

# Introducción a GTK+: Widgets y Señales

---

**Juan Carlos Inostroza**

`jci@gnome.cl`

`http://jci.codemonkey.cl`

4ta RFHG

# ¿Que es GTK+?

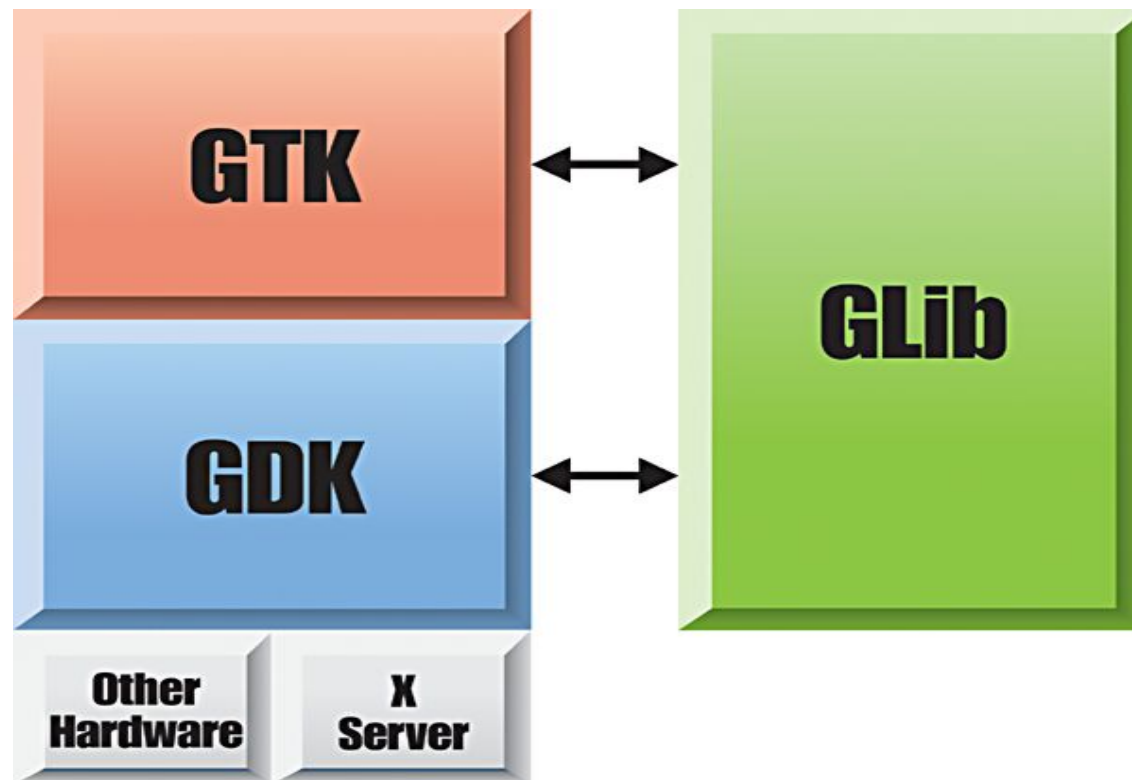
---

- Gimp ToolKit
- API gráfica
- Dependiente de GLib
- “Abstracción de X11”
- GDK (antiguamente) : Gimp Drawing Kit



# GTK+ - GDK - Glib

---



# Fundacion : GLIB

---

- Tipos de datos similares a C
  - int -> gint
  - char -> gchar
- Tipos abstractos de datos
  - GsList
  - Glist
- Nuevos tipos de datos
  - Gstring -> char \*



# GTK+

---

- Escrito en C
- Soporte Glib Nativo
- Soporte para C++ (GtkMM -> Gtk-)
- Tipos de datos abstractos :
  - Abstraccion de Clases en C



# Gtk+

---

- Widgets
  - Controles Graficos
    - Ventanas
    - Botones
    - Etiquetas
    - Entries
    - Imagenes
    - Entre otros...



# Otros Widgets

---

- Empaquetadores
  - GtkContainer
  - GtkBox (H/V)



# Propiedades y Metodos

---

- Basados en GObject (Glib)
- Herencias:
  - GObject
    - GObject
    - GtkWidget



# Widgets

---

- Todos los Widgets heredan sus propiedades desde GtkWidget
- Cada Widget posee sus propiedades y metodos unicos (pero no exclusivos)
- Casting



# Ejemplo

---

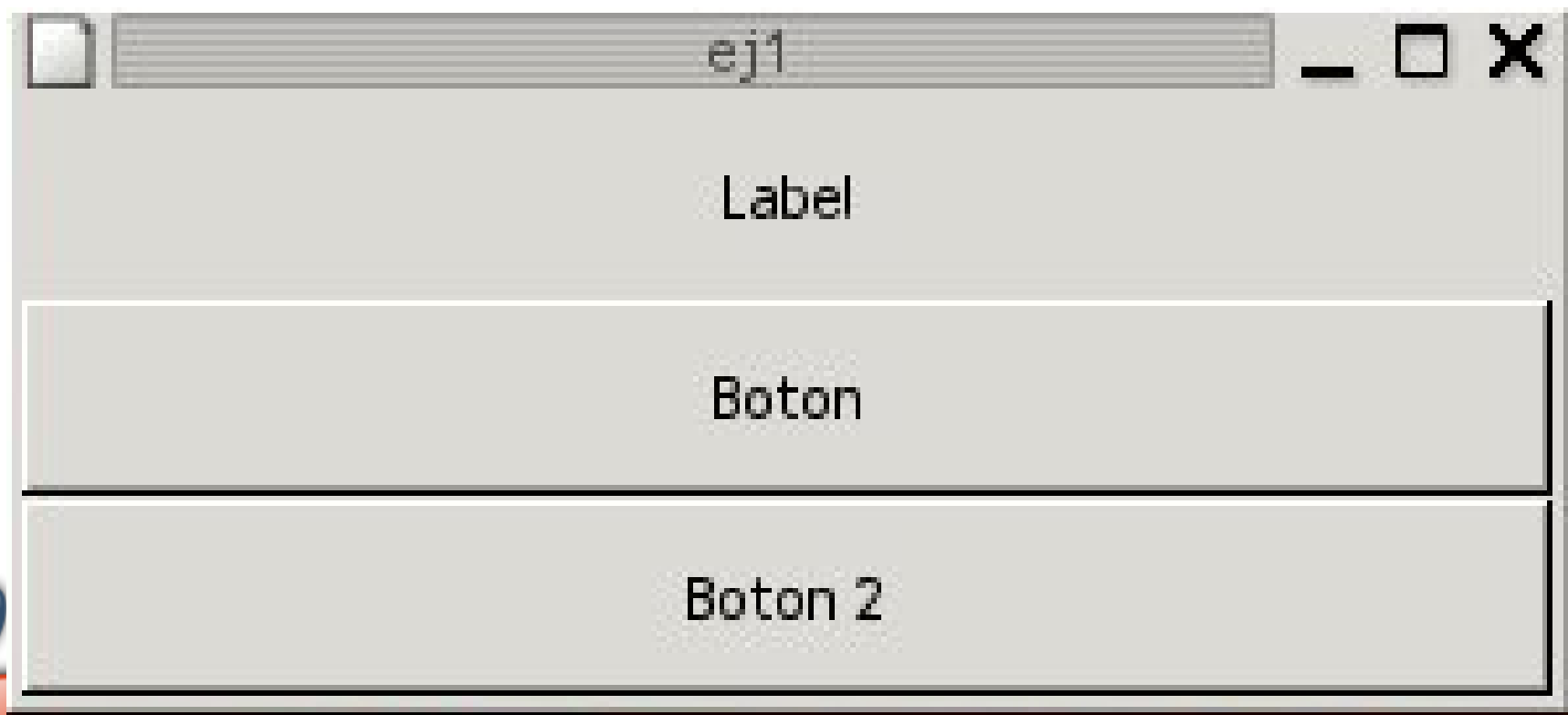
Un ejemplo simple:

- Una ventana con tres botones + empaquetadores



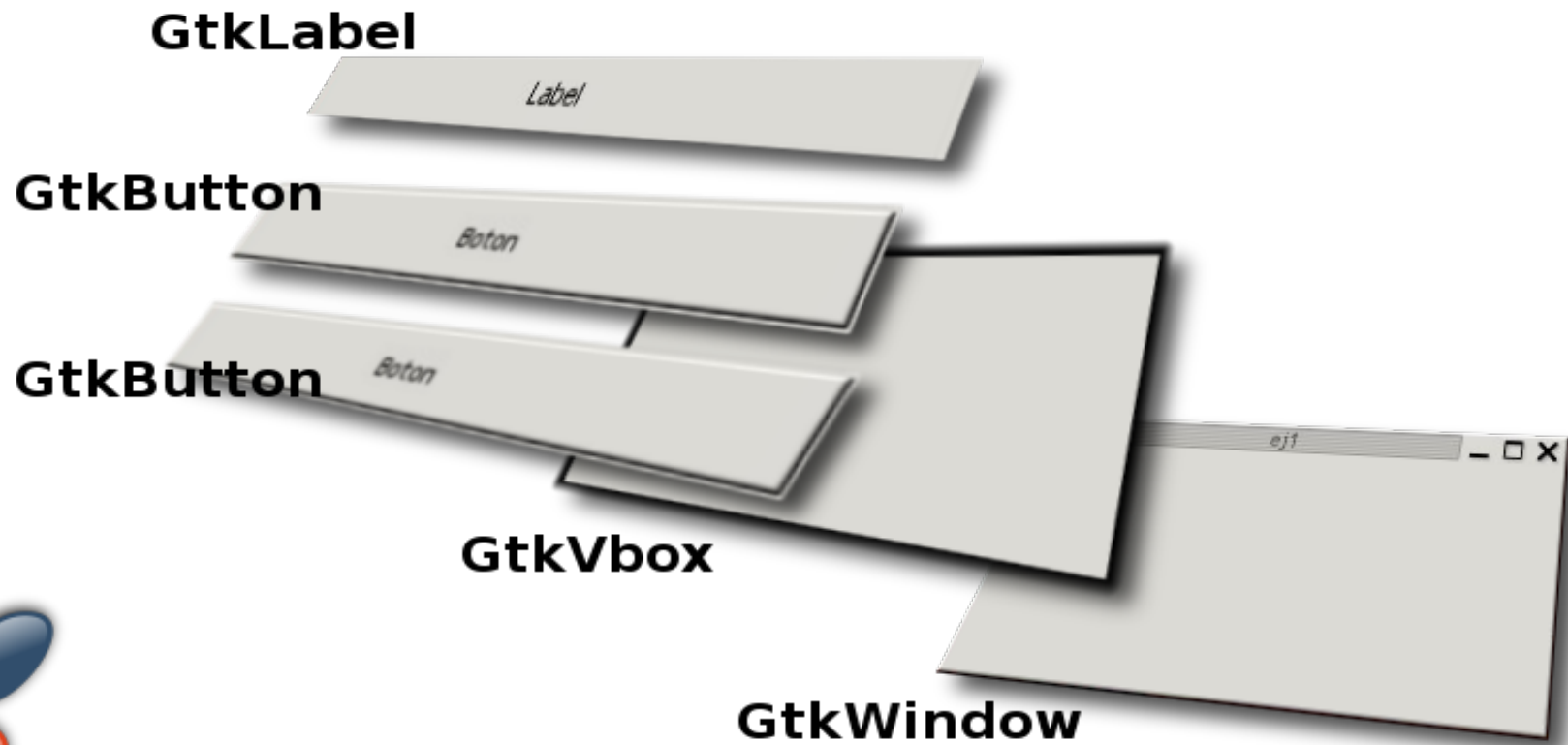
# Se ve asi...

---



...y tambien asi...

---



# Codigo

```
#include <gtk/gtk.h>
```

```
int main (int argc, char * argv[])  
{
```

```
    GtkWidget * ventana;  
    GtkWidget * boton;  
    GtkWidget * boton2;  
    GtkWidget * label1;  
    GtkWidget * hbox;
```

Declaracion  
de Widgets

```
    gtk_init(&argc, &argv);
```

```
    ventana = gtk_window_new(GTK_WINDOW_TOPLEVEL);
```

```
    boton = gtk_button_new_with_label("Boton");
```

```
    hbox = gtk_vbox_new(TRUE,TRUE);
```

```
    label1 = gtk_label_new("Label");
```

```
    boton2 = gtk_button_new_with_label("Boton 2");
```

```
    gtk_window_set_default_size(GTK_WINDOW(ventana), 100,50);
```

```
    gtk_box_pack_start(GTK_BOX(hbox), label1, TRUE,TRUE,0);
```

```
    gtk_box_pack_start(GTK_BOX(hbox), boton, TRUE,TRUE,0);
```

```
    gtk_box_pack_start(GTK_BOX(hbox), boton2, TRUE,TRUE,0);
```

```
    gtk_container_add(GTK_CONTAINER(ventana), hbox);
```

Creación Objetos

```
    gtk_widget_show_all(ventana);
```

```
    gtk_main();
```

Empaquetamiento

```
}
```



# Señales

---

- Envío de Mensajes
- No es RPC, es IPC!
- Mensajes Simples
  - Clicked
  - Destroy
- Gracias a la herencia de Gtk+, los Widgets heredan las señales que emiten las clases Padre



# Ejemplo

---

- Ejemplo con señales : ejemplo anterior

