



Departamento de Informática
Universidad de Valladolid
Campus de Segovia

TEMA 7, SECCIÓN 5: MÉTRICA V2.1 - FASE 1: ANÁLISIS DE SISTEMAS

Métrica v2.1 - Fase 1: Análisis de Sistemas

- Su objetivo principal es la obtención de un conjunto de especificaciones formales del sistema a desarrollar, que describan en detalle:
 - Las necesidades de información que debe satisfacer el nuevo sistema
 - La Arquitectura lógica del nuevo sistema, de forma independiente del entorno técnico
- Con este fin, se estructura la fase en dos módulos:
 - Análisis de Requisitos del Sistema (ARS)
 - Especificación funcional del Sistema (EFS)

Métrica v2.1 - Fase 1: Análisis de Sistemas

Análisis de Requisitos del Sistema (ARS)

- Analizar y documentar necesidades funcionales que deberán ser soportadas por el sistema propuesto, para ello se identifican los requisitos que ha de satisfacer el nuevo sistema, mediante entrevistas y el estudio de los problemas y necesidades actuales
- Estudio de diferentes alternativas o posibilidades de solución. Estudio del impacto económico de cada una de las alternativas (esfuerzos, costos y riesgos previsibles)
- Recomendación de una de las alternativas propuestas

Métrica v2.1 - Fase 1: Análisis de Sistemas

Especificación funcional del Sistema (EFS)

- Especificación detallada del nuevo sistema, de forma que:
 - Satisfaga las necesidades de los distintos usuarios y los objetivos de la unidad
 - Sirva de base para la construcción del sistema, adaptándose a las directrices técnicas y de gestión de la unidad
- Punto de partida: Catálogo de Requisitos del Sistema obtenido en el módulo ARS

Métrica v2.1 - Fase 1: Análisis de Sistemas

- **Módulos y Actividades**

- Análisis de requisitos del Sistema (ARS)**

- ARS1. Establecer ámbito y alcance del proyecto

- ARS2. Identificar y definir requisitos

- ARS3. Diseñar el modelo y esquema lógico actual

- ARS4. Estudiar alternativas de construcción

- Especificación Formal del Sistema (EFS)**

- EFS1. Construir el modelo de procesos del nuevo sistema

- EFS2. Construir el esquema lógico de datos del nuevo sistema

- EFS3. Realizar el análisis detallado del nuevo sistema

- EFS4. Definir interfaces de usuario

- EFS5. Completar especificaciones de sistema

- EFS6. Completar especificaciones de entrega

Métrica v2.1 - Fase 1: Módulo ARS

ACTIVIDAD	TAREA	TÉCNICA	PRODUCTOS
ARS1: Establecer el ámbito y alcance del proyecto	1.1. Definición del proyecto	◆ Entrevistas	• Descripción General del Proceso
	1.2. Identificación de usuarios	◆ Entrevistas	• Lista de usuarios
ARS2: Identificar y definir requisitos	2.1. Planificación y realización de entrevistas	◆ Entrevistas	• Plan de entrevistas • Catálogo de requisitos
	2.2. Identificación de problemas y necesidades	◆ Entrevistas	• Modelo físico Actual • Lista de problemas y necesidades • Catálogo de requisitos
ARS3: Diseñar el modelo y esquema lógico actual	3.1. Construcción del modelo lógico actual de procesos	◆ Entrevistas ◆ DFD	• Modelo actual de procesos (DFD 0) • Catálogo de requisitos
	3.2. Construcción del esquema lógico actual de datos	◆ Entrevistas ◆ DED	• Esquema lógico actual de datos • Catálogo de requisitos
ARS4: Estudiar alternativas	4.1. Definición de alternativas	◆ DFD	<u>Para cada alternativa:</u> • DFD de nivel 1 • Identificar procesos manuales y automáticos • Diferencias con otras alternativas
	4.2. Selección de una alternativa	◆ Análisis Coste-Beneficio ◆ Entrevistas	• Costes estimados y beneficios esperados • Descripción detallada de la alternativa seleccionada

Métrica v2.1 - Fase 1: Documentación asociada al módulo ARS

Documento de requisitos del sistema

1. Ámbito y alcance del Proyecto
2. Lista de usuarios participantes
3. Descripción del sistema actual
 - 3.1. Modelo Físico
 - 3.2. Lista de problemas y necesidades
 - 3.3. Modelo lógico actual de procesos
 - 3.4. Esquema lógico actual de datos
4. Catálogo de requisitos del sistema, con sus prioridades
5. Análisis de Alternativas
 - 5.1. Descripción de cada alternativa
 - 5.2. Descripción detallada de la alternativa seleccionada
 - Modelo lógico de procesos
 - Análisis coste-beneficio
 - Diferencias significativas con otras alternativas

Métrica v2.1 - Fase 1: Módulo EFS

ACTIVIDAD	TAREA	TÉCNICA	PRODUCTOS
EFS1: Construir el modelo de procesos del nuevo sistema	1.1. Diseño del Diagra. de contexto	◆ DFD	• Diagrama de contexto
	1.2. Identificación y definición de sub-sistemas	◆ DFD ◆ Entrevistas	• DFD de nivel 1,2,3 • Descr. de flujos de datos, almacenes y procesos primitivos • Catálogo inicial de eventos
	1.3 Especificación de interfaces con otros sistemas	◆ DFD ◆ Entrevistas	• Interfaces de diagrama de contexto
	1.4. Descrip. de procesos Manuales		• Procesos Manuales
EFS2: Construir el esquema lógico de datos del nuevo sistema	2.1. Construcción del esquema lógico de datos	◆ Entrevistas ◆ DED	• Descripción de entidades y sus atributos • Esquema lógico de datos del nuevo sistema
	2.2. Normalización del esquema lógico de datos	◆ Modelado de datos Normal.	• Entidades Normalizadas • Esquema lógico de datos en 3 FN
EFS3: Realizar un análisis detallado del nuevo sistema	3.1. Construcción del modelo entidad-evento	◆ HVE ◆ Entrevistas	• Catálogo de eventos • Modelo entidad-evento
	3.2. Consolidación del esquema lógico de dat y del mod. de procesos	◆ Entrevistas ◆ DED	• DFD revisados • Esquema lógico de datos en 3 FN revisado
EFS4: Definir interfaces de usuario	4.1. Producción de prototipos preliminares y diálogos	◆ Prototipado de pantallas y diálogos ◆ Entrevistas	• Formato de pantallas • Representación Jerárquica de pantallas • Asignación de pantallas y dia. A usuarios • Diálogos críticos • Prototipos de los diálogos críticos
	4.2. Espec. de informes y formul.		• Formatos de informes y formularios
EFS5: Completar especificaciones del sistema	5.1. Espec. Req.seguridad y Control		• Catálogo de requisitos actualizado
	5.2. Espec. Req. copias de respaldo, contingencias y recup. de errores		• Catálogo de requisitos actualizado
	5.3. Espec. Req. de rendimiento		• Catálogo de requisitos actualizado
EFS6: Completar especificaciones de entrega	6.1. Preparación del plan de pruebas del sistema		• Plan de pruebas de aceptación del sistema
	6.2. Especificación del plan de entrega del sistema		• Plan de desarrollo y entrega del nuevo sistema • Plan de aceptación del nuevo sistema • Revisión de fechas y costes previstos
	6.3. Verificación y validación de la especificación funcional del sistema		• Especificación funcional del sistema revisado, validado y aprobado

Métrica v2.1 - Fase 1: Documentación asociada al módulo EFS

Documento de diseño funcional (DDF)

1. Especificación del Sistema propuesto

1.1. Diagrama de Contexto del sistema

1.2. Diseño de subsistemas

1.2.1. Diagrama de Flujo de Datos

1.2.2. Descripción de los componentes

2. Especificación de subsistemas

2.1. Modelo de procesos de cada Subsistema

2.1.1. DFD de cada subsistema

2.1.2. Descripción de los componentes de los DFD

2.1.3. Descripción de los procesos manuales

2.2. Modelo de procesos de las funciones de cada subsistema

2.2.1. DFD de las funciones

2.2.2. Descripción de los componentes de los DFD

2.3. Modelo de Procesos de subfunciones de cada función

2.3.1. DFD de las subfunciones

2.3.2. Descripción de los componentes de los DFD

Métrica v2.1 - Fase 1: Documentación asociada al módulo EFS

- 3. Esquema Lógico de Datos del Sistema
 - 3.1. Esquema lógico de Datos en Tercera Forma Normal
 - 3.1.1. Esquema Gráfico
 - 3.1.2. Entidades y claves primarias
 - 3.1.3. Entidades y atributos
- 4. Modelo de eventos del sistema
 - 4.1. Catálogo de eventos
 - 4.2. Modelo gráfico Entidad - Evento
- 5. Interfaces de usuario
 - 5.1. Pantallas
 - 5.1.1. Diálogo de pantallas
 - 5.1.2. Mapa de Pantallas
 - 5.1.3. Elementos asociados
 - 5.1.4. Identificación de diálogos críticos
 - 5.2. Informes
 - 5.2.1. Formato de Informe
 - 5.2.2. Elementos asociados

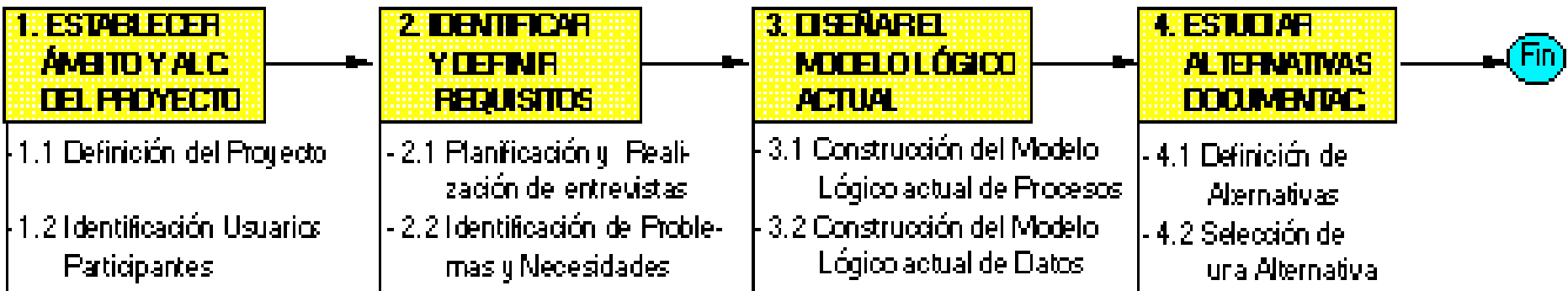
Métrica v2.1 - Fase 1: Documentación asociada al módulo EFS

- 6. Otras especificaciones no funcionales del sistema
 - 6.1. Especificación de Requisitos de Seguridad y Control
 - 6.2. Especificación de Requisitos de Respaldo y Recuperación de errores
 - 6.3. Especificación de Requisitos de Rendimiento
- 7. Especificación de entrega
 - 7.1. Plan de Desarrollo y entrega del nuevo sistema
 - 7.2. Revisión del Plan del Proyecto
- 8. Control de calidad de la Especificación funcional
 - 8.1. Validación del Modelo de Procesos
 - 8.2. Validación del Esquema lógico de Datos
 - 8.3. Validación del Modelo de Eventos
 - 8.4. Seguimiento de requisitos de usuario

Plan de Pruebas del Sistema (PPRB)

- 1. Plan de Pruebas
 - 1.1. Pruebas del sistema
 - 1.2. Pruebas de aceptación

Métrica v2.1 - Fase 1: Módulo ARS - Visión Global



Métrica v2.1 - Fase 1: Módulo EFS - Visión Global

