



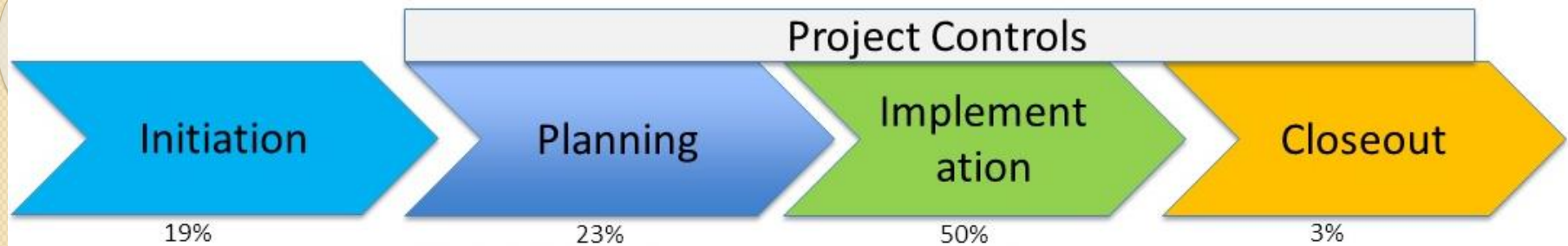
# Modelamiento de Datos

## Clase 02

Juan Luis Herencia Guerra

[juanluis.herencia@gmail.com](mailto:juanluis.herencia@gmail.com)

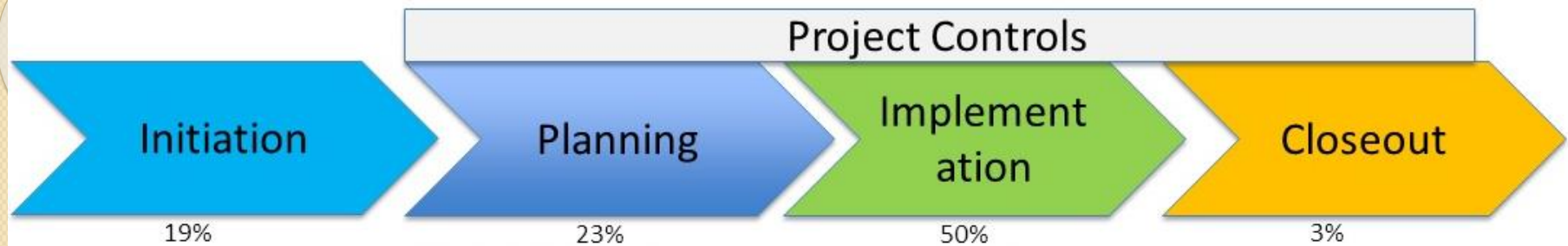
# Fases del Proyecto



## Visualización y conceptualización

- Identificar problemas, oportunidades de mejoras y desarrollo,
- ¿Cuándo y porque es necesario realizar el proyecto?,
- ¿Cuántas opciones existen para resolver?,
- ¿Quiénes serán los especialistas encargados?
- ¿Cómo saber que el proyecto es completado y cuáles son los criterios de éxito?

# Fases del Proyecto



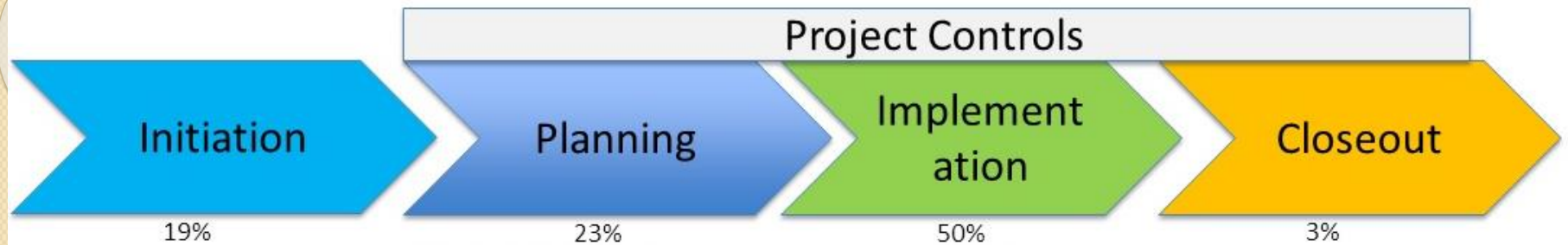
## Planeamiento

- Identificación de las actividades, responsables y recursos por cada actividad
- Identificación de tiempos y costos por actividad
- Metodologías a usar.

## Implementación

- Responsables
- Identificación de riesgos
- Control, supervisión de las actividades y presupuesto.

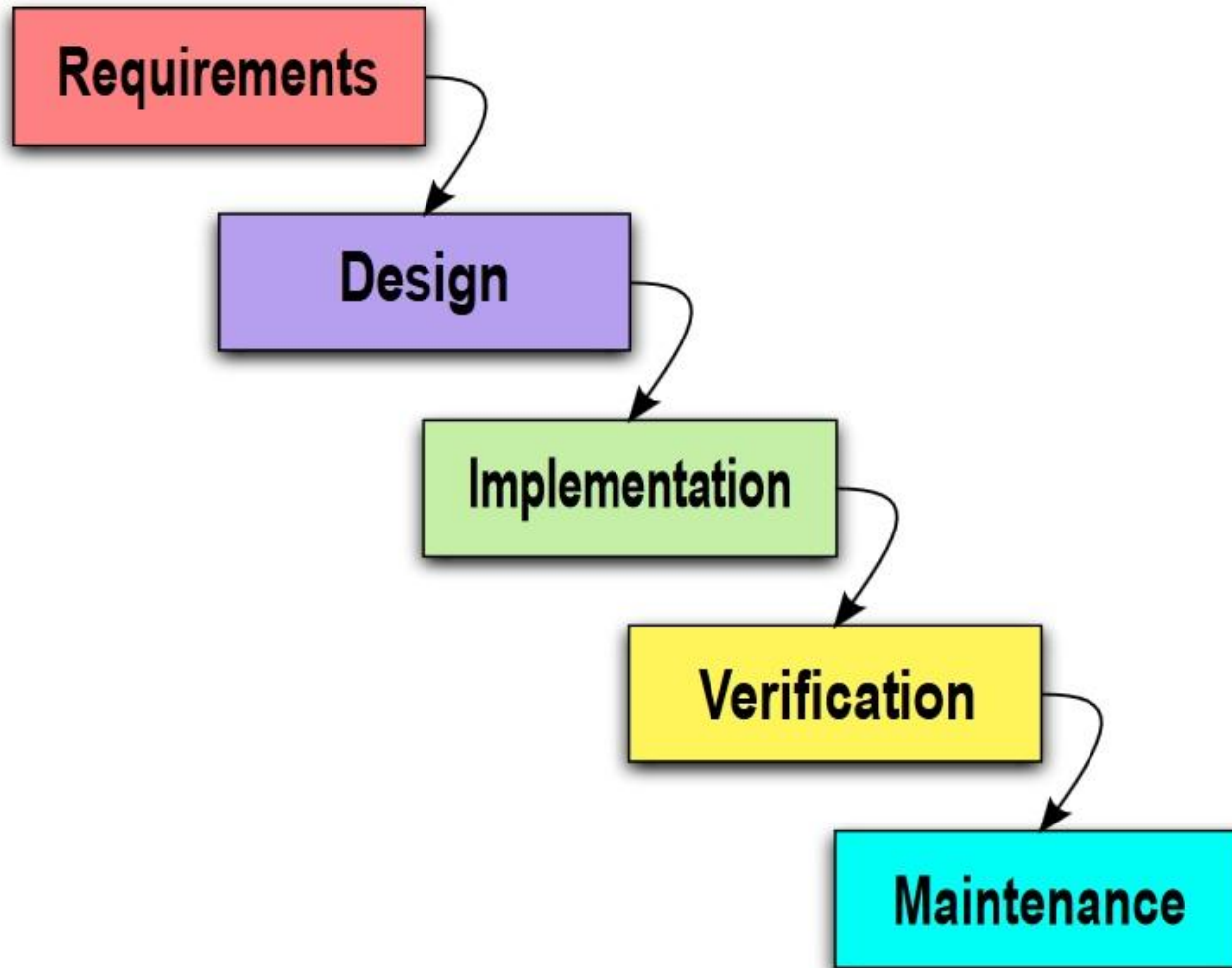
# Fases del Proyecto



## Cierre

- Conformidades en todas las etapas,
- Soporte, etc.

# Fases de desarrollo de Software



# Fases de desarrollo de Software

## **Análisis (Incepción):**

- Conceptualización de lo que debería ser el sistema,
- Levantamiento de Información, levantamiento de todas las reglas de negocio

## **Diseño (Elaboración):**

- Identifica con mas detalles todos los objetos y reglas
- Define como el sistema trabajará internamente, mediante modelos de procesos y datos considerando todas las restricciones.
- Se identifica la arquitectura sobre la que funcionará el sistema.

## **Implementación:**

- Construcción de las partes del sistema

## **Verificación:**

- Pruebas o testing,
- Control de Calidad.

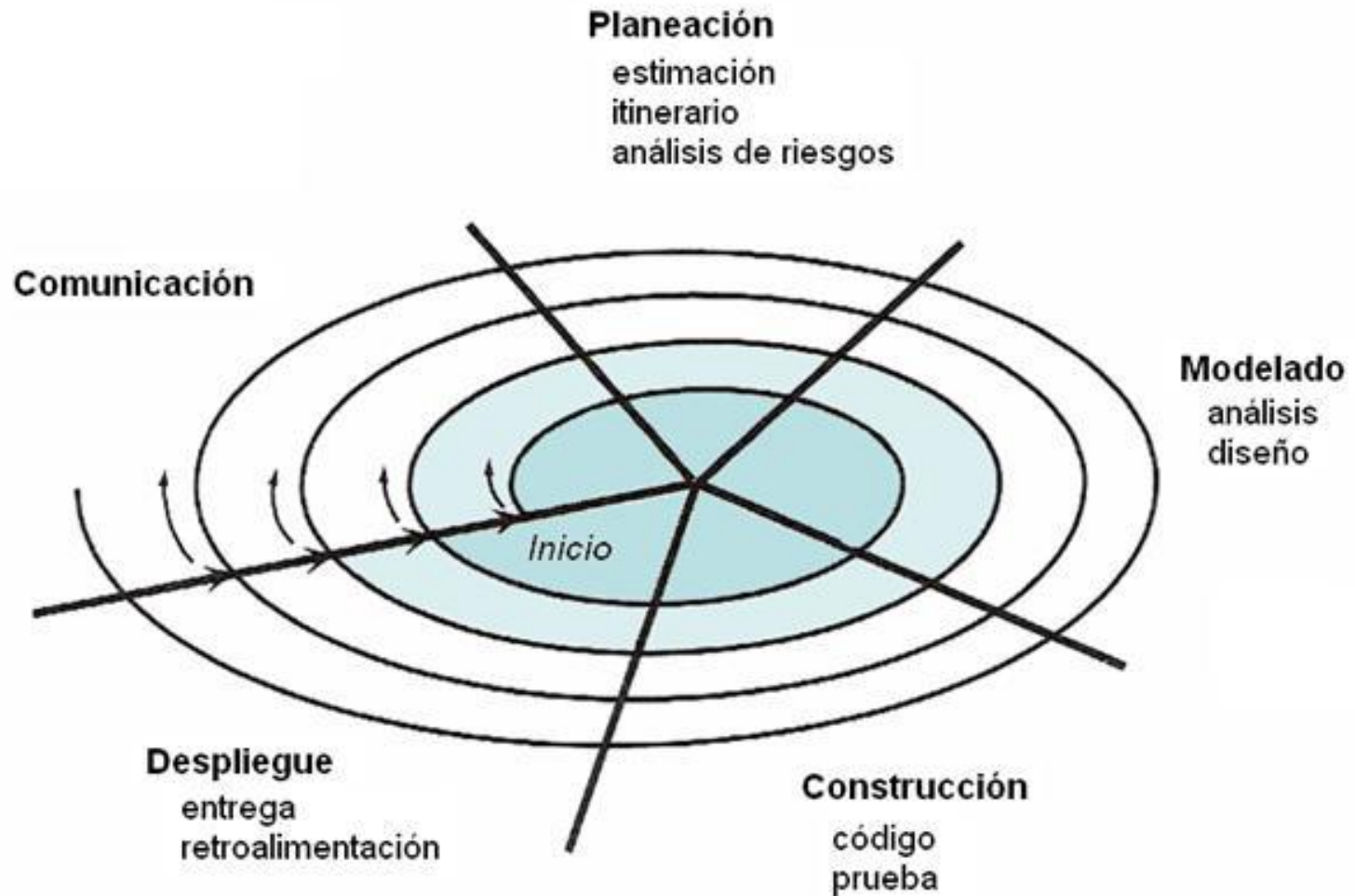
## **Soporte y Mantenimiento (Transición):**

- Despliegue del Sistema , instalación o puesta a producción

# Ciclo de vida del Software

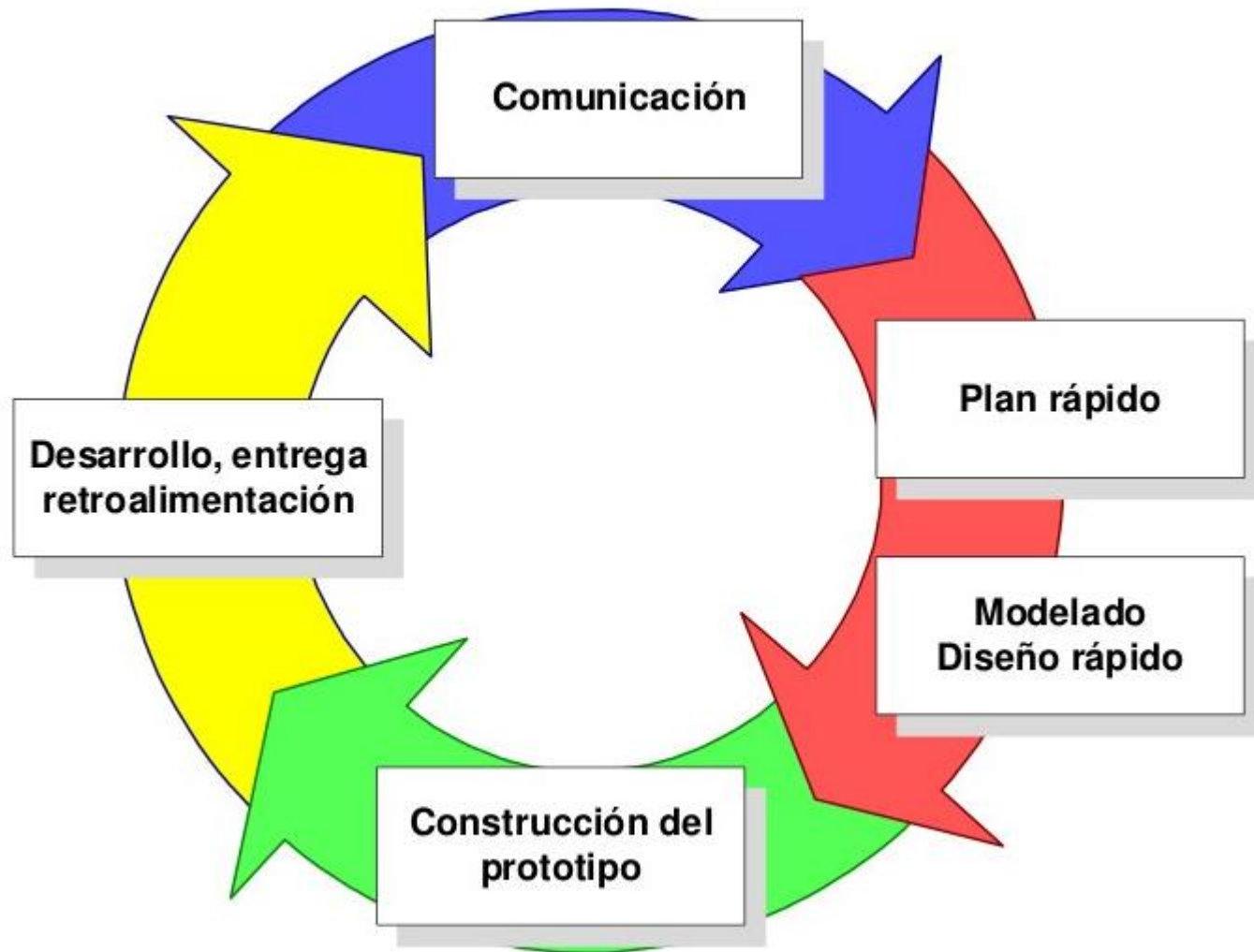


# Ciclo de vida del Software





# Ciclo de vida del Software



# Ciclo de vida del Software

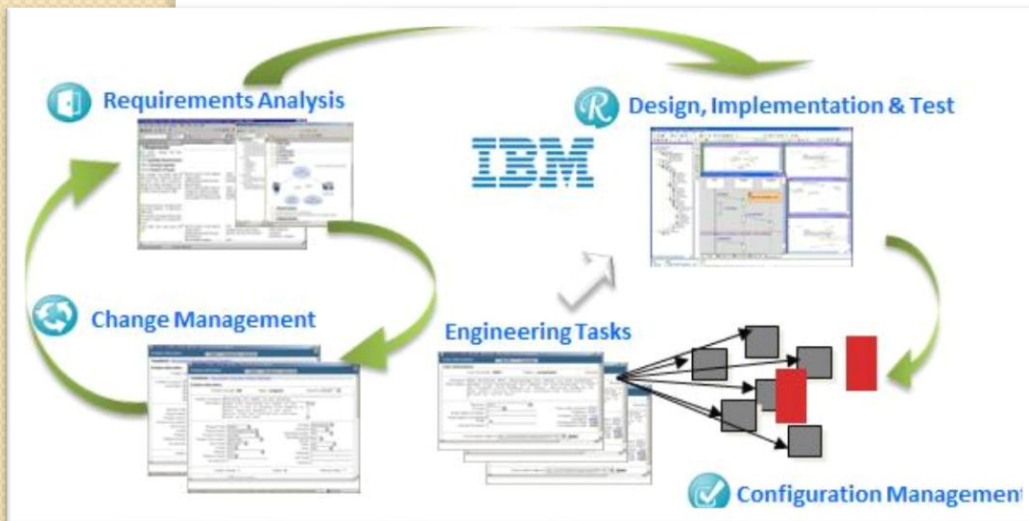
## Estándares



INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION



International  
Organization for  
Standardization





# Fases de desarrollo de Software

## ¿En Perú?

# Fases de desarrollo de Software

---

NORMA TÉCNICA  
PERUANA

---

NTP-ISO/IEC 12207  
2006

---

Comisión de Reglamentos Técnicos y Comerciales-INDECOPI  
Calle de La Prosa 138, San Borja (Lima 41) Apartado 145

---

Lima, Perú

## TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN. Procesos del ciclo de vida del software

INFORMATION TECHNOLOGY. Software life cycle processes

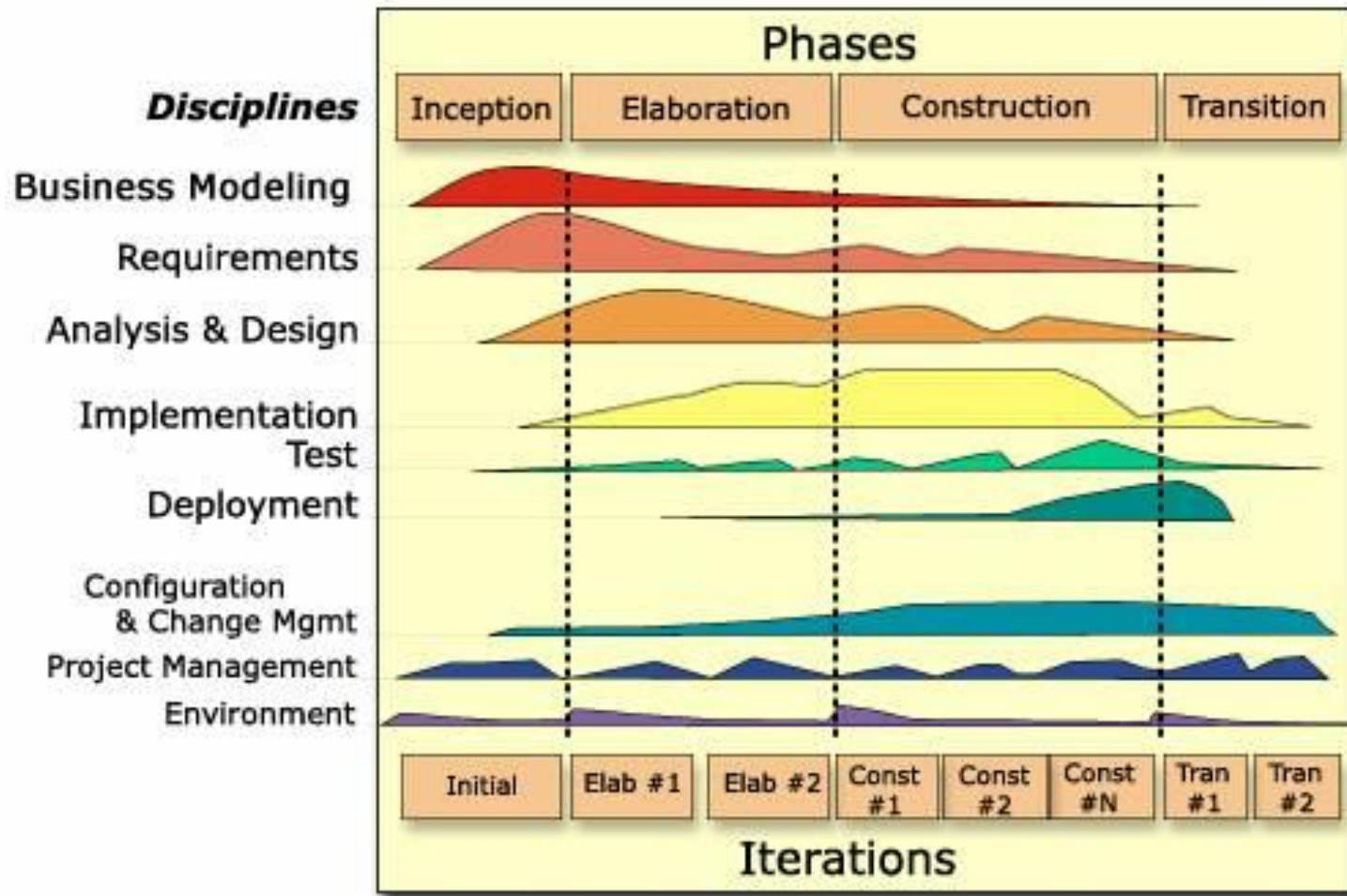
(ISO/IEC 12207:1995 Amd 1:2002, Amd 2: 2005 INFORMATION TECHNOLOGY. Software life cycle processes.)

**2006-07-13**  
**2ª Edición**

# Proceso de Desarrollo de Software



# Proceso de Desarrollo de Software



# UML-Modelamiento del Negocio

El modelo de negocios es el estudio de la organización

Durante el proceso de modelado de negocio, se examina la estructura de la organización y se observan los roles en la compañía y cómo estos se relacionan.

También se examina el flujo de trabajo de la organización, los procesos principales dentro de la compañía y como ellos trabajan. Además se deben examinar las entidades externas, cualquier individuo u otras compañías, y como interactúan con el negocio, y observar las implicaciones de esas interacciones.



# UML-Modelamiento del Negocio

El Objetivo principal del modelamiento del negocio, es comprender el conjunto de procesos de negocio que tienen lugar dentro de una empresa, como paso previo a establecer los requisitos del sistema a desarrollar.

Ello nos llevará a saber como es que la empresa consigue sus objetivos



# UML-Modelamiento del Negocio

Identificar y definir los **procesos de negocio** según los **objetivos** de la organización.

- Definir un **caso de uso del negocio** para cada proceso del negocio (diagrama de casos de uso del negocio muestra el contexto y los límites de la organización).
- Identificar los **roles** implicados en los diferentes procesos del negocio (diagrama de roles).
- Modelar el flujo de tareas asociado a cada proceso de negocio mediante escenarios (diagramas de secuencia) y diagramas de procesos (diagramas de actividades) que muestran la interacción entre roles para conseguir el objetivo.

Especificar las informaciones y actividades incluidas en cada diagrama de actividad.

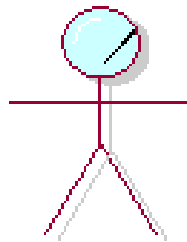
# UML-Modelamiento del Negocio

## Actor

Un actor del negocio, es cualquier persona o cualquier cosa *externa* a la organización pero que obra recíprocamente con ella.

Por ejemplo, para su organización serian los clientes, sus acreedores, sus inversionistas, o sus proveedores. Cada uno de estos actores tienen un interés en las acciones de la empresa.

En UML se modela un actor del negocio usando la siguiente figura:



Policia Nacional

El icono representa a una persona, pero el actor de negocios no es necesariamente un individuo. Puede representar a un grupo de personas o a una compañía.

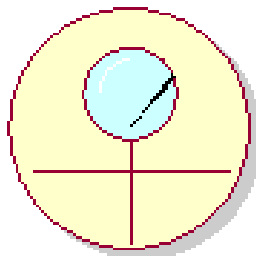
# UML-Modelamiento del Negocio

## Actor-Rol de Negocio

Un trabajador de negocios es un *rol* dentro de la organización. Importante, los trabajadores del negocio son roles no posiciones. Una persona puede tener varios roles, pero una sola posición.

La ventaja de diagramar roles es que estos no cambian con demasiada frecuencia en el tiempo, las posiciones si.

En UML un trabajador de negocios se representa con el siguiente icono:



: Cajero

Se modela al trabajador del negocio para entender los roles dentro del negocio y cómo interactúan recíprocamente estos roles. Porque describiendo a cada trabajador del negocio, podemos entender que responsabilidades incluye ese rol, qué habilidades se requieren para ese rol, y otros detalles.

# UML-Modelamiento del Negocio

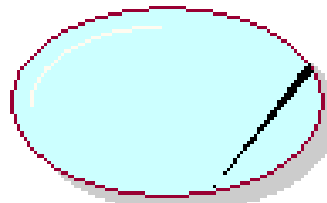
## Caso de Uso

Un caso de uso de negocio es un grupo de flujos de trabajo relacionados dentro de la organización que proporcionan valor a los actores del negocio.

Es decir los casos de uso de negocio dicen al lector lo que *hace la organización*.

El sistema de todos los casos de uso del negocio para una organización, debe describir totalmente lo que hace el negocio.

El UML los casos de uso del negocio se grafican con el siguiente icono:

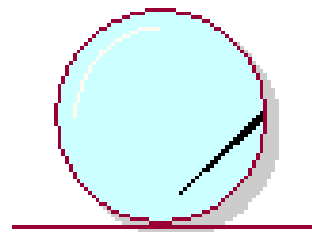


Ventas

# UML-Modelamiento del Negocio

## Entidad

En los Casos de Uso se pueden lograr diferenciar las entidades de negocio, como pueden ser documentos como Facturas, Orden de Compra, Certificado de Estudios, Cuenta Bancaria, etc.



Factura

(from Business Use-Case Model)

# UML-Modelamiento del Negocio

## Descripción del Caso de Uso

Un caso de uso de negocio define un conjunto de instancias de casos de uso de negocio, donde cada instancia es una secuencia de acciones que realiza un negocio el cual produce un resultado observable de valor para un actor de negocio particular.

La descripción se indica en el Documento de especificación de la realización del Caso de Uso.



# UML-Modelamiento del Negocio

## Descripción del Caso de Uso

<Company Name>

<Project Name>  
**Business Use-Case Realization Specification:**  
**<Business Use-Case Name>**

Version <1.0>

<Project Name>	Version: <1.0>
Business Use-Case Realization Specification: <Business Use-Case Name>	Date: <dd/mmm/yy>
<document identifier>	

### Revision History

Date	Version	Description	Author
<dd/mmm/yy>	<x.x>	<details>	<name>

### Table of Contents

1. Introduction	2
1.1 Purpose	2
1.2 Scope	2
1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations	2
1.4 References	2
1.5 Overview	2
2. Workflow Realization	2
3. Derived Requirements	2

### Business Use-Case Realization Specification: <Business Use-Case Name>

#### 1. Introduction

*[The introduction of the Business Use-Case Realization Specification provides an overview of the entire document. It includes the purpose, scope, definitions, acronyms, abbreviations, references, and overview of this Business Use-Case Realization Specification.]*

#### 1.1 Purpose

*[Specify the purpose of this Business Use-Case Realization Specification.]*

#### 1.2 Scope

*[A brief description of the scope of this Business Use-Case Realization Specification; what Use Case model(s) it is associated with and anything else that is affected or influenced by this document.]*

#### 1.3 Definitions, Acronyms, and Abbreviations

*[This subsection provides the definitions of all terms, acronyms, and abbreviations required to properly interpret the Business Use-Case Realization Specification. This information may be provided by reference to the project's Glossary.]*

#### 1.4 References

*[This subsection provides a complete list of all documents referenced elsewhere in the Business Use-Case Realization Specification. Identify each document by title, report number (if applicable), date, and publishing organization. Specify the sources from which the references can be obtained. This information may be provided by reference to an appendix or to another document.]*

#### 1.5 Overview

*[This subsection describes what the rest of the Business Use-Case Realization Specification contains and explains how the document is organized.]*

#### 2. Workflow Realization

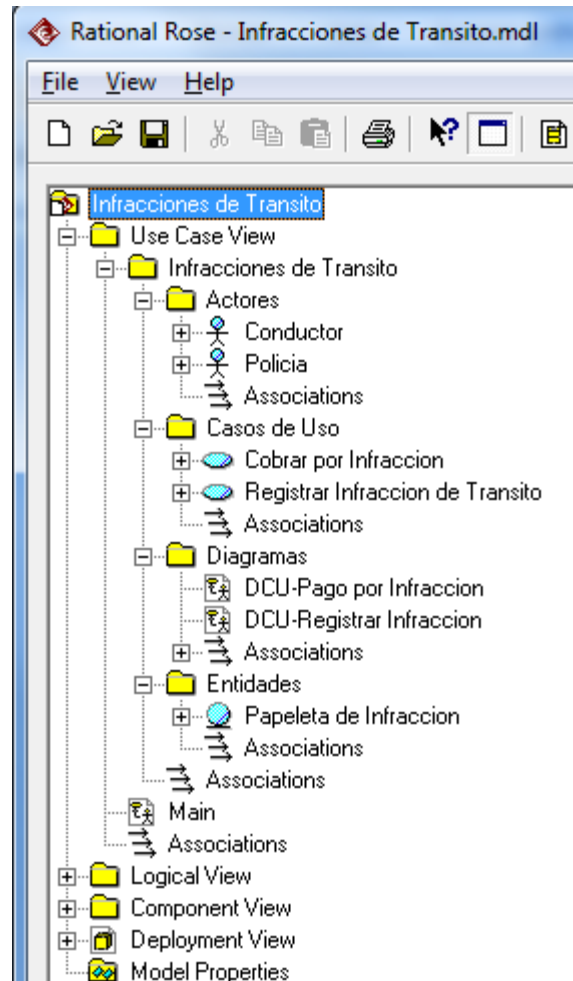
*[A textual description of how the business use case is realized in terms of collaborating objects. Its main purpose is to summarize the diagrams connected to the business use case and to explain how they are related.]*

#### 3. Derived Requirements

*[A textual description that collects all requirements, such as automation requirements, on the business use case realization that are not considered in the business use-case model but need to be taken care of when building the system.]*

# UML-Modelamiento del Negocio

## La práctica





# UML-Modelamiento del Negocio

## La práctica

