

## Contenido

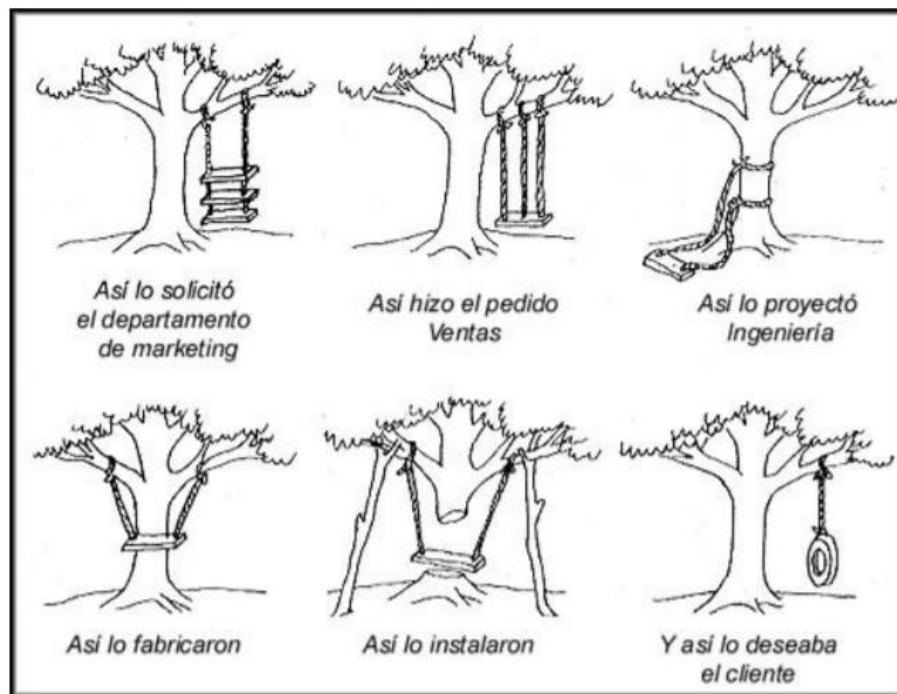
1.	Cuestionamientos al Desarrollo de Software .....	1
1.1	Cuestionamientos al desarrollo de Software .....	2
1.2	Eterno problema del diseño.....	2
1.3	Contexto del profesional en Computación.....	2
1.4	Problemas tradicionales del Desarrollo de Software .....	3
1.4.1	Estimación de Tiempos .....	3
1.4.2	Gestión de Riesgos .....	4
1.4.2.1	Riesgos de Líder de Proyecto .....	4
1.4.2.2	Riesgos de Ejecución de Proyecto.....	4
1.4.2.3	Riesgos del Usuario .....	5
1.4.2.4	Riesgos del entorno organizacional y Político.....	5
1.4.3	Control de Calidad .....	5
1.4.4	Diseño Inadecuado.....	6
1.4.5	Experiencia en Tecnologías.....	6
1.4.6	Motivación.....	6
1.4.7	Asignación de personal nuevo.....	7
1.4.8	Fases del Desarrollo de Software .....	7
2.	Principios de Diseño de Software.....	8

## 1. Cuestionamientos al Desarrollo de Software

## 1.1 Cuestionamientos al desarrollo de Software

- Los sistemas no responden a las expectativas de los usuarios.
- Los programas fallan con cierta frecuencia.
- Los costos del software son difíciles de prever y normalmente superan las estimaciones.
- La modificación del software es una tarea difícil y costosa.
- El software se suele presentar fuera del plazo establecido y con menos características de las consideradas inicialmente.
- Normalmente, es difícil cambiar el entorno hardware usando el mismo software.
- El aprovechamiento óptimo de los recursos (personas, tiempo, dinero, herramientas, entre otros.) no suele cumplirse.

## 1.2 Eterno problema del diseño



## 1.3 Contexto del profesional en Computación

El contexto abarca las siguientes áreas:

- Ingeniería en Computadores
- Ciencias de la Computación
- Tecnologías de Información
- Ingeniería de Software
- Sistemas de Información

## 1.4 Problemas tradicionales del Desarrollo de Software

- [Estimación de Tiempos](#)
- [Gestión de Riesgos](#)
- [Control de Calidad](#)
- [Diseño Inadecuado](#)
- [Poca experiencia en tecnologías](#)
- [Poca motivación](#)
- [Asignar personal nuevo a proyecto retrasado](#)
- Cambio vertiginoso de TI
- Comunicación de equipos
- Procesos - metodologías – modelos

### 1.4.1 Estimación de Tiempos

- Estimaciones de tiempo poco fiables
- Basado en empirismo
- Con poca documentación
- Es poco probable que al final del proyecto se reflexione y compare la estimación con lo real
  - Escasa documentación de bitácoras y progreso.
  - Escasas estadísticas de las estimaciones y progreso.
- Conocimiento de técnicas
  - Puntos de Fusión

- Casos de uso
- Delphi
- Juicio Experto

## 1.4.2 Gestión de Riesgos

**Riesgo:** evento o condición incierta que en caso de que suceda incide en uno o varios de los objetivos del proyecto.

Tipos de Riesgos:

- Líder del proyecto
- Ejecución del proyecto
- Usuarios
- Entorno organizacional y político

### 1.4.2.1 Riesgos de Líder de Proyecto

- Experiencia profesional
- Experiencia en el negocio del proyecto
- Competencias de estimación
  - Tiempo
  - Recursos
  - Presupuestos
- Liderazgo
- Identificación de funcionalidades
- Identificación con el proyecto y la organización

### 1.4.2.2 Riesgos de Ejecución de Proyecto

- Selección y contratación de personal (inadecuado)
- Idoneidad de Metodología de Desarrollo

- Definición de roles y responsabilidades
- Planeación efectiva del proyecto
- Control del proyecto
- Cultura organizacional
- Cumplimiento de objetivos

### 1.4.2.3 Riesgos del Usuario

- Compromiso de la gerencia
- Identificación de los usuarios claves para el proyecto
- Participación activa y motivada de usuarios
- Generalmente no están al alcance de los líderes del proyecto

### 1.4.2.4 Riesgos del entorno organizacional y Político

- Cambios en la gerencia organizacional
- Políticas nacionales o internacionales
- Dependerán del margen de acción de la organización
- A nivel nacional:
  - Presupuestos y ejecución presupuestaria
  - Presupuestos anuales → proyectos con presupuesto plurianual
- A nivel internacional:
  - Cultura
  - Industria
  - Conformación de equipos interculturales

### 1.4.3 Control de Calidad

- Definición de calidad en la organización
- Posibilidad de inversión
- Medición de costos reales y monitoreo de proyecto

- Control vs Aseguramiento de Calidad
- Apoyos metodológicos
  - ISO
  - CMMI

#### 1.4.4 Diseño Inadecuado

- Dimensión de etapa de Diseño
- Modelos de Diseños
- Innovación vs aplicaciones tradicionales
- Diseño de Interfaz  $\leftrightarrow$  Diseño de Arquitectura  $\leftrightarrow$  Diseño de Pruebas

#### 1.4.5 Experiencia en Tecnologías

- Experiencia del equipo es directamente proporcional en incidencia al éxito del proyecto
- Aprendizaje vs Productividad
- Investigación se paga en tiempo
- Experiencia en Tecnología puede presentar un impacto directo según la Experiencia que se tenga sobre el negocio

#### 1.4.6 Motivación

- La motivación del equipo del proyecto incide más que elementos técnicos
- Identificar claramente los roles requeridos del proyecto y las competencias del equipo
- Impacto de los elementos personales

### 1.4.7 Asignación de personal nuevo

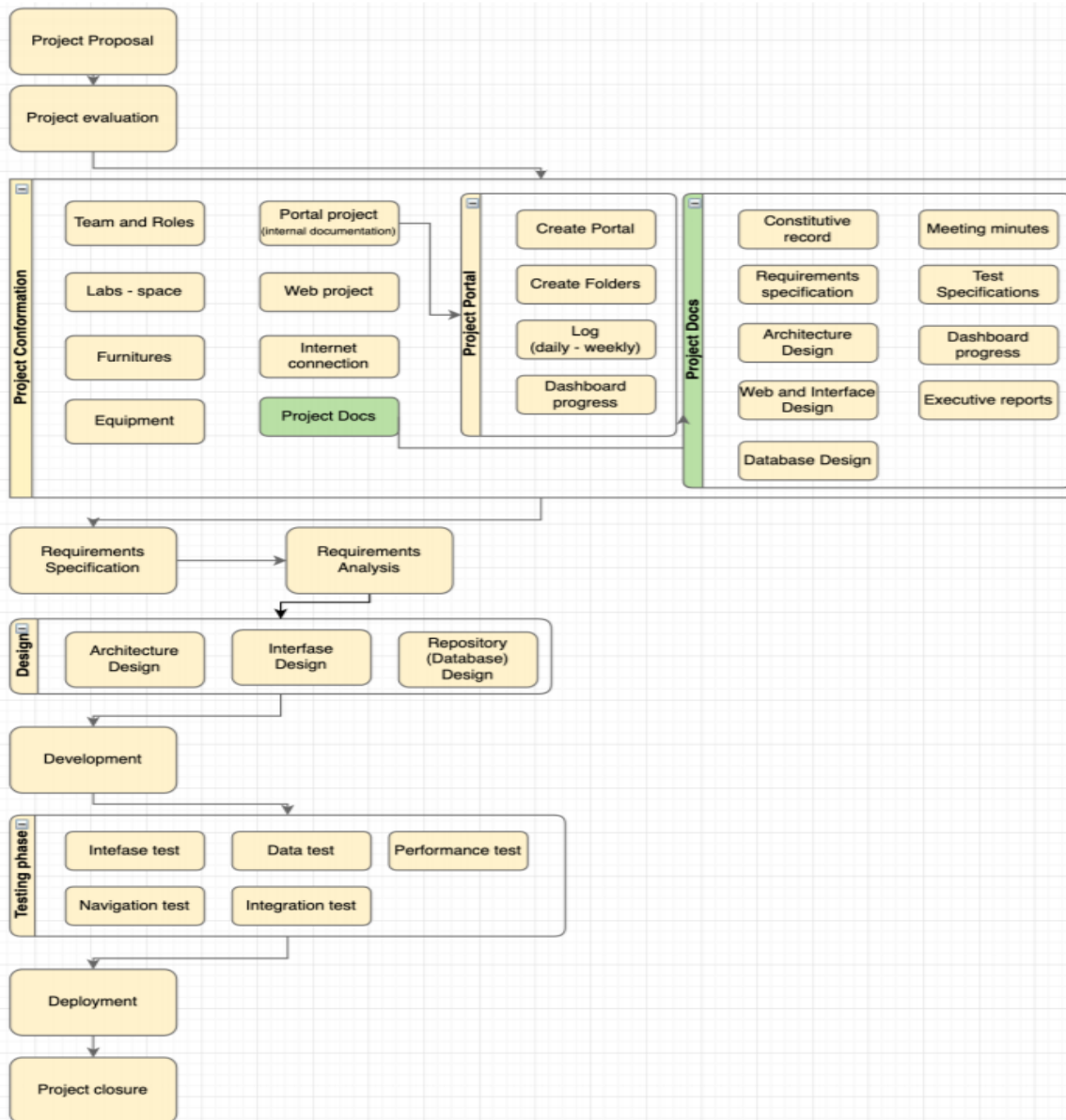
Este punto va a analizarse por medio del problema → “Mítico Mes-Hombre”

El análisis de la lectura se localiza en el “Resumen del Mítico Mes-Hombre”

### 1.4.8 Fases del Desarrollo de Software

- Elicitación de Requerimientos
- Análisis
- Diseño
- Desarrollo
- Pruebas
- Implementación

- Entrega



## 2. Principios de Diseño de Software



