

FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LOOKOUT *DIRECT*: WINDOWS, HERRAMIENTAS, ARCHIVOS, Y NOMBRES DE TRAYECTORIA



En este capítulo...

| | |
|---|-------|
| Comenzando Lookout <i>Direct</i> | .4-2 |
| Registrándose en Lookout <i>Direct</i> | .4-2 |
| Las pantallas de Lookout <i>Direct</i> | .4-3 |
| Espacio de trabajo de Lookout <i>Direct</i> | .4-4 |
| Object Explorer o Explorador de objetos | .4-5 |
| Paneles de control | .4-7 |
| Ventana de alarmas | .4-8 |
| Teclados virtuales | .4-9 |
| Navegador y acciones de entradas del operador | .4-9 |
| Navegador de conexiones | .4-10 |
| Archivos de aplicaciones de Lookout <i>Direct</i> | .4-13 |
| Configuración de atajos | .4-16 |
| Nombres de trayectorias en Lookout <i>Direct</i> | .4-18 |

Comenzando LookoutDirect

Este capítulo explica cómo comenzar y seguir en LookoutDirect. Describe la pantalla de LookoutDirect e introduce algunos atajos importantes del mouse y del teclado.

Registrándose en LookoutDirect

LookoutDirect se inicia seleccionando el menú LookoutDirect en **Start>Programs**.

Cuando usted instala por primera vez LookoutDirect la cuenta del administrador no tiene ninguna contraseña. Cuando la cuenta del administrador no tiene ninguna contraseña, LookoutDirect se abre sin requerir ninguna conexión. Entran como administrador automáticamente.



Nota: El servidor y las versiones run-time del cliente LookoutDirect se abren con la cuenta del usuario NOBODY (nadie), no importa cual sea la contraseña que se haya configurado para la cuenta del administrador.

Una vez que usted proporcione una contraseña del administrador, LookoutDirect le pide que se registre (log in) antes de abrirse, con el cuadro de diálogo siguiente.

The screenshot shows a dialog box titled "Welcome to Lookout". It has four input fields: "User name" with "Administrator" entered, "Password" which is empty, "Domain" with a dropdown menu showing "Local", and "Idle time" with a spinner box set to "0" and the unit "minutes". At the bottom, there are three buttons: "Log Off", "OK", and "Cancel".

Entre la contraseña apropiada en el campo **Password** (contraseña) y haga clic en **OK**. LookoutDirect no es sensible a mayúsculas o minúsculas en este caso.



Nota: Usted configura contraseñas con el User Manager de LookoutDirect. Mientras la contraseña del administrador esté vacía (es decir, si usted no inserta una propia), LookoutDirect entra siempre con el administrador como el usuario, y no requerirá que ninguna persona se registre en LookoutDirect. Esto puede ser una gran conveniencia para un programador de procesos LookoutDirect, pero esté seguro de configurar una contraseña de administrador antes de permitir a otros el acceso a su copia de desarrollo. Vea el capítulo 6, Seguridad, del Manual de Desarrollo de LookoutDirect para más información sobre el User Manager de LookoutDirect, contraseñas, y seguridad de LookoutDirect en general.

El campo **Idle Time** determina cuánto tiempo de inactividad que LookoutDirect espera antes de salir desde el usuario corriente. Cuando configurado como **0**, LookoutDirect deja logged ON el usuario corriente hasta que ese usuario hace log OFF, un nuevo usuario logs ON, o LookoutDirect se cierra.

Usted puede alterar contraseñas y crear o corregir cuentas y grupos de usuarios con el User Manager (administrador de usuario), seleccionando **Options>User Manager**. Vea el capítulo 6, Seguridad, en el Manual de Desarrollo de LookoutDirect para una información más detallada sobre el User manager y otras consideraciones de seguridad.

Abriendo un archivo de proceso

1. Si usted tiene disponible un archivo de proceso de *LookoutDirect*, seleccione el menú **File>Open** de la barra de menú de *LookoutDirect*. Usted puede mirar en la carpeta de ejemplos para comenzar con procesos de muestra.
2. En el campo de datos **Filename** (nombre del archivo), teclee el nombre de un archivo de proceso *LookoutDirect* (tienen una extensión de archivo . 14p), o elija un archivo de proceso de la lista y seleccione **OK**.

Si usted selecciona un archivo de proceso válido, *LookoutDirect* abre el archivo y comienza inmediatamente a ejecutar el proceso.

Cuando se abre un archivo de proceso, *LookoutDirect* selecciona menús disponibles adicionales y muestra paneles de control y la ventana de alarmas.

Usted puede abrir y hacer funcionar tantos archivos de procesos simultáneamente como quiera en *LookoutDirect* y los puede cerrar individualmente o todos juntos. Aunque no hay límite superior teórico de cuántos archivos de proceso usted puede funcionar en una computadora, en términos prácticos usted puede comenzar a ver funcionamiento degradado con un gran número de procesos, dependiendo de sus recursos de hardware y de otras variables. Haciendo funcionar múltiples instancias de *LookoutDirect* en una computadora, o distribuyendo procesos de *LookoutDirect* en las computadoras en una red pueden aumentar el buen funcionamiento.

La Pantalla de *LookoutDirect*

LookoutDirect primero aparece en su pantalla como maximizado, tomando la pantalla entera.

LookoutDirect tiene dos modos Edit (de modificación) y RUN (funcionamiento). Usted puede cambiar el modo entre ellos presionando las teclas <Ctrl-Espacio> en su teclado, o seleccionando o sacando la selección a **Edit mode** en el menú de **Edit**. La ilustración en la página siguiente muestra una pantalla de *LookoutDirect* en modo Edit.

Barra de Título

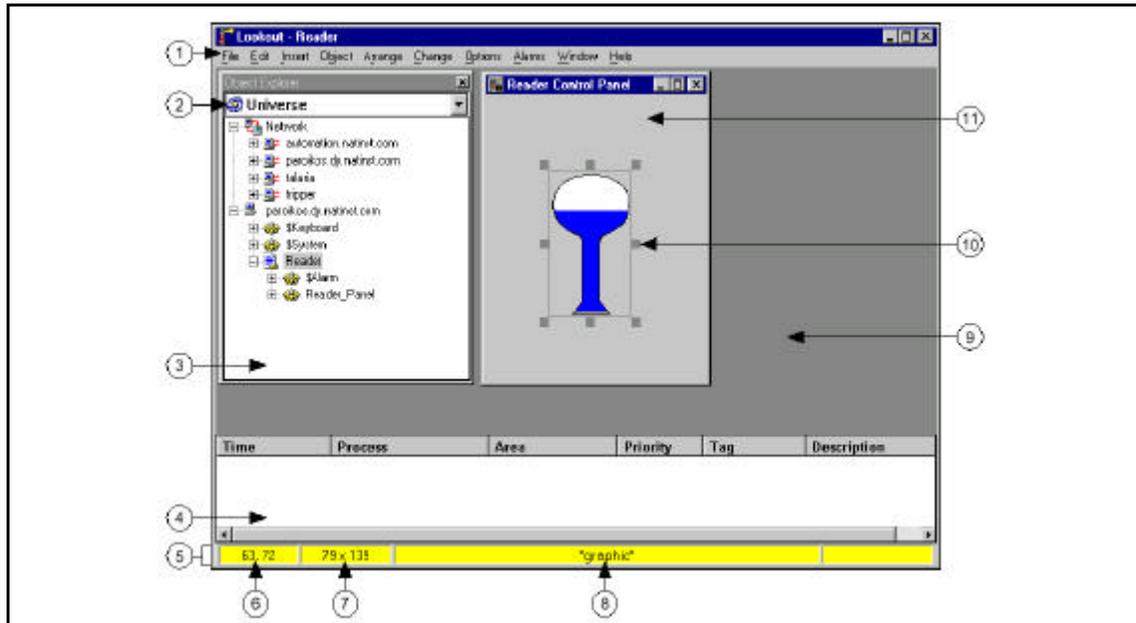
La barra de título en la parte superior de la ventana de *LookoutDirect* muestra el nombre del programa y el nombre del proceso actualmente activo. Si se maximiza un panel de control, el nombre del panel de control aparece en la barra del título.

Barra de Menú

La barra de menú muestra los comandos de menú disponibles, que cambian dependiendo de si *LookoutDirect* está en modo RUN, modo Edit (de modificación), o está abierto sin ningún proceso funcionando. Estos comandos pueden o no estar disponibles para el operador, dependiendo del nivel de seguridad del operador.

Barra de estado

La barra de estado está en la parte inferior de la ventana *LookoutDirect*, según lo mostrado en la figura 4-1. Cambia cuando sale o entra al modo Edit. Cuando no está en el modo Edit, la barra de estado es gris y se muestra la hora y la fecha en el extremo izquierdo de la barra. El nombre de cuenta del operador entrado viene después. Aparece en el centro el nombre de la compañía según lo entrado durante el registro, y el estado de alarmas está en el extremo derecho de la barra de estado.



- | | | | |
|---|--|---------------------------|---|
| 1 Barra de Menú | 4 Ventana de Alarmas (El formato depende de la configuración de Alarmas >Option Settings) | 5 barra de estado | 9 Espacio de trabajo de LookoutDirect |
| 2 Caja de selección raíz | | 6 Localización del objeto | 10 Elemento seleccionado de la exhibición |
| 3 Explorador de Objetos de Lookout Direct | | 7 Tamaño de objeto | 11 Panel de control de proceso. |

Las flechas de navegación del panel de control pueden o pueden no estar visibles, dependiendo de sus configuraciones de las opciones del sistema.



Cuando se está en el modo Edit la barra de estado se hace amarilla. Las coordenadas X e Y del objeto actualmente seleccionado (si cualquiera) aparecen en el extremo izquierdo de la barra. La anchura y la altura del artículo actualmente seleccionado vienen después. Aparece en el centro el nombre, el nombre de archivo o la expresión del artículo seleccionado, y el estado de alarmas aparece en el extremo derecho de la barra de estado.



Para entrar y salir del modo Edit, seleccione el modo **Edit>Edit Mode**, o apriete las teclas **<CTRL-Space>**.

Espacio de trabajo de LookoutDirect

El espacio de trabajo de LookoutDirect es el área entre la barra de menú y la barra de estado. El espacio de trabajo es el área en la cual usted ve y opera los paneles de control. La ventana de alarmas también aparece dentro del espacio de trabajo. Usted organiza y arregla paneles de control en esta área del espacio de trabajo.

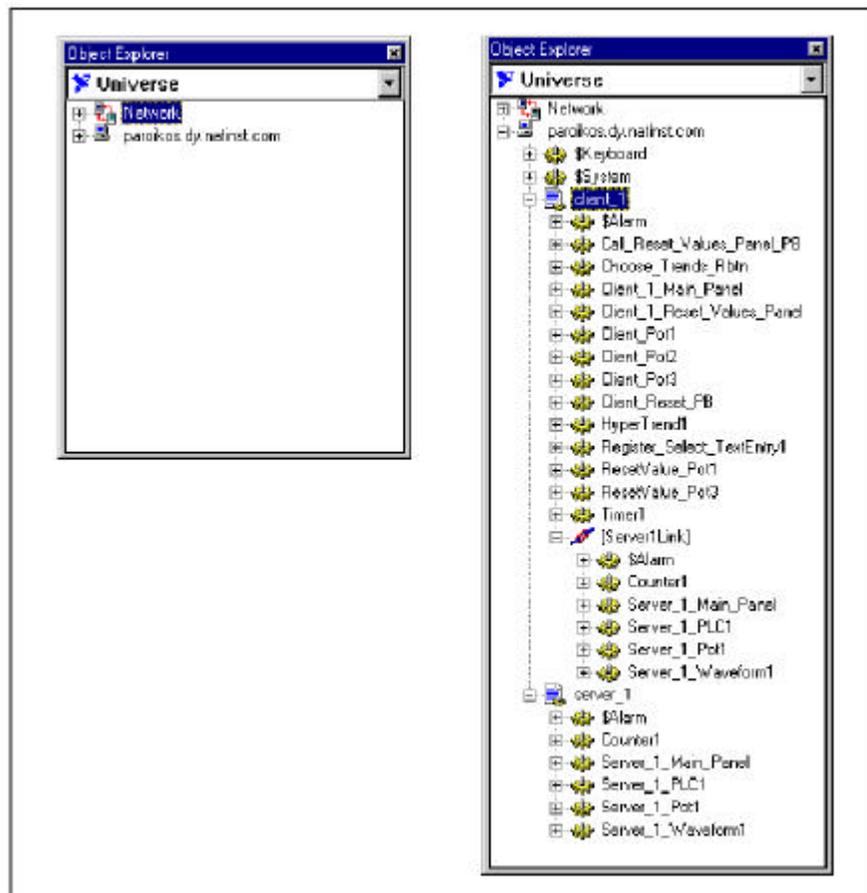
En la figura 4-1, el espacio de trabajo de LookoutDirect contiene el explorador de objetos de LookoutDirect (visible solamente cuando usted está en el modo Edit) y el panel de control de proceso **Reader** (lector).

El espacio de trabajo visible en su pantalla es solamente una ventana en el espacio de trabajo virtual de LookoutDirect. Si los paneles de control o sus iconos asociados están parcialmente o totalmente fuera del espacio de trabajo visible, LookoutDirect muestra automáticamente barras de scroll horizontales y verticales a lo largo de la derecha y la parte inferior del espacio de trabajo visible. Si las barras de scroll son visibles, usted puede rodar en el espacio de trabajo virtual para ver todos sus paneles de control.

Object Explorer (Explorador de objetos)

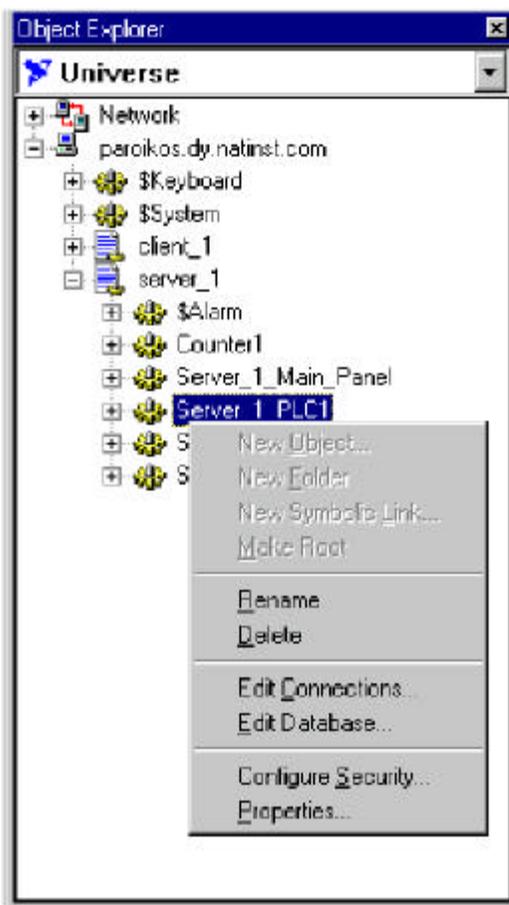
El explorador de objetos de LookoutDirect es una herramienta útil para crear y corregir sus procesos de LookoutDirect. Usted puede tener acceso a las funciones de corrección de LookoutDirect desde esta ventana haciendo clic en el botón derecho en los objetos mostrados allí (Las opciones cambian dependiendo de en qué artículo usted haga clic). Usted puede también crear procesos, objetos, carpetas dentro de procesos y luego organiza objetos moviéndolos a partir de una localización a otra dentro de un proceso, crea objetos, arrastra objetos mostrables y muestra expresiones a diversos paneles, y más.

Para usar el explorador de objetos de LookoutDirect, cerciórese de que LookoutDirect tiene un proceso funcionando y que está en el modo Edit, después seleccione **Object>Object Explorer**. La ventana inicial junto con un explorador algo ampliado de objetos se muestra en la ilustración siguiente.



Haciendo clic derecho dentro del explorador muestra un menú similar al siguiente.

4



Como usted puede ver, dependiendo de lo que usted seleccionó en el explorador antes de hacer clic derecho en él, usted puede:

- crear un objeto

- modificar un objeto o procesarlo seleccionando **Properties**

- Colocar un nuevo nombre a un objeto o procesarlo seleccionando **Properties**

- borrar un objeto o una carpeta

- corregir conexiones de objetos o una base de datos de objetos

- configurar los permisos para una computadora, proceso, objeto o de seguridad

- hacer una colección de objetos

Cuando usted crea un objeto mostrable en el explorador de objetos, aparece en la ventana del explorador pero no en un panel de control. Para poner la parte mostrable de un objeto en un panel de control, usted puede arrastrarlo y soltarlo. Si no hay componente mostrable al objeto, LookoutDirect crea una expresión (si es posible).

Si usted arrastra y suelta un objeto o miembro de datos a partir de un proceso a un panel de control en otro proceso, *LookoutDirect* insiere una expresión para exhibir el valor representado. Usted no puede poner la parte mostrable de un objeto en un panel de control en un proceso diferente en que el objeto fue creado.

Cuando usted deja el modo Edit, se cierra la ventana del explorador de objetos de *LookoutDirect*. El cambiar en Modo Edit restituye la ventana del modo del explorador en la misma localización y en el mismo tamaño que tenía cuando usted salió del modo Edit.

Usted puede colocar un nuevo nombre a las carpetas y también volver a poner objetos con el explorador de objetos de *LookoutDirect*.

LookoutDirect también tiene una herramienta llamada el *navegador de conexiones*, no mostrada en la figura, y usted puede utilizar para buscar las conexiones que usted hace entre los objetos. Vea la sección el *navegador de conexiones* más adelante en este capítulo para más información sobre el navegador de conexiones.

Paneles de Control

Los paneles de control suministran una zona de visualización para cualquier grupo de interruptores, perillas, gráficos de barras, indicadores digitales, gráficos de tendencia, y otros componentes que usted desea utilizar para visualmente supervisar y controlar sus operaciones. Los paneles pueden ser de tamaño plena pantalla, reducido al mínimo, o cualquier tamaño entre esos dos. Usted puede mover los paneles alrededor de la pantalla “agarrando” la barra del título de un panel con el cursor del mouse y arrastrándola a una nueva localización. Los paneles de control pueden también “aparecer” (pop-up) cuando ocurre un evento, por ejemplo, cuando se presiona un botón o cuando se activa una alarma. No hay límite en la cantidad de paneles de control que usted puede crear o la cantidad de objetos mostrados en cualquier panel.

Cuando esté en el modo Edit usted puede tener acceso a algunas de las funciones de edición de *LookoutDirect* haciendo clic en el botón derecho en un objeto o una expresión en el panel, o en el panel mismo.

Hay tres tipos de paneles de control: normal, pop-up, y pop-up sin icono.

Un panel de control normal se puede maximizar, colocar a tamaño normal, o reducir al mínimo dentro del espacio de trabajo de *LookoutDirect*.

Un panel de control pop-up puede aparecer como en un estado pop-up o reducido al mínimo. Cuando se muestra un panel de control pop-up, permanece encima del resto de los paneles hasta que usted lo reduce al mínimo.

Los paneles de control no tienen un aspecto estándar. Usted puede modificar cada panel de control para requisitos particulares para su estrategia particular de control con interruptores, potenciómetros, y otros objetos gráficos. Algunos paneles de control pueden solamente mostrar información, mientras que otros combinan información de control y de exhibición.

La información exhibida representa siempre los valores más actuales disponibles a *LookoutDirect* a través de la comunicación con sus aparatos de entradas y salidas.

Con LookoutDirect usted tiene una considerable flexibilidad en cómo usted hace que se vea y funcione el panel de control. Por ejemplo, usted puede dibujar sus propios interruptores y substituirlos en lugar de los interruptores estándares. Usted puede hacer fácilmente que un botón opere al revés de la manera como se espera normalmente. Usted puede ser que le coloque atrasos y condiciones en el panel que pueden no ser obvios solamente viendo el panel.

Los paneles de control son ventanas en el proceso que usted utiliza controlar el equipo accionado interruptores, presionando los botones y dando vueltas a perillas.

A diferencia de los interruptores y de las perillas verdaderos, usted puede asignar niveles de seguridad a controles individuales, tan bien como los paneles de control enteros dentro de LookoutDirect. Usted puede utilizar esta característica para impedir que algunos operadores que no tienen niveles de seguridad adecuados para aparatos específicos r=tengan acceso a estos.

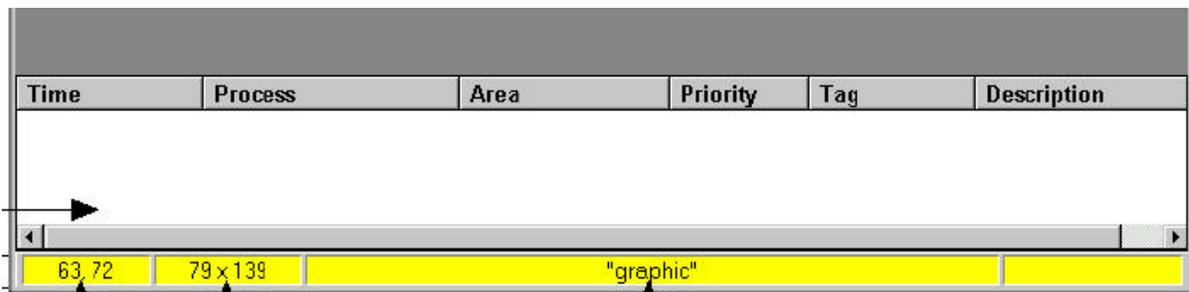
Vea el capítulo 6, *Seguridad*, del *Manual de Desarrollo de LookoutDirect* para más información sobre seguridad.

A diferencia de los interruptores y de las perillas físicas, usted puede exhibir objetos de control múltiples veces en un proceso dado usando exhibiciones múltiples, en el mismo panel de control y en diversos paneles de control. Por ejemplo, cuando usted da vuelta a una perilla en una localización, todas las copias de esa perilla giran al mismo tiempo, en cada localización de ese control. El mismo objeto de control puede aparecer diferentemente en cada localización. Usted puede ser que exhiba un potenciómetro como diapositiva horizontal en un panel, un par de botones de incrementar y decrementar en otro panel, y una perilla en otro panel.

Usted puede tener la misma clase de operación síncrona entre controles en diversos procesos que funcionan en su computadora, o entre controles que funcionan en procesos en diversas computadoras en su red. El establecimiento de una red LookoutDirect hace esto posible, con fuentes de posición y objetos remotos tales como Symbolic Link (conexion simbólica), explicados posteriormente.

Ventana de Alarmas

Debajo del explorador de objetos de LookoutDirect y del panel de control del lector en la figura 4-1 está la ventana de alarmas. Usted puede elegir cómo se ve la ventana de alarmas seleccionando **Alarms>Display Options**. En la figura de abajo la ventana de alarmas está configurada para exhibirse en la parte inferior del espacio de trabajo.



| Time | Process | Area | Priority | Tag | Description |
|-------|----------|------|----------|-----|-------------|
| 63.72 | 79 x 139 | | | | "graphic" |

Navegación y acciones de entradas del operador

Hay varios métodos para que los operadores de planta ajusten valores de referencia o cambien de un panel de control a otro. Éstos incluyen el mouse, el Trackball, el touchscreen, y comandos activados desde el teclado.

Cuando el cursor se mueve sobre un objeto controlable, el cursor se transforma en una mano, indicando que usted ahora tiene control del objeto. Los objetos controlables incluyen elementos tales como interruptores, potenciómetros y botones.

Al usar un teclado, las teclas de flecha mueven el cursor alrededor de la pantalla. La tecla < Tab > salta el cursor a partir de un objeto controlable a otro, y la barra de < espacio > actúa como el botón de mouse izquierdo, así que usted puede hacer clic en un objeto controlable sin realmente usar un mouse.

Usted puede también relacionar teclas de función del teclado (F1, F2, etc.) a los paneles de control y a otros objetos, así que usted puede cambiar entre los paneles de control o los comandos de control de edición solamente presionando una tecla de función.

4

Teclado numérico virtual

Cuando usted está en modo RUN, usted puede hacer clic en un control digital del potenciómetro y traer un teclado virtual para entrar valores numéricos, con un mouse o una pantalla sensitiva al tacto.

Teclado alfanumérico virtual

LookoutDirect también tiene un teclado virtual que usted puede utilizar con una pantalla sensitiva al tacto o un mouse.

Para activar el teclado virtual, seleccione **Options>System** y después para comprobar haga clic en **Left Mouse click** (botón izquierdo del mouse) o en **Right Mouse click** (botón derecho del mouse) en la sección del cuadro de diálogo **Virtual Keyboard Pops Up**.

Cuando esta característica está activada, haciendo clic en un campo de la entrada de datos o tocando el campo en una pantalla sensitiva al tacto muestra el teclado virtual, según lo mostrado en la figura siguiente.

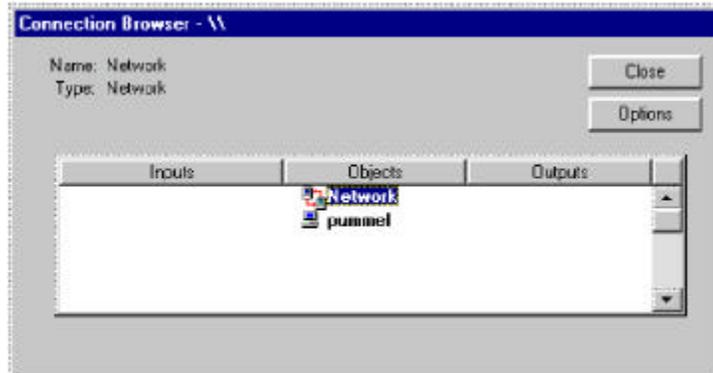


Connection Browser (Navegador de conexiones)

Use el navegador de conexiones para registrar computadoras de red, navegar rápidamente entre objetos, seguir las conexiones, identificar a **orphans** [huérfanos] (objetos inusitados), y organizar objetos en un proceso.

Para tener acceso al navegador de conexiones, seleccione **Object>Connection Browser**. Aparece el cuadro de diálogo siguiente.

4



Vea la sección *Registrando Computadoras* en el capítulo 4, *Creación de una red*, en el *Manual de Desarrollo de LookoutDirect* para información de como usar el browser de conexiones para colocar las computadoras en red en LookoutDirect.

Para crear y para modificar objetos así como corregir las conexiones y la base de datos en el browser de conexión, haga clic en el botón derecho sobre el objeto que usted desea modificar.

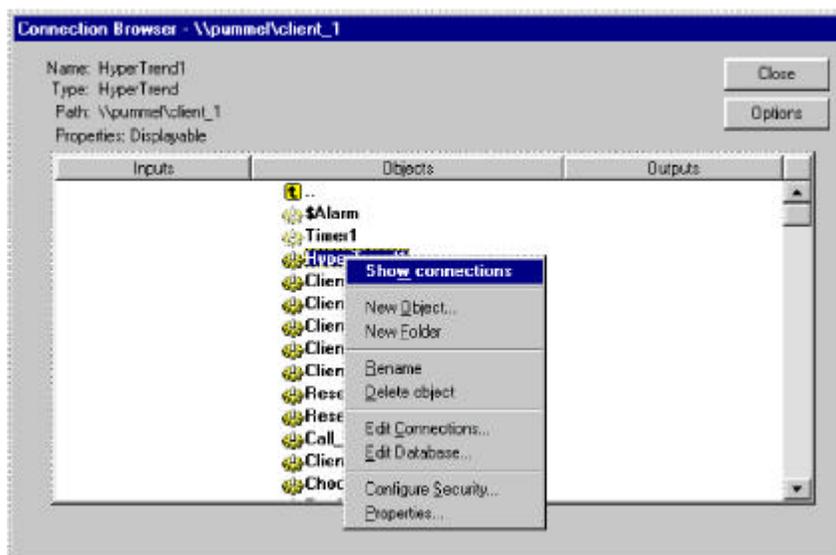
Usted puede también crear carpetas y mover objetos para dentro y para fuera de las carpetas.

Un cierto planeamiento de cómo usted desea arreglar los objetos en cada proceso, combinado con un conocimiento de cómo trabaja la relatividad de trayectorias en LookoutDirect, puede protegerle contra la mayoría de inconveniencias a este respecto. Vea el capítulo 5, *Usando LookoutDirect*, para más información sobre cómo un cambio en la localización puede afectar conexiones del objeto.

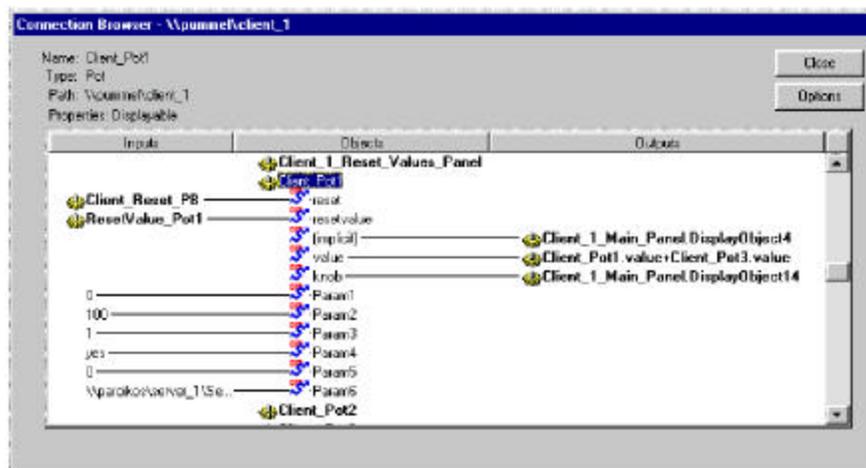
Para navegar las conexiones en los procesos LookoutDirect, LookoutDirect debe estar en el modo Edit. Después de abrir el browser, haga clic en el nombre de la computadora local, y seleccione el proceso que usted desea explorar. Se le presentará entonces una lista de objetos en ese proceso.

Usted puede utilizar el navegador de conexiones para crear o para colocar el nombre nuevamente a carpetas dentro de su proceso, y usted puede mover objetos a partir de una localización en otra interior un proceso dado, usando la técnica típica de arrastrar y soltar de Windows.

Usted puede también crear nuevos objetos o corregir objetos existentes, las conexiones, o la base de datos a través del browser de conexiones. Haga clic en el botón derecho en el browser de conexiones para obtener el menú para elegir una de estas operaciones.



Cuando usted selecciona un objeto individual para mostrar conexiones, su pantalla del navegador muestra algo como la ilustración siguiente.



En este ejemplo, se ha seleccionado el objeto potenciómetro nombrado Client_Pot1. Se muestran todos los sitios y conexiones de exhibición, incluyendo la manera que este potenciómetro es conectado remotamente con un miembro de datos en otro proceso.

Los iconos de los objetos \$Alarm y Timer1 se descolorean en aspecto. Esto indica que este objeto es un huérfano, significando que su salida no está siendo utilizada por ningún otro objeto.

Haciendo clic en objetos de entradas o de salidas usted puede encontrar cadenas de conexiones en sus procesos. Haciendo clic en el botón derecho en un objeto o un parámetro, usted puede modificar el objeto o el parámetro del navegador de conexiones.

Aunque usted puede explorar a partir de un proceso a otro cuando ambos procesos están

abiertos en una computadora, usted no puede explorar a través de la red a un proceso que funciona en otra computadora. El navegador de conexiones mostrará un objeto de red en la pantalla, pero no puede explorar ese objeto.

LookoutDirect también tiene una herramienta adicional llamada **Object Explorer** (explorador de objetos), que usted puede utilizar para seguir las conexiones que existen entre objetos.

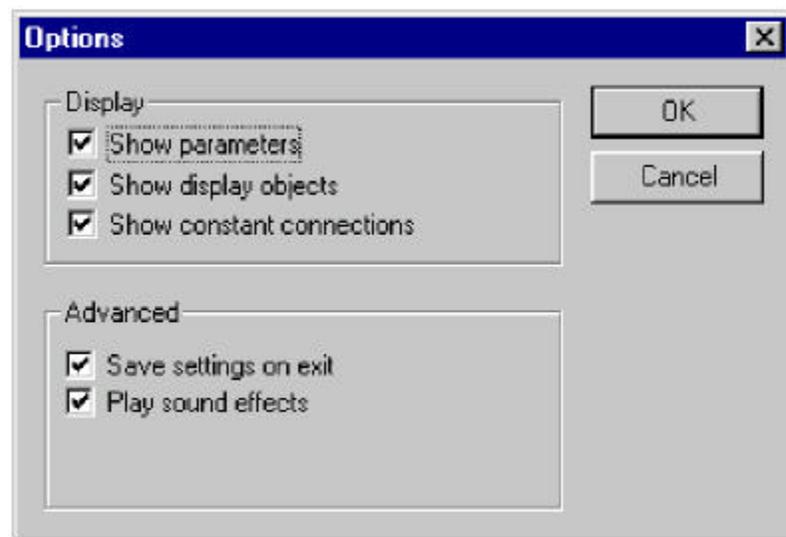
Vea a la sección *Explorador de Objetos* anteriormente en este capítulo para más información sobre el explorador de objetos.

4

Opciones del navegador de conexiones

Usted puede simplificar la visión del navegador de conexiones seleccionando qué elementos son mostrados en un objeto. Por defecto LookoutDirect está configurado para que sean permitidas todas las configuraciones.

Haga clic en el botón **Options** (opciones) para activar el cuadro de diálogo de opciones del navegador de conexiones, mostrada en la ilustración siguiente.



Si usted desea eliminar los parámetros del objeto (para centrarse en conexiones del miembro de datos) inhabilite la opción de **Show parameters** (Muestre parámetros).

Inhabilite **Show display objects** (Muestre objetos de exhibición) saca todos los componentes de exhibición desde la vista del browser de conexiones de un panel de control.

Inhabilitando **Show constant connections** saca todos los valores estáticos conectados con un miembro del parámetro o datos del objeto. Inhabilitando esta opción puede ayudarle a centrarse en variables y para cambiar valores originados en otros objetos.

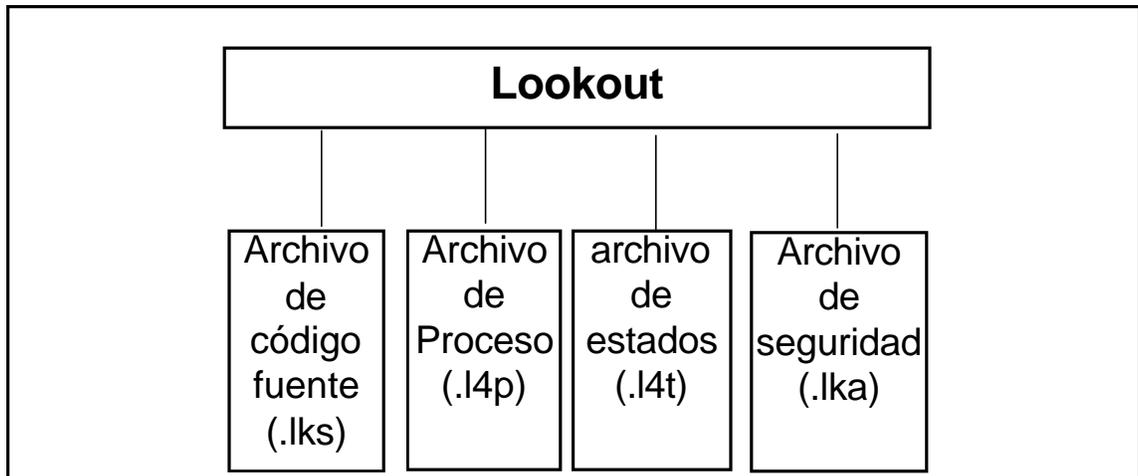
Seleccione **Save settings on exit** para salvar las opciones configuradas para el navegador de conexiones la próxima vez que usted abre el navegador en una sesión de LookoutDirect.

Seleccione **Play sound effects** (efectos sonoros) permite que el sistema de Windows genere sonidos de alarmas cuando usted hace una operación ilegal en el **navegador de conexiones**.

Archivos de aplicaciones de LookoutDirect

Usando LookoutDirect usted puede desarrollar rápidamente un archivo de proceso completo. Todo el desarrollo es interactivo. Usted no tiene que programar o compilar. Solamente cree los objetos y conéctelos según lo que necesite. El ciclo de desarrollo crea cuatro archivos únicos para cada uso: un archivo de proceso, un archivo del código de fuente, un archivo de estados y un archivo de seguridad.

4



Si usted desarrolla un proceso LookoutDirect en una computadora y desea hacerlo funcionar en otra computadora, usted debe copiar los archivos de proceso (l4p) y de seguridad (lka) a la computadora nueva para que su proceso funcione correctamente.

Usted puede también copiar los archivos de fuente y de estado, si usted desea, pero LookoutDirect puede reconstruir estos archivos en la nueva localización en caso de necesidad.

Archivo de proceso

Un *archivo de proceso* es un archivo compilado que contiene el proceso LookoutDirect que usted desea hacer funcionar. Es actualizado cada vez que usted selecciona el comando **File>Save**

Los archivos de proceso son archivos binarios con una extensión del nombre de archivo l4p (proceso de LookoutDirect). Usted no corrige ni modifica directamente archivos de proceso con un editor de textos. Mas bien, LookoutDirect compila el archivo l4p objeto por objeto mientras usted crea cada objeto. Con esta forma de operación usted puede permanecer en línea mientras crea, actualiza, o modifica su aplicación.

No hay necesidad de cerrar el proceso. LookoutDirect no detiene la operación mientras usted agrega o borra controladores, entradas o salidas, gráficos, o modifica su lógica.

Se recomienda que usted salve el proceso a menudo mientras hace modificaciones, de modo que usted no pierda cambios en el evento de un apagón.

Archivo del código fuente

LookoutDirect también actualiza automáticamente un archivo correspondiente del código fuente cuando usted invoca el comando **File>Save**. LookoutDirect puede compilar este archivo para crear un archivo .l4p, para incluir definiciones del objeto, nombres, la configuración de las entradas y salidas, comunicaciones, lógica de control, la disposición del panel de control y otros parámetros de objetos.

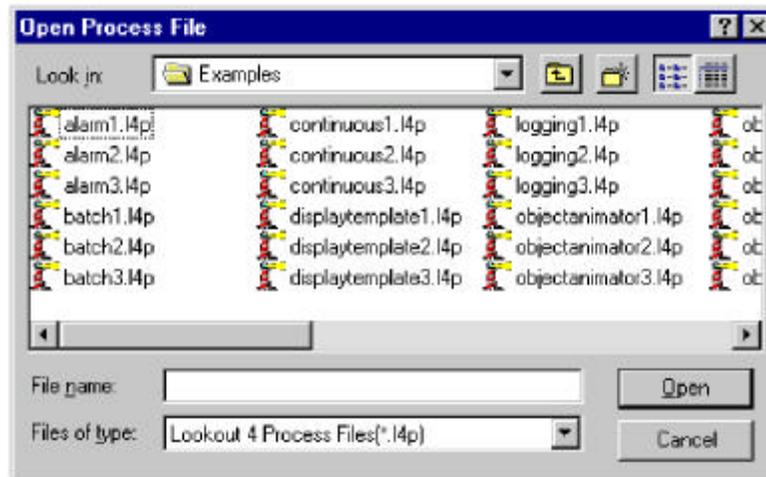
Los archivos del código fuente tienen una extensión del nombre de archivo .lks (fuente de LookoutDirect). Éstos son los archivos de texto estándares ASCII que usted puede imprimir o ver con cualquier procesador de textos o editor de textos. Usted puede utilizar esta información para el propósito de eliminar errores y de documentación.



Nota Ya que el formato binario de archivos de proceso de LookoutDirect ambos pasados y futuros pueden cambiar por razones de eficiencia, usted debe siempre mantener con un respaldo los archivos fuente lks. Éste es el archivo que usted compila para abrir un proceso creado en una versión más antigua de LookoutDirect con cualquier nueva versión de LookoutDirect emitida en el futuro.

Usted puede compilar los archivos fuente de LookoutDirect con el comando **Open**, o manualmente, con una ventana DOS.

Para abrir y para compilar un archivo fuente dentro de LookoutDirect seleccione **File>Open**. Se abre el cuadro de diálogo siguiente.



Configure **File of Type** (archivos del tipo) a **LookoutDirect Source Files (*.lks)** y seleccione el archivo fuente que usted desea compilar.

Para compilar un archivo fuente de LookoutDirect manualmente, consulte las instrucciones en el apéndice B, el compilador CBL, en el *Manual de Desarrollo de LookoutDirect*.

El archivo de estados

El *archivo de estados* contiene los valores corrientes de los miembros de datos de objetos. Estos valores incluyen referencias y otros datos importantes mantenidos dentro y usados por los objetos.

Usted puede pensar en el archivo de estados como una memoria permanente para las referencias y gráficos de tiempo real en LookoutDirect. LookoutDirect usa el archivo de estados para almacenar el estado de interruptores, de potenciómetros, y de líneas de gráficos de tendencia. Cuando LookoutDirect primeramente carga una aplicación, lee el archivo apropiado de estados para determinar en qué estado deben estar los potenciómetros, los interruptores, gráficos de tendencia, etcétera durante la partida.

El archivo de estados se actualiza en cualquier momento que usted salva, cierra o sale del archivo de la aplicación LookoutDirect. Puede también actualizarse periódicamente según lo definido en el cuadro de diálogo de las propiedades de proceso o el objeto Loader (cargador). Usted invoca este cuadro de diálogo seleccionando el comando de menú de **File>Modify Process**. Los archivos de estados tienen una extensión de nombre del archivo `.l4t` (estado de LookoutDirect).

4

Archivo de seguridad

Cada proceso LookoutDirect tiene un archivo de seguridad anexo, identificado por la extensión `.lka`.

Toda la información de seguridad para un proceso de LookoutDirect se mantiene en el archivo `.lka` para ese proceso. Usted debe mantener el archivo `.lka` en el mismo directorio que el archivo `.l4p` para que trabajen las configuraciones de seguridad. Si usted pierde el archivo `.lka`, todos los usuarios tendrán acceso completo a todas las partes del proceso. Para reconstruir el archivo, usted tendría que configurar todos los permisos de seguridad nuevamente.

Vea el capítulo 6, *Seguridad*, del *Manual de Desarrollo de LookoutDirect* para una información más detallada sobre seguridad de LookoutDirect.

Configuración de Atajos

Atajos de mouse

Este manual hace referencia a varios atajos que se usan con el mouse.

4

| Función | Acción de mouse |
|--|---|
| Seleccione un objeto, símbolo gráfico, texto, expresión o cualquier item en un panel. | Haga clic: Seleccione el item apuntando el cursor al item y haga clic con el botón izquierdo del mouse (<i>vea la nota mas abajo</i>) |
| Cree un nuevo objeto desde un objeto existente | Arrastre + CTRL: Seleccione el o los items con el cursor y haga clic con el botón izquierdo del mouse. Mantenga la tecla CTRL apretada y arrastre el item seleccionado. Esto hace una nueva instancia del objeto: Arrastrando Pot1 con la tecla CTRL apretada creará un nuevo objeto nombrado Pot2. |
| Copie un objeto, símbolo gráfico, texto, expresión o cualquier item en un panel. | Arrastre + SHIFT: Seleccione el o los items con el cursor y haga clic con el botón izquierdo del mouse. Mantenga la tecla SHIFT apretada mientras arrastra el item seleccionado. Esto hace una copia del objeto seleccionado que es conectado al original. Ambos objetos tienen el mismo nombre. |
| Modifique parámetros de objetos de un objeto, símbolo gráfico, texto, expresión o cualquier item en un panel. | Haga clic en el botón derecho: Seleccione el item a ser modificado. Apunte el cursor al item y haga clic con el botón derecho del mouse |

Es fácil familiarizarse con los comandos del mouse y el ayudará a desarrollar sus aplicaciones.



*Nota: Ud puede seleccionar varios items en un panel haciendo clic en un panel y arrastrando el cuadro que aparece alrededor de los objetos que quiere seleccionar. Los comandos que siguen afectarán el grupo entero o puede saltar de un item al próximo, avisándole a Ud de que se necesitan nuevas instrucciones. Ud. puede parar este proceso en cualquier momento manteniendo la tecla <SHIFT> apreatra y seleccionando los botones **OK** o **Cancel** en el cuadro de diálogo corriente.*

Recordando nombres de Objetos

Muchas cajas de diálogo contienen *campos de expresión*. Los campos de expresión son amarillos e indican que usted puede obtener ayuda identificando o recordando un nombre de objeto y a miembros asociados de datos presionando el botón derecho del mouse (haga clic en el botón derecho en el campo seleccionado de la expresión).

Asuma, por ejemplo, que usted desea hacer un promedio de un cierto valor. Usted comienza a crear una expresión para este valor, pero usted no puede recordar el nombre del miembro de datos o del objeto del que usted desea tener un valor medio. Haga clic en el botón derecho en el campo de la expresión (el campo en el cual usted teclea normalmente el miembro de datos que usted desea conectar o exhibir).

Cuando usted hace clic en el botón derecho en cualquier campo de la expresión, LookoutDirect presenta el cuadro de diálogo **Revise Expression** (revisión de la expresión), según lo mostrado en el diagrama siguiente.

4

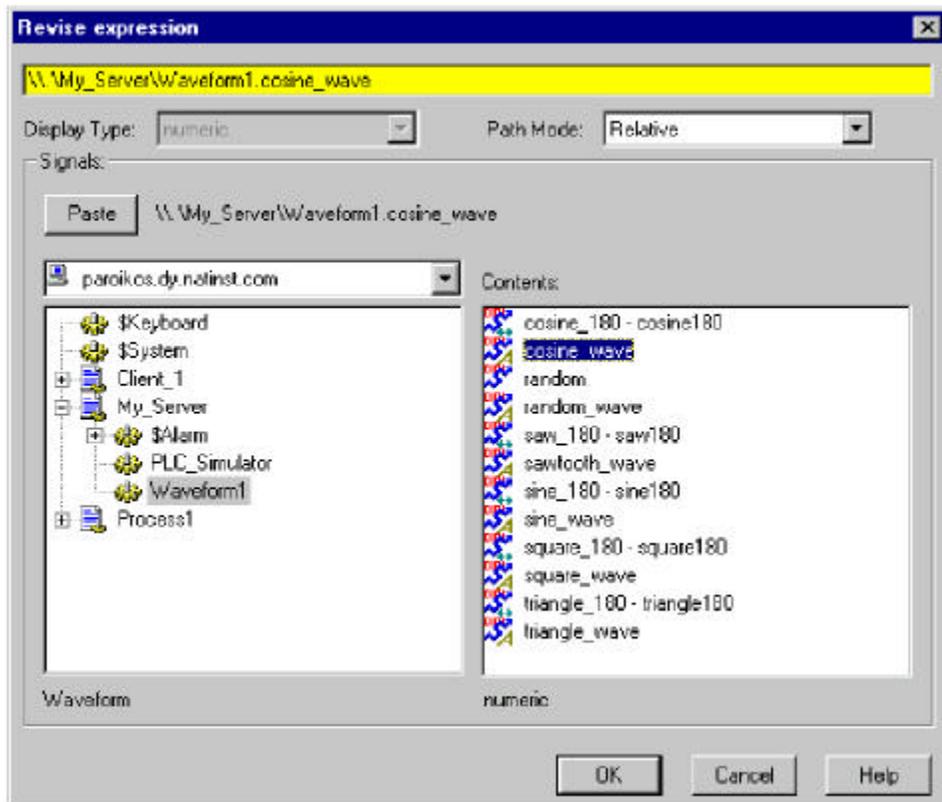
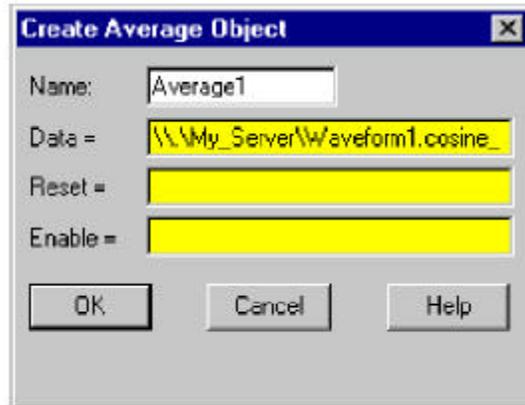


Figura 4-2. Redactor de expresión activado haciendo clic en el botón derecho en la zona amarilla

Usando el redactor de expresión, usted puede copiar fácilmente a nombres de objetos y a sus miembros de datos directamente en el campo de la expresión. Navegue a través de procesos y de objetos hasta que usted haya seleccionado el miembro de datos del objeto que usted desea. Cópielos en la zona de informaciones del redactor de expresión, haciendo clic en el botón **Paste** o haciendo clic doble en el miembro de datos. Haga clic en **OK**, y LookoutDirect escribe la expresión en la zona de informaciones de expresión del objeto, tal como el campo **Data** en el cuadro de diálogo **Create Average Object** (Cree el objeto del promedio) mostrada en la ilustración siguiente.



Nombres de trayectorias en LookoutDirect

En versiones antes de LookoutDirect 4.0, usted podría solamente tener un proceso funcionando en cualquier instancia de LookoutDirect, y no había carpetas en un proceso para organizar objetos. La creación de una red era hecha a través de DDE, que utilizaba trayectorias específicas.

En LookoutDirect 4 y más nuevo, la relación entre los objetos que funcionan en diversos procesos en diversas computadoras es más flexible y potencialmente más complicada. Cuando usted insiere una expresión en un panel de LookoutDirect o hace una conexión a o entre miembros de datos, usted puede ser que exhiba un valor que viene del proceso conteniendo ese panel. Puede ser que también quiera exhibir un valor que viene de otro proceso que funciona en la misma computadora o de un proceso que funciona en otra computadora en la red.

Una trayectoria puede ser *absoluta*, comenzando con el nombre completamente cualificado de una red de computadoras y conducir a través de directorios y de subdirectorios jerarquizados a un solo objeto; o *relativo*, mandando a la computadora para buscar un objeto en un cierto directorio definido no de la computadora, sino concerniente a la carpeta corrientemente activa.

Para suministrar máxima flexibilidad de programación, usted puede utilizar una gran cantidad de niveles de relatividad, o *modos de relatividad de la trayectoria*, configurando la trayectoria a los datos cuando usted crea una expresión. Estos modos funcionan en forma muy similar a otras trayectorias relativas usadas en operaciones de DOS, células de hojas de cálculo como EXCEL, y las direcciones de Internet.

Usted puede configurar una trayectoria para cada objeto o conexión individual, usando un nivel diferente de relatividad. Estos modos de relatividad de la trayectoria incluyen:

Relativo (por defecto de LookoutDirect)

Relativo al proceso

Relativo a la Computadora

Absoluto

El nivel de relatividad de la trayectoria que usted elige hace una diferencia en cómo su proceso funciona cuando está copiado o es movido a otra computadora. Por ejemplo, suponga que usted tiene un funcionamiento de proceso del cliente en la computadora Alfred que refiere a objetos en un proceso del servidor también que funciona en la computadora Alfred. Si usted funciona ese proceso del cliente en la computadora Bert, ¿se refiere a objetos en la computadora Alfred o la computadora Bert?

Configurando el nivel de relatividad de la trayectoria es la forma cómo usted puede controlar a qué objetos se refieren sus procesos. El punto principal a recordar sobre modos de relatividad de la trayectoria en LookoutDirect es que los modos se distinguen por el prefijo de la trayectoria.

En modo *relativo*, la forma de la trayectoria es:

object

o

folder\object sin prefijo.

El modo relativo es el modo por defecto en LookoutDirect 4. Todas las trayectorias son relativas a la carpeta o al proceso que contiene la expresión que usted está creando o al objeto usted está conectándose. Use el modo relativo al conectar los objetos que deben ser agrupados juntos y que se deben copiar o moverse como grupo.

Las conexiones entre los objetos en una carpeta deben utilizar modo relativo de modo que puedan ser copiadas y movidas a otra parte mientras mantengan la misma relación entre cada uno.

El *modo relativo de proceso* es indicado por un solo backslash como prefijo (\) seguido por un nombre de carpeta o del objeto, como en:

folder\.....folder\object

Use el modo relativo de proceso cuando usted desea hacer una conexión entre dos objetos en diversas carpetas en el mismo proceso.

El *modo relativo de computadora* es indicado por un prefijo que consiste en dos backslashes), un punto y un backslash (\\.) seguido por un nombre de proceso, como en

\\. \process\folder\...folder\object

Use el *modo relativo de computadora* cuando usted desea referirse a otros procesos que funcionan en la misma computadora.

Por ejemplo, si usted tenía un proceso llamado `Station_Control` que llamó una cantidad de otros procesos por nombre en la computadora Alfred, usted podría utilizar que el mismo proceso `Station_Control` en la computadora Bert, para referirse a los procesos idénticamente nombrados que funcionaban en la computadora Bert.

El *modo absoluto* es indicado por dos backslashes (`\\`) seguidos por una trayectoria completa de la red, como en:

```
\\computer.place.com\process\folder\...\folder\object
```

El modo absoluto es, de hecho, un modo de URL. Use modo Absolute cuando usted desea referirse a un proceso particular en una computadora particular. Cualquier referencia a un PLC, por ejemplo, debe ser en modo absoluto para referirse siempre a la computadora conectada físicamente con ese PLC; no importa donde está funcionando el proceso en referencia



*Nota: Aunque el modo relativo es el modo por defecto de LookoutDirect, cuando usted utiliza un objeto fuera de la localización inmediata de su expresión, la trayectoria llega a ser más específica. Agregando dos puntos (..) al principio de una trayectoria, por ejemplo, se puede utilizar para especificar al **parent** de la primera carpeta enumerada.*

La razón de manualmente cambiar un modo de trayectoria a un nivel más allá de lo necesario en su caso actual es asegurarse de que su proceso trabaja correctamente si usted lo cambia, totalmente o parcialmente.