

Programa del curso

Semestre 2022-20

Nombre del curso:	Arquitectura de Información
Créditos:	4
Profesor:	Oscar Armando Univio Aldana (oa.univio116@uniandes.edu.co)
Versión PDF	Click Aquí

Descripción

Este curso tiene como propósito el abordaje, desde una perspectiva práctica, de la arquitectura de información como dimensión clave dentro de las arquitecturas empresariales y de solución, principalmente orientado a cambiar el ADN de las organizaciones hacia Data-Driven, para hacer frente a sus retos de transformación sobre bases tecnológicas. Igualmente, se ocupa de definir y desplegar las prácticas de diseño, organización e integración de los datos a todo nivel (conceptual, lógico y físico), en todos sus dominios (operacionales, maestros, analíticos, no estructurados y metadatos), desarrollando capacidades de automatización de procesos y análisis de la información a todo nivel (estratégico, táctico u operacional). Desarrolla de forma integral los conceptos relacionados con los datos e información en entornos operacionales y transaccionales, así como en ecosistemas analíticos, llegando hasta modelos híbridos. Incorpora la habilitación de capacidades relacionadas con los niveles de madurez, el gobierno, la calidad y la cultura del dato dentro de organizaciones.

El curso está organizado en 3 bloques, que permiten llevar un hilo conductor lógico e incremental, que profundiza de forma consistente los conceptos más relevantes: 1) Se enfoca en una aproximación renovada de la disciplina de Arquitectura de Información (AI) ante retos modernos, considerando su propia definición, referencias, estándares y patrones, los conceptos y elementos estructuradores y su relación con la estrategia organizacional y otras dimensiones de la arquitectura empresarial. 2) Ahonda en la adopción de conceptos, herramientas y prácticas para la AI, incluyendo aspectos como los niveles de madurez, el gobierno de datos, el modelamiento (relacional, dimensional, no relacional, etc.), arquitecturas unificadas de datos e integración con arquitecturas de solución. 3) Desarrolla la AI para estrategias analíticas, incluyendo el diagnóstico, pasando por el diseño y llegando a su valoración e implementación. Durante el curso se desarrolla un proyecto de implementación práctica de AI para casos reales, con entregas en cada bloque y una sustentación al final del curso.

Profesor: Oscar Univio, Magister en Administración de Negocios en Westfield Business School (EEUU) y Villanueva Universidad Complutense de Madrid (España), Especialista en Gestión y Control Organizacional de la Universidad de los Andes e Ingeniero Industrial de la Universidad Católica de Colombia. Digital Strategist, JEDI Developer & Architect. VP Fintech en Peiky, Chairman & Startup Founder (BizLogic, Sopa & Targi) & Board Member en Ubuntec.

Objetivos

El objetivo del curso es presentar conceptos relevantes y una metodología para el desarrollo de una Arquitectura de Información (AI) en el marco de Arquitectura Empresarial.

1. Analizar elementos de apoyo tales como frameworks, metodologías y artefactos para la definición de una Arquitectura de Información en el contexto de una arquitectura empresarial.
2. Plantear una Arquitectura de Información basada en las perspectivas de dominio de datos, horizonte de tiempo e iteraciones, que responda a una visión de arquitectura dada.
3. Entender el manejo de datos operativos, maestros y analíticos para proponer mecanismos de gobierno de datos y en general estrategias que le permitan a una organización llegar a un estado deseado.
4. Hacer un diagnóstico del nivel de integración, calidad y gobierno de datos de una situación actual, así como de qué tanto esos datos apoyan los requerimientos del negocio.
5. Plantear una serie de iniciativas/proyectos para lograr hitos que cierren la brecha entre la situación actual y la deseada.
6. Entender las diferencias entre los principales enfoques metodológicos para el desarrollo de Sistemas de Inteligencia de Negocios y los argumentos que los sustentan.
7. Entender ventajas y desventajas de diferentes arquitecturas para un Sistema de Inteligencia de Negocios.

Metodología

Cada una de las sesiones va a desarrollarse alrededor de los siguientes ejes:

- Presentación magistral de conceptos apoyados en casos reales.
- Presentación de casos de estudio contexto local, regional x industria
- Preparación de lecturas
- Ejecución de workshops
- Discusión orientada sobre las temáticas abordadas en clases

Evaluación

Examen Individual (Parcial 1)	23%
-------------------------------	-----

Examen Individual (Examen Final)	23%
Taller 1	20%
Taller 2	20%
Tareas	14%

Calendario Global de temáticas del Curso

1. Contexto, fundamentos y elementos estructuradores de arquitectura información

- Arquitectura de información en un contexto empresarial de arquitectura
- Elementos estructuradores de una arquitectura de información
- Problemas críticos de negocio
- Resultados.

2. Gobierno de datos

- Estructuración del modelo de gobierno
 - Procesos (profiling, quality, estandarización, merging, consolidación, supervivencia, datasteward, aprobaciones)
 - Personas (roles , y organización)
 - Tecnología (MDM, Data hubs, data quality)
- Arquitectura de solución y puntos de vistas
- Modelos de madurez
- Aplicación Practica

3. Analítica

- Business intelligence
 - Problemas críticos de negocio que aborda
 - Métodos y aproximaciones
 - Arquitectura de referencia/puntos de vistas (datawarehouse, data mart, dashboard/kpis, etc.)
 - Patrones
 - Aplicación y caso práctico
- Business Analytics
 - Problemas críticos de negocio que aborda
 - Métodos y aproximaciones
 - Arquitectura de referencia/puntos de vistas
 - Patrones
 - Aplicación y caso práctico

4. Tendencias: Habilitando estrategias transformadores de negocio con

Tendencias de información

- IoT
- Big data: Aplicaciones y realidades
- Data Pools / Data Lakes
- Social Networks y mundos no estructurados.