



**Adaptació dels documents d'ajuda dels programes
Clic 3.0, Artih2, ClicDB i ClicPac**

**Francesc Busquets, 1999
fbusquets@pie.xtec.es**

Contingut

| | |
|---|-----------|
| Contingut..... | 2 |
| Novetats de la versió 3.0 del Clic..... | 4 |
| Funcions bàsiques del Clic | 6 |
| Com carregar una activitat o un paquet del disc..... | 6 |
| Trencaclosques | 6 |
| Tipus de trencaclosques | 6 |
| Associacions..... | 7 |
| Sopa de lletres..... | 8 |
| Mots encreuats | 8 |
| Activitat de text | 8 |
| Com tornar a fer la mateixa activitat?..... | 10 |
| Com passar a una altra activitat? | 10 |
| Com demanar ajuda per a resoldre l'activitat?..... | 10 |
| Com abandonar el programa? | 10 |
| Creació i modificació d'activitats i paquets | 11 |
| Directori de treball | 11 |
| Creació de paquets d'activitats..... | 11 |
| Encadenament de paquets | 12 |
| Creació de trencaclosques..... | 13 |
| Creació d'Associacions | 14 |
| Assignació de relacions..... | 16 |
| Creació de sopes de lletres..... | 17 |
| Creació de mots encreuats | 17 |
| Creació d'activitats de text..... | 18 |
| Definició d'incògnites en activitats de text..... | 20 |
| Creació automàtica d'incògnites..... | 22 |
| Definició de caselles..... | 23 |
| Opcions d'avaluació | 23 |
| Selecció del tipus de lletra..... | 25 |
| Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials | 25 |
| Organització dels fitxers | 28 |
| Opcions de l'activitat..... | 29 |
| Desar una activitat o un paquet..... | 31 |
| Altres funcions del programa..... | 32 |
| Imprimir..... | 32 |
| Opcions globals | 33 |
| Cursor automàtic | 35 |
| El fitxer "CLIC.INI" | 35 |
| Base de dades d'informes..... | 37 |
| Nom de l'usuari..... | 37 |
| Informe d'activitat..... | 38 |
| Crída del Clic amb paràmetres..... | 38 |
| Generació automàtica d'activitats..... | 39 |
| Especificacions del sistema de generació automàtica d'activitats | 39 |
| El mòdul de generació d'activitats de càlcul mental ARITH2 | 43 |
| Funcionament del mòdul Arith2..... | 43 |
| Com crear activitats que utilitzin l'Arith2?..... | 44 |

| | |
|---|-----------|
| Elements de la finestra de configuració | 45 |
| La utilitat ClicDB..... | 47 |
| Què és el ClicDB? | 47 |
| Funcionament del sistema d'informes del Clic | 47 |
| Estructura de la base de dades..... | 49 |
| Manteniment d'usuaris i grups..... | 50 |
| Informes de grup | 51 |
| Informes d'usuari | 52 |
| Informes de paquets i activitats | 52 |
| Compactar la base de dades | 53 |
| Crida del ClicDB amb paràmetres..... | 53 |
| La utilitat ClicPac..... | 55 |
| Què fa el ClicPac?..... | 55 |
| Visualització del contingut dels paquets..... | 55 |
| Creació de paquets Clic compactes..... | 55 |
| Descompactació de paquets PCC | 56 |
| Còpia de paquets normals PAC | 56 |
| Diferències entre els paquets PAC i PCC..... | 57 |
| Annex: Instal·lació del Clic 3.0 en xarxa..... | 58 |

Novetats de la versió 3.0 del Clic

Aquestes són les novetats més destacables de la versió 3.0 del Clic en relació amb la 2.2:

- Les **activitats de text** són uns nous tipus d'exercicis que es poden realitzar en diferents modalitats: omplir forats, completar text, identificar lletres o paraules i ordenar paraules o paràgrafs. Aquestes activitats poden incorporar finestres d'ajuda i contempnen diverses maneres d'avaluar les respostes de l'usuari.
- El Clic incorpora un **nou sistema d'informes** que utilitza una base de dades on es va enregistrant tota l'activitat dels usuaris: sessions, paquets, activitats fetes i resoltes, intents, encerts, temps emprat... La base de dades pot funcionar en xarxa, emmagatzemant en un únic fitxer la informació de diferents usuaris i grups independentment de l'ordinador que utilitzin en cada sessió. La utilitat **ClicDB** permet realitzar el manteniment de la base de dades i obtenir informació estadística a partir de diferents variables.
- Ja es poden **imprimir** les activitats, amb opcions d'orientació, escalat de la imatge, selecció d'elements a imprimir... També hi ha un **nou botó** disponible a les *Opcions de l'activitat* que permet activar directament la impressió.
- Les associacions permeten ara indicar un sistema de **resolució inversa** en la finestra d'assignació de relacions.
- Ja es poden indicar **posicions relatives** de la graella A respecte a la B en els trencaclosques de la modalitat doble (fins ara això només es podia fer en les associacions).
- Hi ha noves possibilitats per a les caselles amb crides entre corxets a continguts multimèdia i ordres especials:
 - ◆ Es poden indicar **fragments d'interpretació** per als fitxers de so digital (WAV), vídeo digital (AVI) o musicals (MID). Això permet reduir el nombre de fitxers que acompanyen una activitat o un paquet, ja que es poden realitzar crides a diferents fragments d'un únic arxiu sonor.
 - ◆ En les activitats de text es poden crear caselles on l'usuari pugui **enregistrar i escoltar** la seva pròpia veu, i comparar-la amb la de patrons fonètics prèviament enregistrats en fitxers WAV. El Clic permet utilitzar fins a 10 "cintes de casset virtuals" en cada activitat.
 - ◆ També es poden fer **crides a programes externs** des de les caselles, fent referència al nom d'un fitxer executable.
 - ◆ Una altra possibilitat és fer **acabar automàticament** el Clic en executar el contingut d'una casella o una caixa de missatges..
- Ja és possible **encadenar paquets** que es trobin en carpetes diferents, escrivint la posició relativa en les opcions d'encadenament. Per exemple, l'expressió **..inici.pac** farà que en acabar el paquet actual es carregui automàticament el paquet anomenat **inici.pac** que es troba en una carpeta de nivell inferior a l'actual.
- Pel que fa a les opcions globals, hi ha també algunes novetats:
 - ◆ És possible **desactivar l'ajuda de l'ajuda** (el botó amb l'interrogant que apareix en les finestres d'ajuda de les activitats, que serveix per a activar la documentació del Clic)

- ◆ Es pot fer que el Clic mostri o amagui la **barra de menús** quan se'l crida des de les icones que posen en marxa els paquets d'activitats.
- ◆ També és possible fer que el Clic es **tanqui** sense que aparegui la finestra on pregunta si esteu segurs de voler acabar.
- La **crida amb paràmetres** permet que el Clic es posi en marxa amb una configuració personalitzada de les opcions globals.
- És possible seleccionar una **imatge de fons** per a la pantalla (o una trama d'imatges en mosaic) dins de les opcions de l'activitat.
- Es pot canviar la **posició de la finestra de joc** dins de la pantalla, per tal de fer-la casar amb la imatge de fons, en les opcions de l'activitat.
- Hi ha **tres dissenys diferents per als botons** que es poden seleccionar també en les opcions de l'activitat.
- Podeu decidir que una activitat es tingui en compte o no de cara als **informes**, dins de les opcions de l'activitat. Això resulta especialment indicat per a les activitats que actuen com a menús o tenen un contingut poc rellevant de cara a l'avaluació global.
- En els paquets dissenyats a **800x600** i/o **256 colors** es pot fer que el programa comprovi el sistema i mostri un advertiment als usuaris que tinguin la pantalla configurada a resolucions inferiors.
- S'han fet també altres millores que faciliten la creació d'activitats, com ara l'acceleració progressiva de l'efecte de les fletxes en els controls numèrics.

Trobareu informació actualitzada sobre el Clic, eines, documentació, noves versions i un munt de paquets d'activitats al **racó del Clic** d'internet:

<http://www.xtec.es/recursos/clic>

Funcions bàsiques del Clic

Com carregar una activitat o un paquet del disc

Fent clic en el botó "disc" s'accedeix al diàleg de selecció d'activitats i paquets.

Per carregar una activitat o un paquet heu de seleccionar amb el ratolí algun dels botons que identifiquen els diferents tipus de fitxers que utilitza el programa:



PAQUETS D'ACTIVITATS



SOPES DE LLETRES



TRENCACLOSQUES



MOTS ENCREUATS



ASSOCIACIONS




ACTIVITATS DE TEXT

Si feu clic en els elements que apareixen en la llista de fitxers podreu veure, en el camp "Info", la descripció de les activitats i paquets.

Els paquets d'activitats es poden presentar en **format obert (PAC)** o en **format compacte (PCC)**. En el format compacte està bloquejada l'edició. Això significa que si voleu veure com estan fetes les activitats d'un **paquet compacte** o desitgeu modificar les seves característiques haureu de convertir-lo al format obert utilitzant la utilitat **ClicPac** (pàg. 55).

Trencaclosques

Aquest tipus d'activitat té com a objectiu recompondre una imatge o un text.

El botó  permet seleccionar el tipus de trencaclosques i el nombre de caselles.

El botó  us mostrarà la imatge completa que cal recompondre.

Tipus de trencaclosques

El CLIC permet realitzar quatre modalitats de trencaclosques:



INTERCANVI: El trencaclosques s'ha de resoldre commutant la posició de les caselles en una única graella.



DOBLE: Cal reconstruir el trencaclosques a la graella dreta, portant-hi les peces de la graella esquerra.



FORAT: Una peça desapareix de la graella, deixant-hi un forat. Fent clic a alguna de les peces veïnes fareu que passin a ocupar la posició del forat.



MEMÒRIA: En una única graella trobareu duplicades totes les peces del trencaclosques. En cada tirada heu de destapar dues peces. Quan destapeu una parella de peces iguals, quedarà resolta. Si les peces que associeu no es corresponen, intenteu recordar el seu contingut per tal de resoldre el trencaclosques en el mínim nombre d'intents.

El botó **Estàndard** selecciona els valors per defecte.

L'opció **Comprimir la imatge** fa que el mapa de bits es comprimeixi en el cas que sigui massa gran per encabir-se a l'espai de les graelles. Si aquesta opció es troba desactivada, la imatge serà retallada. Amb alguns controladors de pantalla del Windows poden aparèixer problemes si s'intenta comprimir una imatge de més de 16 colors.

Associacions

El Clic presenta diferents tipus d'activitats d'associació:

- **Associació normal**

En aquest tipus d'associació les dues graelles tenen el mateix nombre d'elements, que es corresponen un a un. Heu d'aparellar els elements de les dues graelles, unint-los amb el fil que apareix quan feu clic damunt d'alguna casella no resolta.

- **Associació complexa**

En aquest tipus d'activitat les dues graelles poden tenir un nombre diferent de caselles.

Hi poden haver caselles de la graella de destí que no es corresponguin amb cap element de l'origen, i també pot passar que diversos elements de l'origen es corresponguin amb una mateixa casella del destí. Per aquesta raó els elements de la graella de destí no desapareixen quan es resol un aparellament.

- **Activitat d'identificació**

En aquesta activitat no cal relacionar dos elements, sinó que s'ha de seleccionar directament l'element o els elements que acompleixin la qüestió formulada a la caixa de missatges de l'activitat. L'activitat es completa quan tots els elements correctes han estat identificats.

- **Activitat d'exploració**

Aquesta és una activitat que no cal resoldre. Fent clic en els diferents elements de la graella principal es pot observar la informació que tenen associada. Quan hagueu explorat el contingut de la graella, feu clic en els botons de pas d'activitat (si us trobeu en un paquet d'activitats) o carregueu del disc una altra activitat o paquet.

- **Activitat de resposta escrita**


Per resoldre aquest tipus d'activitat cal escriure la resposta correcta, fent servir el teclat de l'ordinador, a cada una de les qüestions plantejades en les caselles de la graella principal. Les caselles poden resoldre's en qualsevol ordre. Per seleccionar l'element que es vol resoldre cal marcar-lo amb el ratolí a la graella principal.

- **Pantalla d'informació**

Aquesta activitat (inclosa en el grup d'associacions) només pretén servir d'introducció o presentació del conjunt d'activitats que venen a continuació.

Quan l'hagueu vista o llegida, feu clic en els botons de pas d'activitat (si és que us trobeu en un paquet d'activitats) o carregueu del disc una altra activitat o paquet.


L'objectiu general d'aquest tipus d'activitat és relacionar, identificar o examinar els elements de les graelles que apareixen a la pantalla. Les graelles poden contenir indistintament imatges o text.

Si l'activitat presenta el botó  podeu activar la pantalla d'ajuda. Fent clic damunt els elements de la pantalla d'ajuda es marquen els fragments corresponents a la graella oposada.

Sopa de lletres

En aquesta activitat heu de trobar les paraules amagades a la graella esquerra. Quan localitzeu una paraula feu clic damunt la primera lletra, arrossegueu el fil fins al final de la paraula i feu clic damunt la darrera lletra. Si l'activitat té dues graelles, podreu veure com es destapen els fragments de la graella a mida que aneu trobant les paraules.

Les paraules poden estar amagades en direcció horitzontal, vertical i diagonal. També pot ser que estiguin escrites a l'inrevés.

Si feu clic damunt el botó  podreu consultar la llista de paraules amagades i, si l'activitat té dues graelles, veureu la casella que els correspon.

Mots encreuats

L'objectiu de l'activitat és trobar els mots que formen la graella esquerra a partir de les definicions de les paraules que es creuen a cada casella en direcció horitzontal i vertical.

Fent clic damunt les definicions horitzontals i verticals podreu seleccionar la direcció en què s'escriuen les paraules. La direcció activa es troba marcada visualment.

Activitat de text

El Clic permet realitzar sis tipus diferents d'activitats de text:

- **Omplir forats**

L'objectiu d'aquest tipus d'activitat és omplir amb la resposta correcta els forats que hi ha en el text. Pot presentar diferents variants: omplir forats buits, seleccionar una expressió en una llista d'opcions, corregir un text mal escrit, realitzar un dictat a partir de fitxers de so...

Els "forats" poden contenir finestres d'ajuda que es poden activar de diferents maneres: en situar el cursor dins de cada forat, en escriure o seleccionar una resposta errònia, prement la tecla F1 o al cap d'un cert retard de temps. Aquestes finestres d'ajuda es poden tancar elles soles al cap d'un cert temps o prement la tecla ESC.

L'avaluació d'aquest tipus d'activitat es pot realitzar de dues maneres diferents: **immediata** (l'expressió escrita a cada forat es corregeix immediatament després d'haver-la escrit) o **diferida** (cal prémer el botó que apareix a la part inferior de la finestra per corregir tota l'activitat). En les activitats d'avaluació immediata és possible també bloquejar l'avanç al

següent forat fins que no s'hagi respost correctament als anteriors.

La correcció de les respostes es pot indicar **per blocs** (només s'indica si cada forat ha estat o no correctament resolt) o **lletra a lletra** (el programa intenta detectar quines lletres han estat mal escrites).

- **Completar text**

En aquest tipus d'activitat podeu desplaçar el cursor a qualsevol part del text i escriure-hi allò que creieu que hi manca.

L'avaluació de l'activitat es realitzarà quan cliqueu al botó que hi ha a la part inferior de la finestra de text: el programa us indicarà quants elements falten (si és que no els heu omplert tots) i marcarà visualment quins han estat ben escrits i quins no.

- **Identificar lletres**

En aquesta activitat heu de fer servir el ratolí per assenyalar amb un clic cada una de les lletres que formin part d'allò que us demanen en l'enunciat. Un clic damunt una lletra ja marcada farà que es desmarqui.

L'avaluació de l'activitat es realitzarà quan cliqueu al botó que hi ha a la part inferior de la finestra de text: el programa indicarà aleshores quantes lletres falten (si és que no les heu assenyalat totes) i ressaltarà visualment les que hagueu marcat erròniament.

- **Identificar paraules**

En aquesta activitat heu de fer servir el ratolí per assenyalar amb un clic les paraules que compleixin allò que us demanen en l'enunciat. Un clic damunt una paraula ja marcada farà que es desmarqui.

L'avaluació de l'activitat es realitzarà quan cliqueu al botó que hi ha a la part inferior de la finestra de text: el programa indicarà aleshores quantes paraules falten (si és que no les heu assenyalat totes) i ressaltarà visualment les que hagueu marcat erròniament.

- **Ordenar paraules**

Aquesta activitat podeu realitzar-la amb el ratolí o utilitzant les tecles [Retorn] i fletxes de desplaçament. Es tracta de posar en ordre les paraules que s'han barrejat en un text, sempre commutant la posició de dos elements.

Les paraules acostumen a barrejar-se amb altres del seu mateix paràgraf, tot i que també és possible plantejar activitats més complicades on es barregin entre paràgrafs diferents.

L'avaluació de l'activitat es realitzarà quan cliqueu al botó que hi ha a la part inferior de la finestra de text: el programa indicarà visualment quines paraules són al seu lloc i quines no.

- **Ordenar paràgrafs**

Aquesta activitat podeu realitzar-la amb el ratolí o utilitzant les tecles [Retorn] i fletxes de desplaçament. Es tracta de posar en ordre els paràgrafs que s'han barrejat en un text, sempre commutant la posició de dos paràgrafs.

L'avaluació de l'activitat es realitzarà quan cliqueu al botó que hi ha a la part inferior de la finestra de text: el programa indicarà visualment quins paràgrafs són al seu lloc i quins no.

Si l'activitat presenta el botó  podeu activar la pantalla d'ajuda.

En alguns casos pot ser que aparegui també un text inicial amb orientacions o pistes que us ajudaran a resoldre l'activitat.

Com tornar a fer la mateixa activitat?



La bandera verda serveix per recomençar l'activitat que s'està fent. Les caselles es tornaran a barrejar i els comptadors de temps, intents i encerts es tornaran a posar a zero.

Com passar a una altra activitat?

Si heu fet o heu carregat un paquet d'activitats podeu passar a les activitats anterior i posterior fent clic damunt aquests botons:



Com demanar ajuda per a resoldre l'activitat?



Fent clic damunt aquest botó obtindreu ajuda sobre l'activitat que estiguen realitzant. Feu-lo servir només quan us trobeu amb l'aigua al coll!

L'ajuda proporcionada en cada tipus d'activitat és la següent:

Trencaclosques: Es mostra el text o la imatge completa que cal reconstruir. En la modalitat doble podeu fer clic damunt l'ajuda per tal de veure quina posició correspon a cada fragment en la graella dreta. No hi ha ajuda disponible per la modalitat memòria.

Associació: L'ajuda mostra el contingut ordenat de la graella origen. Fent clic damunt l'ajuda podreu veure quina casella correspon a cada element en la graella imatge. No hi ha ajuda disponible per a les modalitats d'exploració, pantalla d'informació i identificació.

Sopa de lletres: Demanant ajuda us apareixerà la llista de les paraules amagades a la graella. Si l'activitat té dues graelles, podeu fer clic damunt la llista per conèixer quina casella els correspon.

Mots encreuats: No hi ha ajuda disponible per als mots encreuats.

Activitat de text: La finestra d'ajuda mostra el text tal com hauria de quedar quan hagueu resolt correctament l'activitat.

El botó d'ajuda sobre l'activitat pot activar-se o desactivar-se mitjançant el diàleg d'opcions de l'activitat (pàg. 29).

Com abandonar el programa?



Fent clic damunt aquest botó podreu abandonar el programa. Si heu creat noves activitats o paquets, o si heu modificat alguna activitat, el Clic us demanarà si voleu enregistrar-ho abans de sortir.

Creació i modificació d'activitats i paquets

Per crear noves activitats i paquets, o bé per modificar-ne el contingut, heu de seleccionar l'opció corresponent als menús **Edició** i **Fitxers**.

Aquestes opcions només estan activades si en el fitxer CLIC.INI hi especifiqueu el paràmetre **editable=si**. Si voleu crear activitats o paquets en un directori o una unitat de disc diferent a la que utilitza normalment el CLIC, indiqueu-ho abans en el diàleg d'**Opcions Globals** (pàg. 33).

Director de treball

Abans de començar a crear una activitat o un paquet el programa us preguntarà quin és el directori on desitgeu treballar.

Tots els ingredients d'una activitat (gràfics, textos, sons...) s'han de trobar en aquest directori de treball, i si comenceu de zero serà allí on s'enregistraran quan toqueu els botons **Editar contingut** dels diàlegs d'edició d'activitats.

El directori de treball inicialment proposat és el que apareix en el diàleg d'opcions globals.

Podeu desactivar aquesta finestra marcant la casella **No m'ho preguntis més**, que us durà directament a l'edició d'activitats.

Creació de paquets d'activitats

Per crear o editar un paquet d'activitats afegiu o elimineu activitats de la llista esquerra del diàleg mitjançant els botons:

>> Afegir >> Insereix al paquet l'activitat seleccionada a la llista esquerra. La nova activitat quedarà inserida immediatament després de la línia seleccionada a la llista dreta, o al final del paquet si no n'hi hagués cap de seleccionada.

Eliminar << Elimina del paquet l'activitat seleccionada a la llista dreta.

Les activitats que formen part d'un paquet s'han de trobar en la seva unitat i directori, o bé en alguna carpeta que se'n derivi. El directori de treball pot canviar-se en el diàleg d' Opcions Globals.

Un cop establerta la llista d'activitats que formaran el paquet, poden ajustar-se també les opcions següents:

Pas automàtic d'activitat Activant aquesta opció es passarà automàticament a la següent activitat del paquet un cop acabada la que s'estigui realitzant.

Retard En aquest camp es pot indicar opcionalment un temps de retard (en segons) entre l'acabament d'una activitat i l'inici de la següent. Aquest valor només es té en compte si s'ha activat l'opció **Pas automàtic d'activitat**.

Botons de pas Els botons de pas d'activitat desapareixen de la pantalla quan aquesta

| | |
|-------------------------------|--|
| d'activitat | opció es troba desactivada. Aquests botons només es poden desactivar si s'ha seleccionat l'opció Pas automàtic d'activitat . |
| Botons de pas separats | Normalment els botons de pas d'activitat se situen junts i a l'esquerra de la pantalla. Activant aquesta opció fareu aparèixer un botó a cada banda de la caixa de missatges. |
| Botó DISC | El botó que serveix per a carregar una nova activitat o paquet, desapareix de la pantalla si aquesta opció es troba desactivada. L'aparició d'aquest botó pot ajustar-se també en el diàleg d'opcions de l'activitat. |
| Botó PORTA | El botó que serveix per a abandonar el programa, pot ser actiu o no, segons el valor d'aquesta opció. L'aparició d'aquest botó pot ajustar-se també en el diàleg d'opcions de l'activitat. |
| Encadenament... | Aquest botó dóna accés a la configuració de les opcions d'encadenament de paquets d'activitats. |
| Comprovar 800x600 | Convé marcar aquesta casella en els paquets que incloguin activitats dissenyades per a ser visualitzades a 800x600. El programa mostrarà un advertiment als usuaris que intentin carregar-lo en ordinadors configurats a resolucions de 640x480. |
| Comprovar 256 colors | Aquesta casella comprova que el Windows estigui configurat a una profunditat mínima de 256 colors. El programa mostrarà un advertiment als usuaris que intentin carregar el paquet en sistemes configurats a 16 colors. |

La línia **testSystem** del fitxer CLIC.INI (pàg. 35) permet desactivar els advertiments derivats de les comprovacions de resolució de pantalla i nombre de colors.

Un cop acabat el paquet, i quan hagueu comprovat que tot funciona, us recomanem compactar-lo mitjançant el programa **ClicPac** (pàg. 55).

Encadenament de paquets

El botó "**Encadenament...**" permet accedir a les opcions d'encadenament des del diàleg d'edició de paquets d'activitats.

Un cop acabada la darrera activitat d'un paquet, podeu fer que el CLIC n'activi un altre de manera automàtica. Aquest encadenament de paquets pot tenir un únic itinerari, o resoldre's de manera diferent segons els resultats que l'usuari hagi establert en les activitats i el temps que hagi esmerçat en resoldre-les. La valoració global dels resultats es fa de manera percentual, segons els criteris indicats en l'apartat Informe d'activitat.

| | |
|---------------------------------|--|
| Encadenament per defecte | Per indicar un encadenament automàtic del paquet que s'està editant cal activar l'opció Encadenament per defecte i escriure o seleccionar a la llista desplegable el nom del paquet amb què s'ha encadenar. Un paquet també pot encadenar-se amb ell mateix, donant com a resultat un conjunt continu d'activitats. |
|---------------------------------|--|

Encadenament inferior

Es pot programar un encadenament diferent en cas que l'usuari obtingui un resultat inferior a un valor determinat. Per indicar-lo cal activar l'opció **Encadenament inferior**, fixar el resultat màxim que provocarà aquest encadenament en el camp **Valoració global <** i escriure o seleccionar a la llista desplegable el nom del paquet. Opcionalment pot fixar-se també un temps màxim per a la realització del paquet en el camp **o temps >**.

L'encadenament inferior es realitzarà si es supera el temps màxim, o bé si s'obté una valoració global inferior a la indicada.

Encadenament superior

Si la valoració global supera una determinada puntuació, pot establir-se també un **Encadenament superior**. En el camp **Valoració global >** s'hi indica la puntuació mínima per accedir a aquest encadenament. Opcionalment, pot fixar-se un temps mínim per a la realització del paquet en el camp **i temps <**.

L'encadenament superior es realitzarà només si l'usuari obté una valoració superior a la indicada en un temps inferior al límit especificat.

Si la valoració obtinguda i el temps emprat per a realitzar les activitats del paquet no compleixen les condicions indicades per als encadenaments inferior o superior, es realitzarà l'encadenament per defecte.

Els noms dels paquets que apareixen a les llistes desplegable corresponen només a aquells que es troben a la carpeta de treball i en carpetes de nivell superior. Si voleu encadenar amb un paquet que es troba en una carpeta de nivell inferior a l'actual heu d'escriure la seva localització relativa. Per exemple, l'expressió **..inici.pac** farà que l'encadenament es realitzi amb el paquet **inici.pac** que es troba en la carpeta anterior a la del paquet que esteu modificant.

Creació de trencaclosques

Per crear o modificar un trencaclosques heu d'ajustar els paràmetres:

- **Contingut**

El contingut del trencaclosques pot ser una imatge o un text. Si desitgeu crear un nou text o un dibuix seleccioneu a la llista l'opció **NOU TEXT** o **NOU BITMAP**.

Amb el botó **Editar contingut** podeu cridar els programes Paintbrush o Llibreta per crear o modificar el text o la imatge seleccionada.

- **Modalitat**

En aquest quadre d'opcions cal seleccionar un dels tipus de trencaclosques que utilitza el Clic: Intercanvi, Forat, Doble o Memòria.

- **Divisions**

Aquí cal especificar el nombre de caselles horitzontals i verticals en que es dividirà la imatge o el text escollit. L'opció **Comprimir la imatge** assegura que el gràfic s'encabeixi sense ser retallat en l'espai disponible per realitzar el trencaclosques.

- **Posició**

En aquesta secció es selecciona la posició física de les graelles "A" i "B" en la pantalla, només per a la modalitat de trencaclosques Doble. El CLIC ajusta sempre de manera automàtica la dimensió de les graelles a l'espai de l'àrea de treball. La posició de les graelles pot afectar aquest dimensionat.

- **Missatges**

Especifiqueu aquí els missatges que han d'aparèixer en iniciar-se l'activitat i un cop acabada. Podeu també situar-hi caselles amb contingut especial, tal com s'explica en l'apartat **Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials** (pàg. 25).

- **Fonts**

Aquest botó permet seleccionar el tipus i color de lletra que s'utilitzarà per representar els textos, tal com s'explica a la pàgina 25.

- **Opcions**

Fent clic damunt aquest botó s'accedeix al diàleg d'**Opcions de l'Activitat** (pàg. 29).

Creació d'Associacions

Per crear o modificar una activitat d'associació heu d'ajustar els paràmetres:

- **Tipus**

En aquesta secció es determina quin tipus d'associació s'està creant o modificant. Els diferents tipus d'activitats d'associació que contempla el CLIC són:

Associació normal, Associació complexa, Activitat d'identificació, Activitat d'exploració, Activitat de resposta escrita i Pantalla d'informació.

(Per una descripció detallada de cada tipus d'associació mireu-vos la pàgina 7).

- **Graelles "A" i "B"**

El contingut de les graelles que intervenen en l'associació pot ser una imatge o un text. Si desitgeu crear un nou text o un dibuix seleccioneu a la llista l'opció NOU TEXT o NOU BITMAP.

Amb el botó **Editar contingut** podeu cridar els programes Paintbrush o Llibreta per crear o modificar el text o la imatge seleccionada. Quan editeu una associació normal que relacioni text i imatges tingueu en compte que l'ordre en què es consideraran els elements de la imatge va d'esquerra a dreta i de dalt a baix. Si voleu utilitzar un altre tipus d'ordre, o si voleu que l'associació no sigui bijectiva, heu de fer-la del tipus **Associació complexa**.

En les activitats del tipus **Pantalla d'Informació** i **Identificació** només cal indicar el contingut de la graella A.

En les activitats de **Resposta escrita** el contingut de la graella B ha de ser sempre de tipus text.

- **Solució a la graella "A"**

Normalment, en resoldre's un aparellament la casella corresponent de la graella "A" queda en fons gris. En aquesta secció pot indicar-se, opcionalment, un fitxer de contingut que

s'anirà revelant en la graella "A" a mida que es resolguin els seus elements. Si aquest contingut és un fitxer de text apareixerà escrit en el color que hagueu indicat per a l'ombra en la graella A, per diferenciar les caselles resoltes de les que encara no ho estan.

Aquesta opció no es pot utilitzar en les modalitats **Pantalla d'Informació** i **Exploració**.

- **Dimensions**

Aquí cal indicar el nombre de caselles horitzontals i verticals en què es dividirà el contingut de la graella "A". Si voleu que la graella "B" tingui un nombre diferent de caselles, feu que l'activitat sigui del tipus **Associació complexa** i consulteu l'apartat **Assignació de relacions** (pàg. 16). Heu d'escollir també si desitgeu que en iniciar l'activitat es barregi la graella "A", la graella "B" o totes dues.

- **Posició**

En aquesta secció es selecciona la posició física de les graelles "A" i "B" en la pantalla. El CLIC ajusta sempre de manera automàtica la dimensió de les graelles a l'espai de l'àrea de treball. La posició de les graelles pot afectar aquest dimensionat.

- **Missatges**

Especifiqueu aquí els missatges que han d'aparèixer en iniciar-se l'activitat i un cop acabada. Podeu també situar-hi caselles amb contingut especial, tal com s'explica en l'apartat **Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials** (pàg. 25).

- **Fonts**

Aquest botó permet seleccionar el **tipus i el color de lletra** que s'utilitzarà per a representar els textos, tal com s'explica a la pàgina 25.

- **Assignació de relacions**

Aquest botó s'utilitza per indicar l'assignació de relacions en les **Associacions complexes**, les activitats d'**Identificació** i les d'**Exploració**.

- **Opcions**

Fent clic damunt aquest botó s'accedeix al diàleg d'**Opcions de l'Activitat** (pàg. 29).

Assignació de relacions



En les activitats del tipus **Associacions complexes**, **Identificació** i **Exploració** cal indicar quin és l'aparellament que correspon a cadascuna de les caselles de la graella "A". En aquesta finestra de diàleg es realitza aquesta assignació de relacions.

Divisions de la graella "B"

En les Associacions complexes es pot determinar un nombre diferent de caselles per a les graelles "A" i "B". En les activitats d'exploració només es mostrarà una graella en la pantalla, però l'associació es realitza sobre un conjunt virtual que presenta una divisió determinada.

En les activitats d'identificació només hi ha dos valors possibles per assignar als elements de la graella "A": "si" i "no".

Resolució inversa

Normalment es considera que una associació està resolta quan tots els elements de la graella A (excepte aquells que s'indiquen com a "casella no assignada") han estat aparellats amb algun element de la graella B. Activant aquesta casella fareu que el mecanisme d'avaluació funcioni d'una manera diferent: n'hi haurà prou amb que tots els elements de la graella B hagin estat aparellats amb algun de la graella A per tal de donar l'activitat com a resolta.

Aquesta opció està especialment indicada per a associacions on el contingut de la graella A és una imatge dividida en grups de zones que comparteixen un mateix aparellament a la graella B (mapes, gràfiques...).

Graella origen i graella imatge

En aquesta zona es visualitza el contingut de cada una de les dues graelles. Per determinar els aparellaments cal anar seleccionant successivament cada una de les caselles de la graella "A" (origen) i marcar a la dreta el seu corresponent a la graella "B" (imatge).

Cada element del conjunt origen ha de tenir un i només un element associat en el conjunt imatge, o bé trobar-se "no assignat". Els elements del conjunt imatge poden no trobar-se aparellats, o estar-ho amb més d'un element.

Casella no assignada

També és possible deixar alguna casella de la graella "A" sense assignar. Això resulta especialment útil quan s'han de fer associacions entre dues zones concretes de dos gràfics diferents i no ens interessa relacionar la resta de la imatge.

Les caselles no assignades es consideren automàticament resoltes sense la intervenció de l'usuari. Això significa que apareixeran en fons gris a no ser que se seleccioni algun tipus de contingut en la solució a la graella A del diàleg d'edició d'activitats. Us recomanem omplir sempre el camp de solució quan hi hagi alguna casella no assignada.

Assignar-ho tot a la selecció actual

Aquest botó fa que totes les caselles de la graella "A" (origen) quedin aparellades amb la casella que es trobi marcada en la graella "B" (imatge), o no assignades si en aquest moment es troba activada l'opció "Casella no assignada". Pot ser útil utilitzar aquesta funció quan es comencen a determinar els aparellaments en una associació on intervenen molts elements, la majoria dels quals corresponen a un mateix valor.

Creació de sopes de lletres

Per crear o modificar una sopa de lletres heu d'ajustar els paràmetres:

- **Sopa de lletres**

En aquesta secció heu de definir la sopa de lletres. Distribuiu-hi les paraules en posició horitzontal, vertical o en diagonal i deixeu els espais buits amb asteriscs: el programa els omplirà amb lletres escollides a l'atzar. A les caselles **Files** i **Columnes** heu d'indicar les dimensions de la graella que contindrà la sopa de lletres.

- **Paraules amagades**

Aquí heu de declarar totes les paraules que heu amagat a la graella, escrivint una paraula a cada línia. Si heu activat l'opció **Graella dreta** caldrà que la seva ordenació es correspongui amb les caselles de la imatge o el text que apareixerà, d'esquerra a dreta i de dalt a baix.

- **Graella dreta**

Si aquest element es troba activat s'associaran les paraules de la sopa de lletres amb els fragments d'una imatge o d'un text. Si desitgeu crear un nou text o un dibuix seleccioneu a la llista l'opció **NOU TEXT** o **NOU BITMAP**.

Amb el botó **Editar contingut** podeu cridar els programes Paintbrush o Llibreta per editar el text o la imatge seleccionada.

En aquest apartat cal indicar també el nombre de caselles horitzontals i verticals en què es descompondrà la imatge o el text. És convenient que el nombre total de caselles sigui igual al nombre de paraules amagades en la sopa de lletres.

- **Missatges**

Especifiqueu aquí els missatges que han d'aparèixer en iniciar-se l'activitat i un cop acabada. Podeu també situar-hi caselles amb contingut especial, tal com s'explica en l'apartat **Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials** (pàg. 25).

- **Fonts**

Aquest botó permet seleccionar el tipus i color de lletra que s'utilitzarà per representar els textos, tal com s'explica a la pàgina 25.

- **Opcions**

Fent clic damunt aquest botó s'accedeix al diàleg d'**Opcions de l'Activitat** (pàg. 29).

Creació de mots encreuats

Per crear o modificar uns mots encreuats heu d'ajustar aquests paràmetres:

- **Mots encreuats**

En aquest apartat heu de definir la graella dels mots encreuats. Distribuiu-hi les paraules en posició horitzontal i vertical, i deixeu les caselles separadores (negres) amb asteriscs.

A les caselles **Files** i **Columnes** heu d'indicar les dimensions de la graella que contindrà els mots encreuats.

- **Definicions**

En les dues llistes heu d'escriure les definicions horitzontals i verticals de les paraules contingudes en la graella de mots encreuats. Escriviu les definicions corresponents a cada fila o columna en una línia, separades si n'hi ha més d'una pel símbol de puntuació "punt i coma" (;). En les definicions podeu utilitzar referències a imatges, sons, música i altres recursos multimèdia, tal com s'explica en l'apartat Vincular gràfics, música, so i altres recursos multimèdia.

Cal que hi hagi tantes definicions com paraules en la graella dels mots encreuats, incloent-hi les d'una lletra. A cada llista cal que hi hagi tantes línies com files o columnes s'hagin indicat per a la graella.

- **Missatges**

Especifiqueu aquí els missatges que han d'aparèixer en iniciar-se l'activitat i un cop acabada. Podeu també situar-hi caselles amb contingut especial, tal com s'explica en l'apartat **Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials** (pàg. 25).

- **Fonts**

Aquest botó permet seleccionar el tipus i color de lletra que s'utilitzarà per representar els textos, tal com s'explica a la pàgina 25.

- **Opcions**

Fent clic damunt aquest botó s'accedeix al diàleg d'**Opcions de l'Activitat** (pàg. 29).

Creació d'activitats de text

Aquests són els components de la finestra de creació i edició d'activitats de text:

- **Tipus**

En aquesta zona heu de seleccionar quin és el tipus d'activitat que voleu realitzar. Els diferents tipus d'activitat de text que suporta el Clic són:

Omplir forats, Completar text, Identificar lletres, Identificar paraules, Ordenar paraules i Ordenar paràgrafs.

El tipus **Omplir forats** és el que permet més varietat d'opcions (finestres flotants d'ajuda, diversos tipus d'incògnites, avaluació contínua...).

La modalitat **Ordenar paraules** presenta dues variants: barrejar-les a nivell de paràgraf o entre paràgrafs diferents.

- **Eina d'incògnites**



En totes les activitats hi acostuma a haver una part de text estàtic i uns objectes (paraules, lletres, paràgrafs...) susceptibles de ser omplerts, modificats o seleccionats per l'usuari quan realitzi l'activitat. L'eina d'incògnites permet marcar aquestes parts del text que actuaran com a objectes manipulades per l'usuari.

En les activitats del tipus **Omplir forats** i **Completar text** cal seleccionar un bloc de text abans de clicar damunt l'eina d'incògnites. En les altres modalitats, si no hi ha cap bloc seleccionat l'eina actua damunt la lletra, paraula o paràgraf on es trobi el cursor.

En la modalitat **Omplir forats** l'eina dóna pas a la finestra de **definició d'incògnites** (pàg. 20), on es defineixen les diferents variables que determinaran el seu funcionament. Per a la resta de modalitats, els blocs marcats com a incògnites actuen de la manera següent:

- Completar text:** Les incògnites són les paraules, lletres, espais o signes de puntuació que desapareixeran en iniciar-se l'activitat i que l'usuari haurà de reposar per a resoldre-la.
- Identificar lletres:** Les incògnites són les lletres damunt les quals haurà de clicar l'usuari per a resoldre l'activitat.
- Identificar paraules:** El mateix que en el cas anterior, però actuant amb paraules senceres.
- Ordenar paraules:** Les incògnites són les paraules que es barrejaran entre sí i que l'usuari haurà de tornar a posar en ordre. El programa permet decidir si les paraules s'hauran de barrejar només entre les del seu paràgraf o entre paràgrafs diferents.
- Ordenar paràgrafs:** Els paràgrafs marcats com a incògnites són els que es barrejaran entre si en iniciar-se l'activitat.

En totes aquestes modalitats l'eina actua com un commutador: marca com a incògnita els blocs nets, i desmarca aquells blocs que s'haguessin definit prèviament com a incògnites.

- **Eina de caselles**

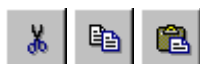


Dins del cos del text de les activitats es poden crear caselles que continguin text, gràfics, so i altres recursos multimèdia.

L'eina de caselles permet crear contenidors nous i dóna pas a la finestra de **definició de caselles** (pàg. 23), on es poden ajustar les seves propietats i contingut.

Els nous contenidors sempre apareixen en la posició on es trobi el cursor. Per a esborrar un contenidor podeu utilitzar la tecla SUPR, igual que ho faríeu amb un caràcter de text.

- **Retallar, copiar i enganxar**



Aquests botons actuen d'una manera similar a la de tots els editors de text: retallen el bloc que es trobi marcat (guardant-ne una còpia a la memòria), copien el bloc a la memòria i enganxen allò que hi hagi a la memòria en la posició del cursor.

Amb aquestes eines podeu passar textos d'altres aplicacions i programes al Clic (per exemple, aprofitar un text que teniu en un altre format per a fer una activitat), i també realitzar l'operació inversa.

Els atributs d'incògnita dels blocs marcats no es transporten amb aquestes operacions, així com els estils (negreta, cursiva, subratllat...) que s'utilitzin en altres editors de text.

També podeu utilitzar les combinacions de tecles **[Control]+X** per a retallar, **[Control]+C** o **[Control]+Ins** per a copiar i **[Control]+V** o **[Majús.]+Ins** per a enganxar.

- **Creació automàtica d'incògnites**



Aquest botó dona pas a la finestra de **Creació automàtica d'incògnites** (pàg. 22), des d'on podreu simplificar la declaració d'aquells exercicis on resulti tediós haver d'anar-les marcant una per una. Aquesta funció us resultarà especialment útil quan creeu activitats del tipus "identificar tots els articles d'un text" o "reposar totes les vocals".

- **Opcions d'avaluació**



Aquest botó dona pas a la finestra d'**Opcions d'avaluació** (pàg. 23), des d'on s'especifica la mecànica i els criteris que el programa seguirà per a avaluar l'activitat i mostrar els possibles errors a l'usuari.

- **Amplada del tabulador**

El tabulador resulta especialment útil per a donar format a exercicis on la informació es presenta en taules de doble entrada, i en general sempre que calgui marcar visualment distàncies entre blocs de text. La unitat emprada per a mesurar l'amplada del tabulador correspon a un espai en blanc en el tipus i mida de lletra del cos del text.

- **Missatges**

Especifiqueu aquí els missatges que han d'aparèixer en iniciar-se l'activitat i un cop acabada. Podeu també situar-hi caselles amb contingut especial, tal com s'explica en l'apartat **Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials** (pàg. 25).

- **Fonts**

Aquest botó permet seleccionar el tipus i color de lletra que s'utilitzarà per representar els textos, tal com s'explica a la pàgina 25.

- **Opcions**

Fent clic damunt aquest botó s'accedeix al diàleg d'**Opcions de l'Activitat** (pàg. 29).

Definició d'incògnites en activitats de text



En l'edició de les activitats de text del tipus **omplir forats** es poden definir aquestes característiques específiques per a cada una de les incògnites:

Resposta correcta En aquest camp cal escriure la resposta correcta a la incògnita. En cas que hi hagi més d'una resposta possible cal escriure-les separades pel caràcter | (la barra vertical que s'obté amb les tecles [AltGr]+1). Per exemple, el text **bici|bicicleta|velo** farà que el programa accepti qualsevol de les tres paraules com a resposta correcta.

La comparació amb la resposta que doni l'usuari pel que fa a

majúscules, accents, espais i signes de puntuació dependrà del que hagueu especificat en les opcions d'avaluació de l'activitat.

Presentar opcions en una llista

Les incògnites de les activitats d'omplir forats també es poden plantejar com a llistes desplegable on l'usuari haurà de seleccionar una de les opcions que se li ofereixen. És important que entre les opcions que escriviu a la llista hi aparegui almenys una resposta correcta, ja que d'altra manera seria impossible resoldre l'activitat.

Si opteu per presentar la incògnita com a llista d'opcions no es realitzarà l'avaluació "lletra a lletra" ni es tindran en compte els camps *Nombre màxim de caràcters*, *Espai inicial de resposta* i *Caràcter de farciment*, ja que aquests paràmetres només s'apliquen en les incògnites de resposta escrita.

Nombre màxim de caràcters

En aquest camp cal indicar el nombre màxim de caràcters que l'usuari podrà escriure en el forat. És important que aquest nombre sigui igual o superior a la longitud d'alguna de les expressions indicades al camp *Resposta correcta*.

En les opcions d'avaluació podeu determinar si s'ha de saltar automàticament a la incògnita següent quan l'usuari hagi escrit el nombre màxim de caràcters en un forat o si cal esperar a que validi la resposta amb [Retorn].

Espai inicial de resposta

Aquest paràmetre permet controlar l'aspecte que tindrà el "forat" en iniciar-se l'activitat. Per defecte es mostren tants *caràcters de farciment* com els que tingui la resposta correcta, donant així una pista visual a l'usuari sobre la longitud de l'expressió que ha d'escriure, però també podeu fer que aparegui un únic espai o que el forat inicial sigui més llarg que la resposta correcta.

Caràcter de farciment

Aquí hi heu d'escriure el caràcter que es farà servir per a omplir el forat en iniciar-se l'activitat, sempre que no s'indiqui un *Text inicial*, o quan el *Text inicial* té una longitud inferior a l'*Espai inicial de resposta*. Per defecte es proposa un guió baix, però altres alternatives serien l'espai en blanc, el punt, la creu, l'asterisc...

Text inicial

Normalment els forats es presenten buits, representats per *Caràcters de farciment*, però també podeu fer que aparegui un text inicial que l'usuari haurà de completar o corregir.

Finestra d'informació

Totes les incògnites poden incorporar opcionalment la possibilitat de mostrar una finestra flotant amb informació o pistes per a resoldre-les. El contingut d'aquestes finestres pot consistir només en un text explicatiu, però també és possible vincular-hi gràfics, sons i altres recursos multimèdia escrivint l'expressió adient entre corxets.

En la selecció del tipus de lletra de l'activitat es poden especificar uns colors de fons i tinta, tipus i estil de lletra específics per a les finestres d'informació.

La casella **només interpretar** fa que una finestra amb contingut multimèdia no es mostri visualment, sinó que es limiti a posar en marxa el so o la música que contingui. Amb aquesta opció es poden posar ajudes sonores específiques a cada una de les incògnites que formen una activitat, o advertir també amb sons quan s'escrigui una

resposta incorrecta.

Les finestres d'informació es poden fer aparèixer (o només interpretar) en tres circumstàncies diferents:

- De manera **automàtica** en situar el cursor dins del forat.
- Quan l'usuari hagi escrit i validat una **resposta incorrecta**.
- A discreció de l'usuari, quan premi la tecla **F1**.

En tots tres casos es pot fixar també un **retard inicial** (expressat en segons) i un **temps màxim** de permanència de la finestra d'informació en la pantalla.

Creació automàtica d'incògnites



En el procés de creació d'algunes activitats de text es pot simplificar el procés de creació d'incògnites sempre que aquestes comparteixin unes característiques comunes que permetin al programa identificar-les.

Aquest procés de conversió automàtica de text normal en incògnita es pot cridar de dues maneres diferents:

- **Totes les expressions que siguin exactament...**

Localitza el text que escriviu i el converteix en incògnita. Per exemple, si crideu aquesta funció amb l'expressió "**la**" es crearien les següents incògnites en el text:

*L'amiga de **la** Clara diu que va esperar-**la** tota **la** tarda.*

Per evitar que el "la" de la paraula "Clara" quedi marcat també com a incògnita caldrà activar la casella **Només paraules completes**.

- **Totes les paraules que continguin l'expressió...**

En aquest cas es marquen paraules senceres sempre que continguin el text que s'indiqui a la caixa de text. Per exemple, si cridem aquesta funció amb el text "**s**" es marcaran dues incògnites en el text:

*El metro **passa** per davant de **casa** meva.*

La creació automàtica d'incògnites busca sempre una coincidència de majúscules, minúscules i lletres accentuades entre el que escriviu i el text de l'activitat.

En alguns exercicis caldrà cridar més d'una vegada aquesta funció. Per exemple, en un exercici on volem que l'usuari escrigui **G** o **J** segons convingui caldrà fer dues passades: una per a convertir totes les **G** en incògnites i una altra per a les **J**.

Definició de caselles



En les activitats de text podeu inserir dins de l'activitat caselles que continguin texts, gràfics, sons i altres recursos multimèdia.

En la finestra de definició de caselles s'hi ha d'especificar l'**amplada** i l'**alçada**, l'**alineament** del text (a l'esquerra o centrat), i si ha d'aparèixer o no envoltada per un **marc**.

En la finestra de tipus de lletra de l'activitat podeu especificar l'estil, el tipus i els colors de fons i primer pla que s'utilitzaran per a les caselles.

Les caselles es comporten com a caràcters inserits dins del text i modifiquen l'alçada de la línia en què es trobin. Per a esborrar una casella podeu utilitzar les tecles [Supr] i [Retrocés], igual que ho faríeu amb qualsevol altre caràcter del text.

Les caselles no poden mai formar part d'un bloc definit com a incògnita.

Opcions d'avaluació



En les activitats de text podeu ajustar diferents paràmetres que controlaran com s'ha de realitzar l'avaluació dels exercicis :

Majúscules i minúscules

Aquesta casella determina si hi ha d'haver o no una concordança absoluta de caixa entre el text escrit o seleccionat per l'usuari i el que s'ha definit com a resposta correcta en el moment de definir les incògnites.

Accents, dièresis i caràcters especials

També podeu determinar si s'han d'avaluar o no les diferències entre el text de l'usuari i la resposta correcta pel que fa a accents, circumflexos, dièresis i altres caràcters com ara els sobreíndexs ^{a o 1 2 3}, el punt volat · de la ela geminada, la × i l'accent net ´ en lloc de l'apòstrof '.

Signes de puntuació

Aquest paràmetre indica si cal considerar o no els signes de puntuació . , ; : en l'avaluació de l'activitat.

Espais repetits

Marcant aquesta casella fareu que l'avaluació no sigui estricta pel que fa al nombre d'espais que separen les paraules.

Avaluació contínua

En les activitats del tipus omplir forats hi ha dues maneres diferents de plantejar l'avaluació de les respostes de l'usuari: corregir cada incògnita immediatament després que s'hagi validat (avaluació contínua) o fer una correcció global de tota l'activitat quan l'usuari decideixi que ja ha acabat l'exercici. En la modalitat d'avaluació contínua es comptabilitza un intent per cada incògnita, mentre que de l'altra manera hi haurà tants intents com vegades s'hagi clicat al botó de correcció.

Salt en arribar al màxim de caràcters

En la modalitat omplir forats cal que l'usuari validi cada resposta abans que el programa decideixi avaluar-la i/o moure el cursor a la incògnita següent. Aquesta validació es pot fer prement la tecla [Retorn], tocant les fletxes de desplaçament o clicant damunt d'una altra incògnita.

Si activeu aquesta opció el Clic no esperarà que l'usuari validi manualment cada resposta, sinó que les donarà per fetes quan s'hagi escrit el nombre màxim de caràcters indicat a la finestra d'edició d'incògnites.

Progrés limitat a encerts

Si heu activat l'**avaluació contínua** podeu fer que sigui impossible passar a la següent incògnita fins que no s'hagi respost correctament a la que s'està responent.

Botó d'avaluació

El botó d'avaluació apareix a la part inferior de la finestra de les activitats de text (excepte quan està activada l'**avaluació contínua**) i serveix per a comunicar que ja s'ha acabat de resoldre l'exercici i cal procedir a avaluar-lo.

Podeu fer que aparegui el text que us sembli més oportú dins d'aquest botó, i fins i tot desactivar-lo.

Si el desactiveu el Clic no efectuarà en cap moment l'avaluació i seria recomanable que desmarquéssiu també la casella incloure als informes en les opcions de l'activitat, per evitar que apareguin els intents i els encerts a zero.

Indicar els errors lletra a lletra

L'avaluació de les incògnites es pot realitzar **en bloc** (on només s'indica si la resposta és correcta o no) o **lletra a lletra**.

En l'avaluació "lletra a lletra" el programa compara el que ha escrit l'usuari amb la resposta correcta que més s'hi aproxima, i intenta identificar on manca, sobra o ha estat mal escrit algun caràcter.

L'algorisme que realitza aquesta comparació és força complex: quan es detecta una diferència entre les dues expressions s'intenta desplaçar un text respecte a l'altre fins a trobar un nombre significatiu de coincidències que permeti continuar comparant amb el màxim d'encerts. Les vegades que es realitza aquesta operació de desplaçament relatiu d'una expressió respecte a l'altra són els **passos**, i el nombre de caràcters que es comparen en cada pas per davant i per darrera del que ha provocat l'error és el **camp d'exploració**. En general us recomanem no modificar els valors que el programa proposa per defecte, però són aquí per si us ve de gust experimentar amb ells.

Mostrar abans de començar...

Abans d'iniciar l'activitat és pot mostrar una pantalla prèvia amb informació, pistes o instruccions que ajudin a realitzar l'exercici.

Podeu limitar el **temps** que aquesta pantalla d'informació pot romandre a la pantalla, o deixar-lo indefinit posant el comptador a 0. L'exercici començarà quan s'esgoti el temps o l'usuari faci clic damunt la pantalla d'informació.

El contingut d'aquesta pantalla prèvia pot ser l'**original** de l'exercici (amb totes les solucions visibles i correctament ordenat) o un **text alternatiu** amb instruccions o comentaris.

En totes les activitats Clic hi ha un missatge inicial i un altre final.

En aquest cas podeu indicar també un **missatge previ** que es mostrarà sota la pantalla d'informació mentre aquesta estigui visible. Com en tots els missatges, s'hi poden incloure crides a gràfics, sons i altres recursos multimèdia.

La pantalla prèvia es mostrarà amb els colors, tipus de lletra i estil que hagueu assignat a les finestres d'informació.

Selecció del tipus de lletra



En aquest diàleg podeu seleccionar el tipus, la mida, l'estil i els colors dels caràcters que s'utilitzaran per a les caselles de text.

Us recomanem que utilitzeu les fonts bàsiques del Windows, preferiblement les de tipus TrueType. No és recomanable utilitzar fonts pròpies d'una impressora, perquè poden presentar un aspecte diferent en ordinadors que no les tinguin instal·lades.

Si trieu una mida massa gran i algun text s'escapa de l'espai físic de la seva casella, el programa la reduirà fins a obtenir una mida acceptable. La reducció del tipus de lletra afectarà totes les caselles de la graella on s'hagi produït el conflicte.

Pel que fa als colors, podeu escollir-ne un de diferent per al **text**, el **fons** i l'**ombra**. El color escollit en l'ombra s'utilitzarà també per a representar el text en les caselles resoltes quan es tracti d'associacions amb solució a la graella A.

Aquests atributs poden ser diferents per a cada una de les tres zones: **Graella A**, **Graella B** i **caixa de missatges**. El primer que cal fer, doncs, és seleccionar a la part inferior de la finestra quina és la zona on s'aplicaran les modificacions que efectueu.

En el cas de les activitats de text hi ha quatre zones diferents: **Cos del text**, **Text a les caselles**, **Finestres d'ajuda** (que només s'utilitzen en les activitats del tipus "Omplir forats") i **Caixa de missatges**. En la primera d'aquestes zones es poden seleccionar combinacions de colors diferents per al text que presenta inicialment el Clic, el que escriu l'usuari i el que s'utilitza per a marcar els errors que es detectin en avaluar l'activitat. Convé que aquestes tres combinacions de colors es contrastin visualment entre si.

El botó **Aplicar-ho a les tres zones** (o a les quatre, en el cas de les activitats de text) assignarà els mateixos atributs de lletra i color per a totes les zones.

També podeu seleccionar colors de fons diferents per a la finestra principal i la zona de joc en el diàleg d'opcions de l'activitat.

Vincular gràfics, recursos multimèdia i ordres especials

Les caselles de text poden contenir referències a fitxers de gràfics, música, enregistraments de so o altres recursos multimèdia. Per vincular un d'aquests fitxers a una casella cal escriure el seu nom entre les claus { i }. Per exemple, una casella amb el contingut **{xxxx.bmp}** mostrarà la imatge xxxx en comptes de text. Aquesta vinculació pot fer-se en qualsevol casella de text: graelles, missatges inicial i final, definicions dels mots encreuats, etc.

També es pot fer referència a altres activitats o paquets del Clic, executar programes externs i crear caselles on l'usuari pugui enregistrar i escoltar la seva pròpia veu, tal com s'explica al final d'aquest apartat.

En les referències a fitxers gràfics BMP és recomanable utilitzar imatges petites per tal que s'encabeixin en l'espai reservat a les caselles de text.

Si no s'indica cap unitat de disc ni directori, se suposa que el fitxer al qual es fa referència es troba al mateix lloc que l'activitat que el crida. Poden indicar-se també camins MS-DOS absoluts, amb una característica especial: si el nom de la unitat és **CDR:** significa que cal buscar el fitxer en la primera unitat de CD-ROM que es trobi en el sistema. Per exemple, l'expressió **{moto.bmp}** significa que cal mostrar el fitxer *moto.bmp* que es troba en el mateix directori que l'activitat. L'expressió **{c:\grafics\moto.bmp}** significa que el fitxer es troba en el directori *c:\grafics*, i l'expressió **{cdr:\imatges\vehicles\moto.bmp}** indica que cal buscar el fitxer en el directori *\imatges\vehicles* de la primera unitat de CD-ROM que es trobi a l'ordinador. Si no hi ha cap unitat de CD-ROM, o no hi ha inserit el disc correcte, es produirà un error. En l'apartat Organització dels fitxers s'expliquen més àmpliament aquests conceptes.

Les extensions vàlides per als noms dels fitxers són **.BMP** per als gràfics, **.WAV** per als sons enregistrats i **.MID** per a les peces musicals MIDI. També pot utilitzar-se qualsevol altra extensió reconeguda pel sistema multimèdia del Windows, com ara **.AVI** o **.MOV** (per a vídeo digital), **.FLI** (per a animacions), etc.

Les activitats que utilitzin fitxers vinculats de so o música només podran executar-se correctament en ordinadors que disposin de targetes de so o d'interfícies MIDI connectades a sintetitzadors. Per a més informació sobre la utilització d'aquests recursos multimèdia consulteu el manual del Windows.



Aquesta icona apareix en les caselles que només continguin una vinculació a un fitxer **.WAV** de so enregistrat. Aquests fitxers poden crear-se amb el programa *Enregistrador de so* del Windows.

Opcionalment podeu escriure, a més del nom del fitxer WAV, la posició inicial i la final del fragment que voleu que s'escolti en activar la casella. Aquestes posicions cal indicar-les en mil·lisegons i precedides per les paraules **from** i/o **to**. Per exemple, l'expressió **{dictat.wav from 5000 to 8000}** farà sonar el fragment del fitxer *dictat.wav* comprès entre el segon 5 i el 8.

Si ometeu algun dels dos paràmetres la interpretació es farà des de l'inici o fins al final. Per exemple, **{dictat.wav from 9000}** farà que soni des del segon 9 fins al final, i **{dictat.wav to 3000}** interpretarà només els tres primers segons del fitxer de so.



Aquesta icona correspon a les caselles en les que l'usuari pot enregistrar la seva pròpia veu mitjançant un micròfon connectat a la targeta de so. El Clic permet enregistrar fins a 10 sons diferents en cada activitat, que s'identifiquen amb els codis **rec0**, **rec1**, **rec2...** fins a **rec9**. Cada un d'aquests codis correspon a una "cinta de casset virtual" que el Clic guarda en memòria. Darrera del codi del so a enregistrar hi podeu escriure un número que indicarà el nombre màxim de segons que es donen per a l'enregistrament (si no s'indica res es donen cinc segons com a màxim).

Per exemple, una casella amb l'expressió **{rec2 8}** permetrà a l'usuari enregistrar la seva veu durant 8 segons. Aquest so quedarà enregistrat en la cinta virtual número 2. Mentre duri l'enregistrament l'usuari veurà que el punter del ratolí mostra la imatge d'un micròfon.

La funció d'enregistrar sons s'ha dissenyat com una ajuda a les activitats de llengües, de cara a facilitar la comparació entre patrons sonors correctes (que es poden presentar en caselles amb fitxers WAV) i la pronunciació pròpia de cada usuari. Els sons enregistrats pels usuaris es poden tornar a escoltar mitjançant el codi **{recX play}**, que s'explica a continuació, però no es poden guardar al disc.



Les caselles d'enregistrament de la veu de l'usuari sempre s'han d'utilitzar en combinació amb una altra casella que permeti escoltar-ne el resultat i, opcionalment, comparar-lo amb el patró original.

Aquesta icona es mostra en aquelles caselles que serveixen per a escoltar el contingut de les cintes virtuals enregistrades mitjançant la tècnica explicada a l'apartat anterior. Per escoltar cada una de les cintes virtuals cal escriure el seu codi seguit de la paraula **play**. Per exemple, l'expressió **{rec2 play}** serviria per a escoltar el contingut de la cinta virtual número dos.

En iniciar-se l'activitat totes les cintes virtuals estan buides i, per tant, activant aquestes caselles no s'escoltarà cap so. El seu ús només té sentit en combinació amb una casella del tipus **{recX}** que porti el mateix codi.



Aquesta icona apareix en les caselles que només continguin una vinculació a un fitxer **.MID** de música. Aquests fitxers poden crear-se amb el programa Músic 4.20.

També és possible indicar un fragment d'interpretació mitjançant les paraules **from** i **to**, tal com passa amb els fitxers de so digital. En aquest cas la unitat no són els mil·lisegons sinó el nombre de fuses comptades a partir de l'inici de la peça. Per exemple, en una peça escrita en compàs 3/4 l'expressió **{vals.mid from 64 to 128}** interpretaria només els compassos 3er i 4rt de la partitura.



Aquesta icona apareix en les caselles que només contenen una referència a un fragment de CD-Àudio que s'ha d'executar en el moment d'activar-se. Les referències a fragments de discs compactes de música (o CD-Àudio) s'escriuen en el format **{pista:minut:segon}**. Per exemple, l'expressió **{02:00:15}** indica que cal començar l'execució del so del CD a 15" de l'inici de la segona cançó o pista.

Opcionalment pot utilitzar-se el separador **to** per indicar el final de l'execució. Per exemple, l'expressió **{02:00:15 to 02:00:20}** indica que s'han d'escoltar cinc segons de música, corresponents a la segona cançó o pista de CD, a partir de la posició 15".



Aquesta icona apareix en les caselles que només continguin una vinculació a altres tipus de recursos multimèdia, com ara fitxers de vídeo digital **.AVI** o animacions **.FLI**.

L'execució de fitxers de vídeo digital apareixerà alineada amb la cantonada superior esquerra de la casella que els conté. Per controlar la posició exacta i les dimensions de la finestra de vídeo poden indicar-se dues instruccions addicionals:

- L'expressió **{stretch}** indica que la imatge del vídeo s'ha de comprimir o eixamplar per encabir-se en l'espai de la casella.
- L'expressió **{free}** indica que la finestra de vídeo ha de mostrar-se en el centre del monitor, i amb les seves dimensions originals.

Per exemple, en una casella on s'hagi indicat el text **{cavall.avi}** es mostrarà la seqüència de vídeo **cavall.avi** amb les seves dimensions originals i alineada amb la cantonada superior esquerra de la casella que el contingui. Si l'expressió fos **{cavall.avi}{stretch}** es mostraria ajustada a les dimensions de la casella, i si fos **{cavall.avi}{free}** apareixeria en el centre de la pantalla.

Una altra manera d'ajustar la posició de la finestra de vídeo és incloure dins de l'expressió principal el text **pos** seguit de tres paràmetres numèrics: el desplaçament horitzontal, el desplaçament vertical i una tercera xifra que indica

des d'on s'han de mesurar aquests desplaçaments. Aquesta darrera xifra ha de ser **0** si es tracta d'un desplaçament dins de la casella, **1** si fa referència a la finestra de joc i **2** si es pren des de la cantonada superior esquerra de la finestra del Clic. Per exemple, l'expressió **{cavall.avi pos 15 20 2}** farà que el vídeo es mostri 15 píxels a la dreta i 20 píxels avall mesurats des de la cantonada superior esquerra del Clic, i **{cavall.avi pos 10 10 0}** desplaçaria el vídeo 10 píxels en cada direcció dins de la casella que fa la crida.

En els fitxers de vídeo digital també és possible indicar fragments d'interpretació mitjançant les paraules **from** i **to**. Igual que amb el so digital, les durades cal expressar-les en mil·lisegons.



Aquesta icona apareix en les caselles on es fa referència a altres paquets o activitats del Clic. Quan l'usuari activi una casella amb una d'aquestes referències s'interromprà l'activitat actual i es posarà en marxa la indicada en el contingut de la casella. Per exemple, si en un fitxer de contingut d'una activitat s'hi escriu **{paraules.pac}**, es posarà en marxa el paquet d'activitats "paraules" quan l'usuari seleccioni la casella que contingui aquest text.

Aquest tipus de referència és especialment interessant en la generació de pantalles d'informació que serveixin de menú de selecció entre diferents activitats o paquets.



També es poden fer crides a altres programes executables des del Clic, i aleshores es mostrarà aquesta icona a la casella si no s'indica un contingut gràfic alternatiu. Per exemple, l'expressió **{calc.exe}** farà que es posi en marxa la calculadora del Windows quan l'usuari faci clic damunt la casella.

Els noms dels fitxers executables poden anar seguits de paràmetres, com ara **{pbrush.exe dibuix.bmp}**, que posarà en marxa el PaintBrush amb la imatge dibuix.bmp.

El Clic no s'encarrega de tancar els programes externs que s'hagin posat en marxa a partir de l'activació d'aquestes caselles. S'ha d'anar amb compte a l'hora d'utilitzar aquesta funció per evitar que la pantalla de l'usuari acabi omplint-se de finestres sobreposades.



Una altra possibilitat és fer que el Clic es tanqui automàticament en executar el contingut d'una casella. Per aconseguir això s'ha d'escriure l'expressió **{exit}** com a únic contingut de la casella o la caixa de missatges.

Organització dels fitxers

Tots els fitxers relacionats amb una activitat o un paquet d'activitats han de trobar-se en la mateixa unitat i directori. El directori de treball, que és el que s'utilitza quan es creen noves activitats o paquets, pot ser canviat en el diàleg d' Opcions globals.

Poden crear-se noves activitats o paquets i enregistrar-les en directoris diferents, però es recomanable que tots els materials que utilitzin (texts i imatges) es trobin en el mateix directori on es desen les activitats.

Els fitxers d'imatges, sons, música i altres recursos multimèdia poden trobar-se en unitats i directoris diferents. En aquest cas cal especificar el camí complet de la seva localització per tal que el programa els pugui utilitzar. Per indicar la primera unitat de CD-ROM instal·lada al sistema pot utilitzar-se l'expressió **CDR**: També es pot utilitzar l'expressió **CLIC**: per referir-se a

la unitat i el directori on es troba el programa, independentment de la localització de l'activitat. Per exemple, si en un fitxer de text s'hi escriu:

```
{lleo.bmp}
{c:\sons\bram.wav}
{cdr:\video\zoo.avi}
{clic:act\demolleo.puz}
```

el programa utilitzarà la imatge LLEO.BMP, que s'haurà de trobar al directori d'activitats del CLIC, el fitxer BRAM.WAV, que es troba al directori SONS de la unitat C:, i el vídeo ZOO.AVI, que es troba en el directori VIDEO de la primera unitat de CD-ROM instal·lada en el sistema. En el tercer cas, es fa referència a l'activitat LLEO.BMP que es troba al directori d'exemples del Clic.

L'especificació de camins diferents per als recursos multimèdia pot ser problemàtica si es transporten les activitats creades a un ordinador que tingui una configuració diferent de les unitats de disc. Per aquesta raó, és recomanable utilitzar el modificador **cdr:** quan es faci referència a una unitat de CD-ROM, i poden fer-se servir també directoris relatius a la localització del fitxer d'activitats, com per exemple l'expressió `..\sons\bram.wav`, o millor `\sons\bram.wav` per referir-se al fitxer esmentat anteriorment.

Per posar en marxa de manera automàtica un paquet d'activitats podeu fer una icona que cridi al programa CLIC.EXE amb paràmetres, tal com s'explica a la pàgina 38.

Opcions de l'activitat

Els elements del diàleg d'opcions de l'activitat són:

- **Mides de les caselles**

En aquesta secció podeu modificar la mida inicial que CLIC donarà a les caselles de text. Pot ser que el programa modifiqui aquesta mida si es veu obligat a redimensionar la pantalla per tal d'encabir-hi tots els elements (gràfics i textos) d'una activitat. La mida de les caselles s'enregistra com una dada associada a cada activitat. Quan l'activitat és una associació, podeu indicar mides diferents per a les caselles de les graelles A i B.

- **Descripció de l'activitat**

En aquest camp s'hi pot escriure una breu descripció de l'activitat, que és la que apareixerà en la finestra del diàleg que serveix per a carregar les activitats o paquets.

- **Botons i comptadors**

En aquesta secció podeu activar o desactivar l'aparició dels diferents botons i comptadors en l'activitat que s'estigui editant. Convé desactivar el botó d'ajuda sobre l'activitat quan es tracta d'activitats que utilitzen fitxers vinculats per a la graella esquerra, ja que en la finestra d'ajuda hi apareixerien els noms dels fitxers en comptes del seu contingut.

Hi ha tres **estils** diferents per als botons: l'opció **botons grans** farà aparèixer els clàssics botons amb fons gris i marc ombrejat; els **botons petits 1** mostren les mateixes imatges però sense fons ni marc, i els **botons petits 2** són dissenys lineals que utilitzen el color de text que s'hagi escollit per a la caixa de missatges en el diàleg de selecció de tipus de lletra.

L'estat que s'estableixi per als botons serà enregistrat com una dada associada a cada activitat.

En el diàleg d'edició del paquet d'activitats també es poden activar o desactivar alguns d'aquests botons. En cas de conflicte, el botó només es mostrarà si així ho indiquen tant l'activitat com el paquet.

També és possible situar els botons alineats horitzontalment a la part superior de la pantalla. Hi haurà una mica més d'espai horitzontal per a la finestra de joc quan els botons estiguin a dalt, quan estiguin tots amagats o quan només en quedi un de visible.

- **Colors, trames i marcs**

En aquest apartat podeu seleccionar els colors o les trames que s'utilitzaran com a fons de les finestres principal i de joc. També podeu desactivar la casella **Marcas ombrejats** si observeu que les línies que envolten les diferents zones no s'avenen amb els colors que heu escollit.

En la finestra de joc es pot activar l'opció **Fons transparent**, que farà que prevalgui el color, la trama o la imatge de fons seleccionada per a la finestra principal.

En el diàleg de selecció del tipus de lletra (pàg. 25) hi teniu també la possibilitat d'escollir colors diferents per a les graelles de les activitats i la caixa de missatges.

- **Imatge de fons**

En aquesta llista desplegable podeu seleccionar una imatge de fons per a la finestra principal. Aquesta imatge ha de ser sempre un mapa de bits i pot consistir en un tema gran que quedarà centrat dins de l'espai disponible o bé en una imatge petita que s'anirà repetint en mosaic fins a omplir tota la finestra del Clic. Es recomana desactivar l'opció **Marcas ombrejats** i activar el **Fons transparent** per a la finestra de joc quan s'utilitzin imatges de fons.

- **Posició de la finestra de joc**

Aquesta opció està pensada bàsicament per ajustar la situació de la finestra de joc dins d'una imatge gran de fons. Les coordenades que s'hi indiquen poden tenir dos significats diferents, segons el que hagueu escollit per a la finestra principal:

- Si en la finestra principal s'ha seleccionat una imatge de fons centrada l'origen de les coordenades és a la cantonada superior esquerra de la imatge de fons.
- Si la finestra principal no té imatge de fons o la té en mosaic, l'origen és a la cantonada superior esquerra de la finestra del Clic.

En ambdós casos, la X indica un desplaçament cap a la dreta i la Y cap avall.

- **Copiar estil**

Aquest botó us permet aplicar a l'activitat que esteu editant les característiques bàsiques d'una altra activitat que hagueu enregistrat prèviament. Les característiques que es copien són els colors, imatges, posicions i trames de fons, els colors i tipus de lletra, el tipus i l'activació de botons i marcadors i les mides de les caselles.

- **Regeneració automàtica**

Si en el directori de l'activitat es troba algun programa de generació automàtica d'activitats (fitxers amb l'extensió .DLL), pot activar-se aquesta opció i seleccionar el fitxer que farà que el contingut real de l'activitat s'actualitzi cada vegada que comenci. Tocant el botó **Configuració** es posarà en marxa el diàleg que incorpori el programa de generació automàtica.

El programa **ARITH2** és un d'aquests mòduls de generació automàtica d'activitats. Trobareu una descripció completa del seu funcionament a la pàgina **43**.

- **Incloure als informes**

Aquesta opció permet decidir si una determinada activitat ha de comptar o no de cara al registre d'informes d'activitat. El Clic ja desactiva automàticament aquesta opció per a les activitats d'exploració i les pantalles d'informació, però resulta convenient desmarcar-la també quan l'activitat sigui un menú d'opcions o es consideri que no resulta rellevant de cara a l'avaluació global del paquet.

- **Botó d'informació**

Aquesta secció permet afegir un botó addicional d'informació a les activitats. Aquest botó pot posar en marxa qualsevol altra aplicació o programa. Per implementar aquesta opció en una activitat poden utilitzar-se diferents estratègies:

Crida directa a un fitxer executable

Per cridar un fitxer executable des del botó d'informació cal indicar en el camp **Fitxer** el nom del programa, que ha de dur l'extensió .EXE, .COM, .PIF o .BAT. Per exemple, si s'hi escriu **CALC.EXE**, el botó d'informació engegarà la calculadora del Windows.

Crida a un document registrat per l'Administrador de Fitxers

Si en el camp **Fitxer** s'hi indica el nom d'algun document que porti una extensió registrada per l'Administrador de Fitxers, el botó d'informació activarà el programa que l'hagi generat, carregant de manera automàtica el document. Per exemple, si s'hi indica el nom **DOCUMENT.WRI** el botó d'informació posarà en marxa l'editor de textos **Write** amb aquest fitxer carregat.

Crida a un programa executable amb paràmetres

També pot utilitzar-se l'opció Crida directa a un fitxer executable fent constar en el camp Tema/Paràmetres algun paràmetre addicional. Per exemple, si en el camp Fitxer s'hi escriu **EDIT.COM** i en el camp Tema/Paràmetres s'hi indica **LLEGIU.ME** el botó d'informació posarà en marxa l'editor de textos de l'IMS-DOS carregant de manera automàtica aquest document.

Crida a un fitxer d'ajuda del Windows

Per fer servir aquesta funció cal escriure en el camp **Fitxer** el nom d'algun document d'ajuda del Windows (fitxers amb l'extensió .HLP) i indicar al camp **Tema/Paràmetres** un descriptor del tema que volem que aparegui en pantalla quan s'activi el botó d'ajuda.

- **Opcions estàndard**

Aquest botó fa retornar totes les opcions als valors indicats en el fitxer CLIC.INI.

Desar una activitat o un paquet

Per enregistrar l'activitat o el paquet que heu creat o modificat cal que seleccioneu la unitat i el directori on s'han de desar, i que doneu un nom al fitxer.

Aquesta opció només es troba disponible si heu activat el paràmetre **editable=si** al fitxer CLIC.INI

Tots els materials relacionats amb el fitxer que enregistreu (activitats, textos, imatges, sons, música i altres recursos multimèdia) s'hauran de trobar a la mateixa unitat i directori per tal que el CLIC pugui localitzar-los.

Altres funcions del programa

Imprimir



L'opció de menú **Fitxer | Imprimir** permet obtenir una còpia impresa de l'activitat tal com s'està visualitzant actualment.

En les **Opcions de l'activitat** (pàg. 33) podeu fer que aparegui un botó que permet activar directament aquesta opció.

Les opcions que es poden especificar en la finestra d'impressió són:

configurar Permet seleccionar el dispositiu on voleu imprimir, la orientació i mida del paper i altres paràmetres propis de cada impressora.

elements En aquesta secció podeu seleccionar els elements que desitgeu que apareguin impresos: una línia amb el nom del fitxer de l'activitat (i el del paquet, si és que en forma part), els gràfics i colors de fons (per defecte es deixa en blanc), els comptadors, els botons i un marc que envolti tota la imatge.

mida El programa donarà inicialment a la imatge la mida màxima que li permeti el paper que teniu a la impressora. Aquesta mida màxima pot variar segons quins siguin els elements seleccionats i la orientació del paper: en la majoria d'activitats s'obté una imatge més gran seleccionant una orientació horitzontal.

Ajustant l'escala podeu reduir les dimensions finals que tindrà la imatge impresa damunt el paper.

posició Per defecte el programa ajusta la imatge impresa a la cantonada superior esquerra de l'àrea imprimible. Activant aquestes caselles podeu fer que la imatge aparegui centrada horitzontalment i/o vertical dins del full de paper.

En alguns controladors d'impressora per a Windows 95 s'ha observat un problema en la impressió de determinades imatges, que apareixen de cap per avall. Si us trobeu amb aquest problema el podeu resoldre canviant el paràmetre **printerBug** del fitxer CLIC.INI (pàg. 35).

Opcions globals

Els elements del diàleg d'opcions globals són:

- **Barrejat**

En aquesta secció es pot modificar el nombre de vegades que es barrejarà el contingut de les graelles. Pot ser interessant reduir-lo per simplificar la resolució dels trencaclosques en la modalitat Forat. Activant l'opció de **Barrejat instantani** les caselles es barregen de cop, i s'elimina l'efecte de barallat dinàmic en la pantalla. Només és recomanable activar-la si esteu utilitzant un ordinador molt lent.

- **Cursor automàtic**

En aquesta secció s'indica si l'opció de cursor automàtic ha de trobar-se activada, i quin retard (expressat en segons) s'ha de mantenir entre cada un dels salts del cursor.

- **Directori de treball**

Aquest apartat permet canviar la unitat i el directori de treball, que és el que s'utilitza per crear noves activitats i paquets.

- **Utilitats**

Aquí és on podeu indicar l'editor de text i l'editor gràfic que s'activen amb el botó **EDITAR CONTINGUT** dels diàlegs d'edició d'activitats. L'editor de text seleccionat per defecte és la llibreta del Windows (notepad.exe), i l'editor gràfic el Paintbrush (pbrush.exe). Si treballeu amb gràfics comprimits del tipus GIF haureu d'indicar el nom d'algun altre programa que pugui obrir-los, com ara el PaintShop Pro, ja que el Paintbrush no és capaç de treballar amb aquest format.

- **Informes**

En aquesta secció s'indica al programa si s'ha de registrar l'activitat dels usuaris en la base de dades d'informes d'activitat, així com el nom i la localització d'aquesta base de dades. En els ordinadors que es trobin connectats en xarxa cal que la base resideixi en una carpeta del servidor on les estacions tinguin drets d'escriptura.

Per a consultar i realitzar el manteniment de la base de dades (altes, modificacions i baixes d'usuaris i grups) es recomana utilitzar el programa auxiliar **ClicDB** (pàg. 47), tot i que en aquesta secció hi trobareu també dues caselles que determinen si s'ha de permetre als usuaris crear nous usuaris i grups des de la finestra que el gestor d'informes mostra per a identificar-los a l'inici de cada sessió. També és possible controlar si el menú **Informes de l'usuari actual** ha de trobar-se activat o no.

- **Ajuda de l'ajuda**

En les finestres d'ajuda de les activitats hi acostuma a aparèixer un botó amb un interrogant que posa en marxa la documentació del Clic. En alguns casos pot ser interessant desactivar aquest botó per tal que els alumnes no entrin accidentalment en aquest document. Si desmarqueu aquesta casella l'únic botó que apareixerà en les finestres d'ajuda de les activitats serà la porta, que serveix per a tancar-les.

- **Barra de menús**

Desmarcant aquesta casella fareu que desaparegui la barra de menús la propera vegada que s'activi el Clic des d'una icona de les que criden directament als paquets d'activitats. Per

tornar a veure els menús haureu de posar en marxa el Clic mitjançant la icona "Clic 3.0" del Windows.

La modificació d'aquesta opció no implica la desaparició immediata de la barra de menús: notareu el seu efecte la propera vegada que activeu una icona d'un paquet d'activitats Clic.

L'aparició de la barra de menús també es pot controlar mitjançant la crida amb paràmetres.

- **Confirmar sortida**

Aquesta casella controla si s'ha de mostrar el missatge "De debó que voleu acabar?" quan es tanca el Clic. Si la desmarqueu fareu que el botó porta tanqui el programa sense cap pregunta.

Les caselles que contenen l'ordre **{exit}** sempre tanquen el Clic sense preguntar, independentment del que hagueu especificat en aquesta casella.

- **Arrossegar blocs**

Desactivant aquesta opció tots els trencaclosques s'executen amb fil. Amb l'opció activada s'arrossega la casella fins al seu destí en les modalitats Intercanvi i Doble.

- **Avisos sonors**

Aquesta opció permet activar o desactivar els avisos sonors que utilitza el programa.

- **Cursor gran**

Amb aquesta opció podeu fer que el punter del ratolí tingui un aspecte molt més gran del normal.

- **Gruix del fil**

Aquí podeu ajustar quin voleu que sigui el gruix del fil que apareix en les activitats on cal relacionar elements.

- **Valors normals**

Aquest botó retorna els valors als que han estat especificats com a normals en el fitxer CLIC.INI.

A diferència de les opcions de l'activitat i les característiques dels paquets, que s'enregistren amb cada fitxer nou que es crea, les opcions globals afecten al funcionament específic del programa en el vostre ordinador i s'anoten al fitxer CLIC.INI. Quan confirmeu aquesta pantalla el programa us demanarà si voleu que els canvis quedin enregistrats per a les properes sessions de treball. Si responeu negativament a aquesta pregunta les modificacions només tindran efecte en la sessió actual.

Cursor automàtic

La funció de cursor automàtic permet realitzar activitats amb el Clic sense utilitzar el ratolí. Està especialment pensada per a facilitar l'ús del programa a persones amb discapacitats d'ordre motriu.

Per activar aquesta funció cal accedir al diàleg d'Opcions globals.

Quan el cursor automàtic està activat, el punter del ratolí anirà saltant tot sol entre les diferents caselles de les graelles. L'acció equivalent a fer clic damunt la casella es pot aconseguir de diferents maneres:

- Tocant la barra d'espais, la tecla retorn o qualsevol lletra del teclat.
- Prement el botó esquerre del ratolí.

Si l'activitat té dues graelles, el cursor saltarà automàticament a la graella oposada per tal de realitzar-ne l'associació.

La velocitat de salt del cursor pot ajustar-se també en el diàleg d'Opcions globals.

El ratolí segueix estant disponible en qualsevol moment. La funció de cursor automàtic s'activarà quant hagi passat el temps de retard des del darrer moviment del ratolí.

El fitxer "CLIC.INI"

El fitxer CLIC.INI conté l'especificació dels paràmetres de configuració que es prenen en iniciar-se el programa. Podeu modificar aquests paràmetres utilitzant l'editor Llibreta del Windows. Per activar o desactivar les opcions heu d'utilitzar els mots **si** i **no**. Els canvis no es notaran fins que no reinicieu el programa.

Una altra manera de modificar alguns d'aquests paràmetres és activar el diàleg Opcions globals, fer els canvis oportuns i, quan el programa ho demani, confirmar-li que voleu enregistrar les modificacions per a les properes sessions.

Els paràmetres que s'escriuen en el fitxer CLIC.INI són:

| | |
|-------------------|--|
| directori | Nom complet del camí on es troben les activitats, els paquets i els seus materials associats (texts i imatges). Usualment és C:\CLIC\ACT. Aquest directori pot canviar-se posteriorment accedint al diàleg d' Opcions globals. |
| barreges | Nombre de passades que s'han de fer per barallar les activitats, tal com s'explica en l'apartat Opcions globals. Normalment es fan 30 passades. |
| ràpid | Activa o desactiva l'opció barrejat instantani , que s'explica a l'apartat Opcions globals. Normalment és una opció desactivada. |
| editable | Determina si el programa ha de permetre crear noves activitats, modificar-les o enregistrar-les. És recomanable desactivar-la (indicant editable=no) si no voleu que els usuaris modifiquin les activitats i els paquets que heu preparat. |
| arrossegar | Activa o desactiva l'opció arrossegar blocs , que s'explica a l'apartat Opcions globals. Normalment és una opció activada. |
| so | Determina si el programa ha d'emetre o no avisos sonors. Normalment es deixa activada. Els avisos sonors es produeixen quan es fan operacions errònies i quan s'acaba una activitat. |
| midi | Especifica si el programa intentarà utilitzar el configurador MIDI del Windows per executar els fitxers musicals vinculats a les activitats. És recomanable deixar-la desactivada si no disposeu de l'equipament multimèdia necessari. |

| | |
|---------------------|---|
| wave | Especifica si el programa intentarà utilitzar els recursos de so digital del Windows per executar els fitxers de so vinculats a les activitats. És recomanable deixar-la desactivada si no disposeu de l'equipament multimèdia necessari. |
| mci | Especifica si el programa intentarà utilitzar altres tipus de recursos multimèdia vinculats a les activitats. |
| maximitzar | Amb aquesta opció activada la finestra del CLIC es maximitzarà automàticament en posar en marxa el programa. Normalment es troba activada. |
| editext | Especifica el nom del programa utilitzat per editar els fitxers de text. Normalment és NOTEPAD.EXE. |
| edigraf | Especifica el nom del programa utilitzat per editar els gràfics BMP. Normalment és PBRUSH.EXE., però si voleu treballar amb fitxers GIF us recomanem que indiqueu aquí el camí d'algun altre editor gràfic com, per exemple, el PaintShop Pro. |
| informe | Indica si el programa ha de registrar informes d'activitat a la base de dades. Normalment es troba desactivada. |
| reportBase | En aquest camp hi consta el nom i el camí de la base de dades on s'emmagatzemen els informes d'activitat. Aquesta indicació només tindrà efecte si l'apartat anterior es troba activat. |
| allowNewUsr | Quan la variable informe es troba activada aquest paràmetre determina si s'ha de permetre afegir nous usuaris a la base de dades des de la finestra d'identificació que es mostra a l'inici de cada sessió. |
| allowNewGrp | El mateix que en el cas anterior, però restringint o no la creació de nous grups a la base de dades. |
| autocursor | Aquesta secció indica si en arrencar el programa s'activarà l'opció de cursor automàtic. |
| retardcursor | Si l'opció anterior es troba activada, aquest apartat determina els segons de retard que s'han de mantenir entre els salts del cursor automàtic. |
| gruixfil | S'hi indica quin ha de ser el gruix del fil que apareix en les activitats on es relacionen diferents elements. |
| cursorgran | Indica si s'ha d'utilitzar per defecte el punter gran del ratolí. |
| helpOnHelp | Indica si s'ha de mostrar o no el botó d'ajuda de l'ajuda. |
| menu | Determina si s'ha de mostrar o no la barra de menús. |
| exitDirect | Controla si el Clic s'ha de tancar-directament o mostrant abans el missatge de confirmació de sortida. |
| printerBug | Hem detectat que alguns controladors d'impressora tenen un error que fa que en determinades condicions es mostrin algunes imatges de cap per avall. Si en imprimir amb el Clic observeu que us apareixen imatges invertides canvieu aquest paràmetre per tal que digui si en comptes de no (que és el valor per defecte). |
| testSystem | Aquest paràmetre indica si cal comprovar que el monitor estigui correctament configurat en aquells paquets d'activitats dissenyats per a 800x600 i/o 256 colors. |

Alguns d'aquests paràmetres es poden modificar també mitjançant la crida amb paràmetres del programa CLIC.EXE.

Base de dades d'informes

El Clic 3.0 permet enregistrar en una base de dades els resultats de les activitats que fan els usuaris. Aquesta base de dades acostuma a portar el nom CLICDB.MDB i pot ser consultada i actualitzada mitjançant la utilitat **ClicDB** (pàg. 47), que s'inclou amb el programa.

En els ordinadors que es trobin dins d'una xarxa local és recomanable que aquest fitxer es trobi en una carpeta del servidor on totes les estacions tinguin drets d'escriptura. Així s'acumula en una única base de dades tota la informació referent als diversos usuaris i grups, independentment de l'ordinador que utilitzin en cada sessió.

La base de dades té el format Microsoft Access 1.1, però és recomanable que no intenteu manipular-la directament des de l'Access o qualsevol altre programa, ja que podríeu afectar la seva estructura i fer que quedés inservible per al Clic. La utilitat **ClicDB** permet fer totes les operacions bàsiques de manteniment i obtenir tot tipus d'informes estadístics.

El sistema d'informes només s'activa si en les opcions globals teniu marcada la casella corresponent i heu indicat un camí vàlid per a la base de dades. Es recomana donar d'alta tots els grups i usuaris utilitzant el **ClicDB** abans d'utilitzar el sistema d'informes amb els alumnes, tot i que en les opcions globals podeu donar-los la possibilitat de registrar-se ells mateixos des de la finestra d'identificació que apareix a l'inici de cada sessió. També és possible determinar si els usuaris poden tenir accés a la consulta dels seus propis informes mitjançant el menú **Informes de l'usuari actual**.

Els grups i els usuaris es poden identificar de dues maneres: a partir del seu nom escrit o mitjançant imatges gràfiques (fitxers BMP o ICO). Aquesta segona opció està pensada bàsicament per a alumnes que encara no saben llegir.

A la base de dades sempre hi ha un grup i un usuari genèrics, que actuen com a jòquer i poden servir per a fer proves quan no sigui important la identificació de l'usuari.

El programa **CLICREP.EXE** actua com a intermediari entre el Clic i la base de dades. L'usuari no ha d'activar mai directament aquest programa, i només notarà ocasionalment la seva presència per l'aparició d'una icona en activar la combinació de tecles ALT+TAB. És imprescindible que el fitxer CLICREP.EXE es trobi a la mateixa carpeta que el CLIC.EXE per tal que funcioni correctament el sistema d'informes.

Per a més informació sobre el sistema d'informes consulteu l'ajuda del programa **ClicDB**, a la pàgina 47.

Nom de l'usuari

Aquest diàleg només apareix si en les **Opcions globals** (pàg. 33) s'ha activat el camp **Informes**.

El programa demana que us identifiqueu per tal de registrar els resultats de les activitats que feu a la base de dades d'informes del Clic. Heu de seleccionar primer a la llista de l'esquerra el grup al qual pertanyeu i després, a la de l'esquerra, el vostre nom.

Si és la primera vegada que utilitzeu el programa i no apareix el vostre nom a la llista podeu utilitzar el botó **Nou usuari** per a donar-vos d'alta, sempre i quan no estigui desactivat per les opcions globals del Clic.

En una mateixa sessió es pot canviar en qualsevol moment d'usuari activant l'opció de menú **Informes | Recomençar amb un nou usuari**.

Informe d'activitat

L'informe d'activitat mostra informació estadística sobre les activitats que s'han desenvolupat en una sessió. S'inicia una sessió nova cada vegada que es posa en marxa el Clic, o quan s'activa l'opció de menú **Informes | Començar una nova sessió**.

- L'informe d'activitat consisteix en una taula on, per cada una de les activitats, s'indica:
- El nom del fitxer de l'activitat
- El temps (indicat en segons) que l'usuari ha esmerçat en cada activitat
- Els intents que l'usuari ha fet
- Els encerts que finalment ha aconseguit
- Si ha resolt o no l'activitat. Les activitats resoltes es troben marcades amb una **X**.
- Una valoració numèrica de la precisió, que reflecteix el percentatge d'intents correctes sobre el total d'accions necessàries per resoldre l'activitat.

En l'informe d'activitat es mostra també el nombre total d'activitats fetes, el nombre d'activitats resoltes, el temps total esmerçat en la sessió i la mitjana de les valoracions obtingudes.

Les activitats d'exploració i les pantalles d'informació no es tenen en compte per a l'informe d'activitat.

Si en les opcions globals es té activat el camp **Registrar informes d'activitat**, es posarà en marxa el sistema de base de dades d'informes del Clic, que permet obtenir informació estadística dels resultats de cada usuari. Per accedir a la informació de la base de dades heu d'utilitzar el programa **ClicDB** (pàg. 47) o bé activar el menú **Infomes de l'usuari actual**.

Crida del Clic amb paràmetres

Aquesta és la relació de paràmetres que es poden incloure opcionalment en la línia d'ordres de les icones que criden al programa **CLIC.EXE**. L'expressió *nomFitxer* s'ha de substituir pel camí i el nom del fitxer que es desitgi indicar.

nomFitxer Camí i nom d'un paquet d'activitats (PAC o PCC) o de qualsevol activitat Clic (ASS, PUZ, SOP, CRW o TXA) que voleu que s'executi en activar la icona.

nomFitxer Núm Normalment els paquets comencen per la primera activitat, però escrivint un número d'ordre darrera del nom del paquet és possible fer que arrenqui per qualsevol de les que formen el conjunt del paquet. Per exemple, una icona amb la línia d'ordres:

```
C:\CLIC\CLIC.EXE C:\CLIC\GEO\GEO.PCC 3
```

farà que es posi en marxa el paquet GEO.PCC començant per la tercera activitat.

/INI:nomFitxer Localització alternativa del fitxer CLIC.INI on el programa llegirà els valors de les opcions globals. Si no s'indica aquest paràmetre el Clic sempre busca el fitxer CLIC.INI a la mateixa unitat i carpeta on es trobi el CLIC.EXE.

/MENU Fa que es mostri la barra de menús encara que en les opcions globals s'hagi indicat que no s'ha de presentar. En la icona "Demo del Clic" s'utilitza aquest paràmetre per garantir que sempre es pugui examinar el contingut de les activitats d'exemple.

/NOMENU Impedeix l'aparició de la barra de menús encara que en les opcions globals s'hagi indicat el contrari.

| | |
|----------------------|---|
| /DB:nomFitxer | Localització alternativa de la base de dades on es registren els informes d'activitat del Clic. Si no s'indica aquest paràmetre el programa intentarà accedir a la base de dades que es mostri a la línia reportBase del fitxer CLIC.INI. |
| /USER:userId | Codi numèric de l'usuari a qui s'assignaran els informes d'activitat quan s'activi la icona. Si no s'indica aquest paràmetre el Clic presentarà la finestra d'identificació abans de començar. Podeu consultar els codis numèrics de cada usuari mitjançant la utilitat ClicDB . |

Generació automàtica d'activitats

El clic incorpora un sistema de crides a programes externs que permet generar de manera dinàmica el contingut de les activitats. Aquests programes externs, han de ser fitxers del tipus DLL, i han de respondre a les especificacions indicades més endavant.

Les activitats que s'inclouen en els exemples de càlcul mental fan servir aquest sistema per generar exercicis diferents cada vegada que s'executen, mitjançant el mòdul **ARITH2** (pàg. 43).

Quan el clic carrega una activitat que utilitza el sistema de generació automàtica, fa una crida a la DLL associada per tal que aquesta creï els fitxers (de text o gràfics) que determinaran el contingut de l'exercici. Aquesta crida es repeteix cada vegada que s'activa el botó recomençar (bandera verda).

Les DLL que es facin per ser utilitzades pel CLIC han de permetre la configuració dels seus paràmetres de funcionament. Per ajustar aquests paràmetres cal activar el botó **Configuració** que es troba al diàleg d'Opcions de l'activitat.

Per crear un programa DLL de generació automàtica d'activitats cal disposar d'un compilador de llenguatge C o C++.

Especificacions del sistema de generació automàtica d'activitats

Aquesta secció de l'ajuda està adreçada a usuaris familiaritzats amb la programació d'aplicacions Windows en C o C++

Per crear activitats que utilitzin el sistema de generació automàtica cal escriure i compilar un fitxer DLL. En aquest apartat de l'ajuda es descriuen les característiques que han de tenir aquests programes DLL per tal que s'avinguin amb el CLIC.

Característiques bàsiques

La funció d'una DLL de generació automàtica és omplir els fitxers que determinen el contingut de les activitats, generalment a partir de processos aleatoris. Les variables que controlen aquests processos aleatoris poden ser ajustades per l'usuari en el moment de crear o editar l'activitat.

Una DLL de generació automàtica d'activitats ha d'exportar quatre funcions, anomenades **RemakeAct**, **GetClicDllVer**, **ConfigureDllOptions** i **IsValidAct**, que s'expliquen en l'apartat dedicat a funcions.

Funcionament del sistema

Quan el CLIC carrega una activitat que utilitza el sistema de generació automàtica, segueix el següent procés:

- Carrega la DLL amb una crida a la funció de l'API del Windows **LoadLibrary**.

- Comprova que la DLL exporti una funció anomenada **GetClicDllVer**, i en fa una crida.
- Si no s'ha trobat la DLL, o no es pot cridar a **GetClicDllVer**, o la crida a aquesta funció retorna una versió posterior del CLIC a la que s'està executant, es mostra un missatge d'error i s'acaba l'activitat.
- El CLIC crea en el directori temporal de l'usuari els fitxers de contingut necessaris per a realitzar l'activitat. Inicialment, aquests fitxers són buits.
- Es fa una crida a **RemakeAct** per tal que la DLL s'encarregui d'omplir els fitxers de contingut a partir de les característiques de l'activitat, reflectides en una variable del tipus **ACTDATA**, i dels paràmetres de generació automàtica que ha ajustat l'usuari, continguts en la variable **Ops**.
- Es carrega el contingut i s'inicia l'activitat.
- Si l'usuari activa el botó de "reiniciar activitat" (bandera verda) es repeteix la crida a **RemakeAct**.
- Quan acaba l'activitat, es destrueixen els fitxers temporals que s'han fet servir.
- Si l'usuari edita l'activitat i activa el botó **Configuració** del diàleg d'Opcions de l'activitat, es fa una crida a **ConfigureDllOptions** per tal que pugui modificar el contingut de la variable **Ops**.

Fitxer AUTOCLIC.H

Aquest fitxer conté les declaracions de totes les variables, constants i funcions necessàries per a programar una DLL que s'avingui amb el sistema de generació automàtica d'activitats:

```

/* -----
   AUTOCLIC.H
   ----- */
#ifdef __AUTOCLIC_H__
#define __AUTOCLIC_H__
#include <windows.h>
#define CLIC_DLL_VERSION 0x100
#if defined( __cplusplus )
extern "C" {
#endif /* __cplusplus */
enum PlayModes {CAP, PUZZLE, SOPA, ASSOCIA, CREUATS};
enum PuzModes {INTERCANVI, FORAT, DOBLE, MEMORIA};
enum AssModes {NORMAL, ESPECIAL, EXPLORA, INFO, IDENTIFICA, ESCRIU};
enum GraPositions {AB, BA, AUB, BUA};
typedef struct tagActData
{ int clicVersion;
  LPINT actMode;
  LPINT actType;
  LPINT arrayPos;
  LPINT rows;
  LPINT columns;
  LPINT rows2;
  LPINT columns2;
  LPINT assignAss;
  LPINT ass;
  LPSTR initMessage;
  LPSTR endMessage;
  LPSTR tempFName[3];
  BOOL useTempFName[3];
} ACTDATA;
typedef ACTDATA FAR* LPACTDATA;
#define DLL_OPTIONS_SIZE 250
BOOL FAR PASCAL RemakeAct(LPSTR fileNameAct, LPACTDATA lpAct, LPSTR lpOps);
int FAR PASCAL GetClicDllVer();
BOOL FAR PASCAL ConfigureDllOptions(HWND hOwner, LPACTDATA lpAct, LPSTR lpOps);
BOOL FAR PASCAL IsValidAct(HWND hOwner, LPACTDATA lpAct, BOOL showMsg);
#if defined( __cplusplus )
}
#endif /* __cplusplus */
#endif /* __AUTOCLIC_H__ */

```


Variables

ACTDATA

En una variable del tipus ACTDATA s'emmagatzemen les característiques de l'activitat que s'està executant. És una estructura constituïda pels camps:

| | |
|---------------------------|---|
| int clicVersion | Versió del CLIC que s'està executant. |
| LPINT actMode | Punter al mode d'activitat. Pot ser PUZZLE (1), SOPA (2), ASSOCIA (3) o CREUATS (4). |
| LPINT actType | Punter al tipus d'activitat. Si és un PUZZLE pot ser INTERCANVI (0), FORAT (1), DOBLE (2) o MEMORIA (3). Si l'activitat és una associació pot ser NORMAL (0), ESPECIAL (1), EXPLORA (2), INFO (3), IDENTIFICA (4) o ESCRIU (5). Les sopes de lletres i els mots encreuats no tenen tipus diferents. |
| LPINT arrayPos | Punter a la posició de les graelles en una activitat d'associació. Les graelles poden estar encarades horitzontalment: AB (0) i BA (1) o sobreposades verticalment: AUB (2) i BUA (3). |
| LPINT rows | Punter al nombre de files de la graella A. |
| LPINT columns | Punter al nombre de columnes de la graella B. |
| LPINT rows2 | En el cas d'associacions "no normals", punter al nombre de files de la graella B. |
| LPINT columns2 | En el cas d'associacions "no normals", punter al nombre de columnes de la graella B. |
| LPINT assignAss | Punter a una variable booleana que indica si l'activitat utilitza el sistema d'assignació específica de relacions. |
| LPINT ass | Punter a una matriu d'enters on s'indica, per a les associacions "no normals", la casella de la graella B relacionada amb cada una de les caselles de la graella A. |
| LPSTR initMessage | Text del missatge inicial de l'activitat. |
| LPSTR endMessage | Text del missatge final de l'activitat. |
| LPSTR tempFName[3] | Tres punters als noms dels fitxers temporals on s'emmagatzemarà el contingut de l'activitat. El primer i el segon són els fitxers de contingut de les graelles A i B, i el tercer és el fitxer de solució a la graella A. |

BOOL useTempFName[3] Tres variables booleans que indiquen si el CLIC utilitzarà cada un dels tres fitxers indicats anteriorment.

Ops

És una variable, de tipus STRING, on la DLL ha d'emmagatzemar els paràmetres que s'utilitzaran per a la generació automàtica d'activitats. Ha d'estar acabada en zero i pot tenir una longitud màxima de 250 caràcters. Com que el Clic emmagatzemarà el contingut d'aquesta variable en un fitxer ASCII, els caràcters que en formin part han de tenir un valor superior o igual a 0x20, exceptuant el terminador final, que ha de ser sempre zero. Aquesta variable es passarà com a paràmetre LPSTR en les funcions **ConfigureDIIOptions** (per tal que la DLL n'actualitzi els valors) i **RemakeAct**.

Funcions

BOOL FAR PASCAL RemakeAct(LPSTR fileNameAct, LPACTDATA IpAct, LPSTR IpOps)

Aquesta és la funció principal de la DLL. El seu objectiu és omplir els fitxers temporals de contingut de a partir de les característiques de l'activitat, indicades a **IpAct**, i les opcions de generació fixades per l'usuari, indicades a **IpOps**. La variable **fileNameAct** apunta al nom del fitxer que conté l'activitat, o és NULL si encara no té nom.

int FAR PASCAL GetClicDIIVer()

Aquesta funció sempre ha de retornar el valor CLIC_DLL_VERSION (0x100), indicat al fitxer AUTOCLIC.H.

BOOL FAR PASCAL ConfigureDIIOptions(HWND hOwner, LPACTDATA IpAct, LPSTR IpOps)

La crida a aquesta funció ha de permetre a l'usuari ajustar els paràmetres de generació continguts a **IpOps**. Es passen també les variables **IpAct**, amb les característiques de l'activitat, i **hOwner**, per tal que es pugui construir un diàleg de configuració. Els valors modificats de **IpOps** seran emmagatzemats amb l'activitat, i es passaran a **RemakeAct** quan sigui necessari utilitzar-los.

BOOL FAR PASCAL IsValidAct(HWND hOwner, LPACTDATA IpAct, BOOL showMsg)

Aquesta funció ha d'avaluar si la DLL suporta una activitat com la indicada a **IpAct**. En el cas que la DLL no suporti aquest tipus d'activitat i que la variable **showMsg** sigui positiva, serà responsabilitat de la DLL mostrar el missatge d'avertència o d'error. Per mostrar aquest missatge pot basar-se en el "handle" **hOwner**.

El mòdul de generació d'activitats de càlcul mental ARITH2



Funcionament del mòdul Arith2

Arith2 és un mòdul de generació automàtica d'activitats per al programa Clic. La seva funció és crear els fitxers de contingut que utilitzarà el Clic en les activitats de càlcul mental. En aquests fitxers de contingut s'hi escriuran operacions aritmètiques generades a l'atzar a partir dels paràmetres indicats al diàleg de configuració.

Les condicions que s'han d'ajustar per generar les activitats són:

- Tipus d'operacions:** Es pot escollir entre les operacions suma, resta, multiplicació i divisió, o qualsevol combinació d'aquestes.
- Expressions:** La incògnita pot ser cada un dels dos operadors, el resultat o fins i tot l'operador. Les operacions també poden escriure's a l'inrevés ($C=A@B$ en comptes de $A@B=C$).
- Límits dels operadors:** Per limitar el conjunt d'operadors possibles es pot escollir entre fixar un límit superior i un inferior, o bé escriure una llista tancada de valors. Opcionalment, es pot fixar també l'aparició dels nombres 0, 1 i -1.
- Nombre de decimals:** Arith2 pot generar operacions on intervinguin nombres enters, o nombres racionals amb una precisió en els decimals fins a les centèsimes.
- Condicions dels operadors:** Es pot fixar opcionalment que un operador sigui més gran que l'altre.
- Condicions del resultat:** El resultat pot cenyir-se també a uns límits. El nombre de decimals del resultat ve determinat pels decimals dels operadors. Un cop generat el conjunt d'operacions, el programa pot ordenar-les en els fitxers de contingut. Aquesta opció és especialment interessant per a crear trencaclosques i activitats d'identificació. En les sumes i restes de nombres positius es pot activar l'opció "sense portar-ne".

Tots aquests paràmetres s'expliquen amb més detall a l'apartat **Elements del diàleg de configuració** (pàg. 45).

Com crear activitats que utilitzin l'Arith2?

Per crear activitats de càlcul mental que utilitzin el mòdul Arith2 heu de seguir els passos següents:

- Copieu els fitxers ARITH2.DLL i ARITH2.HLP que hi ha a la carpeta CLIC\ACT\DEMO al directori on vulgueu crear les activitats.
- Feu servir l'opció de menú **Fitxers | Nova activitat** per crear una associació. Indiqueu-li el directori de treball on heu copiat els fitxers abans esmentats.
- Fixeu com a contingut de la graella "A" el tipus **Text** i escolliu qualsevol fitxer de la llista. Si no teniu cap fitxer de text creat, feu clic en el botó **Editar contingut**. Creeu un fitxer nou, escriviu-hi qualsevol cosa (no apareixerà en l'activitat) i deseu-lo. Poseu-li qualsevol nom. Per exemple, RES.TXT.
- Escolliu el fitxer RES.TXT en totes les seccions de contingut de l'activitat ("Graella A", "Graella B" i "Solució a la graella A").
- Ajusteu el nombre de caselles, els missatges, el tipus de lletra... com faríeu amb qualsevol altra activitat del Clic.
- Feu clic en el botó **Opcions...** i, a la pantalla d'opcions de l'activitat (pàg. 29) activeu el paràmetre **Regeneració automàtica**. Seleccioneu a la llista el fitxer **arith2.dll** i cliqueu el botó **Configuració**.
- Ajusteu les diferents opcions de configuració de l'ARITH2 i confirmeu tots els diàlegs que us han anat apareixent.
- Comproveu el funcionament de l'activitat i ajusteu-la fent servir els menús **Opcions | Opcions de l'activitat** (CTRL + O) i **Edició | Editar l'activitat** (CTRL + E).

També podeu crear trencaclosques amb l'ARITH2. En aquest cas, assegureu-vos que utilitzeu alguna de les opcions d'ordenació que ofereix el programa.

Elements de la finestra de configuració

Aquesta és la finestra que apareix quan seleccioneu el mòdul **Arith2** a les opcions de l'activitat i cliqueu al botó **Configuració**:

Els paràmetres que es poden ajustar en aquesta finestra són:

- **Decimals**

En aquest apartat es determina el nombre de decimals que s'utilitzaran al generar les operacions. El nombre de decimals que apareixeran en el resultat estarà en funció de l'escollit per als operants A i B.

- **Condicions**

En aquesta secció es pot fixar el criteri de que un operant sigui més gran o més petit que l'altre. Si el criteri fixat en aquest apartat es contradiu amb l'indicat en la secció de límits, es poden produir operacions nul·les.

- **Ordre**

En aquesta secció es pot determinar que les operacions s'escriguin en els fitxers de contingut en ordre ascendent o descendent, atenent al valor del seu resultat. Aquesta funció és útil per a les activitats de tipus "trencaclosques", que consisteixen a ordenar els elements d'un únic conjunt, i per a les activitats d'identificació, on s'ha de buscar l'element més gran o el més petit.

- **Evitar duplicats**

Si s'ha escollit un tipus d'ordenació per a les operacions, pot ser interessant intentar evitar que es produeixin resultats duplicats, per facilitar la resolució de les activitats. Tot i així, si les condicions de generació d'activitats són molt restrictives, o si s'està en un cas que provoca operacions nul·les, pot ser que es produeixi algun duplicat.

- **Límits del resultat**

En aquesta secció es fixen els límits superior i inferior que s'han de considerar per als resultats. Si els límits indicats aquí es contradiuen amb les condicions fixades per als operants, pot ser que es produeixin operacions nul·les.

- **Sense "portar-ne"**

En les sumes i restes de nombres enters i positius, activant aquesta opció s'intentaran generar operacions on no calgui "portar" desenes en cap dels passos de l'algorisme. Això

significa que la suma o la diferència dels dígitos un a un no serà mai superior a 9 ni inferior a zero.

- **Operacions**

En aquest apartat es seleccionen les operacions que intervindran en l'activitat que s'està generant. S'ha d'escollir com a mínim una operació.

- **Incògnita**

En aquesta secció s'escull quina part de l'expressió serà la incògnita: el resultat ($A @ B = ?$), el primer operant ($? @ B = C$), el segon ($A @ ? = C$), o també l'operació ($A ? B = C$). S'ha d'escollir com a mínim una d'aquestes opcions.

- **Expressió inversa**

Activant aquesta casella es presentaran totes les operacions en el format $C = A @ B$ en comptes del format habitual $A @ B = C$.

- **Límits dels operadors**

Per a controlar la generació dels operadors A i B cal escollir un límit inferior i un superior. Aquests límits es troben entre -9999 i 9999. El primer límit sempre ha de ser inferior o igual al segon.

Si es fixen límits massa restrictius per als operadors i el resultat pot ser que apareguin operacions nul·les o repetides.

- **Amb 0, 1 o -1**

Opcionalment, pot desitjar-se que apareguin també els nombres 0, 1 o -1 encara que no es trobin entre els límits superior i inferior. Cada un d'aquests nombres té, en principi, una probabilitat del 10% d'aparèixer en generar-se aleatòriament els operadors, a més de la que els correspon si es troben entre els límits.

- **Un de la llista**

Una manera alternativa de fixar els nombres que s'utilitzaran com a operadors és activar aquesta llista i escriure els nombres que hi han d'aparèixer, separats pel símbol ";" (punt i coma). Els nombres que s'escriu en la llista sempre han de ser enters. Escollir aquesta opció significa inhabilitar els límits i la inclusió de 0, 1 i -1.

Si es restringeixen excessivament les condicions per a la generació aleatòria de les operacions pot passar que un gran nombre d'aquestes tinguin com a resultat zero, o es repeteixin en un mateix resultat. En aquests casos es recomana obrir les condicions restrictives (límits, condicions, nombre de decimals) per tal de permetre resultats més variats.

La utilitat ClicDB



Què és el ClicDB?

El ClicDB és un complement del Clic que permet realitzar dues funcions bàsiques:

- Realitzar el manteniment del sistema d'informes del Clic: donar d'alta i de baixa usuaris i grups, canviar els noms, netejar dades, compactar la base de dades...
- Consultar la informació emmagatzemada a la base de dades a partir de diferents criteris: grups, usuaris, paquets, activitats, períodes de temps. Aquesta informació es mostra en forma de gràfiques i llistes de dades.

Els usuaris del ClicDB són bàsicament els administradors de les aules d'informàtica i el professorat. L'alumnat pot consultar els resultats de les sessions de treball directament des del Clic, activant el menú **Informes - Informes de l'usuari actual**, que mostra només la pantalla dels seus informes sense deixar-los accedir a altres funcions del programa. Per evitar problemes amb l'administració de la base de dades en les aules connectades en xarxa es recomana que la icona que permet activar el ClicDB només es mostri al servidor, i millor encara si s'amaga en una zona d'accés exclusiu per al professorat.

Si busqueu més seguretat podeu esborrar el programa ClicDB de tots els ordinadors excepte el servidor de la xarxa. Si es fa això es recomana també desactivar en les opcions globals del Clic el paràmetre **Permetre consultar informes d'usuari**, per evitar missatges d'error si els alumnes intenten activar la visualització dels seus informes.

Funcionament del sistema d'informes del Clic

El Clic 3.0 enregistra els informes d'activitat dels usuaris en una base de dades. Aquesta base de dades s'anomena normalment CLICDB.MBD, i es pot trobar a la mateixa carpeta del Clic (en els ordinadors que no treballen en xarxa), o a una carpeta de la xarxa on totes les estacions tinguin drets d'escriptura. Per entendre com funciona internament el CLICDB.MBD consulteu l'apartat Estructura de la base de dades.

En el menú **Opcions - Opcions globals** del Clic podeu indicar quina és la ubicació del fitxer CLICDB.MBD, i altres variables com ara donar la possibilitat als alumnes de crear nous usuaris i grups o de consultar els seus propis informes.

El procés que segueix el Clic per a registrar els informes és aquest:

- Si està activat el sistema d'informes en posar-se en marxa el Clic s'engega un programa auxiliar anomenat CLICREP.EXE. Aquest programa és l'encarregat de fer d'intermediari entre el Clic i la base de dades. El CLICREP.EXE s'ha de trobar a la mateixa carpeta que el CLIC.EXE, i l'usuari no l'ha de posar en marxa ni tancar-lo mai directament: sempre serà el Clic qui l'activi quan ho cregui necessari. Només notareu la seva presència per una icona que apareix quan s'utilitza la combinació de tecles ALT+TAB per passar d'un programa a un altre.
- El primer que fa el Clic és mostrar la pantalla d'identificació d'usuari. L'usuari té dues opcions: seleccionar el grup al que pertany i el seu nom, o clicar al botó **Cancel·lar**. En aquest cas s'interromp la connexió entre el Clic i la base de dades i es treballa sense registrar res al sistema d'informes.

També es pot deixar que els usuaris es donin d'alta directament des de la pantalla d'identificació, clicant al botó **Nou usuari**. Aquest botó es pot desactivar des del menú d'**Opcions globals** del Clic, així com el botó **Nou grup** que apareix quan un usuari decideix donar-se d'alta.

Només hi ha un cas en que no es mostra la pantalla d'identificació: és quan el Clic s'ha cridat amb el paràmetre **/USER:XXX**, on XXX és el codi de l'usuari que s'utilitzarà per a registrar els informes de la sessió (podeu consultar els codis d'usuari en la pantalla de **Manteniment d'usuaris i grups**). Amb aquesta tècnica es pot crear una icona personalitzada per a cada usuari. Per a més informació sobre la crida amb paràmetres consulteu l'ajuda del Clic.

El menú **Informes - Recomençar amb un nou usuari** del Clic permet activar novament la pantalla d'identificació d'usuari.

- Un cop identificat l'usuari el Clic crea una nova entrada en la taula **sessions** de la base de dades. Cada registre d'aquesta taula conté informació sobre el codi d'usuari i el dia i l'hora en que ha iniciat la sessió. Es pot interrompre la sessió actual i crear-ne una de nova mitjançant el menú **Informes - Començar una nova sessió** del Clic.
- Cada cop que el Clic carrega un paquet d'activitats (fitxers PAC o PCC) es crea un nou registre a la taula **pacs** de la base de dades. Aquesta taula conté informació sobre el nom del paquet i la sessió en que s'ha activat. Si l'usuari posa en marxa una activitat independent que no pertany a cap paquet (fitxers ASS, PUZ, SOP, CRW i TXA) es crea també una entrada en la taula **pacs** que porta un guió com a nom del paquet.
- Quan l'usuari acaba una activitat el Clic registra els resultats en la taula **acts** de la base de dades. Cada registre d'aquesta taula conté el nom de l'activitat, el codi de paquet al qual pertany, el temps emprat (en segons), el nombre d'intents fets, els encerts, la precisió global i un camp lògic que indica si ha estat resolta o no.

Les úniques activitats que no es registren mai a la base de dades són les d'exploració, les pantalles d'informació i totes aquelles que en les **Opcions de l'activitat** tinguin desmarcat el camp **Incloure als informes d'usuari**.

Quan el sistema funciona en xarxa totes aquestes transaccions es realitzen simultàniament damunt un únic fitxer (el CLICDB.MDB) que conté la base de dades. Cada estació bloqueja la base mentre hi escriu la informació, i això fa que en alguns moments es pugui crear una cua d'operacions pendents que alenteixi el pas d'una activitat a una altra. La velocitat en liquidar les transaccions dependrà de diversos factors: capacitat i velocitat de la xarxa, rapidesa de cada una de les estacions en enllestir la seva feina, temps d'accés al disc dur del servidor... etc. El moment més crític pot donar-se en arrencar simultàniament el Clic des de diverses estacions alhora. Com en totes les operacions que es realitzen en sèrie damunt un únic fitxer, una màquina lenta pot provocar una cua que afectarà altres estacions més ràpides: només hi ha una "finestreta" i tothom ha d'esperar torn fins que l'usuari que té ocupat el servidor acabi les seves transaccions.

Estructura de la base de dades

La base de dades on s'emmagatzemen els resultats de les activitats Clic està feta amb el Microsoft Access 1.1. Tot i que existeixen alternatives més ràpides i potents per a 32 bits, s'ha escollit aquest format perquè el Clic és una aplicació que ha de seguir funcionant en ordinadors amb Windows 3.1 (16 bits).

Si disposeu del qualsevol versió del Microsoft Access podeu utilitzar la base CLICDB.MDB per a crear les vostres pròpies consultes i informes. En tot cas, convé tenir sempre en compte aquestes observacions:

- No modifiqueu mai directament la base de dades CLICDB.MDB. Si voleu crear el vostre propi gestor d'informes Clic us recomanem començar sempre amb una base de dades en blanc, enregistrar-la amb un altre nom i vincular-hi les taules del CLICDB.MDB. Consulteu l'ajuda de l'Access per a saber com es creen les taules vinculades. Qualsevol modificació a les taules, enllaços i consultes que hi ha dins del CLICDB.MDB pot ser fatal per al funcionament del sistema.
- No utilitzeu mai la funció **Convertir base de datos** de l'Access per a enregistrar el CLICDB.MDB en formats corresponents a versions posteriors a la 1.1, ja que el Clic no hi podrà accedir.
- Abans de fer experiments guardeu sempre una còpia de seguretat del fitxer CLICDB.MDB.

Aquesta és l'estructura interna de la base de dades CLICDB.MDB:

| TAULA | CAMP | TIPUS | DESCRIPCIÓ |
|-----------------|-----------|---------------------|--|
| groups | groupId | Autonumèric | Codi de grup |
| | groupName | Text: 80 caràcters | Nom del grup |
| | groupImg | Text: 200 caràcters | Nom del fitxer gràfic del grup (opcional) |
| users | userId | Autonumèric | Codi d'usuari |
| | groupId | Enter llarg | Codi de grup (enllaç "groups") |
| | userName | Text: 80 caràcters | Nom de l'usuari |
| | userImg | Text: 200 caràcters | Nom del fitxer gràfic de l'usuari (opcional) |
| sessions | sessionId | Autonumèric | Codi de la sessió |
| | userId | Enter llarg | Codi d'usuari (enllaç a "users") |
| | dateTime | Data/Hora | Data i hora d'inici de la sessió |
| pac s | pacId | Autonumèric | Codi del paquet |
| | sessionId | Enter llarg | Codi de la sessió (enllaç a "sessions") |
| | pacName | Text: 12 caràcters | Nom del fitxer del paquet |
| acts | actId | Autonumèric | Codi de l'activitat |
| | pacId | Enter llarg | Codi del paquet (enllaç a "pac") |
| | act | Text: 12 caràcters | Nom de fitxer de l'activitat |
| | tries | Enter | Intents realitzats |
| | placed | Enter | Encerts obtinguts |
| | solved | Lògic (Si/No) | Activitat resolta |
| | precision | Byte | Precisió global |
| | time | Enter | Temps emprat (en segons) |

A més d'aquestes taules, el CLICDB.MDB conté també unes quantes definicions de consultes que són utilitzades pel programa **ClicDB**. No esborreu ni modifiqueu mai cap d'aquestes consultes!

Manteniment d'usuaris i grups

Aquesta secció del programa permet realitzar diverses operacions relatives a altes, baixes i neteja de les dades d'usuaris i grups.

Tant els grups com els usuaris tenen un codi únic d'identificació que el programa assigna de manera automàtica i no es pot canviar. L'usuari no arriba mai a veure aquest codi, però l'administrador del sistema pot utilitzar-lo per fer icones personalitzades que cridin el Clic amb el paràmetre **/USER:XXX**. Per a més informació sobre la crida amb paràmetres consulteu la pàgina 38.

Tots els usuaris han de pertànyer obligatòriament a un grup.

Tots els grups i usuaris han de tenir un nom que els diferenciï dels altres. Hi pot haver dos usuaris amb el mateix nom en grups diferents, però mai en el mateix grup. La longitud màxima per al nom d'un grup o un usuari és de 80 caràcters.

Tant el Clic com el ClicDB mostren sempre les llistes d'usuaris i grups ordenades alfabèticament. Si voleu alterar aquest ordre us recomanem escriure alguna expressió numèrica davant dels noms. Per exemple, suposem que en la base de dades hem definit els grups "Primer", "Segon", "Tercer", "Quart", "Cinquè" i "Sisè". L'ordenació alfabètica farà que el Clic mostri aquesta llista:

```
Cinquè
Primer
Quart
Segon
Sisè
Tercer
```

Per mostrar els grups en l'ordre que els correspondria hauríeu d'escriure algun dígit davant dels noms, com ara:

```
01 - Primer
02 - Segon
03 - Tercer
04 - Quart
05 - Cinquè
06 - Sisè
```

A la base de dades hi ha un grup i un usuari anomenats ".No identificat". Aquests registres no es poden eliminar i estan pensats per a fer proves amb el sistema d'informes sense afectar les dades de cap dels usuaris registrats. Porten un punt al davant del seu nom per fer que apareguin sempre al capdamunt de la llista.

Els grups i els usuaris es poden identificar mitjançant el seu nom o, opcionalment, mitjançant una imatge (fitxers BMP o ICO: aquí no s'admeten els GIF) que es mostrarà a la llista que el Clic presenta en iniciar les sessions. Les dimensions màximes d'aquestes imatges són 68x68 píxels: si utilitzeu una mida més gran la imatge apareixerà retallada. En les configuracions en xarxa és convenient que aquestes imatges resideixin a la carpeta compartida del servidor.

Les opcions disponibles a la pantalla de manteniment d'usuaris i grups són:

- **Propietats**

Permet modificar el nom i l'assignació d'imatge de cada un dels grups i usuaris. També permet llegir el codi assignat a cada usuari.

- **Crear un nou usuari o grup**

Aquest botó afegeix un nou grup a la base, o un nou usuari dins del grup que es trobi actualment seleccionat.

- **Netejar dades**

Amb aquesta opció eliminareu totes les activitats, paquets i sessions realitzades durant un període determinat de temps pel grup o l'usuari que es trobi seleccionat. El programa mostra un missatge d'advertiment i, a continuació, una finestra on podeu especificar les dates inicial i final del període a netejar.

La neteja de les dades d'un grup suposa la neteja de les de tots els seus usuaris.

Us recomanem compactar la base de dades després d'haver utilitzat alguna de les funcions de neteja.

- **Eliminar**

Aquest botó esborra totalment de la base de dades l'usuari o el grup que es trobi seleccionat. També elimina totes les sessions, paquets i activitats que aquest grup o usuari hagi realitzat.

L'eliminació d'un grup suposa la desaparició de tots els usuaris que hi pertanyin.

Es recomana també compactar la base de dades després d'haver realitzar eliminacions.

En les configuracions en xarxa es recomana realitzar les altes, baixes i neteges mentre no hi hagi altres estacions utilitzant el Clic. L'eliminació o neteja d'un usuari que en aquell moment estigués actiu provocaria un error en el sistema d'informes.

Informes de grup

En aquesta finestra s'agrupen per dates els resultats de totes les sessions realitzades pels usuaris d'un determinat grup.

La llista desplegable que apareix a la part superior esquerra de la finestra us permet seleccionar el nom del grup al qual farà referència l'informe.

Inicialment es mostra un informe global que inclou totes les activitats de tots els paquets que hagi treballat alguna vegada algun membre del grup. La llista **Dades corresponents a...** us permet acotar el rang de dades a un determinat paquet, tot i que a la finestra d'informes per activitats i paquets és on es pot obtenir informació més detallada dels resultats d'un grup davant d'un paquet concret.

El botó **Des de ... fins a ...** dóna pas a una finestra on es pot indicar el període de temps contemplat en l'informe.

La taula principal mostra els resums corresponents a cada una de les dates en que el grup ha utilitzat el paquet seleccionat: nombre d'activitats fetes, activitats resoltes, temps total i precisió global. La precisió global és la mitjana de les obtingudes per tots els usuaris del grup, i les altres columnes (inclòs el temps) són sumes dels totals acumulats per cada usuari.

La taula **resum global** mostra els totals i la mitjana de precisió corresponent a totes les sessions que apareixen a la taula principal.

La gràfica representa l'evolució de dues variables al llarg del temps: la precisió global (mitjana de les precisions de cada usuari) i el percentatge d'activitats resoltes respecte al total d'activitats realitzades en cada data.

El botó **Imprimir** permet realitzar dues funcions diferents: un bolcat a la impressora de la imatge que hi ha a la pantalla (incloent la gràfica) o un llistat de les dades en format de text.

Informes d'usuari

Aquesta finestra mostra informació detallada dels resultats corresponents a un determinat usuari.

Les dues llistes desplegable de la part superior esquerra de la finestra serveixen per a seleccionar el grup i l'usuari a qui farà referència l'informe. Aquestes llistes estan desactivades si el programa s'ha posat en marxa des del menú **Informes - Informes de l'usuari actual** del Clic, per impedir que un usuari que no és administrador del sistema tafanegi les dades dels altres.

La llista **Dades corresponents a...** permet acotar les dades a un determinat paquet d'activitats entre els que hagi realitzat alguna vegada l'usuari. La finestra d'informes per activitats i paquets us permet també obtenir informació detallada dels resultats d'un usuari davant un determinat paquet.

El botó **Des de ... fins a ...** dóna pas a una finestra on es pot indicar el període de temps contemplat en l'informe.

La llista **Sessions** mostra totes les vegades que l'usuari ha posat en marxa el paquet seleccionat (o qualsevol paquet, si no n'heu escollit cap). Fent clic damunt els elements d'aquesta llista es dóna pas a una taula detallada de totes les activitats que l'usuari va realitzar en aquella sessió: nom del paquet i l'activitat, temps emprat, intents, encerts, resolució i precisió global. A sota d'aquesta taula n'apareixerà una altra amb el resum de la sessió: nombre d'activitats fetes, activitats resoltes, temps total i mitja de la precisió global.

El **Resum global** que apareix a sota de la llista de paquets es calcula a partir de les dades de totes les sessions de la llista.

La gràfica representa l'evolució de dues variables al llarg del temps: la precisió global (mitjana de les precisions de l'usuari en cada sessió) i el percentatge d'activitats resoltes respecte al total d'activitats realitzades.

El botó **Imprimir** permet realitzar dues funcions diferents: un bolcat a la impressora de la imatge que hi ha a la pantalla (incloent la gràfica) o un llistat de les dades en format de text. Si opteu pel llistat teniu dues opcions més: imprimir només les dades de les activitats fetes en la sessió que es trobi seleccionada a la llista o bé imprimir la relació de totes les activitats de totes les sessions.

Informes de paquets i activitats

En aquesta finestra podeu observar com han respost els usuaris davant d'un determinat paquet d'activitats o, filant més prim, davant una determinada activitat d'un paquet. Les dues llistes de la part superior esquerra de la pantalla permeten seleccionar el paquet o l'activitat que serà objecte dels càlculs.

L'informe pot fer referència a tots els usuaris en general, als usuaris d'un determinat grup o només a un usuari.

El botó **Des de ... fins a ...** dóna pas a una finestra on es pot indicar el període de temps contemplat en l'informe.

La llista **Sessions** mostra, agrupades per dates, totes les vegades que algun usuari ha realitzat el paquet o l'activitat seleccionada. Fent clic damunt els elements d'aquesta llista es dóna pas a un resum dels resultats obtinguts en aquella data: Activitats fetes, activitats resoltes, temps total (suma del temps emprat per tots els usuaris) i mitja de la precisió global.

La taula de **Dades globals** indica quants usuaris han realitzat el paquet o l'activitat, el nombre de sessions en que ha sortit, el nombre d'activitats fetes, activitats resoltes, temps total i mitja de la precisió global.

La gràfica **Evolució del paquet** representa dues variables al llarg del temps: la precisió global (mitjana de les precisions obtingudes en cada data) i el percentatge d'activitats resoltes respecte al total d'activitats realitzades.

La **Distribució de resultats** agrupa en cinc columnes diferents els resultats obtinguts en l'activitat o paquet objecte dels càlculs: la columna de l'esquerra representa les vegades que s'han obtingut resultats molt baixos (entre el 0% i el 20%), i la de la dreta correspon als resultats més òptims, entre el 80% i el 100%.

El **rànquing d'usuaris** s'ordena a partir de la mitja de precisió global obtinguda per cadascun dels que han realitzat l'activitat o el paquet. És important parar atenció també a la columna **Acts.**, on s'indica el nombre de vegades que cada usuari ha realitzat les activitats del paquet, ja que algú que només hagués fet una vegada una activitat amb un bon resultat passaria per davant d'un altre que hagués realitzat tot el paquet diverses vegades amb algunes errades. Per a una informació més detallada del comportament d'un determinat usuari davant d'un paquet convé consultar també la finestra d'informes d'usuari.

El botó **Imprimir** permet realitzar dues funcions diferents: un bolcat a la impressora de la imatge que hi ha a la pantalla (incloent les gràfiques) o un llistat de les dades en format de text. Si opteu pel llistat teniu dues opcions més: imprimir només els resultats de la sessió que es trobi seleccionada a la llista o bé imprimir els resums de totes les sessions.

Compactar la base de dades

El fitxer que conté la base acostuma a anar augmentant d'extensió encara que es netegin dades o s'eliminin usuaris o grups.

De tant en tant convé realitzar una operació de manteniment consistent a netejar el fitxer d'aquelles dades que ja no són vàlides. L'accés a la base de dades serà més ràpid i àgil si la compacteu regularment.

És recomanable fer una còpia de seguretat del fitxer CLICDB.MDB abans de realitzar aquesta operació, ja que un tall de corrent o una avaria en el sistema podria fer que la base quedés malmesa.

L'operació de compactar la base de dades no s'ha de realitzar mai mentre hi hagi altres usuaris de la xarxa utilitzant-la.

La compactació pot trigar uns quants minuts a realitzar-se si la base ha anat creixent molt.

Crida del ClicDB amb paràmetres

Aquests són els paràmetres que es poden incloure opcionalment a la línia d'ordres de les icones que cridin al ClicDB:

/DB:baseDeDades

El ClicDB obté la localització de la base de dades a partir del paràmetre **reportBase** del fitxer CLIC.INI, però podeu forçar que treballi amb una base alternativa indicant el seu camí i nom en aquest paràmetre.

Per exemple, la línia d'ordres:

```
CLICDB.EXE T:\INFCLIC\PROVES.MDB
```

...faria que el programa utilitzés la base de dades PROVES.MDB de la carpeta T:\INFCLIC. Les bases de dades que s'indiquin mitjançant aquest paràmetre sempre han de ser del mateix format que les utilitzades pel sistema d'informes del Clic. Per fer proves es recomana

partir sempre d'un duplicat del fitxer CLICDB.MDB.

/USER:userid

Quan apareix aquest paràmetre en la línia d'ordres el ClicDB mostra directament la pantalla d'informes de l'usuari que tingui el codi numèric *userid*. Podeu consultar els codis de cada usuari accedint a les seves propietats des de la pantalla de manteniment d'usuaris i grups.

Per exemple, la línia d'ordres:

```
CLICDB.EXE /USER:35
```

... faria que aparegui la pantalla d'informes de l'usuari que tingui el codi 35. Si no hi ha cap usuari amb aquest codi es mostrarà un missatge d'error.

Quan es crida al ClicDB amb aquest paràmetre queda bloquejada la possibilitat de consultar els informes d'altres usuaris i l'accés a altres pantalles del programa. Aquesta funció està pensada per facilitar a cada alumne la consulta dels seus informes, però sense donar-li la possibilitat de modificar la informació continguda a la base de dades. El Clic utilitza aquest paràmetre quan s'activa el menú **Informes - Informes de l'usuari actual**.

Els dos paràmetres es poden combinar en una mateixa línia d'ordres, separant-los per un espai en blanc.

La utilitat ClicPac



Què fa el ClicPac?

El ClicPac és un programa accessori al Clic 3.0 que permet realitzar quatre funcions bàsiques:

- Visualitzar el contingut dels paquets Clic (fitxers PAC i PCC)
- Crear paquets Clic compactes (PCC) a partir dels paquets normals (PAC)
- Descompactar els paquets PCC, per tornar a tenir-los en format normal.
- Copiar paquets normals (PAC) d'una carpeta a una altra, arrossegant tots els fitxers necessaris per a la seva execució.

Visualització del contingut dels paquets

Per visualitzar els fitxers que intervenen en un paquet Clic seguim aquests passos:

- Seleccioneu primer el tipus de paquet (PAC o PCC) que voleu visualitzar.
- Situeu-vos a la unitat i el directori on es trobi el paquet.
- Feu Clic una sola vegada damunt el seu nom. El programa analitzarà el paquet i mostrarà en una llista tots els fitxers que hi intervenen.

Si voleu més informació sobre algun d'aquests fitxers, feu clic al seu damunt. Si es tracta d'una imatge (fitxers BMP i GIF) en veureu una representació reduïda a la finestra de la dreta. Si fos un text, us mostrarà el seu contingut, i si es tracta d'una activitat (fitxers PUZ, ASS, SOP CRW i TXA) veureu una relació de les variables que determinen el seu funcionament.

Us recomanem activar l'opció **No explorar fora del directori del paquet** si el paquet fa crides a activitats que es troben en diferents directoris. També podeu marcar l'opció **No explorar encadenaments de paquets** si només voleu visualitzar els components d'un determinat paquet que forma part d'una estructura més gran.

Creació de paquets Clic compactes

Per crear un paquet Clic compacte heu de partir d'un paquet normal (fitxers amb extensió PAC). Els paquets Clic compactes integren en un únic fitxer tots els elements necessaris per a la seva execució: activitats, textos, imatges, altres paquets enllaçats... excepte els fitxers multimèdia (sons, vídeos...) i altres arxius externs (ajudes, textos write, programes, DLLs, etc.), que han de trobar-se en fitxers independents per tal que el Windows els pugui interpretar.

Els passos a seguir per crear un paquet Clic compacte són:

- Seleccioneu el tipus de fitxer **Paquets Clic normals (PAC)**
- Escolliu la unitat i el directori on es troba el paquet.
- Feu clic damunt del nom del paquet a compactar. Si es tracta d'un conjunt de paquets encadenats, seleccioneu el paquet principal.
- Quan hagi acabat el procés d'anàlisi del contingut del paquet, cliqueu el botó **Compactar**.
- En la pantalla que us apareixerà a continuació, seleccioneu els fitxers que voleu que formin part del paquet compacte utilitzant els botons **Excloure** i **Incloure**. Si el paquet utilitza materials que es troben en diferents directoris tindreu també l'opció d'excloure de cop tots els fitxers que no estiguin al directori principal.
- També podeu indicar una descripció específica per al paquet compacte, i un nom o un directori diferent als proposats per defecte. Per evitar problemes us recomanem no canviar l'extensió: els paquets Clic compactes sempre haurien de portar l'extensió PCC.
- Quan hagueu fixat tots aquests paràmetres, cliqueu el botó **Crear el paquet compacte**.

Quan el programa hagi acabat de crear el fitxer PCC us proposarà esborrar del disc dur tots els fitxers que hagin passat a formar-ne part. És recomanable utilitzar aquesta funció per estalviar espai.

Descompactació de paquets PCC

Quan el Clic està utilitzant un paquet compacte (fitxers PCC) té desactivades les funcions d'edició de les activitats. Si heu de realitzar alguna modificació haureu de tornar-lo al seu format original (PAC).

- Els passos a seguir per restablir un paquet compacte al format PAC són:
- Seleccioneu el tipus de fitxer "Paquets Clic Compactes (PCC)"
- Escolliu la unitat i el directori on es troba el paquet.
- Feu clic damunt del nom del paquet a descompactar.
- Quan hagi acabat el procés d'anàlisi del contingut del paquet, cliqueu el botó **Descompactar**.
- Escolliu una unitat i un directori on extreure el paquet. La carpeta per defecte és la mateixa on es troba el paquet compacte.
- Seleccioneu els fitxers a descompactar. Inicialment us apareixeran tots marcats. Si només voleu extreure alguns fitxers, seleccioneu-los a la llista. Podeu fer seleccions múltiples utilitzant les tecles [Control] i [Majúscules] mentre feu clic damunt la llista.
- Quan tingueu seleccionats els fitxers, cliqueu el botó **Extreure**.

El programa recrearà en el directori de destinació els fitxers que hagueu seleccionat. Aquesta operació no esborra els fitxers del paquet compacte, sinó que en genera una còpia. Si heu extret tots els fitxers d'un paquet compacte i preferiu treballar en el format PAC, us recomanem esborrar manualment el fitxer PCC per guanyar espai de disc.

Còpia de paquets normals PAC

Una de les funcions del programa és copiar tots els elements referenciats per un paquet Clic normal (fitxers amb extensió PAC) a una carpeta diferent. Aquesta operació permet fer neteja dels arxius que no s'estan utilitzant en cap activitat.

Els passos a seguir per copiar un paquet són:

- Seleccioneu el tipus de fitxer "Paquets Clic normals (PAC)"
- Escolliu la unitat i el directori on es troba el paquet.
- Feu clic damunt del nom del paquet a copiar. Si es tracta d'un conjunt de paquets encadenats, seleccioneu el paquet principal.
- Quan hagi acabat el procés d'anàlisi del contingut del paquet, cliqueu el botó **Copiar**.
- Seleccioneu la unitat i el directori on voleu copiar els fitxers. Cal que sigui diferent a la d'on es troba actualment el paquet. Us recomanem utilitzar un directori net, on no hi hagi cap altre fitxer. Des del ClicPac no es poden crear directoris, però podeu fer-ho amb l'*Administrador de Fitxers* del Windows 3.1, o l'*Explorador* del Windows 95.
- Seleccioneu els fitxers a copiar (us recomanem deixar-los tots marcats), i cliqueu el botó **Copiar**.

Quan hagueu copiat el paquet a una nova destinació us recomanem provar el seu funcionament. Si veieu que tot va correctament, podeu esborrar el contingut del directori original, on pot ser que hagin quedat fitxers que no s'utilitzaven.

Diferències entre els paquets PAC i PCC

Els paquets Clic compactes (fitxers amb extensió PCC) poden agrupar en un únic arxiu tots els fitxers necessaris per a l'execució d'un paquet d'activitats, amb algunes excepcions:

Els fitxers multimèdia (WAV, AVI, MIDI, etc.) han de trobar-se fora del paquet compacte, per tal que el Windows els pugui interpretar.

Els fitxers auxiliars (WRI, DLL, EXE, etc.) també han de mantenir el seu format independent.

No és obligatori incloure tots els fitxers d'un paquet dins de l'arxiu PCC. Si ho creieu oportú, podeu deixar alguns fitxers en el seu format original. Quan el Clic està utilitzant un paquet compacte intenta localitzar dins del fitxer PCC els arxius necessaris per a l'execució de les activitats. Si no els hi troba, intentarà carregar-los de l'exterior. Si tampoc hi fossin, es mostraria un missatge d'error.

Les activitats i els paquets no es poden modificar quan són dins d'un paquet PCC. Si heu de realitzar modificacions, o si voleu estudiar el seu contingut, descompacteu-lo i carregueu-lo en el seu format original PAC. Un cop fetes les modificacions, us recomanem tornar a compactar-lo.

Si heu compactat un conjunt de paquets encadenats, el paquet que es posarà en marxa quan carregueu el fitxer PCC serà el que havíeu seleccionat com a principal en el moment de realitzar la compactació.

Els fitxers PCC no comprimeixen les dades (com ho faria un ZIP), sinó que es limiten a encadenar la informació corresponent als diferents arxius que contenen. Tot i això, l'ús de paquets compactes us permetrà estalviar espai de disc degut a que redueix l'ocupació residual provocada pel sistema d'emmagatzematge mitjançant taules d'allotjament (FAT) que utilitzen l'MS-DOS i el Windows 95. Per completar l'estalvi en l'ocupació dels vostres paquets us recomanem utilitzar sempre fitxers GIF en comptes de BMP.

Les activitats Clic acostumen a utilitzar molts fitxers petits. L'organització dels discs durs en FAT fa que cada un d'aquests fitxers, independentment de la seva mida, necessiti una espai mínim que pot arribar, en els discs més grans, als 30 Kb d'ocupació real del disc dur. Els discs durs s'organitzen en cel·les anomenades "clusters", i quan enregistrem un fitxer ocupem, com a mínim, un d'aquests "clusters". Encara que el fitxer sigui un text amb tres línies, que potser només conté 60 caràcters, el fet és que realment n'està ocupant 30.000 al disc dur. Amb l'ús dels paquets PCC podem reduir espectacularment aquesta pèrdua residual d'espai.

Annex: Instal·lació del Clic 3.0 en xarxa

Recomanem imprimir i llegir atentament aquest document abans de realitzar la instal·lació del Clic 3.0 en una aula connectada en xarxa

El Clic 3.0 incorpora un nou sistema d'informes que utilitza una base de dades Access 1.1. En les aules on els ordinadors es trobin connectats en xarxa és recomanable que totes les estacions comparteixin una única base de dades, en comptes de tenir cadascuna la seva al seu dur. Aquesta centralització de la informació presenta diversos avantatges:

- Els alumnes poden utilitzar qualsevol ordinador de l'aula en les seves sessions de treball amb activitats Clic: sempre els apareixerà la mateixa llista de grups i usuaris i les dades del seu treball aniran a parar a un lloc comú. Quan els alumnes consulten els seus informes de treball es troben amb totes les dades acumulades de les diferents sessions, independentment de l'ordinador que haguéssin utilitzat en cadascuna d'elles.
- El professorat pot realitzar el manteniment de la base i informar-se del progrés de cada alumne des d'un únic ordinador, sense haver d'anar taula per taula a veure què ha fet cadascú.
- Se simplifica la tasca de fer còpies de seguretat de la informació, ja que totes les dades són en un únic fitxer localitzat al servidor.

El programa **ClicDB** permet al professorat realitzar el manteniment d'aquesta base de dades: altes i baixes d'usuaris, consultes... etc.

Els alumnes poden accedir indirectament a una de les pantalles del ClicDB (des del menú **Informes de l'usuari actual** del Clic) però en una modalitat des de la qual no és possible efectuar modificacions a la base. Per evitar que l'alumnat accedeixi a les funcions d'administració es recomana que la icona del ClicDB es mostri només al servidor.

Durant el procés d'instal·lació es fan tres preguntes relatives a la implementació del sistema d'informes en xarxa:

- L'instal·lador us demanarà si voleu centralitzar la base de dades en un únic ordinador. En cas afirmatiu caldrà que li indiqueu una carpeta compartida del servidor, tal com s'explica més endavant.
- També us demanarà si voleu que s'activi de manera automàtica el sistema d'informes cada vegada que es posi en marxa el Clic. En una aula el més lògic seria dir-li que SI. Sempre podeu canviar aquesta decisió accedint al menú d'opcions globals del Clic en cada ordinador.
- La darrera pregunta fa referència a la icona del programa **ClicDB**. Tal com hem explicat, aquesta icona permet realitzar el manteniment i tot tipus de consultes de la base de dades. Us recomanem respondre negativament a aquesta pregunta excepte quan instal·leu el Clic al servidor, ja que l'ús del ClicDB hauria d'estar reservat al professorat.

En aquest document farem algunes suposicions relatives a la configuració de la xarxa local:

- Suposem que el servidor té una carpeta anomenada **C:\TREBALL**
- Suposem que aquesta carpeta està compartida amb drets de lectura i escriptura per a totes les estacions
- Suposem que les estacions tenen la lletra **T:** assignada a la carpeta **C:\TREBALL** del servidor.

- Suposem que instal·leu el Clic en tots els ordinadors a la carpeta **C:\CLIC**

Potser la vostra xarxa no està configurada exactament així: podria ser que volguéssiu instal·lar el Clic en una altra carpeta (per exemple, C:\PRG_EDUC\CLIC), que la carpeta compartida no és digui TREBALL ni es trobi a la unitat C:, o que les estacions vegin la carpeta una lletra diferent a la T:. Si és així hauríeu de canviar les referències a unitats i carpetes d'aquest document per les que corresponguin a la vostra xarxa local.

Aquests són els passos recomanats per a instal·lar correctament el sistema d'informes del Clic en xarxa:

1. Creeu una carpeta en la zona del servidor on totes les estacions tinguin drets de lectura i escriptura. Per exemple, si al servidor teniu una carpeta compartida anomenada **C:\TREBALL** creeu dintre seu la carpeta **C:\TREBALL\INFORMES**. Normalment les estacions es connecten als recursos compartits mitjançant una lletra: suposem que en aquest cas sigui la **T:**. Si és així, les estacions haurien de veure aquesta carpeta com a **T:\INFORMES**
2. Comproveu que totes les estacions poden veure aquesta carpeta amb la sintaxi normal de l'IMS-DOS. El Clic és una aplicació de 16 bits i no accepta expressions del tipus **\SERVIDOR\INFORMES**. Seguint l'exemple anterior, caldria assegurar-se que totes les estacions veuen la carpeta compartida amb la sintaxi **T:\INFORMES**. Si no poden trobar-la potser caldrà crear un nou enllaç amb lletra a la unitat de xarxa. En el W95/98 això pot fer-se mitjançant la funció *Connectar a unitat de xarxa* del menú *Eines* de l'*Explorador del Windows*.
3. Instal·leu el Clic **al servidor**. Durant el procés d'instal·lació haurem de respondre:
 - Que volem instal·lar el Clic en una carpeta local (per exemple, C:\CLIC)
 - Que **SI** que volem utilitzar el sistema d'informes en xarxa
 - Que volem la base de dades a la carpeta **C:\TREBALL\INFORMES**
 - Que **SI** que volem que el sistema d'informes s'activi automàticament
 - Que **SI** que volem la icona del programa **ClicDB**

Es fan altres preguntes, però no tenen relació amb el sistema d'informes: instal·lar o no els exemples, instal·lar la utilitat ClicPac...

4. Quan acabi la instal·lació al servidor poseu en marxa el programa **ClicDB**. Ara teniu tres possibilitats:
 - a) Donar d'alta manualment tots els grups i alumnes.
 - b) Registrar només els grups de treball i deixar que els alumnes es registrin ells mateixos quan posin en marxa el Clic per primera vegada.
 - c) No registrar res i donar llibertat absoluta a qualsevol alumne per a crear nous grups i usuaris.

Recomanem l'opció **b**. Decidiu el que us sembli més oportú i quan acabeu tanqueu el **ClicDB**.

5. Passem a les **estacions de treball**: Caldrà instal·lar el Clic a cadascuna d'elles responent:
 - Que volem instal·lar el Clic a la carpeta **C:\CLIC** (o a qualsevol altre carpeta local)
 - Que **SI** que volem utilitzar el sistema d'informes en xarxa
 - Que la carpeta de la base de dades és **T:\INFORMES**
 - Que **SI** que volem que el sistema d'informes s'activi automàticament
 - Que **NO** que volem la icona del programa **ClicDB**

6. Quan acabi la instal·lació, si en el pas 4 heu escollit una opció diferent a la **b** haureu de posar en marxa el Clic a tots els ordinadors (incloent el servidor) i fer aquestes operacions:

- Activar el menú **Opcions - Opcions globals**.
- Marcar o desmarcar les caselles **Permetre als alumnes crear nous usuaris**. i **Crear nous grups** d'acord amb la decisió presa.
- Confirmar-ho tot i, quan el Clic ho demani, dir-li que enregistri els canvis.

7. Comproveu el funcionament del sistema d'informes des de cada una de les estacions.

Com en qualsevol programa que comparteix dades en xarxa, cal que el servidor s'engegui sempre abans que les estacions. Si el servidor no està engegat o si es canvia l'assignació de lletres a unitats de xarxa es mostrarà un missatge d'error.

El sistema d'informes en xarxa pot fer que el Clic pateixi algun retard en passar d'una activitat a l'altra, sobretot si hi ha molts usuaris utilitzant simultàniament el programa. En ordinadors ràpids gairebé no ho notareu.

Convé fer servir de tant en tant el programa **ClicDB** per a compactar la base de dades i fer neteja de la informació que ja no es necessiti. També recomanem fer còpies de seguretat amb regularitat del fitxer **CLICDB.MDB** del servidor.

Es recomana que el manteniment de la base de dades mitjançant el programa **ClicDB** es realitzi només quan no hi hagi altres usuaris utilitzant el Clic.

Per a més informació consulteu l'ajuda del programa **ClicDB** (pàg. 47).