

Guia del JClic

Jaume Bartrolí (jbartrol@xtec.cat)



Document creat a partir del curs de [Creació d'activitats educatives amb JClic](#)

Autors: Francesc Busquets i Burguera

Dina Abizanda i Martínez

Tona Castell i Escuer





ÍNDEX

1.- El JClic i el JClic Autor

- 1.1.- [Presentació del JClic](#)
- 1.2.- [Instal·lació del programa](#)
- 1.3.- [Activitats de demostració i novetats del JClic](#)
- 1.4.- [Tipus d'activitats](#)
- 1.5.- [El programa principal del JClic](#)
- 1.6.- [Creació d'activitats: el JClic Autor](#)
 - 1.6.1.- [Creació d'un nou projecte](#)
 - 1.6.2.- [La mediateca](#)
 - 1.6.3.- [Creació d'activitats](#)
 - 1.6.3.1.- [Opcions de l'activitat](#)
 - 1.6.3.2.- [Aspecte i posició de les finestres](#)
 - 1.6.3.3.- [Els missatges](#)
 - 1.6.3.4.- [Els plafons](#)

2.- Creació d'activitats JClic

- 2.1.- [Els puzles](#)
- 2.2.- [El generador de formes](#)
- 2.3.- [Joc de memòria](#)
- 2.4.- [Les sopes de lletres](#)
- 2.5.- [Associacions simples i complexes](#)
- 2.6.- [Activitat d'exploració](#)
- 2.7.- [Activitat d'identificació](#)
- 2.8.- [Pantalla d'informació](#)
- 2.9.- [Generació automàtica de continguts](#)
- 2.10.- [Les activitats de text](#)
 - 2.10.1.- [Omplir forats](#)
 - 2.10.2.- [Identificar elements](#)
 - 2.10.3.- [Ordenar elements](#)
 - 2.10.4.- [Completar text](#)
- 2.11.- [Resposta escrita](#)
- 2.12.- [Els mots encreuats](#)

3.- Seqüències d'activitats, instal·lació, publicació...

- 3.1.- [Les seqüències d'activitats](#)
- 3.2.- [El sistema d'informes](#)
- 3.3.- [L'applet JClic](#)
- 3.4.- [Instal·ladors de projectes JClic](#)
- 3.5.- [Importar activitats de Clic 3.0 a JClic](#)
- 3.6.- [El web ZonaClic](#)

1.1.- Presentació del JClic

El JClic és la nova versió del Clic, una eina per a la creació d'aplicacions didàctiques multimèdia que té ja més de 10 anys d'història, durant els quals han estat molts els educadors que l'han fet servir per crear activitats interactives que treballen aspectes procedimentals de diverses àrees del currículum, des d'educació infantil fins a secundària.

El JClic pretén aprofitar els avantatges derivats de l'evolució d'Internet, de les prestacions tècniques dels ordinadors i dels entorns gràfics d'usuari. Els objectius perseguits pel JClic són:

- Fer possible l'ús de les aplicacions Clic "en línia", directament des d'Internet.
- Mantenir la compatibilitat amb les aplicacions Clic existents.
- Permetre l'ús del Clic en diverses plataformes i sistemes operatius.
- Utilitzar un format estàndard en els fitxers d'activitats Clic que els faci transparents a altres aplicacions i faciliti la seva integració en bases de dades de recursos.
- Ampliar l'àmbit de cooperació i intercanvi de materials entre escoles i educadors de diferents països i cultures, facilitant la traducció i adaptació del programa i de les activitats creades.
- Recollir els suggeriments de millores i ampliacions que els usuaris han anat enviant.
- Fer possible que el programa pugui anar ampliant-se a partir del treball cooperatiu entre diversos equips de programació.
- Crear un entorn de creació d'activitats més potent, senzill i intuïtiu, adaptant-lo a les característiques dels actuals entorns gràfics d'usuari.

El JClic consta de tres aplicacions:

- **JClic.** És el programa principal i serveix per veure i executar les activitats. Permet crear i organitzar la biblioteques de projectes i escollir entre diversos entorns gràfics i opcions de funcionament.
- **JClic Autor.** Aquesta eina permet crear, modificar i provar projectes JClic en un entorn visual molt intuïtiu i immediat. També ofereix la possibilitat de convertir al nou format els paquets fets amb el Clic 3.0, així com d'altres prestacions com ara la publicació de les activitats inserides en una pàgina web o la creació automàtica de fitxers d'instal·lació de projectes JClic.
- **JClic reports.** Un mòdul que permet gestionar una base de dades on es recullen els resultats obtinguts pels alumnes en realitzar les activitats dels projectes JClic. El programa treballa en xarxa i ofereix també la possibilitat de generar informes estadístics dels resultats.

L'eina de programació escollida ha estat el Java, i el format en què s'emmagatzemen les dades de les activitats és l'XML.

És important fer constar que per utilitzar el JClic i per crear noves activitats no cal saber programar en Java o escriure documents XML, de la mateixa manera que per fer servir el Clic 3.0 tampoc no era necessari conèixer el llenguatge C++.

Per utilitzar el JClic cal tenir instal·lada la versió 1.3.1 o superior de la màquina virtual Java, així com un certificat digital i diversos complements. La primera vegada que es visita una web que conté un applet JClic cal comprovar l'existència d'aquests components i, en cas negatiu, redirigir la navegació cap a una pàgina des d'on es poden descarregar.

1.2.- Instal·lació del programa

El JClic s'ha creat amb una eina de programació anomenada "Java", que permet el funcionament de les aplicacions en diversos tipus d'ordinadors, sistemes operatius i navegadors. Les aplicacions Java™ que es troben dins d'una pàgina web s'anomenen *applets* (miniaplicacions de Java).

Per raons de seguretat, les miniaplicacions del JClic porten una signatura digital que garanteix que han estat creades per l'equip de desenvolupament del JClic i no realitzen accions contràries a la privacitat o integritat de les dades del vostre ordinador.

Per utilitzar les miniaplicacions cal instal·lar una versió actualitzada del motor Java™, preparar-lo per a reconèixer la signatura digital del JClic i afegir-hi un mòdul addicional per a sons MP3 i seqüències de vídeo digital.

El motor Java 1.3.1 només funciona correctament en ordinadors que compleixin els següents requisits mínims:

Processador pèntium a 166MHz o superior.
32 Mb de memòria RAM
50 Mb d'espai lliure al disc dur
Windows 95, 98, NT(SP5), Millenium, 2000 o XP

Si s'instal·la en ordinadors amb prestacions inferiors, el rendiment de les aplicacions serà molt deficient.

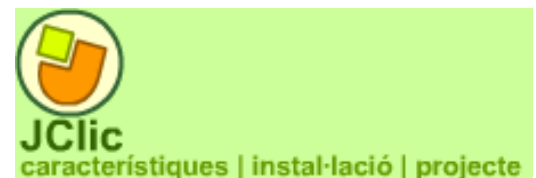
Un cop instal·lat el motor Java, la manera més fàcil de posar en marxa les aplicacions que formen el JClic és mitjançant el Java WebStart.

Tant l'instal·lador del motor de Java™, com el Java WebStart i el certificat es troben al CD-ROM "Eines i Seminaris - Materials de formació 2004" distribuït pel Departament d'Educació a tots els centres educatius de Catalunya.

La instal·lació del JClic es fa des de la web [zona Clic](#).

A la secció **JClic | Descàrrega i instal·lació**, es troben els botons des d'on es descarregaran els programes que quedaran instal·lats a l'ordinador.

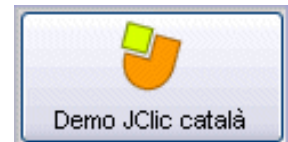
Un cop fet això es poden engegar les vegades que calgui, tant des de la finestra de control del Java WebStart com mitjançant les icones que s'hauran creat a l'escriptori i al menú inici si així s'indica. La connexió a Internet només és necessària la primera vegada que s'activen les aplicacions.



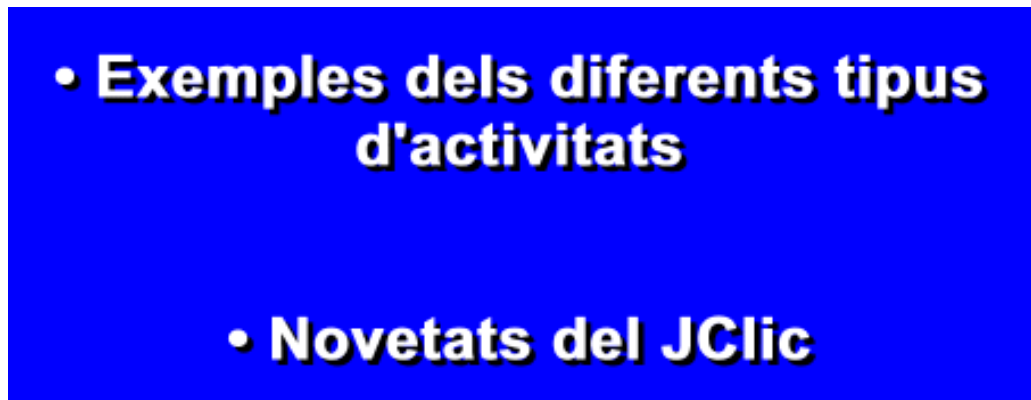
Des d'aquí s'instal·len tant el JClic, el JClic Autor i les activitats d'exemple. Més endavant es podrà instal·lar també el JClic Reports, que en el moment de redactar aquests materials es trobava en fase de desenvolupament.

1.3.- Activitats de demostració i novetats del JClic

La millor manera de començar a conèixer el JClic és examinar les activitats d'exemple. Des del JClic s'inicien les activitats d'exemple amb el botó que conté la icona de la Demo.



A la pantalla inicial es pot triar entre fer un recorregut pels diferents tipus d'activitats que permet el JClic, o fer un repàs a les novetats que presenta el JClic respecte al Clic 3.0 (versió anterior del programa).



La primera opció presenta exemples dels diferents tipus d'activitats. Permet donar un cop d'ull i entendre les diferents modalitats d'activitats que es poden fer amb el programa.

La segona opció mostra exemples de possibilitats que no oferia el Clic 3.0, però que estan disponibles amb el JClic. Aquestes novetats són les següents:

- **Ús de JPG, PNG, GIFs animats i pel·lícules Flash.** Els tipus de fitxers que es podien fer servir amb Clic 3.0 eren molt limitats, amb el JClic les possibilitats són molt més àmplies i es poden utilitzar diferents elements multimèdia, com arxius de so i vídeo amb diferents formats.
- **Generadors de formes.** Els trencaclosques de les activitats Clic 3.0 tenien forma rectangular. Amb el JClic les peces poden tenir diferents formes gràcies al generador de formes.
- **Entorns gràfics d'usuari.** El JClic permet l'ús de diferents entorns d'usuari, que actuen com a "pells" o "disfresses" del programa. Els entorns d'usuari consisteixen en un disseny gràfic de les finestres, botons i comptadors, i un document XML que descriu el seu comportament i distribució en la pantalla. Cada projecte JClic (o cada activitat dins d'un projecte) pot utilitzar un entorn diferent.
- **Sons d'events.** El programa porta uns sons per defecte que s'activen amb determinades accions com pot ser l'encert o l'error. Aquests sons es poden canviar per una activitat o un projecte determinats i posar un joc propi de sons d'events.
- **Altres noves característiques de les activitats:**
 - Possibilitat d'establir un temps màxim per a resoldre l'activitat.
 - Activitats que permeten un nombre màxim d'intents.
 - Forçar la resolució dels elements d'una activitat en un ordre determinat.
 - Activitats de memòria amb dos conjunts d'informació.
 - Millores visuals.
 - Incrustació de fonts TrueType en els projectes JClic
 - Ús de colors amb canal alfa (semitransparències)

1.4.- Tipus d'activitats

El JClic permet realitzar set tipus bàsics d'activitats:

- Les **associacions** pretenen que l'usuari descobreixi les relacions existents entre dos conjunts d'informació.
- Els **jocs de memòria** on s'han d'anar descobrint parelles d'elements iguals o relacionats entre ells, que es troben amagats.
- Les activitats d'**exploració**, **identificació** i **informació** que parteixen d'un únic conjunt d'informació.
- Els **puzles** plantegen la reconstrucció d'una informació que es presenta inicialment desordenada. Aquesta informació pot ser gràfica, textual, sonora... o combinar aspectes gràfics i auditius alhora.
- Les activitats de **resposta escrita** que es resolen escrivint un text (una sola paraula o frases més o menys complexes).
- Les **activitats de text** plantegen exercicis basats sempre en les paraules, frases, lletres i paràgrafs d'un text que cal completar, entendre, corregir o ordenar. Els textos poden contenir també imatges i finestres amb contingut actiu.
- Les **sopes de lletres** i els **mots encreuats** són variants interactives dels coneguts passatemps de paraules amagades.

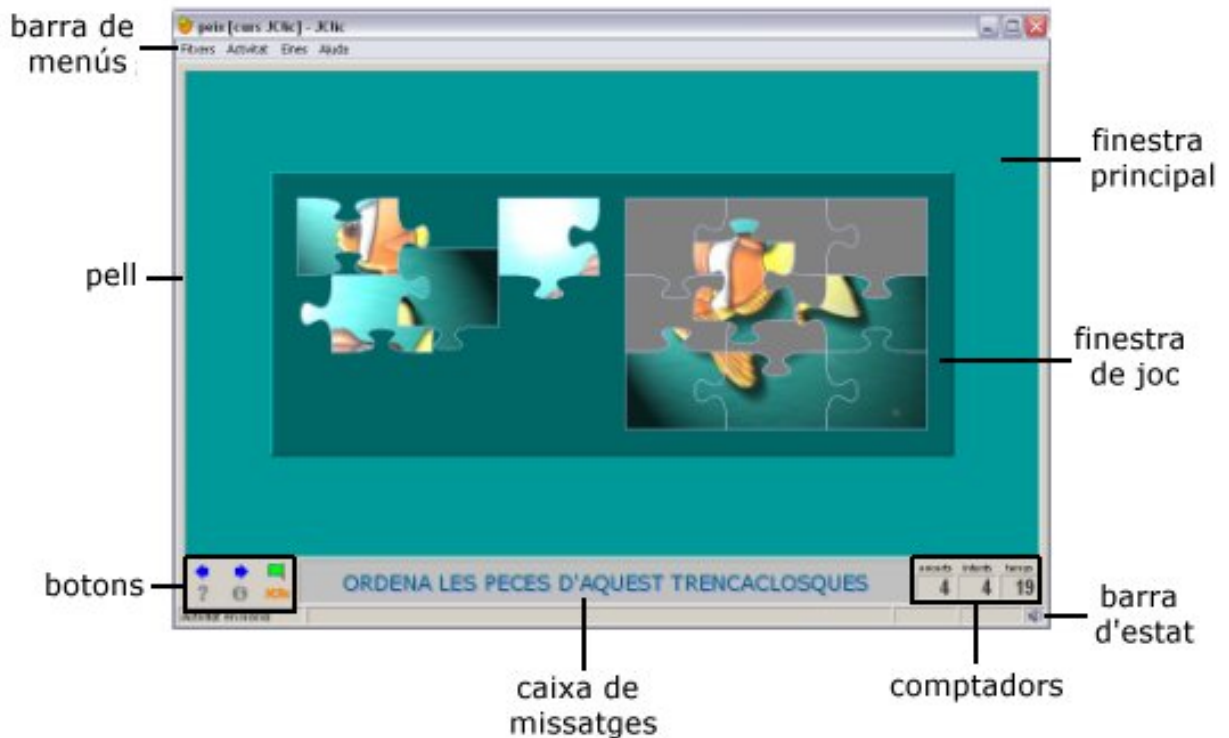
Alguns d'aquests tipus presenten diverses modalitats, donant lloc a 16 possibilitats diferents:

TIPUS		DESCRIPCIÓ
Associació	simple	Es presenten dos conjunts d'informació que tenen el mateix nombre d'elements. A cada element del conjunt origen correspon un i només un element del conjunt imatge.
	complexa	També es presenten dos conjunts d'informació, però aquests poden tenir un nombre diferent d'elements i entre ells es poden donar diversos tipus de relació: un a un, diversos a un, elements sense assignar...
Joc de memòria		Aquest tipus d'activitats consisteix a descobrir parelles d'elements entre un conjunt de caselles inicialment amagades. Les parelles poden estar formades per dues peces idèntiques, o per dos elements relacionats. A cada intent es destapen dues peces, que es tornen a amagar si no formen parella. L'objectiu és destapar tots els elements del plafó.
Activitat d'exploració		Es mostra una informació inicial i en fer clic damunt seu es mostra, per a cada element, una determinada peça d'informació.
Activitat d'identificació		Es presenta només un conjunt d'informació i cal fer clic damunt d'aquells elements que compleixin una determinada condició.
Pantalla d'informació		Es mostra un conjunt d'informació i, opcionalment, s'ofereix la possibilitat d'activar el contingut multimèdia que porti cada element.
Puzle	doble	Es mostren dues graelles. En una hi ha la informació desordenada i l'altra està buida. Cal reconstruir l'objecte en la graella buida portant-hi les peces una per una.

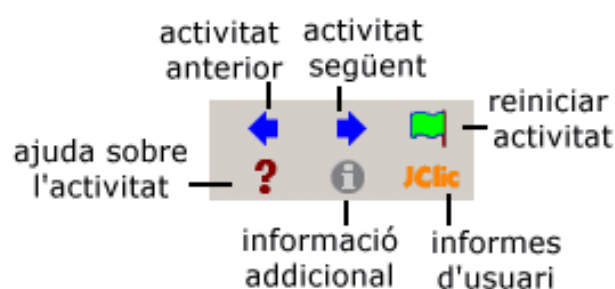
	d'intercanvi	En una única graella es barreja la informació. En cada tirada es commuten les posicions de dues peces fins a ordenar l'objecte.
	de forat	En una única graella es fa desaparèixer una peça i es barregen les restants. A cada intent es pot desplaçar una de les peces veïnes al forat, fins tenir-les totes en l'ordre original.
Text	Completar text	En un text es fan desaparèixer determinades parts (lletres, paraules, signes de puntuació, frases) i l'usuari ha de completar-lo.
	Omplir forats	En un text se seleccionen determinades paraules, lletres i frases que s'amaguen o es camuflen, i l'usuari ha de completar-lo. La resolució de cadascun dels elements amagats es pot plantejar de maneres diferents: escrivint en un espai buit, corregint una expressió que conté errades, o seleccionant diverses respostes possibles d'una llista.
	Identificar elements	L'usuari ha d'assenyalar amb un clic de ratolí determinades paraules, lletres, xifres, símbols o signes de puntuació.
	Ordenar elements	En el moment de dissenyar l'activitat se seleccionen en el text algunes paraules o paràgrafs que es barrejaran entre si. L'usuari ha de tornar a posar-ho en ordre.
Resposta escrita		Es mostra un conjunt d'informació i, per a cadascun dels seus elements, cal escriure el text corresponent.
Mots encreuats		Cal anar omplint el tauler de paraules a partir de les seves definicions. Les definicions poden ser textuals, gràfiques o sonores. El programa mostra automàticament les definicions de les dues paraules que es creuen en la posició on es trobi el cursor en cada moment.
Sopa de lletres		Cal trobar les paraules amagades en una graella de lletres. Les caselles neutres de la graella (aquelles que no pertanyen a cap paraula) s'omplen amb caràcters seleccionats a l'atzar en cada jugada. Pot ser amb contingut associat. En aquest cas s'anirà desvetllant un element d'un conjunt d'informació (text, sons, imatges o animacions) cada vegada que es localitza una paraula nova.

1.5.- El programa principal del JClic

El programa principal de JClic permet veure i executar les activitats des del disc dur (o des de la Xarxa) sense necessitat d'estar connectats a Internet. Utilitza un format homogeni per presentar les activitats on es diferencien diverses zones:



- La **finestra principal** agrupa tots els elements. Pot tenir diferents colors, textures o imatges de fons.
- La **finestra de joc** és la zona on es desenvolupa l'activitat. Mostra els continguts dels plafons. Pot contenir un o dos plafons segons el tipus d'activitat i aquests poden estar situats en qualsevol lloc de la finestra principal.
- La **caixa de missatges** acostuma a aparèixer a la part inferior de la pantalla. Les activitats poden tenir tres tipus de missatges: un missatge inicial, que apareix a l'inici, un missatge final, que es mostra només quan s'ha resolt l'activitat, i un missatge d'error, que pot aparèixer en les activitats que tenen limitats el temps o el nombre d'intents. Aquests missatges poden contenir text, imatges, so, animacions o una combinació d'aquests recursos.
- Els **botons** permeten accedir a diverses funcions: passar a l'activitat anterior o a la següent, tornar a fer l'activitat, demanar ajuda per solucionar l'activitat, accedir a informació addicional o veure els informes d'usuari. Els botons poden tenir diferent aspecte i estar situats en un lloc diferent en funció de la pell que estigui utilitzant el JClic.



- Els **comptadors** indiquen el nombre d' encerts, intents i temps. Apareixen sempre a la dreta de la caixa de missatges.



En el moment de crear les activitats es pot decidir que alguns dels comptadors i/o dels botons no estiguin actius.

- La **barra d'estat**, a la part inferior, ens informa si l'activitat està activa o s'està carregant. A la seva dreta una icona ens informa també sobre si el so de l'activitat està activat o no. Fent clic en aquesta icona podem activar o desactivar temporalment el so.



amb so



sense so

- La **pell** és el marc amb que es visualitzen les activitats. Hi ha diferents pells per triar, que es diferencien en el disseny, el color i l'aspecte i situació dels botons i comptadors. La pell del JClic pot ser definida per l'usuari, però si l'activitat en porta una definida es mantindrà aquesta.
- La **barra de menús**, sempre a la part superior de la finestra principal (com en totes les aplicacions Windows), permet accedir a les diferents funcions per utilitzar les activitats i per configurar el programa.

Fitxers Activitat Eines Ajuda

Les opcions més importants de la barra de menús són:

<p>Fitxers</p> <ul style="list-style-type: none"> Obre el fitxer... Obre una ubicació web Surt 	<p>Fitxers: Des d'on es poden obrir fitxers que es troben a l'ordinador on s'està treballant, o bé a Internet, i tancar el programa</p>
<p>Activitat</p> <ul style="list-style-type: none"> Següent Anterior Torna Reinicia Informació Ajuda Informes Sons 	<p>Activitat: Les fletxes verdes Següent i Anterior permeten moure's per les activitats (equivalen als botons de pas d'activitat), de la mateixa manera que l'opció Reinicia equival al botó per tornar a fer l'activitat. La fletxa Torna porta al darrer menú pel qual haguem passat. Des d'aquí es pot accedir també a la informació i l'ajuda de l'activitat (en el cas que en tinguin) i als informes d'usuari (de nou es troben menús equivalents als botons) Des de Sons es pot activar o desactivar el so de l'activitat.</p>

Eines:

El menú de **Configuració** conté 5 pestanyes des de les quals es poden configurar alguns aspectes del programa.

Des de **Seguretat**

Protegeix els canvis de configuració amb contrasenya

Nova contrasenya:

Confirmació de la nova contrasenya:

es pot posar una contrasenya per protegir la configuració establerta i les biblioteques de projectes que s'hagin creat.

Des de **General** es pot triar l'aspecte, la pell i l'idioma de JClic.

Aspecte:

Pell:

Idioma:

L'aspecte fa referència a l'interfície d'usuari i triar-ne un o altre fa que canviï l'aspecte dels menús i botons del programa.

La pell triada determinarà el marc amb què es visualitzen les activitats, pel que fa referència a disseny, color i aspecte i situació dels botons i comptadors, sempre que l'activitat que està en marxa no tingui una pell definida per l'autor.

El canvi d'idioma afecta els menús i botons del programa, no de l'activitat

Des de la pestanya **Multimèdia** es pot configurar el sistema multimèdia i activar o desactivar els sons d'events.

Multimèdia activat

Sistema multimèdia:

Detecció automàtica

Java Media Framework (JMF)

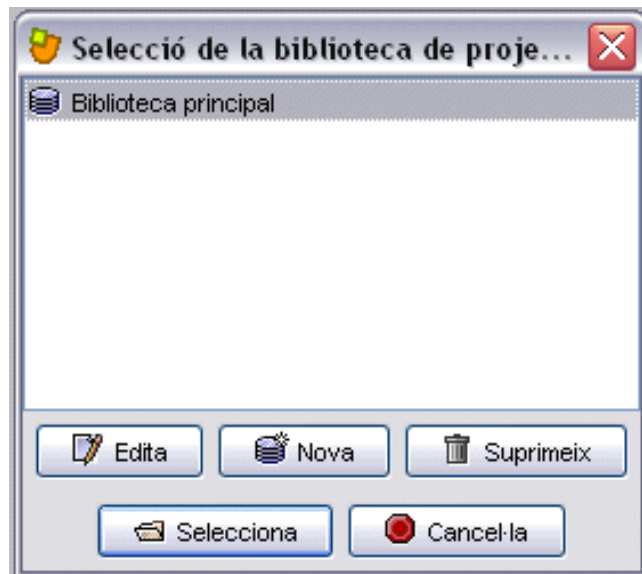
QuickTime

Sons d'event activats

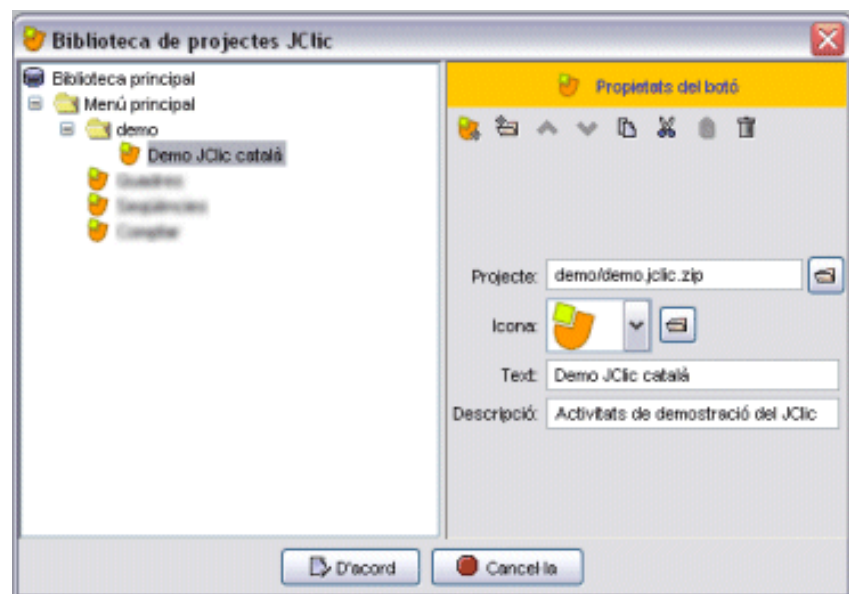
Per últim, des de la pestanya **Biblioteques** es poden crear, esborrar o editar biblioteques de projectes.

Les **biblioteques** són els magatzems on es guarden els projectes. Dins d'una biblioteca es poden crear carpetes per organitzar els diferents projectes.

Des del **Menú Eines | Biblioteques** s'accedeix al diàleg de selecció de la biblioteca de projectes.



Amb el botó **Edita** de la finestra de **Selecció de la biblioteca de projectes** s'accedeix a una finestra des d'on es poden gestionar les biblioteques tot creant, esborrant o modificant carpetes i icones.



Ajuda
? Quant a...

Ajuda:
Proporciona informació sobre el sistema, el projecte i la activitat que se està ejecutant, así como los informes de los resultados de las actividades realizadas.

1.6.- Creació d'activitats: el JClic Autor

El **JClic Autor** és el programa de JClic que permet crear noves activitats d'una manera senzilla, visual i intuïtiva.

A l'àrea de treball del JClic Autor es troben la barra de menús i les 4 pestanyes en què s'organitzen les diferents eines del programa.



Aquestes pestanyes són:

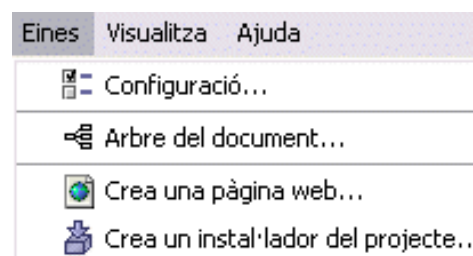
- **Projecte:** des d'aquí s'introdueixen i/o modifiquen les dades generals del projecte. És la que apareix en pantalla quan s'obre el programa.
- **Mediateca:** des de la mediateca es gestionen les imatges i els altres recursos multimèdia emprats al projecte. Cal activar la pestanya **Mediateca** per afegir, esborrar o visualitzar els recursos multimèdia del projecte i les seves propietats.
- **Activitats:** des d'aquí es creen i/o modifiquen les activitats del projecte. Aquesta pestanya conté quatre apartats (pestanyes), tres dels quals són iguals per a tots els tipus d'activitats (Opcions, Finestra i Missatges) i un que varia en funció del tipus d'activitat que s'estigui creant o modificant, la pestanya **Plafó**.



- **Seqüències:** a la darrera pestanya del JClic Autor hi ha les eines per crear i modificar seqüències d'activitats. Des d'aquí es determina l'ordre en què es presentaran les activitats i com s'han de comportar els botons d'aquestes activitats.

Des de la **barra de menús** del JClic Autor s'accedeix a opcions d'obrir i desar fitxers, funcions d'edició i accés a les diferents pestanyes.

Des del **Menú Eines** s'accedeix a les opcions de configuració del programa i a les utilitats que permeten crear pàgines web i instal·ladors dels projectes.



Aquestes utilitats es veuran amb detall al mòdul 5 del curs.

1.6.1.- Creació d'un nou projecte

Quan es volen crear activitats amb el JClic Autor s'ha de crear primer un **projecte** o obrir-ne un d'existent. El projecte, un cop acabat, estarà format pel conjunt de les activitats, llurs relacions i el conjunt dels recursos multimèdia utilitzats.

Els projectes es creen des del JClic Autor, i en el moment de crear-ne un sempre s'ha d'especificar:

- El **nom del projecte**.
- El **nom del fitxer** que contindrà el projecte i que tindrà extensió **JCLIC.ZIP**. El programa anomena automàticament el fitxer amb el mateix nom que el projecte, encara que no necessàriament els dos noms han de ser iguals.

Cal tenir en compte que el nom del fitxer no ha de tenir ni accents ni espais, i convé que no sigui massa llarg pel fet que després crearia problemes en el moment de posar-ho a Internet. Si el nom del projecte no és adequat per contenir accents o espais el programa el transformarà automàticament.

Els fitxers JCLIC.ZIP tenen un format ZIP estàndard. Es poden obrir també amb qualsevol eina que suporti aquest tipus de documents, com ara el WinZip, tot i que el més recomanable és manipular-los sempre des del JClic Autor.

- La **carpeta** on es guardarà, que per defecte és:

C:/Archivos de programa/JClic/projects/nom del projecte (en Windows)
\$home/JClic/projects/nom del projecte (en altres sistemes)

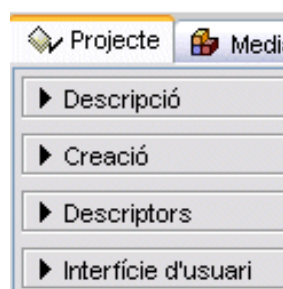
El JClic Autor crea la carpeta automàticament. Es recomanable desar en aquesta carpeta tots els recursos que s'hagin d'emprar en el projecte.

Un cop creat el nou projecte hi ha una sèrie d'informació que convé especificar abans de començar a crear les activitats i que es podrà modificar quan convingui, com són el títol i la descripció del projecte, les dades dels autors i el nivell i àrea a què va adreçat i l'idioma o idiomes que utilitza. També des d'aquí es poden configurar alguns aspectes de la interfície d'usuari, com són la pell i els sons d'event.

Tota aquesta informació s'introdueix des de la pestanya **Projecte** del JClic Autor.



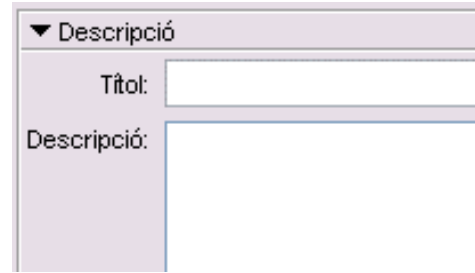
Aquesta pestanya conté 4 apartats, que es mostren en franges desplegable de controls.



- **Descripció**

Conté les caselles per escriure el títol i la descripció del projecte.

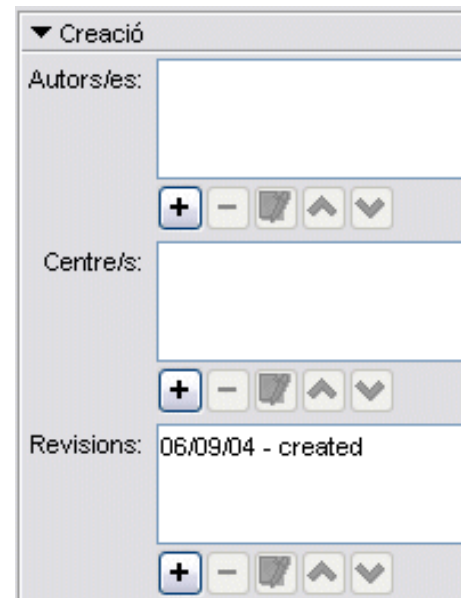
La casella **Descripció** està destinada a contenir una petita explicació del contingut del projecte. Convé dedicar una estona a omplir aquest camp, ja que la informació que hi escrivim resultarà de gran ajuda per fer-se una idea dels objectius i contingut de les activitats. La descripció es mostrarà també als alumnes que realitzin les activitats, en una de les pestanyes de la finestra que apareix en activar el botó "JClic".



- **Creació**

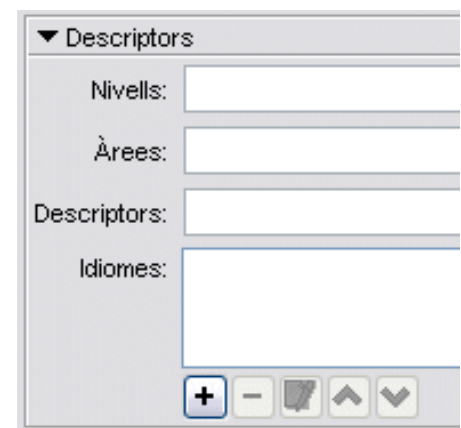
Conté les caselles per introduir el nom i altres dades de l'autor/a o autors/es, del/s centre/s que hi ha/han participat i de les dates de creació i modificacions.

S'aconsella afegir una nova línia a l'apartat "Revisions" cada vegada que es realitzi una modificació significativa al projecte original. Per exemple, quan hem partit d'un projecte elaborat per una altra persona i hi hem fet modificacions importants. L'objectiu d'aquest registre és deixar constància de les diferents persones que han intervingut en la realització del projecte, i el paper que hi han jugat.



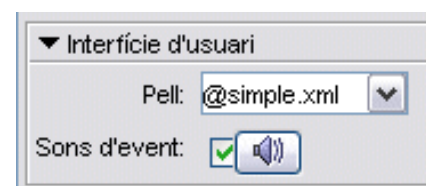
- **Descriptors**

Conté les caselles per introduir informació sobre el nivells, cicles educatius i àrees a les quals s'adreça el projecte, sobre els descriptors i sobre els idiomes que utilitza.



- **Interfície d'usuari**

Per últim, des d'aquí es pot definir, si es vol, la **pell** del projecte, és a dir el marc amb què es visualitzen les activitats, i decidir si s'assignen sons d'events diferents dels que s'utilitzen per defecte.

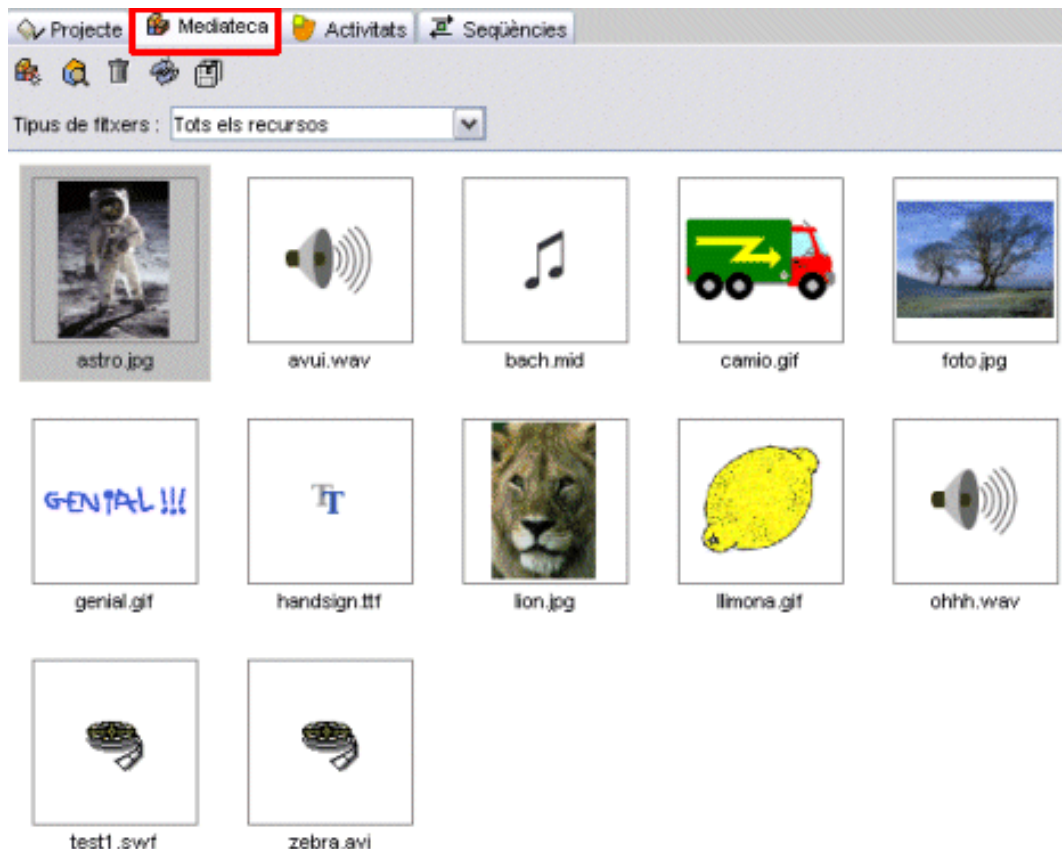


1.6.2.- La mediateca

La mediateca és el magatzem de recursos multimèdia d'un projecte.

Des de la mediateca es gestionen les imatges i altres recursos que poden ser emprats per les activitats.

A la finestra principal de la mediateca es mostren miniatures de les imatges i els gifs animats. Els altres materials es representen mitjançant una icona específica del seu tipus de recurs.



Des de la mediateca es poden afegir, esborrar o visualitzar els recursos multimèdia del projecte utilitzant els botons de la part superior.



Afegeix una imatge o un objecte multimèdia a la mediateca.



Mostra una visualització preliminar del recurs.



Elimina el recurs seleccionat només quan no s'està emprant en cap activitat. Si el recurs seleccionat es necessita per a una activitat del projecte, la icona d'esborrar no estarà activa.

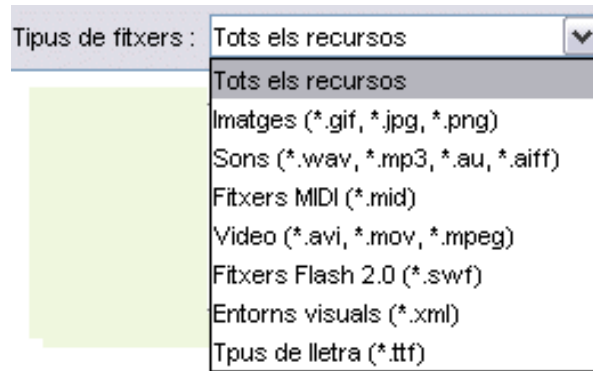


Actualitza tots els recursos tornant a carregar a la mediateca els fitxers amb les modificacions que s'hi hagin pogut fer.

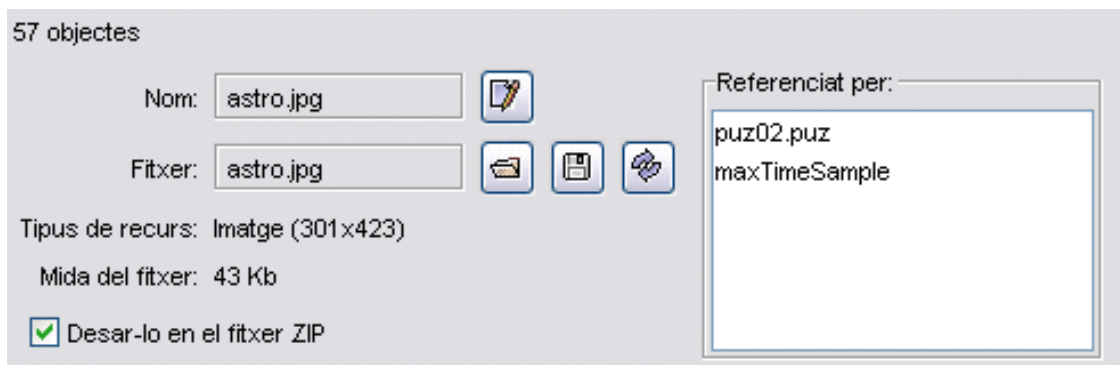


Extreu tots els recursos de fitxer JCLIC.ZIP i els col·loca a la carpeta del projecte. D'aquesta manera es poden editar per fer-hi els canvis necessaris.

Quan s'afegeixen recursos es pot optar per veure'ls tots o únicament els d'un determinat tipus. Això facilita la tasca quan es treballa amb molts fitxers.



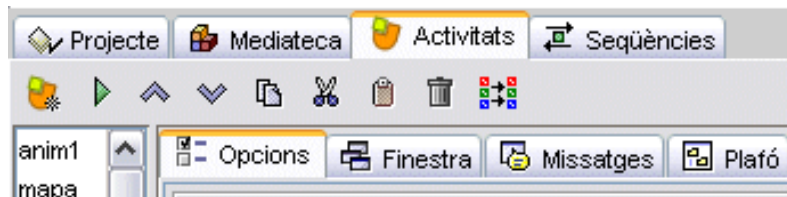
A la part inferior de la finestra es troba informació sobre les propietats dels recursos, com el tipus de fitxer, el nom, la mida i en quina activitat o activitats s'està utilitzant, així com els botons per canviar el nom o el fitxer per un altre i per extreure i actualitzar el fitxer seleccionat.



Informació que dóna la mediateca sobre un dels fitxers de la demo

1.6.3.- Creació d'activitats









Un cop creat el projecte i col·locats a la mediateca els arxius necessaris, es pot passar a crear l'activitat des de la tercera pestanya del JClíc Autor, la d'**Activitats**.



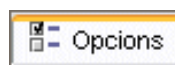
A la part esquerra de la finestra del JClíc Autor hi ha una columna on es pot veure el llistat de totes les activitats del projecte. És aquí on se selecciona l'activitat que es vol modificar un cop està creada.

Aquesta pestanya conté una sèrie de botons i quatre apartats (pestanyes) més amb les eines per a la creació i/o modificació d'activitats.

Botons

-  Afegeix una nova activitat al projecte.
-  Prova el funcionament de l'activitat seleccionada obrint una finestra similar a la del JClíc. Aquesta finestra s'ha de tancar per poder continuar treballant amb el JClíc Autor.
-  Mou l'activitat seleccionada amunt o avall en el llistat d'activitats.
-  Copia l'activitat seleccionada.
-  Retalla l'activitat seleccionada.
-  Enganxa l'activitat seleccionada.
-  Elimina l'activitat seleccionada.
-  Copia a altres activitats alguns atributs de l'activitat actual obrint una finestra que permet seleccionar quins atributs són els que es volen copiar, i a quina o quines activitats del projecte.

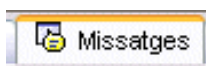
Pestanyes



Conté les eines per configurar diverses opcions de l'activitat, com el títol, autor, pell, botons,...

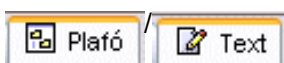


Conté les eines per establir l'aspecte, mida i posició de la finestra on transcorre l'activitat.



Des d'aquí s'estableix el contingut i la forma dels missatges de l'activitat.

Les tres darreres pestanyes són comunes a tots els tipus d'activitats.



L'última pestanya té eines diferents segons el tipus d'activitat que s'estigui editant. Pot portar les etiquetes **Plafó** o **Text**.

1.6.3.1.- Opcions de l'activitat

La primera de les pestanyes que es troba dins d'**Activitats** és la d'**Opcions**. Aquesta pestanya és comuna a tots els tipus d'activitats JClic.

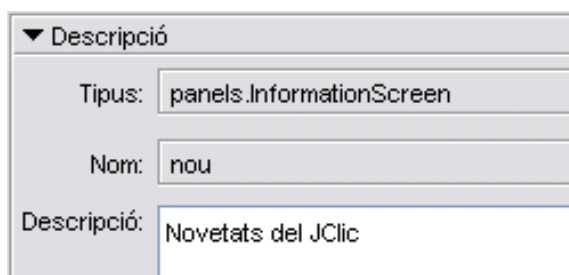
Des d'aquesta pestanya es poden definir alguns característiques que ja havíem vist a la pestanya **Projecte**. La diferència és que els canvis efectuats aquí afecten només a l'activitat que s'està editant, i no a tot el projecte.

Aquestes característiques són:

- **Descripció**

Informa del tipus i el nom de l'activitat i permet fer canvis si es desitja.

Conté també una casella on podem escriure una descripció de l'activitat.



▼ Descripció

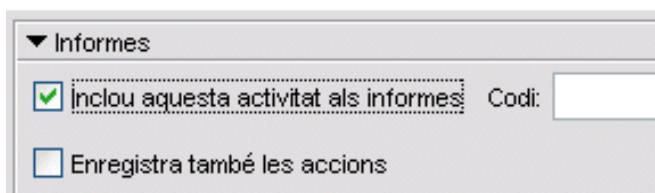
Tipus:

Nom:

Descripció:

- **Informes**

Permet decidir si es vol o no que els resultats de l'activitat s'incloguin als informes d'usuari. Convé deixar aquesta casella desmarcada en aquelles activitats que siguin només informatives o que tinguin algun tipus de contingut irrellevant de cara a l'avaluació global del projecte.



▼ Informes

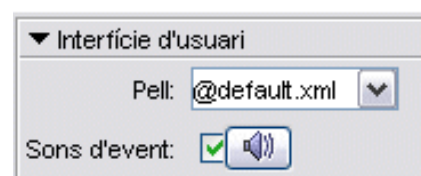
Inclou aquesta activitat als informes Codi:

Enregistra també les accions

- **Interfície d'usuari**


Des d'aquí es pot definir la pell per a l'activitat en concret que s'està treballant. Aquesta pell preval per sobre de la del projecte, si en té alguna de definida.

També es troba aquí el botó que permet assignar sons d'event diferents als definits per al projecte.



▼ Interfície d'usuari

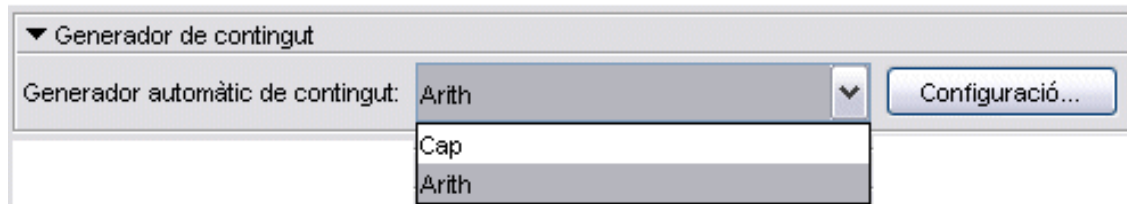
Pell: ▼

Sons d'event: 

- **Generador de contingut**

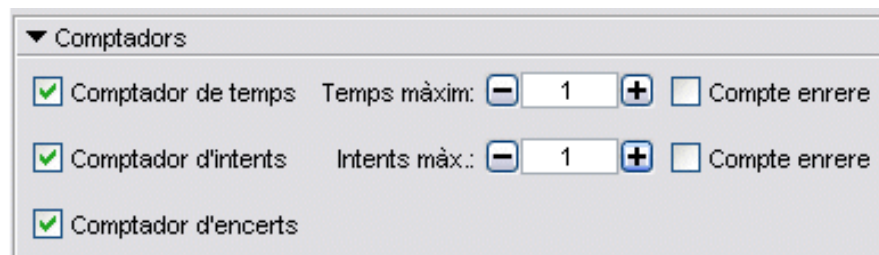
Les activitats poden emprar *generadors automàtics de contingut*, que són programes auxiliars encarregats de definir el contingut que l'activitat acabarà mostrant a l'alumne. En el moment de redactar aquest document hi havia un únic generador de contingut disponible. S'anomena *Arith* i s'encarrega de subministrar a l'activitat operacions de càlcul mental que es generen a l'atzar a partir dels criteris fixats en el moment de dissenyar l'activitat.

Aquest tema es veurà més detallat en el document [Generació automàtica de continguts](#) del mòdul 3.



- **Comptadors**

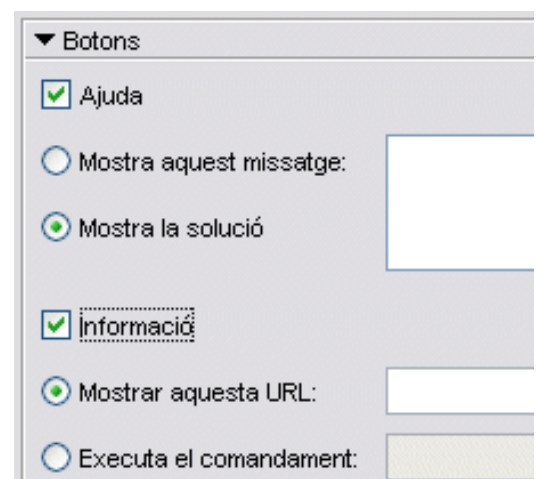
Un altre aspecte de l'activitat que es pot determinar des de les opcions és el de mostrar o amagar els comptadors de temps, intents o encerts. També es pot establir un temps màxim per resoldre l'activitat i un nombre màxim d'intents permesos.



- **Botons**

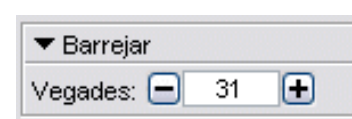
Els botons d'ajuda i informació es poden mostrar o amagar a les activitats.

Des d'aquest apartat s'estableix quin serà el contingut de l'ajuda, i el tipus d'informació es mostrarà en invocar-la.



- **Barrejar**

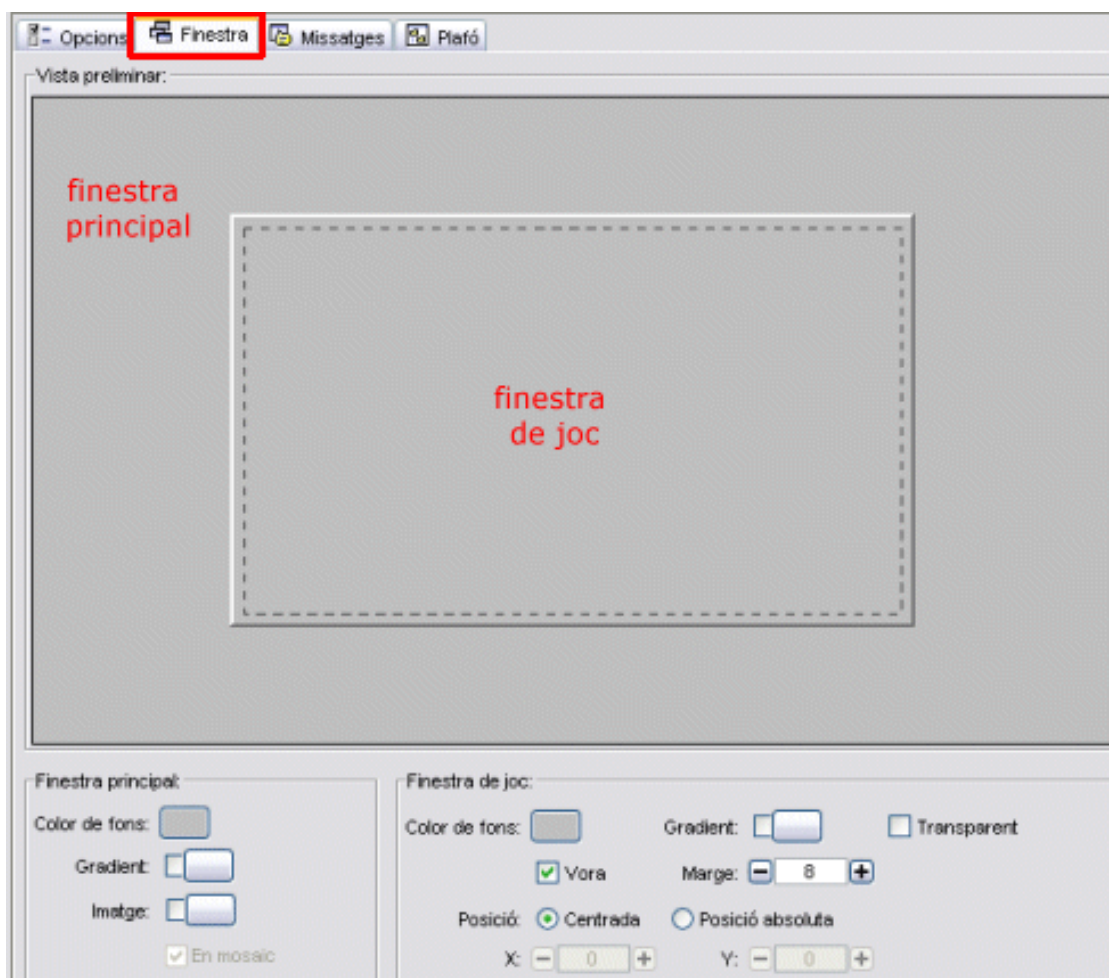
Per últim, es pot determinar el nombre de vegades que es barrejaran les peces. Aquest valor només el fan servir les activitats que barregen informació.



1.6.3.2.- Aspecte i posició de les finestres

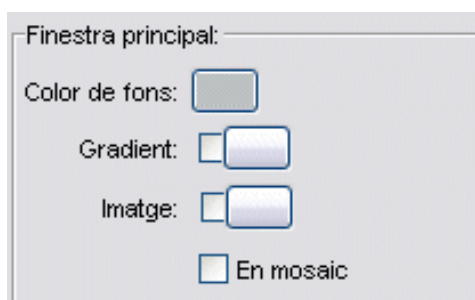
Visualment, les activitats del JClíc es situen en dues finestres:

- La **finestra principal**, que agrupa tots els elements i pot tenir diferents colors, textures o imatges de fons.
- La **finestra de joc**, que és la zona on es desenvolupa l'activitat. És on es mostra el contingut dels plafons, que poden ser un o dos segons el tipus d'activitat i poden estar situats a qualsevol lloc de la finestra principal.



Tant l'una com l'altra tenen unes característiques que es poden modificar des de la pestanya **Finestra**. Aquesta pestanya és igual sigui quin sigui el tipus d'activitat.

- **Finestra principal**



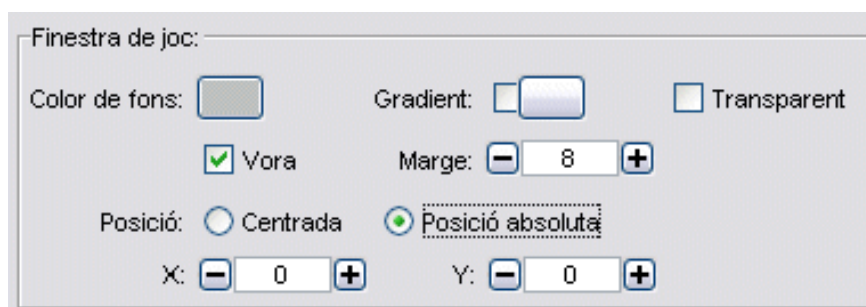
En una nova activitat les dues finestres són de color gris.

El programa permet canviar el gris de la finestra principal per:

- o un **color de fons** sòlid del qual es pot establir l'opacitat, és a dir, es pot fer que sigui més o menys transparent
- o un **gradient**, tot establint el color inicial i el final i les vegades que es vol que el gradient es repeteixi a la superfície que ocupi, així com la seva orientació;
- o una **imatge**, que pot aparèixer centrada o en mosaic.

També es poden fer combinacions entre les diferents possibilitats, per exemple, una imatge centrada amb un color de fons diferent del gris o amb un gradient.

• Finestra de joc



La finestra de joc té més opcions de configuració que la principal.

Les característiques que es poden definir a la finestra de joc són:

- El **color de fons**, bé per un color sòlid o bé per un gradient.
- Establir que sigui totalment **transparent**, deixant veure per complet el que té al darrere, és a dir, la finestra principal.
- Si ha de tenir o no una línia de **vora** al voltant.
- La mida del **marge** al voltant dels objectes.
- La **posició**, atès que la finestra de joc està centrada, per defecte, a la finestra principal. Aquesta posició centrada es pot canviar per una posició absoluta i determinar el lloc exacte on ha d'anar tot definint els valors de X i Y. Aquests valors es mesuren des de la cantonada superior esquerra de la finestra principal excepte en un cas especial: quan la finestra principal té una imatge que no està en mosaic. En aquest únic cas les coordenades es mesuren des de la cantonada superior esquerra de la imatge. Siguin quines siguin les mesures indicades en aquesta secció, el JClic sempre intentarà recol·locar la finestra de joc si cau fora de l'àrea de la finestra principal ni que sigui parcialment.

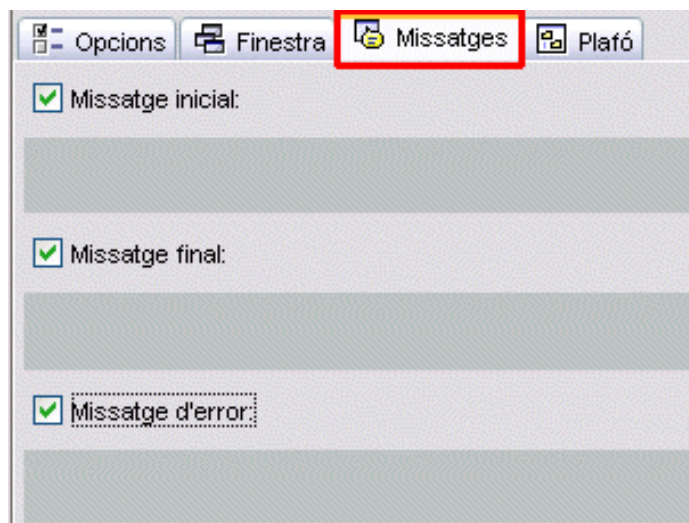
1.6.3.3.- Els missatges

Les activitats JClic poden contenir tres tipus de missatges:

- **inicial**, que apareix quan comença l'activitat i sovint informa del que s'ha de fer
- **final**, que es mostra només quan s'ha resolt l'activitat, i
- **d'error**, que pot aparèixer en les activitats que tenen limitats el temps o el nombre d'intents.

Aquests missatges poden contenir text, imatges, so, animacions, o bé una combinació d'aquests recursos.

Des de la pestanya **Missatges** de l'activitat, que és igual per a tots els tipus d'activitats, s'estableix quins missatges han d'aparèixer i quin contingut han de tenir.



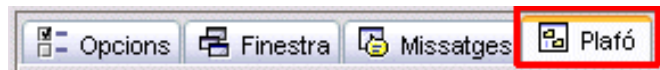
Per editar un missatge primer s'ha d'activar marcant quins missatges ha de contenir l'activitat. Un cop activats, l'espai de cada un dels missatges es comporta com una casella i clicant damunt seu s'obre la finestra de **Contingut de la casella**, des d'on s'estableix el contingut corresponent.



Aquesta finestra apareix quan es clica a sobre de qualsevol casella, tant dels missatges com dels plafons, i conté les eines per introduir text i determinar el seu estil (tipus de lletra, color, mida, ombra,...), triar una imatge, establir un color o gradient de fons o determinar-ne un contingut actiu.

1.6.3.4.- Els plafons

La darrera pestanya de les activitats és, excepte a les activitats de text, la pestanya **Plafó**. El plafó és l'àrea que conté l'activitat pròpiament dita i és aquí on es troben les eines per crear-la.



A diferència de les anteriors, aquesta pestanya no és igual per a totes les activitats, sinó que ofereix unes opcions o unes altres en cadascuna de les activitats.

Les activitats de text són un cas a part, ja que quan es crea una activitat d'aquest tipus en comptes de la pestanya **Plafó** hi ha la pestanya **Text**. Tot el que fa referència a aquest tema es veurà amb detall al mòdul 4.

Una activitat pot tenir un plafó o dos, depenent de quin tipus sigui.

TIPUS		NOMBRE DE PLAFONS
Associació	simple	2
	complexa	2
Joc de memòria		1
Activitat d'exploració		2
Activitat d'identificació		1
Pantalla d'informació		1
puzle	doble	1, encara que en té dos no té la pestanya del plafó B ja que aquest només té la funció de ser el lloc on s'han d'anar col·locant les peces del puzle. El que sí té és la pestanya de distribució.
	d'intercanvi	1
	de forat	1
Resposta escrita		2
Mots encreuats		2
Sopa de lletres		1, encara que té l'opció d'un segon plafó on apareix el contingut associat.

En les activitats que tenen dos plafons aquests s'anomenen **A** i **B**, i en cadascun dels plafons es treballa des d'una pestanya que es troba en seleccionar la pestanya **Plafó** de l'activitat.



Sempre que una activitat té dos plafons o graelles també apareix la pestanya **Distribució**, des de la qual s'estableix la posició dels plafons en la finestra de joc.



En la majoria d'activitats el plafó està dividit en caselles. Cada **casella** és independent de les altres, té el seu propi contingut i pot tenir unes característiques pròpies de color, estil, etc.

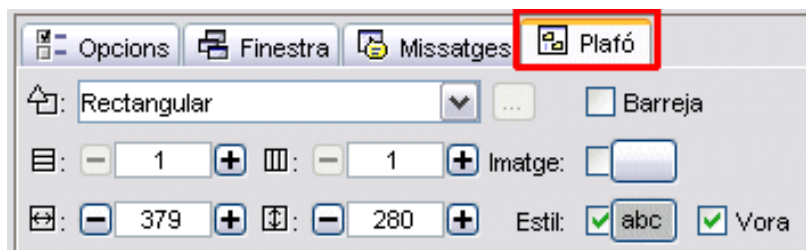


Aquest plafó, per exemple, té 4 caselles amb continguts i estils completament diferents. Es pot establir un estil determinat per a una casella, independentment de les altres, des de la finestra de **Contingut de la casella**, que s'obre clicant damunt seu.



Els canvis fets des de la finestra de **Contingut de la casella** afecten només la casella en què s'està treballant, i no a la resta del plafó.

Els plafons tenen eines comunes independentment del tipus d'activitat que es tracti.



Aquestes eines són:



La llista desplegable per seleccionar el tipus de generador de formes.



Els botons per determinar el nombre de files i nombre de columnes en que es distribueixen les caselles.



Els botons per determinar les mides (amplada i alçada en píxels) de les caselles.



El botó d'imatge, que permet posar una imatge de fons que omplirà tota l'àrea del plafó. En aquest cas prevalen sempre les dimensions de la imatge, i s'ignoren els valors indicats a les caselles de mides.



L'opció activada indica que les caselles del plafó estan envoltades per una vora.



Botó d'Estil, que permet determinar el tipus, color i mida de la lletra, color i mida de la vora, color de fons....

Totes les característiques que es determinin des d'aquest botó afectaran totes les caselles del plafó.

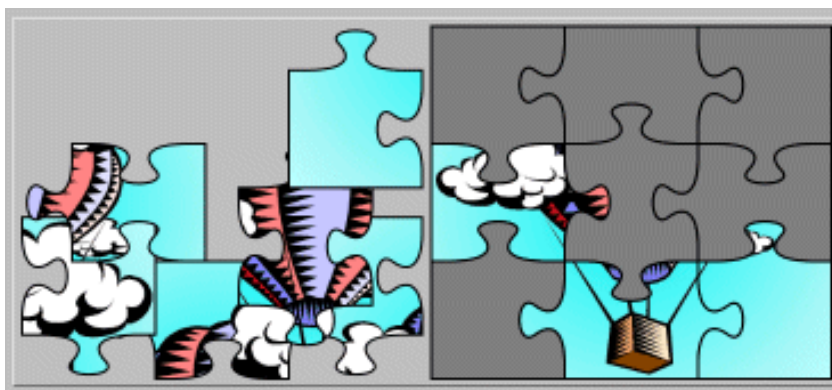
Si es vol que alguna casella tingui un estil diferent s'ha d'establir des de la finestra que s'obre clicant damunt seu.

2.1.- Els puzles

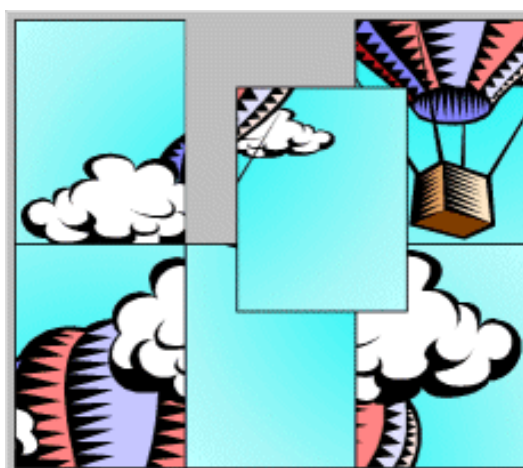
Els **puzles** són un tipus d'activitat consistent a reconstruir un contingut, gràfic o textual, que inicialment es presenta desordenat.

Hi ha tres modalitats diferents de puzles: puzle doble, d'intercanvi i de forat.

- El **puzle doble** presenta en pantalla dues graelles, una en què es mostra desordenada la informació que cal ordenar i una altra de buida on es traslladarà ordenat el contingut de la primera. No importa en quin ordre es col·loquin les peces, sempre que al final la informació estigui ben construïda.
Per moure les peces dels trencaclosques cal fer un clic amb el ratolí per seleccionar-les i arrossegar-les al lloc corresponent.



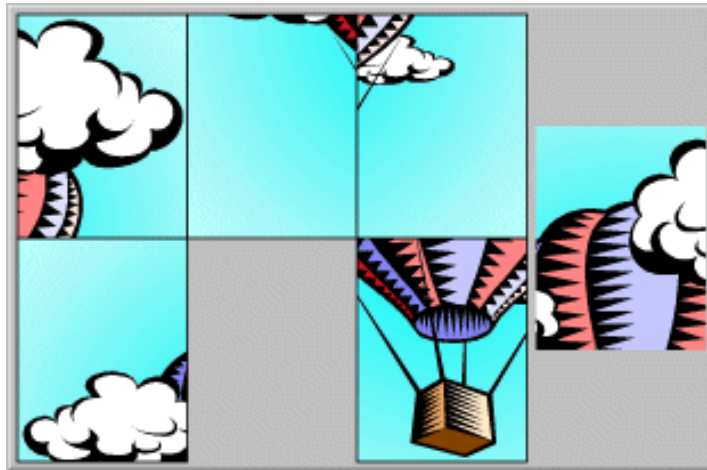
- Al **puzle d'intercanvi** també hi ha tota la informació desordenada. La diferència està en que només hi ha una graella i per reconstruir el contingut s'han d'anar canviant les peces de lloc fins que les caselles estiguin ordenades. Igual que al trencaclosques doble, per moure les peces cal fer un clic amb el ratolí per seleccionar-les i arrossegar-les al lloc corresponent.



- El **puzle de forat** consta d'una sola graella amb les peces desordenades i una casella buida. El contingut d'aquesta casella, que és una de les peces triada pel programa aleatòriament, apareix a la dreta. Aquesta casella és la darrera peça que es col·locarà sola en el trencaclosques quan s'hagi resolt.

Els desplaçaments de les peces és restringit, només es poden moure les peces contigües a la casella buida i això fa que aquesta modalitat resulti la més complicada de totes, especialment si el contingut no és gràfic o si té un elevat nombre de peces.

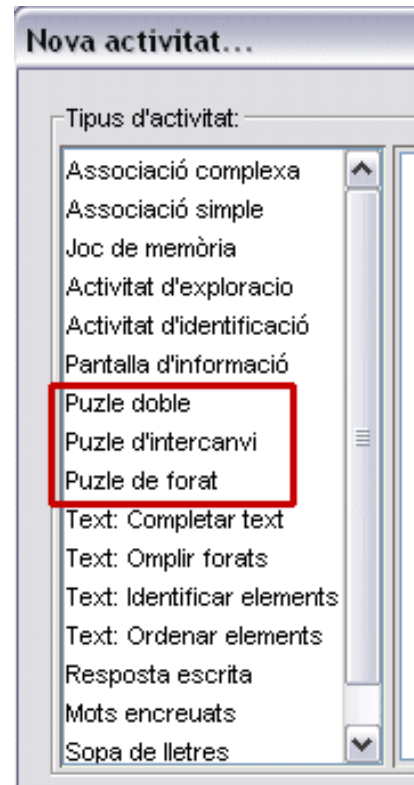
Per moure les peces només cal fer clic amb el ratolí sobre la peça que es vol canviar de lloc i aquesta, sempre que estigui al costat de la casella buida, es desplaçarà al lloc lliure.



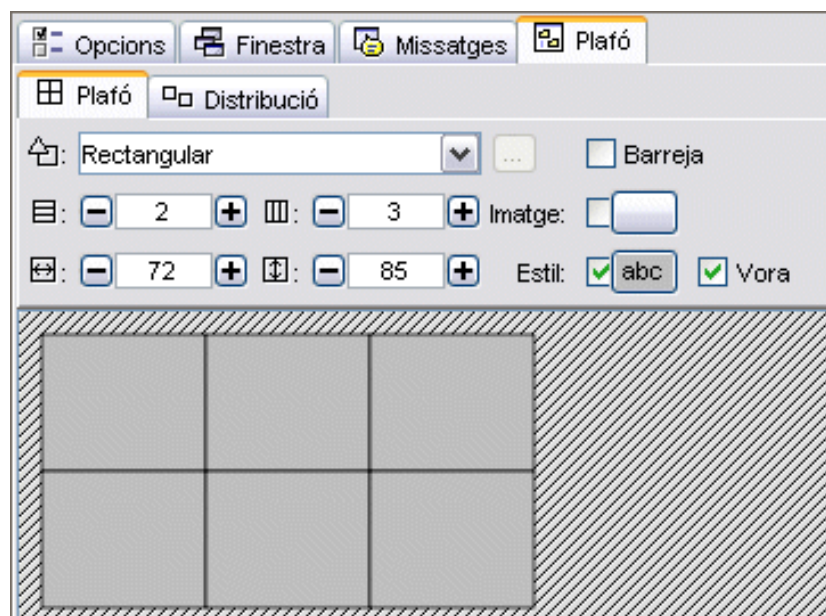
Creació dels puzles

En el moment de crear un puzle cal triar de quin tipus es vol fer: *puzle doble*, *puzle d'intercanvi* o *puzle de forat*.

Més endavant es pot canviar el tipus, si convé, des de la pestanya **Opcions** de l'activitat.



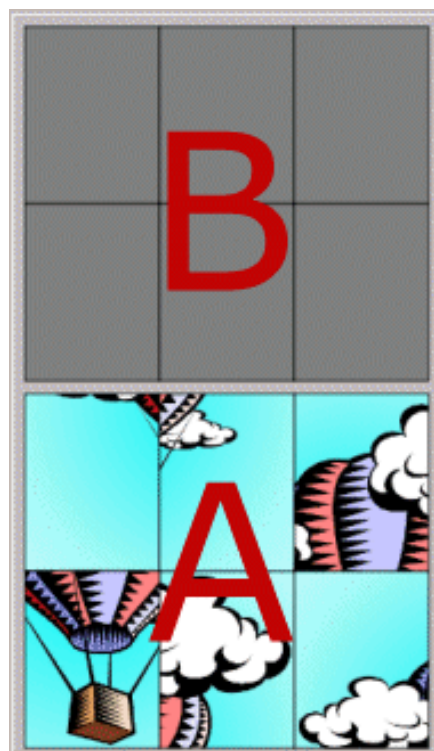
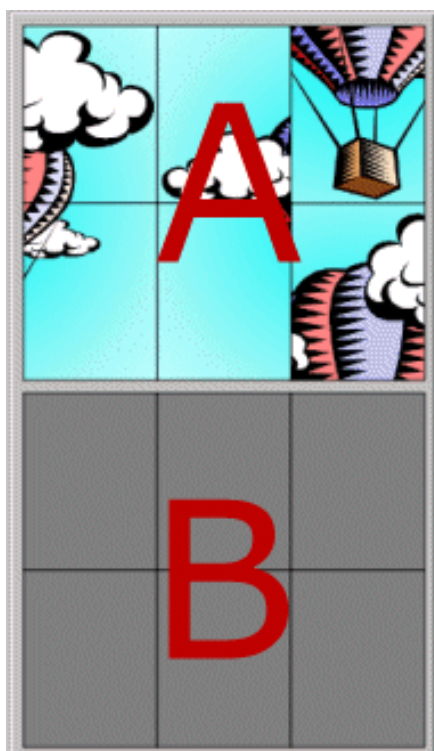
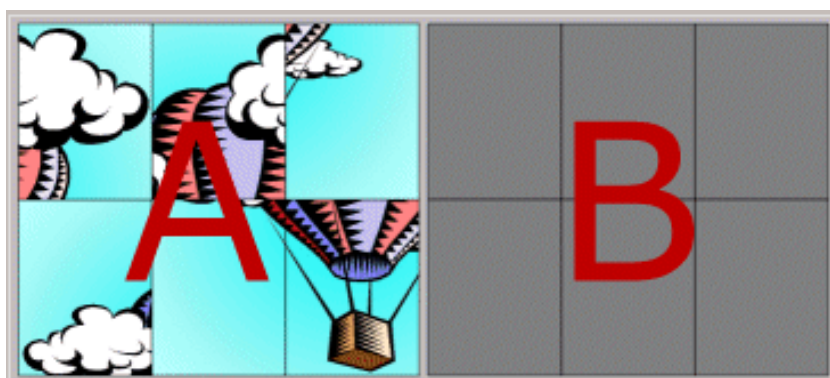
Sigui quin sigui el tipus de puzle triat, les opcions del **Plafó** seran les mateixes.



El contingut del puzzle pot ser gràfic o textual; també es poden combinar els dos. El **contingut gràfic** es tria des del botó Imatge i el **contingut textual** s'introdueix directament des de cada casella.

La **distribució** dels plafons només pot variar en la modalitat doble, ja que en la d'intercanvi i en la de forat només hi ha un plafó.

Hi ha 4 opcions de distribució dels plafons en els puzzles dobles. El plafó **A** correspon sempre a les peces que s'han de col·locar, i el plafó **B** a la solució. Des del Jclic Autor, però, encara que es canviï l'opció, sempre es veu només un plafó i per veure l'efecte de les diferents distribucions cal obrir l'activitat a la finestra de proves.



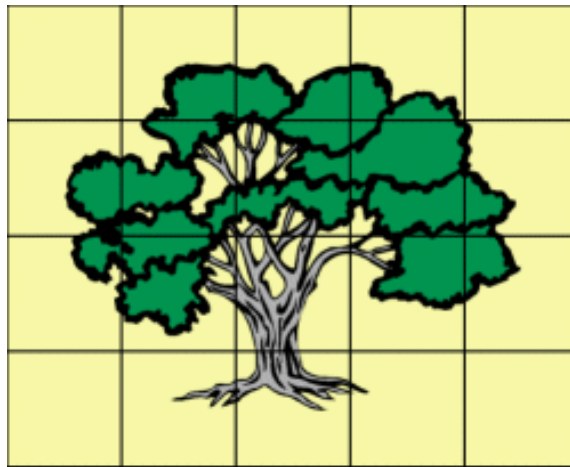
Quan es crea un puzle també es pot determinar:

El **nombre de caselles**, indicant el nombre de files i de columnes que ha de tenir el plafó.

La **mida de les caselles**. Cal tenir en compte, però, que en el cas que el contingut del plafó sigui una imatge, les dimensions de la imatge prevalen sobre les mides que s'indiquin.

La **forma de les peces**, des del generador de formes que es detalla al document [El generador de formes](#) d'aquest mòdul.

En dissenyar un puzle amb una imatge i amb les peces de forma rectangular (que és la més adequada per puzles d'intercanvi o de forat), s'ha de tenir en compte que poden aparèixer zones de fons amb un únic color. S'ha de procurar que en la divisió de files i columnes que s'indiqui no faci aparèixer mai dues caselles que tinguin exactament el mateix contingut, ja que podria ser que visualment semblés que el puzle està resolt tot i que el programa detecti que encara hi ha peces fora de lloc. Aquí hi ha un exemple:



En aquest puzle les quatre caselles dels extrems tenen exactament el mateix contingut: el color de fons. Si no es modifica la imatge o es canvia el nombre de files i columnes resultarà molt difícil que el programa doni per bona la resolució del puzle, ja que aquestes peces poden estar intercanviades entre si sense que visualment es noti cap diferència.

També és important treballar prèviament la imatge amb l'editor gràfic per tal que tingui les dimensions adequades. Si la imatge és massa gran es pot retallar el tros que interressi, o redimensionar-la a la mida adequada.

2.2.- El generador de formes

Les peces dels puzles poden tenir diferents formes: peces rectangulars, o bé amb encaixos que poden ser ovalats, rectangulars o triangulars. També es poden definir altres formes retallant parts de la imatge.



*Rectangulars
(vénen donats per defecte)*

Encaixos amb unió ovalada

*Encaixos amb unió
rectangular*

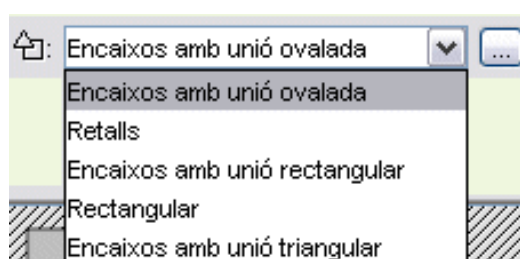


Encaixos amb unió triangular




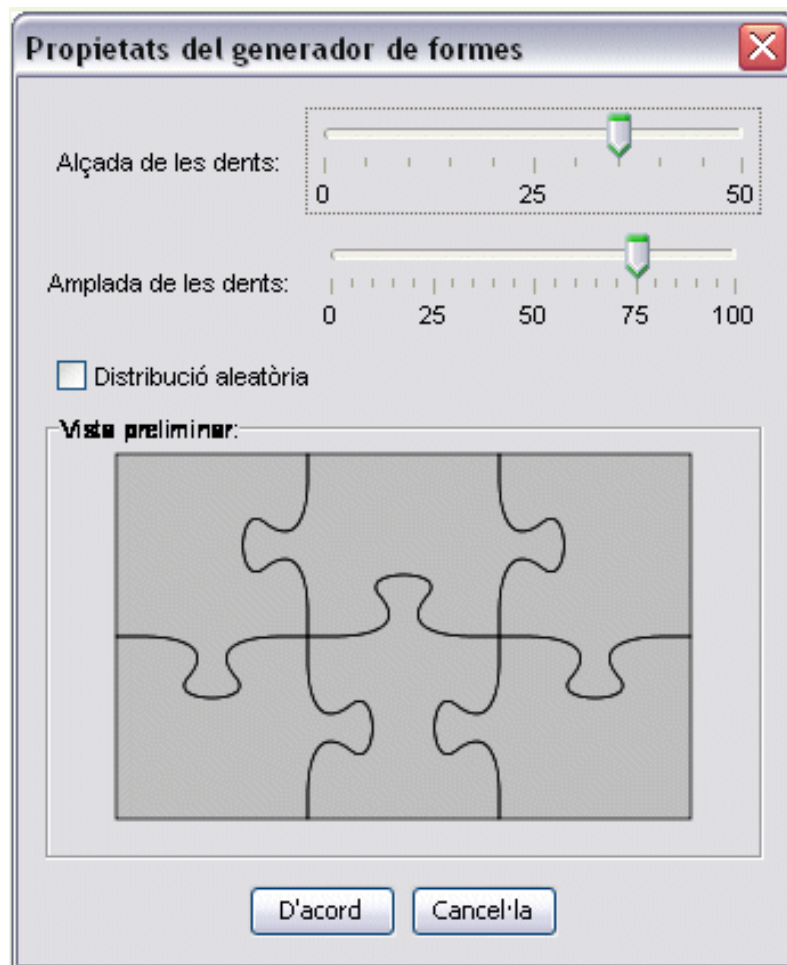
Retalls

Les formes de les peces s'estableixen amb el **generador de formes**, triant des del menú de *Selecció del tipus de generador de formes* del plafó un dels 5 tipus d'encaixos.



Per defecte ve definit el rectangular, que no té cap opció per configurar. Aquest tipus de generador de formes és el més adequat per a puzles d'intercanvi o de forat.

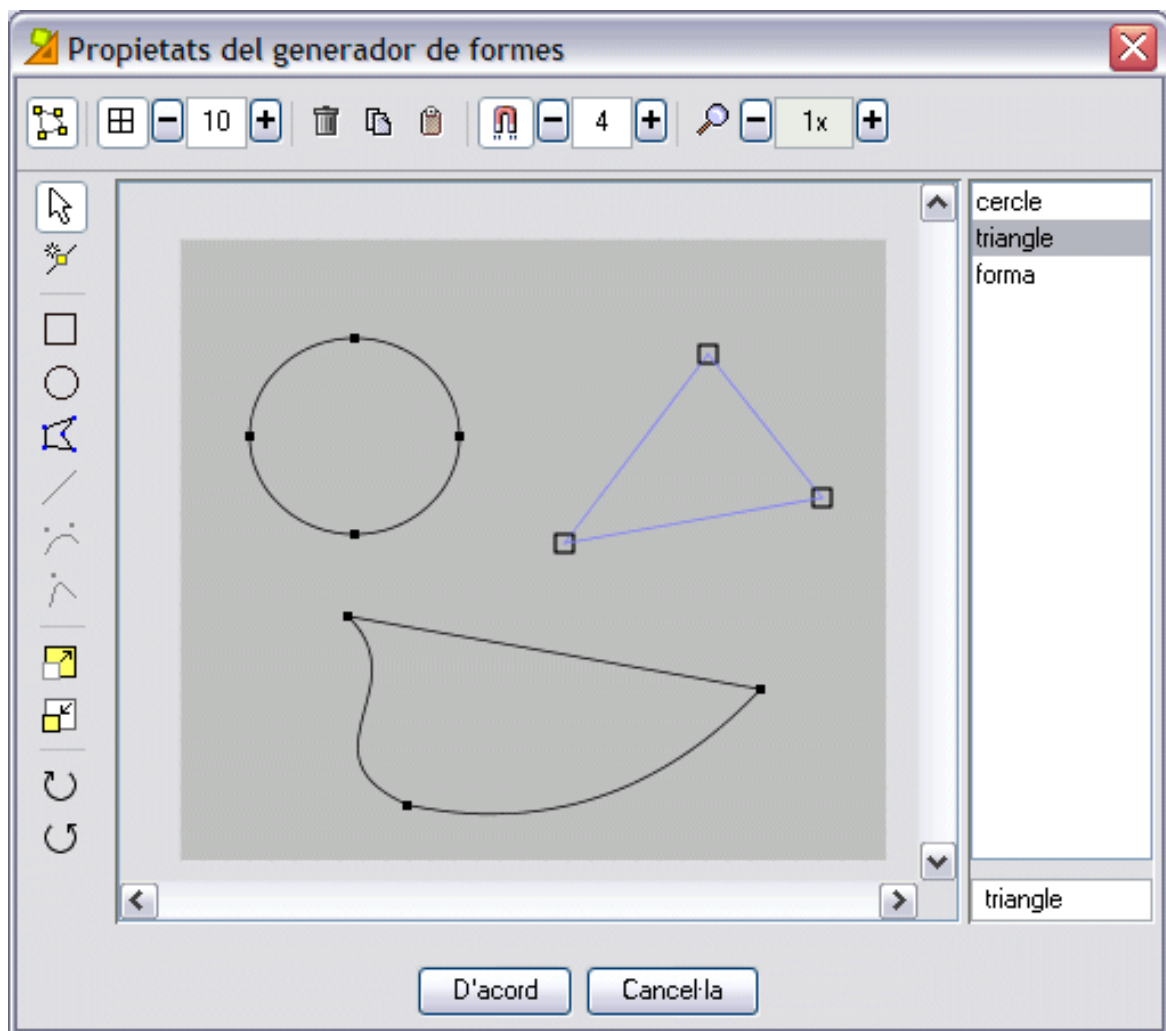
Als encaixos amb unions ovalada, rectangular i triangular es pot ajustar la forma de les peces activant la finestra **Propietats del generador de formes** amb el botó  .



Des d'aquesta finestra es poden determinar l'**alçada i l'amplada de les dents** i establir si es vol o no l'opció de **distribució aleatòria**. Si aquesta casella no està marcada, la forma de les peces és la mateixa a totes les activitats, segons uns patrons establerts. Si està marcada la posició de les dents es combina aleatòriament donant peces de formes diferents.

Un cas a part és el tipus de generador de formes anomenat **Retalls**. Aquesta eina permet definir peces amb diverses formes. Poden ser formes geomètriques predefinides (rectangles i el·lipses), però també permet dibuixar polígons i transformar les línies rectes d'aquests en corbes.

Aquesta eina permet, per exemple, resseguir àrees concretes d'una imatge per convertir-les en peces d'una activitat. També disposa d'eines d'edició per copiar, enganxar, girar o contreure i expandir.



En aquest document s'ha parlat del generador de formes en relació als puzles, però també es pot utilitzar en activitats d'associació, exploració, identificació o informació.

2.3.- El joc de memòria

En les activitats de **joc de memòria** s'han d'anar descobrint parelles d'elements iguals o relacionats entre ells, que es troben amagats. En cada tirada es destapen un parell de peces que es tornen a amagar si no fan parella. L'objectiu és destapar totes les parelles.

Cada una de les caselles del plafó on es construeix el joc pot contenir un recurs (imatge, so o animació) o bé un text.

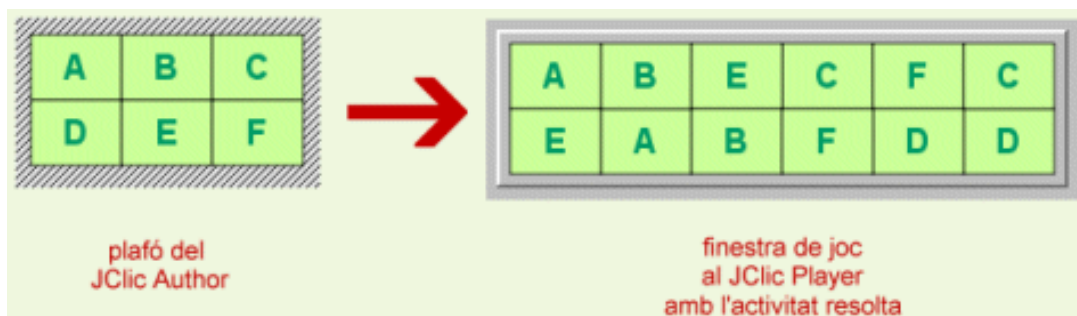
Les caselles que formen les parelles poden tenir el mateix contingut, o bé continguts diferents relacionats entre ells i que poden ser de diferents tipus.

Quan es construeix l'activitat, des del JClic Autor només es veuen la meitat de les caselles que tindrà el joc, és a dir una casella per parella. Per tant, un joc de memòria de 6 parelles tindrà 12 caselles, però al plafó on es construeix només se'n veuran 6.

Es poden crear tres tipus de jocs de memòria:

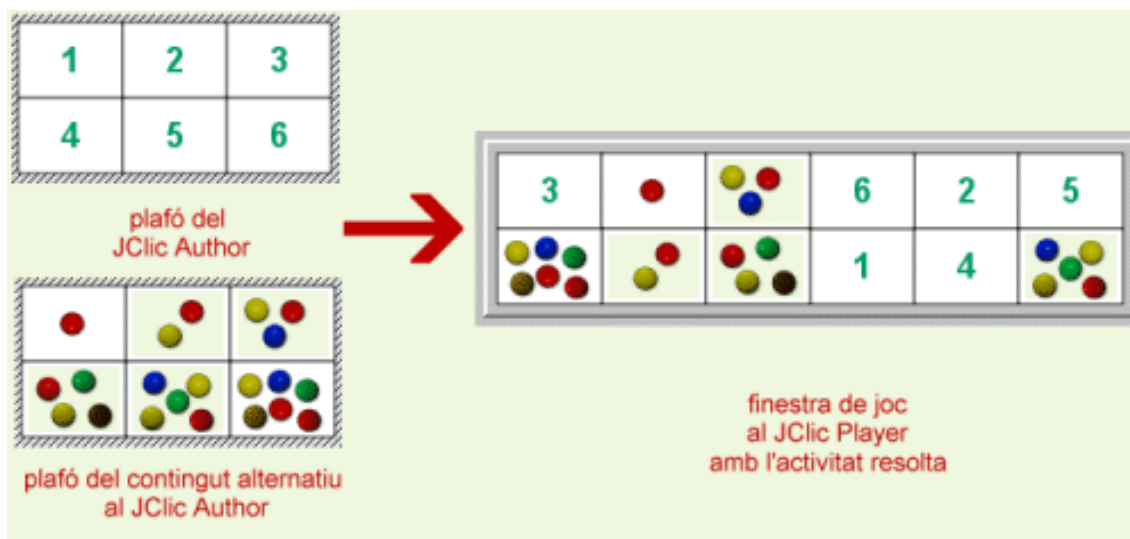
- Joc de memòria amb parelles d'elements iguals.

Al plafó es posa cada element una sola vegada i en posar en marxa l'activitat apareixen el doble de caselles amb els elements repetits.



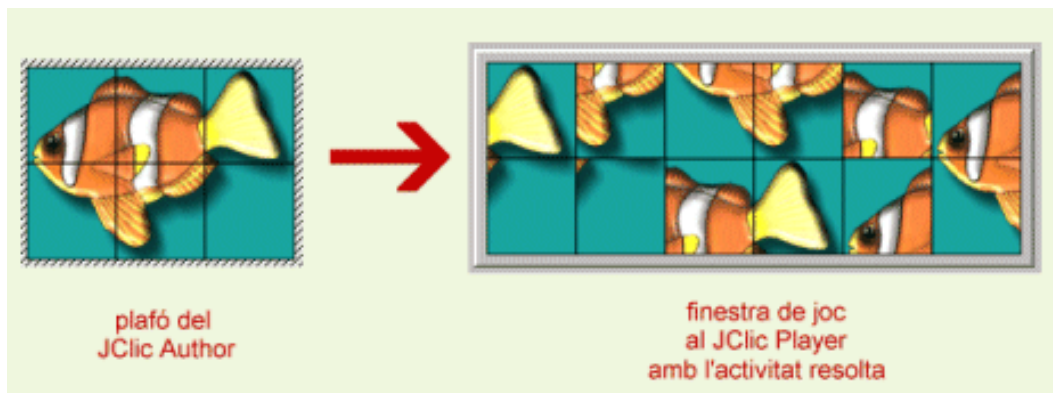
- Joc de memòria amb parelles formades per dues caselles amb contingut diferent.

Un dels elements de cada parella s'introdueix a cadascuna de les caselles del plafó i l'altre, en el mateix ordre, al plafó de contingut alternatiu que s'activa amb el botó Contingut alternatiu:



- Joc de memòria amb parelles formades per fragments repetits d'una imatge que ocupa tot el plafó i queda dividida en trossos.

Se selecciona la imatge des del botó **Imatge** del plafó i automàticament queda dividit en tantes peces com caselles tingui el plafó. En executar l'activitat cada tros de la imatge apareixerà dos cops.



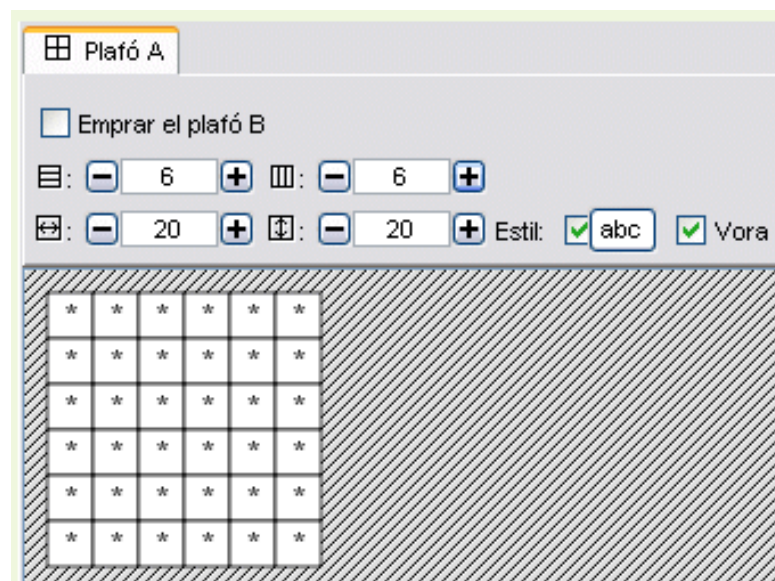
2.4.- Les sopes de lletres

L'objectiu de les **sopes de lletres** és trobar paraules amagades en una graella plena de caràcters. Per indicar al programa que s'ha localitzat una paraula cal fer clic damunt la primera lletra, portar el cursor del ratolí fins a l'última lletra i fer-hi un segon clic. Si la paraula és correcta quedarà marcada d'un altre color (l'invers).

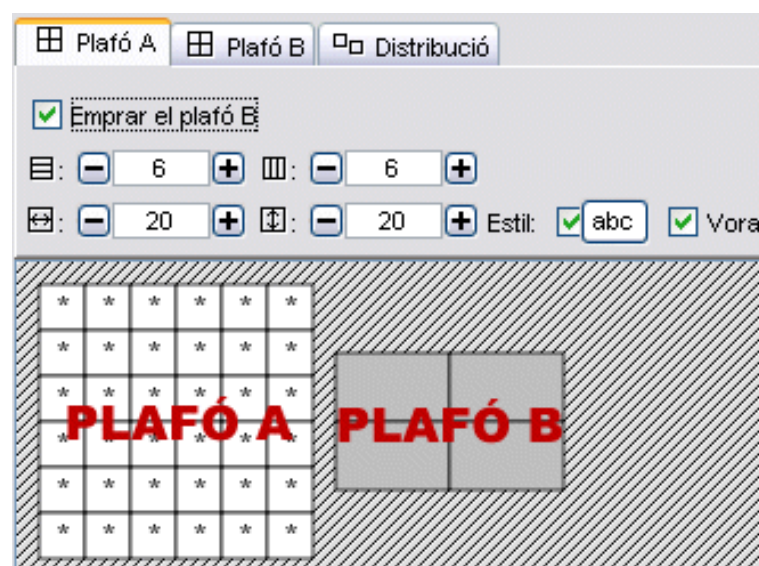
Les paraules es poden amagar en qualsevol direcció: horitzontal, vertical o diagonal, del dret o a l'inrevés.

La sopa de lletres del JClic pot ser simple o amb contingut associat. En aquesta segona modalitat va apareixent el contingut d'una segona finestra a mesura que es van trobant les paraules dins la sopa. El contingut d'aquesta finestra alternativa pot ser un text, una imatge, un so o una animació.

La sopa de lletres es crea al **Plafó A**, on es col·loquen les paraules que s'han de trobar. El JClic no combina aleatòriament les posicions de les paraules, sinó que parteix de la distribució que se li indiqui i omple amb caràcters, seleccionats a l'atzar en cada jugada, les caselles que hagin quedat buides.

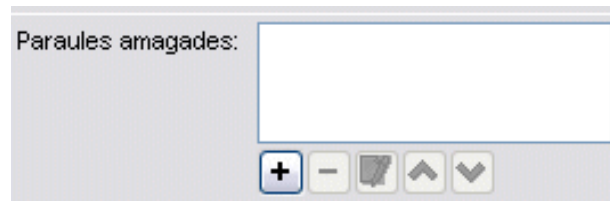


Si es vol crear una **sopa de lletres amb contingut associat** cal marcar la casella **Emprar el plafó B** per disposar de dos plafons: el **Plafó A**, que correspon a la sopa de lletres, i el **Plafó B** on es defineixen els continguts que hi han d'aparèixer (imatges, sons, animacions...)






Tal i com s'ha fet en les activitats de puzles, es pot determinar la **distribució dels plafons** i el **nombre i mida de les caselles**.

A més d'escriure les paraules a la sopa de lletres cal introduir el llistat de paraules amagades a la casella que hi ha a la dreta. A les pràctiques es veurà amb detall com es fa.



Paraules amagades:

+ -   

És molt important escriure correctament la llista de paraules amagades, ja que el JClic no pot deduir quines expressions són correctes i quines no.

Si l'activitat utilitza el plafó B (on s'indica el contingut amagat que ha d'aparèixer) cal que les paraules s'escriguin en el mateix ordre en què s'hauran de mostrar les seves caselles.

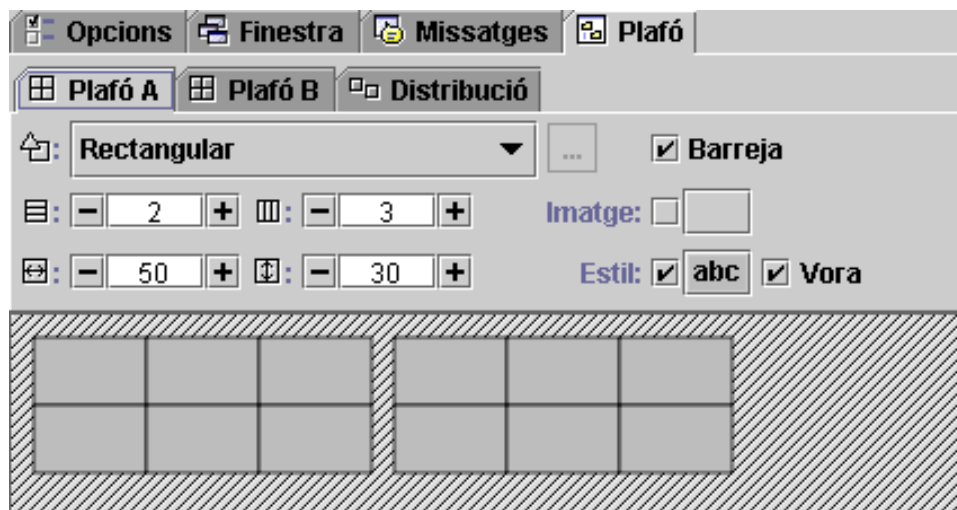
2.5.- Associació simple

En les activitats d'**associació simple** es presenten dos conjunts d'informació que tenen el mateix nombre d'elements (caselles). A cada element del conjunt origen (*Plafó A*) correspon un i només un element del conjunt imatge (*Plafó B*).

Per fer la relació cal fer un clic dins de la casella d'una graella i arrossegar el cursor fins a la casella corresponent de l'altra graella. L'ordre d'aquest aparellament de caselles no és significatiu per a l'associació. L'encert de la relació es verifica en desaparèixer el contingut de les dues caselles, llevat que s'hagi seleccionat un contingut alternatiu al plafó A:

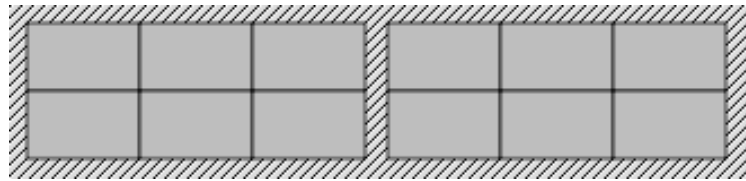
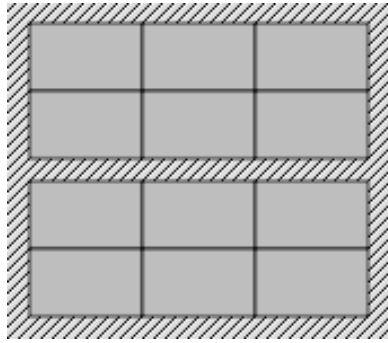
DISSABTE	LUNS
DIJ	RTS
DIMECRES	
DIU	MENGE
DIMA	
DIVEN	OUS
DIL	DRES

En editar activitats d'associació simple amb el JClic Autor (Classe Java: @associations.SimpleAssociation), la pestanya **Plafó** defineix l'activitat amb els següents elements:

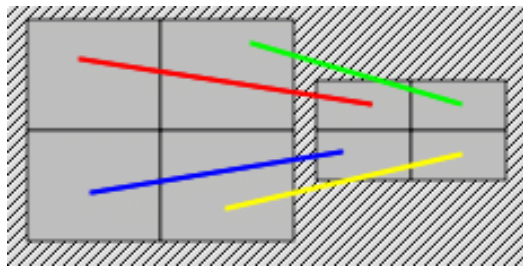


La **informació** que contenen les caselles pot ser textual, sonora, musical, gràfica o d'animació i, el que és més important, poden complementar-se entre elles.

La **disposició de files i columnes** d'ambdues graelles ha de ser la mateixa. La **distribució** dins la finestra en joc pot variar en posició vertical o horitzontal:



En l'associació simple la **relació entre els elements** d'un plafó i de l'altre sempre és la mateixa, comença per la casella superior esquerra i segueix la mateixa direccionalitat que l'escriptura, fins a la casella inferior dreta, sigui quina sigui la distribució de les graelles. El JClic sempre assumeix automàticament aquesta relació:



El Plafó A permet editar un **contingut alternatiu**, és a dir, una vegada que l'usuari ha realitzat correctament la relació apareix en la casella l'encert de l'elecció en format d'imatge, text, so, animació, o la combinació de formats, que corrobora aquest encert.

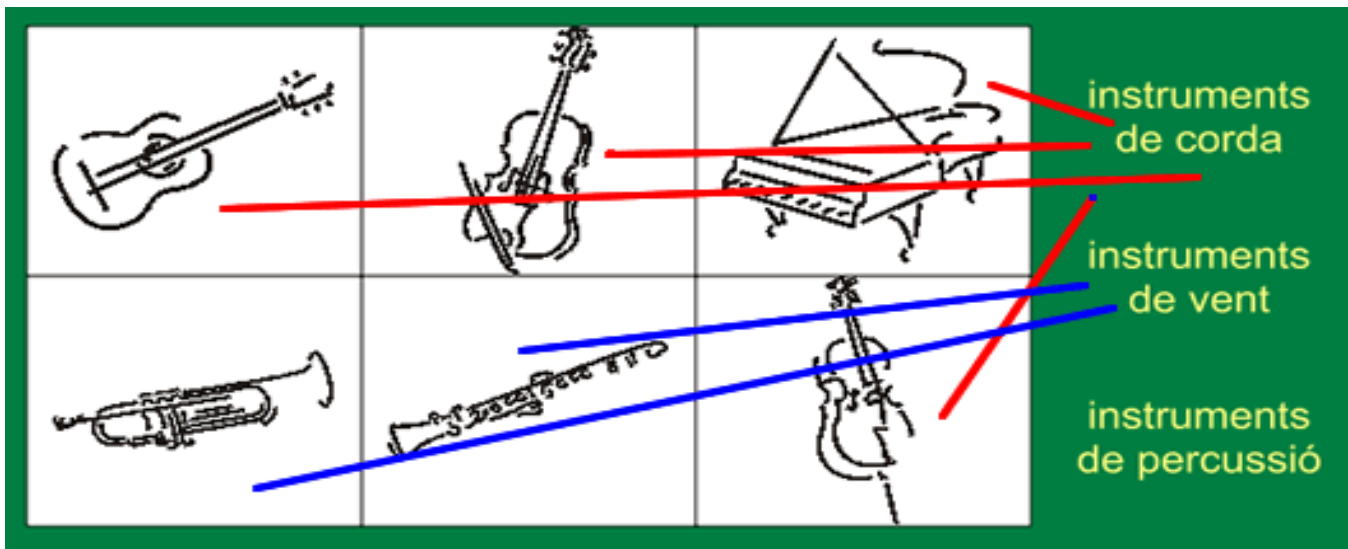
Les opcions d'imatge, estil i vora funcionen igual que en les activitats descrites anteriorment.

També la forma dels encaixos de les caselles i la selecció del nombre de columnes i files actuen de la mateixa manera que els puzles.

La tria de l'amplada i alçada d'ambdós plafons són independents, i tant es poden fer pels botons + i -, per la introducció dels números a través del teclat o per l'arrossegament del ratolí des dels dos costats i el vèrtex inferior de les graelles que apareixen a la part gràfica de l'entorn de treball.

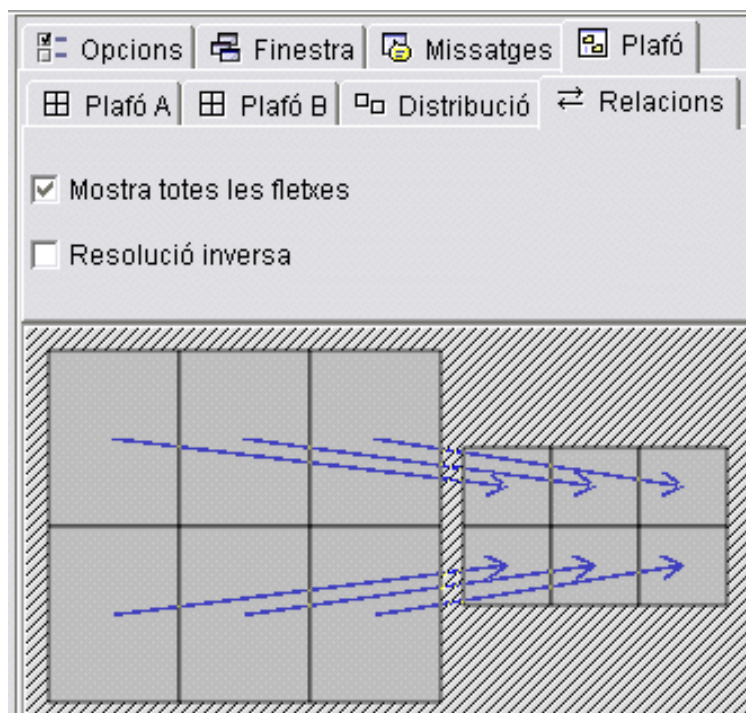
Associació complexa

En el tipus d'activitat d'**associació complexa** es presenten també dos conjunts d'informació, però aquests poden tenir un nombre diferent d'elements i entre ells es poden donar diversos tipus de relació: un a un, diversos a un, elements sense assignar... De cada casella del conjunt origen (*Plafó A*) pot sortir cap o una relació. Les caselles del conjunt destí (*Plafó B*) poden rebre cap, una o més relacions:



En editar una associació complexa, s'obre una activitat de classe `@associations.ComplexAssociation`, en què el comportament de les pestanyes **Plafó A**, **Plafó B** i **Distribució** és el mateix que en l'associació simple, tenint en compte que el nombre de caselles dels dos plafons pot ser diferent.

La diferència es troba en la nova pestanya **Relacions**.



Les **relacions entre els elements** del *Plafó A* i el *Plafó B* s'han d'indicar manualment, ja que és impossible que el programa descobreixi quina ha de ser la relació entre aquests elements. Per defecte, en crear una activitat d'aquest tipus, es visualitzen les fletxes guardant una relació d'una casella a una casella, com si fos una associació simple.

Les associacions es consideren resoltes quan s'ha trobat la parella de cada una de les caselles del *plafó A*, exceptuant les caselles "no assignades" (aquelles de les quals no en surt cap fletxa). L'opció **Resolució inversa**, en canvi, fa que l'activitat es consideri resolta quan s'hagi trobat almenys un element associat per a cada una de les caselles del *plafó B*.

Per exemple, imagineu una associació amb deu imatges de fruites i una llista amb els noms de tres colors. Per resoldre-la caldria trobar el color de cada fruita. En canvi, si es marca la casella **Resolució inversa** n'hi haurà prou amb trobar una fruita de cada color.

2.6.- Activitat d'exploració

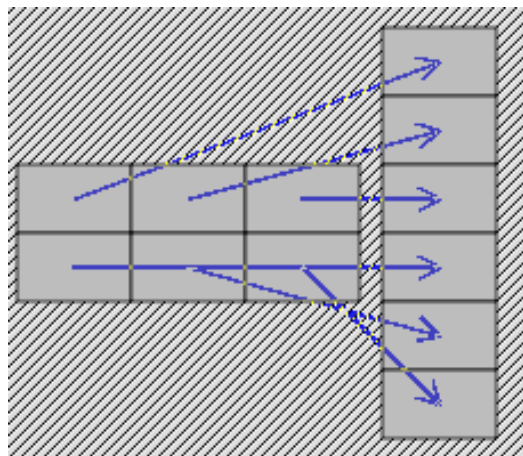
És un tipus d'activitat on es mostra una informació inicial. En fer clic damunt de les caselles d'un plafó, es mostra la informació que cadascuna d'aquestes caselles té associada. Aquesta informació pot repetir-se en diferents caselles.

L'activitat d'exploració no té fi. És l'usuari qui decideix quan vol passar d'activitat, prement abans, tantes vegades com vulgui, a les caselles que mostren la informació.

El contingut de la informació inicial i la informació associada pot ser textual, gràfic, sonor, musical i d'animació, o una combinació de diversos tipus.

Per crear una activitat d'exploració cal que s'introdueixi al JClic Autor el contingut de les caselles del plafó A (del qual es visualitza tota la graella) i el contingut del Plafó B (del qual només es veurà al JClic una sola casella amb la informació o contingut associat).

Els aparellaments entre les caselles del Plafó A i el Plafó B es defineixen des de la pestanya **Relacions** del JClic Autor. Per defecte, el programa relaciona els continguts d'aquesta manera:



Es pot variar tant el número de caselles dels plafons, com la distribució i les relacions.

2.7.- Activitat d'identificació

En l'activitat d'identificació només es presenta un conjunt d'informació. Per resoldre aquesta activitat s'han de prémer les caselles que acompleixen la condició que s'especifica en el missatge. La informació de les caselles i els missatges poden ser de text, sonores, gràfiques, musicals i d'animació, o una combinació de diferents tipus.

L'encert de la resposta es verifica amb la desaparició del contingut de la casella o bé amb l'aparició d'un contingut alternatiu:

S	Sn	Bi	C	Fr
N (gas)	I	H	O (gas)	Ga
Al	Hg (líquid)	Mg	Fe	F
Br	Na	Ar	Cl	Au

Quins d'aquests elements no són sòlids?

En editar una activitat d'identificació, per poder assenyalar les caselles que reuneixen la condició desitjada s'utilitza la premuda d'aquestes graelles en la pestanya **Relacions** del **Plafó**:



Poden haver-hi tantes caselles marcades com es vulgui. Evidentment, hi ha d'haver com a mínim una casella que compleixi la condició, ja que altrament resultaria impossible resoldre l'activitat.

L'ús de la pestanya **Plafó** és el mateix que amb les associacions simples i complexes.

2.8.- Pantalla d'informació

És una sola graella que té associada una informació que tant pot ser l'entrada a un projecte com un contingut multimèdia.

Serveix, en molts casos, per a mostrar una determinada informació que cal que l'usuari llegeixi, miri o escolti abans de continuar amb la resta d'activitats.

És molt recomanable que els projectes JClic s'iniciïn amb una pantalla d'informació. En una sola casella hi pot constar el títol i l'autor i il·lustrar gràficament el contingut del projecte. També es pot iniciar amb una pantalla d'informació amb diferents caselles que es refereixin a diversos nivells o diferents recorreguts.

Fins i tot es troben projectes que vinculen una primera pantalla d'informació, a mode de caràtula i crèdits, amb una segona de tria de seqüències d'activitats. En el disseny de la seqüència, la darrera activitat enllaça amb aquesta pantalla d'informació inicial per tal que l'usuari esculli una altra seqüència.



Des del JClic Autor, les opcions de disseny són iguals que la resta d'activitats d'aquest mòdul.

2.9.- Generació automàtica de continguts

Els mòduls de generació automàtica s'encarreguen de proveir les activitats dels continguts que han de mostrar les caselles. Ara per ara només existeix el mòdul de càlcul mental (*Arith*). Per crear un generador automàtic de continguts s'ha de programar en Java, la qual cosa no és objectiu d'aquest curs.

El generador automàtic de continguts *Arith* permet crear activitats amb operacions de càlcul mental que es generen a l'atzar a partir d'uns determinats criteris fixats en el moment de dissenyar l'activitat.

Aquesta opció la podeu veure en el desplegable que hi ha a l'apartat **Generador de contingut** de la pestanya **Opcions** de les **Activitats**. No totes les activitats tenen aquesta opció visible. Com que l'*Arith* genera un tipus de contingut pensat per a aparellar o ordenar caselles, només ho tenen perceptible les activitats que treballen amb caselles:

- associació simple
- associació complexa
- activitat d'identificació
- activitat d'exploració
- joc de memòria
- resposta escrita
- puzzle doble
- puzzle d'intercanvi
- puzzle de forat

D'aquestes activitats, l'associació complexa i l'activitat d'identificació no poden utilitzar la generació automàtica de continguts per la lògica de cadascuna de les activitats. La primera perquè relaciona graelles de diferent número de caselles i, en conseqüència, deixa operacions sense origen o sense fi, la qual cosa impossibilita l'acabament de l'activitat. A l'activitat d'identificació no es pot triar quina és la marca que assenyala alguna o algunes caselles ni pels números ni per les operacions. Els paràmetres que s'estableixen són sempre a l'atzar.

Les modalitats restants tenen un tractament diferent del càlcul mental, segons l'organització que tingui cadascuna:

- A l'associació simple s'ha d'aparellar una graella amb operacions amb la segona que mostra els resultats.
- A l'activitat d'exploració s'ensenya el resultat de les operacions.
- En el joc de memòria s'han de trobar parelles formades per una operació i el seu resultat.
- A la resposta escrita s'espera que el resultat s'escrigui des del teclat.
- Els puzzles només es poden utilitzar amb l'opció d'ordenar el resultat, de manera ascendent o descendent.

El botó **Configuració** fa una crida a l'**Editor del generador de contingut**:

Aquí és on es decideix quin tipus d'operacions de càlcul mental són les que poden aparèixer en l'activitat que s'està editant:

Operacions Es trien una o varies operacions aritmètiques bàsiques

Incògnita S'escull quin dels quatre elements d'una operació (primer operand, operació, segon operand i resultat) serà la incògnita (el que s'ha de completar). Normalment la incògnita és el resultat, com a: "4+2=?", però és possible plantejar la mateixa operació escrivint "4+?=6", "?+2=6" ó "4?2=6". També es pot fer que les operacions s'escriguin començant pel resultat, en la forma "6=4+2".

Límits dels operands i el resultat Segons la posició en l'operació es tria des de -9999 a 9999.

Decimals Per defecte no n'hi ha (# enter), però es pot escollir entre un o dos decimals en les xifres.

"Sense portar-ne" És la possibilitat de plantejar sumes i restes "sense portar-ne", és a dir, que l'operació aplicada dígit a dígit no sigui mai superior a 9 ni inferior a 0.

Ordenació És molt útil quan es plantegen puzles dobles o d'intercanvi.

2.10.- Les activitats de text

En **les activitats de text** es presenta un document escrit en una única finestra i l'usuari ha de completar, ordenar, corregir o identificar parts (una paraula, una frase, una lletra o un paràgraf sencer) d'aquest text.

L'usuari interactua amb l'escrit, segons el que se li demana en aquests tipus d'activitat.

Hi ha quatre models diferents d'activitats de text:

- Omplir forats
- Identificar elements
- Ordenar elements
- Completar text

En la creació d'activitats de text, s'anomena **incògnita** a les parts del text que se seleccionen per interactuar amb elles. Qualsevol activitat de text ha de tenir com a mínim una incògnita.

El text s'escriu en la finestra d'edició que apareix des de la pestanya **Text**. Si el que es vol és importar un text d'un document, s'han d'utilitzar la combinació de tecles CTRL+C en el text original, i CTRL+V, en la finestra del JClic Autor.

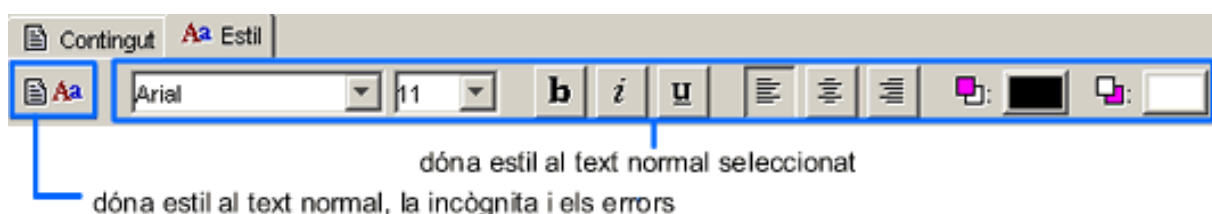
A diferència de les altres activitats del JClic, les activitats de text tenen més variables a les quals donar contingut. Hi ha botons que s'activen segons l'activitat de text escollida.

El plafó **Text** conté dues pestanyes des d'on s'accedeix a totes les funcions que defineixen el comportament del text i les incògnites:

Contingut:



Estil:



L'**avaluació** de les activitats de text és una característica singular en aquests tipus d'activitats i es pot fer de dues maneres diferents: corregint les respostes de l'usuari a mesura que les va escrivint (avaluació immediata) o bé esperant que acabi l'exercici i faci clic al botó que es mostra a la part inferior de la finestra de joc (avaluació diferida).

2.10.1.- Omplir forats

En aquesta modalitat es seleccionen en un text determinades paraules, lletres i frases que s'amaguen o s'encobreixen i l'usuari ha de completar-les. La resolució de cadascun dels elements amagats es pot plantejar de maneres diferents:

- escrivint en un espai buit (*forat en blanc*) que pot omplir-se amb caràcters triats prèviament,
- corregint una expressió inicial que conté errades,
- seleccionant d'una llista desplegable diverses respostes possibles.

Les incògnites poden portar associada una finestra emergent d'ajuda que pot contenir un missatge, una imatge, una animació... L'aparició d'aquesta finestra d'ajuda es pot activar en diferents moments:

- de manera automàtica, en iniciar-se l'activitat de text,
- quan s'escriu una resposta que conté algun error,
- a petició de l'usuari, prement F1.

Es pot definir també un ajuda no visual, com és la interpretació de so.

En totes aquestes ajudes es pot fixar un retard i un temps màxim per a la seva aparició.

L'avaluació de les activitats d'omplir forats pot ser immediata o diferida, i en ambdós casos es pot fer que el Clic intenti detectar quines lletres o paraules són les que provoquen un error dins d'una resposta i les destaquï amb un canvi de color. També hi ha, però, la possibilitat que es limiti a dir si la resposta és correcta o no, sense donar més pistes d'on pot estar l'error.

En aquest tipus d'activitats es recomana prémer sempre la tecla *Retorn* (o la fletxa de cursor endavant) després d'haver escrit la resposta a cada un dels forats; així el JClic sap que s'ha acabat d'escriure i pot procedir a avaluar la resposta.

2.10.2.- Identificar elements

En la identificació d'elements, l'usuari ha d'assenyalar amb un clic de ratolí determinades paraules, lletres, xifres, símbols o signes de puntuació que en el moment de dissenyar l'exercici s'hagin definit com a incògnites.

L'avaluació d'aquest tipus d'activitat ha de ser sempre diferida. En fer clic al botó de correcció el programa marca visualment les lletres o paraules incorrectament assenyalades i, si cal, informa del nombre d'elements que encara no han estat trobats.

2.10.3.- Ordenar elements

En aquests tipus d'activitats, l'usuari ha de posar en ordre els elements (paraules o paràgrafs) que apareixen barrejats dins del text.

Per crear aquest tipus d'exercici cal escriure un text i marcar determinades paraules o paràgrafs com a incògnites. En iniciar-se l'activitat les incògnites es barregen entre si. La reordenació es realitza sempre commutant les posicions d'una parella d'elements, d'una manera similar a com es resolen els trencaclosques en la modalitat intercanvi. Evidentment, per crear un exercici d'aquest tipus cal crear com a mínim dues incògnites; altrament, seria impossible desordenar res.

L'avaluació de les activitats d'ordenació és també sempre diferida.

2.10.4.- Completar text

En les activitats de completar text es fan desaparèixer determinades parts d'un escrit (lletres, paraules, signes de puntuació, frases) i l'usuari ha de completar-lo.

Quan s'inicia una activitat de completar text els blocs marcats com a incògnites desapareixen totalment, mostrant-se a la finestra de joc la resta del document. La funció de l'alumne és completar-lo, escrivint el que manca allí on calgui. El programa no dóna cap pista d'on ha d'anar el text que falta, ni de quantes incògnites han desaparegut.

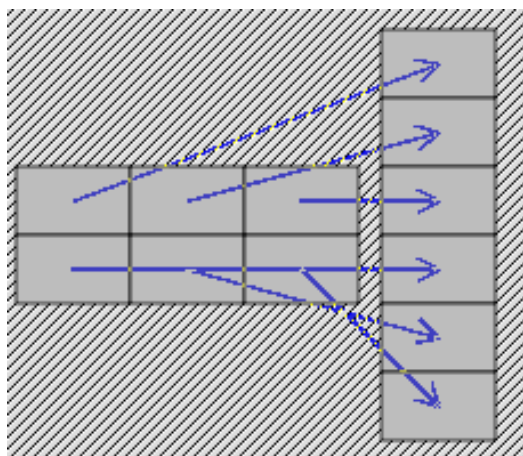
A diferència de les activitats d'omplir forats, on a l'alumne només se'l deixa escriure en unes determinades zones (els forats), en les activitats de completar text té llibertat absoluta per escriure on vulgui i amb l'extensió que desitgi.

L'avaluació sempre ha de ser diferida: l'alumne escriu el que creu que manca, revisa l'exercici i, quan creu que el té bé, fa clic al botó de corregir l'activitat que apareix a la part inferior de la finestra. En aquest moment, el JClic avalua la feina feta, marca els possibles errors i, si cal, informa del nombre d'incògnites que no s'han resolt.

2.11.- Resposta escrita

Aquest tipus d'activitat presenta un aspecte visual semblant a les de la modalitat d'exploració: mostren tot el contingut del plafó A i només una casella del plafó B, on l'usuari haurà d'escriure el text que consideri oportú per a la casella d'A que es trobi seleccionada en cada moment.

Hi ha d'haver com a mínim una resposta per a cada una de les caselles d'A, i les respostes correctes s'han d'escriure en una casella de text que s'assigna a la graella B. Les respostes d'aquest fitxer s'han d'escriure en el mateix ordre que s'hagi seguit per a les preguntes d'A, igual que en les activitats d'exploració:



El programa no arriba a mostrar el contingut del plafó B en cap moment: només l'utilitza per comprovar que les respostes donades per l'usuari siguin correctes.

Si una casella admet més d'una resposta correcta cal indicar-ho separant totes les possibilitats per una barra vertical dins de la mateixa línia de text. Per exemple, la línia de text:

Bici|Bicicleta|Velo

... farà que el programa doni per bona qualsevol de les tres respostes. La barra vertical s'obté amb la combinació de tecles *AltGr + 1*.

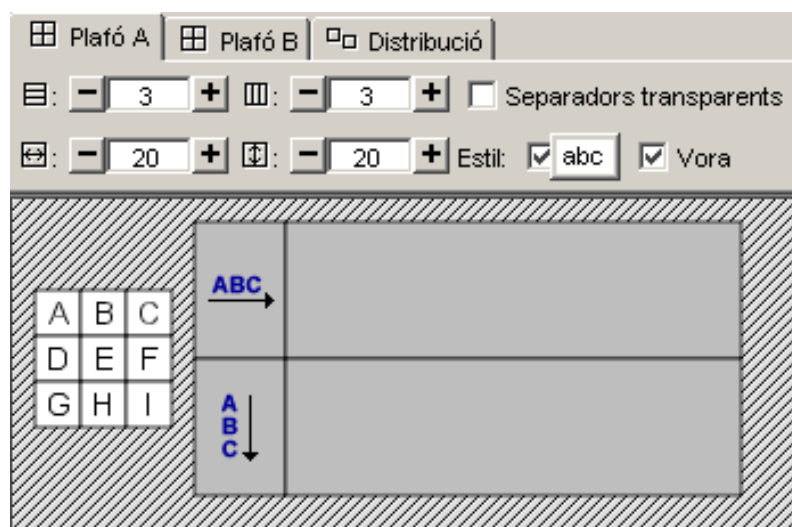
Per avaluar les respostes el programa no té en compte si s'han escrit en majúscules o en minúscules. Els accents i els signes de puntuació sí cal escriure'ls correctament.

2.12.- Els mots encreuats

Aquesta modalitat d'activitat és una variant interactiva dels passatemps de les revistes i els diaris. L'objectiu és anar omplint el tauler de paraules a partir de les seves definicions. Les definicions poden ser textuals, gràfiques o sonores. El programa mostra automàticament les definicions tant verticals com horitzontals de les dues paraules que es creuen en la posició on es trobi el cursor en cada moment.

Els mots encreuats s'han de dissenyar abans d'introduir les entrades, encara que sempre es poden fer modificacions sobre l'activitat en el JClic Autor.

Quan s'edita una activitat de mots encreuats, el JClic Autor mostra a la pestanya **Plafó** el següent entorn de treball:



El **Plafó A** és on es confegeix l'activitat. A cada casella s'insereix la lletra convenient per formar la definició. Els separadors de definicions es deixen sense resoldre. Si els mots encreuats no tenen una figura regular (per exemple, un rectangle), es pot fer que els separadors siguin transparents, malgrat que en fer l'edició sí que s'ha de fer a sobre d'aquesta figura.

És convenient escriure aquest plafó abans de passar a l'altra graella.

El **Plafó B** és on es llegeix, es veu o s'escolta la definició. Hi ha la mateixa entrada per a totes les lletres de la definició.

3.1.- Les seqüències d'activitats

Les **seqüències** dels projectes JClic són llistes on s'especifica l'ordre en què s'hauran de mostrar les activitats als alumnes, i la funció que en cada moment tindran els botons d'avançar i retrocedir.

És important dissenyar amb cura la seqüenciació de les activitats, intentant acompassar el ritme de dificultat dels exercicis i combinant elements expositius amb altres purament avaluatius, donant coherència al conjunt.

El pas d'un punt a un altre de la seqüència es pot fer de tres maneres:

- Automàticament, transcorregut un cert temps des de l'acabament d'una activitat.
- Fent clic en alguna casella que tingui com a contingut actiu l'acció de saltar a un determinat punt de la seqüència. Aquesta tècnica es fa servir especialment en activitats que fan de menú dels projectes formats per diverses seccions.
- A voluntat de l'alumne, fent clic als botons del JClic que permeten avançar i retrocedir.

L'aspecte i la posició dels botons d'avançar i retrocedir pot variar segons quin sigui l'entorn visual d'usuari que haguem seleccionat:



Un altre botó important del JClic és el que permet reiniciar l'activitat en qualsevol moment:



Les accions efectuades per aquests botons es poden invocar també des del menú **Activitat** del JClic, i amb les combinacions de tecles *Ctrl+Dreta* - *Ctrl+Esquerra* (fletxes) i *Ctrl+Retorn* (reinicia).

Creació d'una seqüència d'activitats

Les seqüències d'activitats es configuren des de la pestanya **Seqüències**:



Després de crear algunes activitats, en aquesta pestanya podeu veure com estan distribuïdes seqüencialment. Vegeu l'exemple del projecte del mòdul 4:

etiqueta	activitat	←	→
	Omplir forats amb llista	↑	↓
	Omplir forats per corregir	↑	↓
	Identificar paraules	↑	↓
	Omplir forats amb ajudes	↑	↓
	Ordenar elements	↑	↓
	Completar text	↑	↓
	Omplir forats en blanc	↑	↓
	Posar noms	↑	↓

Els elements d'aquesta llista es poden canviar d'ordre, copiar, esborrar..., mitjançant els botons de la barra d'eines:



El comportament dels botons d'avançar i retrocedir es configura, per a cada element de la llista, al plafó d'opcions que hi ha a la dreta:

Activitat: Omplir forats amb llista ▾

Etiqueta:

Descripció:

Fletxa endavant:

Mostra botó

Acció: ▾ ...

Avanç automàtic

Retard: - +

Salts condicionals

Salt superior: Salt inferior:

Fletxa enrera:

Mostra botó

Acció: ▾ ...

En una seqüència es poden marcar determinats elements amb una "**etiqueta**". Les etiquetes son com punts de llibre que ens poden servir per definir salts d'un lloc a un altre.

Per exemple, en un paquet de coneixement del medi podríem posar l'etiqueta "*socia*" al punt de la seqüència on apareix la primera activitat de medi social, una altre etiqueta amb el text "*natural*" a la primera activitat de medi natural i una tercera etiqueta "*inici*" al primer punt de la seqüència. Això ens servirà per programar salts des de les caselles de la pantalla menú inicial al punt de la seqüència on comencen les activitats de cada tipus, i configurar el funcionament de les fletxes d'avançar i retrocedir per tal que tornin al menú inicial en acabar cada sèrie. Veiem-ho:

Primer preparem les activitats i creem una seqüència on hi apareguin totes. Els botons de la barra d'eines ens serviran per afegir, treure i modificar l'ordre dels elements de la llista:

etiqueta	activitat	◀	▶
	Presentació	↑	↓
	Menú d'opcions	↑	↓
	Història 1	↑	↓
	Història 2	↑	↓
	Economia	↑	↓
	Població	↑	↓
	Entorn natural	↑	↓
	Clima	↑	↓
	Vegetació	↑	↓
	Fauna	↑	↓

A continuació definim etiquetes als punts singulars de la seqüència. Per posar una etiqueta només cal seleccionar l'element i escriure-la al control de text de la dreta:

etiqueta	activitat	◀	▶
inici	Presentació	↑	↓
	Menú d'opcions	↑	↓
social	Història 1	↑	↓
	Història 2	↑	↓
	Economia	↑	↓
	Població	↑	↓
natural	Entorn natural	↑	↓
	Clima	↑	↓
	Vegetació	↑	↓
	Fauna	↑	↓

Activitat: Presentació

Etiqueta:

Descripció:

Fletxa endavant:

Mostra botó

Acció:

El pas següent serà ajustar el funcionament de les fletxes d'avançar i retrocedir. Les accions possibles són: **Avançar** (o retrocedir), **Aturar-se** (el botó queda inactiu), **Saltar** a una etiqueta, **Tornar** al lloc on es va fer el darrer salt, o **Sortir** del JClic:

Acció:

-
-
-
-
-

En el nostre cas haurem de fer les següents modificacions:

etiqueta	activitat	◀	▶
inici	Presentació	✘	↓
	Menú d'opcions	↑	✘
social	Història 1	✘	↓
	Història 2	↑	↓
	Economia	↑	↓
	Població	↑	↩
natural	Entorn natural	✘	↓
	Clima	↑	↓
	Vegetació	↑	↓
	Fauna	↑	↩

Botó d'avançar (fletxa endavant):

- El desactivem a "Menú d'opcions". En aquesta activitat cal seleccionar obligatòriament una opció, no té sentit continuar avançant amb el botó de fletxa endavant.
- A les darreres activitats dels blocs de medi social i medi natural li assignem la funció "Tornar". Això provocarà el retorn a l'activitat "*Menú d'opcions*". També podríem assignar-li la funció "Saltar a..." apuntant a l'etiqueta "*inici*", però sempre és millor fer servir ordres genèriques (com *Tornar*) en comptes d'indicacions absolutes, ja que així donem més flexibilitat als projectes.

Botó de retrocedir (fletxa enrere):

- El desactivem al primer punt de la seqüència, ja que no té sentit anar enrere. Si el deixéssim sense desactivar el JClic faria un enllaç circular, saltant a la darrera activitat de la llista (*Fauna*).
- El desactivem també al primer element del bloc de medi social (*Història 1*) i de medi natural (*Entorn natural*), i així evitem que es pugui passar d'un bloc a un altre amb la fletxa de retrocedir.

Observeu que el JClic Autor dibuixa unes línies vermelles per delimitar cada bloc dins de la seqüència.

El JClic permet també l'ús de **salts condicionals**, que són bifurcacions on el camí a seguir es decideix en base als resultats i al temps emprat per l'alumne en la realització de les activitats. Amb els salts condicionals es poden preparar paquets d'exercicis on es vagi augmentant o disminuint el grau de dificultat en funció del percentatge d'encerts i d'errades comeses per cada alumne en la realització de les activitats.

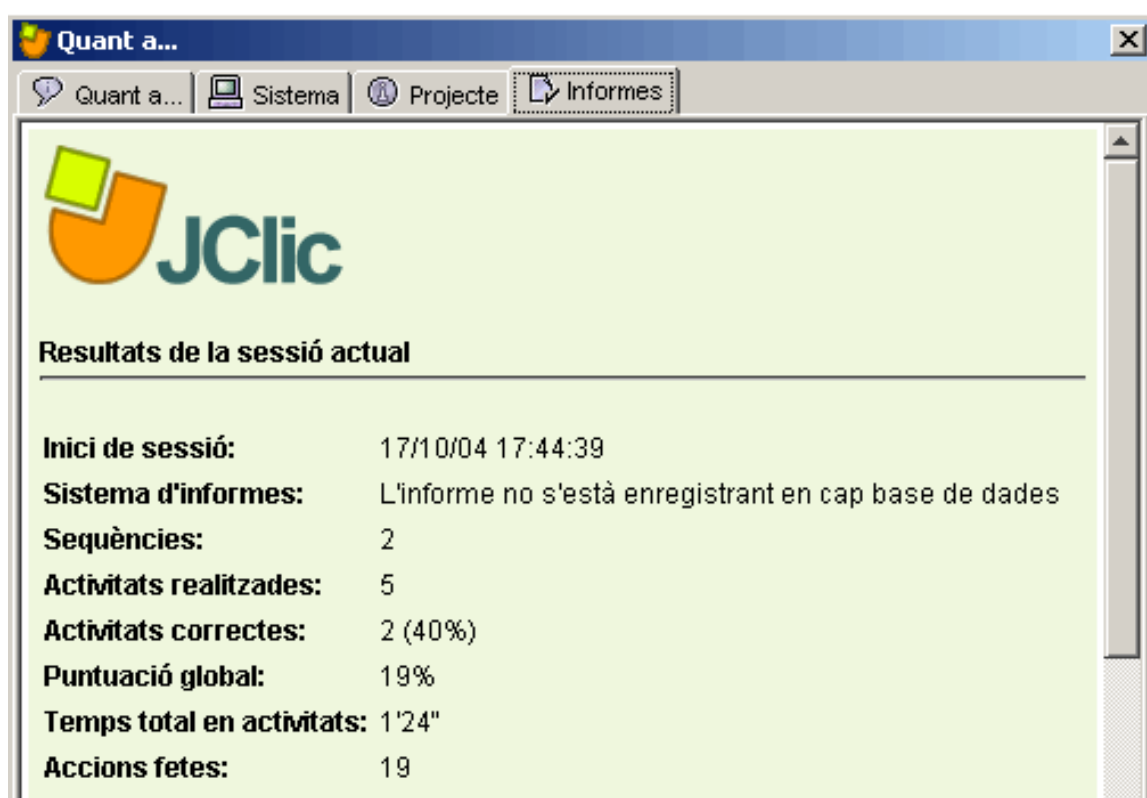
3.2.- El servidor d'informes

Els informes del JClic permeten fer un seguiment detallat dels resultats obtinguts pels alumnes en la realització de les activitats.

Per visualitzar-los només cal prémer el botó que enmarca el nom *JClic*, i que segons l'entorn visual que feu servir pot tenir diferents aspectes:



El que apareix és el següent:



En la impressió de pantalla teniu els ítems que controla.

Aquest sistema d'informes dóna la informació sobre la sessió actual, és a dir, el projecte que l'alumne està resolent en aquells moment. Quan es tanca, es perd aquesta informació.

En aquest mateix informe es mostra informació sobre el resultat de cada una de les activitats, agrupades per blocs de seqüència:

Projecte: modul2					
Seqüència	Activitat	Correcta	Accions	Puntuació	Temps
start	puzzle1	Sí	12	100%	30"
	puzzle2	No	0	0%	21"
	puzzle2	No	0	0%	1"
	puzzle2	No	0	0%	16"
trenca	puzzle3	Sí	7	71%	15"
	estacions	No	0	0%	3"
Totals:	6	2 (33%)	19	15%	1'27"
Projecte: modul4					
Seqüència	Activitat	Correcta	Accions	Puntuació	Temps
start	identificar paraules	No	0	0%	9"
Totals:	1	0 (0%)	0	0%	9"
Projecte: modul2					

Aquests resultats es poden emmagatzemar i acumular en una base de dades, a partir de la qual es pot obtenir informació estadística sobre l'evolució d'un alumne o un grup d'alumnes davant un conjunt d'exercicis i al llarg del temps.

El mòdul que serveix per a enregistrar aquesta informació en una base de dades s'anomena **JClick reports**.

3.3.- L'applet JClic

Un **applet** és una aplicació interactiva inserida en una pàgina web, que es pot mostrar en qualsevol navegador que suporti Java. Quan obriu una pàgina web que conté un projecte JClic esteu iniciant un applet. L'applet fa la mateixa feina que el JClic: carrega les dades del projecte, mostra les seqüències d'activitats a l'alumne i en comprova la realització.

El JClic Autor permet crear automàticament una pàgina web que, en carregar-se, mostri un applet amb el projecte que esteu editant. La principal diferència entre el JClic i l'applet JClic és que en el primer cas les aplicacions es descarreguen i es guarden a una unitat local d'emmagatzematge (que es pot compartir en xarxa), mentre que l'applet està dissenyat per a funcionar sobre internet, sense guardar res al disc.

Hi ha dues maneres d'inserir un applet en una pàgina web: fent que ocupi tot l'espai disponible, o especificant unes dimensions d'amplada i alçada. En el primer cas la mida final de l'applet dependrà de la que tingui la finestra del navegador en cada moment. En el segon cas l'applet pot conviure amb altres continguts (text, imatges...) a la mateixa pàgina.

Per crear una pàgina web des del JClic Autor aneu al menú **Eines | Crea una pàgina web**, que mostra una finestra de diàleg com aquesta:

Creació d'una pàgina HTML amb un applet JClic

Títol de la pàgina:

En sortir, anar a:

L'applet ocupa tota la pàgina

L'applet té unes dimensions específiques

Mida de l'applet:

Color de fons:

Codi HTML previ:

Amplada: Alçada:

Centrat

Codi HTML posterior:

D'acord Cancel·la

Observeu les dues opcions: fer que l'applet ocupi tota la pàgina, o crear-lo amb unes dimensions fixes. En el segon cas hi ha també la possibilitat d'indicar el color de fons, l'alineament, i dos blocs de text opcionals que es mostraran a sobre i a sota de l'applet.

Un cop creada la pàgina el JClic Autor us preguntarà si voleu obrir-la. En cas afirmatiu s'obrirà el navegador d'Internet, des d'on podreu veure com ha quedat.

Aquesta pàgina web es crea a la mateixa carpeta del projecte i, per tant, només és accessible des del

vostre ordinador. Si voleu que la pàgina es pugui veure des de qualsevol ordinador connectat a Internet us caldrà publicar-la.

Per publicar una pàgina web us caldran dues coses:

- **Un espai en un servidor web**

Si sou usuaris de la XTEC, podeu sol·licitar espai per a la vostra web personal omplint un formulari que trobareu a l'àrea d'[atenció a l'usuari](#). Els alumnes matriculats en aquest curs telemàtic rebreu un identificador provisional que us permetrà col·locar fitxers en un espai web de proves.

- **Un programa de transferència de fitxers**

A l'[escriptori del portal edu365.com](#) hi ha una eina anomenada [Carpetes personals](#) que us pot servir per transferir els fitxers del vostre ordinador al vostre espai web. També podeu fer servir qualsevol altre programa d'FTP.

Per publicar la pàgina haureu de transferir al vostre espai web el fitxer de projecte JClic (xxx.jclic.zip) i el document html (xxx.html). Es recomana crear al servidor una carpeta per a cada projecte, igual que feu al vostre ordinador, per tal de no barrejar els fitxers. A partir d'aquí, qualsevol que en conegui l'adreça podrà obrir la pàgina i realitzar les activitats que contingui. En el cas del servidor de la XTEC, aquesta adreça serà del tipus:

<http://www.xtec.net/~identificador/carpeta/index.htm>

3.4.- Instal·ladors de projectes JClic

El JClic Autor permet crear uns fitxers especials que serviran per instal·lar el projecte JClic a les biblioteques d'altres ordinadors.

Aquests fitxers porten al seu nom la doble extensió **.jclib.inst.**, i per fer-los funcionar cal que vagin acompanyats del fitxer principal del projecte, que com ja sabeu porta l'extensió **.jclib.zip**.

Quan s'instal·la un nou projecte des del mòdul d'alumnes del JClic (el *JClic Player*) es segueix aquest procés:

1. Es presenta a l'usuari el títol del projecte, el nom dels autors/es i el lloc des d'on es descarregaran els fitxers.
2. Es crea una carpeta nova a l'ordinador de l'usuari.
3. Es copien en aquesta carpeta els fitxers del projecte (xxx.jclib.zip), i opcionalment altres fitxers que siguin necessaris.
4. Es crea un nou botó d'activació a la biblioteca, que servirà per engegar el projecte que s'acaba d'instal·lar.

El fitxer d'instal·lació és només un guió que indica al JClic com s'han d'efectuar aquestes quatre operacions. En el guió hi han de constar el títol del projecte, el nom dels autors, el nom de la carpeta, la llista de fitxers que es copiaran i el títol i aparença del botó d'activació.

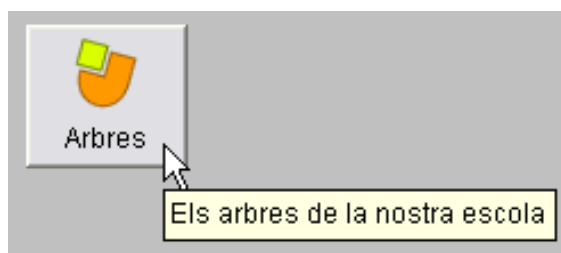
En el JClic Autor, el menú **Eines|Crea un instal·lador del projecte...** obre la finestra de diàleg *Edició del fitxer d'instal·lació*, on es poden configurar totes aquestes variables:

En la llista **Fitxers a copiar** només cal que hi aparegui el fitxer principal del projecte (el que porta

l'extensió **.jcllic.zip**). Com ja s'ha vist, aquest fitxer acostuma a contenir tots els ingredients necessaris per executar les activitats, a no ser que a la mediateca s'hagi indicat el contrari en algun element. En aquest cas caldria incloure a la llista els fitxers que vagin "per lliure".

La **icona** del botó d'activació serà la que porta el JClic per defecte si es deixa en blanc, o qualsevol fitxer gràfic (GIF, JPG o PNG) d'unes dimensions petites. Fins i tot es poden fer servir fitxers GIF animats. Sigui quin sigui el format, si decideix crear una icona pròpia per al vostre projecte caldrà incloure-la també a la llista de fitxers a copiar.

L'**etiqueta** ha de ser un text breu, que càpiga dins del botó d'activació i que no es pugui confondre amb altres projectes JClic que puguin estar instal·lats a la biblioteca. La **descripció** pot ser una frase una mica més llarga, que es mostrarà en deixar el ratolí aturat uns segons damunt el botó:



En aquesta imatge l'etiqueta seria "Arbres" i la descripció "*Els arbres de la nostra escola*".

Es recomana comprovar el funcionament del fitxer d'instal·lació abans de distribuir-lo, tenint la precaució d'indicar un nom de carpeta diferent a la que conté l'original per evitar sobre escriure les dades.

3.5.- Importar activitats del Clic 3.0 a JClic

El JClic, a més de permetre crear projectes propis amb l'extensió **.jclib.zip**, ofereix la possibilitat d'importar els paquets d'activitats del Clic 3.0 que poden tenir extensions .PAC o .PCC.

Aquesta possibilitat és útil en el cas que es tinguin activitats creades amb el Clic 3.0 i es vulguin adaptar al JClic.

La importació d'activitats es fa des del menú **Obrir** del JClic Autor. Cal indicar a la finestra d'**Obrir fitxers** el tipus d'arxiu PAC o PCC, i buscar i seleccionar el paquet desitjat, confirmant amb el botó **Obre**.

El JClic Autor col·loca els arxius utilitzats a la mediateca i les activitats a la pestanya d'activitats; des d'allà es poden modificar com qualsevol activitat creada amb JClic.

Al llistat de la pestanya **Activitats** aquestes apareixen amb el nom i una extensió (ASS, PUZZ, TXA,) que no tenen les activitats creades amb JClic. Aquesta extensió no és obligatòria, i es pot canviar o eliminar modificant el nom de l'activitat.

Un cop importats, els paquets d'activitats del Clic 3.0 es transformen automàticament en projectes de JClic. L'únic que cal fer és desar el projecte obert amb el JClic Autor com a fitxer **jclib.zip**, que, d'altra banda, és l'única opció que ens permet el programa. Cal indicar el lloc on es vol guardar que, per defecte, és la mateixa carpeta on es troba l'arxiu PAC o PCC. Un bon lloc per situar aquests projectes és la carpeta projectes del JClic: **C:\Archivos de programa\JClic\projectes**

Després de fer tots aquests passos, l'antic paquet quedarà convertit en un projecte i es podrà visualitzar des del JClic.

3.6.- El web zonaClic

La **Zona Clic** és el web on es pot trobar tot allò relacionat amb el Clic i el JClic i, per tant, visita obligada de qui estigui interessat en estar al dia sobre tot el que fa referència al programa.



El web, que està disponible en tres idiomes, està estructurat en diferents seccions.

Des de la secció **JClic**, es poden instal·lar el JClic, el JClic Autor i el motor Java necessari per fer-los funcionar.

També aquí es troba informació general del programa, manuals, cursos, preguntes freqüents,...

Una part molt important del web, la secció **Biblioteca d'activitats**, està dedicada a les activitats que, des que l'any 1992, quan va aparèixer la primera versió del Clic, s'han anat creant i que els seus autors i autores han anat enviant als encarregats d'aquest espai, per tal que puguin estar a disposició de tothom.

En aquest moment hi ha a la web prop de 700 projectes que utilitzen 10 idiomes diferents. Fins ara aquests projectes havien estat creats amb l'antecessor del JClic, el Clic, i la major part han estat convertits al format JClic. Al web es conserven les dues versions: l'original i la nova.

El web incorpora un cercador per facilitar la localització de les activitats. Aquest cercador permet filtrar a partir de 5 camps: àrea, idioma, nivell, títol, autor i descripció.

També hi ha l'opció de demanar al cercador que inclogui els projectes amb contingut textual mínim, és a dir, aquells que pràcticament no fan servir text escrit i per tant té menys importància en quina llengua estigui.

Com més camps es facin servir, més acurat serà el resultat.

Àrea:

Idioma:

Incloure activitats amb contingut textual mínim

Nivell:

Títol:

Autor/a:

Descripció:

Mostrar resultats per pàgina

Un cop feta la cerca apareix un llistat de les activitats trobades. En aquesta llista s'ofereix informació sobre les llengües, àrees i nivells de cada projecte.

Fent clic a sobre del títol de cada un dels projectes s'accedeix a una pàgina on es mostra la descripció del projecte, així com informació sobre l'autor i la seva adreça electrònica, el nivell i l'àrea del projecte i la data de creació. També conté una imatge que l'il·lustra.

Sota aquesta informació apareix una barra des d'on es pot obrir el projecte per treballar en línia (en un applet) o bé descarregar l'instal·lador per poder-lo instal·lar al disc dur i treballar sense necessitat d'estar connectat.

Si el projecte havia estat creat amb el Clic, una segona barra permet descarregar la versió antiga, que no es pot veure en línia sinó que s'ha d'instal·lar a l'ordinador i que necessita el Clic 3.0 per funcionar.

Hi ha projectes que, pel fet d'haver estat traduïts a una o més llengües, tindran més barres, tantes com calgui, des d'on descarregar les versions JClic o Clic 3.0 en els diferents idiomes.

En cada cas es donen les dades dels qui han estat els traductors.

L'activitat de la dreta, per exemple,

- Va ser creada en català amb el Clic 3.0.
- Posteriorment va ser traduïda al basc.
- Tant la versió catalana com la basca han estat adaptades al JClic.
- Cada una de les barres correspon a una versió.



Les altres seccions que es poden trobar a la web, són: Clic 3.0, Comunitat, Documentació, Suport, Eines i Cerca.