

UTN - FRM
Ingeniería en Sistemas de Información
Sistemas y Organizaciones
Resumen Unidad 4: Arquitectura Empresarial

- **Arquitectura Empresarial: forma de representar integralmente** la empresa de forma sistémica, incorporando componentes críticos como los **procesos**, la **estructura** organizacional y las **tecnologías** de la información.
- **Framework:** entorno de referencia, **componentes especiales que actúan como base** para la estructuración de otras componentes más complejas. Frameworks de arquitectura empresarial conocidos:
 - Zachman
 - E2AF
 - TOGAF (The Open Group Architecture Framework)
 - GEAF
 - FEAF
 - BTEP
- **Subtipos de arquitectura según TOGAF:**
 - **Arquitectura de negocio:** estrategia de negocio, gobierno, organización y **procesos clave** de la organización.
 - **Arquitectura de datos:** la estructura de datos físicos y lógicos que posee una organización y sus recursos de gestión de datos.
 - **Arquitectura de aplicación:** las aplicaciones individuales a implementar, sus interacciones y relaciones con los procesos de negocio principales.
 - **Arquitectura Tecnológica:** capacidades de software y hardware requeridas para soportar los otros tipos de arquitectura.

Procesos

- **Stakeholders: interesados**, actores internos y externos cuyas expectativas buscamos satisfacer.
- **Procesos: conjunto de actividades mutuamente relacionadas** o que interactúan, las cuales **transforman elementos de entrada en resultados**.
- **Estructuras organizacionales:**
 - **Basada en funciones:** tradicional, agrupar las actividades por sus similitudes.
 - **Basada en procesos: enfocada en el cliente** (y stakeholders en general).
- **Tipos de proceso:**
 - **De dirección:** actividades estratégicas que dirigen y orientan a la organización.
 - **Operativos, clave:** son los que se relacionan de forma directa con los clientes, la actividad principal de la empresa.
 - **De apoyo:** soportan los otros tipos de proceso, son necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.
- **Procedimiento: conjunto de reglas e instrucciones** que detallan cómo funciona un proceso. Es descomponer al proceso en actividades.
- **Actividades:** agrupación de tareas dentro de un procedimiento.
- **Mapa de procesos:** representación gráfica de los procesos de una empresa, clasificándolos y, posiblemente, indicando sus relaciones mediante diagramas de flujo.

- **Elementos de un proceso:** entrada, salida, límites claros y conocidos, sistema de control y un gestor.
- **Requisitos básicos de un proceso:** capaz de mejorarse continuamente, poseer indicadores identificados para ver su evolución y un gestor que asegure su funcionamiento y mejora continua.
- **Ficha SIPOC:** representación gráfica que permite analizar un proceso, identificando proveedores (Suppliers), entradas (Inputs), proceso/procedimiento (Process), salidas (Outputs) y clientes (Clients).
- **BPMN:** Business Process Model and Notation es una notación gráfica estándar para modelar procesos de negocio.
 - **Sintaxis:** tiene un conjunto de símbolos y reglas para combinarlos correctamente.
 - **Semántica:** las estructuras formadas por los símbolos tienen un significado.
 - **Elementos:**
 - ✓ Canales:
 - Pools: contienen un proceso realizado por un participante BPMN
 - Lanes: divisiones de pools para identificar quién realiza cada actividad dentro de un proceso.
 - Fases: divisiones de pools para delimitar etapas dentro de un proceso.
 - ✓ Objetos de flujo:
 - Actividades: tareas o pasos dentro de un proceso.
 - ❖ Tareas: genéricas, de usuario, manuales, de script, de servicio, de envío, de recepción, de regla de negocio, etc.
 - ❖ Subprocesos: actividades compuestas, incluye otras actividades y una secuencia lógica entre ellas.
 - Eventos: “algo” que ocurre o puede ocurrir.
 - ❖ De inicio: simple, por mensaje, temporizador, señal.
 - ❖ Intermedio: sin especificar, de enlace, de mensaje, de tiempo, de señal.
 - ❖ De fin: simple, de mensaje, de señal, terminal.
 - Compuertas: permiten controlar los puntos de divergencia y convergencia (sincronización) de un flujo.
 - ❖ Paralela: permite que varias actividades puedan realizarse en paralelo.
 - ❖ Exclusiva basada en datos.
 - ❖ Exclusiva basada en eventos: permite mantener varias actividades disponibles hasta que una de ellas es ejecutada.
 - ❖ Inclusiva: permite que uno o varios caminos se activen.
 - ❖ Compleja: para controlar puntos de decisión complejos.
 - ✓ Artefactos:
 - Objeto de datos: documentos, formularios o entidades actualizadas durante el proceso.
 - Anotaciones: agregan información relevante, comentarios.
 - Agrupaciones: permiten relacionar distintos elementos de un diagrama, pueden cruzar los límites del pool.

- Almacenes de datos: permiten que las actividades recuperen o actualicen información guardada previamente, para que esta exista más allá del proceso.
- ✓ Conectores:
 - Flujos de secuencia: controlan la secuencia de actividades dentro del proceso, no pueden cruzar los límites de un pool.
 - Flujos de mensaje: muestran el flujo de interacción entre dos participantes (procesos separados). Deben cruzar los límites del pool.
 - Asociación: unen artefactos con actividades
- **Sintaxis:**
 - ✓ Actividades: verbo (infinitivo) + sustantivo (objeto)
 - ✓ Eventos: sustantivo (objeto) + verbo (participio)
- **Orientación del diagrama:** los procesos deben ser modelados de izquierda a derecha, sin flujos de secuencia que regresen.