



**Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade**

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

Pycasa Inside: PyGTK on Glade

Naty Bidart

PyCon Argentina 2010

15-16 de Octubre de 2010



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 Pixbufs



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 Pixbufs



Algunos Conceptos

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GUI** Graphical User Interface.



Algunos Conceptos

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GUI** Graphical User Interface.
- **Widget** Componente de una GUI.



Algunos Conceptos

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GUI** Graphical User Interface.
- **Widget** Componente de una GUI.
- **Toolkit** Conjuntos de herramientas para construir GUIs.



Algunos Conceptos

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GUI** Graphical User Interface.
- **Widget** Componente de una GUI.
- **Toolkit** Conjuntos de herramientas para construir GUIs.
- **Callback** Rutina que es pasada como argumento a otra, para ser ejecutada a posteriori.



Algunos Conceptos

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GUI** Graphical User Interface.
- **Widget** Componente de una GUI.
- **Toolkit** Conjuntos de herramientas para construir GUIs.
- **Callback** Rutina que es pasada como argumento a otra, para ser ejecutada a posteriori.
- **Wrapper** Capa de abstracción de más alto nivel que la que abstrae.



Herramientas

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade
Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GTK+** Toolkit de widgets para construir GUIs, multiplataforma. Está escrito en C.



Herramientas

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GTK+** Toolkit de widgets para construir GUIs, multiplataforma. Está escrito en C.
- **PyGTK** Wrapper al toolkit GTK+, escrito en Python, provee una API para desarrollar programas en Python.



Herramientas

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GTK+** Toolkit de widgets para construir GUIs, multiplataforma. Está escrito en C.
- **PyGTK** Wrapper al toolkit GTK+, escrito en Python, provee una API para desarrollar programas en Python.
- **Glade** Herramienta para el rápido desarrollo de GUIs para el toolkit GTK+.



Herramientas

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GTK+** Toolkit de widgets para construir GUIs, multiplataforma. Está escrito en C.
- **PyGTK** Wrapper al toolkit GTK+, escrito en Python, provee una API para desarrollar programas en Python.
- **Glade** Herramienta para el rápido desarrollo de GUIs para el toolkit GTK+.
- **libglade** Biblioteca para cargar y acceder en runtime una GUI descrita en un archivo XML generado por Glade.



Herramientas

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- **GTK+** Toolkit de widgets para construir GUIs, multiplataforma. Está escrito en C.
- **PyGTK** Wrapper al toolkit GTK+, escrito en Python, provee una API para desarrollar programas en Python.
- **Glade** Herramienta para el rápido desarrollo de GUIs para el toolkit GTK+.
- **libglade** Biblioteca para cargar y acceder en runtime una GUI descrita en un archivo XML generado por Glade.
- **GtkBuilder** Interfaz de Gtk+ que hace lo análogo a libglade. $\text{GTK+} \geq 2.12$, $\text{Glade} \geq 3.6$. Hay un script que convierte el XML de libglade en el de GtkBuilder (`gtk-builder-convert`).



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 Pixbufs



Glade

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

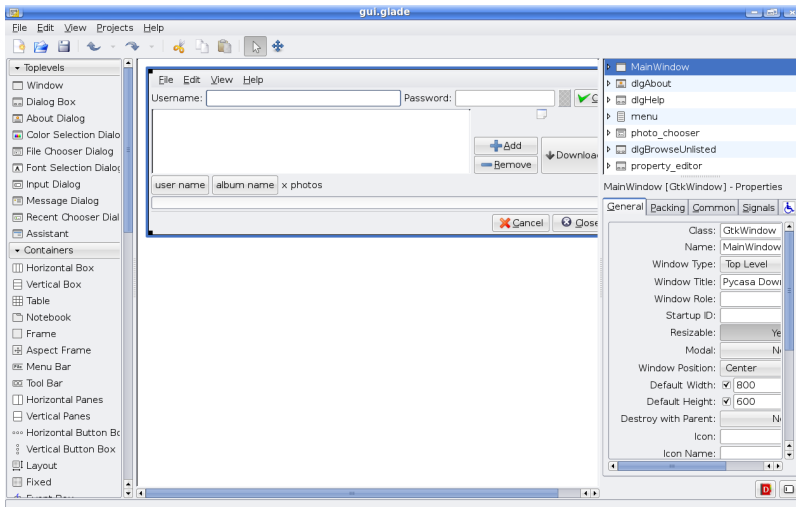
Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs





Glade 2 vs. Glade 3

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

glade-2

- Ventanas múltiples.
- Selección del parent con SHIFT+click.
- Generación de código (C, C++, Ada 95).



Glade 2 vs. Glade 3

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

glade-2

- Ventanas múltiples.
- Selección del parent con SHIFT+click.
- Generación de código (C, C++, Ada 95).

glade-3

- Undo.
- Múltiples proyectos.
- Todo en una ventana.
- Open recents.
- Soporta widgets de las versiones más nuevas de GTK+.
- Tiene la documentación a mano!



Developer Guide

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

The screenshot shows a web browser window titled "PyGTK 2.0 Reference Manual - gtk.Image". The browser's address bar shows the URL "http://pygtk.org/docs/gtk20/gtk-image.html". The page content is organized into several sections:

- Contents**: A sidebar on the left with a search bar and a list of links. The search bar contains "PyGTK 2.0 Reference". The list includes "gtk.Image" (highlighted), "gtk.Image Functions", "gtk.Image.clear", "gtk.Image.get_animation", "gtk.Image.get_icon_name", "gtk.Image.get_icon_set", "gtk.Image.get_image", "gtk.Image.get_pixbuf", "gtk.Image.get_pixel_size", "gtk.Image.get_pixmap", "gtk.Image.get_stock", "gtk.Image.get_storage_type", "gtk.Image.set_from_animation", "gtk.Image.set_from_file", "gtk.Image.set_from_gicon", "gtk.Image.set_from_icon_name", "gtk.Image.set_from_icon_set", "gtk.Image.set_from_image", "gtk.Image.set_from_pixbuf", "gtk.Image.set_from_pixmap", "gtk.Image.set_from_stock", "gtk.Image.set_pixel_size", "gtk.ImageMenuitem", "gtk.ImageMenuitem.get_image", and "gtk.ImageMenuitem.set_image".
- Search**: A search bar with the text "PyGTK 2.0 Reference".
- Prev**: A link to the previous page.
- Next**: A link to the next page.
- gtk.Image**: The main heading for the class reference.
- The gtk Class Reference**: A subtitle for the class reference.
- Synopsis**: A section containing the class definition and its methods. The class is `gtk.Image(gtk.Misc):`. The methods listed are: `gtk.Image()`, `set_from_pixmap(pixmap, mask)`, `set_from_image(gdk_image, mask)`, `set_from_file(filename)`, `set_from_pixbuf(pixbuf)`, `set_from_stock(stock_id, size)`, `set_from_icon_set(icon_set, size)`, `set_from_animation(animation)`, `get_storage_type()`, `get_pixmap()`, `get_image()`, `get_pixbuf()`, `get_stock()`, `get_icon_set()`, `get_animation()`, `get_icon_name()`, `set_from_icon_name(icon_name, size)`, `set_pixel_size(pixel_size)`, `get_pixel_size()`, `clear()`, and `set_from_gicon(gicon, size)`.
- Functions**: A section containing a list of functions for creating `gtk.Image` objects. The functions listed are: `gtk_image_new_from_stock(stock_id, size)`, `gtk_image_new_from_icon_set(icon_set, size)`, `gtk_image_new_from_animation(animation)`, `gtk_image_new_from_icon_name(icon_name, size)`, `gtk_image_new_from_pixmap(pixmap, mask)`, `gtk_image_new_from_image(image, mask)`, `gtk_image_new_from_file(filename)`, `gtk_image_new_from_pixbuf(pixbuf)`, and `gtk_image_new_from_gicon(gicon, size)`.
- Ancestry**: A section for the class's ancestry.



El XML de Glade

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

El XML en disco:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<interface>
  <requires lib="gtk+" version="2.16"/>
  <!-- interface-naming-policy project-wide -->
  <object class="GtkWindow" id="window">
    <child>
      <object class="GtkVBox" id="vbox1">
        <property name="visible">True</property>
        <child>
          <placeholder/>
        </child>
      </child>
      <object class="GtkHButtonBox" id="hbuttonbox1">
        <property name="visible">True</property>
        <property name="layout_style">end</property>
        <child>
          <object class="GtkButton" id="button1">
            <property name="label">gtk-close</property>
            <property name="visible">True</property>
            <property name="can_focus">True</property>
            <property name="receives_default">True</property>
            <property name="use_stock">True</property>
          </object>
          ...
        </child>
      </object>
    </child>
  </object>
</interface>
```



PyGTK

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

El código Python que lo usa a través de libglade:

```
import gtk.glade

class MyApp(object):

    def __init__(self):
        widget_tree = gtk.glade.XML('gui.glade')
        for widget in widget_tree.get_widget_prefix(''):
            name = gtk.glade.get_widget_name(widget)
            assert name is not None # handle this case
            setattr(self, name, widget)
```

Y el que lo usa a través de gtk.Builder:

```
import gtk

class MyApp(object):

    def __init__(self):
        builder = gtk.Builder()
        builder.add_from_file('pycasa.ui')
        for obj in builder.get_objects():
            name = getattr(obj, 'name', None)
            assert name is not None # handle this case
            setattr(self, name, obj)
```



Autoconnect + Introspección

PyCasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

Con libglade:

```
import inspect
import gtk.glade

class MyApp(object):

    def __init__(self):
        widget_tree = gtk.glade.XML('gui.glade')
        d = dict(inspect.getmembers(self))
        widget_tree.signal_autoconnect(d)
```

Con gtk.Builder:

```
import gtk

class MyApp(object):

    def __init__(self):
        builder = gtk.Builder()
        builder.add_from_file('pycasa.ui')
        builder.connect_signals(self)
```



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 Pixbufs



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.
 - `gtk.ListStore`: listas.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.
 - `gtk.ListStore`: listas.
- `gtk.TreeModelRow`, `ModelRowIter`: filas de árboles.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade
Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.
 - `gtk.ListStore`: listas.
- `gtk.TreeModelRow`, `ModelRowIter`: filas de árboles.
- `gtk.TreeModelFilter`, `ModelSort`: subconjunto de árboles, y árboles ordenados.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade
Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.
 - `gtk.ListStore`: listas.
- `gtk.TreeModelRow`, `ModelRowIter`: filas de árboles.
- `gtk.TreeModelFilter`, `ModelSort`: subconjunto de árboles, y árboles ordenados.
- `gtk.GenericTreeModel`: para crear `TreeModels` propios, enteramente en Python.



Models

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade
Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeModel`: interfaz genérica y abstracta para árboles.
 - `gtk.TreeStore`: árboles con columnas múltiples.
 - `gtk.ListStore`: listas.
- `gtk.TreeModelRow`, `ModelRowIter`: filas de árboles.
- `gtk.TreeModelFilter`, `ModelSort`: subconjunto de árboles, y árboles ordenados.
- `gtk.GenericTreeModel`: para crear `TreeModels` propios, enteramente en Python.
- `gtk.TextBuffer`: buffer de texto con atributos.



Views

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeView`: muestra árboles y listas modelados con algún `gtk.TreeModel`.



Views

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeView`: muestra árboles y listas modelados con algún `gtk.TreeModel`.
- `gtk.IconView`: muestra grillas de íconos modelados con `gtk.ListStore`.



Views

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeView`: muestra árboles y listas modelados con algún `gtk.TreeModel`.
- `gtk.IconView`: muestra grillas de íconos modelados con `gtk.ListStore`.
- `gtk.ComboBox`: para elegir un ítem de un listado modelado con algún `gtk.TreeModel`.



Views

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.TreeView`: muestra árboles y listas modelados con algún `gtk.TreeModel`.
- `gtk.IconView`: muestra grillas de íconos modelados con `gtk.ListStore`.
- `gtk.ComboBox`: para elegir un ítem de un listado modelado con algún `gtk.TreeModel`.
- `gtk.TextView`: muestra los contenidos buffer de texto modelado con `gtk.TextBuffer`.



Pycasa y MVC

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
class PycasaGUI(object):

    def __init__(self):

        glade_file = os.path.join(DATA_FOLDER_PATH, 'gui.glade')
        widget_tree = gtk.glade.XML(glade_file)

        # ...

        # Create the model for albums (album, thumbnail, title)
        self.albumStore = gtk.ListStore(gobject.TYPE_PYOBJECT, gtk.gdk.Pixbuf,
                                         gobject.TYPE_STRING)

        # Create the model for photos (photo, thumbnail, title)
        self.photoStore = gtk.ListStore(gobject.TYPE_PYOBJECT, gtk.gdk.Pixbuf,
                                         gobject.TYPE_STRING)

        self.icv_main.set_pixbuf_column(1)
        self.icv_main.set_markup_column(2)
        # User can download multiple albums
        self.icv_main.set_selection_mode(gtk.SELECTION_MULTIPLE)

        # ...

    @property
    def is_album_view(self):
        return self.icv_main.get_model() is self.albumStore
```



Pycasa y MVC

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
def update_albums(self, *args):
    albums = self.pd.get_albums_from_user(self.user)
    if albums is not None:
        self.icv_main.set_model(self.albumStore)
        self.albumStore.clear()
        self.update_status()

        len_albums = 0 # Load items into tree model
        for a in albums:
            len_albums += 1
            gobject.idle_add(append_item_to_store, self.albumStore,
                             self._store_item(a))

    else:
        # ...

def update_thumbnails(self, album):
    self.icv_main.set_model(self.photoStore)
    self.photoStore.clear()
    self.photoStore.append((self.back_to_albums, self.back_to_albums.pixbuf,
                             self.back_to_albums.legend))

    len_thumbs = 0
    for photo in album.photos:
        len_thumbs += 1
        assert self.current_album is album
        gobject.idle_add(append_item_to_store, self.photoStore,
                         self._store_item(photo))
```



Pycasa y MVC

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
def item_activated(self, widget, path):  
    model = self.icv_main.get_model()  
    item = model.get_value(model.get_iter(path), 0)  
    if self.is_album_view:  
        self.current_album = item  
        run_in_background(self.update_thumbnails, (item,))  
    else:  
        assert(model is self.photoStore)  
        if item is self.back_to_albums: # user clicked on back arrow  
            if self.unlistedMode:  
                self.reset()  
                run_in_background(self.update_albums, (widget,))  
                self.unlistedMode = False  
            else:  
                self.icv_main.set_model(self.albumStore)  
                self.current_album = None
```



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

**Sensibilidad
y Visibilidad**

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 Pixbufs



Sensibilidad

Guiando al usuario

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

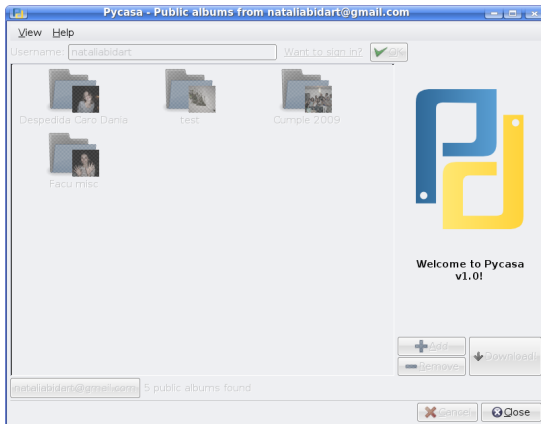
Glade

MVC

**Sensibilidad
y Visibilidad**

Pixbufs

`gtk.Widget` (y derivados) tienen la propiedad `sensitive`, que hace que un widget responda o no a `input`.

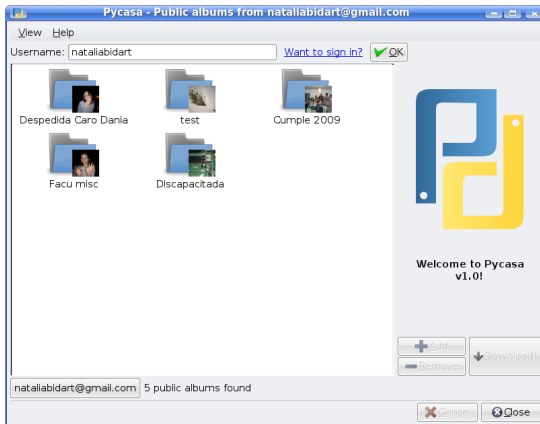




Sensibilidad

Guiando al usuario

`gtk.Widget` (y derivados) tienen la propiedad `sensitive`, que hace que un widget responda o no a input.





Sensibilidad en Pycasa

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
def update_visibility(self, *args, **kwargs):
    self.icv_main.set_sensitive(not self.download_queue.download_started)
    self.btn_cancel.set_sensitive(self.download_queue.download_started)
    self.btn_download.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                     len(self.selected_items))

    self.btn_add.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                               self.authenticated)
    self.btn_remove.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                   self.authenticated and len(self.selected_items))

    self.txt_username.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                     not self.authenticated)
    self.txt_password.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                     not self.authenticated)
    self.btn_go.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                              not self.authenticated)
    self.btn_sign_out.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                    self.authenticated)
    self.btn_sign_in.set_sensitive(not self.download_queue.download_started and
                                   not self.authenticated)

    # ...
```




Visibilidad

Eligiendo qué mostrar

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

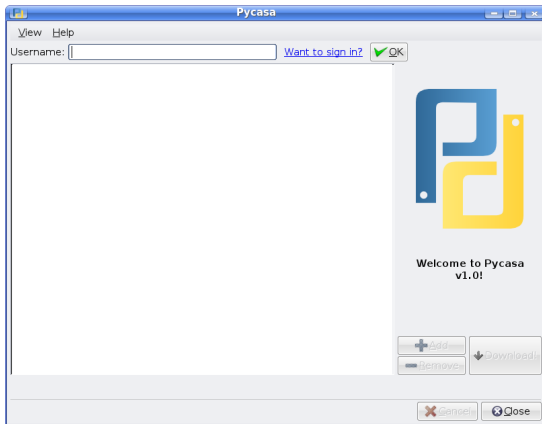
Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

`gtk.Widget` (y derivados) tienen la propiedad `visible`, que hace que un widget se muestre o no.





Visibilidad

Eligiendo qué mostrar

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

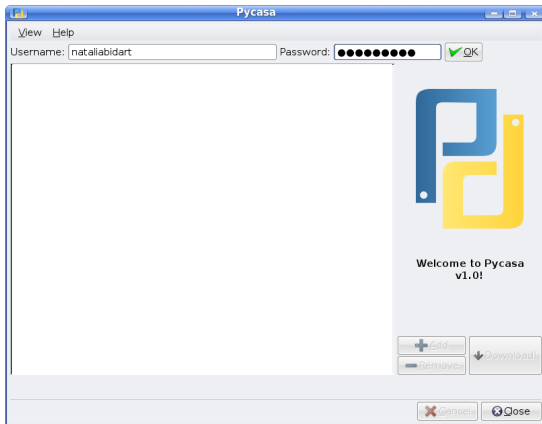
Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

`gtk.Widget` (y derivados) tienen la propiedad `visible`, que hace que un widget se muestre o no.





Visibilidad

Eligiendo qué mostrar

`gtk.Widget` (y derivados) tienen la propiedad `visible`, que hace que un widget se muestre o no.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

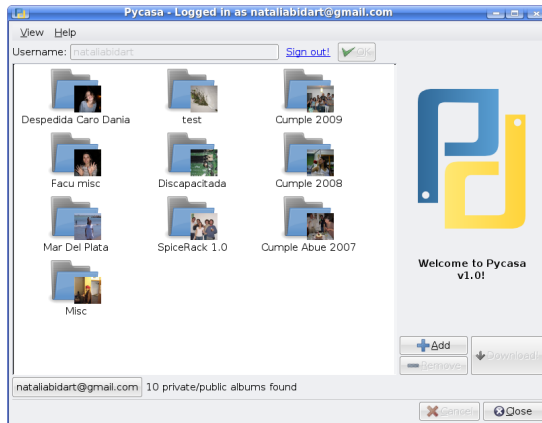
Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs





Visibilidad en Pycasa

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
# check visibility

widget.get_property('visible')

def update_visibility(self, *args, **kwargs):

    # ...

    self.hbox_password.hide()
    self.hbox_sign_in_out.show()

    if self.authenticated:
        self.btn_sign_out.show()
        self.btn_sign_in.hide()
    else:
        self.btn_sign_out.hide()
        self.btn_sign_in.show()

    set_visible(self.breadcrumbs_1, self.user is not None)
    self.breadcrumbs_1.set_label(self.user or '')
    set_visible(self.breadcrumbs_2, self.current_album is not None)
    self.breadcrumbs_2.set_label(self.current_album and
                                self.current_album.title or '')
```



Outline

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

1 Introducción

1 Glade

1 MVC

1 Sensibilidad y Visibilidad

1 **Pixbufs**



Imágenes: creación.

- `gtk.gdk.Pixbuf`: describe una imagen, usando recursos del lado del cliente.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs



Imágenes: creación.

- `gtk.gdk.Pixbuf`: describe una imagen, usando recursos del lado del cliente.
- `gtk.gdk.Pixmap`: análogo, pero usa recursos del server para manipular los datos.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs



Imágenes: creación.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.gdk.Pixbuf`: describe una imagen, usando recursos del lado del cliente.
- `gtk.gdk.Pixmap`: análogo, pero usa recursos del server para manipular los datos.
- Los pixbufs se pueden construir a partir de archivos y/o de datos inline:

```
def gtk.gdk.pixbuf_new_from_file(filename)

def gtk.gdk.pixbuf_new_from_file_at_size(filename, width, height)

def gtk.gdk.pixbuf_new_from_data(data, colorspace, has_alpha, bps,
                                width, height, rowstride)

def gtk.gdk.pixbuf_new_from_array(array, colorspace, bits_per_sample)

def gtk.gdk.pixbuf_new_from_xpm_data(data)

def gtk.gdk.pixbuf_new_from_inline(data_length, data, copy_pixels)
```




Imágenes: escalas, composiciones.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.gdk.Pixbuf.scale`: crea una transformación y renderiza el resultado escalado en `dest`:

```
def scale(dest, dest_x, dest_y, dest_width, dest_height,  
          offset_x, offset_y, scale_x, scale_y, interp_type)
```



Imágenes: escalas, composiciones.

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- `gtk.gdk.Pixbuf.scale`: crea una transformación y renderiza el resultado escalado en `dest`:

```
def scale(dest, dest_x, dest_y, dest_width, dest_height,  
          offset_x, offset_y, scale_x, scale_y, interp_type)
```

- `gtk.gdk.Pixbuf.composite`: crea una transformación y renderiza la composición en `dest`:

```
def composite(dest, dest_x, dest_y, dest_width, dest_height,  
              offset_x, offset_y, scale_x, scale_y, interp_type,  
              overall_alpha)
```



Pycasa y los pixbufs

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

```
class PycasaGUI(object):

    def __init__(self):

        self.folder_pixbuf = \
            gtk.gdk.pixbuf_new_from_file_at_size(NEW_ALBUM_THUMBNAIL, 80, -1)

    def _store_item(self, item):
        pixbuf = None
        if isinstance(item, Album):
            folder_pixbuf = self.folder_pixbuf.copy()
            assert(folder_pixbuf is not self.folder_pixbuf)
            path = item.get_thumbnail().path
            pixbuf = gtk.gdk.pixbuf_new_from_file_at_size(path, 40, -1)
            assert(folder_pixbuf.get_width() >= pixbuf.get_width())
            x = folder_pixbuf.get_width() - pixbuf.get_width()
            y = folder_pixbuf.get_height() - pixbuf.get_height()
            pixbuf.composite(folder_pixbuf, x, y,
                            pixbuf.get_width(), pixbuf.get_height(),
                            x, y, 1, 1, gtk.gdk.INTERP_BILINEAR, 255)
            pixbuf = folder_pixbuf
        else:
            thumb = item.get_thumbnail(MEDIUM_THUMB)
            pixbuf = gtk.gdk.pixbuf_new_from_file_at_size(thumb.path,
                                                            self.thumb_width, -1)

        assert pixbuf is not None
        item = (item, pixbuf, gobject.markup_escape_text(item.title))
        return item
```



Pycasa + Pixbufs

Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs





Bibliografía

**Pycasa
Inside:
PyGTK on
Glade**

Naty Bidart

Introducción

Glade

MVC

Sensibilidad
y Visibilidad

Pixbufs

- Pycasa
- GTK+
- Glade
- Python
- PyGTK
- Tutorial de PyGTK
- Libglade to GtkBuilder FAQ
- PyAr