

Fracaso de proyectos

La mayoría de factores de fracaso son los siguientes:

- Falta de involucramiento de usuarios
- Pocos conocimientos técnicos
- Expectativas poco realistas

Exito de proyectos

Del 70% de los proyectos no exitosos, 52% corresponden a fallas por expectativas, tiempos o costo. Por lo tanto la media entre los proyectos exitosos oscilan entre el 20% y 30%

Procesos

Este maneja el orden de eventos durante el proyecto. Proceso de iniciación, planificación, apoyo control/ejecución y cierre, en ese orden.

Proyecto

Se trata de un esfuerzo en un plazo de tiempo para crear un producto, servicio o resultado único. Por lo tanto es la aplicación de recursos mediante una elaboración progresiva para la creación de un producto, servicio o resultado

INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION DE PROYECTOS

Guia 2

Calendario y costo: Determina el orden y asignación de actividades como recursos
Calidad y riesgos: Satisfacer o mejorar las necesidades / Identificar y actuar ante eventos fuera de control

Administracion de proyectos

Se centra en la aplicación de conocimiento, habilidades y técnicas en las actividades de un proyecto para cubrir los requerimientos

PMBOOK

Sirve para describir el entorno, organizar características y el conocimiento para desarrollar y administrar el proyecto, estableciendo un vocabulario compartido

Guia 1

Integración: garantiza la coordinación entre elementos
Comunicación: Como generar, recolectar, distribuir, almacenar, recuperar y eliminar información
Alcance: determina si se incluye todo y solo el trabajo necesario para ejecutar el proyecto

Elementos

Existe un sistema de informacion, rodadeo a partir del usuario y el ambiente. Este se define por una Entrada dirigida a un procesamiento, clasificacion o calculo que responde por una Salida cuyo uso brinda retroalimentacion a la Entrada

Sistemas de info.

Conjunto de componentes interrelacionados que recopilan, procesan, almacena y distribuye informacion

GDSS ES

(Group Decision Support System) Sistema de apoyo a la toma de decisiones en grupo, este ocupa un diseño especial, facilidad de uso, flexibilidad y entradas anonimas
(Expert System) simulan a un humano experto en un determinado campo o area

Contexto

Al interactuar el humano-computadora, la entrada es producida por el usuario. El procesamiento toma datos de entrada y los clasifica, generando la info. La salida es la info que se entrega al usuario

SISTEMAS DE INFORMACION DE NEGOCIOS

MIS DSS

(Managment information system) Personas, procedimientos y dispositivos para proveer infor. a administradores, mostrando una visionen las operaciones regulares para su control
(Decision Support System) conjunto de " " que apoyan a las decicisones de problemas especificos

Perspectiva de negocio

Este sistema opera en conjunto de datos estructurados de acuerdo a las necesidades de una empresa,

TPS(Transaction Processing system

Son diseñados para las actividades de una empresa, representan el nucleo de estos sistemas. Sus objetivos es procesar datos, producir reportes y mejorar la eficiencia laboral.

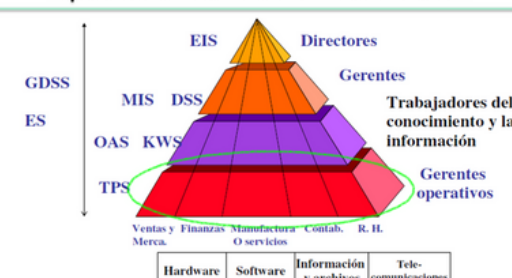
OAS KWS

(Office automation system) apoyan actividades para elevar la prouctividad de empleados
(Knowledge Work Systems) Apoyan a trabaadores especializados en la creacion de nuevos conocimientos

Arquitectura de información



Tipos de sistemas de información



Procesos

Iniciación - proceso de autorización
Planificar alcance - Base del acuerdo entre el proyecto y cliente
Definir alcance - Se divide en piezas manejables el proyecto
Entregable - producto o resultado medible

Alcance del producto vs alcance del proyecto

Características y funciones que deben incluirse en el producto o servicio.
El trabajo o tareas que deben ser realizadas para entregar el producto.

Reglas de creacion

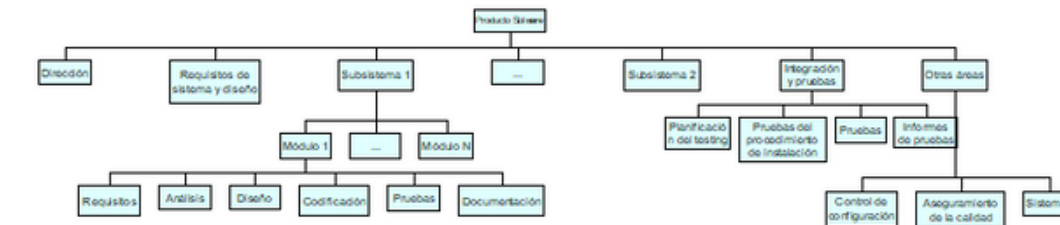
Cada elemento debe ser medible, deben representarse por la suma de elementos de nivel inferior
Un elemento solo pertenece a un padre
Deben ser unicos y diferentes
Debe ser suficiente para realizar un control efectivo

Work Breakdown Structures

Resultado del proceso de subdividir los entregables en pedazos manejables, organizar y definir el total del alcance del proyecto
Estos materiales deben ser medibles

GESTION DE ALCANCE

WBE



Inspeccion

Medio para realizar la verificación del alcance, cualquier actividad que sea medir, examinar y verificar para determinar si el trabajo cumple con los requisitos del cliente

Verificar alcance

Este suele generar cambios en el proyecto, como la aceptación formal de los entregables, solicitud de cambios o cambios en la documentación del proyecto

Controlar Alcance

Proceso de monitorear el estado del proyecto y el alcance del producto. Esto asegura que todos los cambios pasen por el proceso de cambios correspondiente. Al ser inevitable, es indispensable poder administrarlo

Ventaja sobre archivos tradicionales

El uso de bases de datos evita problemas comunes como duplicidad e inconsistencia de datos. En los sistemas basados en archivos, los mismos datos pueden estar en varios lugares, causando errores de información. Las bases de datos resuelven esto con un diseño centralizado y controlado.

Base de datos

Colección organizada de datos interrelacionados diseñada para minimizar la redundancia y representar eficientemente la información de una organización

Rendimiento y eficiencia

El buen desempeño del DBMS depende del diseño eficiente de estructuras de datos y de minimizar los accesos a disco. Esto influye directamente en la experiencia del usuario y en la productividad del sistema.

Usos para una BD

Es recomendable usar bases de datos cuando hay grandes volúmenes de datos, múltiples archivos interrelacionados o muchos usuarios que acceden a la información. Ejemplos: empresas de manufactura, sistemas bancarios, padrones electorales o directorios telefónicos.

DB VS DBMS

Gestor de DB

El gestor de base de datos es responsable del almacenamiento, recuperación, actualización, control de integridad, seguridad, respaldo y recuperación, y control de acceso concurrente a los datos.

DBMS

(Database Management System) conjunto de programas que permiten almacenar, acceder y gestionar datos en una base de datos. Facilita la interacción con los datos, manteniendo su integridad, seguridad y disponibilidad.

Problemas de sistemas tradicionales

Los sistemas basados en archivos presentan desventajas como redundancia, acceso difícil, aislamiento de datos, problemas de concurrencia, seguridad e integridad. Estas limitaciones impulsaron la creación de los DBMS.

Objetivos del DBMS

Proceso de monitorear el estado del proyecto y el alcance del producto. Esto asegura que todos los cambios pasen por el proceso de cambios correspondiente. Al ser inevitable, es indispensable poder administrarlo

Conversion de entidades

Cada entidad del MER se traduce a una tabla con el mismo nombre. Sus columnas corresponden a sus atributos. La llave primaria de la tabla es el identificador de la entidad. Si no hay uno, se debe crear una llave artificial que garantice unicidad.

Objetivo de traslado

El proceso de traslado convierte un Modelo Entidad-Relación (MER) en un Modelo Relacional (MR), usando tablas. Cada tabla se define con nombre y columnas, subrayando las que forman la llave primaria, la cual identifica de forma única cada fila de la tabla.

Uso de roles

Cuando una entidad se relaciona consigo misma o hay múltiples relaciones entre dos entidades, se usan roles para diferenciar las columnas duplicadas de llaves. Esto evita conflictos de nombres y aclara el papel que juega cada entidad en la relación.

Asociaciones N:N

Por cada asociación N:N se crea una nueva tabla. Esta contiene las llaves primarias de las entidades relacionadas, además de los atributos propios de la asociación. La clave de esta nueva tabla es la concatenación de las llaves de las entidades.

REGLAS DE TRASLADO MER Y MR

Asociaciones 1:N

En una asociación 1:N, se añade la llave primaria de la entidad del lado 1 a la tabla de la entidad del lado N. No se crea una nueva tabla, solo se modifica la existente agregando una llave foránea.

Asociaciones 1:1

En las asociaciones 1:1, basta con agregar la llave primaria de una entidad a la tabla de la otra. Se puede elegir cualquiera de las dos, ya que ambas están en relación uno a uno y comparten identificación.

Entidades débiles

Las entidades débiles dependen de una fuerte y no tienen identificador propio. Su tabla incluye la llave de la entidad fuerte más un atributo discriminador, formando así una llave compuesta para identificar sus filas de manera única.

Relaciones ISA

(Herencia) En relaciones ISA, las entidades especializadas heredan la llave primaria de la entidad generalizadora. Las tablas correspondientes a especializaciones usan la misma llave primaria, indicando una relación 1:1 con la generalización.

Comunicacion

Procesos para la oportuna coleccion, distribucion y destruccion de informacion. La comunicacion tiene un puente entre los diversos interesados en un proyecto, conectando entornos culturales y organizacionales

Identificar a los interesados

Entender a las personas y organizaciones que se veran afectadas por el proyecto y documentar sus intereses, involucramiento, impacto en el exito del proyecto y como una base para enfocar los recursos del proyecto. los interesados deben ser identificados temprano para conocer sus intereses y desarrollar estrategias para sus necesidades

Planear la comunicacion

Determina las necesidades de informacion de los interesados. Se busca la actualizacion de los proyectos, se realizan planes y documentos a partir de ellos.

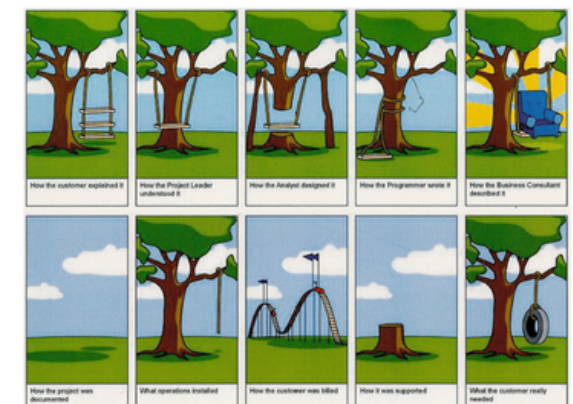
Distribuir informacion

Proceso para hacer que la informacion relevante esta disponible para los interesados conforme al plan. Este se debe ejecutar durante todo el proyecto de manera que se usen tecnicas de presentacion, y facilitacion de los procesos

Administrar las expectativas

Proceso de comunicacion y trabajo con los interesados para atender sus necesidades y resolver asuntos cuando se presenten, incluyendo la comunicacion para influir en las expectativas de los interesados

Visualizacion



Reportar el desempeño

Procesoo para distribuir la informacion acerca del desempeño del proyecto, esto incluye reportes de estado, estimaciones

GESTION DE COMUNICACION

Irrelevancia del orden

El orden en que aparecen las tuplas (filas) o los atributos (columnas) en una tabla no afecta en absoluto el significado o contenido de la relación. Las consultas y manipulaciones sobre la base de datos se basan únicamente en los valores y no en su posición, reforzando la independencia lógica del modelo.

Unicidad de las tuplas

En el modelo relacional, cada tupla (fila) dentro de una relación (tabla) debe ser única. Esto significa que no pueden existir dos registros exactamente iguales dentro de la misma tabla, ya que esto violaría el principio de identidad de los datos y comprometería la integridad de la información.

Modelo relacional dentro de ANSI

El modelo relacional se adapta perfectamente a los tres niveles de la arquitectura ANSI: el nivel interno, que se encarga del almacenamiento físico (aunque el modelo no lo define), el nivel conceptual, que representa la estructura lógica de la base de datos, y el nivel externo, que corresponde a las vistas o proyecciones personalizadas de los datos.

Opciones ante cambios en las claves primarias

Al modificar o eliminar una tupla referenciada por una clave foránea, se puede establecer el comportamiento deseado: impedir la operación (restringido), propagar el cambio a las tablas dependientes (cascada), poner a nulo el valor foráneo, asignar un valor por defecto o activar un procedimiento personalizado. Estas acciones permiten mantener la integridad sin perder flexibilidad.

Integridad referencial

Este tipo de restricción garantiza que las relaciones entre las tablas se mantengan coherentes. Por ejemplo, no se puede eliminar un registro de una tabla primaria si existen registros en otras tablas que lo referencian como clave foránea, salvo que se defina una acción específica como borrar en cascada o poner a nulo el valor referenciado.

Claves foraneas y su correspondencia

Una clave foránea es un atributo o conjunto de atributos en una tabla que hace referencia a la clave primaria de otra. Para mantener la consistencia de la base de datos, los valores de las claves foráneas deben coincidir con valores existentes en la clave primaria referida, o bien ser nulos si aún no hay una asociación definida.

Claves primas no nulas

Todos los atributos que componen una clave primaria deben tener siempre un valor definido. No se aceptan valores nulos en ninguna parte de la clave primaria, ya que esto comprometería su función de identificador único dentro de la relación. Esta es una de las reglas básicas de integridad de entidad.

Atomicidad de los valores

Cada atributo de una tupla debe contener un solo valor, perteneciente a un dominio específico. Esto implica que no se permiten valores multivaluados o estructuras anidadas como listas o conjuntos. Esta propiedad es fundamental para asegurar la normalización y simplificar las operaciones relacionales.

MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL

Comportamiento

Su función es modelar la interacción entre los objetos en un sistema. Este está compuesto por dos dimensiones

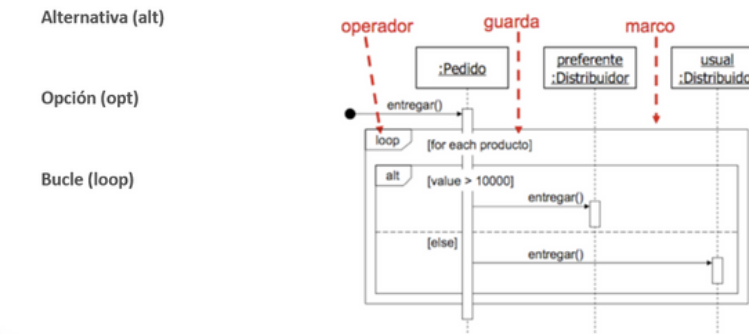
Temporal: De manera vertical
Instancias: De manera horizontal. El orden relativo de estas no tiene importancia

Temas

Un diagrama de interacción muestra conjuntos de objetos, sus relaciones y los mensajes entre ellos

Un diagrama estructurado con un orden temporal es un diagrama de secuencia, constando a partir de dos ejes, uno de objeto (X) y otro de mensajes (Y)

Diagrama



Estructura

Se pueden representar la creación de objetos mediante `<<create>>` y la destrucción de estos mediante `<<destroy>>`

Existen diferentes tipos de flecha con diferentes significados y utilidades

Flechas llenas

A estos se le denominan flujos de control. Cuando es sincrónico, se componen por llamada a métodos del objeto que recibe el mensaje. El bloqueado que funciona hasta que finalice dicha llamada

Flechas abiertas

Se les considera flujos asíncronos debido a que termina inmediatamente, creando un nuevo hilo de ejecución dentro de la secuencia

Flecha punteada

Este es un retorno de llamada; representa una llamada a procedimiento o la respuesta a un mensaje con una flecha discontinua

Datos adicionales

Pueden ser usados por instancia, a partir de un escenario específico, o genérico; describiendo una interacción para un caso de uso, usando branches, condiciones y bucles.

Dentro de ellos existen fragmentos combinados, operadores, este es una o más secuencias de procesos sujetas bajo circunstancias específicas

DIAGRAMAS DE SECUENCIA