

# Modelando el Ciclo de Vida de Desarrollo del Software

## Módulo 2 : Historia y Características

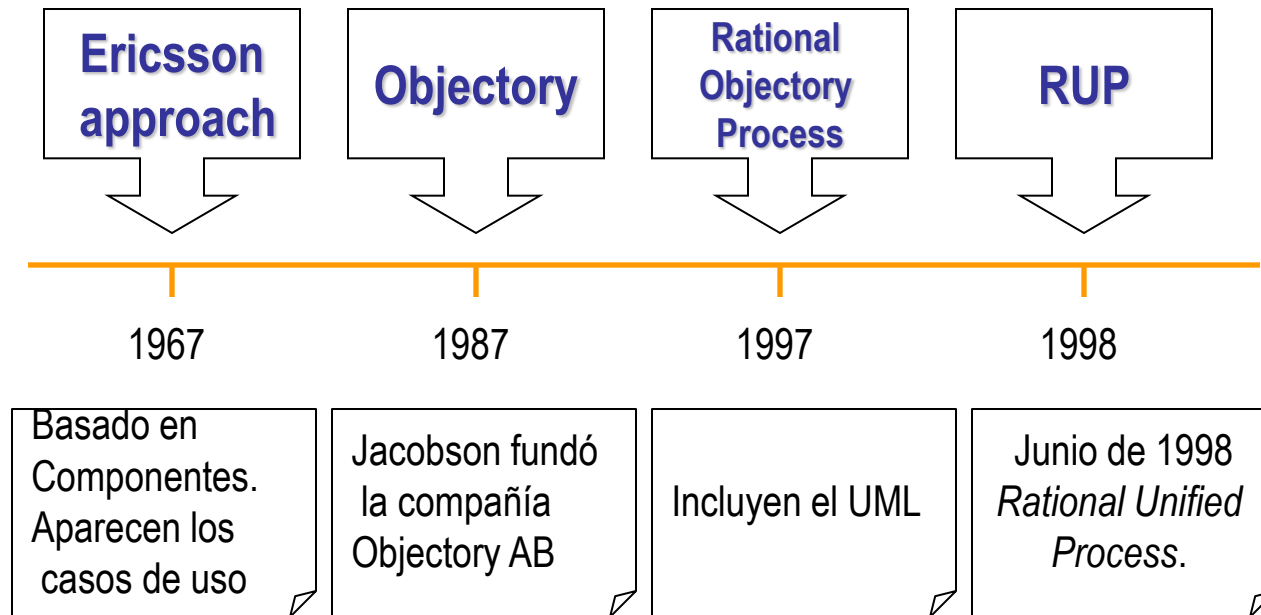


# Tópicos

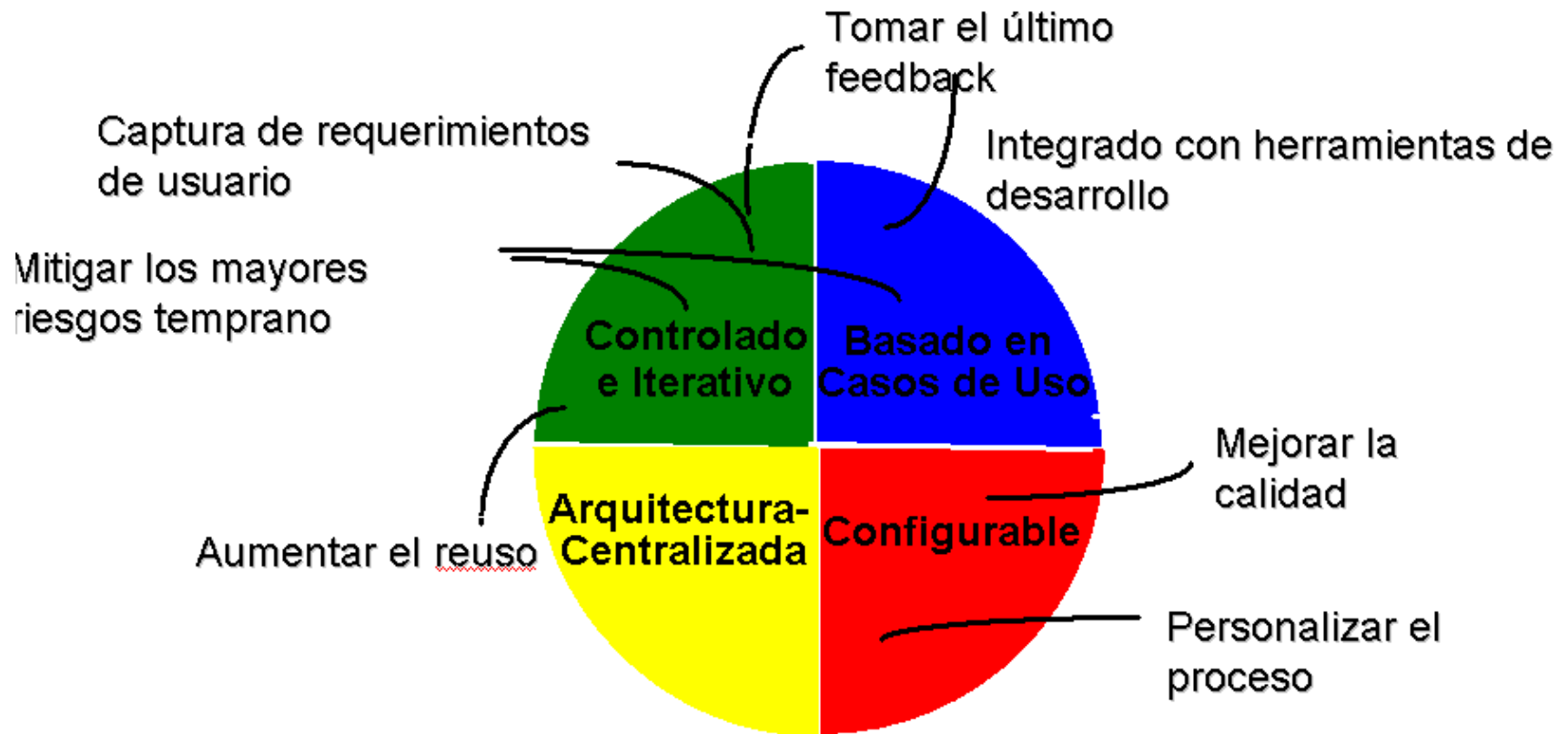
- Historia de RUP
- Características Esenciales de RUP
  - Proceso Dirigido por los Casos de Uso.
  - Proceso Iterativo e Incremental.
  - Proceso Centrado en la Arquitectura.
  - Confrontación de riesgos

# Historia del RUP

- Se basa en muchos años de experiencia, es en la compañía “Rational”, donde confluyen 'los tres amigos' como se llaman a sí mismos : Grady Booch, James Rumbaugh e Ivar Jacobson.



# Características del RUP



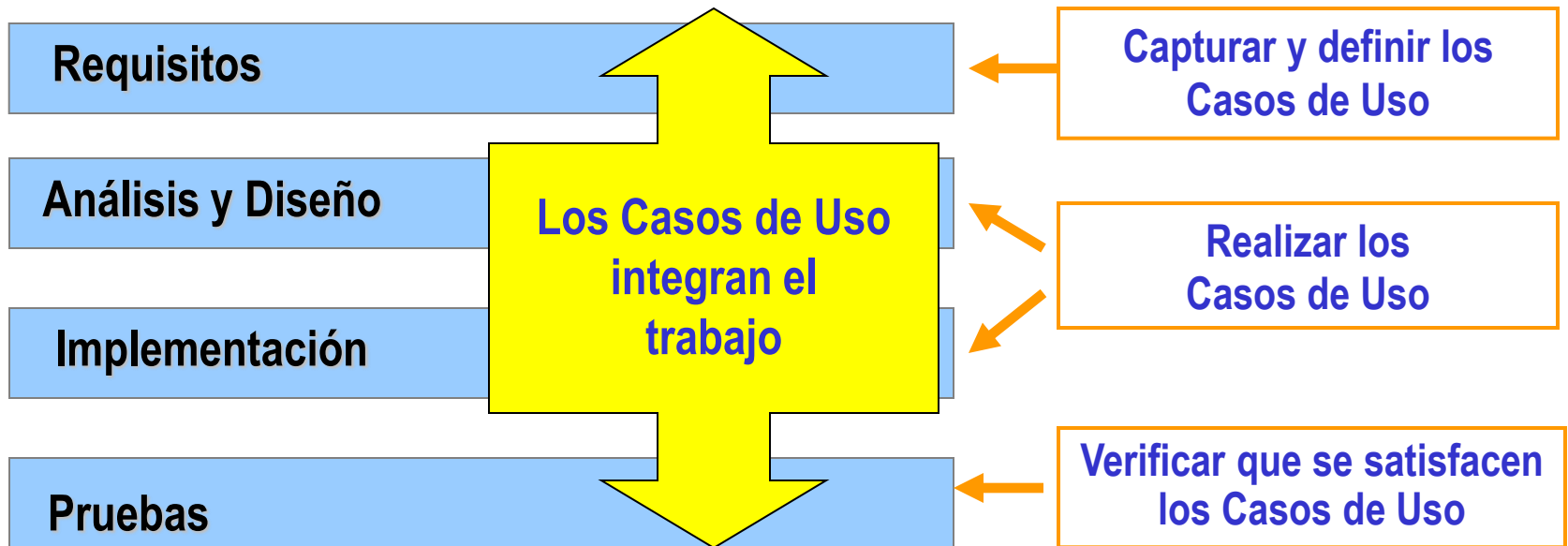
# Características Esenciales del RUP

- Proceso Dirigido por los Casos de Uso.
- Proceso Iterativo e Incremental.
- Proceso Centrado en la Arquitectura.
- Confrontación de riesgos

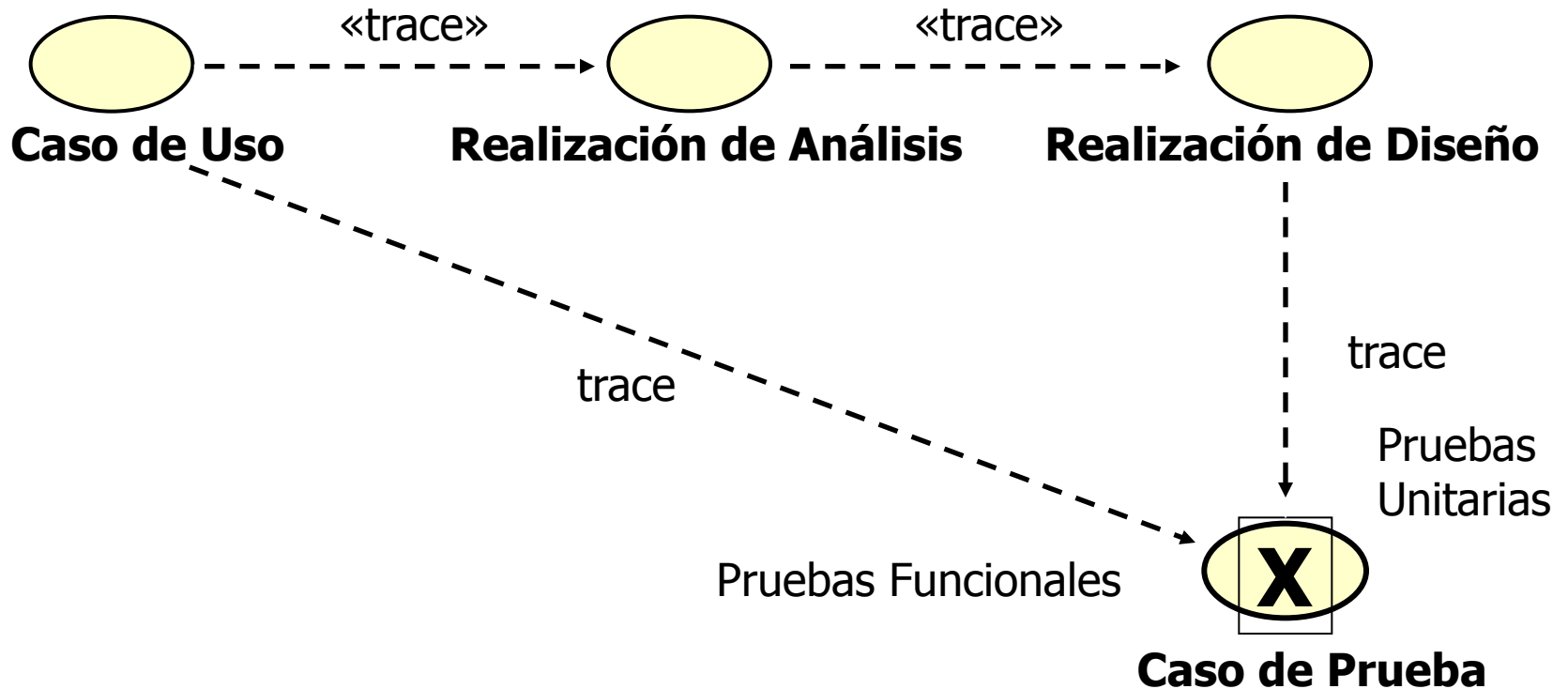
# Proceso Dirigido por los Casos de Uso

- Las actividades de desarrollo bajo el Proceso Unificado están dirigidas por los casos de uso.
- El Proceso Unificado pone un gran énfasis en la construcción de sistemas basado en una amplia comprensión de “cómo se utilizará el sistema” que se entregue.
- Las nociones de los casos de uso y los escenarios se utilizan para guiar el flujo de procesos desde la captura de los requisitos hasta las pruebas.

# Proceso Dirigido por los Casos de Uso



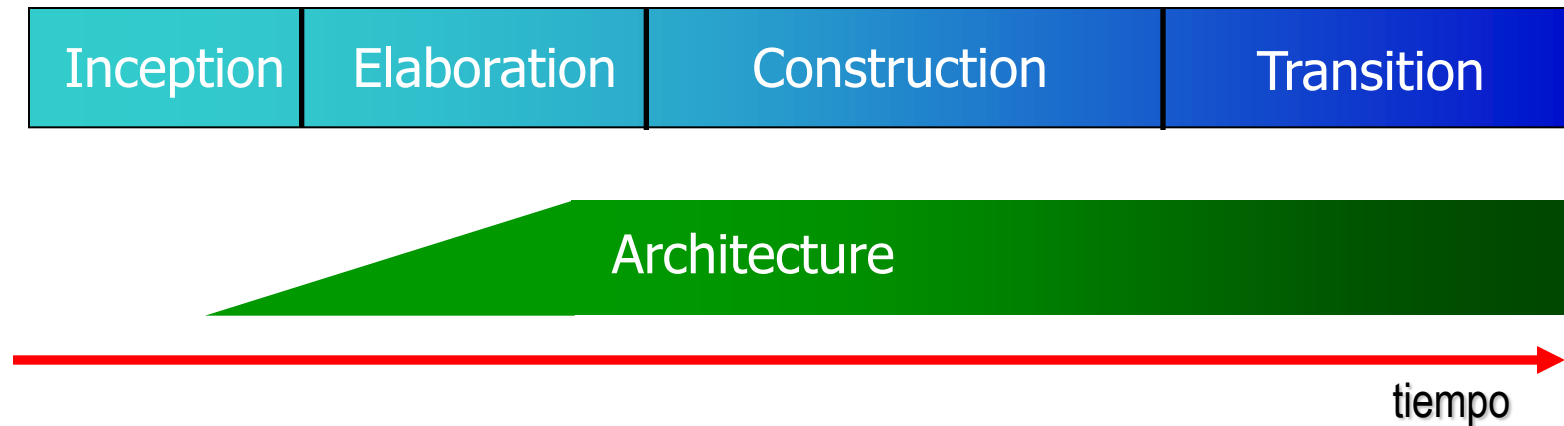
# Trazabilidad a partir de los Casos de Uso





# Proceso Centrado en la Arquitectura

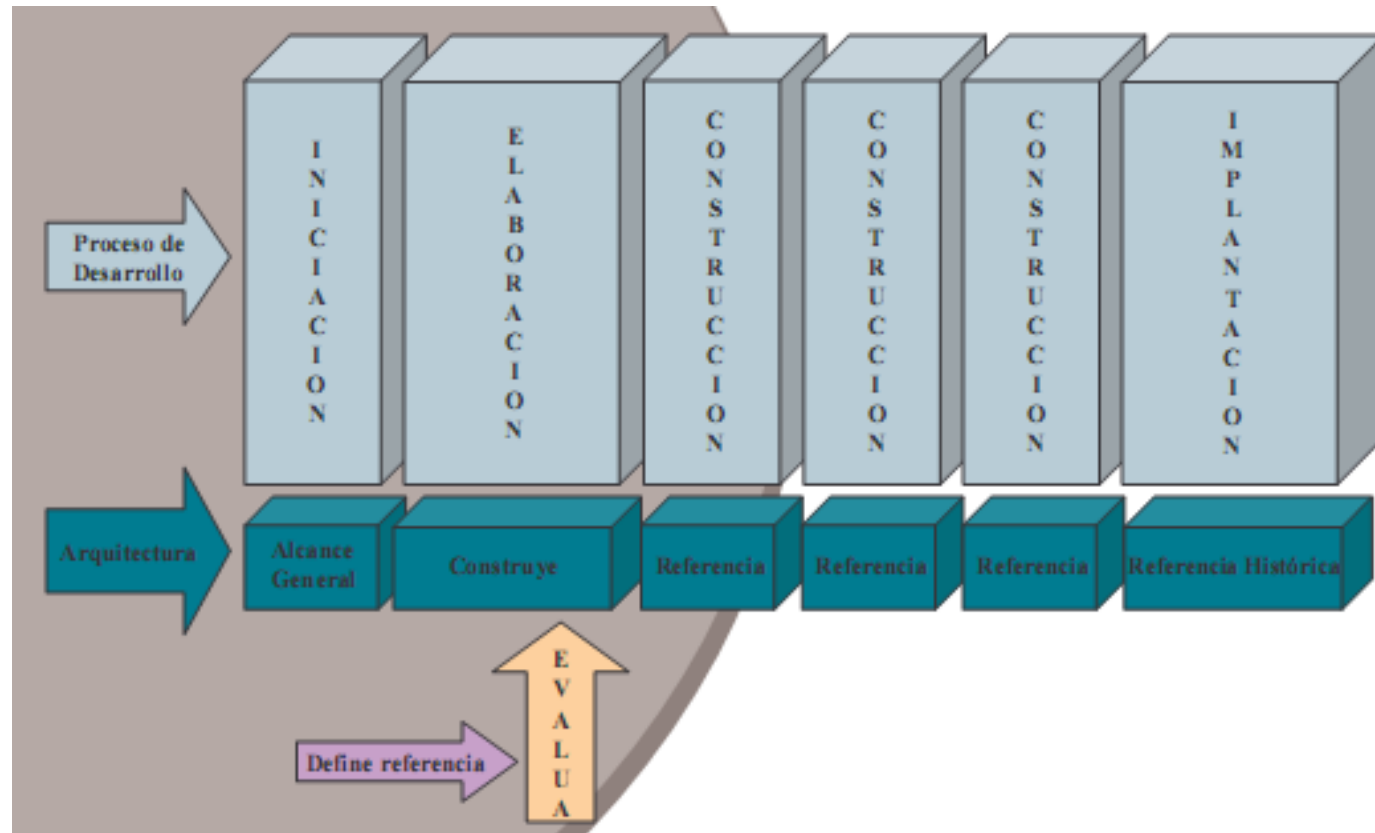
- La Arquitectura de un sistema es la organización o la estructura de sus partes más relevantes.
- Un arquitectura ejecutable es una implementación parcial del sistema, construida para demostrar algunas funciones y propiedades.
- RUP establece refinamientos sucesivos de una arquitectura ejecutable, construida como un prototipo evolutivo.



# Proceso Centrado en la Arquitectura

- El proceso se centra en establecer al principio una arquitectura de software que guía el desarrollo del sistema:
  - Se facilita el desarrollo en paralelo.
  - Se minimiza la repetición de trabajos.
  - Se incrementa la probabilidad de reutilización de componentes y el mantenimiento posterior del sistema.
- Este diseño arquitectónico sirve como una sólida base sobre la cual se puede planificar y manejar el desarrollo de software basado en componentes.

# Arquitectura VS Proceso de Desarrollo

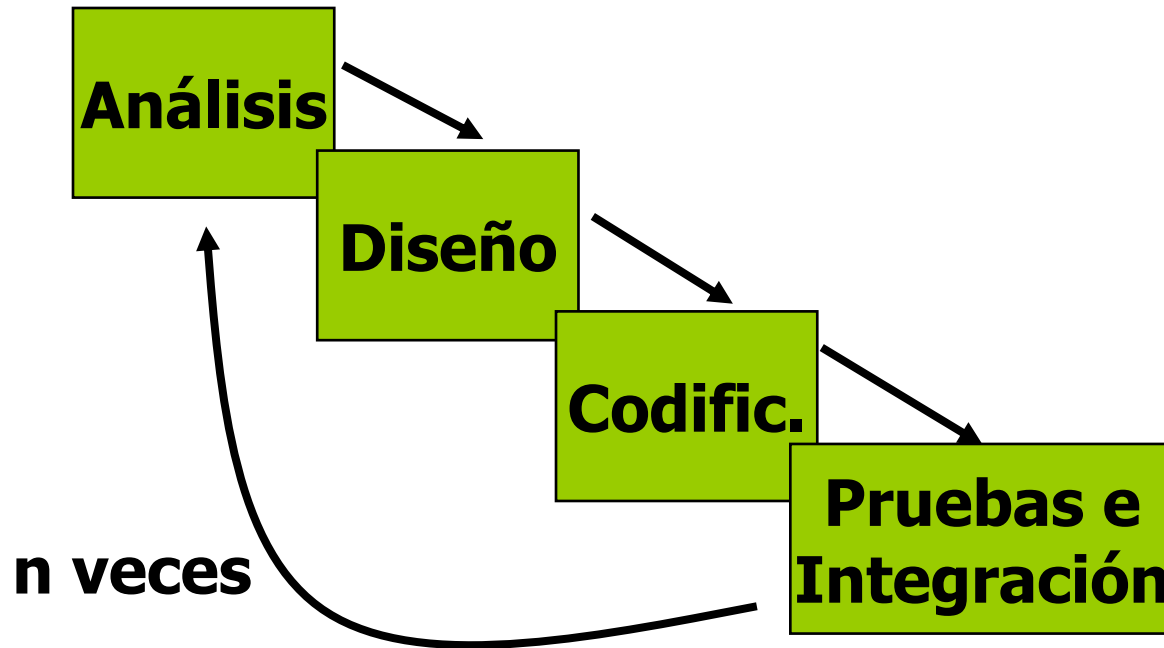


# Proceso Iterativo e Incremental

- El ciclo de vida iterativo se basa en la evolución de prototipos ejecutables que se muestran a los usuarios y clientes.
- En el ciclo de vida iterativo, a cada iteración se reproduce el ciclo de vida en cascada a menor escala.
- Los objetivos de una iteración se establecen en función de la evaluación de las iteraciones precedentes.

# Proceso Iterativo e Incremental

- Las actividades se encadenan en una mini-cascada con un alcance limitado por los objetivos de la iteración.

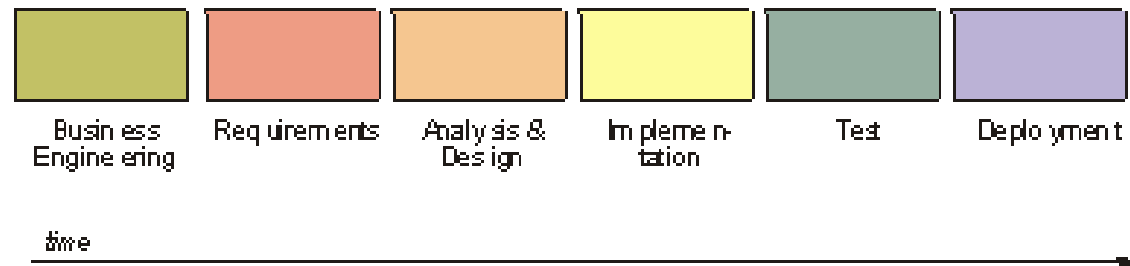


# Proceso Iterativo e Incremental

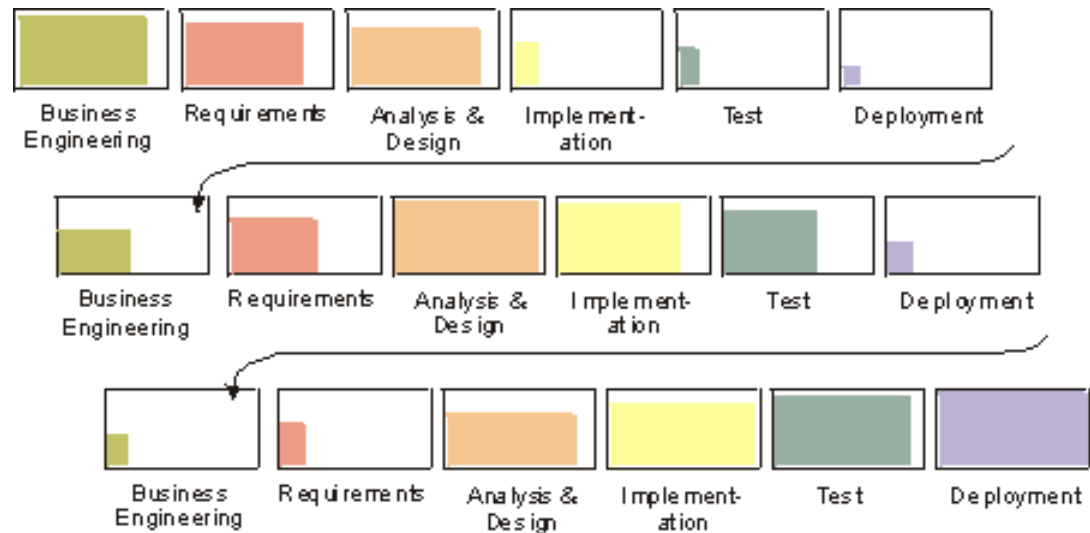
- Cada iteración comprende:
  - Planificar la iteración (estudio de riesgos).
  - Análisis de los Casos de Uso y escenarios.
  - Diseño de opciones arquitectónicas.
  - Codificación y pruebas. La integración del nuevo código con el existente de iteraciones anteriores se hace gradualmente durante la construcción.
  - Evaluación de la entrega ejecutable (evaluación del prototipo en función de las pruebas y de los criterios definidos).
  - Preparación de la entrega (documentación e instalación del prototipo).

# Proceso Iterativo e Incremental

## Enfoque Secuencial

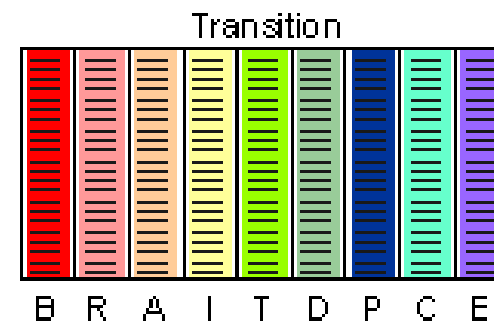
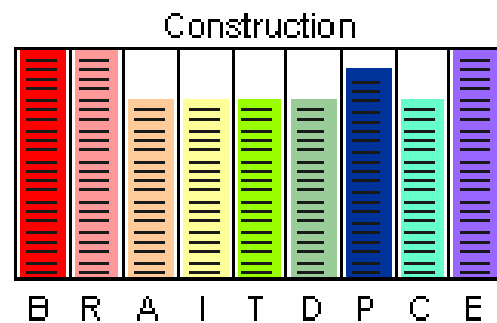
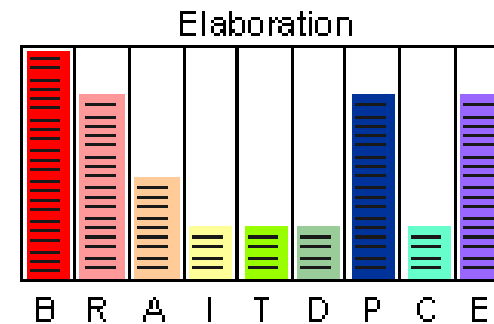
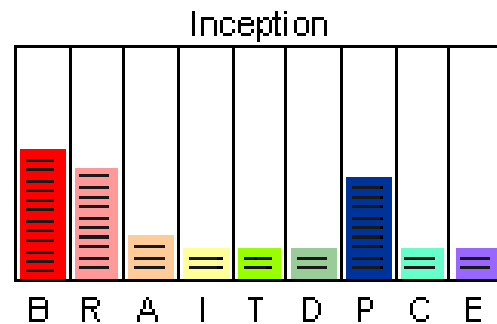


## Enfoque Iterativo e Incremental



# Proceso Iterativo e Incremental

## Grado de Finalización de Artefactos



B : Business Engineering Set  
R : Requirements Set  
A : Analysis & Design Set  
I : Implementation Set  
T : Test Set

D : Deployment Set  
P : Project Management Set  
C : Configuration & Change Management Set  
E : Environment Set



# Confrontación de Riesgos

- El Proceso Unificado impulsa un control de calidad y una gestión de riesgo objetiva y continua.
- La evaluación de la calidad forma parte del proceso unificado, esta presente en todas las actividades, e implica a todos los participantes.
- La gestión de riesgo es propio del proceso unificado, de manera que los riesgos para el éxito del proyecto se identifican al principio del proceso de desarrollo, cuando todavía hay tiempo de reaccionar y planificar las acciones necesarias.

# Confrontación de Riesgos

- El Proceso Unificado tiene una estructura matricial, donde se relacionan esfuerzos y tiempos:
  - Los tiempos están definidos por las fases y las iteraciones.
  - Los esfuerzos están definidos por los flujos de trabajo del proceso y de soporte.
  - La representación gráfica se denomina Diagrama de Montañas.

# Resumen

- **RUP** es una metodología creada en 1998 por la Organización Rational.
- Las Características esenciales del **RUP**:
  - Un enfoque iterativo propone una comprensión incremental del problema a través de refinamientos sucesivos y un crecimiento incremental de una solución efectiva a través de varias versiones.
  - El desarrollo bajo el Proceso Unificado está centrado en la arquitectura.

# Resumen

- Las nociones de los casos de uso y los escenarios se utilizan para guiar el flujo de procesos desde la captura de los requisitos hasta las pruebas, para proporcionar caminos que se pueden reproducir durante el desarrollo del sistema.
- Se debe realizar la confrontación de Riesgos en todo el desarrollo del ciclo de vida del Software

