

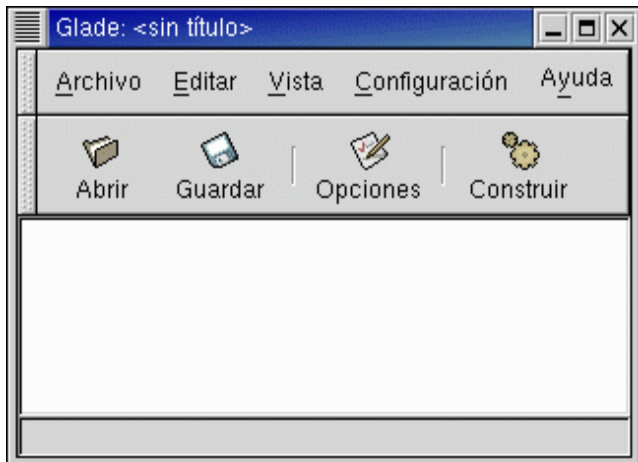
Manual de Glade

(Ver 0.4 Última Modificación 22 de Enero de 2001)
Marcelo Pérez Medel (marcelo@tigre.aragon.unam.mx)

Glade es un programa gratuito que permite la creación de interfaces gráficas de usuario de manera visual, el código generado puede ser en uno de varios lenguajes. En este pequeño manual supondremos que usted tiene instalado Glade en su equipo, de no ser así consulte la página de Glade (<http://glade.pn.org>)

Inicio

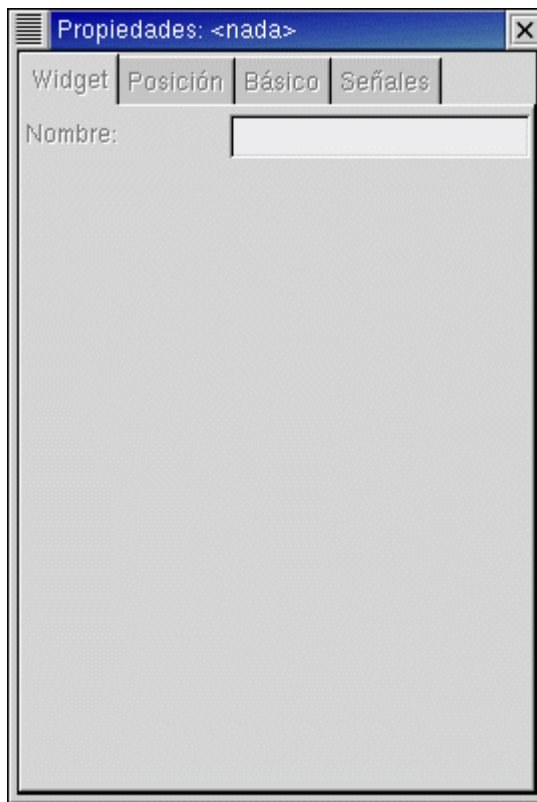
Para iniciar la ejecución de Glade puede escoger la opción "desarrollo" en el menú de inicio y ahí seleccione glade, o desde una terminal escriba **glade** y de enter en el prompt, con lo que se desplegarán las siguientes ventanas:



Ventana Principal

La ventana principal muestra los widgets usados, el nombre del proyecto y contiene los menús de donde se seleccionan las opciones que deseamos para el proyecto, tales como nombre de la aplicación y el código generado (C, C++, etc).

Por widget entenderemos cualquier elemento de la interfaz, por ejemplo botones, barras de menú, barras de progreso, ventanas, diálogos, etc.



Paleta de widgets

La paleta contiene los elementos de la interfaz que vamos a crear, dichos elementos se agrupan en tres clases.

Editor de Propiedades

Esta ventana se activa cuando un widget esta seleccionado y permite modificar sus atributos

Paleta de Widgets

permite seleccionar que elementos agregaremos a nuestra aplicación, típicamente empezaremos con una ventana o con un "cascarón" de aplicación gnome.



Icono para el widget ventana



Icono para el widget cascarón gnome

Sobre esta base iremos agregando más elementos, tales como botones, barras de herramientas, barras de menus, etc. También es posible agregar más ventanas a un proyecto por ejemplo una ventana para ayuda o un cuadro de dialogo.

Clases de widgets

Los iconos de los widgets se agrupan en tres clases:



Widgets GTK+ Básicos

Aquí se encuentran los elementos fundamentales para la creación de interfaces, con estos es posible hacer aplicaciones completas.



Widgets GTK+ Adicionales

Aquí se encuentran elementos más elaborados, útiles en una gran variedad de aplicaciones.


























Widgets GTK+ Gnome









Esta clase existe en la versión de Glade distribuida por Ximian (<http://www.ximian.com>), la distribución del sitio oficial no la contiene. Básicamente contiene ventanas y diálogos con estilo Gnome.

Widgets Básicos

Ícono	Descripción	Ícono	Descripción
	Ventana		Barra de Menús
	Barra de Herramientas		Caja Flotante
	Etiqueta		Entrada de Texto
	Caja Combo		Caja de Texto

	Botón		Botón de Dos Estados
	Botón de Chequeo		Botón de Radio
	Lista		Árbol
	Lista en Columnas		Árbol en Columna
	Menú de Opciones		Botón de Incremento
	Barra de Progreso		Barra de Estado
	Separador Horizontal		Separador Vertical
	Mapa de Bits		Zona de Dibujo
	Dialogo		Dialogo de Selección de Archivo
	Dialogo de Selección de Color		Dialogo de Selección de Fuente
	Caja Horizontal		Caja Vertical
	Tabla		Posiciones Estáticas
	Caja de Botones Horizontal		Caja de Botones Vertical
	Panel Horizontal		Panel Vertical
	Libreta		Marco
	Ventana de Desplazamiento		Vista

Widgets Adicionales

Icono	Descripción	Icono	Descripción
	Escala Horizontal		Escala Vertical
	Regla Horizontal		Regla Vertical
	Alineación		Caja de Eventos
	Etiqueta con Acelerador		Calendario

	Esquema		Empaquetador
	Aspecto del Marco		Menú Popup
	Curva		Curva Gamma
	Barra de Desplazamiento Horizontal		Barra de Desplazamiento Vertical
	Imágen		Previsualización
	Selección de Color		Selección de Fuente
	Dialogo de Entrada		Widget Personalizado
	Flecha		

Cada uno de estos elementos esta asociado a cuando menos un evento, así que vale la pena explicar que es esto para los más nuevos en estos terrenos.

Eventos

Un evento es una acción o suceso, por ejemplo cuando hacemos clic en un botón ocurre un evento, el cual es "botón ha sido presionado", o cuando escribimos dentro de una caja de texto ocurre un evento que podríamos denominar "texto de la caja ha cambiado", la interfaz de nuestros programas deberá responder a muchos de estos eventos.

Si usted ya tiene experiencia en programación visual estará familiarizado con el término, si no tiene experiencia no se preocupe más adelante encontrará algunos ejemplos que le ayudaran a entender las señales de manera práctica.

Cada evento esta relacionado con una función que se ejecuta cuando dicho evento acontece, a estas funciones se les conoce como "callbacks" o retrollamadas, dichas funciones son declaradas como prototipos en el archivo `callbacks.h` y llamadas en `callbacks.c`.

Los nombre de las retrollamadas empiezan con `on_` y terminan con `_activate`, por ejemplo: si el botón salvar es presionado entonces se llamará a la función `on_boton_save_activate`, y encontraremos una función como esta en el archivo `callbacks.c`:

```
on_boton_save_activate()
{
}
```

y ahí podremos escribir el código que corresponda a lo que queremos que el programa haga cuando presionemos dicho botón.

Las Opciones de Programa

Glade tiene varias opciones configurables para nuestros proyectos, a continuación se muestran las pantallas donde se pueden cambiar.

Opciones del proyecto

General | Opciones C | Opciones libGlade

Opciones de base:

Directorio del proyecto:

Nombre del Proyecto: Nombre del Programa:

Fichero de proyecto:

Subdirectorios:

Directorio del código fuente: Directorio de imágenes:

Lenguaje:

C
 C++
 Ada 95
 Perl
 Eiffel

Gnome:

Activar soporte Gnome

En esta pantalla podemos escoger en que carpeta se guardará nuestro proyecto, con que nombre y en que directorio se guardaran los fuentes y las imágenes (no es muy recomendable cambiar estos dos últimos). Además podemos seleccionar el código fuente en el que se guardará el proyecto, dado que Glade básicamente se basa en las bibliotecas GTK+ (Gimp Tool Kit - Juego de Herramientas para Gimp) y para estas bibliotecas se tienen enlaces con los lenguajes "C", "C++", Perl y otros, entonces se puede seleccionar en cual de estos lenguajes queremos nuestra salida (por defecto es "C").

Opciones del proyecto

General | Opciones C | Opciones libGlade

Opciones generales:

Soporte de gettext
 Fijar el nombre de los componentes
 Backup Source Files
 Gnome Help Support

File Output Options:

Output main.c File
 Output Support Functions
 Output Build Files

Interface Creation Functions:

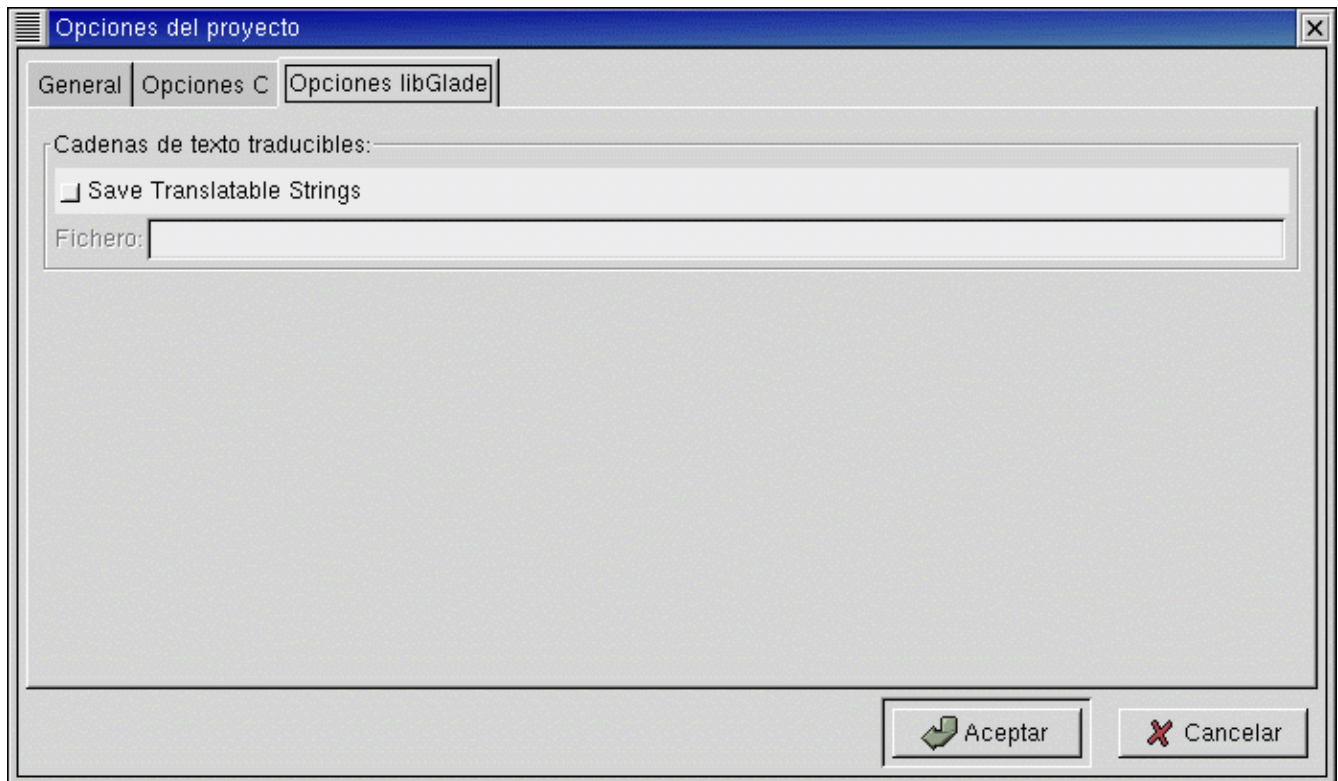
Fichero fuente Fichero cabecera:

Signal Handler & Callback Functions:

Fichero fuente Fichero cabecera:

Support Functions:

Fichero fuente Fichero cabecera:



En la primera pantalla podemos configurar los archivos donde se declararan las funciones que controlan los eventos, aunque normalmente estos se dejan como estan. En la segunda pantalla podemos indicar si queremos que las cadenas traducibles se guarden en un archivo y que nombre tendrá dicho archivo, esta opción es útil se pretende que su aplicación sea traducida a otros idiomas.

Un Pequeño Ejemplo Paso a Paso

Para ejemplificar algunos conceptos realizaremos un pequeño programa.

Primero ejecutamos Glade y en la paleta de iconos presionamos el icono de ventana:

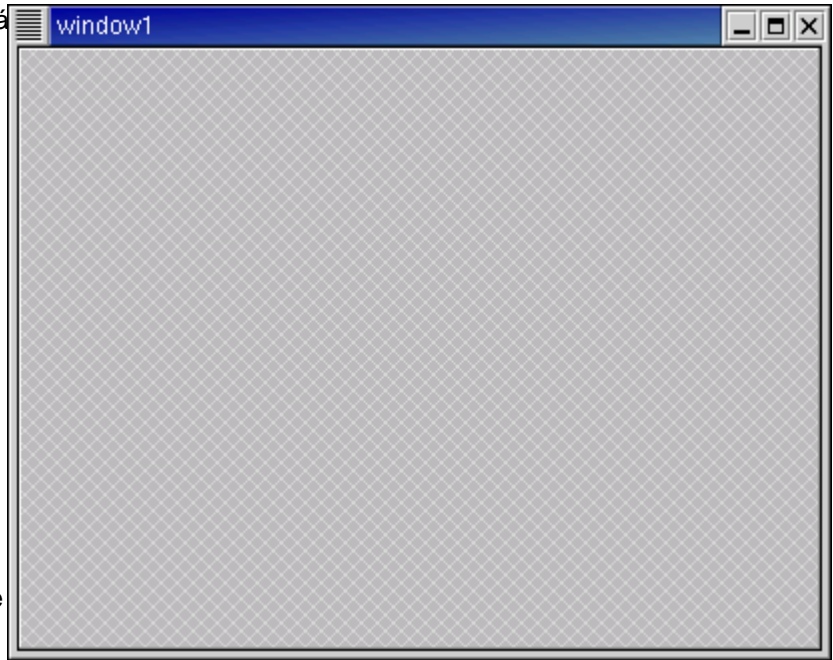


con lo que se

creará una ventana como la que se muestra a continuación:

Esta ventana es el "widget" que contendrá a los demás elementos o "widgets" de la Interfaz.

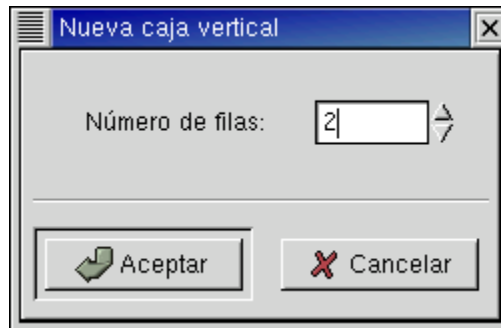
A diferencia de muchos lenguajes visuales en Glade los elementos deben estar contenidos dentro de "cajas" para poder acomodarse, por ejemplo si en este momento ponemos un botón sobre la ventana el botón ocuparía toda el área de trabajo.



A continuación presionaremos el icono de caja vertical:



a continuación aparecerá una dialogo donde indicaremos cuantas cajas queremos (en este caso dos):

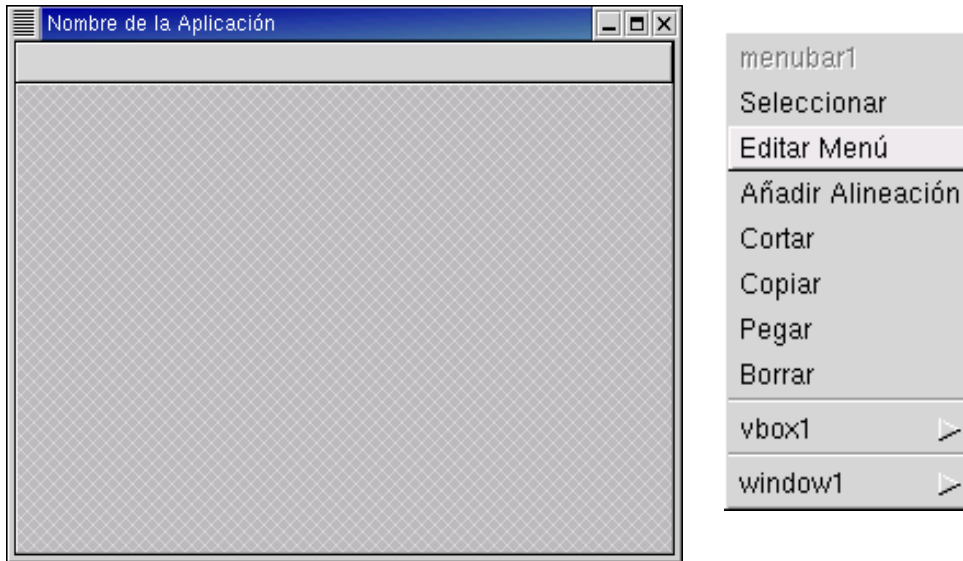


Presionaremos el icono de barra de menues:

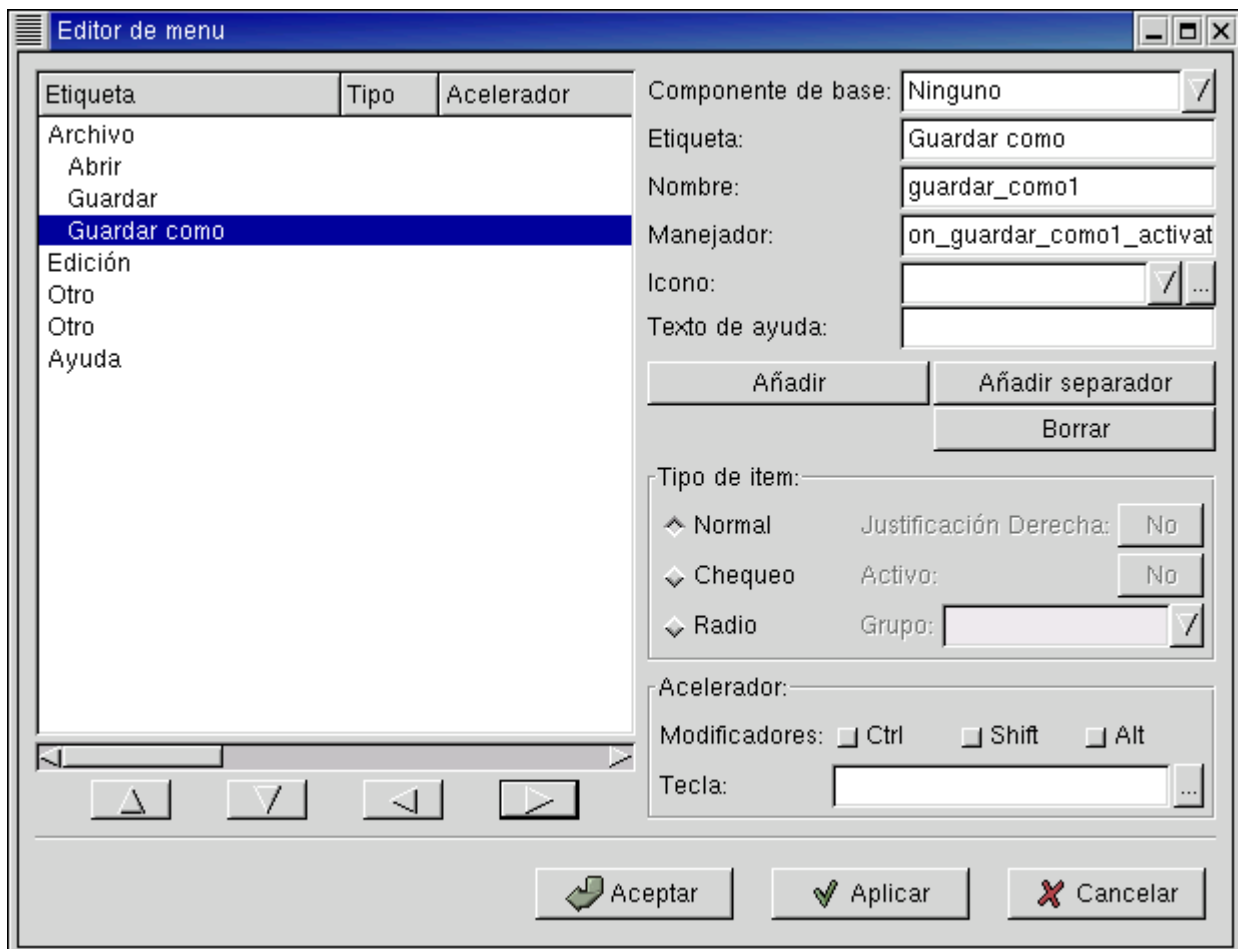


y daremos un clic en la caja de arriba con lo cual la ventana tomará el siguiente aspecto:

Nuestra aplicación ya tiene una barra de menues, pero no contiene nada todavía, presionando el botón derecho del ratón sobre la barra de menues aparecerá un menú como el de la derecha:



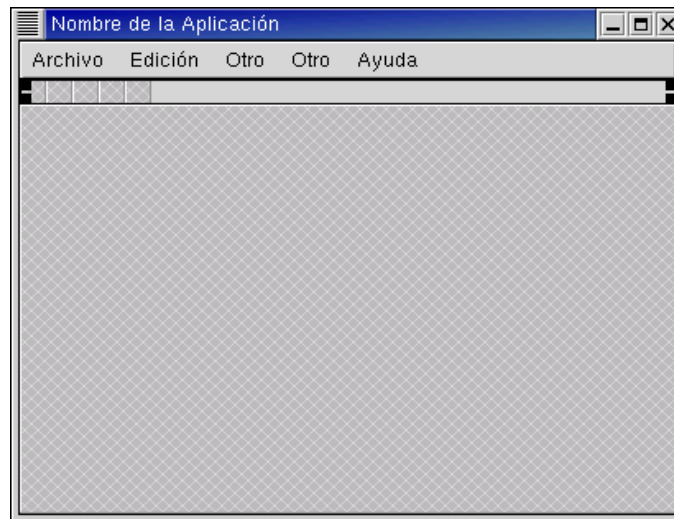
y presionando en "Editar Menú" aparecerá el editor de Menus:



El manejo del editor de Menus es bastante sencillo, con el botón añadir se crean los elementos de menú y con las flechas se establece la jerarquía, por ejemplo los elementos que están indentados un nivel a la derecha

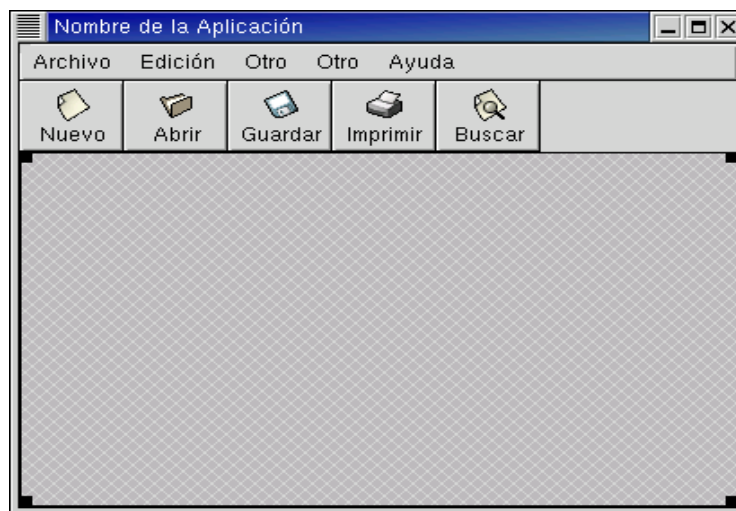
son elementos pertenecientes al elemento inmediato superior que esta un nivel antes.

Posteriormente colocamos otra caja vertical con dos divisiones y colocamos en la superior una caja de herramientas y una ventana de dialogo nos preguntará cuantos botones colocar, contestamos que cinco, el aspecto de nuestra ventana queda así:



Al presionar el icono boton y presionar cada uno de los pequeños cuadritos de la barra de herramientas estas cambiaran a un boton estándar al que se le puede cambiar el mapa de bits, la etiqueta y algunos otros parámetros por medio del editor de propiedades, ahí puede seleccionar botones prediseñados para funciones comunes como abrir, guardar, imprimir, pero también puede crear sus propios botones, para lo cual deberá diseñar una imagen de 24 x 24 pixeles (se puede de otros tamaños pero este es el estándar) en formato XPM.

El aspecto después de agregar los botones:



En el espacio de trabajo que queda sin ocupar podemos colocar mas cajas e ir las anidando hasta formar la interfaz que se desee, si no se siente muy comodo con esta forma de trabajar puede utilizar un tipo especial de caja, que es la de "posiciones estáticas" :

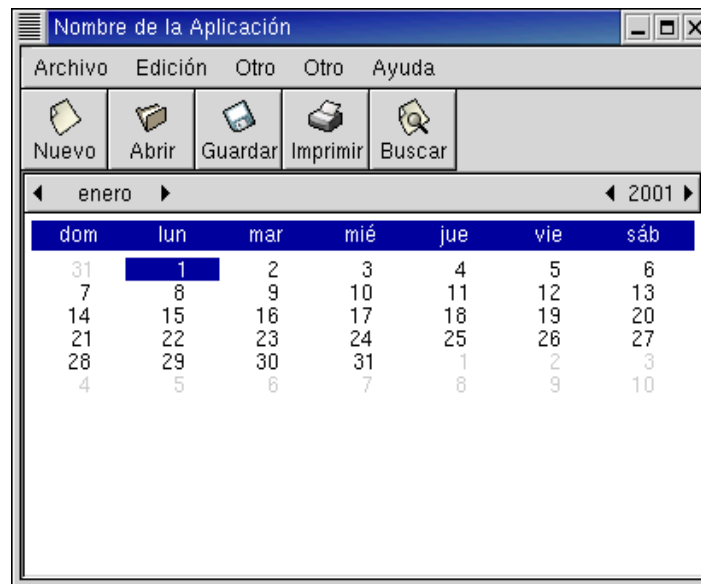


El cual le permite colocar los objetos donde usted quiera, de forma muy semejante a como lo hacen los entornos de programación visual comerciales.

Para terminar esta pequeña interfaz de ejemplo vamos a agregar el widget calendario, el cual se encuentra en

la paleta de widgets, en la parte de los widgets adicionales, último icono del segundo renglón.

El aspecto final de la interfaz es:



Para compilarlo y probarlo, se requiere lo siguiente:

En la ventana principal de Glade presione el icono guardar, y después el icono construir. Guardar graba el proyecto en un formato propio de Glade (nombre.glade), el cual es una versión de XML, esto se explicará más adelante. Construir genera los archivos de "C" y las cabeceras y algunos otros archivos:

- AUTHORS** Vacío, necesario para cumplir con GNU
- NEWS** Vacío, necesario para cumplir con GNU
- README** Vacío, necesario para cumplir con GNU
- Makefile.am** Utiliza automake con este archivo para producir Makefile.in
- acconfig.h** Información para Autoconf
- autogen.sh** Shell para generar el Makefile de la aplicación
- configure.in** Necesitado por Autoconf para producir un guión configure
- macros/** Genera los macros relacionados (m4)
- nombre.glade** El archivo de proyecto Glade para la aplicación
- po/** Localización (NLS) de los archivos support
- src/** Archivos con las fuentes de la Aplicación
- stamp-h.h** Timestamp

El subdirectorio **src** contiene los archivos fuente para la aplicación.

Funciones de creación de Interfaz	interface.c	interface.h
Manejador de Señales y Funciones de Retrollamadas	callbacks.c	callbacks.h
Funciones de Soporte	support.c	support.h
Programa Principal	Main.c	

De estos Glade NO sobrescribe los siguientes:

main.c
 callbacks.h
 callbacks.c

Ahora abra una terminal y colóquese en el directorio donde guardó el proyecto y escriba:

`./autogen.sh` Esto creará el Makefile

Después escriba:

`make` Esto compilará el programa con las opciones adecuadas.

Por último para ejecutar el programa escriba:

`cd src` Aquí es donde queda el ejecutable junto con otros archivos.

`./nombre del programa`

y deberá aparecer esta pantalla:



¡Puede usarla!, este es un programa que funciona, pero solo la parte del calendario, ya que los demás elementos (menús y botones tienen funciones vacías), cuando cierre la ventana deberá adicionalmente darle un `control+"C"` a la terminal desde donde llamo al programa para que este realmente termine.

Para comenzar a escribir aplicaciones en serio necesitarás (después de todo el manual creo que ya nos podemos tutear) escribir código dentro de `main` y dentro del archivo `callbacks.c`, además de empezar a estudiar el manejo de las librerías `GTK+` (estoy considerando agregar a este manual un poco de que es `XML` y un poco de `GTK+`).

Por el momento aquí se queda el manual en la versión 0.4 el día 22 de Enero del Año 2001.

Unos comentarios finales MUY importantes:

Nota 1: Trabajo de tiempo completo en la UNAM y no dispongo de mucho tiempo, por favor sean considerados si desean escribir dudas a mi correo, tal vez ponga una lista de correo para el manejo de dudas.

Nota 2: Tengo relativamente poco tiempo trabajando con `Glade` pero me parece que tiene futuro, hay quienes piensan que `Kylix` será el único entorno visual para `Linux`, pero yo que desde hace 10 años programo con `Pascal` de `Borland` (primero con `Turbo Pascal` y después con `Delphi`) considero que `Glade` tiene muchas posibilidades de crecimiento.

Nota 3: Este manual será actualizado con más información aproximadamente la segunda semana de febrero de 2001, en:

http://tigre.aragon.unam.mx/m3d/links_es.html

Referencias y enlaces de interés:

<http://glade.gnome.org>

<ftp://ftp.gnome.org/pub/GNOME/stable/sources/glade/glade-0.6.4.tar.gz>

Existen centerares de aplicaciones que basan su Interfaz en la potencia de **glade**, tal y como podemos ver en este listado de aplicaciones desarrolladas usando **Glade** (<http://glade.gnome.org/apps.html>), entre las que podemos encontrar; XFCE, rubrica, SimpleCDR-X, gEuCo, Intra Chat, Gnome VideoLAN Client, Gabber, GnoZip, gtk+licq, Sodipodi, ...

Tutoriales GLADE:

Manual Glade de Jorge Bustos

http://primate.gnome.cl/~jorge/manual_glade/t1.html

Manual de Glade en Español:

http://tigre.aragon.unam.mx/m3d/links_es.htm

Kitsap Peninsula Linux User's Group: Glade Tutorial

<http://kendaco.telebyte.com/~rgiles/kplug/tutorial/gladekplugtut.html>

Starting off in Glade/GTK+

<http://www.geocities.com/ichattopadhyaya/linux/glade.htm>

Integración de Glade XML y Python para crear UI

<http://bulmalug.net/body.phtml?nIdNoticia=732>