

# Manual de Usuario

---

lrSimulator



## Panel principal – Pestaña “Main”

Este panel muestra el logo y nombre de la aplicación. Conjuntamente se muestran tres botones que brindan la posibilidad de:

- cargar un modelo salvado anteriormente, y continuar con su desarrollo y ejecutar su simulación;
- guardar el modelo que se está construyendo;
- de descargarse el manual de ayuda.

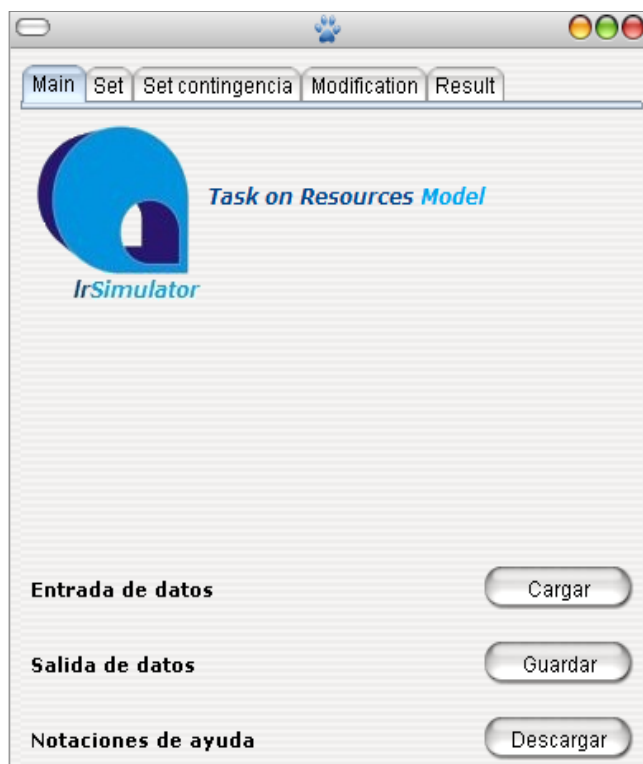


Figura 1: Panel principal.

## Panel de configuración de elementos – Pestaña “Set”

Básicamente los actores (ej. empleados) trabajan en tareas (ej. realización de un reporte), modifican artefactos (ej. dicho reporte) dentro de un modelo en donde todos sus elementos pueden estar relacionados (ej. el empleado x tiene permiso de modificación del reporte y).

Esta sección ofrece la funcionalidad de la creación y borrado de: *tareas*, *actores*, *artefactos*, nombre del proyecto y relaciones entre *recursos* (*actores* o *artefactos*).

En el sector medio se muestran la cantidades de estos elementos. Finalmente en el extremo inferior, se puede ver el botón principal de la herramienta, que dará inicio a la simulación y logueo de la misma.

The screenshot shows a software window titled with a paw icon. It features a tabbed interface with the following tabs: Main, Set (active), Set contingencia, Modification, and Result. The active 'Set' tab contains two main sections: 'Simulation settings' and 'Current configuration'. Under 'Simulation settings', there are labels for 'Task', 'Actor', 'Artifact', 'Set Relations', and 'Project name'. 'Task', 'Actor', and 'Artifact' each have 'Create' and 'Delete' buttons. 'Set Relations' has a 'Set' button. 'Project name' has a text input field. Under 'Current configuration', there are labels for 'Created Actors', 'Created Tasks', and 'Created Artifacts', each followed by a numeric input field showing '0'. At the bottom of the window is a large 'Simulate' button.

Figura 2: Panel configuración elementos.

Se recomienda crear primero los *artefactos*, luego los *actores* y por ultimo las *tareas*, ya que luego las *tareas* pueden tener una vinculación con los mismos.

A continuación se observa el panel correspondiente a la creación de *artefactos*. En tal se muestra un campo de texto donde se debe indicar la cantidad máxima de relaciones que puede tener dicho artefacto y una tabla donde setear diferentes propiedades que pueda tener el mismo, como Nombre, Tipo, etc. Un punto a resaltar es que se tome un estándar para escribir dichas propiedades, para que a la hora de su comparación o filtrado el resultado sea satisfactorio. Por ejemplo escribir las propiedades (Key) y su valor (Value) con mayúscula y el resto con minúscula (propiedad “Tipo” y su valor “Impresora”).

**Create Artifact**

Maximum number of relations

Properties

Key	Value

Create Cancel

**Figura 3: Panel creación artefacto.**

Una vez creados los *artefactos*, se pueden crear los *actores*. El panel que se muestra para su creación es el de la figura siguiente. Se deben completar más campos que en el *artefacto*: número máximo de tareas y de relaciones que puede tener el *actor*, el algoritmo de ordenamiento que tendrá el mismo para elegir las tareas a trabajar, la capacidad que el *actor* tendrá para resolver tareas (capacidad de trabajo), el quantum (tiempo límite en que el *actor* puede trabajar en una tarea de corrido para que no haya “envejecimiento”), y por ultimo, al igual que con los *artefactos*, el seteo de propiedades extras en la tabla de las mismas.

**Create Actor**

Capacity

Maximum number of tasks

Scheduling Algorithm

Quantum

Maximum number of relations

Properties

Key	Value

Create Cancel

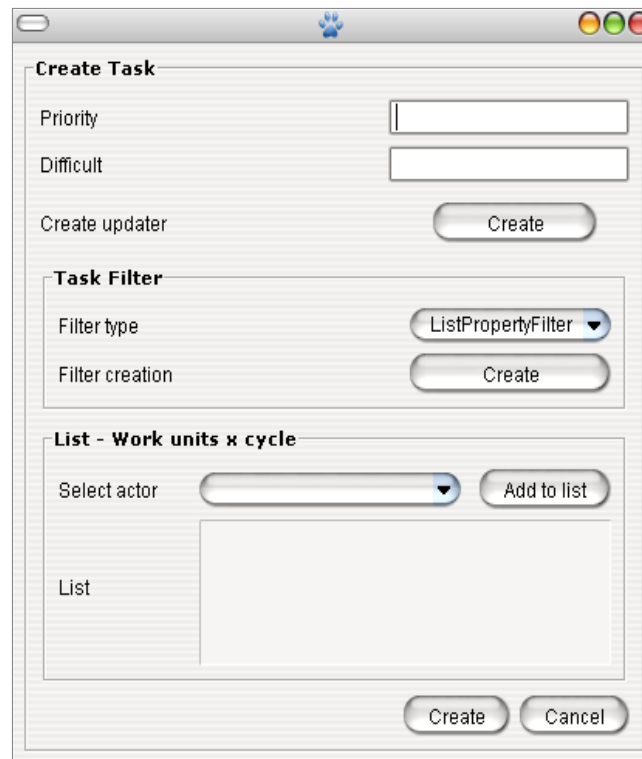
**Figura 4: Panel creación actor.**

Luego de haber creado tanto los *artefactos*, como los *actores*, es hora de crear las *tareas*. Se deberá determinar el número de dificultad de resolución que posee cada *tarea* y la prioridad que tiene la misma.

Junto con esa acción, se deberá crear posteriormente un *actualizador* (*updater*), correspondiente a la *tarea*. Este elemento se encarga de actualizar propiedades de algún recurso específico cuando la tarea concluye. Por ejemplo, un *actor* al terminar una determinada tarea documenta lo que hizo en un cierto informe (*artefacto*).

Antes de comenzar a mostrar más en detalle la creación del mismo, hay que mencionar que el actualizador se relaciona con un filtro principal, “Task Filter”, encargado de activar al dicho actualizador cuando se cumplen las condiciones del filtro de la tarea, de lo contrario no se realizará modificación alguna. Se podría ampliar el ejemplo anterior suponiendo que el *actor* debe actualizar el informe sólo si este informe todavía no está impreso.

Es importante resaltar que el uso de estos elementos, *actualizador* y *filtro*, es opcional, pero se recomienda su uso para actualizar constantemente la información de los nodos del grafo de componentes, siempre y cuando se lo requiera. Estos elementos, junto a esta funcionalidad, fueron incorporadas para poseer una opción más a la hora de mantener una alta similitud con el comportamiento de una estructura laboral real.

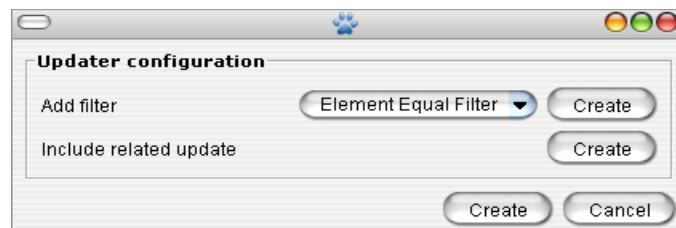


The image shows a software window titled "Create Task". It contains three distinct sections for configuring a task. The first section, "Create Task", includes input fields for "Priority" and "Difficult", followed by a "Create updater" button. The second section, "Task Filter", features a "Filter type" dropdown menu currently showing "ListPropertyFilter" and a "Filter creation" button. The third section, "List - Work units x cycle", contains a "Select actor" dropdown menu and an "Add to list" button. Below these sections is a large empty rectangular area labeled "List". At the bottom right of the window are "Create" and "Cancel" buttons.

Figura 5: Panel creación tarea.

El último punto a completar en la creación de tareas, es el armado de listas de trabajadores para tareas. Así por ejemplo un *tarea* puede tener la siguiente lista: {*actor1*,*actor1*,*actor0*,*actor3*}, lo cual quiere decir que en el primer y segundo ciclo de trabajo será realizada por el *actor1*, en el siguiente por el *actor0* y por último, por el *actor3*.

Introduciéndonos un poco más en detalle en la creación del *actualizador*, existirán diferentes ventanas en las cuales deberemos completar datos necesarios. Al comenzar con su creación, inicialmente se observará la ventana para incorporar un filtro y una *actualización* (*update*), relacionada al mismo. Con esto podremos crear la funcionalidad a realizar sobre el grafo de recursos (*artefactos relacionados con actores*), en caso de que se cumpla el filtro asociado.



**Figura 6: Panel creación Updater.**

En la creación del *filtro* de acuerdo al tipo del mismo que se seleccione, se mostrarán habilitados diferentes campos en los cuales se deberán introducir los valores de comparación correspondientes. Por ejemplo, si se elige un *filtro* por posición laboral, se habilitará el campo correspondiente a "String/Value to compare", donde el usuario deberá escribir la posición laboral. De acuerdo al mismo, los recursos que se correspondan con tal serán afectados por las modificaciones/actualizaciones relacionadas.

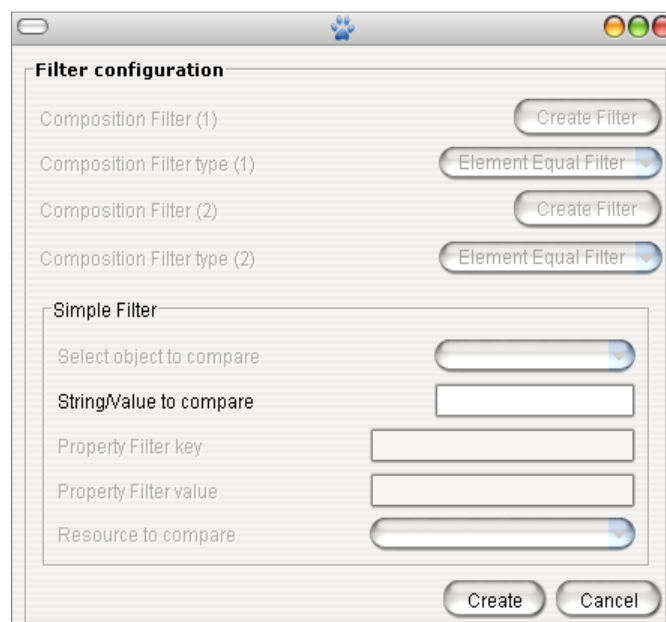


Figura 7: Panel creación filtro.

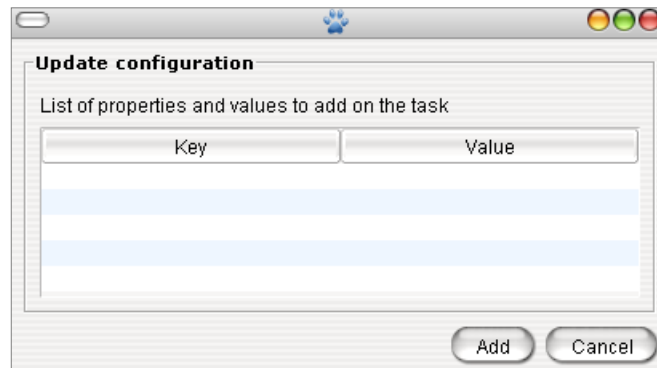


Figura 8: Panel configuración propiedades de actualización.

En caso de que se desee crear un *filtro* compuesto, la ventana a mostrarse será la siguiente. Donde se deberán crear los *filtros* componentes de dicho *filtro* compuesto.

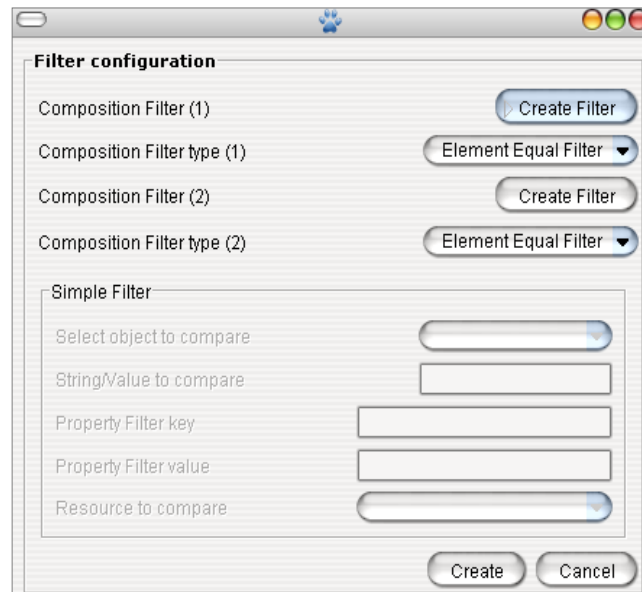
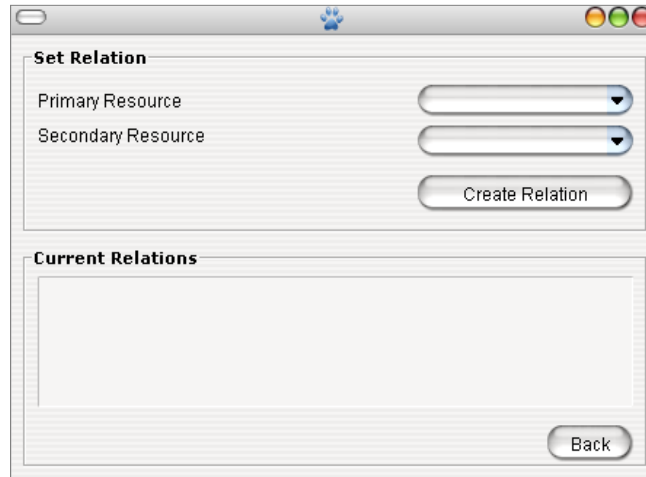


Figura 9: Panel creación filtro compuesto.

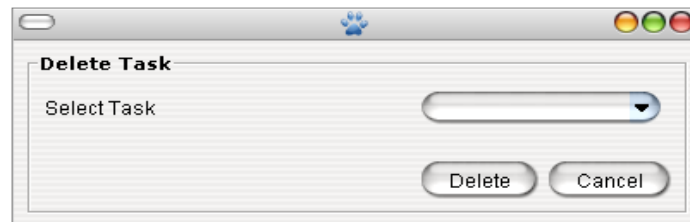
Por otro lado, relacionado con los recursos existe la opción de crear relaciones entre ellos. De manera que un recurso se pueda comunicar con otro para resolver alguna *tarea*, por ejemplo que un *actor* necesite de un *artefacto* específico para resolver x *tarea*. En el panel que se muestra a continuación se podrán seleccionar recursos para los cuales se pueda establecer una relación. En los combo boxes superiores se pueden seleccionar los recursos y luego establecer la relación pulsando el botón “Create relation”.



**Figura 10: Panel de creación de relaciones de recursos.**

En el panel administrador, de la pestaña “Set”, se pueden observar tanto botones de creación, como botones de eliminación de elementos. Si bien a continuación observaremos el panel correspondiente a la eliminación de una *tarea*, todos los paneles del conjunto perteneciente a la sección de eliminación se comportan de manera similar.

Como se puede observar existirá un combo box donde se seleccionará, de acuerdo a su identificador, la *tarea* a eliminar y luego pulsando el botón de “Delete”, se eliminara la misma. En caso de que sea un *artefacto*, o *actor* lo que se desee eliminar se mostrará un panel con comportamiento similar.



**Figura 11: Panel de eliminación de tareas.**



## Panel tareas de contingencia – Pestaña “Set contingencia”

Las tareas de contingencia se realizan cuando una *tarea convencional* falla. Cada *tarea* puede tener una *tarea de contingencia*. Este panel brinda la propiedad del seteo de *tareas de contingencia* en otras *tareas* creadas en la aplicación.

En el primer combo box “Main task”, se deberá seleccionar la *tarea* principal que tendrá como *tarea de contingencia* la seleccionada en el combo box inferior, “Contingency task”. Una vez seleccionadas ambas *tareas*, se podrá salvar tal relación en la herramienta pulsando el botón “Save”. Recordar que si no se crean *tareas* previamente, no se podrán observar elementos en los combo box respectivos.

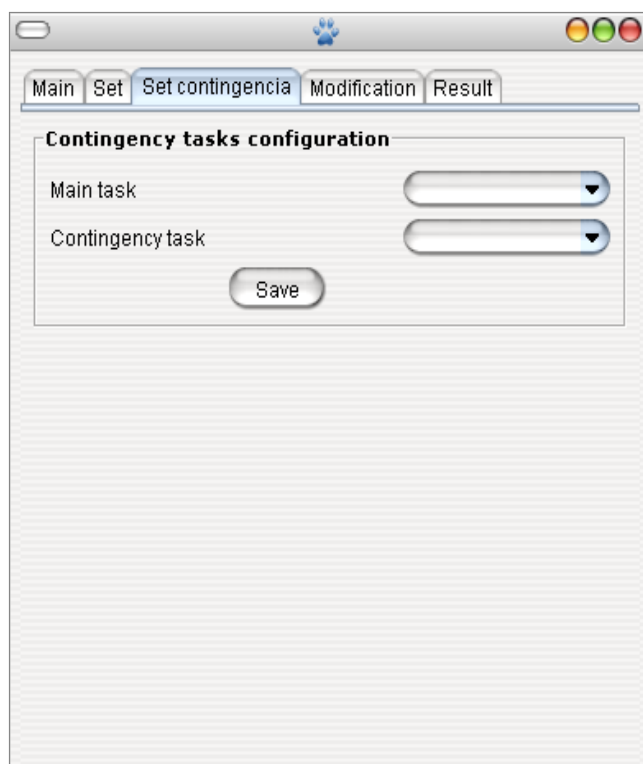
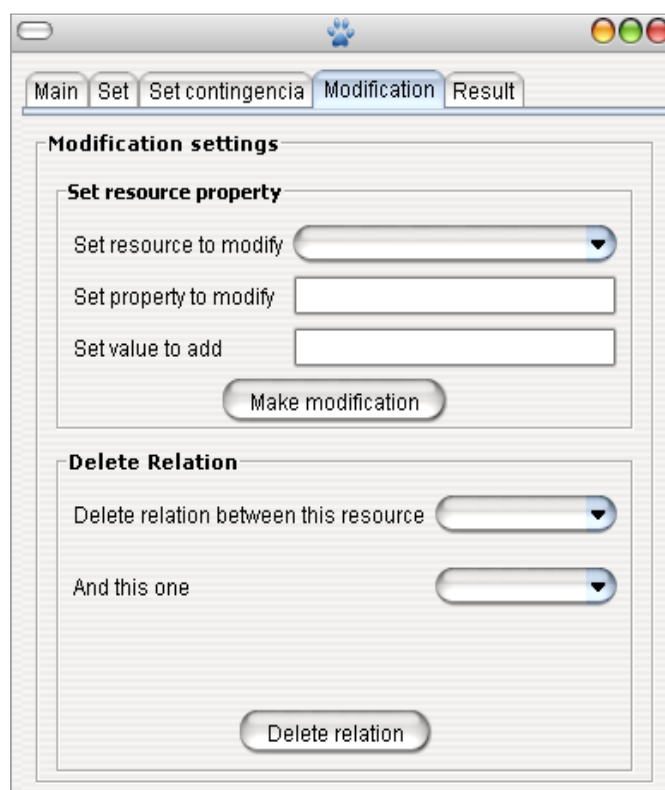


Figura 12: Panel de configuración de tareas de contingencia.

## Panel de modificaciones - Pestaña “Modification”

La herramienta posee en esta sección la funcionalidad para poder cambiar alguna propiedad determinada con su valor, en un recurso específico ya incorporado a la aplicación y la posibilidad de eliminar una relación establecida anteriormente.

En la subsección superior, “Set resource property”, se deberá seleccionar el recurso a modificar, la propiedad a ser modificada y el valor que tendrá dicha propiedad. Luego simplemente pulsando sobre el botón “Make modification”, tal cambio será ejecutado.



The image shows a software window with a title bar and a tabbed interface. The tabs are labeled 'Main', 'Set', 'Set contingencia', 'Modification' (which is selected), and 'Result'. The 'Modification' tab contains two main sections: 'Modification settings' and 'Delete Relation'. The 'Modification settings' section has three input fields: 'Set resource to modify' (a dropdown menu), 'Set property to modify' (a text box), and 'Set value to add' (a text box). Below these fields is a button labeled 'Make modification'. The 'Delete Relation' section has two input fields: 'Delete relation between this resource' (a dropdown menu) and 'And this one' (a dropdown menu). Below these fields is a button labeled 'Delete relation'.

**Figura 13: Panel de control de modificaciones en el grafo de elementos y relaciones.**

Mientras que en la subsección inferior se podrán seleccionar dos recursos los cuales tengan una relación entre ellos, y eliminar tal relación pulsando el botón “Delete relation”. En caso de que se seleccionen dos recursos que no tengan una relación, no se eliminará tal porque la relación no existirá.

## Panel de resultado – Pestaña “Result”

Esta última sección muestra los resultados y el balance obtenido luego de la simulación realizada, reflejando diferentes propiedades para poder evaluar la estructura establecida.



Figura 14: Panel de resultados.