

Exercicis del Dossier MS-DOS

1. Executa la comanda `dir` en la unitat de disc dur. Què passa? Quins arxius hi pots distingir?

Es llisten tots els arxius i directoris del disc dur. S'hi poden distingir carpetes com DOS (més programes) o els arxius `autoexec.bat` que s'executa en arrencar.

2. Quantes unitats tens al teu sistema?

- A: Disquet
- C: Disc Dur
- D: CD-ROM

3. Canvia a la unitat C: i digues quin resultat n'obtenim d'executar les següents comandes:

```
dir /p : Mostra el contingut del directori per troços separats per PAUSE
dir /w : Utilitza el format de llista ample
dir /p /w : Suma els dos anteriors
dir /o:s : Ordena els noms per mida
dir command.com : Mostra informació sobre el fitxer command.com
```

4. Canvia a la unitat C:. Digues quin resultat n'obtenim de les següents comandes:

```
cd exemples : Entra a la carpeta exemples
cd .. : Surt de la carpeta exemples
cd : Mostra el directori actual
```

5. Quins resultats obtenim en executar les següents comandes:

```
dir c:\exemples : Mostra el contingut de exemples
dir c:\exemples\arx_txt\exer1\ : Mostra el contingut del directori exer1
c: : Torna a C:\
cd c:\exemples\arx_txt : Entra al directori arx_txt dins de exemples
dir .\ : Directori invàlid
dir .. : Llista el contingut del directori anterior
dir ..\bats\backups\ : Llista el contingut del directori anterior, dins bat
i backups
dir ..\bats\backups\..\system : llista el contingut dins del directori
anterior, bats/system/
```

6. Què s'obté en executar les següents comandes?

```
md c:\exemples\imatges\altres: Crea el directori especificat
dir c:\exemples\imatges: En llista el contingut
rmdir c:\exemples\imatges\altres: Borra el directori
```

`tree c:\exemples` : Mostra l'estructura del directori d'una manera més atractiva

7. Digues quin resultat obtenim en executar les instruccions

```
copy C:\autoexec.bat c:\exemples\bats\system : Copia el fitxer autoexec.bat
al directori exemples/bats/system/
copy C:\config.sys c:\exemples\bats\system\conf_sec.sys Copia el fitxer
config.sys creant exemples/bats/system/conf_sec.sys amb el seu contingut
copy C:\config.sys c:\exemples\bats\system\conf_sec2.sys El mateix que
l'anterior, sols que canvia el nom
copy C:\*.sys A: : Copia tot allò que tingui la extensió .sys a la unitat A:
```

Donar diferents exemples d'utilització del `xcopy`, sobretot mireu de copiar algun

directori o més d'un arxiu alhora, tot utilitzant comodins. Quina diferència trobeu respecte al xcopy?

Xcopy permet fer còpies molt més avançades que copy, per exemple:

```
xcopy c:\exemples\ a:\ /E --> Copia el directori exemples i tot els seus subdirectoris a A:
```

8. Digues quin resultat obtenim en executar les instruccions

```
move c:\exemples\bats\system\autoexec.bat c:\exemples\bats : Mou el fitxer autoexec.bat a exemples/bats/  
move C:\exemples\bats\system\*.sys c:\exemples\sys : Mou tots els fitxers que tinguin extensió .sys a exemples/sys/
```

9. Quins resultats obtenim en executar aquestes comandes?

```
fc c:\exemples\sys\conf_sec.sys c:\exemples\sys\conf_sec2.sys: Compara els dos fitxers  
fc c:\exemples\bats\autoexec.bat c:\exemples\sys\conf_sec.sys: El mateix
```

10. Quin és el resultat d'executar les següents comandes:

```
del c:\exemples\bats\system\autoexec.bat : Esborra el fitxer autoexec.bat d'aquest directori  
del c:\exemples\sys\*.sys : Esborra tots els fitxers amb extensió .sys d'aquest directori  
deltree c:\exemples\arx_txt : Esborra el directori arx_txt
```

11. Quin resultat obtens en executar aquestes comandes:

```
undelete c:\exemples\bats\system\autoexec.bat : Intenta recuperar el fitxer autoexec.bat esborrat  
undelete c:\exemples\sys\*. * : Intenta recuperar tot el contingut del directori especificat
```

12. Què s'obté en executar les comandes:

```
cd c:\exemples\bats\system : Entra al directori especificat  
ren autoexec.bat auto_bak.bat : Reanomena autoexec.bat a auto_back.bat  
move auto_bak.bat autoexec.bak : Mou auto_back.bat a autoexec.bak
```

13. Executa chkdsk en una unitat de disc dur i en una unitat de diquet. Quin resultat obtenim?

Comenta els diferents paràmetres opcionals que suporta aquesta comanda i per a que serveixen.

L'ordre chkdsk sense cap paràmetre mostra informació sobre el contingut del disc dur

Si afegim el paràmetre /F, el programa intentarà reparar els errors que hi trobi al disc

14. Comenta quin significat té cada un dels paràmetres que ens visualitza la comanda.

Executeu les següents comandes i comentar que fan en cada cas:

```
dir /A : Mostra tots els fitxers  
dir/A:D : Mostra tots els directoris  
dir/A:H : Mostra tots els ocults  
dir/A:S : Mostra els fitxers del sistema
```

15. Teclegeu les següents comandes i explicar el resultat que observeu:

```
mode CON : Mostra l'estat del dispositiu
mode CON COLS=40 LINES=25 : Especifica el nombre de columnes i línies a
mostrar per pantalla
```

16. Teclegeu les següents comandes i explicar el resultat que observeu:

```
mode CON RATE=32 DELAY=1
ara escriu dos línies de a's i prem retorn. Varia els valors de RATE i DELAY
i extreu les teves conclusions, que ens permet controlar?
```

Aquests paràmetres ens permeten controlar la velocitat de les repeticions que es fan quan premem una tecla

17. Abans hem observat que es podia controlar la visualització del nombre de columnes i files per pantalla, si tenim instal·lada una impressora en el port LPT1 també podem configurar aquesta característica sobre la impressora. Quina modificació cal fer sobre l'ordre mode del primer apartat per a configurar la impressora de 132 columnes?

```
mode LPT columns=132 lines=25
```

18. Tecleja i comenta que fan les següents comandes:

```
C:\>copy con data.dia : Copiarà tot el que s'escrigui per consola a partir
d'aquesta comanda al fitxer
```

```
04/05/03<intro> : Ho escriu al fitxer
<F6>^Z<intro> : Envia la senyal de EOF (end of file)
```

```
C:\>
```

```
C:\>date < data.dia : Entra les dades de data.dia a la comanda date
```

```
C:\>type poesia.txt > LPT1: Envia poesia.txt al port LPT1 (Imprimeix)
```

```
C:\>dir > estruct.dir : Envia el que retorna la comanda dir cap al fitxer
estruct.dir
```

```
C:\>chkdsk c: > estat.inf : Envia el que retorna la comanda al fitxer
especificat
```

Com visualitzaries el contingut d'aquests arxius?

```
type nomdel'arxiu
```

19. Si volem consultar l'estructura del directori on som i emmagatzemar l'estat del sistema de fitxers en el mateix arxiu, que produeixen les següents comandes:

```
C:\>dir > estat.inf : Envia el resultat de la comanda dir cap a estat.inf
```

```
C:\>chkdsk c: > estat.inf : Envia el resultat de la comanda chkdsk cap a
estat.inf i ho sobreescriu
```

Proveu d'utilitzar el següent operador de redirecció, quina diferència hi ha respecte al conjunt d'operacions anteriors?

```
C:\>dir > estat.inf
```

```
C:\>chkdsk c: >> estat.inf : Amb >> el resultat s'escriu a sota.
```

20. Teclejar les següents instruccions i explicar que fan:

```
dir | sort : Mostra el contingut del directori ordenat
```

```
dir | sort /R : Mostra el contingut del directori ordenat al revés
```

```
dir | sort /+16 : Mostra el contingut del directori ordenat pel 16é caràcter
```

```
dir | sort /R /+16 : Mostra el contingut del directori ordenat pel 16é
```

```
caràcter al revés
```

```
dir | sort /R /+16 >PRN: Mostra el contingut del directori ordenat pel 16é
caràcter i ho envia a PRN
```

```
dir | sort /R /+16 > mida.inf : Mostra el contingut del directori ordenat
pel 16é caràcter i ho escriu a mida.conf
```

```
dir > sort : res interessant
dir < sort : res interessant
sort > dir : res interessant
sort < dir : res interessant
```

sort es un filtre i per tant s'ha d'aplicar sobre una aplicació amb | i no desviant-hi la sortida

21. Crear un arxiu que anomenarem agenda.dat on escriurem tres columnes: la primera amb el nom complert, la segona (a partir de la columna 40) la ciutat i la tercera (a partir de la 60) el seu telèfon. Ara utilitzant els filtres i comandes estudiats indica quines comandes utilitzaries per:

```
- Trobar totes les dades d'algun amic teu a partir del seu nom o cognom ? :
find "nom" agenda.txt /I
- Cercar tots els coneuts que no són de Madrid : find "madrid" agenda.txt /V
/I
- Cercar quin amic té un numero de telèfon concret: find "numtelefon"
agenda.txt
- Llistar tots els meus amics ordenats per ciutat i emmagatzemar-ho en un
arxiu que es digui amics.ord: type agenda.txt | sort /+40 > amics.ord
- Crear un altre arxiu anomenat amics.dat, introduir-hi més dades de
coneguts. Ara crear una arxiu únic que sigui la unió de agenda.dat i amics i a
més a més ha d'estar ordenat :
- Quina comanda utilitzaries per imprimir aquest arxiu per la impressora?
```

22. Fem memòria. Llisteu l'estructura de directors de la unitat c: en forma d'arbre i visualitzant una única pàgina alhora.

```
tree | more
```

23. Emmagatzemar en un arxiu mida.inf el nombre de bytes lliures de la unitat actual i la mida que ocupa el directori actual. Indica quines comandes cal utilitzar per a que l'arxiu mida.inf tingui aproximadament el següent aspecte:

```
C:\>type mida.inf
 2.137.096.192 bytes libres
 11 archivo(s) 66.816 bytes
C:\>
```

```
dir | find "bytes" | sort /R > mida.inf
```

24. Utilitzant les comandes estudiades, crear un conjunt d'arxius anomenats vendes on especificareu la seva extensió l'any i dins de cada fitxer indicar els 12 mesos de l'any indicant el total de vendes realitzades a cada un. Cal crear un conjunt de vendes del període 1998-2003. Després indica quina comanda utilitzaries per visualitzar el grup de de vendes del mes de febrer d'aquest període. Proveu amb la comanda for.

```
for %A in (vendes.*) do find "febrer" %A
```

25. Interpreta línia per línia el significat del següent fitxer config.sys

```
COUNTRY 034,,C:\DOS\COUNTRY.SYS : Especifica on esta l'usuari, en aquest
cas 034 és el codi per Espanya
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS : Carrega el controlador en memòria (memòria alta)
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE RAM : Carrega el controlador en memòria (memòria
extesa)
DOS=HIGH,UMB : Defineix quines memòries utilitzarà ms-dos
BUFFERS=30 : Defineix el nombre de buffers
FILES=35 : Estableix el nombre màxim de fitxers oberts
```

```

LASTDRV=H : Especifica el nombre màxim d'unitats reconegudes
DEVICEHIGH=C:\DOS\SETVER.EXE : Executa aquesta aplicació en memòria alta
DEVICEHIGH=C:\DOS\ANSI.SYS : Executa aquest driver en memòria alta
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM : Defineix el processador de comandes
INSTALL=C:\DOS\KEYB.COM SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS : Defineix la disposició del
teclat espanyol (sp)

```

26. Interpreta l'estructura del fitxer config.sys

```

DEVICE=C:\SISTEMA\HIMEM.SYS : Carrega el controlador en memòria (memòria
alta)
DEVICE=C:\SISTEMA\EMM386.EXE NOEMS : Carrega el controlador en memòria
especificant que aquest no tindrà limit de memòria estesa
COUNTRY 034,,C:\SISTEMA\COUNTRY.SYS : Especifica on esta l'usuari, en aquest
cas 034 per a Espanya
DEVICE=C:\SISTEMA\MOUSE.SYS : Carrega el controlador mouse.sys per a que
funcioni el ratolí
DEVICE=C:\SISTEMA\DISPLAY.SYS CON=(EGA,,1) : Carrega el controlador
display.sys que permet l'ús de pantalla i especifica que el monitor és un EGA
DOS=HIGH : Carrega ms-dos en la memòria alta
DOS=UMB : Habilita els blocs lliures de memòria superior
FILES=40 : Estableix el nombre màxim de fitxers que es poden obrir al mateix
temps
BUFFERS=50 : Estableix el nombre de buffers
INSTALL=C:\SISTEMA\KEYB.COM SP,450,C:\SISTEMA\KEYBOARD.SYS : Estableix la
disposició del teclat

```

27. Crea un fitxer config.sys en el qual es carregui el gestor de memòria estesa i el controlador del ratolí (mouse.sys situat al directori c:\mouse)

```

DEVICE=C:\system\emm386.exe
DEVICE=C:\system\mouse.sys

```

28. Crea un fitxer config.sys amb les línies necessàries per carregar el gestor de memòria estesa i memòria expandida, creï espais de memòria superior i faci disponible la memòria expandida. Haureu de carregar també els següents controladors de dispositiu en la memòria alta: DISPLAY.SYS i ANSI.SYS

```

DEVICE=C:\system\himem.sys
DEVICE=C:\system\emm386.exe
DEVICEHIGH=C:\system\display.sys
DEVICEHIGH=C:\dos\ansi.sys
DOS=HIGH

```

29. Crea un fitxer config.sys que carregui el gestor de memòria estesa i el gestor de memòria expandida per crear blocs de memòria superior amb la màxima capacitat possible amb el paràmetre NOEMS. Haureu de carregar els controladors SETVER, DISPLAY.SYS i el controlador del ratolí (MOUSE.SYS situat a C:\MOUSE)

```

DEVICE=C:\system\himem.sys
DEVICE=C:\system\emm386.exe noems
DEVICEHIGH=C:\system\display.sys
DEVICEHIGH=C:\dos\setver.exe
DEVICEHIGH=C:\mouse\mouse.sys
DOS=HIGH
DOS=UMB

```

30. Explica detalladament línia per línia l'estructura del fitxer autoexec.bat següent:

```

@ECHO OFF : Deshabilita la sortida de echo
CLS : Neteja la pantalla
PROMPT $P$G : Defineix el prompt (el que surt abans de les comandes)
PATH C:\;C:\DOS : Defineix el path
SET TEMP=C:\DOS : Defineix on s'emmagatzemen els arxius temporals
DATE : Ens demana per canviar la data
TIME : Ens demana per canviar la hora
MODE CON CODEPAGE PREPARE=((850) C:\DOS\EGA.CPI) : Configura el que es
mostra per pantalla per a que utilitzi una pantalla EGA
MODE CON CODEPAGE SELECT=850
KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS : Defineix la disposició de teclat espanyola i
el controlador
LH C:\DOS\DOSKEY : Carrega el programa doskey en memòria alta
CLS : Neteja la pantalla

```

31. Crea un fitxer autoexec.bat en què es carreguin si és possible en memòria alta el controlador de teclat, el del ratolí, el doskey i el teclat (keyb)

```

@ECHO OFF
DEVICEHIGH=C:\mouse\mouse.sys
KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
LH C:\DOS\DOSKEY
CLS

```

32. Crea un fitxer autoexec.bat en què es carregui el controlador de ratolí, el del teclat i el gestor de memòria cau del disc (smartdrv.exe) en memòria alta sempre que sigui possible.

```

@ECHO OFF
DEVICEHIGH=C:\mouse\mouse.sys
KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS
LH C:\DOS\SMARTDRV.EXE

```

33. Interpreta el següents fitxers :
config.sys

```

[menu]
menuitem=MS-DOS, Configuració MS-DOS : Items del menú
menuitem=Windows, Configuració Windows
menuitem=Xarxa, Configuració Xarxa
menucolor=15,1 : Color del menú
menudefault=windows,15 : Opció per defecte

```

```

[common] : Opcions que tenen tots els items en comú
device=c:\dos\himem.sys : Carrega memòria alta
device=c:\dos\emm386.exe : Carrega memòria estesa
dos=high,umb : memòria alta i memòria superior
country 034,,c:\dos\country.sys

```

```

[MS-DOS]
buffers=30
files=50
lastdrive=e
devicehigh=c:\dos\setver.exe

```

```

[Windows]
buffers=10
files=100

```

```

[Xarxa]
Include=Windows : Inclou el de la secció

```

```
Lastdrv=z
```

```
autoexec.bat
@echo off : Desactiva la sortida de echo
cls : Neteja la pantalla
set temp=c:\temp : Defineix el directori de fitxers temporals
prompt $p$g
keyb sp,850,c:\dos\keyboard.sys
goto %config% : Va a llegir config.sys

:MS-DOS
path=c:\;c:\dos;c:\bat Defineix el path
lh c:\dos\doskey
ver : Mostra la versió del sistema operatiu
goto:fi : Va fins al final del fitxer on posa :fi

:Windows
path=c:\windows;c:\bat
goto:fi

:Xarxa
path=c:\;c:\dos;c:\bat;c:\network
lh c:\dos\mouse
ver

:fi
cls
```

34. Suposem que volem crear una configuració múltiple des de zero. En qualsevol de les configuracions d'haurà de carregar el controlador de memòria estesa (XMS), i els fitxers necessaris per poder configurar el teclat correctament. Les diferents opcions que haurà de tenir el menú d'arrencada seran:

- MS-DOS: Haurà de contenir només a part de la configuració comuna, el controlador del ratolí
- Windows: Haurà de carregar el controlador smartdrv.exe
- Programes EMS: Haura de carregar a més a més, el gestor de memòria expandida, creant també zones de memòria superior i carregant els controladors ansi.sys, mouse.com i smartdrv.exe
- Programes DOS antics: es tracte d'obtenir el màxim de memòria convencional disponible, a l'hora s'han de carregar el

```
config.sys

[menu]
menuitem=MS-DOS, Configuració MS-DOS : Items del menú
menuitem=Windows, Configuració Windows
menuitem=Programes EMS, Configuració EMS
menuitem=Programes DOS, Configuracio DOS antics
menucolor=15,1
menudefault=windows,15

[common]
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe ram
country 034,,c:\dos\country.sys
KEYB SP,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS

[MS-DOS]
device=c:\mouse\mouse.com
```

```
[Windows]
device=c:\dos\smartdrv.exe
```

```
[Programes EMS]
dos=high,umb
device=c:\dos\ansi.sys
device=c:\mouse\mouse.com
device=c:\dos\smartdrv.exe
```

```
[Programes DOS]
dos=high,umb
device=c:\dos\mouse.com
device=c:\dos\smartdrv.exe
```

35. Suposem que tenim els següents fitxers de configuració, el què ens carreguen tots els controladors en memòria convencional. Es tracta de que feu les modificacions necessàries als dos fitxers per tal de maximitzar la quantitat de memòria convencional disponible per les aplicacions. Heu de tenir en compte també la possibilitat de que s'hagin d'executar aplicacions que usin memòria expandida. En tot cas haureu d'explicar quines línies s'han de modificar, quines s'han d'afegir i quin significat tenen. Caldria que separéssiu les configuracions amb una de bàsica i una altra amb la que es pogués utilitzar el lector de CD-ROM des de MS-DOS

CONFIG.SYS

```
+ [menu]
+ menuitem=normal, normal
+ menuitem=cdrom, CD
+ menucolor=15,1
+ menudefault=normal,15

+ [common]
contry 034,,c:\dos\country.sys
device=c:\dos\display.sys con=(ega,,1)
device=c:\dos\ansy.sys
files=40
buffers=40
+device=c:\dos\himem.sys
+device=c:\dos\emm386.exe noems
+dos=high,umb

+ [normal]

+ [cdrom]
+device=toshv218.sys /d:oemcd001
```

AUTOEXEC.BAT

```
@echo off
set sound=c:\sb\ctsnd
set midi=synth:1 map:e mode:0
set temp=c:\temp
path c:\;c:\dos
mscdex.exe /d:oemcd001 /l:d
mode con cp prepare=((850) c:\dos\ega.cpi)
mode con cp select=850
keyb sp,,c:\dos\keyboard.sys
```

toshv318.sys es el controlador del cd.

Exercicis. Fitxers per lots.

1. Escriu un arxiu de procés per lots que s'anomeni 'cercar.bat', el qual rebi com a paràmetre un nom d'arxiu i el cerqui per tot l'arbre de directoris del nostre directori actual.

```
for %%A in (*.*) do find "%1" %%A
```

2. Escriu un procés per lots anomenat 'copdisc.bat' que ens permeti copiar el contingut d'un disc flexible a un altre. Fes-ho utilitzant dos mètodes. El primer utilitzant les eines de sistema de que disposes i l'altra en el cas que el sistema no disposes de la comanda 'diskcopy'.

```
mkdir c:\tmp
xcopy /E a:\*. * c:\tmp\
echo "Canvia el disquet i prem enter"
pause>nul
xcopy /E c:\tmp\*. * a:\
deltree c:\tmp
```

```
diskcopy a: a:
```

3. Implementar un menú que ens permeti escollir la configuració idiomàtica del teclat del nostre ordinador, escollir entre cinc idiomes diferents.

```
@ECHO OFF
echo MENU
echo =====
echo 1. Espanyol
echo 2. Anglès
echo 3. Alemany
echo 4. Portugués
echo 5. Francés
echo 0. Sortir
echo =====
choice /C:123450 Text: Selecciona:
if errorlevel 1 goto :sp
if errorlevel 2 goto :us
if errorlevel 3 goto :de
if errorlevel 4 goto :po
if errorlevel 5 goto :fr
if errorlevel 0 goto :fi
:sp
keyb sp,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:us
keyb us,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:de
keyb de,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:po
keyb po,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:fr
keyb fr,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:fi
```

```
echo FET
```

4. Implementeu, mitjançant un arxiu bat, un menú que ens permeti executar cinc programes instal·lats al nostre sistema. Per exemple Edit, MSBackup i l'antivirus (MWav resident) i MSav l'aplicatiu, els dos que falten al vostre gust. El menú ha d'oferir la possibilitat de poder sortir sense executar cap opció.

```
@ECHO OFF
echo MENU
echo =====
echo 1. Edit
echo 2. MsBackup
echo 3. Mwav
echo 4. Msav
echo 5. wolf3d
echo 0. Sortir
echo =====
choice /C:123450 Text: Selecciona:
if errorlevel 1 goto :edit
if errorlevel 2 goto :msbackup
if errorlevel 3 goto :mwav
if errorlevel 4 goto :msav
if errorlevel 5 goto :wolf3d
if errorlevel 0 goto :fi
:edit
edit
goto :fi
:msbackup
msbackup
goto :fi
:mwav
mwav
goto :fi
:msav
msav
goto :fi
:wolf3d
cd wolf3d
wolf3d.exe
goto :fi
:fi
echo FET
```

5. Escriure un arxiu bat anomenat 'resolu.bat' que ens permeti canviar la definició de la consola de DOS. Escriu un altre arxiu .bat anomenat 'keyconf.bat', que ens permeti controlar els diferents paràmetres del teclat. Per acabar escriu un altre procés per lots que anomenarem 'conf.bat' que mitjançant un menú ens ha de permetre executar els fitxers bat implementats anteriorment. Dins el menú ha d'haver-hi una opció per sortir del procés només quan la seleccionem.

```
resolu.bat
```

```
@ECHO OFF
echo MENU
echo =====
echo 1. EGA 850
echo 2. 40 Columnes
echo 3. 20 Columnes
echo =====
```

```
choice /C:123 Text: Selecciona:
if errorlevel 1 goto :ega
if errorlevel 2 goto :40
if errorlevel 3 goto :80
:ega
MODE CON CODEPAGE PREPARE=((850) C:\DOS\EGA.CPI)
MODE CON CODEPAGE SELECT=850
goto :fi
:40
mode CON COLS=40 LINES=25
goto :fi
:80
mode CON COLS=80 LINES=25
goto :fi
:fi
echo FET
```

keyconf.bat

```
@ECHO OFF
echo MENU
echo =====
echo 1. Teclat Espanyol
echo 2. Teclat Americà
echo 3. Teclat Francés
echo =====
choice /C:123 Text: Selecciona:
if errorlevel 1 goto :sp
if errorlevel 2 goto :us
if errorlevel 3 goto :fr
:sp
keyb sp,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:us
keyb us,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:fr
keyb fr,,c:\dos\keyboard.sys
goto :fi
:fi
echo FET
```

conf.bat

```
@ECHO OFF
echo MENU
echo =====
echo 1. Resolució
echo 2. Teclat
echo 0. Sortir
echo =====
choice /C:120 Text: Selecciona:
if errorlevel 1 goto :resolu
if errorlevel 2 goto :teclat
if errorlevel 0 goto :fi
:resolu
call resolu.bat
goto :fi
:teclat
call keyconf.bat
goto :fi
```

```
:fi
FET
```

6. Sabries modificar l'arxiu 'resolu.bat', per que ell mateix determini si es possible o no canviar la resolució del sistema i si no es així, realitzi els canvis i indicar les operacions necessaris per poder realitzar les seves operacions ? També es demana que les operacions internes que realitzeu siguin totalment transparents per l'usuari, es a dir que no es visualitzi cap missatge no desitjat per pantalla.

```
@ECHO OFF
echo Segons Google no es pot
```

7. A continuació teniu un exemple que posa de manifest com mitjançant els operadors de indirecció i arxiu podem realitzar diferents tasques. Teclejar el següent programa i explicar quina tasca realitza. Sabries dir si aquest programa pot trobar-se en algun cas en el qual no funcioni ? Per què ?

```
@echo off
rem Programa: PROGRAMA.BAT
set fitxtemp=%temp%\temporal.txt
if exist *.com dir *.com /b >%fitxtemp%
if exist *.exe dir *.exe /b >>%fitxtemp%
if exist *.bat dir *.bat /b >>%fitxtemp%
type %fitxtemp% | sort | more
del %fitxtemp%
set fitxtemp=
echo.
```

El programa busca els arxius .com .exe i .bat del directori, i si existeixen els escriu a temporal.txt i els mostra per pantalla, després el elimina la variable temporal.

8. Implementeu un procés per lots que ens permeti realitzar còpies automàtiques del contingut del directori c:\exerc al nostre disquet en el directori de l'assignatura C4, així automatitzarem aquesta tasca.

```
@echo off
echo "Introdueix un disquet"
pause>nul
echo "Copiar exercicis de C al disquet?"
pause>nul
copy c:\exerc\*. * /-Y A:\EXERCICISC\
echo "Copia completada"
pause>nul
```

9. Implementar un procés per lots, anomenat 'copiar.bat' que ens permeti realitzar les còpies del arxius continguts en el directori actual, a la unitat a:.. Cal que contempleu la possibilitat de que les dades a copiar tinguin una extensió superior a les mides d'un disquet.

```
@echo off
echo INTRODUEIX UN DISQUET
pause>nul
echo ESPAI LLIURE DE A
dir A:\ | find "libres"
echo "ESPAI DELS ARXIUS A COPIAR"
dir | find "archivo"
echo "SEGUR QUE HO VOLS COPIAR TOT?"
pause>nul
```

```
copy *.* /-Y A:
```

10. Implementeu un procés per lots que passant com a paràmetre el directori origen i la unitat destí, realitzi còpies de tots els arxius del directori especificat a la unitat indicada.

```
Al executat el fitxer per lots l'has d'executar: copia.bat [CARPETA D'ORIGEN]
[CARPETA DE DESTINAMENT]
```

```
@echo off
copy %1 *.* /-Y %2
```

11. Partint de l'exercici anterior, implementar un procés per lots, que anomenarem 'backup.bat', que ens permeti realitzar les nostres còpies de seguretat, recordem que per no malbaratar recursos només copiarem els arxius que han estat modificats des de la darrera còpia de seguretat. Per realitzar l'exercici recordeu les lames en que parlàvem dels atributs dels arxius i de l'ordre 'xcopy'.

```
Al executat el fitxer per lots l'has d'executar: backup.bat [CARPETA D'ORIGEN]
[CARPETA DE DESTINAMENT] [DATA D'AVUI: XX/XX/XXXX]
```

```
@echo off
xcopy %1 *.* /-Y /D:%3 %2
```

12. Implementar un arxiu de procés per lots per eliminar un arxiu passat com a paràmetre. El programa ha de comprovar prèviament si hi ha paràmetres i si l'arxiu existeix.

```
@ECHO OFF
if "%1"=="%1" goto :borrar
:borrar
if exist %1 del %1
echo FET
```

13. Quan en Windows eliminem un arxiu aquest es mogut a la paperera de reciclatge abans de ser eliminat de la seva ubicació, així en cas de eliminar un element accidentalment pot ser recuperat. Crear un fitxer per lots que s'anomeni 'wdel.bat' el qual simuli la paperera de Windows, es a dir, que elimini l'arxiu passat com a paràmetre però en creï una còpia en un directori 'reciclar'.

```
@ECHO OFF
if not exist c:\reciclar\ mkdir c:\reciclar\
move %1 c:\reciclar\
echo Paperera
```

14. Modificar l'exercici anterior per que ens permeti eliminar més d'un arxiu alhora. A més també es demana que dins del directori 'reciclar' utilitzeu un arxiu que anomenarem '_deldon.inf' on enregistrareu el nom de l'arxiu, la data de la seva eliminació i d'on ha estat eliminat. Finalment sabríeu proposar una solució que donat el cas d'un arxiu que ja es trobes a la paperera de reciclatge, el sistema ho detectes i evites la pèrdua d'informació?

```
@ECHO OFF
if not exist c:\reciclar\_deldon_.inf echo Dades esborrades >
c:\reciclar\_deldon_.inf
if exist c:\reciclar\%1 goto :existeix
echo %1 %TIME% >> c:\reciclar\_deldon_.inf
del %1
goto :fi
:existeix
```

```
echo L'arxiu existeix
goto :fi
:fi
echo bye!
```

Exercicis. Fitxers per lots (2).

15. Teclejar els següent arxiu bats respectant el seus nom i observa el que fa aquest petit joc basat en arxius bat. De fet constitueix una possible aplicació de base de dades molts primitiva. Per poder provar-ho executeu primer de tot l'arxiu 'init.bat' i després el joc

```
'encerta.bat'.
init.bat
@echo off
md dades
echo >dades\BALENA
echo >dades\DOFI
inserta.bat
@echo off
type %1 >>%1
ECHO. element afegit a la base de dades
encerta.bat
@ECHO OFF
CLS
GOTO REVISAPARAMETRES
:SENSEPARA
ECHO.-----
ECHO. Per jugar a aquest programa cal escriure correctament
ECHO. ENCERTAR "Nom de peix mamífer" en majúscules
ECHO.-----
ECHO.
GOTO FI
:AMBPARA
ECHO. ANIMAL PROPOSAT %1
IF EXIST DADES\%1 GOTO ENCERT
IF NOT EXIST DADES\%1 GOTO CONTROL
:ENCERT
ECHO. MOLT BE! ES UN PEIX MAMIFER
GOTO FI
:CONTROL
CHOICE /N /C:Sj, No /T:N,5           "SEGURO QUE %1 ES UN PEIX MAMIFER (Si
o
No)?:
IF ERRORLEVEL 2 GOTO ELCNO
IF ERRORLEVEL 1 GOTO ELCSI
GOTO FI
:ELCNO
ECHO. %1 NO es un peix mamífer
ECHO. Per tant, no forma part de la Base De Dades
GOTO FI
:ELCSI
ECHO. %1 ara forma part de la Base de Dades de peixos mamífers
CALL INSERTA DADES\%1
GOTO FI
:REVISAPARAMETRES
IF "%1"==" " GOTO SENSEPARA
IF NOT "%1"==" " GOTO AMBPARA
:FI
```

Finalment es demana crear també un altre procés per lots amb l'objectiu d'instal·lar aquest joc, anomenat 'setup.bat'. Ens ha de demanar la unitat origen, unitat destí i directori on instal·lar-ho. Realitzarà la instal·lació i després configurarà l'aplicació per poder executar-la directament.

```
setup.bat a: c: foo
```

```
copy %1\init.bat %2\%3
copy %1\encerta.bat %2\%3
echo Instal·lat
```

16. En l'assignatura del crèdit 4 s'han realitzat diferents programes en C, ara es tracta de recollir-los tots en una col·lecció on poder trobar organitzadament les fonts dels programes i els seus executables. Es demana crear un arxiu de procés per lots, anomenat 'instala.bat', amb la finalitat de poder instal·lar aquest material com si d'un programa es tractés. El programa ens ha de demanar una unitat destí i realitzarà la instal·lació de tot aquest material en el directori que considereu oportú per aquesta aplicació.

```
@echo off
//supongamos que el programa ya esta en el directorio con los ejecutables
instala.bat [Directorio de destí]
for %%A in (*.c) do md %%A
for %%A in (*.c) do copy %%A %1/%%A
for %%A in (*.exe) do copy %%A %1/%%A
echo INSTAL·LAT XD
```

17. Implementa un arxiu de procés per lots que anomenarem 'ones.bat', que ens permetrà especificar un directori i una paraula clau i després cercarà tots els arxius del directori que continguin internament la paraula clau especificada, el resultat d'aquesta cerca s'emmagatzemarà en un nom d'arxiu especificat prèviament. Utilitzeu la instrucció FOR.

```
ones.bat c:/foo/ algo resultat.txt

cd %1
for %%A in (*.*) do find "%2" %%A >> resultat.txt
```

18. En l'assignatura del crèdit 4 hem estat utilitzant el Borland C per a DOS, i hem observat com quan compilem els nostres programes, es generen una sèrie d'arxius temporals que ocupen bastant espai en disc. Es podria implementar un arxiu de processament per lots, anomenat 'delbc.bat', que ens elimini totes les deixalles de Borland C per DOS. Aquest arxiu són tots aquells que tenen les següents extensions: swp, obj, bak. Malauradament DOS té un llenguatge de processament per lots molt simple. A continuació tens els arxius bat implementats sobre la extensió d'instruccions de DOS sobre Windows. Tecleja aquest arxiu de procés per lots i executa'l en una plataforma Windows. Analitza el seu funcionament.

```
delbc.bat
@echo off
echo Eliminat els arxius temporals generats per Borland C
for /R C: %%f in (*.swp) do del "%f" // Cerca recursivament arxius
acabats en swp i esborra
for /R C: %%f in (*.obj) do del "%f" // Cerca recursivament arxius
acabats en obj i esborra
for /R C: %%f in (*.bak) do del "%f" // Cerca recursivament arxius
acabats en bak i esborra
```

19. Modificar l'exercici anterior de manera que els arxius amb extensió 'bak', s'emmagatzemin en un directori anomenat 'historic', donat que en aquests tipus d'arxiu tenim una còpia de seguretat (BackUp) dels programes en C implementats,

i en algun moment ens pot ser útil per recuperar parts dels programes eliminades involuntàriament del programa.

```
@echo off
echo Eliminat els arxius temporals generats per Borland C
for /R C: %%f in (*.bak) do copy "%%f" c:\historic\.
```

20. A continuació volem implementar un arxiu bat que ens permeti automatitzar la recuperació de certs tipus d'arxius del disc, per exemple, imagina que volem obtenir tots els arxius d'imatge d'un ordinador i no volem estar recorren tot els disc directori a directori. El que es demana és un procés que ens permeti copiar en un directori destí tot els arxiu continguts en una unitat d'un tipus a especificar. Anomena'l 'copext.bat'.

```
copext.bat doc a:
for %%A in (*.%1) do copy %%A %2
```

21. Finalment des de una consola de sistema de Windows executeu 'help for', podeu observar que Windows disposa d'un conjunt d'ordres de processament per lots mes avançada que el seu antecessor. Llegiu l'ajuda de la comanda for i proveu alguns dels paràmetres nous que suporta.

FOR ha sido mejorada.

Ahora puede usar la siguiente sintaxis opcional:

```
%~I      - expande %I quitando las comillas (") que pudiera haber
%~fI     - expande %I a un nombre de ruta calificado
%~dI     - expande %I sólo a una letra de unidad
%~pI     - expande %I sólo a una ruta
%~nI     - expande %I sólo a un nombre de archivo
%~xI     - expande %I sólo a una extensión de archivo
%~sI     - ruta expandida contiene sólo nombres cortos
%~aI     - expande %I a atributos de archivos
%~tI     - expande %I a fecha/hora del archivo
%~zI     - expande %I a tamaño del archivo
%~$PATH:I - busca los directorios de la lista de
```

la variable de entorno de PATH y expande %I al nombre totalmente calificado del primero que se encuentre.

Si el nombre de la variable de entorno no es definido o

no se encuentra el archivo en la búsqueda, el modificador se expande a la cadena vacía.

Los modificadores se pueden combinar para conseguir resultados compuestos:

```
%~dpI    - expande %I sólo a una letra de unidad y ruta
%~nxI    - expande %I sólo a un nombre de archivo y extensión
%~fsI    - expande %I sólo a un nombre de ruta con nombres cortos
%~dp$PATH:i - busca los directorios de la lista de la variable de entorno de
PATH para %I y se expande a la letra de unidad y ruta del primero que encuentre.
%~ftzaI  - expande %I a DIR como línea de salida.
```

En los ejemplos anteriores %I y PATH pueden ser reemplazados por otros valores válidos. La sintaxis %~ está terminada por un nombre de variable

FOR válido.