


**UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE MÉXICO**

INGENIERÍA DE SOFTWARE

ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE SOFTWARE



**EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
REPRESENTA LA ESTRUCTURA DE LOS
DATOS Y DE LOS COMPONENTES DEL
PROGRAMA**

**DESDE EL PRIMER PROGRAMA
SE DIVIDIÓ EN MÓDULOS, LOS
SISTEMAS DE SOFTWARE HAN TENIDO
ARQUITECTURAS**

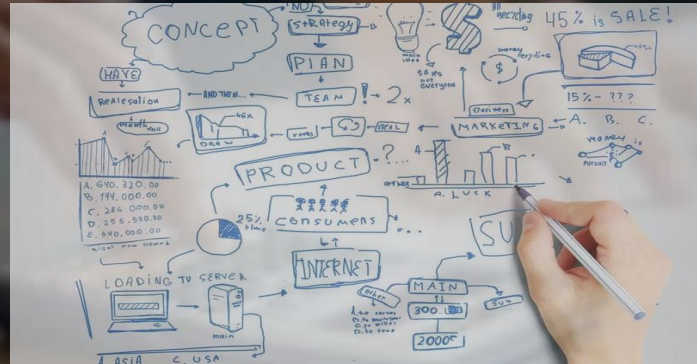


LA ARQUITECTURA

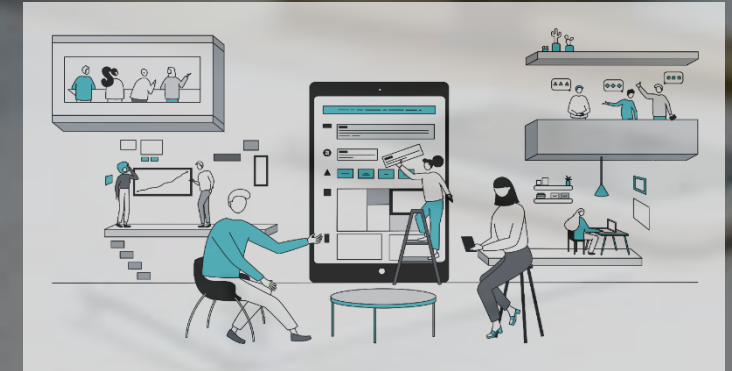
NOS PERMITE ...



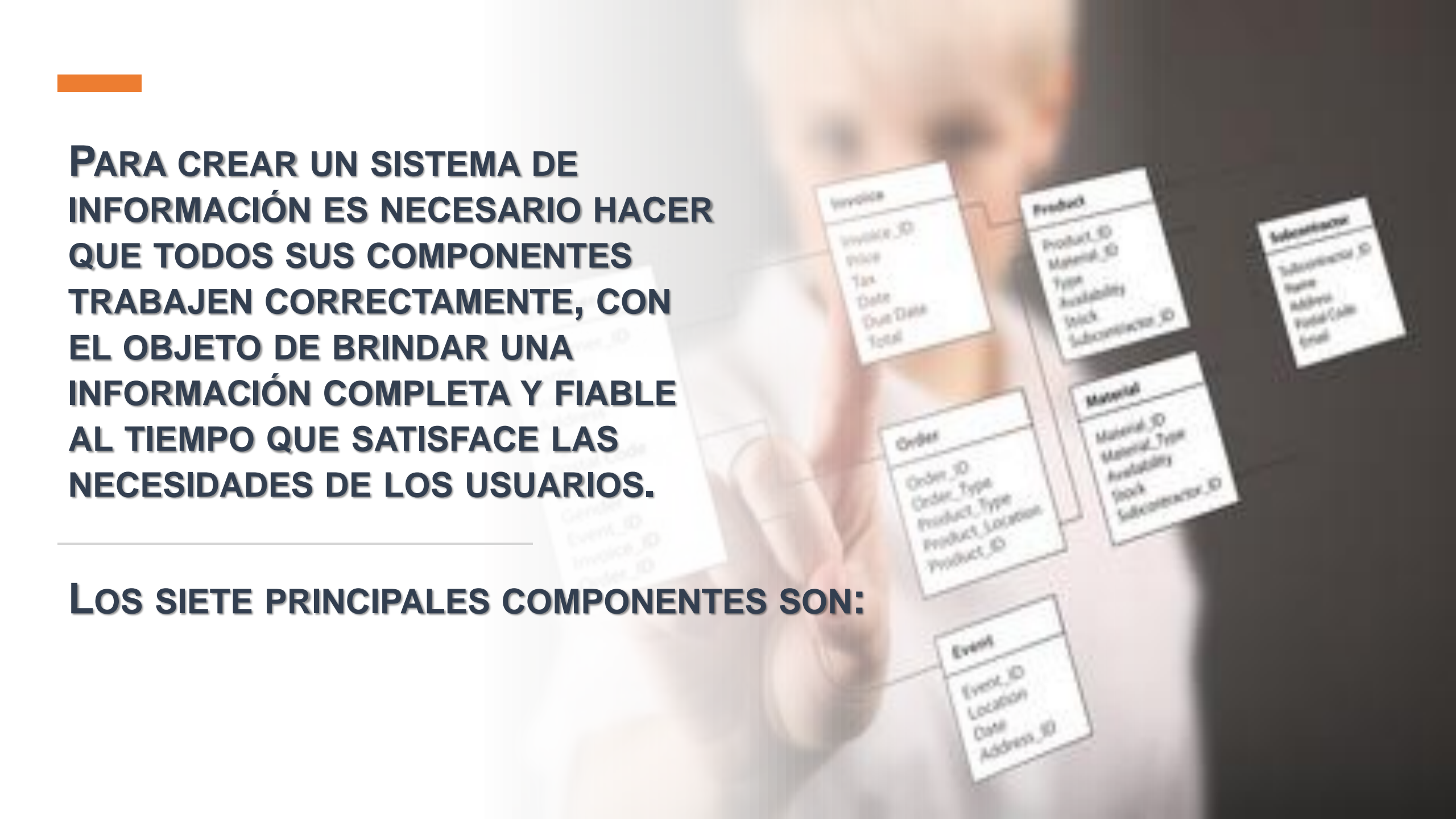
**REDUCIR LOS
RIESGOS**



**ANALIZAR LA
EFECTIVIDAD
DEL DISEÑO**



**CONSIDERAR
ALTERNATIVAS
ARQUITECTÓNICAS**



PARA CREAR UN SISTEMA DE INFORMACIÓN ES NECESARIO HACER QUE TODOS SUS COMPONENTES TRABAJEN CORRECTAMENTE, CON EL OBJETO DE BRINDAR UNA INFORMACIÓN COMPLETA Y FIABLE AL TIEMPO QUE SATISFACE LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS.

LOS SIETE PRINCIPALES COMPONENTES SON:

COMPONENTES DE LA



HARDWARE



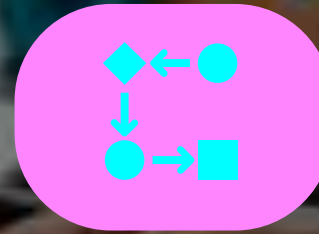
SOFTWARE



**BASE DE
DATOS**



REDES



PROCESOS



PERSONAS



**DISPOSITIVOS
PERIFÉRICOS**

ARQUITECTURA DE SOFTWARE

Creación de una Arquitectura

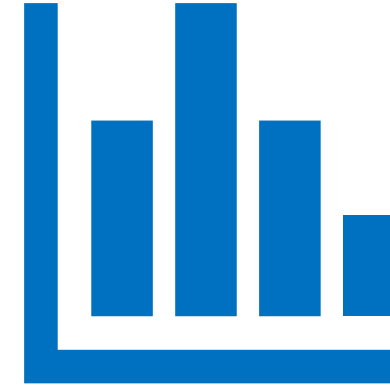
Existen diversos métodos y guías para la definición de una arquitectura que consideran los requisitos funcionales y también los atributos de calidad.

Tipos de Arquitecturas

A man with grey hair, wearing a blue patterned shirt and a dark blue apron, is sitting at a desk and looking at a laptop. The desk is cluttered with papers, a pen, and a small cup. In the background, there is a large window with a grid pattern and a modern desk lamp.

Arquitectura Centrada en Datos
Arquitectura de Flujo de Datos
Arquitecturas de Llamada y Retorno
Arquitecturas Orientadas a Objetos
Arquitecturas en Capas

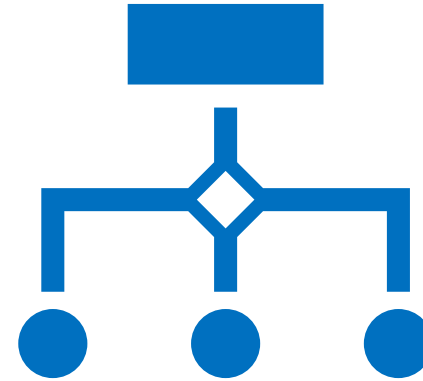
Centrada en Datos



Se enfoca en el almacenamiento de datos al que tienen acceso otros componentes

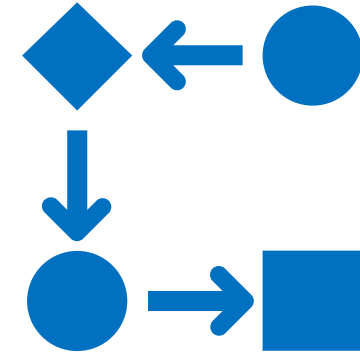
Se basa en un almacenamiento central y los componentes tienen acceso a él.

Arquitectura de Flujo de Datos



Se utiliza cuando hay transformaciones en secuencia sobre los datos

Llamadas y Retorno



Se basa en una comunicación de llamadas y retornos entre módulos

Se divide en arquitectura de programa principal y sub programas y Llamadas a Procedimientos Remotos

Basado en el modelo Cliente - Servidor

Orientación a Objetos



Los componentes de un sistema son datos y operaciones encapsulados y se comunican a través del paso de mensajes.

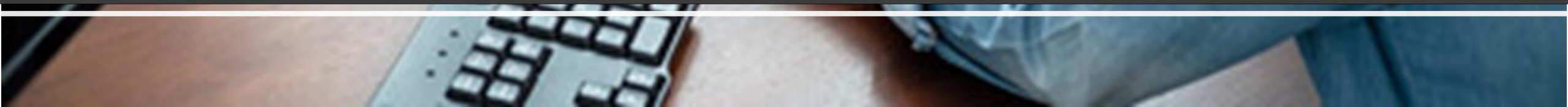
Arquitectura en Capas



Se tienen varias capas, cada capa se comunica con las capas inferiores o superiores a través del paso de información y servicios.



ARQUITECTURA DE TRES CAPAS



A high-angle, slightly blurred photograph of a group of people in a meeting. They are gathered around a table, looking at a document that features a bar chart. The people are dressed in business casual attire. The lighting is warm and the overall tone is professional.

ARQUITECTURA DE TRES CAPAS

**LA ARQUITECTURA EN TRES CAPAS ES UN TIPO
DE ARQUITECTURA USADA EN LA GRAN MAYORÍA
DE SISTEMAS.**

**SE SUELE USAR EN SISTEMAS QUE
IMPLEMENTAN UN MODELO DE NEGOCIO.**

LA PRIMERA CAPA SE DENOMINA

CAPA DE PRESENTACIÓN

NORMALMENTE CONSISTE EN UNA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO, LA CUAL DEBE TENER LA CARACTERÍSTICA DE SER AMIGABLE, ENTENDIBLE Y FÁCIL DE USAR PARA EL USUARIO.

LA CAPA INTERMEDIA,

CAPA DE NEGOCIO,

CONSISTE EN LA APLICACIÓN O LÓGICA DE EMPRESA, ES AQUÍ DONDE SE ESTABLECEN TODAS LAS REGLAS QUE DEBEN CUMPLIRSE.


LA CAPA INTERMEDIA (LÓGICA DE APLICACIÓN) ES BÁSICAMENTE EL CÓDIGO AL QUE RECURRE LA CAPA DE PRESENTACIÓN PARA RECUPERAR LOS DATOS DESEADOS.

LA TERCERA CAPA,

CAPA DE DATOS

**CONTIENE LOS DATOS
NECESARIOS PARA LA
APLICACIÓN.**

**LA CAPA DE PRESENTACIÓN
RECIBE ENTONCES LOS DATOS Y
LES DA FORMATO PARA SU
PRESENTACIÓN.**



LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN ES LA DISCIPLINA ENCARGADA DE **ESTRUCTURAR, ORGANIZAR Y ETIQUETAR** LOS ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS ENTORNOS DE INFORMACIÓN PARA FACILITAR SU **BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN**, Y MEJORAR ASÍ LA UTILIDAD Y EL APROVECHAMIENTO POR PARTE DEL USUARIO FINAL.

ARQUITECTURA DE TRES CAPAS



**UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DE MÉXICO**

INGENIERÍA DE SOFTWARE

ARQUITECTURA DE SISTEMAS DE SOFTWARE