

From: José Maria Wunsch [wunsch@almix.psi.br]
Sent: Quinta-feira, 17 de Junho de 1999 19:58
To: saulo@thexbasefiles.com
Subject: FS

HOWTO FLAGSHIP EM PORTUGUÊS **Revisão 1.7 - 17/06/1999**

O objetivo deste "HOWTO" é auxiliar os amigos que estão iniciando (como eu) a estudar/migrar programas Clipper(DOS) para FlagShip (LINUX / UNIX). Todos as dicas e exemplos deste documento estão sendo criados através do FlagShip Personal 4.48 (free) em um [Conectiva Linux Guarani 3.0](#).

Este documento pode ser copiado e distribuído livremente. Correções, adições e comentários podem ser enviados para o e-mail wunsch@hotmail.com.

José Maria Wunsch
Guarapuava PR

01) O QUE É O FLAGSHIP ?

É uma linguagem de programação 4GL com compilador/tradutor de código de linguagens xBase para linguagem C no ambiente UNIX (roda em mais de 50 tipos de UNIX inclusive o LINUX) gerando executáveis nativos.

A linguagem FlagShip é baseada no padrão do Xbase com todo a extensões do CA-CLIPPER. Todos os programas escritos em Clipper'87 ou 5.x e outros dialetos do Xbase podem ser compilados pelo FlagShip com mínimas adaptações. Graças a compatibilidade com o CA-CLIPPER é a melhor ferramenta para transportar aplicações do DOS para UNIX (e brevemente para 32Bit PC baseado em Windows.)

FlagShip é projetado principalmente por desenvolvedores de software profissionais. Mas por causa de sua interface simples, pode ser usado perfeitamente por semi-profissionais e usuários de computador avançados que necessitam criar aplicações de banco de dados com mínimo esforço de programação.

Está sendo desenvolvido (desde 1990) por uma empresa de Munique (Alemanha) chamada MULTISOFT. Mais de 2.000 cópias (1995) instaladas na Europa. Foi introduzido nos Estados Unidos em 1994 pela ([WorkGroup](#)) e no Brasil em 1999 pela [Inso Informática](#).

Todas as vantagens de UNIX agora estão disponíveis para os desenvolvedores Clipper: multiusuário / multitarefa, nenhuma limitações de RAM, acesso a rede, altos níveis de segurança, e muito mais... As aplicações podem ser distribuídas e copiadas sem royalty ou taxas.

O FlagShip trás produtividade obtidas pelas linguagens Clipper/ xBase para o poderoso UNIX.

02) O QUE CONTÉM O FLAGSHIP ?

O FlagShip contém:

- Uma linguagem de programação flexível e poderosa, compatível com Clipper e dBASE. Seus comandos e funções são principalmente compatível ao Clipper 5.x / Summer'87 e compatibilidade com FoxBase/FoxPro através de um pacote adicional.
- Um Preprocessador. O preprocessador usa o arquivo padrão " #include std.fh" por default (usualmente armazenado em /usr/include).
- Um compilador/tradutor que traduz dados preprocessados em fontes na linguagem C. E então invoca o compilador/linkeditor do UNIX gerando executáveis em código nativo.
- As bibliotecas que acompanham o FlagShip possui:
 - Todos módulos necessários para suportar a linguagem, variável dinâmica, declarações e comandos.
 - Todas as funções padronizadas ligadas automaticamente quando necessárias
 - Um "runtime system" para suportar o macros executados em run-time.
 - O banco de dados e índices.

- O sistema de input/output.
 - As classes de objeto.
 - Um debugger.
 - Ferramentas para copiar/tratar de arquivos do MS-DOS para o UNIX.
-

03) QUAIS AS VANTAGENS DO FLAGSHIP ?

- Total compatibilidade com a linguagem CA-CLIPPER (mais de 1000 comandos e funções).
 - Total compatibilidade com base dados DBF/DBT do CA-CLIPPER.
 - Muitas funções adicionais para aproveitar todo o potencial do UNIX.
 - Sistemas multiusuários, multitarefas e multiprocessamento.
 - Acesso a grandes arquivos de dados (DBFs até 4 Gigabytes).
 - Sem limitações de memória RAM.
 - Manutenção centralizada.
 - Produz executáveis nativos.
 - Capacidade de bloquear automaticamente arquivos e registros (Similar ao FoxPro).
 - Capacidade de bloquear múltiplos registros por arquivo.
 - Mais de 160 novas funções/comandos em relação ao Clipper.
 - Roda em uma plataforma mais estável, o UNIX.
 - Não requer conhecimentos adicionais: Sendo compatível como o Clipper você não precisa aprender uma nova linguagem, evitando novos investimentos em estudos e treinamentos.
 - Segurança dos dados: O UNIX traz um completo mecanismo de segurança
 - Roda mais rápido, pois o programa é integralmente convertido para linguagem C. Você não precisa conhecer nada da linguagem C.
 - Roda mais rápido em redes. Todos os arquivos são executados na memória do servidor. O tráfego de dados pela rede é muito pouco (respostas de vídeo e entrada de teclado), com isto é possível rodar um programa em uma rede LAN ou WAN sem problemas.
 - Pode ser criados aplicativos CGI para WEB.
 - Facilmente você pode migrar todos os seus programas feitos em clipper, recuperando todo o seu investimento, além de migrar facilmente os seus sistemas para o Linux (o melhor sistema operacional da atualidade)
 - Pouco investimento novo em hardware. Terminais 386/sx processam informações iguais a um Pentium 550, você precisa somente ter um servidor linux bem configurado.
 - Você não precisa se preocupar os CONFIG.SYS e AUTOEXEC.BAT (lembra-se do SET CLIPPER=F100, FILES ??).
 - Maior integridade dos dados.
 - Tem acesso direto a linguagem C. Fontes e bibliotecas em C podem ser adicionadas diretamente a sistemas FlagShip.
 - Capacidade de acessar bancos de dados relacionais através de API's ou RDD's.
 - Capacidade de acessar arquivos do COBOL através do RDD Cobol.
-

04) QUAIS AS DESVANTAGENS DO FLAGSHIP ?

- Respostas de vídeo/teclado mais lentas em relação ao Clipper.
 - Poucas bibliotecas de terceiros disponíveis até o momento.
 - Ainda não possui um ambiente de desenvolvimento visual (gráfico).
 - Falta de manuais e livros em Português (Mas você pode usar como referência qualquer livro existente para CA-CLIPPER).
-

05) ALGUNS MOTIVOS PARA VOCÊ ADOPTAR O FLAGSHIP

- Recuperar todo o seu investimento feito no Clipper, programas, recursos humanos, etc.
- Rodar os seus programa no LINUX (o melhor sistema operacional da atualidade).
- Rodar os seu programas em máquinas mais potentes como workstation, superservers e mainframes.
- Rodar os seus programas mais rápidos e seguros.
- Rodar o seu programa remotamente em LANS, WANS , MODEM, INTERNET, podendo interligar várias empresas (filiais) a um baixo custo.
- Rodar o seu programa sem limites de memória RAM e com grande capacidade de armazenamento.
- Para poder continuar evoluindo com o padrão Clipper, sem precisar migrar para outras linguagem diferentes como Basic(VB) ou Pascal(Delphi).
- Grandes oportunidades para vender aplicações, ferramentas, bibliotecas e utilitários.
- Porque você não esta apenas interessado em um sistema com uma aparência bonita "janela".
- Maturidade é a chave do sucesso, o Unix (1960) e o Clipper (1985) já provaram isto.

06) EM QUE SISTEMAS OPERACIONAIS O FLAGSHIP RODA ?

Todos os maiores UNIX, tais como :

Linux, SCO, IBM, SUN, AT&T, HP, DEC, Sequent, Bull, Fujitsu, Data General, Motorola, Unisys, NCR, UnixWare, Silicon Graphics, Siemens e muitos outros (mais de 50 ao todo).

07) EM QUE SISTEMAS OPERACIONAIS O FLAGSHIP AINDA NÃO RODA ?

DOS/Windows 95/98/NT, NetBSD, FreeBSD, BSDI, QNX e algumas variações destes. A versão Windows NT estará disponível em breve.

08) EM QUE HARDWARE O FLAGSHIP RODA ?

Máquinas x86 (486,Pentium), Workstation, Mainframes e Superservers.

09) QUAL A VERSÃO ATUAL DO FLAGSHIP ?

A versão atual do FlagShip é a 4.4.

10) ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGENS (VERSÃO 4.4):

- Nr.de procedures/UDF's.....: Ilimitado
 - Tamanho máximo de arquivos DBF's.....: 4 Gigabytes
 - Tamanho máximo de executáveis.....: 4 Gigabytes
 - Áreas de trabalho abertas simultaneamente.....: 65534
 - Arquivos abertos simultaneamente.....: Ilimitado
 - Nr de variáveis de memória.....: Ilimitado
 - Nr de registros por banco de dados (dbf).....: 4 bilhões
 - Nr. de campos por registro.....: 65.000
-

11) QUAIS AS NOVIDADES PARA O FUTURO ?

- Novos RDDs (Oracle, Informix, Sybase,Microsoft SQL Server, etc).
 - Total compatibilidade com FoxPro e VO..
 - Visual FlagShip - desenvolvimento Gráfico (X-Windows e Windows). Deverá ser disponibilizado no segundo semestre de 1999.
 - Novas bibliotecas de terceiros (3RD).
 - Versão para Windows NT.
 - Suporte a índices como NTX e CDX.
-

12) O FLAGSHIP É MAIS RÁPIDO QUE O CLIPPER ?

Uma aplicação em FlagShip é de 2 a 100 vezes mais rápido do que o Clipper. É importante ter um servidor bem configurado (memória, hd,etc.) para se ter um desempenho melhor.

13) QUAIS AS LICENÇAS DO FLAGSHIP ?

- **DEMO (para 4 usuários)**

A versão DEMO é igual a PRO, porém com vários limites, o melhor para se conhecer e testar é usar a versão PERSONAL. A versão demo pode ser encontrado no CD do Conectiva Linux Guarani (para linux) ou pode ser carregado (download) na página da Multisoft <http://www.fship.com/>.

- Roda apenas por 30 dias (mais pode ser reinstalado).
- Executáveis rodam por apenas 1 hora.
- Grava apenas 100 registros.

- **PERSONAL (para 2 usuários)**

A versão personal é a ideal para se conhecer e testar o FlagShip. Pode ser encontrada em versão comercial ou grátis (free) para a comunidade Linux. A versão Grátis (free) para linux ser carregado (download) diretamente da Multisoft <http://www.fship.com/free.html> ou ainda em algumas distribuições, como no Conectiva Linux Guarani. A versão Free é para uso pessoal ou para desenvolvimento de aplicações de banco de dados grátis (domínio público, código aberto ou licença GPL).

- **PRO (sem limites)**

É a versão comercial do FlagShip. No Brasil pode ser adquirida na Inso Informática -SP no seguinte endereço:

Inso Informática S/C Ltda.
R. Dr. Alceu de Campos Rodrigues, 229
tel.: (011)-820-0962
<http://www.inso.com.br/>
<mailto:inso@dialdata.com.br>----- geral
<mailto:jhsomers@somers.com.br> ---- suporte técnico

14) COMPATIBILIDADE DO KERNEL E COMPILADOR C PARA LINUX

Ao resolver instalar o FlagShip no Linux você precisa escolher uma versão compatível com o Kernel e ferramentas (compiladores, bibliotecas, utilitários). Atualmente existem 4 versão do FlagShip para Linux. Escolha corretamente, caso contrário o seu executável não compilará ou rodará corretamente, veja as opções disponíveis para o Linux :

- **FlagShip for Linux ELF and Glibc-2.**

É usado com /lib/libc.so.6 e /lib/libc-2.1.1. e versões superiores. Esta versão requer compilador C egcs (1.1 / 2.91 ou superior). À instalação usa rpm 3.0.6 ou superior , ou no modo *.tgz. As distribuições típicas são RedHat 6.x, SuSE 7.x, Caldera 2.x etc.

- **FlagShip for Linux ELF and Glibc**

É usado com /lib/libc.so.6 e /lib/libc-2.0.x.so ou anterior. Esta versão requer compilador C gcc 2.7 ou 2.8. À instalação do usa rpm 2.5.5 ou superior, ou no modo *.tgz. As distribuições típicas são RedHat 5.x, SuSE 6.x, Debian 2.x etc.

- **FlagShip for Linux ELF and Libc**

Esta versão requer compilador C gcc 2.7 ou 2.8. À instalação usa rpm 2.4.12 ou superior, ou no modo *.tgz arquivada. As distribuições típicas são RedHat 4.x, SuSE 5.x, Debian 1.x, Caldera OpenLinux 1.x, SlackWare Linux etc.

- **FlagShip for Linux aout**

Disponível apenas para bibliotecas estáticas. Esta versão requer compilador gcc 2.5. As distribuições típicas são mais velhas (pre Oct-1995) RedHat, SuSE etc.

Para verificar quais versões você possui use:

```
ls -l /lib/libc*  
cc -v
```

Se estiver instalando através de uma distribuição não precisa se preocupar pois já colocaram a versão correta.

15) QUAL O ESPAÇO REQUERIDO PARA INSTALAR O FLAGSHIP ?

Aproximadamente 25 Mbytes de espaço em máquinas com pelo menos 8 Mbytes de RAM .

16) COMO CONSEGUIR O "SERIAL NUMBER / ACTIVATION KEY" PARA

INSTALAR O FLAGSHIP PERSONAL (FREE) PARA LINUX

Para instalar a versão Personal Grátis (linux) você precisará do "Serial Number / Activation Key". Estes dados são enviados gratuitamente (via e-mail) após o preenchimento de um formulário na home page do FlagShip (Multisoft), o endereço é:

<http://www.fship.com/free.html>

17) COMO INSTALAR O FLAGSHIP PERSONAL (FREE) EM UM SERVIDOR COM O CONECTIVA LINUX GUARANI ?

- Você precisa instalar as ferramentas de programação em linguagem C do Linux antes do FlagShip (caso não tenha selecionado durante instalação), verifique/instale os seguintes RPM's "rpm -qa | less" :
 - gcc-2*rpm
 - libc-*rpm,
 - libc-include*rpm,
 - libc-static-*rpm,
 - libc-devel-*rpm,
 - binutils-*rpm,
 - *kernel-source-*rpm
- Entre no linux com o usuário ROOT.
- Monte o cd nr 2 do Conectiva Linux Guarani
mount /mnt/cdrom
- Vá para o diretório da Multisoft
cd /mnt/cdrom/Multisoft
- Instale o RPM do FlagShip personal
rpm -i FlagShip-4.48-6448.i386.rpm (ou a versão que tiver no CD)
- Instale o FlagShip
/usr/bin/FSinstall
E informe o seu SERIAL NUMBER e ACTIVATION KEY
- Pronto.. já está instalado, crie um teste.prg e compile assim:
FlagShip teste.prg -oteste
runfscons ./teste

Os arquivos do FlagShip são instalados em vários diretórios públicos :

Executáveis e scripts.....: /usr/bin/*
Bibliotecas.....: /usr/lib/*
Arquivos header.....: /usr/include/*
Arquivos de fontes e documentos.....: /usr/FSsrc/*
Manual on-line.....: /usr/FSsrc/manual/*
Parâmetros do compilador.....: /etc/FSconfi

18) COMO COPIAR UM SISTEMA DO "DOS" (CLIPPER) PARA O LINUX (FLAGSHIP)?

Para copiar um sistema já existente em clipper no dos/windows para linux utilize um programa FTP, uma opção boa é o WS FTP (versão shareware), este FTP tem uma opção importante que permite copiar arquivos para o linux convertendo nomes dos arquivos para minúsculas. (importe para depois utilizar o 'fspreset.fh')

Copie todos os arquivos PRG no formato ASC e os demais (DBF,DBT,FRM) no formato BINÁRIO.

Existem também vários utilitários do próprio FlagShip para o tratamento de arquivos DOS / UNIX, tais como :

- FSload
- dos2unix
- FSadopt
- unix2dos

19) PASSOS PARA MIGRAR UM SISTEMA CLIPPER PARA LINUX/FLAGSHIP

- Instale o FlagShip
- Copie todo o seu sistema para o linux utilizando um FTP com a opção 'converter para minúscula' ativado :
BINARY --- dbf, dbt, frm
ASC ----- prg, txt
- Inclua o comando:
#include "fspreset.fh" na primeira linha de seu programa principal.
- Compile/link o seu sistema (você também pode criar um arquivo Makefile)
*FlagShip *.prg -M<nome_do_programa_principal> -o<nome_do_executável>*
- Execute o sistema
newfscons <nome_do_executável>
newfscons teste -ou- newfscons ./teste

20) FASES DA GERAÇÃO DE UM EXECUTÁVEL NO FLAGSHIP

- 1 - Precompila (/usr/bin/FlagShip_p).
- 2 - Converte os PRG para a linguagem C (/usr/bin/FlagShip_c).
- 3 - Compila usando um compilador UNIX (/usr/bin/cc).
- 4 - Linka usando um linker padrão UNIX (/usr/bin/ld).

Todas as fases são realizada automaticamente a se executar FlagShip <nome.do.progr.>. A configuração pode ser alterada no arquivo (/etc/FSconfig).

21) COMO COMPILAR NO FLAGSHIP

FlagShip --- Executa o FlagShip
FlagShip [opções] <Arquivos>

Alguns exemplos:

- FlagShip teste.prg
Compila um programa chamado teste.prg e gera um executável a.out. Para executar use :
newfscons ./a.out
- FlagShip *.prg -oteste -Mmenu
Compila todos os PRG's do diretório atual sendo menu.prg o módulo principal (main), gera o executável de nome teste. Para executar use :
newfscons ./teste
- make
Compila utilizando o utilitário 'make' (semelhante ao rmake do clipper). Você precisa criar um arquivo chamado 'Makefile' (semelhante a um .rmk do clipper). Caso o nome do arquivo seja diferente de Makefile use:
make -f arquivo
ou
make // se existir um arquivo Makefile no diretório corrente

Principais parâmetros de compilação:

-M<nome> : Define o nome do programa principal (main)
-a : Executa somente a fase de pré-processador.
-m : Compilação modular
-nd : Exclui informações para depuração
-o<nome> : define o nome do executável
-q : Compila no modo "quiet", não apresenta os nr de linhas de compilação

Observação:

- No linux não existe extensões como forma de indicar se um arquivo é um programa executável. Ao informar o parâmetro "-o" para definir o nome do executável não precisa indicar .exe (coloque -oteste ao invés de -oteste.exe).
- Quando não é informado o nome do executável através do parâmetro de compilação "-o" o FlagShip cria por padrão o executável "a.out".

22) VELOCIDADE DE COMPILAÇÃO

Os clipeiros poderão ficar um pouco decepcionados ao compilar seus primeiros programas em FlagShip, isto porque o compilador C 'cc/gcc' é um pouco lento, para tornar mais rápido basta utilizar o 'make' (semelhante ao RMAKE do clipper). Veja alguns exemplos:

```
/usr/FSsrc/tools/321contact/source.d/Makefile
/usr/FSsrc/tools/dbu/Makefile
```

Os arquivos .RMK não são compatíveis com os Makefile, você terá que adapta-los.

23) COMO EXECUTAR UM PROGRAMA FLAGSHIP ?

```
<nome_do_executável> -----> executa o aplicativo
./<nome_do_executável> -----> executa o aplicativo que está no dir. corrente
newfscons <nome_do_executável> -----> se estiver no console
newfsterm <nome_do_executável> -----> se estiver em um terminal
newfswin <nome_do_executável> -----> se estiver em um x-windows
```

Por motivo de segurança o diretório corrente não faz parte do PATH. Portanto para executar um programa informe um "./" antes do nome.
Ex.:

```
newfscons ./teste
```

Se você desejar colocar o diretório corrente no PATH adicione o seguinte comando no arquivo /etc/profile :

```
export $PATH:
```

Agora você pode executar da seguinte forma:

```
newfscons teste
```

24) - UTILIZANDO O DBU DO FLAGSHIP

O script do DBU da versão personal executa um runFS que não é encontrado. Para rodar o DBU em qualquer parte do linux edite o arquivo /usr/bin/dbu substitua o 'runFS' por 'newfscons'.

Se as teclas de funções não estiverem funcionando quando estiver em um terminal, execute o seguinte comando no prompt:

```
export TERM=at386
```

25) FLAGSHIP COM SAMBA

O samba permite que outras máquinas Windows acessem os arquivos, diretórios e impressoras de um servidor linux. Assim é possível mapear um diretório do linux (ex. drive G:) em uma máquina Windows no ambiente de rede. Depois de mapeado pode-se acessar pelo DOS o drive G:

Você pode por exemplo:

- Dar manutenção nos arquivos dbf's diretamente no linux com o dbase, fox, dbu, etc.
- Criar frm's.
- Editar/criar programas com seu editor preferido do clipper.
- Copiar arquivos diretamente entre DOS/LINUX.
- Até rodar um programa Clipper(DOS) no linux.

Você precisa ter no mínimo 2 máquinas ligadas em rede (uma com o linux e a outra com Windows) para poder usar o Samba.

26) UTILIZAÇÃO DO FSPRESET.FH

Um dos principais problemas na migração de sistemas do Clipper para FlagShip é:

- No FlagShip existe diferenças entre nomes de arquivos maiúsculas e minúsculas. Todos são diferentes:
 - use *Arquivo.dbf*
 - use *ARQUIVO.DBF*
 - use *arquivo.dbf*
 - use *Arquivo.Dbf*
- Os caminhos (PATH's) no FlagShip a barra é normal '/', ex.
CLIPPER -> use *\dados\arquivo.dbf*
FLAGSHIP -> use */dados/arquivo.dbf*
- O FlagShip não aceita índices NTX do clipper, o default é IDX, ex.:
CLIPPER -> *index on codigo to codigo.ntx*
FLAGSHIP -> *index on codigo to codigo.idx*

Para que você não tenha que fazer mudanças em todo o seu fonte basta incluir a seguinte linha no topo de seu programa principal (MAIN):

```
#include "fspreset.fh"
```

Com isto todo o seu sistema será adaptado automaticamente para:

- converter todo os nomes de arquivos dos comandos abaixo para minúsculas.

```
USE <file>  
SET INDEX TO <file>  
INDEX ON .. TO <file>  
COPY TO <file>  
APPEND FROM <file>  
PRINT TO <file>  
FCREATE <file>  
FOPEN <file>  
DIR <file>  
ADIR <file>  
DIRECTORY <file>
```

- converte path's para formato UNIX Ex.:

```
USE \SISTEMA\Arquivo.DBF ---> USE /sistema/arquivo.dbf
```

- substitui NTX por IDX

```
index on codigo to codigo.ntx ---> index on codigo to codigo.idx
```

27) CONSULTANDO O MANUAL ON-LINE DO FLAGSHIP

O manual on-line é a maior fonte de informações sobre o FlagShip, possui mais de 1500 páginas. Para executar digite :

```
fsman
```

```
ou
```

```
newfscs fsman
```

O executável do manual on-line é criado automaticamente (inclusive índices) durante a instalação do FlagShip. Para obter informações de como usar o "fsman" leia o arquivo :

```
( /usr/FSsrc/manual/fsman.dos ).
```

28) EDITOR DE PROGRAMAS PARA FLAGSHIP

Para quem não gosta do editar seus PRG's no 'vi', editem no 'joe'. o 'joe' é um editor de textos com comandos semelhantes aos editores do Clipper ou Borland. Outra opção é utilizar editores do DOS/WINDOWS através do SAMBA.

29) CRIANDO APLICATIVOS PARA WEB

Como o FlagShip e um pouco de conhecimento em HTML (especialmente formulários) você poderá criar aplicativos CGI facilmente. Veja alguns exemplos em:

```
/usr/FSsrc/tools/fs4web  
/usr/FSsrc/tools/webkit
```

30) COMO IMPRIMIR ?

O Clipper imprime diretamente na porta de impressora. Em Unix, onde muitos usuários usam os recursos da máquina simultaneamente isto poderia causar problemas. A solução é imprimir através de SPOOL de impressão. O FlagShip permite você imprimir diretamente na porta de impressão (igual ao DOS) mas sugere o uso em SPOOL. O Unix possui vários comandos para administrar SPOOL de impressão.

Supondo que sua impressora esteja configurada para o lp1.

no prompt do linux:

```
cp teste.txt /dev/lp1      (copia diretamente para a porta de impressão lp1)  
cat teste.txt > /dev/lp1 (copia diretamente para a porta de impressão lp1)  
lpr teste.txt             (imprime através de SPOOL )
```

1) Para imprimir diretamente na porta de impressão

Inclua o comando seguinte para imprimir diretamente na porta lp1:

```
SET PRINTER TO /dev/lp1
```

2) Para imprimir utilizando SPOOL.

```
SET PRINTER TO rel.prn
```

.... comandos...

```
run lpr rel.prn
```

Todos os demais comandos de impressão podem continuar como no clipper, ex.:

```
- report form teste to print  
- set device to print  
- set print on
```

O Linux pode imprimir em impressoras:

- Locais (a impressora está conectada diretamente ao sistema)
- Remotas (a impressora está conectada á rede local UNIX) .
- LAN (a impressora está conectada a outra máquina que utiliza uma rede LAN Manager ou SMB.

Lembre-se:

Por default o FlagShip imprime sempre em um arquivo "spooler" no diretório corrente.

O nome é criado automaticamente da seguinte forma: <nome_do_programa_principal>.<process_id>

O nome do arquivo pode ser recuperado através do comando FS_SET("print"), exemplo:

```
report form teste to print noconsole // imprimir um relatório  
print_file := FS_SET("print")       // recupera o nome do arquivo SPOOLER  
run lpr -dlaser -m -s <print_file>   // imprime o arquivo em um SPOOL chamado laser  
erase <print_file>                   // exclui o arquivo SPOOLER
```

ou ainda

```
report form teste to print noconsole  
run ("lpr -dlaser -m -s " + FS_SET("print"))
```

31) POSSO USAR O FONTE C (QUE FOI TRADUZIDO) NO DOS?

Quando um fonte PRG é convertido para C, ele é feito especialmente para o UNIX (50 tipos de UNIX), portando você poderá ter problemas ao tentar rodar no DOS como administração de memória. Mais a Multisoft promete lançar novas versão em breve para Windows/ NT.

32) EU POSSO MANTER UM CÓDIGO FONTE COMUM PARA UNIX E DOS ?

Sim!. O FlagShip tem um número de recursos que tornam isto muito fácil. Compile uma versão de código com o Clipper para executar em DOS, ou com FlagShip ao executar e Unix..

Você poderá colocar alguns #ifdef para compatibilizar programas DOS/UNIX, exemplo:

```
#ifdef FlagShip
#include "fspreset.fh"
#endif
```

33) PORQUE A RESPOSTA DE VÍDEO É MAIS LENTA DO QUE NO DOS ?

Esta é uma pequena desvantagens do FlagShip em relação ao Clipper, isto corre porque o Clipper escreve diretamente na RAM de vídeo. O FlagShip não pode fazer isto devido a natureza do UNIX (multi-usuário) e o provável use em terminais remotos. Já no FlagShip tudo é feito no servidor, a resposta de vídeo precisa trafegar pela rede até o vídeo do terminal.

34) O RUNTIME DO FLAGSHIP NECESSITA DE LICENÇAS ?

Sistemas escritos em FlagShip podem ser copiados e distribuídos sem nenhum pagamento de royalty ou taxas de runtime (igual ao Clipper).

35) O TAMANHO DO EXECUTÁVEL DO FLAGSHIP É MAIOR QUE AO DO CLIPPER ?

Sim (2 a 3 vezes maior), isto por causa do código nativo comparado com ao P-código produzido pelo Clipper. Mas você pode criar executáveis até 2 Gigabytes e rodará perfeitamente.

36) ARQUIVOS DE ÍNDICES NTX DO CLIPPER NÃO PODEM SER USADOS NO FLAGSHIP ?

Na atual versão (4.4) não, mas a Multisoft promete para próximas. O arquivo de índice default para o FlagShip é o IDX.

37) ONDE EU CONFIGURA AS OPÇÕES DO COMPILADOR 'CC'

No arquivo /etc/FSconfig.

38) QUAIS AS EXTENSÕES DE ARQUIVOS UTILIZADAS PELO FLAGSHIP ?

A principais são:

- prg Arquivo fonte de programas FlagShip/Clipper/dBase.
 - dbf Arquivo de dados FlagShip/Clipper/dBase.
 - frm Arquivo de relatório FlagShip/Clipper/dBase.
 - c Arquivo fonte em C convertido apartir de um ".prg"
 - o Objeto - criado apartir de um ".c"
 - a Biblioteca objeto, criado por "ar"
 - so Biblioteca dinâmica, criado por "ld"
-

39) QUAL É O COMPILADOR E LINKEDITOR DO FLAGSHIP ?

Um fonte em linguagem C (após a tradução de um .PRG) é compilado por "cc" ou "gcc" e linkado por "ld" mais isto depende da versão do UNIX.

40) COMO INTERROMPER UM PROGRAMA EM EXECUÇÃO ?

No Clipper se o comando SETCANCEL(.F.) basta teclar ALT C, o equivalente no FlagShip é o CONTROL K.

41) QUAL A TECLA QUE ATIVA O DEBUGADOR DO FLAGSHIP

Para chamar o debugador pressione CONTROL O.

42) POSSO COPIAR BIBLIOTECAS DO CLIPPER(.LIB) PARA O LINUX E USAR NO FLAGSHIP ?

Se você possuir os fontes poderá copiar para o Linux e compila-las novamente (FlagShip ou CC) gerando uma versão para o FlagShip. Se as bibliotecas forem de terceiros terá que entrar em contato com o representante/fornecedor e solicitar uma versão compatível com o FlagShip.

43) EU UTILIZO A BIBLIOTECA 'CA-TOOLS' DO CLIPPER, POSSO USAR NO FLAGSHIP ?

No FlagShip existe a biblioteca 'FS2 Toolbox' que é compatível com a CA-TOOLS do Clipper. Veja alguns exemplos no diretório (/usr/FSsrc/tools/fs2tools).

44) O QUE EU PRECISO ESTUDAR PARA APRENDER A LINGUAGEM FLAGSHIP ?

Se você já é um programador em Clipper poderá criar programas sem nenhum estudo adicional. Terá que apenas se adaptar ao UNIX o que é bastante simples para quem já trabalho com o DOS. Para usuários iniciantes o melhor e começar estudar nos vários livros existentes sobre CLIPPER e UNIX.

45) COMO RODAR PROGRAMAS DE UM SERVIDOR LINUX EM UMA MÁQUINA COM WINDOWS 95/98.

Través de emuladores de terminal, existem vários por aí inclusive shareware.

46) POSSO ACESSAR BANCO DE DADOS ORACLE, INFORMIX, SYBASE ?

Sim, através de código em C (FlagShip Open C API System). Mas a Multisoft promete lançar RDD para estes bancos de dados. A Inso Informática também deverá disponibilizar alguns RDD em breve (CA-INGRES II, ORACLE..)

47) POSSO FAZER UM SISTEMA EM FLAGSHIP PARA AMBIENTE GRÁFICO (GUI) ?

A Multisoft promete para breve o Visual FlagShip (VF) que poderá rodar em ambientes gráficos do UNIX e WINDOWS.

48) DIFERENÇAS ENTRE O CLIPPER / DOS E FLAGSHIP / UNIX

- O comprimento de nomes de arquivos em todas versões UNIX é no mínimo 14 caracteres. Caracteres maiúsculos e minúsculos são distinguidos, o ponto (.) é tratado como qualquer outro caracter. Em UNIX os nomes de arquivos são usualmente criados em minúsculas, os diretório e caminhos são escritos com "/" ao invés de "\". O FlagShip se adapta automaticamente a esta diferença (veja fspreset.fh e funções FS_SET()).
 - Arquivos de índices NTX não podem ser usados no FlagShip.
 - Bibliotecas (LIB) do clipper não podem ser usadas diretamente no FlagShip, precisam ser recompiladas.
 - O FlagShip imprime em SPOOL por default.
 - Atributos de arquivos recuperados por ADIR() ou DIRECTORY são diferentes no UNIX.
 - Algumas combinações de teclas [ALT]+[KEY] usadas no Clipper precisam ser trocadas, nem todas podem ser utilizadas no UNIX.
 - Arquivos .clp e .rmk do clipper não são compatíveis no FlagShip.
 - Existe diferenças entre comandos DOS/UNIX. (Ex. RUN DIR *.* , trocar por RUN ls *.*)
 - UNIX é totalmente diferente ao controlar a memória RAM/overlay em relação ao DOS .
-

49) COMO CRIAR OU EDITAR ARQUIVOS DE RELATÓRIOS (.FRM) OU ETIQUETAS (.LBL) NO UNIX

Os arquivos de relatório ou etiquetas (FRM/LBL) podem ser criados no DOS e copiados para o UNIX. Ainda não encontrei uma forma de criar diretamente no UNIX.

50) COMO MELHORAR O DESEMPENHO DO FLAGSHIP ?

O desempenho de compilação/execução de programa FlagShip é ligado diretamente ao desempenho do servidor. Quanto mais usuários estiverem utilizando o servidor/programas (processos) ao mesmo tempo, pior será o desempenho.

Algumas dicas para melhorar o desempenho do servidor:

- Melhorando-se a configuração do servidor, processadores por exemplo.
- Aumentando-se a memória RAM (para o UNIX, quanto mais melhor).
- Colocando-se HD (winchester) mais rápidas.
- Melhorando-se as memórias caches.
- Mantenha no mínimo 25% livre de espaço por partição.

51) COMO VERIFICAR AS CONFIGURAÇÕES ATUAIS ?

As configurações como: teclado, terminais, telas, cores e teclas especiais podem ser verificadas através do programa */usr/FSsrc/fscheck.prg*.

Para compilar use: *FlagShip fscheck -ofscheck*

52) QUE ARQUIVOS EU PRECISO INSTALAR EM MEU CLIENTE ?

- O diretório do sistema contendo: Executável, dbf's, dbt's, frm's, etc.
 - Arquivos /usr/bin/newfs*
 - Arquivos /usr/lib/terminfo/FS*
 - Arquivos /usr/lib/keyboard/FS*
 - E quando compilado dinamicamente o arquivo /usr/lib/libFlagShip.so
-

53) POSSO CRIAR APLICAÇÕES COM ACESSO A PORTA SERIAL OU MODEM ?

É perfeitamente possível tratar portas seriais no FlagShip através das funções FOPEN(), FWRITE(), FCLOSE(). Também a biblioteca "FS2 Toolbox" possui várias funções para o controle de portas seriais.

54) FLAGSHIP E O BUG DO ANO 2000

O FlagShip armazena a data sempre com o século cheio, Por default as datas são apresentadas no formato "YY", para adaptar seu programa para o ano 2000 basta mudar a apresentação para "YYYY". Acrescente o comando seguinte no topo de seu programa principal :

```
SET CENTURY ON // mostrará datas no formato longo
```

Mais informações veja em : <http://www.fship.com/y2k.html>

55) RODANDO O FLAGSHIP EM TERMINAIS

O Unix pode ser acessado por terminais via linhas seriais ou rede. O FlagShip suporta todas as principais marcas de terminais através do fornecimento de arquivos de descrições. Mas você pode fazer configurações específicas ou mudar as configurações atuais para funcionar teclas e cores. Quando for usar terminais "ansi" ou "vt100" utilize os correspondentes "fsansi" e "fsvt100" que foram adaptados para o FlagShip.

56) QUAIS BANCO DE DADOS SQL EU POSSO ACESSAR ATRAVÉS DO SQLKIT ?

Atualmente podem ser acessados o Just Logic/SQL, PostGreSQL e o Solid Server, mais informações podem ser encontradas no diretório (/usr/FSsrc/tools/sqlkit).

57) COMO EXECUTAR UM PROGRAMA EM UM AMBIENTE XWINDOWS (WINDOWS MAKER, KDE, ETC.)

Dentre de um emulador xterm execute o comando :

newfswin <nome_do_programa>

Ou crie um ícone para o comando.

58) POSSO ACESSAR ARQUIVOS DO COBOL NO FLAGSHIP ?

Sim, arquivos do COBOL podem ser acessados no FlagShip através do RDD Cobol. Mais informações você poderá encontrar no diretório (/usr/FSsrc/tools/rddcobol).

59) COMO DESINSTALAR O FLAGSHIP

Para desinstalar o FlagShip basta executar o script (FSUninstall).

60) ONDE ENCONTRAR INFORMAÇÕES SOBRE O FLAGSHIP ?

Internacionais:

- Home page oficial do FlagShip na Alemanha:
<http://www.fship.com/>
- Representante da Multisoft para o Estados Unidos:
<http://www.wgs.com/>
- Lista de Discussão FlagShip
<http://www.onelist.com/viewarchive.cgi?listname=FlagShip>

Nacionais:

- Representante da Multisoft para o Brasil:
Inso Informática S/C Ltda.
R. Dr. Alceu de Campos Rodrigues, 229
tel.: (011)-820-0962
<http://www.inso.com.br/>
<mailto:inso@dialdata.com.br>----- geral
<mailto:jhsomers@somers.com.br> ---- suporte técnico
 - Fórum de discussão sobre o FlagShip da The Xbase Files - Brasil
<http://www.xbasefiles.com/br/>
 - Fórum de discussão sobre o FlagShip dos Programadores
<http://forums.programadores.com.br/flagship/>
-