



Gestión y Control de los Sistemas de Información

Modalidad:

e-learning con una duración 56 horas

Objetivos:

- Determinar los accesos al sistema de gestión de información utilizando herramientas específicas, según unas necesidades y especificaciones funcionales dadas.
 - Aplicar procedimientos de auditoria y resolución de incidencias en el sistema de gestión de información, según unas necesidades dadas.
 - Mantener los procesos de flujo de información en el sistema de gestión de información, de acuerdo a unas especificaciones dadas.
 - Utilizar las herramientas de construcción de flujos de información,, para ser implementados en el sistema de gestión de información de acuerdo a unas especificaciones dadas en el diseño.
- Identificar y proteger los registros y contenidos corporativos, utilizando herramientas específicas con el fin de organizar y asegurar el ciclo de vida de los documentos, desde su creación hasta su última disposición, así como las restricciones de acceso personal.
- Interpretar la documentación técnica inherente a las herramientas utilizadas en la implementación e integración de los flujos de información y gestión de registro en los sistemas de gestión de información.

Contenidos:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CARACTERÍSTICAS Y ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Objetivo: Alineación con el negocio.

Proceso Dinámico: mejora continua (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Factores influyentes:



- Internos.
 - Externos.
- Actores:
- Personas.
 - Datos-Información-conocimiento.
 - Recursos materiales (infraestructuras, sedes, tecnología).

Actividades-Procedimientos o técnicas de trabajo.

Organización:

- Gobierno corporativo.
 - Mejores prácticas para la gestión de las tecnologías de la información.
 - Comité de estrategia de TI:
 - Scorecard balanceado estándar de TI.
 - Gobierno de seguridad de información.
 - Estructura organizativa de la empresa.
- Estrategia de sistemas de información:
- Planificación estratégica.
 - Comité de dirección.

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TIPOS DE SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y GESTORES DE DATOS.

Atendiendo a Objetivos:

- Sistemas Competitivos.
- Sistemas Cooperativos.

Desde un punto de vista empresarial.

Sistema de procesamiento de transacciones (TPS).

Sistemas de información gerencial (MIS).

Sistemas de soporte a decisiones (DSS).

Sistemas de información ejecutiva (EIS).

Sistemas de automatización de oficinas (OAS).

Sistema Planificación de Recursos (ERP).

Sistema experto (SE).

Según el entorno de aplicación:

- Entorno transaccional.
- Entorno decisional.

Tipos de DBMS:

- Según modelo de datos:
- * Sistemas gestores de datos relacionales.
- * Sistemas gestores de datos orientados a objetos.



* Sistemas gestores de datos objeto-relacionales.

- Según número de usuarios:

* Monousuario.

* Multiusuario.

- Según número de sitios:

* Centralizado.

* Distribuido.

Arquitectura de tres esquemas:

- Nivel Interno o físico.

- Nivel Conceptual.

- Nivel Externo o de Vistas.

Independencia de datos:

- Lógica.

- Física.

Consultas a base de datos. Lenguajes:

- Según nivel.

- Según área:

* Lenguaje para definir vistas.

* Lenguaje para definir datos.

* Lenguaje para definir almacenamiento.

* Lenguaje para manipular datos.

Transacciones:

- Atomicidad.

- Consistencia.

- Isolation (aislamiento).

- Durabilidad.

Interfaces de usuario:

- Interprete de comandos:

* Formularios.

* Interfaces gráficas.

* Interfaces en Lenguaje natural.

SGBD libres.

SGBD comerciales.

SGBD no libres y gratuitos.

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE CONTROL DE TRAZABILIDAD.

Controles de aplicación:

- Controles de entrada/origen.



- Procedimientos y controles de procesamiento de datos.
- Controles de salida.
- Control cumplimiento objetivos proceso de negocio.

UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUDITORIA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Auditoría a los controles de aplicación:

- Flujo de las transacciones a través del sistema.
- Modelo de estudio de riesgos para analizar los controles de las Aplicaciones.
- Observar y probar los procedimientos realizados por los usuarios.
- Prueba de integridad de los datos integridad de los datos en los sistemas de procesamiento de Transacciones en línea.
- Sistemas de aplicación de pruebas.
- Auditoría continua en línea.
- Técnicas de auditoría en línea.

Auditoría del desarrollo, adquisición y mantenimiento de sistemas:

- Administración / gestión de proyectos.
- Estudio de factibilidad/viabilidad.
- Definición de los requerimientos.
- Proceso de adquisición del software.
- Diseño y desarrollo detallado pruebas.
- Etapa de implementación.

Revisión posterior a la implementación.

Procedimientos de cambios al sistema y proceso de migración de programas.

Auditoría de la infraestructura y de las operaciones:

- Revisiones de hardware.
- Revisiones del sistema operativo.
- Revisiones de la base de datos.
- Revisiones de infraestructura e implementación de la red.
- Revisiones de control operativo de redes.
- Revisiones de las operaciones de si.
- Operaciones lights-out.
- Revisiones de reporte de problemas por la gerencia.
- Revisiones de disponibilidad de hardware y de reporte de utilización.
- Revisión de cronogramas.

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PARÁMETROS DE RENDIMIENTO EN EL SISTEMA Y PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS.



Parámetros de hardware:

- Utilización de la Memoria, CPU, Utilización de disco.

Parámetros de software:

- Estadísticas del Administrador de Buffer.
- Estadísticas de Conexión.
- Detalles Cache.
- Detalles de Bloqueos.
- Detalles de Métodos de Acceso.
- Detalles de la Base de Datos.
- Entornos de prueba.
- Prueba de Unidad.
- Prueba de Interfaz o de integración.
- Prueba del Sistema.
- Pruebas de Recuperación.
- Pruebas de Seguridad.
- Pruebas de Estrés /Volumen.
- Pruebas de Rendimiento.
- Prueba de Aceptación Final.
- Técnicas y procedimientos de resolución de incidencias en un sistema.

Visión general de Gestión y respuesta a Incidentes.

Conceptos de gestión de incidentes.

Objetivos en la gestión de incidentes.

Métricas e indicadores de la gestión de incidentes.

Definición de los procedimientos de gestión de incidentes.

Desarrollo de un plan de respuesta a incidentes.

Desarrollo de planes de respuesta y recuperación.

Pruebas de los planes de respuesta y recuperación.

Ejecución de los planes de respuesta y recuperación.

Documentación de eventos.

Decisiones posteriores al evento.

ITIL-ISO/IEC 20000.

UNIDAD DIDÁCTICA 6. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE FLUJO Y CICLO DE VIDA DE LA INFORMACIÓN. COMPONENTES Y HERRAMIENTAS.

Gestión del riesgo:

- Visión General.
- Conceptos de al GR en Seguridad de la Información.
- Implantación de la GR.



- Metodología para la evaluación y análisis de riesgos.
 - Evaluación del riesgo.
 - Controles y contramedidas.
 - Tiempo Objetivo de recuperación.
 - Integración en los procesos de Ciclo de Vida.
 - Niveles mínimos de Control.
 - Monitorización.
 - Capacitación y concienciación.
- ISO/IEC 27001.

Desarrollo de aplicaciones:

- Enfoque tradicional método del ciclo de vida del desarrollo de sistemas.
- Sistemas integrados de gestión / administración de recursos.
- Descripción de las etapas tradicionales de sdlc.
- Estudio de factibilidad / viabilidad.
- Definición de requerimientos.
- Diagramas de entidad - relación.
- Adquisición de software.
- Diseño.
- Desarrollo.
- Implementación.
- Revisión posterior a la implementación.

Estrategias alternativas para el desarrollo de aplicaciones.

ISO/IEC 15504.

CMMI.

METRICA 3:

- Planificación de Sistemas de Información:
- Catálogo de requisitos de PSI.
- Arquitectura de información.
- Desarrollo de Sistemas de Información:
- Estudio de Viabilidad del Sistema (EVS),
- Análisis del Sistema de Información (ASI),
- Diseño del Sistema de Información (DSI),
- Construcción del Sistema de Información (CSI).
- Implantación y Aceptación del Sistema (IAS).
- Mantenimiento de Sistemas de Información.