jako **.ff**, ale na konci odstraní (no message) - tj. první část efektu **.ff**

.he hlavička strany
.fo ukončení strany
 pro tyto dva příkazy platí, že jejich uvedení znamená automatický tisk zadaného jednořádkového textu, kde ještě může uživatel využít tyto masky uvnitř textu






_____ číslo strany (podtržítka)
 __.__.__ dnešní datum
 __.__.__ dnešní datum - od verze PC FANDU 4.2
 __:__ aktuální čas

Mezi hlavičkou nebo ukončením strany a ostatním textem bude vynechán jeden řádek. Současně se automaticky nastaví vynechání tří volných řádků na konci strany, pokud příkaz **.cp** neurčí jinak.

Některé tečkové příkazy jsou automaticky generovány do sestav (**.tl**, **.pl**). Ostatní jsou určeny spíše pro tisk samostatných textových souborů (ne sestav), protože sestavy mají své vlastní stránkování pomocí kombinace **[Ctrl] + [P] [L]**, vlastní hlavičky a ukončení stránky. Při kombinování obou přístupů se snadno stránkování poruší.

Pro vlastní tisk textových souborů na tiskárně slouží tyto řídicí klávesy:

klávesa (kombinace) praktický význam

-  tisk celého textu
-  tisk od kurzoru do konce textu
-  tisk označeného bloku
-  volba jiné tiskárny
-  přerušování tisku

Podpora více tiskáren

Od verze PC FANDU 3.2 přibyla do arzenálu jeho prostředků i podpora více tiskáren (LPT1, LPT2, LPT3, od verze 4.2 i LPT4-9). Pokud jsou prostřednictvím programu FANDINST.EXE (zvláštní kapitola) nastaveny parametry pro tisk všemi zvolenými fyzicky nebo síťově připojenými tiskárnami - stačí pro přesměrování tisku na jinou tiskárnu provést tyto kroky:

- před vstupem do úlohy (popř. volbou přímo z úlohy, pokud ji autor aplikace zabezpečil) se uživatel přepne na zvolenou tiskárnu
- po vytvoření tiskového souboru, sestavy stiskne před vlastním tiskem ještě kombinaci kláves **[Alt] + [F6]**

- v okně, které se objeví uprostřed obrazovky vybere příslušnou tiskárnu a potvrdí volbu klávesou **Enter**
- potom již stačí provést klasickou kombinaci kláves pro provedení tisku **F6** a **F10**

Poznámka:

Lze nastavit i instalační parametr (FANDINST - Konstanty - „Výběr tiskárny před tiskem?“ = **A**) tak, aby se menu pro výběr tiskárny zobrazilo automaticky před každým tiskem (po **F6**, **Ctrl** + **F6**, **Ctrl** + **K** **P**).

Myš a PC FAND

Kdo si zvykl na komunikaci s programovými produkty pomocí myši, uvítá skutečnost, že od verze PC FANDu 3.0 lze i v prostředí PC FANDu tuto podporu využívat. Některé z parametrů pro práci s myší lze nastavit podle svých představ a konkrétních potřeb pomocí konfiguračního programu FANDINST.EXE (záměna funkcí levého a pravého tlačítka, interval pro dvojitý stisk tlačítka a pro automatické opakování, popř. lze i podporu myši vypnout) v kapitole Konstanty.

Technické omezení: podporu myši lze realizovat pouze na monitorech typu EGA/VGA

Základní význam tlačítek na myši je tento:

stisk pravého tlačítka funguje jako klávesa ESC na klávesnici počítače a stisk levého tlačítka je prezentován podle konkrétní situace, ve které se úloha nachází (např. jako Enter na pozici kurzoru myši v nabídce)

Nyní následuje přehled konkrétních možností použití levého tlačítka myši v jednotlivých komunikačních prostředcích PC FANDu:

MENU (nabídka možností pokračování úlohy) - zde stačí najet kurzorem na vybranou akci a stisk levého tlačítka způsobí spuštění této akce. Pokud jde o typ horizontální nabídky (menubar), je možno přímo přejít na volbu v hlavní nabídce bez použití ESC v podřízených nabídkách (pull-down menu). Pokud je na spodním řádku obrazovky zkrácený pomocný text, stisk levého tlačítka v tomto řádku zobrazí celý nápovědný text.

DOTAZ NA TEXTOVÝ ŘETĚZEC (název souboru, editace údaje, dotaz...) - stisk tlačítka na vybraném poli (na kterém je nastaven kurzor myši) působí jako Enter.

VÝBĚR Z MNOŽINY (např. po stisku F6 - akce) - stisk tlačítka na názvu způsobí označení prvku jako vybraného. Opakovaný stisk na témže údaji označení zruší. Pokud chcete vybrat celou podmnožinu prvků, stačí stisknout levé tlačítko mimo názvy uvedených prvků (funguje jako Enter při obvyklé volbě - bez označení vypočítaných údajů). Výměnu pořadí položek lze realizovat stiskem na přesouvaném prvku a přesunutím na novou požadovanou pozici (se stále stisknutým tlačítkem).

SPODNÍ ŘÁDEK OBRAZOVKY - pokud obsahuje zdůrazněné názvy kláves, generuje stisk tlačítka funkci vybrané klávesy (delší podržení stisku klávesu generuje opakovaně). Funguje i pro stisk při zprávě nebo hlášení uvozeném F10 a při navigaci po souborech Shift-F7.

DATOVÝ EDITOR - stisk kurzoru myši na údaji způsobí nastavení datového kurzoru na tento označený (vybraný) údaj. Dvojitý stisk na údaj funguje buď stejně jako klávesa Insert, tzn., že je umožněna práce v údajovém

režimu a obsah údaje lze aktualizovat nebo jako klávesa Enter, pokud autor aplikace možnost aktualizace údaje „zakázal“. Stisk na nápovědi ve spodním řádku obrazovky zobrazí příslušný pomocný text, případně funguje stejně jako stisk kombinace kláves Ctrl-F1 (záleží na programátorem definovaném módu editace).

TEXTOVÝ EDITOR - stisk způsobí přenesení kurzoru na zadanou pozici

NÁPOVĚDNÉ TEXTY KE KLÁVESÁM - poslední řádek obrazovky obsahuje buď standardní nabídku použitelných kláves, nebo nabídku alternativní, jejíž obsah a hlavně použití stanovuje autor programu. V obou případech je název klávesy barevně zvýrazněn (CtrlP-CtrlW). V těchto případech generuje stisk na zdůrazněném názvu klávesy její činnost, delší podržení pak generuje opakování. Přitom v ikoně pro myš nemusí být uveden název kontrolní klávesy. Tzn., že např. v Ctrl nápovědě generuje ikona F8 kombinaci kláves Ctrl-F8.

NÁPOVĚDNÉ TEXTY - v prostředí pomocných textů pro datový i textový editor stačí na vybraném hesle stisknout levé tlačítko - funguje jako klávesa Enter.

Grafy v PC FANDU

Až do verze PC FANDU 2.2 existoval podpůrný externí program FANDU-GRAF.EXE, pomocí kterého bylo možno výsledky agend interpretovat pomocí dvou i trojrozměrných grafů. Počínaje verzí PC FANDU 3.0 dochází k podstatné změně.

Grafy lze tvořit přímo v prostředí PC FANDU prostřednictvím příkazu GRAPH, jenž slouží ke grafickému zobrazení datových souborů. Tuto kapitolu zařazujeme do uživatelské příručky proto, že programátor může konečnému uživateli aplikační úlohy zpřístupnit interaktivní způsob tvorby grafů a potom je uživatel tím subjektem, který ovlivňuje a vlastně i vytváří konečnou vizuální podobu grafického ztvárnění dat.

Navíc, od verze PC FANDU 3.2, přibyla v datovém editoru možnost uživatelské práce s grafy prostřednictvím nabídky Graf po stisku funkční klávesy F6 - akce (viz kapitola DATOVÝ EDITOR).

Přestože tato možnost rozšiřuje významným způsobem „arsenál“, pomocí kterého konečný uživatel operuje s daty, upozornujeme na to, že je třeba si uvědomit řadu podmínek, bez jejichž splnění by výsledná grafická podoba dat neměla valný význam. Základní předpoklady pro smysluplný graf jsou tyto:

- **uživatel zná deklaraci souboru, ze kterého chce graf tvořit a význam jeho jednotlivých položek**
- **tento soubor splňuje základní předpoklady pro grafickou prezentaci - je příslušným způsobem seříděn a za vybrané řídicí úrovně obsahuje globální (vysoučtované) hodnoty**
- **uživatel zná zásady a pravidla pro správné vytvoření toho kterého typu grafu (povolený typ proměnných, jejich maximální počet ...) a význam jednotlivých parametrů grafu**

Vzhledem k tomu, že plný popis možností a variant tvorby grafů by zabral příliš mnoho místa a uživatel bude málokdy potřebovat všechny informace, neboť základní parametry pro graf většinou dodá autor aplikační úlohy a další postup by měl uživateli vysvětlit v dokumentaci k úloze, omezili jsme se na nejnужnější popis.

Možnosti tvorby grafů

Při tvorbě grafů lze využít následujících možností:

- vybrat si lze z devíti typů zobrazení grafů (viz dále)
- lze ovlivnit výběr barev nebo šrafování i jejich kombinace pro vybarvení grafů

- je umožněn výběr vět datového souboru pro zobrazení v grafu
- nastavení měřítka na ose Y
- namíchání libovolných odstínů barev pro vybarvení grafů (jen u monitorů typu VGA)
- zadání hlavičky a popisů jednotlivých os
- zadání libovolných textů do grafu ve zvolené barvě a velikosti
- zadání barevných oken s texty
- volba směru popisu os, zobrazení rastru a výpisu hodnot údajů do grafu
- tisk grafu na tiskárně v několika velikostech a polohách, v odstínech šedé barvy, nebo barevně
- možnost načítat a ukládat parametry zobrazení grafu do parametrických souborů při interaktivní tvorbě grafu

Technické a funkční podmínky

Příkaz GRAPH používá grafický režim zobrazení. Je funkční na počítačích s grafickými adaptéry VGA (v módu 640 x 480 bodů / 16 barev), EGA a Hercules. Tisk grafů je možný na maticových tiskárnách, instalace řídicích kódů pro grafický tisk se provádí pomocí programu FANDINST.EXE - volba Tiskárna (viz Konfigurace PC FANDu). Grafy lze tisknout také na laserových tiskárnách kompatibilních s HP LaserJet II.

Poznámka 1: Na PC s monitorem s vyšším rozlišením (800 x 600 bodů a více) nelze toto využít. FAND v grafickém režimu vždy přepne na rozlišení 640 x 480 bodů.

Poznámka 2: Na laserových a inkoustových tiskárnách (s jazykem PCL) není možný barevný tisk grafu. Variantou je uložení grafu do souboru PCX (pomocí F9) a tisk tohoto souboru v odpovídajícím programu, který barevný tisk „umí“.

Pro zobrazení je nutno zadat alespoň dva údaje, deklarované v aktuálním souboru. První z nich bude použit pro vynášení na ose X, druhý, případně další, budou představovat hodnoty pro zobrazení na ose Y. První údaj seznamu údajů je ve všech grafech, mimo čárového aproximačního grafu a čárového regresního grafu, použit k popisu vět na ose X a může být libovolného typu mimo volného textu (typ T).

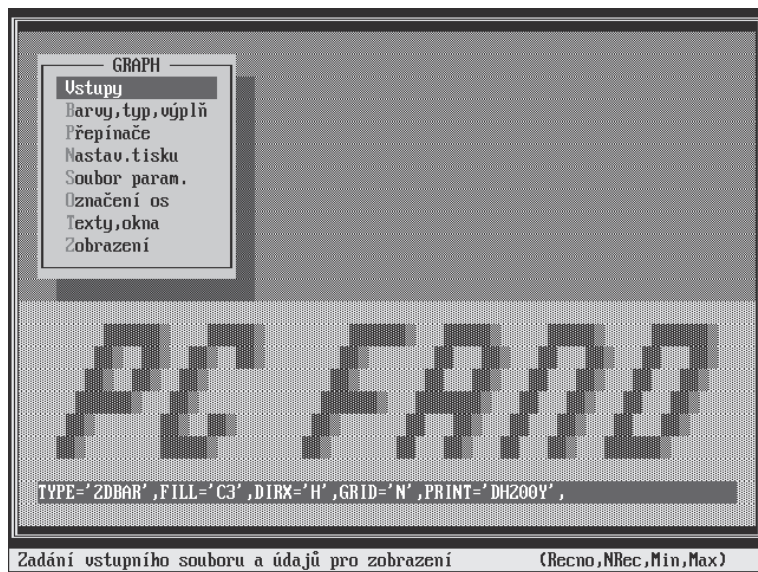
U uvedených dvou typů čárových grafů představuje první údaj ze seznamu souřadnici na ose X a proto může být pouze typu F, N, nebo D. Hodnoty druhého a dalších údajů představují hodnoty pro vynášení v ose Y, popř. u kruhového grafu velikost výsečí, proto mohou být pouze typů F, N, D.

Dvourozměrné grafy, mimo kruhových jsou zobrazovány v souřadném systému X-Y, kde osa X je vodorovná a osa Y je svislá. Trojrozměrné grafy jsou zobrazovány v souřadném systému X-Y-Z, kde osa Z je vodorovná

předozadní osa. Počet vět je z důvodu rozlišení jednotlivých údajů (lepší přehlednosti výsledného grafu) omezen, a to u kruhových grafů a regresního polynomického grafu na 32 vět, u ostatních grafů na 64 vět. Soubor však může obsahovat větší počet vět.

Interaktivní tvorba grafu

Po potvrzení volby Graf v prostředí datového editoru nebo po programátorsky definovaném přechodu do režimu interaktivní tvorby grafů se změní obsah obrazovky, který je velmi podobný úvodní obrazovce PC FANDU. Zde si však můžete vybrat z této nabídky činností:

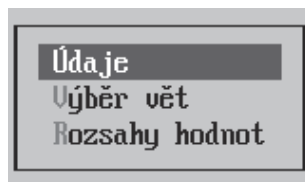


Spodní řádek obsahuje pomocné texty k jednotlivým řádkům volby včetně názvu oficiálního parametru příkazu GRAPH (vpravo) a nad ním jsou zobrazeny aktuální hodnoty parametrů pro graf. Implicitní hodnoty (dodávané v distribuční verzi PC FANDU) viz. obr.

To „česky“ znamená, že by se zobrazil dvouosý sloupcový graf, barevně v trojrozměrné podobě s horizontálním směrem popisu, bez výpisu hodnot do grafu. Parametry pro tisk (PRINT) pak říkají, že graf bude tištěn v draft kvalitě, v horizontálním směru hustotou tisku 120 dpi, bez posunu levé strany a bez vložení prázdných řádků před graf. Po vytištění grafu pak tiskárna odstraní stránku.

Vstupy

Po potvrzení této volby klávesou **Enter** následuje další okno. Komunikací v něm uživatel stanovuje konkrétní obsahovou náplň grafu:



První volba umožňuje výběr údajů datového souboru, které mají být graficky prezentovány. Jde o již známý „výběr ze seznamu“ s možností stanovení hodnot i změn jejich pořadí. Právě zde je třeba promyslet, zda vybrané hodnoty mají pro grafickou prezentaci skutečný smysl.

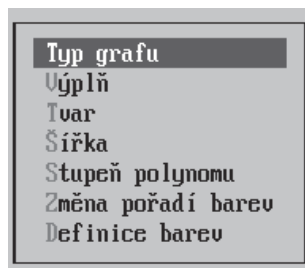
Výběr vět umožňuje zadat i podmnožinu datového souboru, která má být graficky znázorněna. Zadává se zde postupně počáteční věta (fyzickým číslem) a celkový počet vět, které mají být zpracovány - pro polynomickou regresi to může být maximálně 32 vět, pro ostatní typy grafů je to hodnota 64 (ve skutečnosti se zobrazí počet reálně zobrazitelných vět).

Následně je možno přes Rozsahy hodnot stanovit minimum a maximum hodnoty pro osu Y (implicitně jsou nabízeny nulové hodnoty - jedinou akceptovanou zápornou hodnotou pro minimum je -1).

Typ, barvy, výplň

S vlastní vizuální prezentací výsledného grafu pak nejvíce může „zacvičit“ uživatel prostřednictvím této volby, která opět nabízí řadu možností:

Typ grafu - dovoluje vybrat vlastní podobu grafu. U každého typu uvádíme i jeho oficiální označení (tak, jak jsou „pojmenovány“ v syntaxi PC FANDu a jak je zná programátor). Ve spodním řádku obrazovky najdete při pohybu po jednotlivých typech i jejich bližší specifikaci.



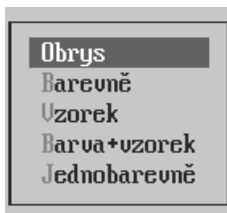
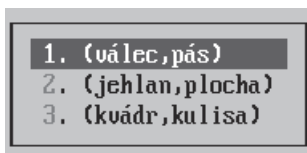
Typy grafů mohou nabývat těchto podob:

Sloupcový	2DBAR
Kruhový	CIRCLE
Čárový	APPROX
Polynom. regrese	POLYREG
Srov. sloupcový	GROUP
Srov. čárový	GROUPLINE
Poschodový	STACKBAR
3D sloupcový	3DBAR
3D čárový	3DLINE

Výplň - zvolená forma určuje, jak budou „obarveny“ hodnoty grafu. Možnosti jsou tyto:

Ke každému řádku volby opět podává spodní řádek obrazovky bližší popis.

Tvar - pro zobrazení hodnot lze vybrat ze tří základních skupin tvarů:



V závorce patří první forma zobrazení vždy pro graf 3DBAR a druhá pro 3DLINE s tím, že možnosti 1. a 2. jsou určeny pro dvojrozměrnou verzi a možnost 3. pro trojrozměrnou verzi grafu.

Šířka - pro všechny typy trojrozměrných objektů kromě kruhových (CIRCLE) lze stanovit i jejich velikost z vymezeného objemu v procentech v rozmezí 10 až 100 %. Implicitně je dodáváno nastavení 50 %. U čárových grafů způsobí hodnota nižší než 50 procent vykreslení tenkou čarou, vyšší hodnoty jsou kresleny v šíři 3 pixelů.

Stupeň polynomu - má smysl pouze pro polynomickou regresi v rozmezí 1..NRecs -1.

Změna pořadí barev - jednotlivé hodnoty grafů jsou pro přehlednost odlišeny různými barvami (pokud uživatel vybral barevnou formu), které mají své pořadí. To je však možno změnit právě prostřednictvím této volby. Implicitně dodávané pořadí barev je posloupnost 14 znaků (maximální možný počet) v tomto pořadí:

ByrgmOGRbMCAc

Bez znalosti legendy k tomuto označení byste asi mnoho změn neprovedli. Proto zde uvádíme i význam jednotlivých písmen:

B modrá	G zelená	A tmavě šedá
Y=y žlutá	R červená	c sv.purpur.
r sv.červená	b sv.modrá	W=w bílá
g sv.zelená	M fialová	L=l černá
m sv.fialová	C purpurová	
O=o hnědá	a sv.šedá	

Vámi dodaná posloupnost nemusí být samozřejmě 14 ti místná a podle vašeho přání se mohou vybrané barvy i libovolně krát opakovat.

Definice barev - aby toho ještě nebylo dost, umožňuje vám PC FAND předefinovat implicitně dodávané barvy, jejichž výsledný vzhled je dán vždy poměrem barevných složek RGB (červená, zelená, modrá). První výraz určuje původní barvu. Další 3 číselné výrazy v rozmezí 1 až 100 určují zastoupení jednotlivých složek ve výsledné barvě.

Po potvrzení volby Definice barev můžete pokračovat prostřednictvím komunikačního okna:

Mezi tmavé patří tyto:

L černá
B modrá
G zelená
C purpurová
R červená
M fialová
O hnědá
A šedá

Mezi světlé pak tyto barvy:


a šedá
b modrá
g zelená
c purpurová
r červená
m fialová
y žlutá
w bílá



Výbornou pomůckou pro představu o potřebném zastoupení jednotlivých složek RGB je nabídka Míchání. Po jejím potvrzení vám PC FAND nabídne možnost interaktivního „sestavení“ barvy. Bude vám nabídnuto okno, které má tuto podobu:

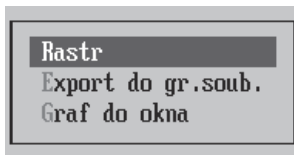


Horní část okna slouží k tomu, abyste měli představu o konečné podobě vámi vytvořené barvy - zde se totiž „vaše“ barva prezentuje a okamžitě mění podle postupně zadávaných hodnot ve spodní části obrazovky. Je funkční pouze na adapterech VGA.

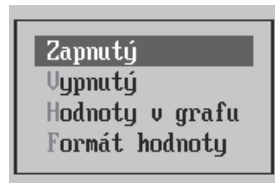
Práce s obarvením je velmi jednoduchá. Číslice 4 přidává zastoupení červené barvy a číslice 1 červenou ubírá. Totéž umí číslice 5 a 2 se zelenou barvou, a číslice 6 a 3 s barvou modrou. K ukončení práce s touto pomůckou slouží klávesa .

Přepínače

Zde je možné zapnutí - vypnutí rastru, stanovení definice okna a určení výstupu do grafického souboru. Stačí si vybrat z nabídky:



Volba **Rastr** zobrazí další okno:



Implicitní hodnotou pro zobrazení rastru, popř.výpisu hodnot do grafu, je hodnota N (rastr je vypnutý). Pro trojrozměrný typ grafu 2DBAR, pokud vystupuje méně než 25 vět, lze nastavit výpis hodnot do grafu. Formát hodnoty očekává odpověď na dotaz:

Výpis hodnot - počet desetinných míst 0

Export do grafického souboru dává možnost vytvořený graf převést do formátu .PCX. Po volbě Zapnuto se PC FAND zeptá na název, pod kterým má být grafický soubor uložen. Volba Vypnuto potlačuje možnost zápisu do .PCX formátu.

Graf do okna slouží k zadání skutečného rozměru pro zobrazení grafu (definice okna) a umožňuje barevně a textově graf upravit. Program se postupně ptá na tyto hodnoty (uvádíme i implicitní nastavení těchto parametrů):

Okno X1 : 1	Y1 : 1	X2 : 80	Y2 : 25	Rámeček (, = , -) : =
Hlavička: Nadpis grafu				
Barvy	Pozadí : L	Osy : w	Rámeček : C	

Okno X1 : **1** číslo sloupce, od kterého začne zobrazení

Y1 : **1** číslo řádku, od kterého začne zobrazení

X2 : **80** číslo sloupce, ve kterém skončí zobrazení

Y2 : **25** číslo řádku, ve kterém skončí zobrazení

Rámeček (, = , -) : možnost zadání podoby rámečku (nic, dvojité čára, jedn.čára)

Hlavička : nadpis ke grafu (textové označení)

Barvy Pozadí : **L** znamená, že pozadí grafu má implicitní hodnotu černá

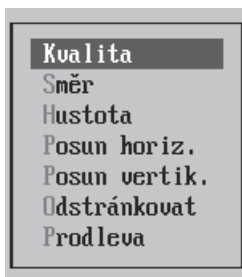
Osy : **w** osy grafu jsou zobrazeny bíle

Rámeček : **C** rámeček má implicitně purpurovou barvu

Nastav. tisku

K nastavení parametrů pro tisk grafu slouží tato nabídka:

Kvalita - po stisku této volby následuje výběr ze tří možností, které určují, v jaké kvalitě bude tiskárna graf tisknout. Vybrat si lze z hodnot Běžná D (draft - rychlý tisk, nejnižší kvalita), Střední M (NLQ - středně rychlý tisk, solidní kvalita), a Vysoká H (pomalý tisk, vysoká kvalita).



Směr - zde může uživatel určit, zda má být graf tištěn v horizontální nebo vertikální podobě.

Hustota tisku, které odpovídá horizontální rozměr grafu:

1. 60 dpi (bodů na palec) - široký tisk,
2. 120 dpi - středně široký tisk,
3. 240 dpi - úzký tisk .

Posun horizontální - posun grafu pro tisk v cm od levého okraje.

Posun vertikální - počet prázdných řádků, které se mají vložit při tisku před graf.

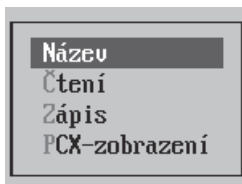
Odstránkovat - nabývá dvou hodnot - Zapnuto a Vypnuto. Implicitně je nastavena hodnota Zapnuto (po vytištění grafu tiskárna odstránkuje).

Prodleva - umožňuje zadat interval, po který bude graf zobrazen. Tento interval je možno kdykoliv při zobrazení grafu prodloužit stiskem libovolné klávesy. Po potvrzení volby Prodleva a následném potvrzení možnosti Zapnuto, nabídne PC FAND implicitní hodnotu parametru ve tvaru PAU10, kde 10 znamená, že časová prodleva činí 10 sekund - lze přepsat.

Soubor param.

Před vlastním zobrazením grafu si lze označit, prohlédnout a následně i zapsat aktuální stav parametrů. To vše prostřednictvím nabídek:

První volba vám umožní přiřadit název souboru parametrů pro graf. Po opuštění této nabídky a pokud již existují parametry, se pod implicitně zobrazený řádek parametrů přidá řádek další s ostatními hodnotami parametrů.



Čtení načítá ze souboru parametrů aktuální hodnoty.

Zápis pak dovoluje uchovat parametry. Pokud došlo ke změně parametrů, zeptá se PC FAND:

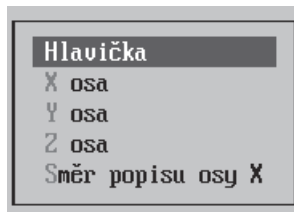
Soubor parametrů existuje - přepsat A/N ?

a záleží jen na vás, zda chcete skutečně původní obsah změnit.

Označení os

Pro vylepšení „štábního“ vzhledu a zpřehlednění grafu pak slouží tato nabídka.

První tři hodnoty jsou vlastně dotazy na textové označení grafu a jeho os. Předozadní osa Z v trojrozměrných grafech navíc umožňuje zadání nultého až devátého údaje, který má být v této ose zobrazen. Směr popisu osy X lze stanovit jako horizontální, vertikální nebo uvnitř grafu.



Okna, texty

Výslednou podobu grafu ještě lze obohatit o doplňující, či vysvětlující informace. Pomocí této volby lze totiž do grafu doplnit další okna s textovými informacemi, popř. samotné textové řetězce. Je však třeba jejich pozici dobře uvážit, aby nedošlo k vzájemnému překrývání oken s hodnotami grafu a tím k celkové nepřehlednosti. Celkový počet oken a textů pro jeden graf je 128.

Uživatel si nejprve vybírá, zda chce doplnit okno nebo text s tím, že na obrazovce přibývá nápovědní informační okno s významy kláves, které umožňují práci se souborem takto vytvořených objektů, pro něž se zadávají:

u okna: souřadnice levého horního rohu a pravého dolního rohu
obarvení pozadí a písma
text pro zobrazení v okně

u textu: souřadnice levého horního rohu v rastru 80*25
velikost písma (1 až 9)
barva písma
vlastní text




Zobrazení




Po zadání všech potřebných parametrů, popř. kdykoliv, když se chcete přesvědčit, jak by vypadal graf s jejich aktuálními hodnotami, můžete využít tuto nabídku. Pokud se vám podaří interaktivní tvorbu grafů dotáhnout až k účelnému zobrazení datových souborů, gratulujeme a věříme, že tím zvýšíte povídávací hodnotu a přehlednost dat.




Komunikace při zobrazení grafu


Po zobrazení grafu na obrazovce mohou nastat dvě možnosti chování programu:

- pokud byla zadána v parametru pro řízení tisku časová prodleva, po tuto dobu bude zobrazen graf na obrazovce a pak procedura úlohy pokračuje dalším příkazem. Dobu zobrazení grafu lze prodloužit stiskem libovolné klávesy. Pak je pípáním hlášeno, že program očekává stisk klávesy pro pokračování časové smyčky
- pokud byl program spuštěn bez těchto parametrů, čeká další pokračování úlohy na reakci obsluhy počítače. Ta může reagovat stiskem kláves takto:

,  +  program ohlásí krátkým pípnutím, že povel k tisku přijal, a začne tisknout graf (Shift-F6 se vztahuje na okno). Po vytištění grafu čeká opět na stisk klávesy. Pokud není tiskárna připravena k tisku, program se hlásí zvukovým znamením (krátký opakovaný tón) a čeká asi 10 s na připojení tiskárny. Pokud není během této doby tiskárna připojena, očekává program další stisk jedné z možných kláves pro pokračování činnosti.


,  +  pokud byl zadán grafický soubor pro uložení grafu (při interaktivní tvorbě grafu implicitně GRAPH.PCX - lze změnit interaktivně nebo zásahem programátora), provede se zápis obrazu do souboru. Průběh zápisu je indikován zvukovým znamením (může trvat několik sekund).

,  +  po stisku klávesy (kláves) je graf zobrazen inverzně a program čeká na další povel uživatele

, , ,  pohyb obrázku v okně

 +  pohyb o okno doprava

 +  pohyb o okno doleva

 o obrazovku nahoru

 o obrazovku dolů

 zobrazení grafu je ukončeno

Chybová hlášení při tvorbě grafů

Nikdo není neomylný a i při interaktivní tvorbě grafů může dojít k řadě chybových situací, o kterých vás bude program okamžitě informovat. Uvádíme zde přehled chybových hlášení i s jejich popisem tak, abyste při jejich skutečném výskytu měli alespoň přibližné vodítko pro rychlou lokalizaci a následné odstranění chybového stavu. Množstvím a pestrostí se nenechte zaskočit:

Chyba ... při inicializaci grafického režimu.

Nelze inicializovat grafický režim. Chyba může být v poškozeném souboru FAND.RES, nebo není dostatek paměti, nebo grafický adaptér není standardní VGA, EGA nebo Hercules.

Soubor ... nenalezen

Specifikovaný soubor nebyl nalezen.

Chyba zobrazení PCX (chyba)

Nelze přečíst a zobrazit soubor PCX. (*chyba*) určuje podrobnější popis:

- (1) ... soubor nelze otevřít (popř. nenalezen)
- (2) ... nerozpoznání formátu PCX
- (3) ... možno zobrazit pouze na VGA kartě (256 barev).

Chyba zápisu do souboru PCX (chyba)

Chyba při zápisu do souboru PCX. (*chyba*) opět určuje podrobnější specifikaci:

- (1) ... do souboru nelze zapisovat.

Chybí údaj ...

Pro zobrazení grafu musí být zadány minimálně dva existující údaje.

Pro kruhový graf není povolena záporná hodnota

Některý údaj pro zobrazení v kruhovém grafu obsahuje zápornou hodnotu.

Chybný typ údaje ...

Pro zobrazení v grafu jsou povoleny jen určité typy údajů pro každý typ grafu (viz Technické a funkční podmínky).

Chybný parametr ... v parametru ...

Chybná syntaxe parametru V, W nebo RGB v parametru ...

Není zadán vstupní soubor

Při interaktivní tvorbě grafu nebyl zadán vstupní soubor.

Soubor ... není deklarován

Zadaný soubor není viditelný z dané úlohy.

Údaj ... není v souboru deklarován

Zadaný údaj není ve vstupním souboru deklarován.

Minimum nesmí být větší než maximum

Chyba při zadání maxima a minima na ose Y.

Chyba při čtení ze souboru parametrů

Fyzická chyba čtení ze souboru parametrů, soubor neexistuje, vadný sektor...

Chyba při zápisu do souboru parametrů

Fyzická chyba zápisu do souboru parametrů, není místo na disku ap.

FAND & WIN95/98/NT

Obecně pod Windows

Doporučujeme provozovat aplikace v kódování **Latin2**. S kódováním Kamenických jsou zbytečné potíže, neboť Windows neobsahuje fonty v tomto kódu pro podporu DOS-režimu okna. Ve Windows NT mohou být navíc i potíže s klávesnicí, neboť podpora klávesnice pro DOS je zde zahrnuta přímo do systému a je opět pouze v kódování **Latin2**.

Poznámka:

*Systémová DOS - podpora češtiny (od Microsoftu) se vypne kombinací kláves **Ctrl** + **Alt** + **F1** a zapne **Ctrl** + **Alt** + **F2**.*

Pro přepínání celoobrazovkového (textového) režimu a zpracování v okně použijte kombinaci kláves **Alt** + **Enter**.

Často se vyskytuje zpoždění při tisku na síťovou tiskárnu, případně tisk začne až po ukončení FAND-aplikace. Řešení jsou dvě:

- Od verze PC FANDu 4.0 lze nastavit pro danou tiskárnu v programu FANDINST parametr **timeout=255**.
- V systému Windows upravit soubor SYSTEM.INI takto:
sekce **[network]** **PrintBufTime=číslo** (např. 10)
sekce **[ifsmgr]** **PrinfBufTime=stejně číslo**
Bude tisknout po 10 sec. od zahájení tisku z PC FANDu.

Windows 3.x

Pod Windows 3.x nejsou závažnější problémy.

Windows NT

Ve Windows NT jsou konfigurační soubory pojmenovány CONFIG.NT a AUTOEXEC.NT a jsou umístěny v adresáři C:\WINNT\SYSTEM32. Při problémech s fonty v celoobrazovkovém režimu doporučujeme použít systémovou podporu národního prostředí pro obrazovku i klávesnici a podporu PC FANDu vypnout. To je nastavit ve FANDINST - Monitor - parametr „Použít fonty FANDu“ = N. V opačném případě může dojít k chybnému zobrazení fontů, pokud startujeme PC FAND do okna a následně pomocí **Alt** + **Enter** přepneme na zobrazení přes celou obrazovku.

Tisk pod Win 95/98/NT

Nejvíce problémů při provozu aplikace PC FANDu se vyskytuje při tisku. Při instalaci tiskárny v ovládacích panelech Windows je třeba výslovně povolit tisk z DOSu. Implicitně není povolen. Pokud si tímto nastavením nejste jisti, je nejjednodušší tiskárnu odinstalovat a znova instalovat.

V programu FANDINST - tiskárny je vhodné nastavit timeout=0, nebo 255 (od verze FANDu 4.0). U verze FANDu 4.2 pak jsou možné i další hodnoty, které navazují na jiné způsoby tisku (logický port, tiskový manažer). Podrobněji viz. popis nastavení parametru tiskárny „timeout“.

V nastavení tiskárny (Start - Nastavení - Tiskárny - vybrat tiskárnu pravým tlačítkem myši - Vlastnosti - Detaily - Nastavení zásuvky. Vypnout přepínač „Řadit úlohy systému DOS do fronty“.

PC FAND a rok 2000

Vzhledem k mediální kampani kolem problému zpracování roku 2000 na počítačích je namísto shrnout, co může v tomto směru uživatel PC FANDovské aplikace očekávat.

Základem veškerých úvah kolem zpracování datumu v PC FANDu je to, že PC FAND interně ukládá datum vždy v plném tvaru, to jest ve formátu DD.MM.YYYY. Maximální rozsah datumu je do 31.12.9999. Již z toho je vidět, že rok 2000 není v rámci PC FANDu nijak významný. Správně se vyhodnocuje i rok 2000 jako přestupný.

Potříže mohou vznikat ze dvou důvodů:

1. I když je interně datum vždy kompletní, často byly v agendách, to jest v obrazkových formulářích a tiskových sestavách, datумы zadávány, zobrazovány a vypisovány v krátkém tvaru DD.MM.YY. Uživatel tedy nemusí mít jistotu, které století vlastně ten který datum „skrývá“.
2. Aplikace přebírají aktuální datum z počítače, na kterém jsou spuštěny. Tyto počítače mohou být a také často jsou velmi staré, přičemž ani nové „stroje“ mnohdy nevyhovují v tomto směru všem kritériím.

Verze PC FANDu 4.2

Jednodušší je odpověď na druhý problém. Verze PC FANDu 4.2 je již ohledně zpracování datumu plně nezávislá na operačním systému a tedy potažmo na daném PC. Aplikace však tuto vlastnost nemá automaticky, autor úlohy musí naplnění správného datumu zajistit, nejlépe asi při spuštění úlohy nechat obsluhu potvrdit a případně nastavit správné datum. Aplikace tak může pracovat i na počítači, který je schopen provozu alespoň při jakémkoliv systémovém datumu, třeba 10.9.1995. Jedinou slabinou tohoto postupu může být to, že je třeba hlídat přechod přes půlnoc. Záleží však na logice aplikace, zda to nakonec není spíše výhoda, neboť je možno si jednoduše nastavit „fakturační“ datum, ke kterému se vztahují všechny požadované operace - použije se všude tam, kde má být nasazen aktuální datum.

Verze PC FANDu do 4.1

Záleží na charakteru aplikace, ale většinou tam nějaká závislost na systémovém datumu počítače je. Pokud jsou použity plné masky pro datum, má uživatel možnost případně špatně nasazené aktuální datum opravit. Je třeba konzultovat s autorem konkrétní aplikace, zda jsou nutné nějaké zásahy.

Složitější otázka je, co vše se dá dělat se staršími aplikacemi, kdy třeba již autor úlohy není dostupný nebo i v nové aplikaci, když je nutno z důvodu úspory místa použít krátký formát datumu DD.MM.YY.

Je nutno rovněž upozornit na to, že nejde jen o problém, jak v aktuálním roce 1999 počítáč „pochopí“ datum třeba 20.3.00, tento problém skončí právě rokem 1999. Ale je tu i „opačný“ problém, kdy v aktuálním roce 2000, 2001, budeme asi často zadávat datumy ještě z minulého století a bude třeba, aby se datumy zadané např. jako 20.3.99 zpracovaly a uložily tak, jak potřebujeme.

Co vše tedy může nabídnout samotný PC FAND:

1. Od verze PC FANDu 3.3 byla do PC FANDu zavedena nová konstanta „Posun implicitního století“, která řeší právě problém převodu krátkého formátu datumu do plného vnitřního tvaru, a to v obou výše zmíněných směrech. Podrobný popis fungování je uveden v popisu programu FAN-DINST - sekce konstant.

Zde jen dodejme, že tento způsob práce s datem vytváří jakési „okno“ pro konverzi datumů do správného století. Tento postup je při řešení problému roku 2000 obecně známý. Připomeňme, že „okno“ vytvářené naší instalační konstantou se dynamicky posunuje, není tvrdě zadané na roky od - do.

Toto řešení má ovšem svoje slabiny. Například samo o sobě nedostačuje, pokud je v aplikaci několik různých datových údajů, které mají různé a neslučitelné požadavky na dosazení století. Zde mohou pomoci následující možnosti.

2. Jak do datumu v krátkém tvaru DD.MM.YY vložit datum v plném tvaru?

Máme tak plnou jistotu, co jsme vlastně zadali.

Při kurzoru na odpovídajícím údaji použít kalkulačku, **Ctrl**+**F5**, vyrobí potřebný datum a pomocí **Ctrl**+**F4** převzít zpět do údaje. Zde lze zadat plné datum takto:

- od verze 4.0 přímo v plném tvaru datumové konstanty, např.
12.2.2001
- v nižších verzích pomocí funkce **valdate**, např.
valdate ('12.2.2001', 'DD.MM.YYYY')

3. Jak vypsát datum v plném formátu, pokud v aplikaci je pro tento údaj důsledně použit krátký formát?

Pokud je v aplikaci důsledně použit krátký formát datumu může být problém v případě nejasnosti přesně zjistit, jaké století se za dvoumístným rokem skrývá. Opis z datového editoru (F6) respektuje formát masky podle kapitoly F, takže tudy cesta nevede.

Při jednorázovém problému může opět pomoci kalkulačka, ve které lze pomocí funkce **strdate** vypsát datumový údaj v plném formátu:

strdate (NázevDatumovéhoÚdaje, 'DD.MM.YYYY')

Připomeňme, že možnosti v bodu 2 a 3 platí ve všech verzích PC FANDu.

4. Někdy je také důležité pohodlí obsluhy. Do této kategorie patří i způsoby zadání datumu v případě zadání textu podmínky podmnožiny (F6-podmnožina), v kalkulačce a podobně. Formálně jde o zadání datumové konstanty. Povolené formáty:

verze	formát	příklad
do 3.3	DD.MM.YY	12.2.99 , 1.1.00 ?
od 4.0	DD.MM.YYYY	12.2.1999, 1.1.2000

Poznámky:

a) Krátká konstanta se interně vyhodnotí podle aktuálního datumu, od verze 3.3 pak podle již zmíněného parametru „Posun implicitního století“.

b) I ve vyšších verzích lze samozřejmě použít krátký tvar.

c) Do verze 3.3 si při nejistotě, jak se zpracuje krátký tvar konstanty, pomůžeme již zmíněnou funkcí VALDATE.

d) Při důsledném použití plných formátů datumu se naopak obsluha může cítit unavena povinností zadat vždy plný rok. Protože při formátu DD.MM.YYYY a zadání např. 20.2.99 se standardně převezme jako 20.2.0099, musí obsluha poctivě vytukat 20.2.1999.

Od verze PC FANDu 4.1 je možno do plného formátu zadat i krátký tvar, který se převezme podle pravidel konstanty „Posun implicitního století“. Výhodou je, že převzatý výsledek je ihned vidět.

V našem příkladu by se tedy ve verzi 4.1 a výše převzalo zadané datum 20.2.99 jako 20.2.1999 nebo 20.2.2099 (podle nastavení konstanty a aktuálního datumu).

Konfigurace PC FANDu

Po nainstalování PC FANDu na pevný disk je možno program spustit z adresáře, kam byl umístěn příkazem FAND, respektive příkazy (UFAND, FANDC, a další) podle toho, jakou verzi obsahovaly distribuční diskety. Může se ale stát, že se z nějaké příčiny PC FAND nespustí nebo nepracuje tak, jak bychom si přáli. Pak je třeba přistoupit ke konfiguraci vlastního PC FANDu pomocí programu FANDINST.EXE, případně je zapotřebí nastavit tzv. SET parametry.

SET parametry

Před spuštěním PC FANDu lze pomocí systémových proměnných, SET parametrů, nastavit některé adresářové cesty, které PC FAND používá při zpracování. V některých situacích použití SET parametrů optimalizuje práci PC FANDu, v některých situacích - převážně v sítích LAN - je použití některých SET parametrů povinné.

SET parametr je standardní způsob operačního systému MS-DOS, jak předat nějaké informace spouštěnému programu. Tyto parametry se nastavují příkazem DOSu „SET“ (viz. dokumentace MS-DOS). Nastavení SET parametrů doporučujeme umístit přímo do spouštěcího BAT souboru pro danou aplikaci. Po ukončení aplikace SET parametry zrušit příkazem:

SET JménoSETparametru=

Přehled SET parametrů:

FANDRES	cesta k souboru FAND.RES (<i>message, fonty, drivery</i>)
FANDCFG	cesta k souboru FAND.CFG (<i>instalační parametry PC FANDu</i>)
FANDOVR	cesta k souboru UFAND*.OVR (<i>overlay</i>) použití hlavně v LAN.
FANDWORK	pracovní soubory FANDWORK. \$\$\$, FANDWORK.X\$\$, FANDWORK.T\$\$ (<i>realizace ClipBoardu, dočasné třídění, podmnožiny, ...</i>) a PRINTER.TXT - tiskové sestavy. Význam hlavně v LAN nebo vícenásobném spuštění pod Windows.

Nejsou-li tyto parametry uvedeny v BAT souboru při spuštění úlohy nebo nemají-li zadanou hodnotu, je jako cesta brán adresář, ze kterého byl spuštěn UFAND.EXE.

LANNODE	číslo stanice v síti (<i>unikátní pro každou stanici !</i>). Hodnoty 0..255 . Povinný při sdílení datových souborů a aktuální pouze ve spojení s uživatelským síťovým run-time PC FANDu!
FANDDATA	jiná cesta pro datové soubory (<i>neuvezené v katalogu</i>) a katalog souborů
FANDCAT	adresář pro katalog úlohy (<i>má přednost před FANDDATA</i>)
FANDOVRB	zvětšení operační paměti pro úlohu, zadá se počet KB, které má použít PC FAND pro oblast overlay místo optimální velikosti (124 KB). Důsledkem je ovšem zpomalení práce PC FANDu (zvláště volání exit-procedur). Podle typu úlohy nemusí být zpomalení citelné. Přípustné hodnoty parametru jsou v intervalu 80..134 KB, jinak PC FAND použije 124 KB (od verze 3.3).

Příklad:

```
UCTO.BAT
SET FANWORK=C:\ULOHA
SET FANDCFG=C:\ULOHA
C:\FAND\FAND42\FAND C:\ULOHA\UCTO.RDB
SET FANWORK=
SET FANDCFG=
```

Konfigurace

Vlastní konfiguraci PC FANDu provedeme pomocí programu **FANDINST.EXE**, který umožňuje uživateli v případě potřeby změnit instalační parametry, které jsou implicitně nastaveny tak, aby vyhovovaly běžným potřebám práce v prostředí PC FANDu.

Tímto programem je aktualizován obsah souboru FAND.CFG, který se zohledňuje během spouštění PC FANDu, kdy dochází k dosazování konkrétních hodnot konfiguračních parametrů. To znamená, že pomocí programu FANDINST.EXE může uživatel podstatně ovlivnit jak vizuální podobu komunikace PC FANDu, tak některé parametry vlastního zpracování agend, zvláště tisk sestav na tiskárně. Konfigurační soubor **FAND.CFG** je hledán v tzv. fand-adresáři (adresář z kterého byl spuštěn PC FAND) nebo dle nastavení **SET FANDCFG=Cesta**.

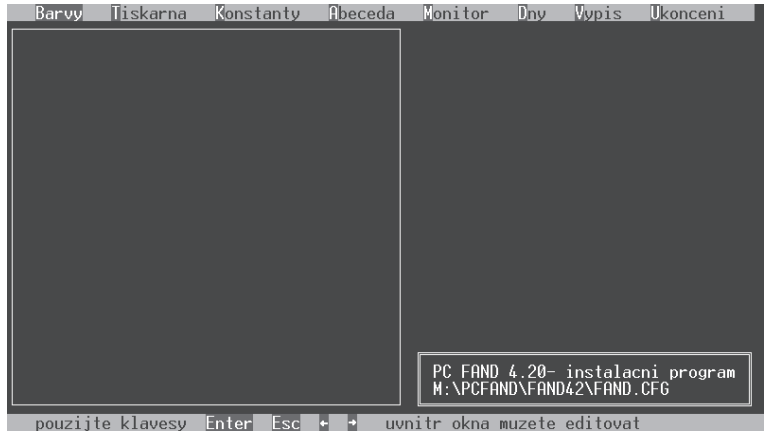
FANDINST může použít programátor i koncový uživatel aplikace. Pokud programátor považuje nastavení určitých konfiguračních parametrů za podstatné pro bezchybný běh aplikace, měl by toto uvést v dokumentaci aplikačního programu. V obecném případě musí však být konfigurace koncovému uživateli přístupná z důvodů instalace tiskárny.

Nedoporučují se laické zásahy (koncového uživatele) do souboru instalačních parametrů. Před podstatnějšími změnami je vhodné (i přes existenci FANDCFG.BAK, původní FAND.CFG před zásahem) pro jistotu zkopírovat

původní soubor FAND.CFG někam, odkud ho v případě nutnosti opět obnovíte v původní podobě (hlavně v případě opakovaných a častějších změn).

Před vlastními zásahy a změnami parametrů doporučujeme využít nabídky Výpis a dodávané nastavení si vytisknout.

Po spuštění programu FANDINST.EXE se vám objeví tato obrazovka.



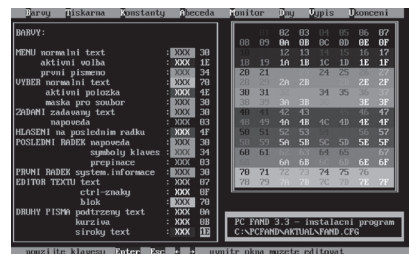
V pravé dolní části obrazovky je uživatel informován o označení verze PC FANDu, ke kterému se instalační program vztahuje. Je zde uvedena i fyzická cesta uložení souboru FAND.CFG, ve kterém jsou uloženy aktuální hodnoty nastavených parametrů. Tyto hodnoty lze prohlížet, měnit a následně i zapsat do souboru **FAND.CFG**. Instalace probíhá v rolovacím okně, postupně se zobrazují a nabízejí k přepsání jednotlivé parametry. O obslužných klávesách pro ovládání programu podává informaci uživateli spodní řádek obrazovky, jehož obsah se mění podle aktuálního stavu.

Definitivní zápis nastavených parametrů je vázán na souhlas uživatele, takže po nechtěných změnách lze uchovat soubor v původní podobě pomocí odpovědi na dotaz před opuštěním programu FANDINST.EXE. Navíc je do příštího spuštění archivována předchozí verze souboru FAND.CFG pod názvem FANDCFG.BAK

Nyní následuje podrobnější popis nabízených skupin parametrů a možností programu FANDINST.EXE.

Barvy

Po potvrzení volby získává uživatel šanci „přebarvit“ prostředí PC FANDu. V levé části obrazovky vám program bude postupně nabízet aktuální stav „vybarvení“ jednotlivých prvků komunikace včetně hexadecimálního vyjádření atributu `barvy`. V pravé polovině pak



vidíte kompletní použitelnou škálu barev s jejich hexadecimálními hodnotami. Na vás pak je, zda klávesou Enter potvrdíte původní atribut, či zda přiřadíte prvku PC FANDU barvu novou, která se vám ihned po dosažení její hexadecimální hodnoty u prvku prezentuje.

Jednotlivé prvky jsou nabízeny v tomto pořadí (uvádíme zde i implicitní hodnotu typu monitoru VGA pro případ, že byste se k ní chtěli po změnách vrátit - každý typ monitoru má „své implicitní hodnoty“):

text v programu	hodnota	význam prvku
BARVY		
MENU normální text	30	<i>jednotlivé (neaktivní) volby nabídky</i>
aktivní volba	1E	<i>ta, na které je nastaven kurzor</i>
první písmeno	34	<i>slouží pro zrychlenou volbu akce</i>
VÝBĚR normální text	70	<i>výběr z prvků seznamu</i>
aktivní položka	4E	<i>ta, na které je nastaven kurzor</i>
maska pro soubor	30	<i>maska pro výběr skupiny souborů</i>
ZADÁNÍ zadávaný text	30	<i>odpověď na dotaz programu</i>
nápopvěda	03	<i>vysvětlující text k dotazu programu</i>
HLÁŠENÍ na posledním řádku	4F	<i>F10 hlášení (chyba, zpráva)</i>
POSLEDNÍ ŘÁDEK nápopvěda	30	<i>pomocný text v posledním řádku</i>
symboly kláves	34	<i>označení funkčních kláves v helpu</i>
přepínače	03	<i>vypnutí aditivních změn a kontrol</i>
PRVNÍ ŘÁDEK syst.informace	30	<i>první řádek uživatelské obrazovky</i>
EDITOR TEXTU text	07	<i>editovaný text</i>
ctrl - znaky	0F	<i>řídící znaky (mimo přepínačů barev)</i>
blok	70	<i>označení vybraného bloku textu</i>
DRUHY PÍSMO podtrženy text	0A	<i>řídící znak Ctrl-P-S</i>
kurzíva	0B	<i>Ctrl-P-W</i>
široký text	1E	<i>Ctrl-P-Q</i>
dvojitý text	0C	<i>Ctrl-P-D</i>
mastný text	0D	<i>Ctrl-P-B</i>
zhuštěný text	4E	<i>Ctrl-P-E</i>
písmo Elite	0E	<i>Ctrl-P-A</i>
EDITOR DAT data	07	<i>editovaná data</i>
datový kurzor	70	<i>zvýrazněný údaj, na kterém je kurzor</i>
podmnožina dat	0F	<i>vybraná podmnožina dat (přes F6)</i>
ostatní text	03	<i>názvy údajů ...</i>
zrušené věty	30	
UŽIVATELSKÁ OBRAZOVKA	03	<i>základní atribut pro komunikaci</i>
NÁPOVĚDA text	70	<i>běžný text nápopvědy</i>
vybrané téma	1E	<i>zvýrazněný název, na němž je kurzor</i>
ostatní témata	71	<i>ostatní volitelná témata</i>
zvýrazněný text	74	<i>nadpisy ...</i>
KRÁTKÁ NÁPOVĚDA	70	<i>spodní řádek obrazovky, komunikace s uživatelem (helpy v programech)</i>
OKNA STÍNY	08	<i>stínování pozadí komunikačních oken</i>
DESKTOP	07	<i>podklad</i>

Tiskárna

Jelikož problematika tisku je velice obsáhlá z důvodu problematické kompatibility jednotlivých tiskáren, budeme věnovat konfiguraci tisku pod PC FANDEM větší pozornost. V první řadě je třeba si uvědomit, že PC FAND nemá žádné DRIVERS, které by podporovaly tu či onu tiskárnu a ani neobsahuje žádnou podporu češtiny pro tiskárny. Správnou instalací lze docílit stavu, kdy PC FAND využije toho, co tiskárna sama již umí (respektive driver). V dnešní době je nejjednodušší řešení problematiky tisku v češtině vlastní podporou národních znaků v tiskárně. Toto je zabezpečeno většinou u jehličkových tiskáren pomocí EPROM paměti znaků, u DeskJetů (inkoustových tiskáren) pak Cartridgem s národní sadou (také i EPROM pamětí) a u laserových tiskáren modulem SIMM většinou se sadou znaků LATIN2, případně také Cartridgem.

Základní postup tisku z PC FANDu je takový, že se nejprve vytvoří tiskový soubor na disku, standardně se jménem PRINTER.TXT, který je možno si prohlédnout, resp. editovat a jen volitelně, po stisku klávesy F6 tisknout (resp. CtrlF6 - tisk od pozice kurzoru, CtrlK-CtrlP - tisk bloku a AltF6 - výběr tiskárny). Tiskový soubor má formát běžného textového souboru PC FANDu, jehož struktura je velmi jednoduchá. Na prvních řádcích textu mohou být umístěny tečkové příkazy. Kromě vlastního textu obsahuje řídicí kódy - jednotlivé znaky s hodnotou kódu menší než 20H, které slouží k přepínání typů písma, nastavení rozteče řádků apod. Jde v podstatě o ASCII soubor, čitelný i pomocí jednoduchých editorů v diskových manažerech apod.

Vlastní tisk textu probíhá tak, že PC FAND posílá na tiskárnu jednotlivé znaky textu, přičemž řídicí kódy substituuje řídicími sekvencemi pro zvolený typ tiskárny. Tyto řídicí sekvence jsou uloženy v konfiguračním souboru FAND.CFG a nastavují se programem FANDINST.EXE. Většina sekvencí začíná znakem ESC (hodnota **1BH**), proto se často nazývají „escape-sekvence“. Důležité je, že tiskárna sama musí umět požadovaný znak vytisknout, PC FAND vyšle jen kód znaku. I řídicí sekvence jen aktivují to, co tiskárna již „umí“, tj. např. změnit typ písma. Popis řídicích sekvencí by měl být obsažen v dokumentaci k tiskárně, např. takto:

FUNKCE	PARAMETR	PŘÍKAZ	DESÍTKOVÁ HODNOTA	ŠESTNÁCTKOVÁ HODNOTA
Délka strany	Počet řádků	EC&/#P	027 038 108 #...# 080	1B 26 6C #...# 50

Dosažení do parametrů PC FANDu pak vypadá následně:

```

Délka strany:          1B266C
Uk.řetězec/laser:    50

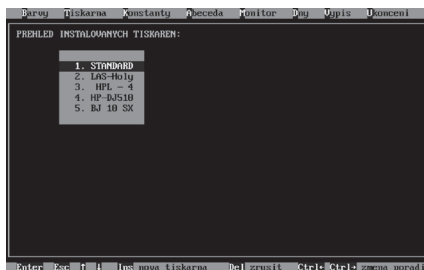
```

Hodnota # ... # je PC FANDEM automaticky nahrazena podle parametru *logická délka* v konstantách (popsáno dále) nebo podle tečkových příkazů.

Blok parametrů tiskáren tedy ošetřuje hodnoty kódů pro přepínače druhů písma a ostatních escape sekvencí pro tiskárnu, které jsou opět v hexadeci-

mální podobě. U většiny tiskáren EPSON a IBM kompatibilních vyhovuje instalace tiskárny od výrobce.

Pokud zjistíte, že se zde uvedené typy písma na vaší tiskárně prezentují jinak, můžete podle originální dokumentace upravit escape sekvence a tak „donutit tiskárnu“ tisknout podle vás.










V PC FANDU verze 3.0(1) lze instalovat jen jeden typ tiskárny, od verze 3.2 lze instalovat současně až 10 různých tiskáren a během práce aplikace je podle potřeby přepínat. To je v praxi potřeba zvláště pokud pracujeme v prostředí sítě LAN, kde je možno přes síťový protokol tisknout i na tiskárně, která je připojena k jinému počítači.

Od verze PC FANDU 3.2 se proto po volbě „Tiskárna“ objeví menu pro výběr konkrétní tiskárny. Toto menu je sestaveno dynamicky podle počtu skutečně instalovaných tiskáren. Pro text menu se použije parametr s názvem tiskárny.

V rámci přehledu instalovaných tiskáren má obsluha tyto možnosti:

klávesa (kombinace) praktický význam

-  výběr typu tiskárny - další parametry
-  návrat do základní nabídky programu FANDINST.EXE
-  výběr typu pohybem šipek
-  nová tiskárna - možnost doplnit parametry pro další typ tiskárny
-  zrušit - možnost vyřadit nepoužívaný typ tiskárny z nabídky
-  změna pořadí - směr vzhůru
-  změna pořadí - směr dolů

Po startu PC FANDU je vždy nastavena tiskárna první v pořadí (viz. význam kláves Ctrl+šipka), nebo lze požadovanou tiskárnu před vlastním tiskem vybrat pomocí kláves Alt+F6.

V jednotlivých verzích PC FANDU byly v distribuci různé předinstalované tiskárny podle tehdejších podmínek a znalostí. V době přípravy distribuce verze 4.2 se vykrystalizovaly 4 základní sady sekvencí, které představují základní typy tiskáren. Tyto typy jsou stanoveny podle ovládacího jazyka - modu (EPSON, IBM-proprinter, PCL3, PCL5). Technologie tisku (jehličková, laserová, inkoustová, LED) v tomto případě slouží jen k základní orientaci.

Z těchto základních řad v distribuci verze PC FANDU 4.2 je možno vycházet při konfiguraci libovolného staršího i novějšího typu tiskárny. Případně

známé odchylky konkrétních typů tiskáren jsou zveřejněny na firemním WEBu www.alis.cz, případně doporučujeme kontaktovat autora aplikační úlohy, který by měl s instalací tiskárny pod PC FAND mít širší zkušenosti.

Základní typy tiskáren:

EPS-lat ... Pro tiskárny s jazykem EPSON, někdy se uvádí jako protokol ESP/ P případně ESC/P2. Jde o jehličkové tiskárny a některé další typy, které jsou označeny jako kompatibilní s nějakou jehličkovou tiskárnou (např. CANON BJ..) a mají zabudovanou podporu kódování LATIN 2.

Z tohoto typu jsou odvozeny řady sekvencí EPS-kam (pro tiskárny s podporou kódování Kamenických) a EPS-bez (pro tiskárny bez podpory diakritiky). Tyto odvozené řady se od základní řady liší pouze v nastavení sekvence RESET (odstraní se sekvence pro nastavení Latin 2) a případně překódování.

IBM-lat ... Pro tiskárny s ovládacím jazykem IBM-Proprietary. Tento jazyk se na většině typů tiskáren používá jako alternativa v jiném základním jazyku (nejčastěji k EPSON). Např. tiskárny CANON používají mód BJ, který je s jazykem IBM-Proprietary kompatibilní. Podobně jako pro EPS-lat lze i zde odvodit řady sekvencí pro IBM-kam, IBM-bez jen úpravou RESETu.

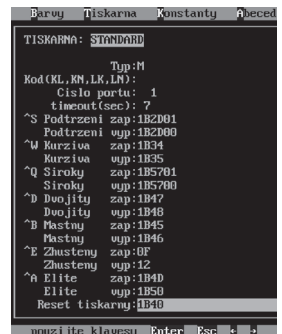
DJ-PCL3 ... Pro tiskárny s jazykem PCL 3, většinou jde o inkoustové tiskárny HP DJ, některé starší laserové a kompatibilní, s podporou kódování Latin 2.

LJ-PCL5 ... Pro tiskárny s jazykem PCL 5 (nebo vyšší úroveň PCL 6 ...). Většinou jde o laserové tiskárny.

Nyní následuje ukázka jednotlivých voleb instalačního programu (viz. obrazovka a tabulka), hodnoty escape sekvencí přesto, že jsou standardní, je třeba je chápat jako pouze ilustrační, každá tiskárna může mít v některých volbách odchylky. Celkem slušná je kompatibilita jehličkových tiskáren.

Poznámka:

V distribuci verze PC FANDu 4.1 a 4.2 je přednastaveno kódování Latin 2, starší verze mají přednastaveno kódování Kamenických. Takže při aplikaci sekvencí z výše uvedené tabulky, zvláště pak do jiných verzí PC FANDu je třeba si ověřit použité kódování v dané aplikaci. Podle toho je nutno nastavit zvláště parametr „Kod (KL,KN,LK,LN,)“, samozřejmě také ve vztahu k použitému kódování diakritiky na tiskárně.



Parametr	Hodnoty			
^A Elite zap:	1B4D	1B3A	1B266B313048	1B266B313048
Elite vyp:	1B50	12	1B266B313248	1B266B313248
Reset ti skárny:	1B28740300 010A001B74 01	1B5B540400 00000354	1B451B266C32 366131451B28 3137551B2873 703354	1B451B266C32 366131451B28 3137551B2873 703430393954
Dél ka strany:	1B43	1B43		
UK. řet ězec/Laser:				
Odsazení z l eva:	1B6C		1B2661	1B2661
Uk. odsaz. z l eva:			4C	4C
^X Uži v. 1 zap:	1B6801			
Uži v. 1 vyp:	1B6800			
^V Uži v. 2 zap:	1B6802			
Uži v. 2 vyp:	1B6800			
^T Uži v. 3 zap:	1B30	1B30	1B266C3844	1B266C3844
Uži v. 3 vyp:	1B32	1B32	1B266C3648	1B266C3648
Řádkování n/72":	1B41			
Řádkování n/216":	1B33			
Gr. hust ota 60:	1B4B		1B2A74373552	1B2A74373552
Gr. hust ota 120:	1B59		1B2A74313530 52	1B2A74313530 52
Gr. hust ota 240:	1B5A		1B2A74333030 52	1B2A74333030 52
Nastavení bar ev:	2828432929			
Záv ěr. sekvence:				

Verze PC FANDu 4.2

Po výběru tiskárny z přehledu instalovaných tiskáren je třeba určit způsob tisku:

Standardní ... Tisk na „fyzické“ porty LPT1-3 (pomocí přerušení INT 17). Tento způsob tisku je kompatibilní se staršími verzemi.

Přes „logický“ port ... Tiskne se do souboru se jménem LPTx (x=1..9). Přesměrování souboru LPTx na odpovídající tiskový port je již záležitostí operačního systému MS DOS.

Porty LPT4-9 jsou dostupné pouze pod Windows 95/98/NT. Tento způsob tisku řeší některé kolizní situace, zvláště při tisku pod Windows.

Náhradní tisk ... Jiný způsob tisku. Speciálně je podpora „šitá na míru“ tiskovému manažeru (Lauko, Slovensko), který řeší problematiku tisku z PC FANDu pod Windows a navíc podporuje celou řadu možností, které v PC FANDu chybí. Místo tiskového manažeru je možno tuto funkci-nost využít i pro jiné účely. Viz. podrobnější popis parametrů.

Popis parametrů tiskárny:

(platí pro standardní tisk a tisk přes logický port)

parametr	popis
TISKARNA	<i>pouze informativní text</i>
TYP	<i>typ použité tiskárny</i>
	<i>hodnota význam</i>
M	<i>jednobarevné jehličkové a tiskárny s EPSON módem</i>
C	<i>barevné jehličkové a tiskárny s EPSON módem, podpora barevného tisku grafu</i>
L	<i>tiskárny s jazykem PCL, laserové, Deskjetly apod.</i>
Kod (KL, KN, LK, LN)	<i>možnost překódovat tištěný text do jiné kódové stránky, než v které jsou data uložena v počítači, nebo diakritiku odstranit.</i>
	<i>hodnota význam</i>
KL	<i>data v Kamenických - tisk v Latin2</i>
LK	<i>data v Latin2 - tisk v Kamenických</i>
KN	<i>data v Kamenických - tisk bez diakritiky</i>
LN	<i>data v Latin2 - tisk bez diakritiky</i>
	<i>prázdný parametr - tisk bez překódování</i>
Číslo portu	<i>Označení paralelního portu LPT. Pro standardní tisk (a verze PC FANDu do 4.1) lze použít jen 1-3, při tisku přes logický port (pod Windows) lze použít 1-9. Jinak řečeno, lze použít ten LPTx, který je podporován (mapován) v daném prostředí operač. systému.</i>

parametr **popis**
Timeout Standardně má význam jako doba čekání (v sec.) na odezvu tiskárny. Při zahájení i v průběhu tisku sleduje PC FAND odezvy tiskárny a pokud doba přesáhne stanovený limit, vydá hlášku

F101 (ESC) připojte tiskárnu!

Zadaná konstanta se zapisuje do oblasti BIOSu. Ve vyšších verzích PC FANDu se způsob interpretace tohoto parametru liší podle zadané hodnoty a verze PC FANDu. Ve verzi PC FANDu 4.2 se zadává timeout v původním smyslu jen pro standardní tisk, pro jiné způsoby tisku platí implicitní předdefinovaná hodnota.

hodnota **význam**

0 Použije se standardní hodnota v BIOSu. Doporučujeme zkusit při potížích, pokud nám připadá zápis do BIOS-oblasti choulostivý. Např. pod Windows.

1-14 Implicitní hodnota je 7. Delší čas je potřeba např. na tiskárnách s formátem stránky A3, zvláště pokud se tiskne ve zhuštěném písmu (Tiskárna nestíhá v daném čase vytisknout vyslané znaky). Hodnoty 15-252 se zapíší do BIOSu v „přetečené“ podobě, takže nemá smysl je zadávat.

253 Od verze PC FANDu 4.2 Speciální (náhradní) tisk. Podpora tisku přes tiskový manažer pro Win95/98/NT, viz. www.alis.cz. Pro speciální tisk se používají tři textové parametry, pro které byly využity některé standardní sekvence. Podstatou podpory speciálního tisku jsou dvě akce:

1. Kopie souboru PRINTER.TXT do souboru se jménem podle parametru „Název kopie“ (uloženo v sekvenci „RESET“). Jméno souboru může obsahovat znak „#“, který bude nahrazen pořadovým číslem 1..99.

2. Spustí se externí program („EXEC“) podle parametru „Název programu“ (uloženo v sekvenci „Délka strany“). Jako parametry programu se připojí obsah dalšího parametru instalace tiskárny „Parametry programu“ (uloženy v sekvenci „Uk.řetězec/laser“). Pokud není daný parametr naplněn, odpovídající akce se neprovede.

K tiskovému manažeru existuje samostatná dokumentace.

254 Od verze PC FANDu 4.2 Tisk přes tzv. „logický“ port.

255 Od verze PC FANDu 4.0. Má význam pouze u síťových tiskáren v těch typech sítí, kde se na vlastní tisk musí čekat delší dobu, případně až do ukončení aplikace (v Novellu 3.xy program CAPTURE - parametr TI). PC FAND provede po ukončení tisku formální otevření a uzavření handle pro odpovídající tiskový port.

parametr	popis
^S Podtržení zap Podtržení vyp	<i>typ Underline, podtržené písmo</i>
^W Kurzíva zap Kurzíva vyp	<i>Italic, šikmé písmo, jazyk IBM-Proprinter kurzívu nemá</i>
^Q Široký zap Široký vyp	<i>Double-width, dvojitá šířka, na tiskárně s jazykem PCL se mění i výška písma</i>
^D Dvojitý zap Dvojitý vyp	<i>Double-strike, dvojité písmo</i>
^B Mastný zap Mastný vyp	<i>Emphasised, tučné písmo</i>
^E Zhuštěný zap Zhuštěný vyp	<i>Compressed, rozteč znaků 17CPI</i>
^A Elite zap Elite vyp	<i>Elite, rozteč znaků 12CPI</i>

Reset Nastavení tiskárny do výchozího stavu, které se použije vždy při startu standardního tisku. Většinou se sem vloží speciální ESC-sekvence „inicializace tiskárny“ (ovládacího jazyka ESC/P, PCL nebo IBM-proprinter). Podle typu tiskárny je často nutno připojit další ESC-sekvence pro nastavení diakritiky (Latin 2) a případně i typů písma, velikosti papíru, okraje apod. Viz. konkrétní příklady tiskáren v distribuci.

Obecně je možno říci, že drtivá většina různých problémů při tisku se řeší právě správným nastavením tohoto parametru.

Často použité ESC-sekvence

Jazyk EPSON(ESP/P)

inicializace	1B 40
nastavení levého okraje	1B 6C n (<i>n</i> =počet sloupců, binárně)
nastavení režimu letter	1B 78 01 (<i>kvatitní písmo</i>)
nastavení režimu draft	1B 78 00
nastavení Latin 2	1B28740300010A001B7401 (rozšíření protokolu ESC/P2)

Jazyk PCL

inicializace	1B 45
velikost papíru A4	1B 26 6C 32 36 41
orientace naležato	1B 26 6C 31 4F
nastojato	1B 26 6C 30 4F
nastavení Latin 2	1B 28 31 37 55
Kamenických	1B 28 31 38 55

horní okraj	1B 26 6C #.# 45 (#.# počet řádků, znakově)
pevná rozteč mezi znaky	1B 28 73 30 50
písmo Courier (PCL3)	1B 28 73 33 54
písmo Courier (PCL5)	1B 28 73 34 30 39 39 54

IBM-Proprinter

Nastavení Latin 2 **1B 5B 54 04 00 00 000354**

Poznámka:

Při použití některých starších typů podpory diakritiky (zvláště kódování Kamenických) docházelo k tomu, že tato podpora byla odstraněna ESC-sekvencí pro inicializaci tiskárny. Proto se tato sekvence z parametru RESET musí vyjmout.

ESC-sekvence „inicializace“ tiskárny je výhodná pro zrušení nastavení tiskárny po předchozím tisku, tedy zvláště na síťových tiskárnách, kde se mohou střídát tisky z různých prostředí.

Délka strany

ESC sekvence pro nastavení fyzické délky strany, vyjádřené počtem řádků (při standardním řádkování 6 řádků na palec). Nastavení fyzické délky strany vyšle PC FAND na tiskárnu na základě použití tečkového příkazu .pl v tiskovém souboru. Pokud není uveden, použije se hodnota z instalace konstant - sečtou se parametry „logická délka“ a „ukončení strany“.

Zpracování sekvence je různé podle nastavení typu tiskárny. Pro typ M a C se k instalované sekvenci délky strany připojí hodnota délky v binárním kódování (1 byte, např. znak s hodnotou 72, tj. ‚H‘) a vyšle na tiskárnu. U typu L se údaj délky kóduje znakově, to jest např. znaky ‚7‘ a ‚2‘. Ovšem na konec se připojí ukončovací sekvence, viz. následující parametr instalace.

Nastavení fyzické délky strany doporučujeme používat jen při tisku na speciální formáty papíru, např. složenky, adresní štítky apod. Pro formát A4 je implicitní hodnota je 72. Při zadání jiné hodnoty mohou některé tiskárny „zmatkovat“. Pozor - přísně odlišujte fyzickou délku strany a logickou délku strany (kolik řádků textu generuje PC FAND na jednu stránku, to jest mezi příznaky pro odstránkování).

Uk. řetězec/LASER

Ukončující řídící sekvence pro délku strany, používá se pro laserové tiskárny (Typ=L). Viz. komentář k parametru délka strany.

Odsazení zleva

Uk. odsaz. zleva

Používá se pro realizaci tečkového příkazu .PO. Zadává se počet sloupců zleva. Způsob zpracování proměnné části počtu sloupců je stejný jako pro délku strany včetně ukončující sekvence.

Poznámka:

Častý je požadavek uživatelů na odsazení všech (nebo většiny) sestav, například za účelem vytvoření místa pro perforaci do základních desek (třeba nelze posunout papír).

V tomto případě není potřeba ukládat do všech souborů před tiskem tečkový příkaz .po. Je možné založit nový typ tiskárny, jen do parametru „reset“ přidat ESC-sekvenci pro odsazení zleva. Tentokrát musíme zadat sekvenci kompletní, včetně počtu sloupců. V tomto případě ovšem musíme zadat konstantní odsazení.

Následující escape sekvence jsou volně použitelné podle potřeb uživatele. Jejich přednastavení (viz. příklad hexa hodnot), nemusí na každé tiskárně pracovat.

	parametr	popis
^X Uživ.1	zap	dvojnásobné písmo - výška i šířka
	vyp	
^V Uživ.2	zap	čtyřnásobné písmo - výška i šířka
	vyp	
^T Uživ.3	zap	husté řádkování textu
	vyp	standard 6 LPI - husté 8 LPI

Posledních šest escape sekvencí slouží k nastavení tiskárny pro tisk grafického režimu (např. grafů). Toto nastavení nemá žádný vliv a je zbytečné jej nastavovat u tiskáren typu 'L'.

	parametr	popis
Řádkování n/72"		parametrizace posunu válce
Řádkování n/216"		- "-
Gr.hustota 60		Grafická hustota tisku 60 DPI
Gr.hustota 120		Grafická hustota tisku 120 DPI
Gr.hustota 240		Grafická hustota tisku 240 DPI
Nastavení barev		má vliv pouze u barevných jehličkových tiskáren

V popisu významu některých příkazů pro tiskárnu byly použity známé zkratky, ale pro ty, jež je neznají, malé vysvětlení:

CPI	Character per inch	počet znaků na jeden palec
LPI	Lines per inch	počet tiskových řádků na jeden palec
DPI	Dots per inch	počet tiskových bodů na jeden palec

Na závěr popisu konfigurace tiskáren v PC FANDu uvedeme, jak PC FAND fyzicky komunikuje s tiskárnou.

Zahájení tisku z PC FANDu:

Tisk je možno zahájit několika způsoby, např. klávesami F6, Ctrl-F6, Ctrl-K-P z prostředí textového editoru, programátor může použít příkaz PrintTxt. Po potvrzení různých informativních hlášek zahájí PC FAND vlastní tisk vyslá-ním úvodní sekvence znaků v tomto pořadí:

1. Dva znaky **08H** - test připravenosti tiskárny. Pokud tiskárna není připoje-na nebo připravena, vypíše PC FAND odpovídající hlášku.
2. Obsah parametru RESET podle instalace vybraného typu tiskárny. Po-kud je parametr prázdný, nevyšle se na tiskárnu nic. Chybně naplněný parametr reset má většinou na svědomí tisk záhadných znaků v hlavič-ce první stránky tisku.
3. Kompletní sekvence pro nastavení fyzické délky strany, pokud je tento parametr naplněn. Při chybném naplnění parametru nebo typu tiskárny se mohou opět na začátku první stránky objevit „záhadné“ znaky, často např. znak 'H', který vzniká při pokusu použít standardní ESC sekvence módu EPSON na tiskárně s jazykem PCL (laser, DJ)
4. Nastavení odsazení zleva, pokud je požadováno.
5. Dále se kopíruje textový tiskový soubor znak po znaku, řídící znaky pro přepínání typů písem (**^a**, **^b**, **^d**, **^e**, ...) se nahrazují odpovídajícími ESC-sekvencemi podle instalace. Velmi jednoduché.

Tisk na síťovou tiskárnu:

- Nepoužívejte automatickou konverzi tabelátoru na mezery. Tabelátor je uložen jako znak s ASCII hodnotou 9, ale tento znak může být i součástí řídících kódů a binární informace při grafickém tisku.
- Lze mapovat více tiskáren na jeden počítač a přepínáním tiskárny volit použitou tiskárnu bez opuštění PC FANDu.
- Použijte automatické uzavření dokumentu v tiskové frontě.
- Tato filosofie tisku umožňuje rychlé zpracování tiskových výstupů s při-jatelnou kvalitou pro evidenční, dokumentační aj. účely v běžné praxi. Předpokládá systémovou nebo hardwarovou podporu národního pro-středí pro tiskárny. Při zvýšených požadavcích na kvalitu tisku je možno použít např. převod do text. editoru KLaSIK (novinka), resp. lze již zmí-něný tiskový soubor převzít jako ASCII soubor do jiného text. editoru, který to zvládne.

Konstanty

Parametry sjednocené do konfiguračního celku konstanty jsou hodnoty, které ovlivňují chování PC FANDu v širokém spektru činností. Jejich výčet je uváděn ve standardních hodnotách tak, jak jsou s PC FANDEM dodávány:

<i>parametr</i>	<i>hodnota</i>	<i>význam</i>
Počet vět k uložení v editoru: počet	20	<i>Průběžné ukládání vět na disk po daném počtu pořízených (změněných) datových vět. Ochrana proti ztrátě dat, například výpadkem el.sítě, při čísle <20 pomalejší editace, ale bezpečnější, viz. SaveAfter.</i>
SESTAVA		
Šířka:	sloupce 80	<i>Udává maximální počet znaků v tiskovém řádku při vytváření automatických sestav, chápáno jako 80 znaků při normální písma 10CPI, při ^E, ^A se přepočte podle hodnoty CPI. Hodnota 80 platí pro papír A4.</i>
Logická délka:	řádky 69	<i>Délka udává počet řádků sestavy, které se mají generovat na jednu tiskovou stranu. Jde tedy o logickou délku strany. Přičtením počtu řádků pro ukončení strany se získá údaj o fyzické délce strany. Uplatní se jak při automatické, tak i při definované sestavě. V definované sestavě lze fyzickou i logickou délku strany upravit dalšími programátorskými prostředky. Implicitní hodnoty jsou 69 a 3. Celkem 72 řádků = implicitní fyzická délka stránky. Vždy na začátku tisku vyšle PC FAND do tiskárny ESC-sekvenci pro nastavení fyzické délky stránky (pokud je tato sekvence uvedena viz. instalace tiskárny a fyzická délka strany je jiná než 72). Fyzickou délku strany lze definovat také tečkovým příkazem .pl. Ukončení strany lze definovat také tečkovým příkazem .cp. Při tisku na jednotlivé listy (podavač) doporučujeme nastavit hodnoty těchto parametrů na 64 (nebo kolik řádků se skutečně vejde na list) a ukončení strany doplníme na součet 72, tedy 8. Důležitý je součet 72, při jiné hodnotě se mohou některé tiskárny chovat „podivně“, navíc to až na speciální typy sestav (složenký) nemá význam.</i>
Ukončení strany:	řádky 3	
Výstup rovnou na tiskárnu ?:	A/N N	<i>Jen pro automatickou sestavu, viz. help FANDu.</i>
Výběr tiskárny před tiskem ?:	A/N N	<i>Od verze 4.0, viz. help FANDu.</i>

<i>parametr</i>	<i>hodnota</i>	<i>význam</i>
ODDĚLENÍ STRÁNEK TEXTU		
Graficky oddělit stránky ?:	A/N A	Možnost vypnutí grafického oddělení stránek v režimu ScrollLock.
Znak pro oddělení:	znak ·	Implicitní hodnota oddělovače je znak s kódem 250.
Potvrdit ESC z editoru?:	A/N N	umožňuje aktivovat kontrolní dotaz při opuštění dat. editoru (zkušenější uživatelé většinou zdržuje)
Potvrdit ESC z nedokončené věty?:	A/N N	Parametrizace přerušení pořízení nové věty v datovém editoru. Při nastavení na A musí obsluha přerušení pořízení potvrdit na hlášku: „Nedokončená věta bude zrušena! Přesto opustit A/N?“. V opačném případě je „rozeditovaná“ věta bez varování nenávratně ztracena. Od verze 4.0.
Potvr. hlášky místo F10:	A/N N	Pro potvrzení hlášek PC FANDu lze kromě klávesy F10 použít i ENTER. Od verze 4.0.
Komentář k RDB při ladění?:	A/N A	Určuje, zda se zobrazí první řádek textu jednotlivých kapitol při tvorbě úlohy.
CP/M šachta (např. D,E,F...):		Využívá se pouze pro potřeby převodů úloh z 8-mi bit. počítačů.
SÍTĚ LAN		
Obnovení obrazovky (sec):	sec 5	Lhůta pro promítnutí možných změn způsobených jiným uživatelem při sdílené editaci.
Opak. blokování přístupu:	CPU 54	Čas pro opakování pokusu o otevření blokování souboru dat.
První přístup -prodleva:	CPU 1	Je-li parametr „počet opakování“ > 0, potom PC FAND při odmítnutí prvního pokusu o systémový zámek čeká dobu podle prodlevy v CPU a zkusí to znovu, aniž by hlásil uživateli blokovací hlášku. Čekací doba mezi pokusy a počet pokusů bez hlášení jsou dány těmito parametry. Jde o analogii parametrů Lock Delay a Lock Retries ze souboru NET.CFG pro konfiguraci stanice v síti Novell. Vhodné nastavení těchto parametrů může zlepšit chování aplikace při větší zátěži - urychlit a méně hlásek. Konkrétní hodnoty je třeba ověřit v praxi, používají se spíše nižší. Od verze 4.1.
-počet opakování:	3	
Pípání při opak. blokování:	A/N A	Zvuková signalizace.

<i>parametr</i>	<i>hodnota</i>	<i>význam</i>
Pípání při chybách:	A/N A	Zvukový signál, který uvozuje zprávy, chybová i jiná hlášení (F10!).
Max. velikost FAND (kB):	XMS pro kB 0	Lze nastavit maximální použitou velikost XMS pro PC FANDu. !POZOR! možná kolize s SMARTDRIVE, lépe = 0, pokud jej používáte (hlavně pro jiné programy),
Potlačit Ctrl-Break:	A/N N	Možnost přerušit práci úlohy.
Číslo implicitní klávesnice:	0..4 2	Nastavení typu klávesnice, která má být aktivní při vyvolání PC FANDu (možnosti podle okna po vyvolání Alt-F8).
PODPORA MYŠI		
- vypnuta:	A/N N	Myš aktivní - neaktivní.
- výměna kláves:	A/N N	Možnost změny funkcí levého a pravého tlačítka myši.
- interval pro dvojitý stisk:	CPU 8	Doba, ve které se bere dvojitý stisk tlačítka skutečně jako dvojitý.
- interval pro opakování:	CPU 8	Možnost opakování stisku.
Prodleva Ctrl, Alt, Shift:	CPU 15	Doba, po které dojde k zobrazení alternativní nápovědy kláves na posledním řádku obrazovky po stisku příslušné klávesy.
ZÁLOHOVÁNÍ		
Automaticky přepsat návěští diskety:	A/N A	při 'A' po dotazu maže obsah diskety a vytváří požadované návěští, při 'N' pouze čeká na disketu
Interval zhasnutí obrazovky:	sec 300	Sleeper, pokud je nastavena 0, obrazovka se nezhasíná vůbec.
Posun implicitního století:	0	Pro zadávání datumu v masce ' DD.MM.YY ', se při konstantě 0 dosazuje implicitní století. Při konstanta >0 a splnění podmínky nerovnosti YY < (today+konstanta) mod 100 , je přičteno 2000, jinak 1900, YY ... zadáno, today ... aktuální rok. Od verze 3.3.

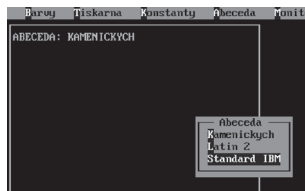
Pozor !

Při špatně stanovené konstantě může dávat nesmyslné výsledky. Mělo by platit:
abs(2000-val(strdate(today,'YYYY'),1,0))>konstanta.

<i>parametr</i>	<i>hodnota</i>	<i>význam</i>
Kontrola volného místa na disku:	A/N A	Při práci na diskových polích o velikosti větší než 2 GB nastavíme na 'N' a tak se můžeme vyhnout neoprávněným hlášením o nedostatku volného místa na disku. Od verze 4.1.

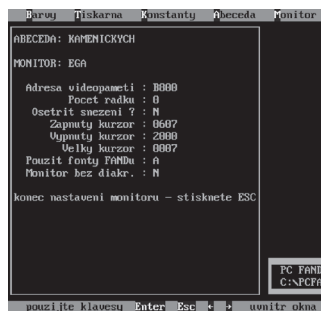
Abeceda

Národní abeceda (použitá v PC FANDU pro lexikální třídění) se vybírá z několika předem připravených možností. Po potvrzení této volby se objeví nabídka s dosud instalovanou abecedou. Tu je možno pohybem šipek a klávesy Enter změnit. Vybrat si lze z možností této nabídky (viz. obrázek). Podle této volby se vyberou i vhodné fonty, pokud je parametr *Použít fonty FANDU* = 'A'.



Monitor

I pro monitor jsou dodávány v základní konfiguraci nastavené parametry, jejichž hodnoty lze přeinstalovat, ovšem vzhledem k dodržování standardu výrobci není třeba v drtivé většině případů jejich obsah měnit. Pokud ano, je třeba postupovat přesně podle originální dokumentace ke konkrétnímu typu monitoru:



<i>parametr</i>	<i>hodnota</i>	<i>význam</i>
Typ:	EGA	Dle typu monitoru.
Adresa videopaměti:	B800	
Počet řádků:	0	Při hodnotě 0 se přebírá ze systému, v nestandardním prostředí je třeba upravit (Multiuser DOS, některé typy terminálů).
Ošetřit snížení:	A/N N	U videoadaptérů CGA 'A', ošetřuje tzv. snížení.
Zapnutý kurzor:	0607	První dvojčíslí udává bod spodní hrany kurzoru a musí být pro viditelný kurzor menší než druhé dvojčíslí, které je pro horní hranu kurzoru.

parametr	hodnota	význam
Vypnutý kurzor:	2000	Dtto.
Velký kurzor:	0007	Dtto, platné u počítačů tzv. NoteBooků.
Použít fonty FANDu:	A/N A	PC FAND nastaví vlastní fonty, provádí download (zápis znaků) na videokartu. Pokud chceme použít systémovou podporu, nastavíme 'N'. Např. pod Win NT CZ, pokud jsou problémy s fonty ve znakovém režimu.
Monitor bez diakritiky:	A/N N	Pokud váš monitor není schopen prezentovat diakritiku, nastavte 'A' a PC FAND ji z vlastních hlášení odstraní.
Poznámka:		Při použití vlastní diakritiky (např. Latin2 z DOSu) nastavte „Použít fonty FANDu“ a „Monitor bez diakritiky“ na hodnotu 'N'.

Dny

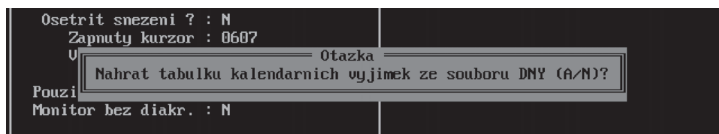
Tato volba umožňuje aktualizovat v PC FANDu zabudovaný kalendář o tabulku výjimečných dnů v roce a tím vytvořit pro datumovou aritmetiku správný podklad pro početní operace s pracovními dny (využívá se hlavně ve mzdových a personálních agendách). Vlastní aktualizace zabudovaného kalendáře probíhá ve dvou etapách:

- 1.) Nejprve je nutno z FANDu vyvolat program INST.RDB, který je součástí dodávky programátorské verze. Ten umožňuje editovat datový soubor výjimečných dnů v roce. Pořizují se pouze dva údaje - datum (k tomu se automaticky přiřadí stávající typ dne) a dále nový typ dne, který může nabývat těchto hodnot:

- 0pracovní den
- 1sobota, den pracovního volna
- 2neděle, den pracovního klidu
- 3svátek

Soubor si lze samozřejmě připravit na několik let dopředu (pozor na dodatečné změny). Po ukončení editace je soubor autom. setříděn podle datumu.

- 2.) Spustí se program FANDINST.EXE a potvrdí se volba DNY. Nyní stačí klávesou A či N zareagovat na dotaz:



Po kladné odpovědi bude původní obsah souboru kalendářních výjimek zaktualizován. Ve FANDINST.RDB lze editovat tabulku dní přímo.

Výpis

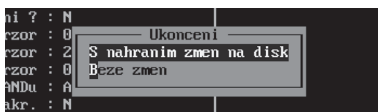
Umožňuje vypsat aktuální stav hodnot jednotlivých parametrů na tiskárně. Po potvrzení volby se opět odpovídá na dotaz:



Po kladné (a pravdivé odpovědi) je obsah instalačního souboru FAND.CFG vypsán.

Ukončení

K opuštění programu FANDINST.EXE slouží tato nabídka, která umožňuje uživateli na poslední chvíli rozhodnout, zda se mají provedené změny opravy promítnout do souboru FAND.CFG, takže ještě zde lze zachovat soubor s původními hodnotami. Vše řeší výběr z další zobrazené nabídky:



Pokud se uživatelí hned napoprvé nepodaří nastavení parametrů optimálně podle nejlepších představ, lze samozřejmě program FANDINST.EXE znovu spustit a pokusit se o lepší výsledek.

Pár slov závěrem

Pomocí této příručky jsme se snažili usnadnit první kroky konečným uživatelům aplikačních úloh naprogramovaných v PC FANDu. Vysvětleno zde bylo standardně dodávané uživatelské prostředí, které však mohou autoři programů snadno předefinovat. V tomto případě vám doporučujeme prostudovat hlavně uživatelskou dokumentaci ke konkrétním aplikačním úlohám, popř. kontextové pomocné texty, které bývají k dispozici přímo v prostředí aplikační úlohy.

Ještě jednou vám přejeme hodně spokojenosti s aplikačními úlohami vytvořenými v PC FANDu.

ALIS, spol. s r.o.

Mariánská 538

470 01 Česká Lípa

www: <http://www.alis.cz>

Index

A

abeceda 108
aditivní změny 43
akce 44
 graf 53
 kontroly 48
 opis dat
 AUTOREPORT 45
 podmnožina 49
 třídít 53

B

barvy 67, 93
bloky 62

C

cache 56

Č

čeština 58
 klávesnice 34, 58
 obrazovka 108, 109
 tiskárna 95, 99
číselné operátory 52

D

Datový editor 27
 počet vět 27
datum 50
délka strany 69
dny 109
druhy písma 67
duplikace 41, 42

E

edit 40
editace
 jednoho údaje 34
 nové věty 35
 pořízených vět 35
 textu 61
editor
 datový 27
 textový 57

F

FANDCAT 92
FANDCFG 91
FANDDATA 92
FANDINST 92
 abeceda 108
 barvy 93
 dny 109
 konstanty 105
 monitor 108
 tiskárny 95
 ukončení 110
 výpis 110
FANDOVR 91
FANDOVRB 92
FANDRES 91
FANDWORK 91
formátování textu 64
funkční klávesy 40

G

graf 53
 chybová hlášení 84
 interaktivní tvorba 76
 komunikace při zobrazení 83
grafy 74

H

hledání 40, 66

Ch

chybné věty 48

K

kalkulačka 38
konfigurace
 FANDINST 92
 tiskárna 95, 99
konstanty 105
kontroly 44, 48
kreslení 62

L

LANNODE 92
lexikální porovnávání 53
logické operátory 52

M

monitor 108
myš 72

N

nahrazení 66
navigace 54

O

odsazení 69
odsazování 65
operátory 51
 číselné 52
 logické 52
 srovnávací 51
 textové 53
opis dat
 AUTOREPORT 45
 chybné věty 48

opis vět 46
 součt. sestava 46
 totály 48

opis vět 46

P

počet vět 27
podmnožina 42, 49
poříd 40
pořízení celých vět **33**
pořízení dat
 typu A 31
 typu B 32
 typu D 31
 typu F 30
 typu N 30
 typu R 32
 typu T 32
přepínače 41
 aditivní změny 43
 duplikace 42
 kontroly 44
 podmnožina 42
 tabelátor 43
 varování 44

R

rámečky 62

S

SET parametry 91
 FANDCAT 92
 FANDCFG 91
 FANDDATA 92
 FANDOVR 91
 FANDOVRB 92
 FANDRES 91
 FANDWORK 91
 LANNODE 92
součt. sestava 46
srovnávací operátory 51

T

- tabelátor 43
- tečkové příkazy 69
- textové operátory 53
- Textový editor 57
- texty
 - barvy 67
 - bloky 62
 - Druhy písma 67
 - formátování 64
 - nahrazení 66
 - odsazování 65
 - vyhledávání 66
 - zarovnávání 65
- tisk
 - pod Win 95/98/NT 87
- tiskárna 95
 - konfigurace 95, 99
- totály 48
- třídění 45, 53
- typy údajů
 - A 29
 - B 29
 - D 29
 - F 29
 - N 29
 - R 30
 - T 30

U

- údaj
 - číselný 29, 30
 - datumový 29
 - logický 29
 - textový 29, 30
- typu
 - A 29
 - B 29
 - D 29
 - F 29
 - N 29
 - R 30
 - T 30
- uložení dat 56

V

- varování 44
- vyhledávání v textu 66

Z

- zarovnávání 65

Poznámky

