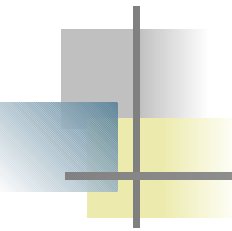


IN77J – Orientación al Objeto para el e-business

4. Desarrollo de Proyectos de Software Orientados a Objetos

- 4. Desarrollo de Proyectos de Software OO
 - El Proceso Unificado
 - Un Proceso Iterativo
 - Fases, Iteraciones y Disciplinas
 - Un Proceso Dirigido por Casos de Uso
 - Arquitectura de Software

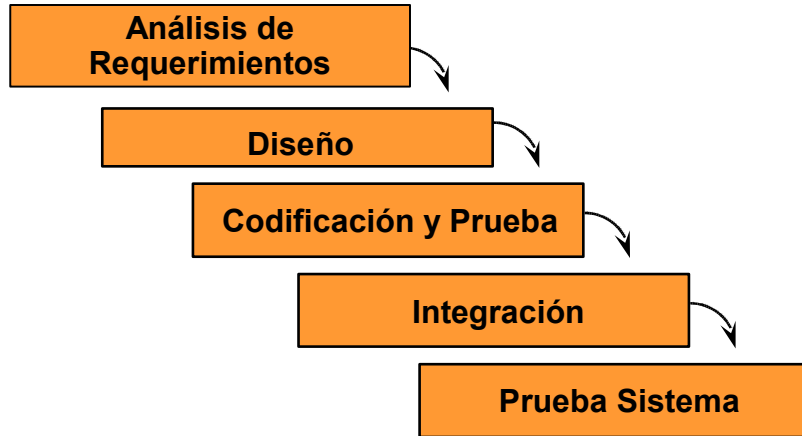


Rational Unified Process

- *"The Rational Unified Process or RUP product is a software engineering process. It provides a disciplined approach to assigning tasks and responsibilities within a development organization. Its goal is to ensure the production of high-quality software that meets the needs of its end users within a predictable schedule and budget."*
- Principales características
 - Iterativo e incremental
 - Dirigido por casos de uso
 - Centrado en la arquitectura

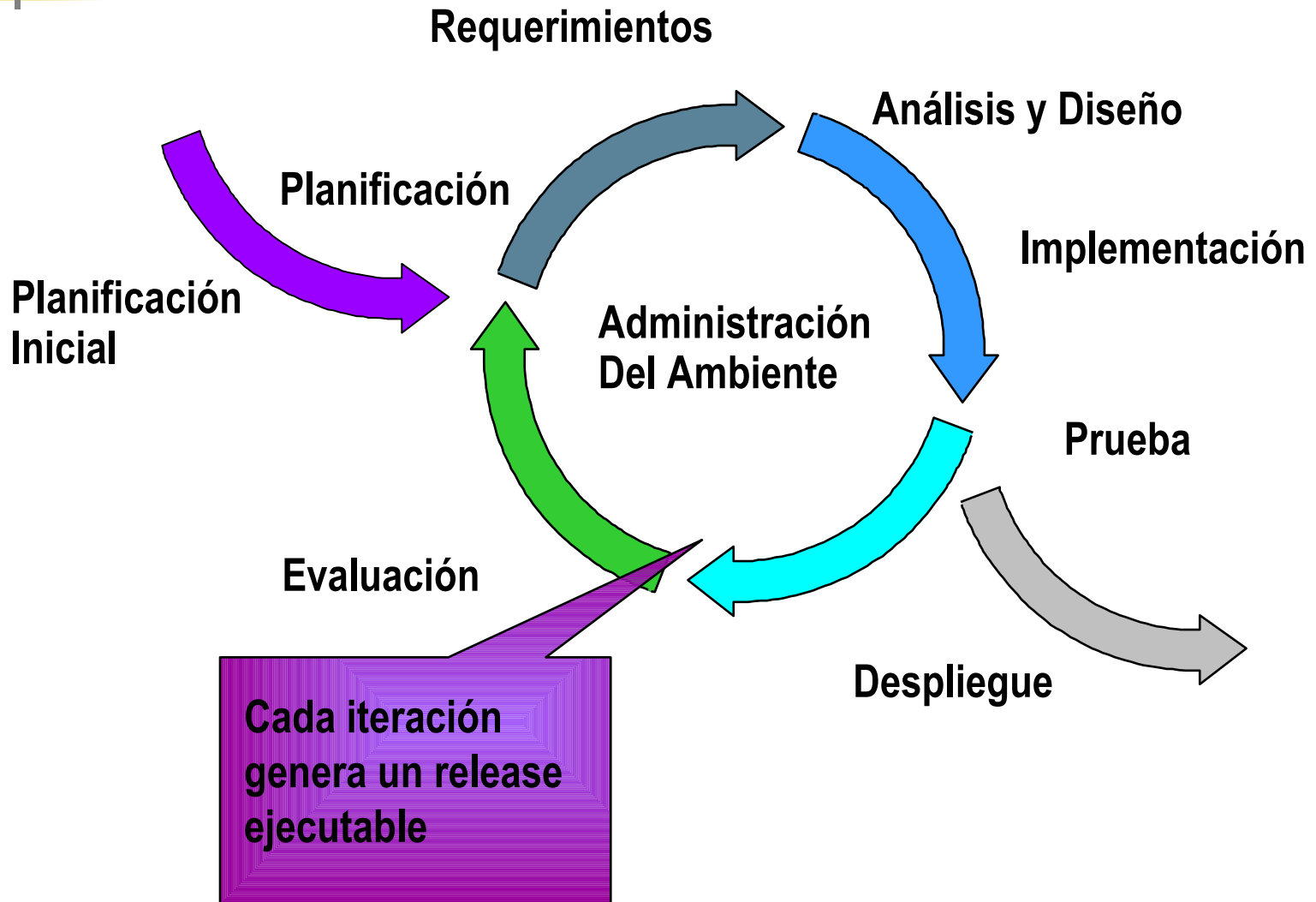
Proceso de Desarrollo en Cascada

Proceso en Cascada



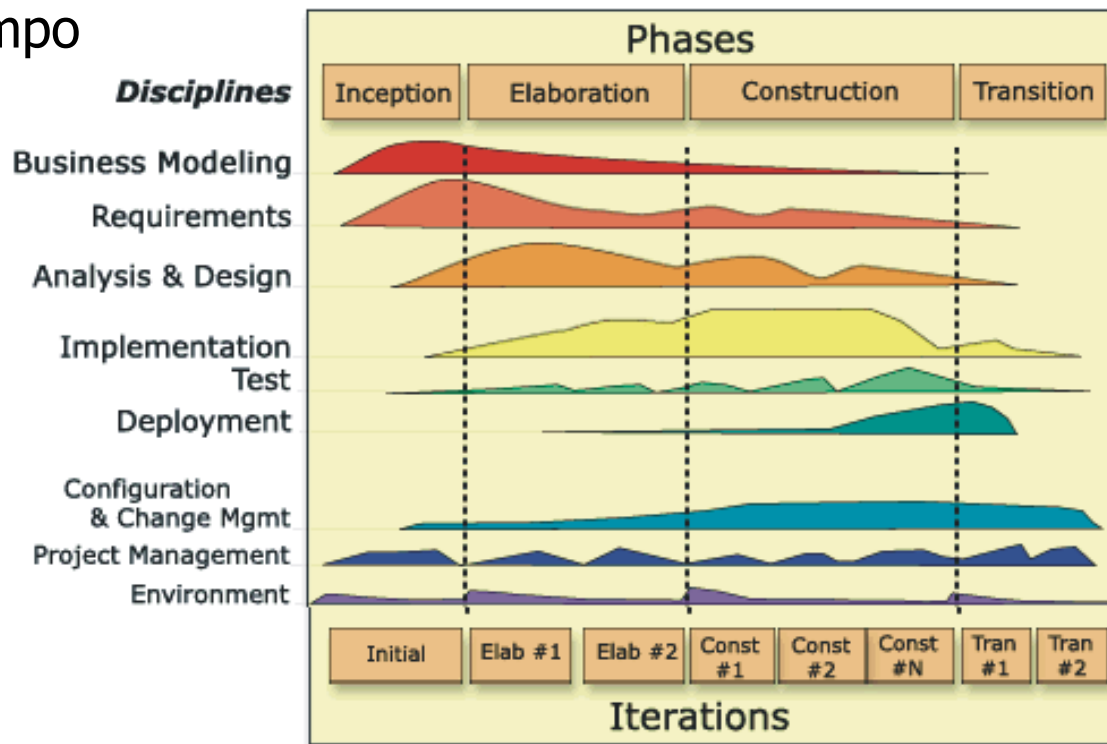
- Dilata resolución de riesgos
- Mide el progreso mediante productos que no predicen correctamente el resultado final
- Dilata la integración y la prueba
- No promueve un despliegue temprano

Proceso de Desarrollo Iterativo

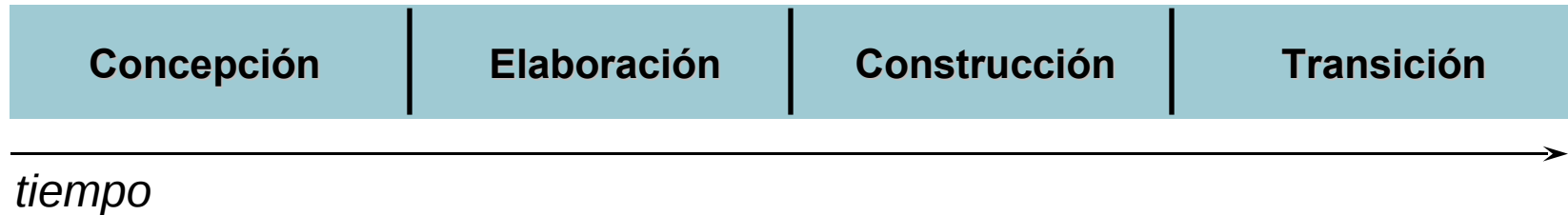


Fases, Iteraciones y Disciplinas

- RUP se compone de 4 fases, que pueden descomponerse en iteraciones
- El eje horizontal representa el tiempo
- El eje vertical muestra disciplinas agrupadas según su naturaleza
- El gráfico muestra cómo el énfasis de las disciplinas varía en el tiempo

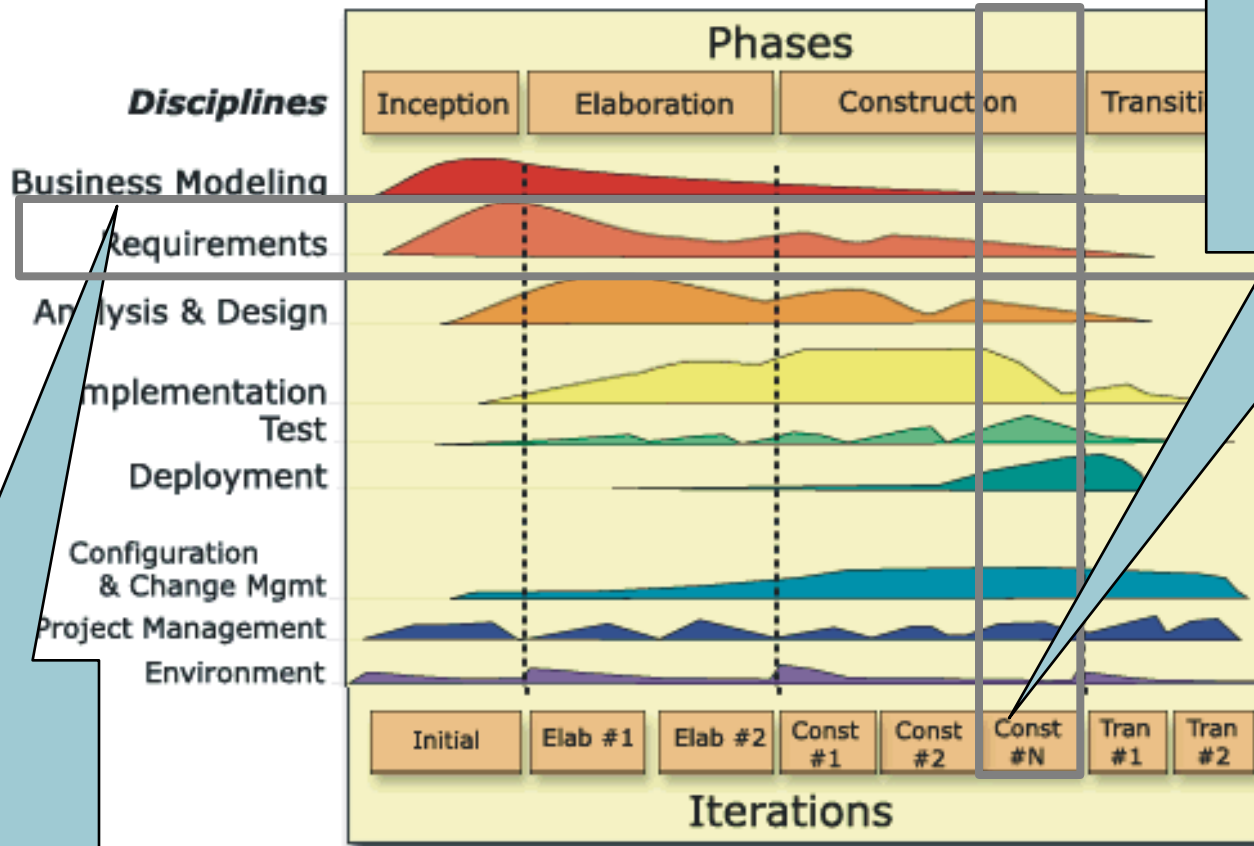


Fases



- RUP define 4 fases:
 - **Concepción (Inception)** - Define el alcance del proyecto
 - **Elaboración** – Planifica el desarrollo, especifica la funcionalidad, y crea la arquitectura de software básica
 - **Construcción** – Construye el producto
 - **Transición** – Entrega el producto al usuario final

Iteraciones



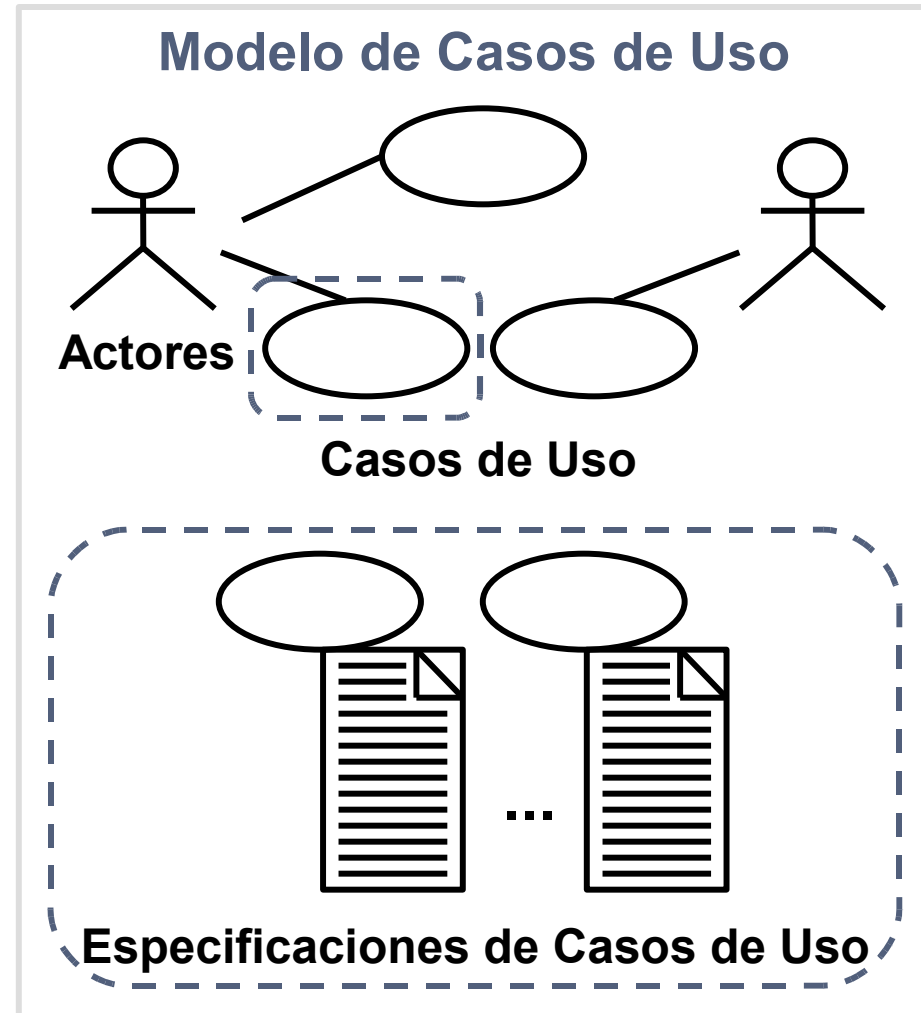
En una iteración, se trabaja con diversas disciplinas

Las disciplinas agrupan actividades lógicamente

Una **iteración** es una secuencia de actividades basada en una planificación y un criterio de evaluación, que genera un release ejecutable (interno o externo)

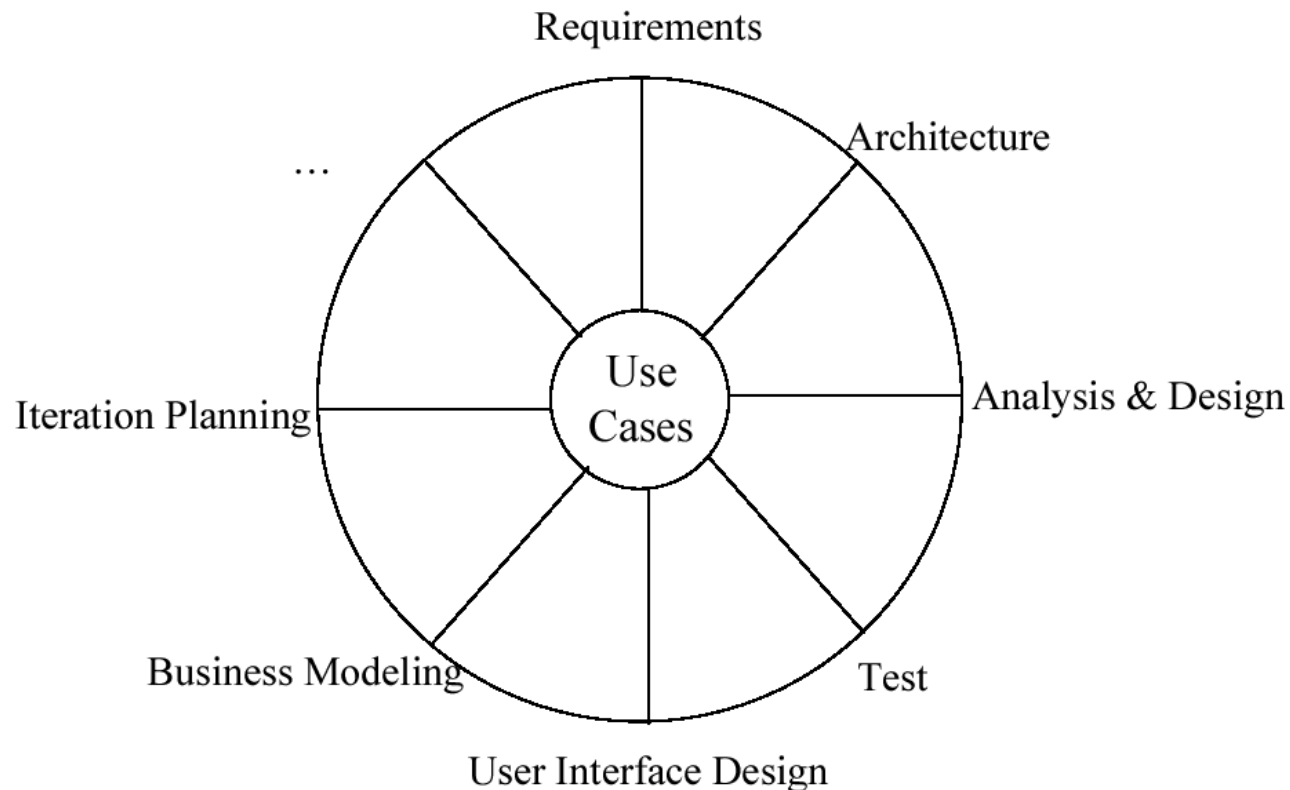
Proceso Dirigido por Casos de Uso

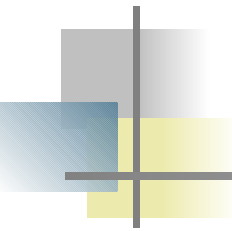
- Los casos de uso permiten especificar los requerimientos funcionales
- RUP es un proceso dirigido por los casos de uso:
 - especificación
 - -> diseño
 - -> implementación
 - -> prueba
 - ...



No sólo Requerimientos

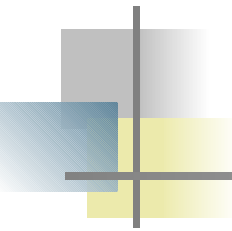
- Los Casos de Uso tienen una utilidad que va más allá de la especificación de requerimientos funcionales





Arquitectura de Software

- RUP enfatiza la importancia de la construcción de una arquitectura de software, cuyo desarrollo es uno de los principales objetivos de la fase de elaboración
- La arquitectura de software es la estructura básica sobre la cual se construirá el sistema
- La arquitectura de software debe incluir las abstracciones principales del sistema, y dar cuenta de sus funcionalidades esenciales
- Las clases que componen la arquitectura deben estructurarse en paquetes, de una manera modular
- El objetivo de la arquitectura de software es reducir la complejidad del sistema a través de la abstracción y la descomposición



Arquitectura de Software

- *"An architecture is the set of significant decisions about the organization of a software system, the selection of the structural elements and their interfaces by which the system is composed, together with their behavior as specified in the collaborations among those elements, the composition of these structural and behavioral elements into progressively larger subsystems, and the architectural style that guides this organization – these elements and their interfaces, their collaborations, and their composition"*

The Rational Unified Process (Kruchten)

- *"...beyond the algorithms and data structures of the computation; designing and specifying the overall system structure emerges as a new kind of problem. Structural issues include gross organization and global control structure; protocols for communication, synchronization, and data access; assignment of functionality to design elements; physical distribution; composition of design elements; scaling and performance; and selection among design alternatives."*

Mary Shaw, David Garlan