

RESUMEN 1

Problemas que enfrentan las organizaciones por las cuales es necesario pensar en funciones de auditoría:

- 1) costos por pérdida de datos
- 2) costos por decisiones incorrectas
- 3) costos por abusos computacionales
- 4) costos por errores de computación
- 5) valor de hardware, software y personal
- 6) mantenimiento de privacidad
- 7) evolución controlada del uso de computadoras

RESUMEN 2

Definición de auditoría de sistemas de información:

La **auditoría de sistemas de información** es el proceso de recolectar y evaluar evidencia para determinar si:

- 1) el sistema automático preserva los activos,
- 2) mantiene la integridad de los datos,
- 3) permite que los objetivos organizacionales se alcancen con eficacia,
- 4) usa los recursos con eficiencia.

RESUMEN 3

Los objetivos de la auditoría se pueden alcanzar implementando un sistema de control interno, que incluya:

- 1) separación de obligaciones,
- 2) delegación clara de autoridad y responsabilidades,
- 3) reclutamiento y entrenamiento de personal calificado,
- 4) sistema de autorizaciones,
- 5) documentos y registros adecuados,
- 6) control físico y documentación sobre los activos,
- 7) chequeos independientes de performance,
- 8) comparación periódica de activos con registros contabilizados

RESUMEN 4

La auditoría de sistemas de información se fundamenta en:

- 1) auditoría tradicional
- 2) administración de sistemas de información
- 3) ciencias del comportamiento
- 4) ciencias de la computación

RESUMEN 1 – CONTROLES Y FACTORIZACIÓN

Un control es un sistema que previene, detecta y corrige eventos ilegales.

Para realizar una auditoría se debe factorizar en subsistemas:

- 1) funciones gerenciales
- 2) funciones de aplicación

Otro criterio para factorizar es considerar subsistemas que presenten mínimo acoplamiento y máxima cohesión.

Se debe evaluar la confiabilidad de los controles en cada subsistema.

RESUMEN 2 – EVALUAR CONFIABILIDAD 1

Se deben evaluar los eventos.

Para identificar eventos, se consideran las principales funciones del sistema.

Para cada función se debe:

- 1) definir cómo debería realizarse
- 2) cómo el sistema cumple con esa función

RESUMEN 3 – EVALUAR CONFIABILIDAD 2

Cuando ocurre un evento el sistema recibe una transacción.

Pasos:

- 1) identificar los componentes que procesan cada transacción
- 2) comprender el procesamiento de cada componente
- 3) considerar errores o irregularidades que puedan ocurrir durante el procesamiento
- 4) trabajar con clases de transacciones.

RESUMEN 4 – RIESGOS

El **riesgo de auditoría** es el riesgo de que un auditor fracase al detectar las pérdidas materiales reales, o potenciales, o los registros incorrectos.

$$RDA = RI * RC * RD$$

RDA - Riesgo Deseado de Auditoría

RI - Riesgo Inherente

RC - Riesgo de Control

RD - Riesgo de Detección

RESUMEN – PROCEDIMIENTOS

- 1) procedimientos para comprender los controles
- 2) testeo de controles
- 3) testeos substantivos de detalle de transacciones
- 4) testeos substantivos de detalle de balances contables
- 5) procedimientos de revisión analítica

RESUMEN – INFORME DE AUDITORÍA

Un informe típico debería incluir:

- 1) una introducción que describa los objetivos de la auditoría,
- 2) el enfoque general utilizado,
- 3) un resumen de las conclusiones críticas,
- 4) recomendaciones para abordar las conclusiones críticas,
- 5) datos que respalden las conclusiones críticas.

RESUMEN – OPINIÓN DE AUDITORÍA

- 1) **opinión excusada** - en base al trabajo realizado no se puede emitir opinión.
- 2) **opinión adversa** - se concluye que han ocurrido pérdidas materiales o que los estados financieros están distorsionados.
- 3) **opinión con calificación** - se concluye que han ocurrido pérdidas materiales o existen registros incorrectos, pero las cantidades no son considerables.
- 4) **opinión sin calificación** - el auditor considera que no han ocurrido pérdidas materiales o no existen registros incorrectos.

RESUMEN – 1

GOBERNANZA DE TI	parte del Gobierno Corporativo, consiste en especificar los derechos de decisión y el marco de rendición de cuentas para fomentar el comportamiento deseable en el uso de TI	
ADMINISTRACIÓN DE TI	consiste en la toma e implementación de decisiones de TI	
GOBERNANZA	acerca de quién toma las decisiones de TI	
FOCO	RESULTADOS	CONDUCTORES
	<ul style="list-style-type: none">1) entrega de valor2) manejo de riesgos	<ul style="list-style-type: none">3) alineamiento estratégico4) manejo de recursos5) mediciones de desempeño
ENFOQUES	<ul style="list-style-type: none">○ COBIT○ BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA DE TI (ITIL)○ AS8015-2005	<ul style="list-style-type: none">○ ISO 27001○ MODELO DE MADUREZ DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (ISM3)

RESUMEN – 2

COBIT 5	es un conjunto de recursos que contienen todas las organizaciones de información que necesitan para adoptar una gobernanza de TI y un marco de control	
ELEMENTOS	Procesos de TI se dividen en 5 dominios (COBIT 5):	
	GOBERNANZA	ADMINISTRACIÓN
	1) Evaluar, Dirigir y Monitorear	2) Alinear, Planear y Organizar 3) Construir, Adquirir e Implementar 4) Entrega, Servicio y Soporte 5) Monitorear y Evaluar
	Objetivos de Control (COBIT 4.1)	
	Prácticas de Control (COBIT 4.1)	
APLICACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO	Guías de Auditoría (COBIT 4.1)	
	Guías de Administración (COBIT 4.1)	

RESUMEN – PROYECTOS

- PROYECTO- es una secuencia de actividades única, complejas y conectadas que tienen un objetivo o propósito y que deben ser completadas en un tiempo específico, dentro del presupuesto y de acuerdo a las especificaciones
- RESPONSABLE – líder, gerente
- PARÁMETROS – alcance, calidad, costo, tiempo y recursos
- CLASIFICACIÓN – riesgo, valor comercial, longitud, complejidad, costo
- CAUSAS DE FRACASO

RESUMEN – ADMINISTRACIÓN

- ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS - Es la planificación, la delegación, el seguimiento y el control de todos los aspectos del proyecto y la motivación de los participantes para alcanzar los objetivos del proyecto dentro de los objetivos de rendimiento esperados en términos de tiempo, costo, calidad, alcance, beneficios y riesgos
- RELEVANCIA – alto porcentaje de fracasos
- DESAFÍOS – relacionados a los productos a entregar y al proceso
- PRINCIPIOS DE BUENA ADMINISTRACIÓN – gestión, finalización, compromiso, entrenamiento
- CICLO DE VIDA – definición, planificación, ejecución, control, terminación

RESUMEN

- 1) Partición del trabajo a realizar en un proyecto – WBS
- 2) Cómo construir el WBS – top down (equipo complete, sub-equipos), bottom-up
- 3) Criterios para finalizar la partición - estado medible, acotada, producir un entregable, tiempo y costo estimable, duración aceptable, e independiente
- 4) Duración y esfuerzo de trabajo
- 5) Métodos de estimación - similitud con otras actividades, datos históricos, juicio experto, técnica Delphi, técnica de 3 puntos, técnica Delphi de banda ancha

Estimación de costos – distintas técnicas

COCOMO

- Tres modelos
- Tipos de sistemas
- Conductores de costos

COCOMO 2.0

- Puntos objeto
- Puntos función
- KDSI

Clasificación de Normas y Modelos de Calidad

CALIDAD DE PRODUCTO DE SOFTWARE
CALIDAD DE USO – CALIDAD DE DATOS
ISO/IEC 9126 /14598 - ISO/IEC 25000

CALIDAD DE SERVICIOS
ISO/IEC 20000 - ITIL



PMBOOK - SWEBOOK- SIX SIGMA - ISO/IEC 12207 - ISO/IEC 15504 – ISO/IEC
90003 -CMMI – SCAMPI – IDEAL -MPS-BR - MOPROSOFT -COMPETISOFT
METRICA V3 - ISO/IEC 29110 ISO/IEC 33000

CALIDAD TOTAL – TQM – ISO/IEC 9001
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN – ISO/IEC 27001



26

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Explicar las motivaciones para auditar sistemas de información y el concepto de auditoría de sistemas de información.

AGENDA

1	MOTIVACIÓN	¿Cuáles son las razones para auditar sistemas?
2	AUDITORÍA	¿Qué significa una auditoría de sistemas?
3	RESUMEN	¿Qué se cubrió en esta sesión?

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Explicar conceptos de controles y riesgos de auditoría.

AGENDA

1	CONTROLES	¿Cuáles son los controles de sistemas?
2	RIESGOS	¿Cuáles son los riesgos de una auditoría?
3	RESUMEN	¿Qué se cubrió en esta sesión?

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Explicar el proceso de una auditoría de sistemas de información.

AGENDA

1	PROCEDIMIENTOS	¿Qué tipos de procedimientos se realizan?
2	TAREAS	¿Cuáles son las tareas de un proceso de auditoría?
3	INFORME	¿Qué contiene un informe de auditoría?
4	RESUMEN	¿Qué se cubrió en esta sesión?

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Introducir el concepto de Gobernanza de TI, explicar el enfoque de “Control Objectives for Information and Related Technologies (COBIT)” para la gobernanza de TI y cómo la gobernanza de TI se puede aplicar, por ejemplo, en gobierno.

AGENDA

1	CONCEPTO	¿Qué es la Gobernanza de TI?
2	ENFOQUE	¿Cuál es el enfoque de COBIT a la Gobernanza de TI? <ul style="list-style-type: none">○ Marco○ Elementos
3	APLICACIONES	¿Qué experiencias existen de aplicar COBIT en el sector público?
4	RESUMEN	¿Qué se cubrió en esta sesión?

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Introducir e ilustrar conceptos básicos relacionados con la administración de proyectos.

AGENDA

1	PROYECTO	¿Qué es un proyecto?
2	ADMINISTRACIÓN	¿Qué significa administrar un proyecto?
3	PROGRAMAS	¿Qué es un programa y cuál es la relación con proyectos?
4	RESUMEN	¿Qué se cubrió en esta sesión?

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Presentar técnicas para definir las actividades y tareas de un proyecto.

AGENDA

1	WBS	¿Qué es Work Breakdown Structure?
2	CONSTRUCCIÓN	¿Cómo se construye un WBS?
3	TERMINACIÓN	¿Cuáles son los criterios de completitud de actividades?
4	DURACIÓN	¿Cómo se estima la duración y el esfuerzo de actividades?

CONTENIDO

- 1) Estimación de costos
- 2) Técnicas de estimación
- 3) Modelo COCOMO

OBJETIVO Y AGENDA

OBJETIVO

Introducir e ilustrar conceptos básicos relacionados con la administración de proyectos y programas basado en estándares y métodos reconocidos internacionalmente.

AGENDA

1	PROGRAMAS Y PROYECTOS EGOV	¿Cuáles son los principales problemas con los programas y proyectos de Gobierno Digital?
2	GESTIÓN DE LOS BENEFICIOS	¿Por qué identificar y asegurar la realización de beneficios?
3	GESTIÓN DE LOS STAKEHOLDER	¿Por qué identificar y garantizar el compromiso de las partes interesadas?
4	GOBERNANZA DE PROGRAMAS	¿Por qué se necesitan mecanismos de gobernanza?