

# Interfaces con el Usuario

## UI Testing

David Cabrero Souto

Facultad de Informática  
Universidade da Coruña

Curso 2008/2009



# ¿ Qué es testing ?



*Testing is an activity performed for evaluating product quality, and for improving it, by identifying defects and problems.*

*IEEE Software Engineering Body of Knowledge*

- El “testing” implica la realización de pruebas
  - ¿ Cómo creo las pruebas ? (automático|manual|ambas)
  - ¿ Cómo ejecuto las pruebas ? (automático|manual|ambas)
- ¿ Cómo automatizo las pruebas en una IGU ?
  - En una IGU existen operaciones que Implican interacción con teclado y ratón



- Herramientas “visuales”. Registran y reproducen eventos.  
Pros: independiente de la librería gráfica  
Cons: depende de posiciones, tamaños, disposición, theme,

...

*Tus ojos pueden engañarte, Luke. No confíes en ellos.*

*Obi Wan*

Ejemplo: xnee

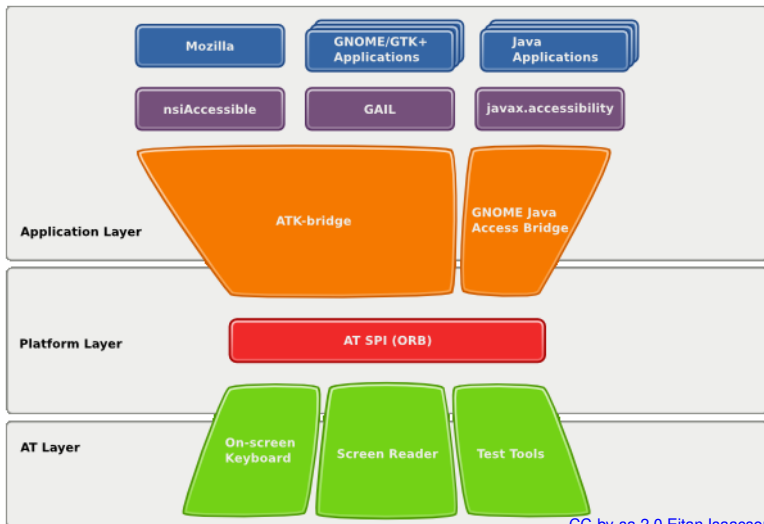
- APIs de accesibilidad  
Pros: acceso “lógico” a los widgets  
Cons: depende de la librería  
Ejemplos: gtk-atk, qt4, Ms UIA



- Gnome incorpora estructura de accesibilidad (a11y)
- GTK incluye la implementación del API de accesibilidad ATK (Accessibility ToolKit)
  - Si mi aplicación usa GTK no es necesario que implemente dicho API
  - A no ser que cree widgets nuevos
- ATK se expone a través del API AT-SPI (Assistive Technology Service Provider Interface)



# Accesibilidad en Gnome. Arquitectura



- Accerciser.  
Orientada a accesibilidad
- LTDP, dogtail, strongwind  
Frameworks/librerías para testing



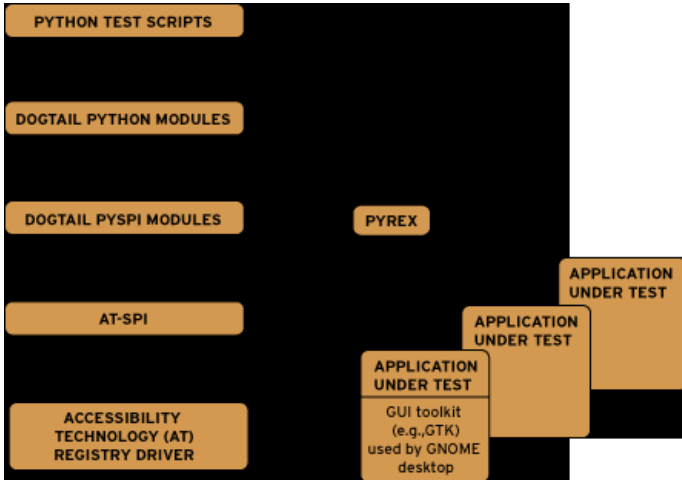
- Wrapper de AT-SPI para python

```
>>> import pyatspi
>>> reg = pyatspi.Registry
>>> desktop = reg.getDesktop(0)
>>> app = pyatspi.findDescendant(desktop, lambda x: x
>>> app
>>> boton = pyatspi.findDescendant(app, lamda x: x.get
>>> boton
>>> boton.queryAction().doAction(0)
```



# Ejemplo: Dogtail (i)

- Framework para escribir scripts python





# Ejemplo: Dogtail (ii)



- Ejemplo de test para evolution (screencast).

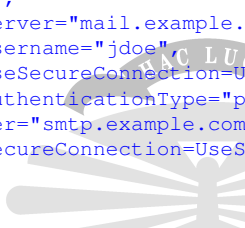
```
#!/usr/bin/env python
# Dogtail demo script
__author__ = 'David Malcolm <dmalcolm@redhat.com>'

# Test configuring an IMAP and SMTP account
#
# Assumes evolution is configured and is running

from dogtail.apps.wrappers.evolution import *

account = MixedAccount(fullName="John Doe",
                       emailAddress="jdoe@example.com",
                       receiveMethod = IMAPSettings(server="mail.example.com",
                                                    username="jdoe",
                                                    useSecureConnection=USE_SSL,
                                                    authenticationType="PLAIN"),
                       sendMethod = SMTPSettings(server="smtp.example.com",
                                                  useSecureConnection=USE_SSL))

evo = EvolutionApp()
evo.createAccount(account, "test IMAP/SMTP account")
```



## Ejemplo: Dogtail (iii)



```
$ python
```

```
>>> from dogtail.tree import root
>>> f = root.application('run.py')
>>> f.dump()
```

```
>>> from dogtail.procedural import *
>>> focus.application('run.py')
>>> click('Acerca de')
>>> click('Cerrar')
>>> click('Acerca de')
>>> click('Cerrar')
```

