

GESTIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Puesto que los recursos de la empresa son limitados:

1. Hemos de identificar aquellos proyectos de Sistemas de Información que más valor de negocio aportan a la empresa
2. Tenemos que evaluar el beneficio esperado a medio-largo plazo de implantar el Sistema de Información

PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Realizar un *Plan de Sistemas de Información* que delimite los objetivos de la organización y establezca unas metas es crucial.

ESTRUCTURA

1. Objetivos
 - a. Identificamos proyectos de SI con mayor valor
 - b. Apoya el plan de negocios general
2. Fundamentos
 - a. Situación actual
 - b. Plan estratégico de la empresa
3. Análisis de la situación actual
 - a. ¿Es posible hacerlo a pesar de las dificultades?
 - b. Infraestructura de SF y HW
4. Plantear nuevos desarrollos y adquisiciones
5. Estrategia administrativa
 - a. Adquisiciones
 - b. Fechas
 - c. Reorganización interna
6. Plan de implementación (repite alguno de los anteriores, pero está pensado así)
 - a. Presupuesto
 - b. Planificación temporal
 - c. Adquisición de HW
 - d. Cambio en la organización

ELABORACIÓN

- Se necesita de un inventario de TI, para saber las aplicaciones que tenemos y los componentes HW
- Determinar los requisitos con ayuda de estos métodos:
 - **Análisis empresarial:** conocer potencial de una empresa y si puede alcanzar los objetivos. Se ayuda de matrices de procesos y datos como técnica (ver dibujo de ejemplo)

	Entidades de datos						
		Artículo	Cliente	Factura	Pago	Proveedor	Pedido Compra
Procesos	Gestionar catálogo	C					
	Gestionar venta	U	U	C			
	Gestionar pago		U	U	C		
	Comprar a proveedores	U				U	C

Nota: C=proceso creador de datos; U = proceso usuario de datos; Sombreado = agrupación lógica

- **Factores críticos de éxito:** puntos clave que cuando se ejecutan bien aseguran el éxito de la empresa y si no, contribuyen al fracaso. Consultando a gerentes de alto nivel, podemos determinarlos
- **Análisis de cartera:** estudio del mercado, competencia, nuevos productos... que nos ayuda a determinar qué proyecto pueden aportarnos un mayor beneficio. Para ello primero hemos de realizar un inventario de:
 - Proyectos
 - Archivos de sistemas de información
 - Aplicaciones de SI
 - Infraestructura TIC
 - Subcontrataciones
 - Licencias

Hacemos un estudio de cada elemento de inventario tal que así

Riesgo del proyecto / sistema			
Beneficios para empresa		Alto	Bajo
	Alto	Examinar cuidadosamente	Identificar y desarrollar
	Bajo	Evitar	Proyectos de rutina

Tras decidir qué sistema es el mejor, tenemos que proceder con el **DESARROLLO** de este y la **ADQUISICIÓN** de productos

Pueden surgir problemas como el **RETRASO**, los **DEFECTOS** de los productos o los proyectos (lentitud, no satisfechos los requisitos...), **MALA INVERSIÓN**...

GESTIÓN DE PROYECTOS

Proceso por el cual se **planifica, dirige y controla** el desarrollo de un **sistema de calidad**, con un **coste mínimo** y en un periodo de **tiempo determinado**. De acuerdo con esta definición, tenemos las siguientes variables que influyen en la gestión de proyectos:

-Alcance Tiempo Coste Calidad Riesgos

Las **actividades** básicas en la gestión de un proyecto son:

1. Planificar tareas y seleccionar un equipo
 - a. Analizar el problema y seleccionar metodología
 - b. En cada tarea
 - i. Esfuerzo y tiempo
 - ii. Personas
 - iii. Coste
 - iv. Dependencia entre tareas -> PERT
 - c. Establecer los recursos necesarios
 - d. Elegir personal y organizarlo
2. Organizar y definir calendarios de un proyecto: mediante el uso de un calendario y un diagrama de Gantt asignado las tareas de forma ordenada al personal
3. Dirigir y controlar el proyecto
 - a. Dirigir y evaluar el equipo
 - b. Control de tareas, plazos, requisitos...
 - c. Solucionar problemas

Algunas de las **herramientas** que pueden ayudarnos a llevar a cabo el proyecto pueden ser:

Microsoft Project GranttProject RedMine Taiga VersionOne

EVALUACIÓN Y ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para determinar el valor de negocio de un SI y cuáles pueden ser otras alternativas al mismo, nos valemos de los conocidos como **modelos de calificación**

- Usados en base a múltiples criterios
- Estructura
 - Criterios de evaluación
 - Ponderaciones
 - Valoración de cada criterio
 - Calificación = valoración * ponderación

Por otro lado, tenemos la pregunta de si tras realizar una inversión en un SI conseguiremos obtener los beneficios suficientes satisfacer los costos. Es por ello que tenemos que analizar:

- Costes de la inversión en SI -> **Modelo del Coste Total de la Propiedad**
- Beneficios esperados de la inversión -> **Modelos de Presupuesto de Capital**
- Beneficios intangibles
 - Satisfacciones tanto de los clientes como de los empleados
 - Mejora de la imagen
 - ...
- Beneficios tangibles(algo físico)
 - Aumento producción
 - Más ventas
 - Menos costes
 - ...
- Modelos de presupuesto de capital: miden el valor de una inversión a largo plazo y para ello estudian la diferencia entre flujos financieros positivos y negativos. Tenemos diferentes modelos:
 - Método de recuperación
 - Simple y útil cuando cuesta estimar la vida útil del proyecto
 - No tiene en cuenta devaluación del dinero, ni los flujos de financieros, ni la rentabilidad de la inversión
 - Tasa contable de rendimiento de la inversión (ROI): calcula la tasa de rendimiento de una inversión ajustando los flujos de efectivo producidos por la inversión

$$\text{Periodo de recuperación} = \frac{\text{Inversion original}}{\text{Flujo positivo de efectivo neto anual}}$$

SUMA O MEDIA 

$$\text{Beneficio neto promedio} = \frac{\text{Beneficios totales} - \text{Coste total} [-\text{Depreciación}]}{\text{Vida útil}}$$

$$\text{ROI} = 100 \times \frac{\text{Beneficio neto promedio}}{\text{Inversión inicial}}$$

- Valor actual neto: proporciona el valor de una inversión teniendo en cuenta COSTE, BENEFICIOS y DEVALUACIÓN (valor del dinero en el tiempo)

n representa el número de periodos (años, en nuestro ejemplo)

V_t representa los flujos de caja en cada periodo

I_0 representa la inversión inicial

k representa el tipo de interés (p.ej. tasa de inflación anual)

$$\text{VAN} = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$