

Integración de Arquitecturas de Información (Arquitecturas modernas de integración de datos)

Octubre-diciembre 2017

OBJETIVOS

- Que el estudiante conozca las fuerzas de mercado que obligan a las empresas a replantear sus áreas de tecnología y su participación en la estrategia de la empresa.
- Que el estudiante identifique las ventajas pueden otorgar a su organización las decisiones basadas en evidencia, y esté consciente de sus riesgos en caso de una implementación fallida.
- Que el estudiante pueda planear, de acuerdo a la estrategia de su empresa, sus recursos para poder otorgar la ventaja competitiva que representa el uso de datos para decisiones administradas.
- Que el estudiante diseñe soluciones de nivel alto y medio para soportar las diferentes necesidades de datos de su empresa, a todos los niveles, haciendo particular énfasis en el la Calidad de los Datos a lo largo de la organización.
- Que el estudiante pueda instrumentar, en términos de recursos humanos, tecnológicos y organizacionales, un área de Inteligencia de Datos que sea efectiva en hitos y en costos, de acuerdo a las necesidades cambiantes de la organización.
- Que el estudiante reconozca el ecosistema nacional y las variables que existen a favor de una cultura de decisiones basadas en datos, así como los factores que se tienen en contra.

METODOLOGÍA

1. Casos de estudio: se presentarán casos de industria que los alumnos, en conjunto, diagnosticarán.
2. Prácticas y Tareas: se presentarán retos tecnológicos que deberán resolver en grupo como tareas, como por ejemplo, aprovisionar un Data Lake.
3. Presentaciones de Plan Estratégico: presentará y someterán a juicio del grupo planes estratégicos para llevar las iniciativas de datos de su empresa a buen término.

TEMARIO

1. Estado actual de las Iniciativas de Datos en el Ecosistema Empresarial Mexicano
 - 1.1 Las fuerzas de mercado de la Innovación
 - 1.2 Modelo de TI de 2 Velocidades
 - 1.3 TI en Velocidad *Legacy*
 - 1.4 TI en Velocidad Digital
 - 1.5 Valor potencial de los datos como intangibles
 - 1.6 Organización de las empresas como productoras de datos
 - 1.7 Escenarios de transición y colaboración
2. Arquitecturas de Datos de dos Velocidades
 - 2.1 Mapeo de las necesidades de datos de las empresas
 - 2.2 Diferencia entre Data Warehouse y Data Lake
 - 2.3 DWH y Data Lake en el contexto del modelo de dos velocidades
 - 2.4 Escenarios de ventaja para el Data Warehouse

- 2.5 Casos de uso del Data Lake
- 2.6 Casos de Integración de DWH y Data Lake
- 3. Construcción de un Data Lake
 - 3.1 Análisis de demanda
 - 3.2 Ciclos de arquitectura empresarial para identificación y priorización de fuentes de datos
 - 3.3 Aprovechamiento
 - 3.4 Integración de fuentes de datos
 - 3.5 Extracción y carga
 - 3.6 Elementos de Governance del Data Lake
 - 3.7 Mantenimiento de Metadata
 - 3.8 Aseguramiento del Data Lake
 - 3.9 Habilitando proyectos de ciencia de datos con el Data Lake
 - 3.10 Creación de un DWH a partir de un Data Lake
- 4. Productos de datos
 - 4.1 Productos del DWH: Reportería Normativa, Reportería Operativa, Tableros Institucionales
 - 4.2 Productos de ciencia de datos: Machine Learning APIs, What-If Apps.
- 5 Creando áreas de Ciencia de Datos
 - 5.1 Diferencia entre Ciencia de Datos, BI, Machine Learning, AI.
 - 5.2 Introducción Ejecutiva al Aprendizaje Automático
 - 5.3 Estado Actual de las Iniciativas de Ciencia de Datos en la Industria
 - 5.4 Casos Virtuosos de Proyectos de Ciencia de Datos en México
 - 5.5 Casos Deficientes de Proyectos de Ciencia de Datos en México
 - 5.6 Problemas del Talent Pool Mexicano
 - 5.7 Ejemplos de Áreas Virtuosas de Ciencia de Datos
- 6 Panorama Nacional de Iniciativas de Datos
 - 6.1 Ambiente macroeconómico y la importancia de las iniciativas de Datos en las empresas.
 - 6.2 Sigüientes pasos.

EVALUACIÓN

Calificación = 0.30*Examen parcial
 + 0.30*Tareas
 + 0.10*Casos de estudio individuales
 + 0.30*Evaluación final

BIBLIOGRAFÍA

- Inmon, W., (2016) *Data Lake Architecture*, Technics Pub
- Misra, J., (2017). *Data Lake for Enterprises* Packt Publishing
- Pasupuleti, P., Purrah, S., (2015), *Data Lake Development with Big Data*, Packt Publishing
- Malaska, G., Siedman, T., Shapira, G., (2011), *Hadoop Application Architectures*, O'Reilly
- White, T. (2012), *Hadoop. The definitive guide*. O'Reilly
- Provost, F., Fawcett, T., (2014), *Data Science for Business*, O'Reilly

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
()
/Subject
(D:20170926112514-05'00')
/ModDate
()
/Keywords
(PDFCreator Version 0.9.5)
/Creator
(D:20170926112514-05'00')
/CreationDate
(JINCERAD)
/Author
-mark-