

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias
Análisis y Diseño 2
Ing. Ricardo Morales
Aux. Kenny Eguizábal



Proyecto: Investigación ITIL-COBIT

Virginia Chavarría Guzmán
200920081
Guatemala, 03 Mayo de 2016

ITIL

HISTORIA

ITIL por sus siglas en inglés IT infraestructura library, biblioteca de infraestructura de TI, es un marco de referencia que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones para la administración de servicios de TI, con un enfoque de administración de procesos. En 1987 la OGC inicio un proyecto llamado GITIMM (Government IT Infrastructure Management Method), en el cual involucraron a varias firmas de consultoría para investigar y documentar las mejores prácticas para planear y operar la infraestructura de TI. Poco después conforme a esto evolucionaba de administración de infraestructura a administración de servicios de TI se le cambió el nombre a ITIL.

ITIL se creó como un modelo para la administración de servicios de TI e incluye información sobre las metas, actividades generales, las entradas y salidas de los procesos que pueden incorporar a las áreas de IT, esto fue hecho como un marco de referencia.

ITIL desde su creación estuvo en disposición para el público en forma de un conjunto de libros, por eso su nombre de librería, la primera versión de este consistía de 10 libros que cubrían temas como "soporte al servicio" y/o "Entrega de servicio" este era una serie de libros complementarios los cuales abarcaban temas de administración de continuidad o cuestiones q se relacionan con cableado. En el 2001 se reestructuró y se reunió 19 libros en sólo 2, mientras que los otros temas siguieron separados para llegar a un total de 8 libros para la segunda versión que son los siguientes:

- Provisión de Servicio (0).
- Soporte al servicio (1).
- Entrega del servicio (2).
- Administración de la seguridad (3).
- Administración de la infraestructura IT (4).
- Administración de las aplicaciones (5).
- La perspectiva del negocio (6).
- Planeación para implantar la administración de servicios (7).

En el 2007 se llevó a la liberación de la versión 3 el cual consta de 5 libros que son:

- Estrategia de servicios.
- Diseño de servicios.
- Transición de servicios.
- Operación de servicios.
- Mejora continua de servicios.

CERTIFICACIÓN

Los particulares pueden conseguir varias certificaciones oficiales ITIL. Los estándares de calificación ITIL son gestionados por la ITIL Certification Management Board (ICMB) que agrupa a la OGC, a itSMF International y a los dos Institutos Examinadores existentes: EXIN (con sede en los Países Bajos) e ISEB (con sede en el Reino Unido).

Existen tres niveles de certificación ITIL para profesionales:

- Foundation Certificate (Certificado Básico): acredita un conocimiento básico de ITIL en gestión de servicios de tecnologías de la información y la comprensión de la terminología propia de ITIL. Está destinado a aquellas personas que deseen conocer las buenas prácticas especificadas en ITIL.
- Practitioner's Certificate (Certificado de Responsable): destinado a quienes tienen responsabilidad en el diseño de procesos de administración de departamentos de tecnologías de la información y en la planificación de las actividades asociadas a los procesos.

Estrategia del Servicio

Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se analizan posibles mejoras para servicios ya existentes. Se verifican los contratos con base en las nuevas ofertas de proveedores antiguos y posibles nuevos proveedores, lo que incluye la renovación o revocación de los contratos vigentes.

Procesos

- Gestión Financiero
- Gestión del Portafolio
- Gestión de la Demanda

Diseño del Servicio

Una vez identificado un posible servicio el siguiente paso consiste en analizar su viabilidad. Para ello se toman factores tales como infraestructura disponible, capacitación del personal y se planifican aspectos como seguridad y prevención ante desastres. Para la puesta en marcha se toman en consideración la reasignación de cargos (contratación, despidos, ascensos, jubilaciones, etc), la infraestructura y software a implementar.

Procesos

- Gestión del Catálogo de Servicios
- Gestión de Niveles de Servicios
- Gestión de la Disponibilidad
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad de los Servicios de TI
- Gestión de Proveedores
- Gestión de la Seguridad de Información
- Coordinación del Diseño (nuevo en la versión 2011)

Transición del Servicio

Antes de poner en marcha el servicio se deben realizar pruebas. Para ello se analiza la información disponible acerca del nivel real de capacitación de los usuarios, estado de la infraestructura, recursos IT disponibles, entre otros. Luego se prepara un escenario para realizar pruebas; se replican las bases de datos, se preparan planes de rollback (reversión) y se realizan las pruebas. Luego de ello se limpia el escenario hasta el punto de partida y se analizan los resultados, de los cuales dependerá la implementación del servicio. En la evaluación se comparan las expectativas con los resultados reales.

Procesos

- Gestión de la Configuración y Activos
- Gestión del Cambio
- Gestión del Conocimiento
- Planificación y Apoyo a la Transición
- Gestión de Release y Despliegue
- Gestión Validación y Pruebas
- Evaluación (Evaluación del cambio)

Operación del Servicio

En este punto se monitoriza activa y pasivamente el funcionamiento del servicio, se registran eventos, incidencias, problemas, peticiones y accesos al servicio. La percepción que el cliente y los usuarios tenga de los servicios adquiridos está condicionada por la última instancia fase en la cual se ven involucrados todas las partes de la organización. En todas las otras fases del ciclo de vida, como último objeto es

medir y verificar que los servicios han aportado valor a la organización, con los niveles de ANS acordados. Es primordial la entrega a satisfacción del cliente del servicio con calidad de acuerdo a lo acordado.

Procesos

- Gestión de Incidentes
- Gestión de Problemas
- Cumplimiento de Solicitudes
- Gestión de Eventos
- Gestión de Accesos

Mejora Continua del Servicio

Se utilizan herramientas de medición y feedback para documentar la información referente al funcionamiento del servicio, los resultados obtenidos, problemas ocasionados, soluciones implementadas, etc. Para ello se debe verificar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto al nuevo servicio, fomentar el registro e investigación referentes al servicio y disponer de la información al resto de los usuarios.

COBIT

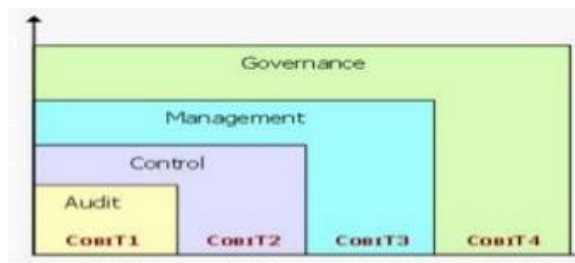
HISTORIA

COBIT por sus siglas en inglés Control Objectives for Information and related Technology, Objetivos de control para la información y tecnologías relacionadas. Creado por ISACA para la administración y gobernanza de IT, es un set de herramientas de soporte que permiten a los administradores crear una brecha entre el control de requerimientos, asuntos técnicos y riesgos de negocio.

La primera versión de COBIT fue liberada en 1996, en 1998 la segunda edición en esta fue agregada la parte de control, en el 2000 la tercera edición se le adicionó las guías de administración y en 2003 esta versión se volvió on-line, en el año 2005 la cuarta edición se liberó y el 2007 una revisión de la cuarta versión, y en el año 2012 la versión actual COBIT 5.

Los componentes de COBIT son:

- Framework.
- Descripción de procesos.
- Guías de administración.
- Modelos de madurez.



¿PARA QUIENES ES?

COBIT está orientado para:

- Gerentes de negocio
- Gerentes de IT
- Gerentes de riesgo
- Usuarios IT
- Auditores

¿QUE ES?

La nueva versión de COBIT fue desarrollada para ayudar organizaciones de todos los tamaños y de cualquier sector a obtener el valor óptimo de las IT, tratando de satisfacer las necesidades de los interesados internos y externos mediante la creación de valores para las empresas a través de IT, con un enfoque de gestión holística de extremo a extremo, cumpliendo de mejor manera con leyes, regulaciones, políticas, y basándose en buenas prácticas internacionales.

El principio de marco de referencia de las versiones anteriores de COBIT se basa en el siguiente diagrama:



Requerimientos de negocio: Cobit combina los principios incorporados en los modelos de referencia existente y conocidos en los cuales se encuentran:

- Requerimientos de calidad
- Requerimientos fiduciarios
- Requerimientos de seguridad

Recursos de TI: Un gerente de TI debe considerar estos recursos en los cuales se encuentran:

- Datos.
- Aplicaciones.
- Tecnología.
- Instalaciones.
- Recurso Humano.

Procesos de TI: los procesos de TI se dividen en 3 niveles

- Dominios
- Procesos
- Actividades y Tareas

Cobit 5 está enfocado en el gobierno empresarial de las tecnologías de información, a diferencia de su antecesor, enfocado principalmente al gobierno de TI. A continuación, las áreas que presentan los cambios principales, para posteriormente explicar en qué consiste cada uno:

1. Cinco principios.
2. Dominio "Evaluar, dirigir y monitorear".
3. Modelo de referencia de procesos.
4. Modelo de madurez de procesos.

CINCO PRINCIPIOS

Cobit 5 está basado en cinco principios:

- Satisfacer las necesidades de los interesados.
- Cubrir la empresa de extremo a extremo.
- Aplicar un solo marco integrado.
- Habilitar un enfoque holístico.
- Separar gobierno de administración.

Principio 1 (abarcar las necesidades de los interesados):

Los indicadores clave de metas y de proceso, (KGI y KPI, por sus siglas en inglés), que finalmente traducen las necesidades de los interesados, internos y externos, se transformaron en una estrategia empresarial llamada “cascada de metas”, que comienza con las metas de la empresa, continúa con las metas relacionadas de TI, que a su vez recaen en lo que Cobit llama “habilitadores”, y finalmente se alcanzan al desarrollar las actividades de las metas.

Este esquema de cascada de metas, basado en mapeos y tablas provistas por Cobit 5, proporciona una guía orientadora para establecer un vínculo coherente y consistente que permita traducir las necesidades de todos los interesados del negocio en objetivos específicos de la empresa, que dan origen a objetivos de TI y a objetivos facilitadores.

Principio 2 (cubrir la empresa de extremo a extremo):

Considera todas las funciones y procesos dentro de la organización. Cobit 5 no se centra solo en el gobierno de TI, pues ahora considera la información y las tecnologías relacionadas como activos que deben ser tratados como cualquier otro.

¿Y cómo lo hace? Gestionando TI como si fuera una empresa, tomando en consideración los requerimientos para la estrategia, táctica y operación; integrando de esta forma el gobierno empresarial de TI en el gobierno corporativo.

Principio 3 (aplicar un solo marco integrado):

para cumplir con este principio, Cobit incorpora los estándares y marcos más relevantes de la industria:

- COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), que ha sido reconocido como un marco apropiado y exhaustivo para el control interno.
- ISO/IEC 9000, estándar para el control de calidad en procesos empresariales.
- ISO/IEC 31000, estándar de administración de riesgos, principios y directrices, la cual tiene como objetivo ayudar a las organizaciones de todo tipo y tamaño a gestionar los riesgos empresariales con efectividad.
- ISO-38500, estándar para el gobierno corporativo de TI.
- ITIL, mejores prácticas para servicios de TI con un enfoque de procesos de TI.

The Open Group Architecture Framework (TOGAF), que proporciona un enfoque para el diseño, planificación, implementación y gobierno de una arquitectura empresarial de información. La familia ISO-27000, enfocada en el tema de seguridad informática con el establecimiento de un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) y los controles asociados. La idea de contar con todo lo anterior es que las empresas utilicen Cobit como un marco integrador de gobierno y administración de TI.

Principio 4 (habilitar un enfoque holístico):

En esta nueva versión se introducen los habilitadores, que son factores mínimos a cumplir para que el gobierno y la administración empresarial de TI funcionen de manera correcta al ayudar a optimizar la información, la inversión en tecnología y su uso para el beneficio de todos los interesados. Se habla de un enfoque holístico porque los habilitadores introducidos caen en siete categorías diferentes:



1. Principios, políticas y marcos. Son las pautas a seguir para traducir el comportamiento deseado en una guía práctica para la gestión del día a día.
2. Procesos. Describen de forma estructurada y organizada un conjunto de actividades para lograr ciertos objetivos y producir un conjunto de salidas en la búsqueda de las metas de TI.
3. Estructuras organizacionales. Son las entidades clave de toma de decisiones en una organización.
4. Cultura, ética y comportamiento. Tanto de los individuos como de la organización (cuestión a menudo subestimada como factor de éxito en las actividades de gobierno y gestión, principalmente en lo correspondiente a trabajo en equipo, transferencia de conocimiento, valores, etcétera).
5. La información. Se refiere a toda la información producida y utilizada por la empresa. Es necesaria para mantener funcionando la organización y, en el plano operativo, la información es el producto clave de la propia empresa, por lo que habrá que implantar controles para su seguridad.
6. Servicios, infraestructura y aplicaciones. Incluyen la infraestructura, tecnología y aplicaciones que proporcionan a la empresa servicios y procesamiento de la información.
7. Personas, habilidades y competencias. Son necesarios para completar con éxito todas las actividades. En este sentido, Cobit incluye una matriz RACI para todos sus procesos, considerando de manera genérica una base de perfiles de puestos bastante completa.

Principio 5 (separar gobierno de administración):

Cobit 5 reconoce que estas dos disciplinas incluyen tipos de actividades y estructuras organizacionales diferentes, que sirven para diferentes propósitos. El gobierno es responsabilidad de la junta directiva, mientras que la administración es responsabilidad de la alta administración, bajo el liderazgo del CEO. Por eso se agregó un dominio particular enfocado a gobierno y se actualizaron los cuatro que ya tenía para la administración.

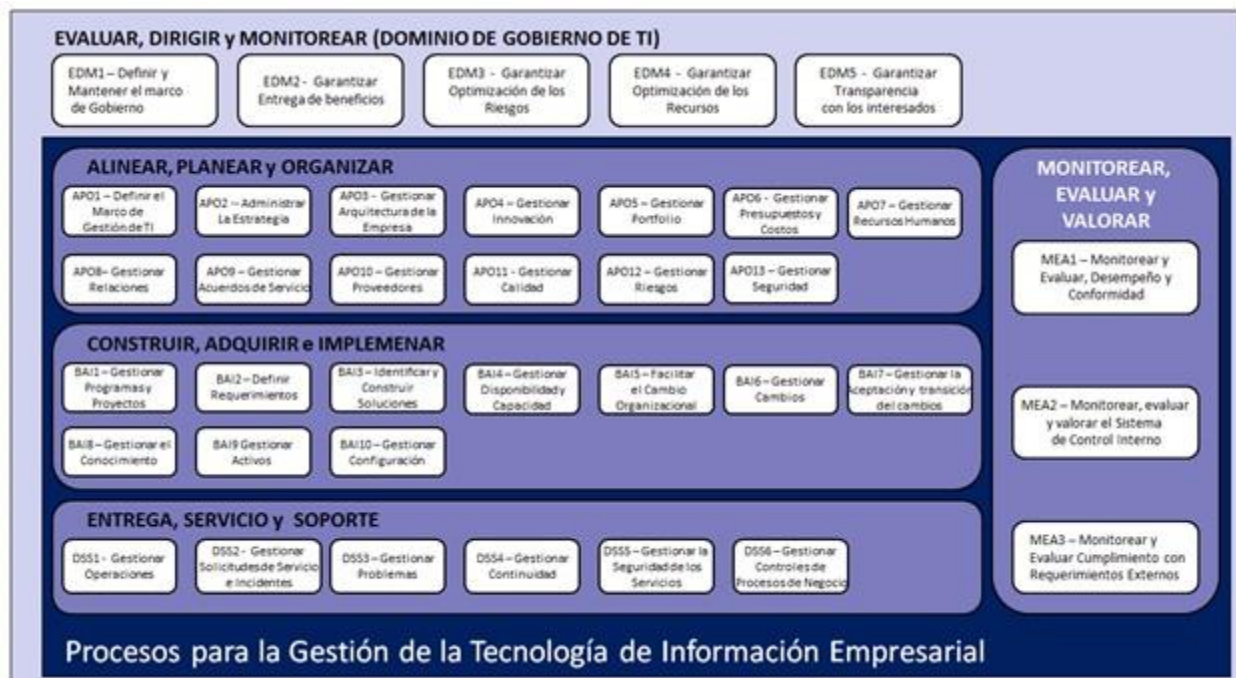
DOMINIO “EVALUAR, DIRIGIR Y MONITOREAR”

El pentagrama de gobierno de TI, que era un pilar en Cobit 4.1, se transformó en el nuevo dominio “Evaluar, dirigir y monitorear”, que contiene cinco áreas de enfoque del gobierno de TI:

1. Alineación estratégica se convirtió en el proceso número uno de este nuevo dominio: “definir y mantener el marco de gobierno”, mediante políticas y prácticas de evaluación y dirección de procesos.
2. Entrega de valor quedó como el proceso dos “Garantizar la entrega de beneficios”.
3. Administración de recursos evolucionó en el proceso cuatro (“Garantizar la optimización de los recursos”).
4. Administración de riesgos es ahora el proceso tres correspondiente a “Asegurar la optimización de los niveles de riesgos”.
5. Medición del desempeño, finalmente, corresponde ahora al proceso cinco “Asegurar la transparencia para los interesados”.

MODELO DE REFERENCIA DE PROCESOS

El nuevo modelo de referencia se basa en cinco dominios, con uno enfocado, como ya lo he mencionado antes, exclusivamente a la gobernabilidad. Los otros cuatro se enfocan a la administración y prácticamente son los mismos de Cobit 4; sin embargo, cambia el número y contenido de sus procesos por lo que también cambia el número de los objetivos de control de alto nivel, los cuales de ser treinta y cuatro ahora se convierten en treinta y siete.



Los cinco dominios del modelo de referencia de procesos son los siguientes:

- Evaluar, dirigir y monitorear.
- Alinear, planear y organizar.
- Construir, adquirir e implementar.
- Entregar, servicio y soporte.
- Monitorear, evaluar y valorar.

MODELO DE MADUREZ DE PROCESOS

Otra novedad muy importante es que ahora el modelo de madurez de los procesos se basa en el estándar ISO-15504, proporcionando un nivel de evaluación más acorde a los procesos de TI y aumentando el nivel de exigencia respecto a lo que debe cumplir cada proceso para ascender de nivel, dado que el estándar mencionado plantea que se deben cumplir los nueve atributos definidos para cada proceso como requisito para acreditar dicho grado de madurez.

Una evaluación realizada bajo este nuevo modelo no es comparable y no puede ser mezclada con evaluaciones ejecutadas bajo el modelo de COBIT 4, dado que se distorsionarían los resultados por ser distintas las exigencias. En general, aplicando el nuevo modelo de Cobit 5 que es más exigente, deberían esperarse resultados con un menor nivel de madurez.

Los niveles de madurez definidos en Cobit 5 son:

0. Proceso incompleto
1. Proceso desarrollado.
2. Proceso administrado.
 - a. Administración del desempeño.
 - b. Administración del producto del trabajo.

3. Proceso establecido
 - a. Definición del proceso.
 - b. Desarrollo del proceso.
4. Proceso predecible.
 - a. Administración del proceso.
 - b. Control del proceso.
5. Proceso optimizado.
 - a. Proceso de innovación.
 - b. Optimización del proceso.

PREGUNTAS

1. ¿Qué significa ITIL?
2. ¿Quién creo ITIL?
3. ¿Cuántos libros tiene la versión 2 de ITIL?
4. ¿Cuántos libros contiene la versión 3 de ITIL?
5. ¿Cuáles son los niveles certificados para profesionales?
6. ¿Cuáles son los niveles certificados para la versión 3 de ITIL?
7. ¿En qué versión de ITIL es basado el ciclo de vida del servicio?
8. ¿Etapas del ciclo de vida del servicio?
9. ¿Procesos de Estrategia de servicio?
10. ¿Procesos de Diseño de servicio?
11. ¿Procesos de Transición de servicio?
12. ¿Procesos de Operación de servicio?
13. ¿Qué es la mejora continua del servicio de ITIL?
14. ¿Qué significa COBIT?
15. ¿Quién creo COBIT?
16. ¿Cuántas versiones tiene COBIT?
17. ¿Cuál fue la versión en la cual se liberó COBIT online?
18. ¿Para quienes estas orientado COBIT?
19. ¿Cuáles son los principios del marco de referencia de las versiones anteriores?
20. ¿Cuáles son los tipos de requerimientos de negocio de COBIT?
21. ¿Cuáles son las áreas de COBIT?
22. ¿Liste los 5 principios de COBIT?
23. ¿Cuáles son las 5 áreas de enfoque de gobierno de TI?
24. ¿Cuáles son los dominios del modelo de referencia?
25. ¿Cuántos niveles de madurez tiene COBIT?