

# **Programación Orientada a Objetos con Cocoa**

## **Arquitectura de la aplicación**

Amilcar Meneses Viveros

Sección Computación

Departamento de Ingeniería Eléctrica

CINVESTAV-IPN México, D.F.

(2003)

## Introducción

- Diseño orientado a objetos.
- “**Model Control View**”, aparece desde SmallTalk.
- Comunicación entre la aplicación y el sistema: comunicación entre aplicaciones.
- Una aplicación es un objeto del sistema

## Model Control View

**Model** Los objetos modelo representan datos y comportamientos básicos (de la aplicación). Estos objetos no interactúan directamente con el usuario.

**View** Presentan información al usuario. Sólo son responsables de almacenar la información que despliegan. También la interfaz con el usuario para desencadenar una acción en la aplicación.

*Cocoa:* NSController

¿Que ocurre cuando un objeto modelo cambia de estado?  
(NSNotification)

**Control** Ligan los objetos “*Model*” con los “*View*”.

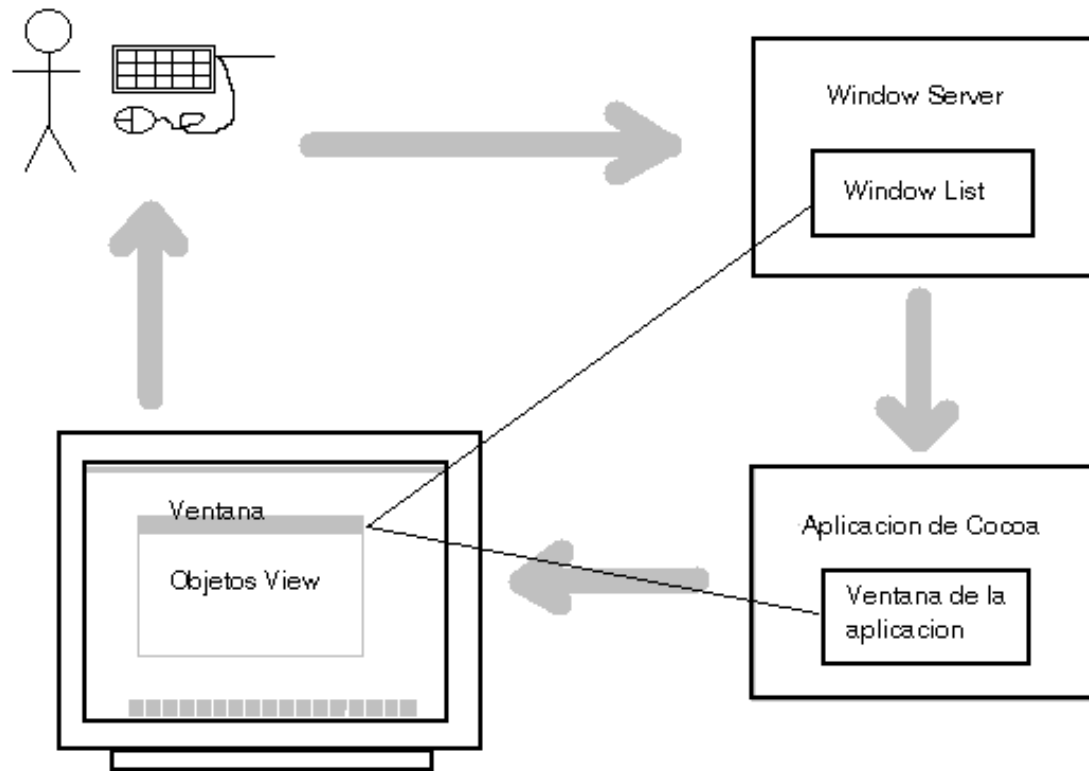
## Arquitectura de un documento

- Model: `NSDocument`. Aunque en realidad es una clase *Model-Controller*.
- View: `NSWindowController`. En realidad es una clase *View-Controller*.
- Controll: `NSDocumentController`

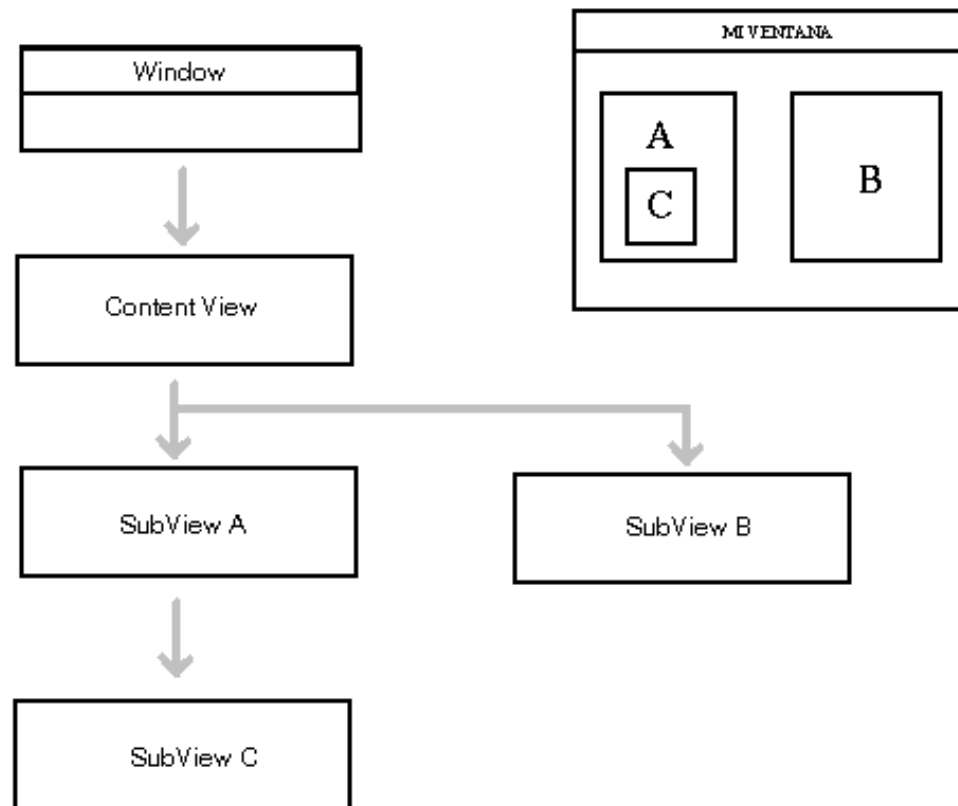
## Aplicaciones Cocoa

- Uso de `Xcode` para la integración con MacOS X (`WorkSpace` y el `WindowManager`) via `ProjectBuilder`.
- Respuesta a acciones del usuario: abrir, cerrar y miniaturizar ventanas, tener la opción de salida de la aplicación,...
- Manejo de eventos a través de objetos gráficos de la biblioteca `AppKit` y de objetos de clases creadas por el usuario.
- Paradigma para el manejo de eventos: ciclo del evento y la jerarquía `View`.

## El ciclo del evento



## La jerarquía View



## Bibliografía

- Apple Documentation; “*Application Architecture*”;  
[http://developer.apple.com/documentation/Cocoa/  
Conceptual/AppArchitecture/index.html](http://developer.apple.com/documentation/Cocoa/Conceptual/AppArchitecture/index.html);  
Apple Inc.; May. 2003
- Garfinkel and Mahoney; “*Building Cocoa Applications*”, *A Step-by-Step Guide*; O’Reilly, May 2002
- Apple Computer, Inc.; “*Learning Cocoa*”; O’Reilly, 2001