

Arquitectura Empresarial



Sesión 1: Introducción a AE
Conceptos y Definiciones
TOGAF 9.2
Componentes TOGAF

Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF

4. TOGAF Library

5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

1. Introducción

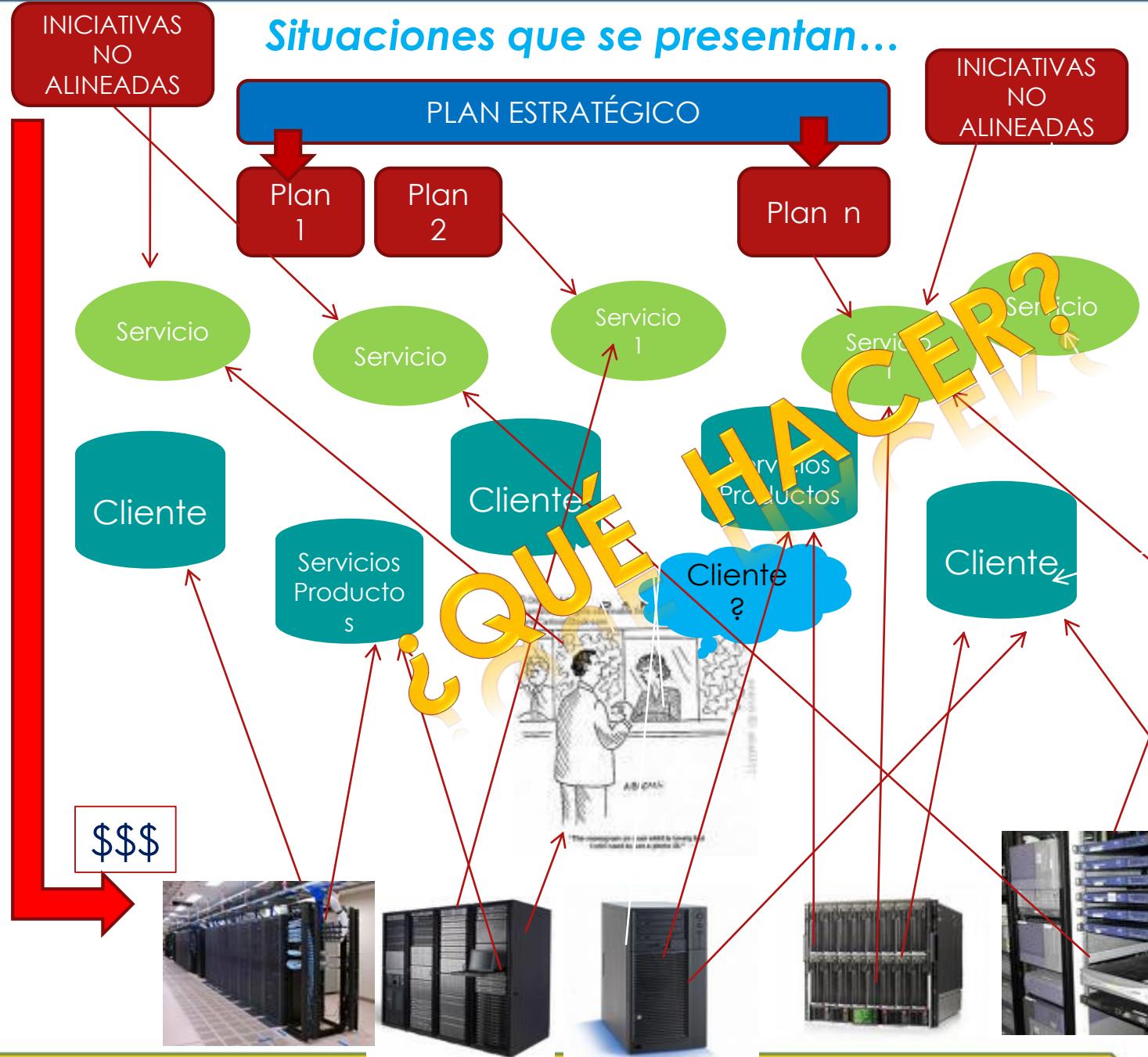
Arquitectura Empresarial como una ciudad

Crecimiento
sin un plan
estratégico



Crecimiento
estratégicamente
planificado

Situaciones que se presentan...



No existen definiciones comunes:

- ¿Servicio?
- ¿Canal?
- ¿Función?
- ¿Proceso?



Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF

4. TOGAF Library

5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

¿Qué es arquitectura empresarial?



“La disciplina de Arquitectura Empresarial define y mantiene los modelos de arquitectura, el gobierno de los modelos y las iniciativas de transición requeridas para coordinar distintas áreas/funciones a nivel para lograr los objetivos del negocio y TI.” 1

“Arquitectura Empresarial es el proceso de traducir la visión y estrategia del negocio en un cambio efectivo para la organización mediante la creación, comunicación y mejora de los modelos y principios claves que describen el estado futuro de la organización y permiten la evolución de la misma.” 2

“Una Arquitectura Empresarial es critica para el éxito y supervivencia del negocio y sus medios para lograr ventajas competitivas a través de TI.”3

Fuentes

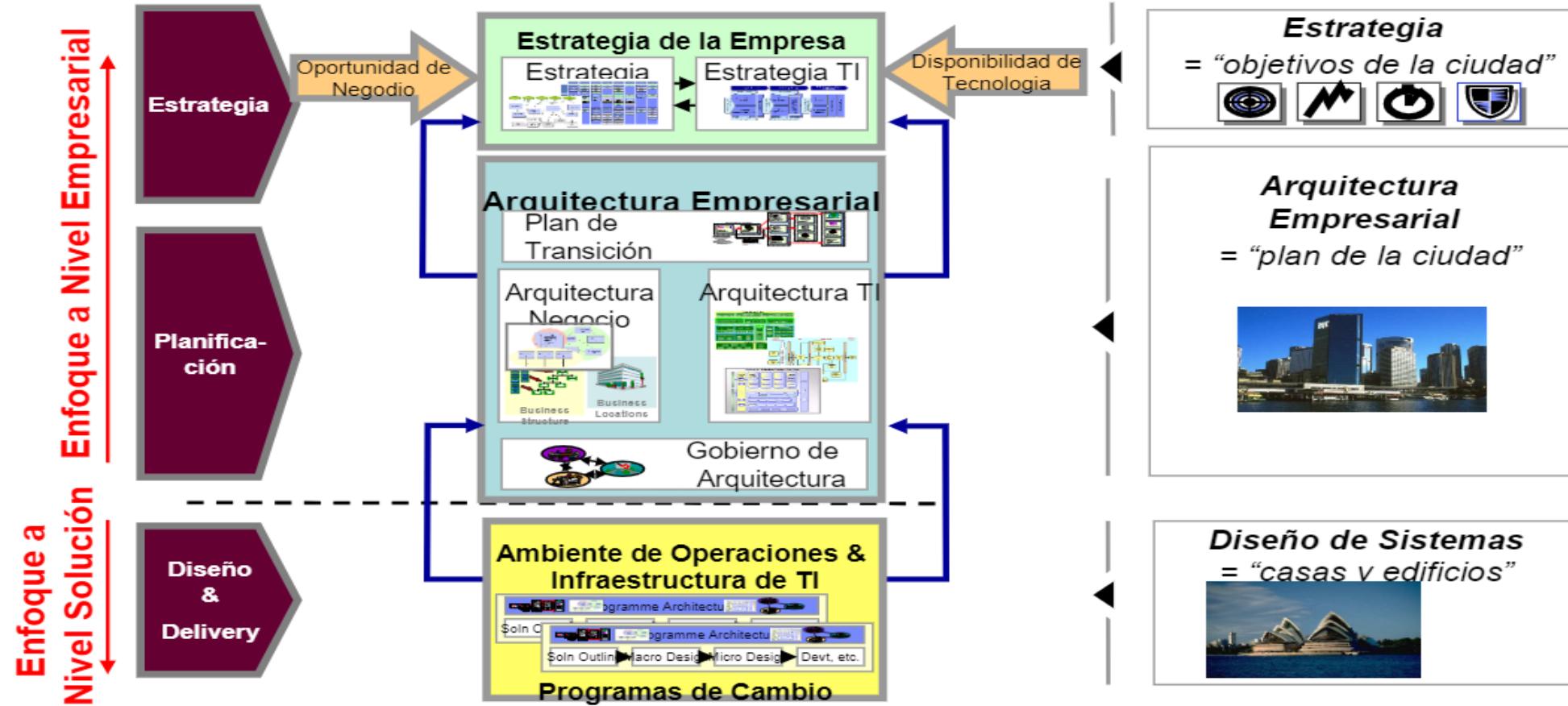
- Enterprise Architecture in the era of On-Demand, IBM Academy of Technology Study, Octubre 2004
- Short form, Gartner Defines the term ‘Enterprise Architecture’, Anne Lapkin, Gartner, Julio 12, 2006
- The Open Group Business Executive’s Guide to IT Architecture, 2009

Definiciones similar, intenciones consistentes

¿Qué es arquitectura empresarial?

Según IBM

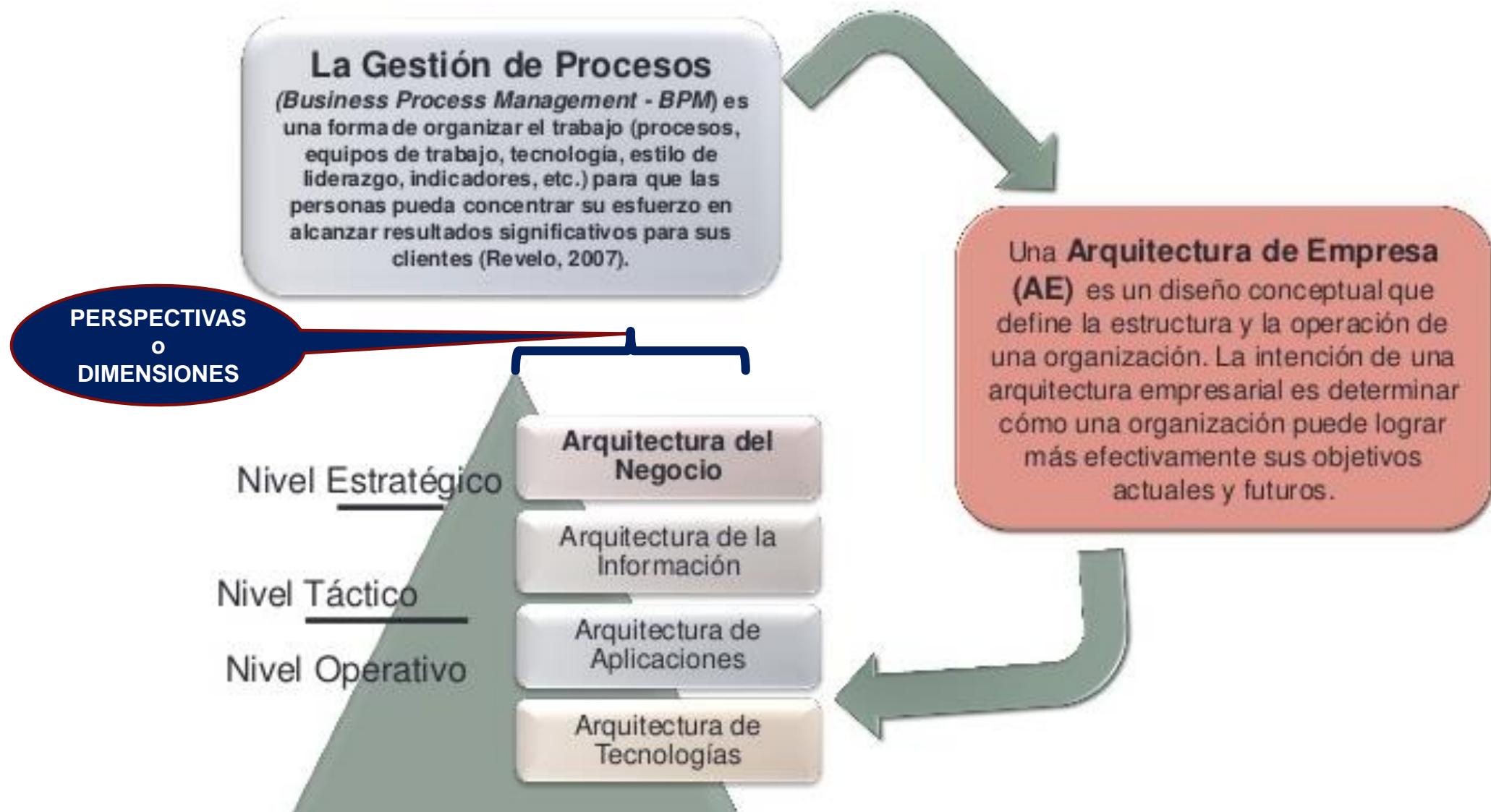
“La disciplina de Arquitectura Empresarial define y mantiene los modelos de **arquitectura**, el gobierno de los **modelos** y las **iniciativas** de transición requeridas para coordinar distintas áreas/funciones a nivel para lograr los objetivos del negocio y TI.”



¿Qué describe la Arquitectura Empresarial?

- ▶ La **Arquitectura Empresarial** describe como se unen los elementos de una organización:
 - Estrategia
 - Procesos de Negocio.
 - Capacidades e infraestructura de Tecnología de la Información (actuales y futuras).
- ▶ La **Arquitectura Empresarial** describe como los elementos de la organización soportan los planes estratégicos de la organización.

Entonces, la Arquitectura Empresarial es...



Entonces, la Arquitectura Empresarial es...

Disciplina: Hacer las cosas correctas en el tiempo correcto (Upstream)

- Definición de la estrategia del negocio.
- Es la base para alinear los objetivos estratégicos de la organización con las oportunidades de cambio.
- Identificación de oportunidades para desarrollar proyectos coordinados a nivel organizacional.
- Gobierno del programa de cambio para ejecutar la estrategia del negocio.

Lineamiento: Hacer las cosas de la manera correcta (Downstream)

- Arquitectura de Negocio: Descripción formal de la estrategia del negocio, funciones, procesos, lineamientos, reglas de negocio, etc.
- Arquitectura Técnica: Alineamiento con la arquitectura del negocio.

ÉXITO:
Cobinación
de Arquitectura
Empresarial
como
disciplina y
lineamiento

Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF 9.2

4. TOGAF Library

5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

TOGAF 9.2

- Creado y gestionado por ***The Open Group***
 - un consorcio global de empresas, investigadores, consultantes y profesionales, dedicados al desarrollo y difusión de estándares para TI
- Primera versión 1995, TOGAF 9.1 (2009) y TOGAF 9.2 (2018)
- Estándar abierto que incluye:
 - **un marco de referencia y un método para AE para mejorar la eficiencia de una empresa u organización**
- El más utilizado y difundido en el mundo

The
TOGAF®
Standard — Version 9.2



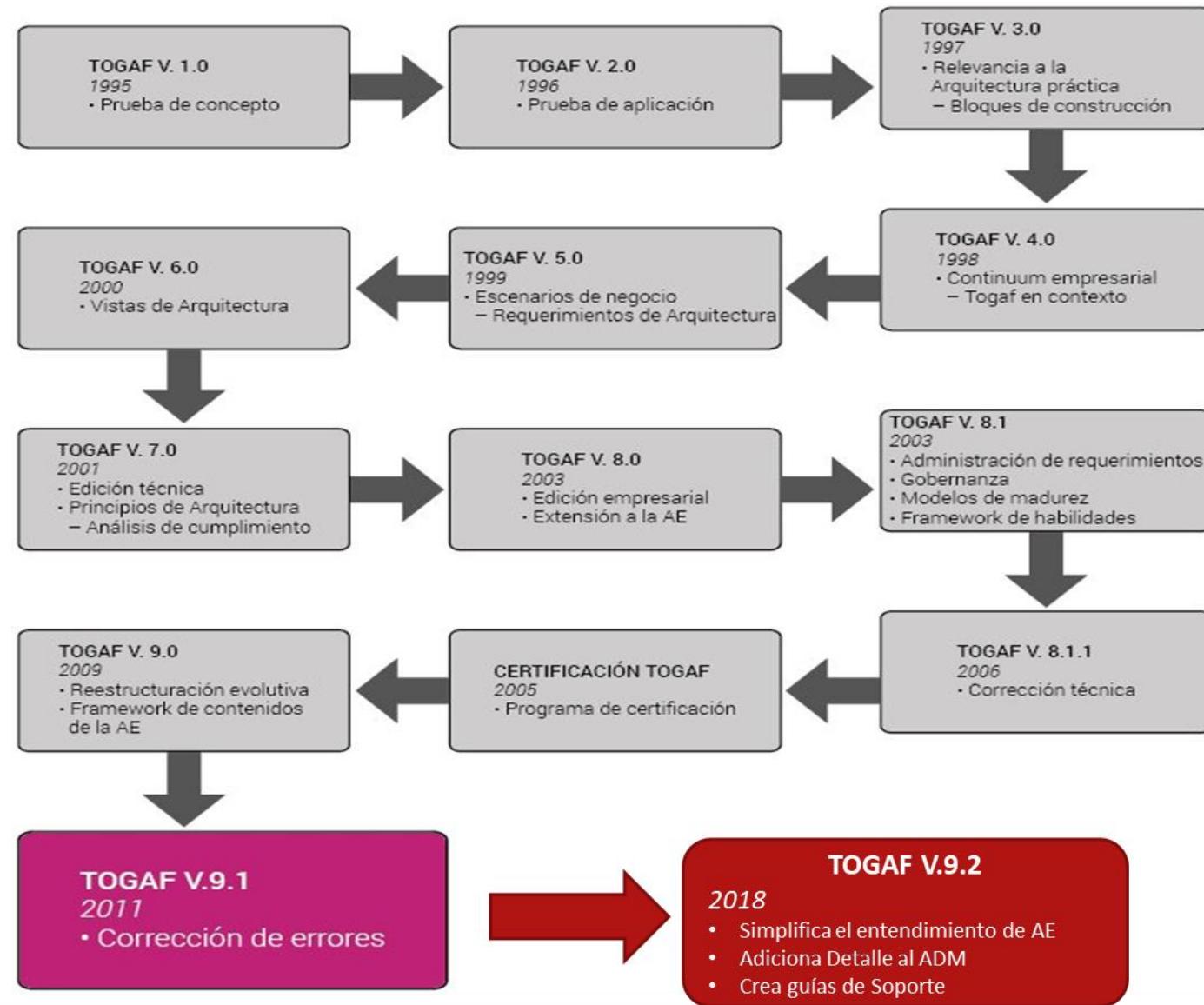
TOGAF 9.2

Evolución de TOGAF

- ▶ La primera versión de TOGAF desarrollada en 1995 estaba basada en **TAFIM** (US Department of Defense Technical Architecture Framework for Information Management), desarrollado por el Departamento de Defensa de EEUU (DoD). Partiendo de esta base sólida The Open Group Architecture Forum ha desarrollado versiones sucesivas de TOGAF en intervalos regulares y a publicado cada uno en el sitio web público del Open Group.

TOGAF 9.2

Evolución de TOGAF



¿Qué es Arquitectura en el contexto TOGAF?

The **Open Group Architecture Framework (TOGAF)** es un esquema de Arquitectura Empresarial (AE) desarrollado por los miembros de Open Group que se utiliza para desarrollar una gran variedad de arquitecturas empresariales.

El **estándar TOGAF** es un marco para la arquitectura empresarial. En pocas palabras, es un enfoque estándar para ayudar en la aceptación, producción, uso y mantenimiento de Arquitecturas Empresariales. Se basa en un modelo de proceso iterativo respaldado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes.

¿Quién desarrolla y mantiene TOGAF?

- ▶ TOGAF es desarrollado y mantenido por miembros del Open Group (organización sin fines de lucro formada por desarrolladores y compradores de tecnología de información), trabajando con el foro de Arquitectura (ver www.opengroup.org/Architecture).
- ▶ The Open Group provee TOGAF sin costo para toda organización que desee utilizarlo para sus propios propósitos internos no comerciales.

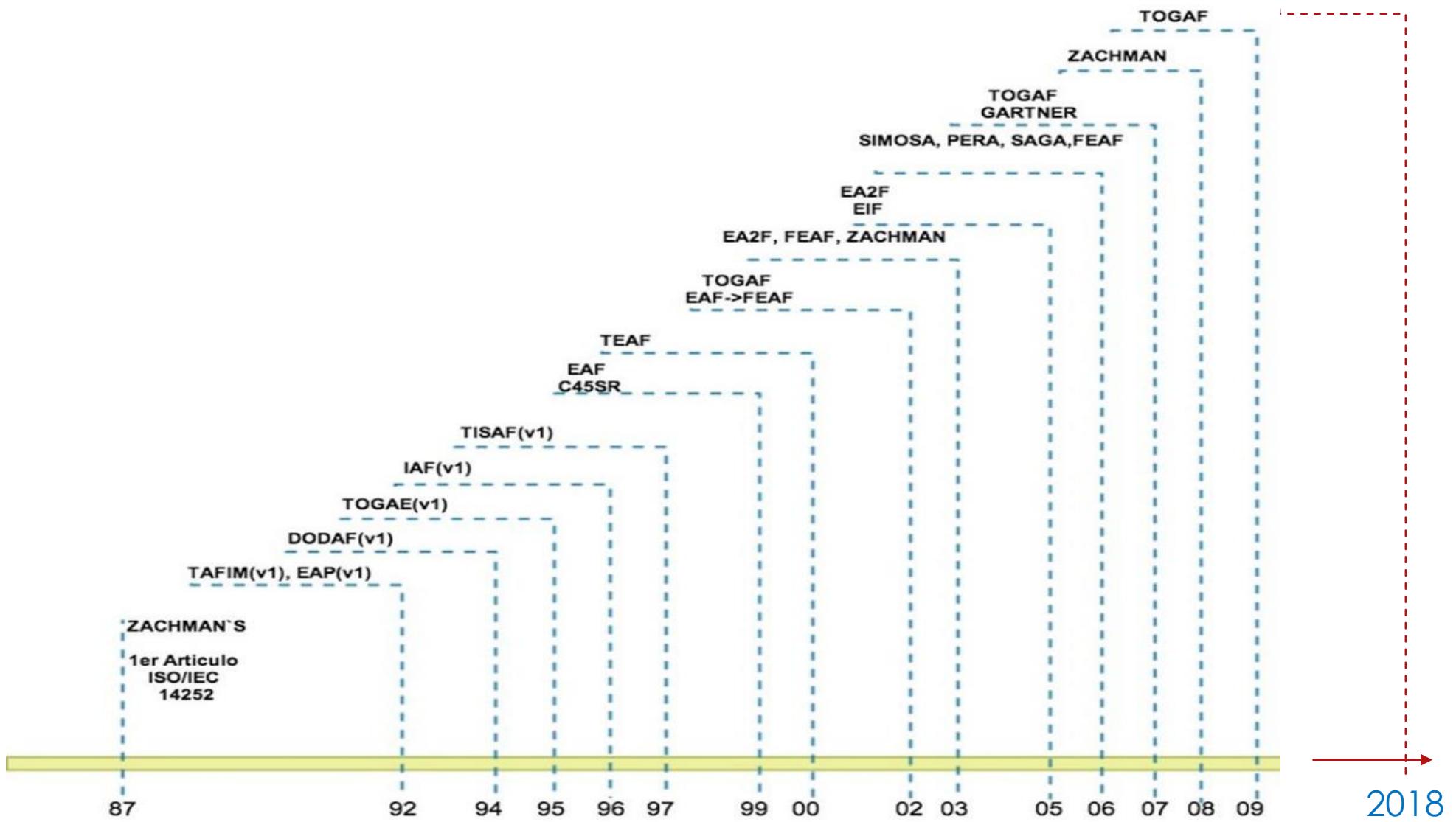
Usabilidad de TOGAF

El estándar TOGAF se puede usar para desarrollar una amplia gama de arquitecturas empresariales diferentes. Se complementa y se puede utilizar junto con otros marcos que se centran más en productos específicos para sectores verticales concretos, como el gobierno, las telecomunicaciones, la industria manufacturera, la defensa y las finanzas. Una parte clave del estándar TOGAF es el método - el Método de Desarrollo de Arquitectura TOGAF (ADM) - para desarrollar una Arquitectura Empresarial que atienda las necesidades del negocio.

Validación de Resultados del ADM

A lo largo del ciclo de ADM, debe haber una validación frecuente de los resultados con respecto a los requisitos originales, tanto para el ciclo de ADM completo como para la fase particular del proceso. Dicha validación debería reconsiderar el alcance, los detalles, los cronogramas y los hitos. Cada fase debe considerar los activos producidos a partir de iteraciones previas del proceso y los activos externos del mercado, como otros marcos o modelos.

TOGAF 9.2



2018

Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF 9.2

4. TOGAF Library

5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

Estructura de la Librería TOGAF

Partes de TOGAF	Traducción	Resumen
Sección 1: Foundation Documents	Documentos Fundamentales	Información ampliamente aplicable relacionada con el tema del marco TOGAF o Arquitectura Empresarial
Sección 2: Generic Guidelines and Techniques	Directrices y Técnicas Genéricas	Información que describe estilos de arquitectura y cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial pueden adaptarse para explotar las características de un contexto más específico.
Sección 3: Industry-Specific Guidance and Techniques	Directrices y Técnicas Específicas de la Industria	Información que describe cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial pueden ser aplicados para satisfacer las necesidades específicas de un segmento industrial vertical.
Sección 4: Organization-Specific Guidance and Techniques	Directrices y Técnicas Específicas de la Organización	Información que describe cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial se han aplicado para satisfacer las necesidades de empresas específicas.

Estilos de Arquitectura TOGAF 9.2

El estándar TOGAF está diseñado para ser flexible y se pueda usar con varios estilos arquitectónicos.

En conjunto, estos comprenden un conjunto de materiales de apoyo que muestran en detalle cómo el ADM se puede aplicar a situaciones específicas; por ejemplo:

- ▶ Los diferentes usos de la iteración que son posibles dentro del ADM y cuando se debe aplicar cada técnica
- ▶ Los diversos tipos de desarrollo de arquitectura requeridos dentro de una empresa y cómo se relacionan entre sí
- ▶ El uso de TOGAF ADM con arquitecturas orientadas a servicios (SOA), riesgo y seguridad, etc. (estos ejemplos específicos están documentados en la Biblioteca TOGAF)

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (1/3)

Un cambio significativo introducido con el Estándar TOGAF, Versión 9.2 es la adición de Guías de la Serie TOGAF y Guías relacionadas de The Open Group. Estos permiten que se brinde orientación adicional y también se mantenga por separado de la norma.

Algunas de las guías son:

- ▶ Soporte para establecer y desarrollar una arquitectura empresarial:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Leader's Guide to Establishing and Evolving an EA Capability
 - ▶ TOGAF® Series Guide: A Practitioners' Approach to Developing Enterprise Architecture Following the TOGAF® ADM

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (2/3)

- ▶ Soporte para Arquitectura de Negocios:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Value Streams
 - ▶ Business Capabilities, an Open Group Guide
- ▶ Ejemplos de Modelos de Referencia:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Technical Reference Model (TRM)
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Integrated Information Infrastructure Reference Model (III-RM): An Architected Approach to Boundaryless Information Flow™

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (3/3)

- ▶ Guía para SOA:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Using the TOGAF® Framework to Define and Govern Service-Oriented Architectures
- ▶ Guía para identificar requerimientos del Negocio:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Business Scenarios

Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF 9.2

4. TOGAF Library

5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

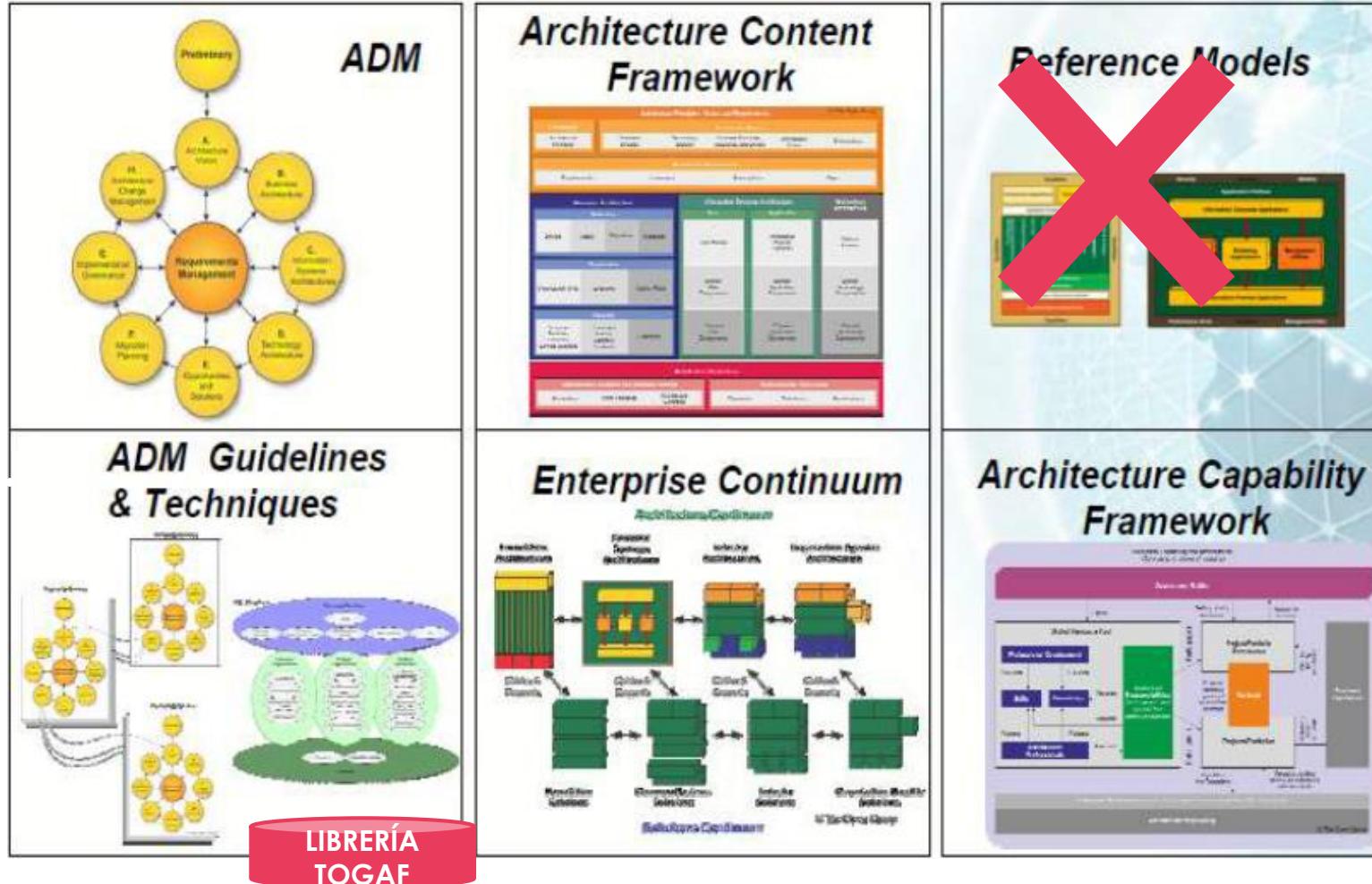
Componentes de TOGAF

Estructura del Estándar TOGAF vs 9.2

Partes de TOGAF	Resumen
Parte I: Introduction	Esta sección proporciona una introducción a alto nivel de los conceptos claves de la Arquitectura Empresarial y, en particular, para el enfoque de TOGAF. Contiene las definiciones de los términos usados en el estándar.
Parte II: Architecture Development Method	Esta sección es el núcleo del framework TOGAF. En él se describe el TOGAF Architecture Development Method (ADM) – en un enfoque paso a paso para desarrollar una Arquitectura Empresarial.
Parte III: ADM Guidelines and Techniques	Esta sección contiene un conjunto de directrices y técnicas disponibles para usar en la aplicación del enfoque TOGAF Y TOGAF ADM. Las directrices y técnicas adicionales también están en la Biblioteca TOGAF.
Parte IV: Architecture Content Framework	Esta sección describe el Contenido del marco de Arquitectura TOGAF, Incluyendo un meta modelo estructurado para artefactos de arquitectura, el uso de Bloques de Construcción de Arquitectura reutilizables -Architecture Building Blocks (ABBs) - y una visión general de los entregables de arquitectura típicos.
Parte V: Enterprise Continuum and Tools	Esta sección trata sobre taxonomías y herramientas adecuadas para clasificar y almacenar los resultados (salidas) de la actividad de arquitectura dentro de una empresa.
Parte VI: Architecture Capability Framework	Esta sección trata sobre la organización, procesos, habilidades, roles y responsabilidades necesarias para establecer y operar una práctica de arquitectura dentro de una empresa.

Componentes de TOGAF

Cambio en la estructura de TOGAF 9.1 y 9.2



TOGAF 9.2

LIBRERÍA
TOGAF

Componentes de TOGAF

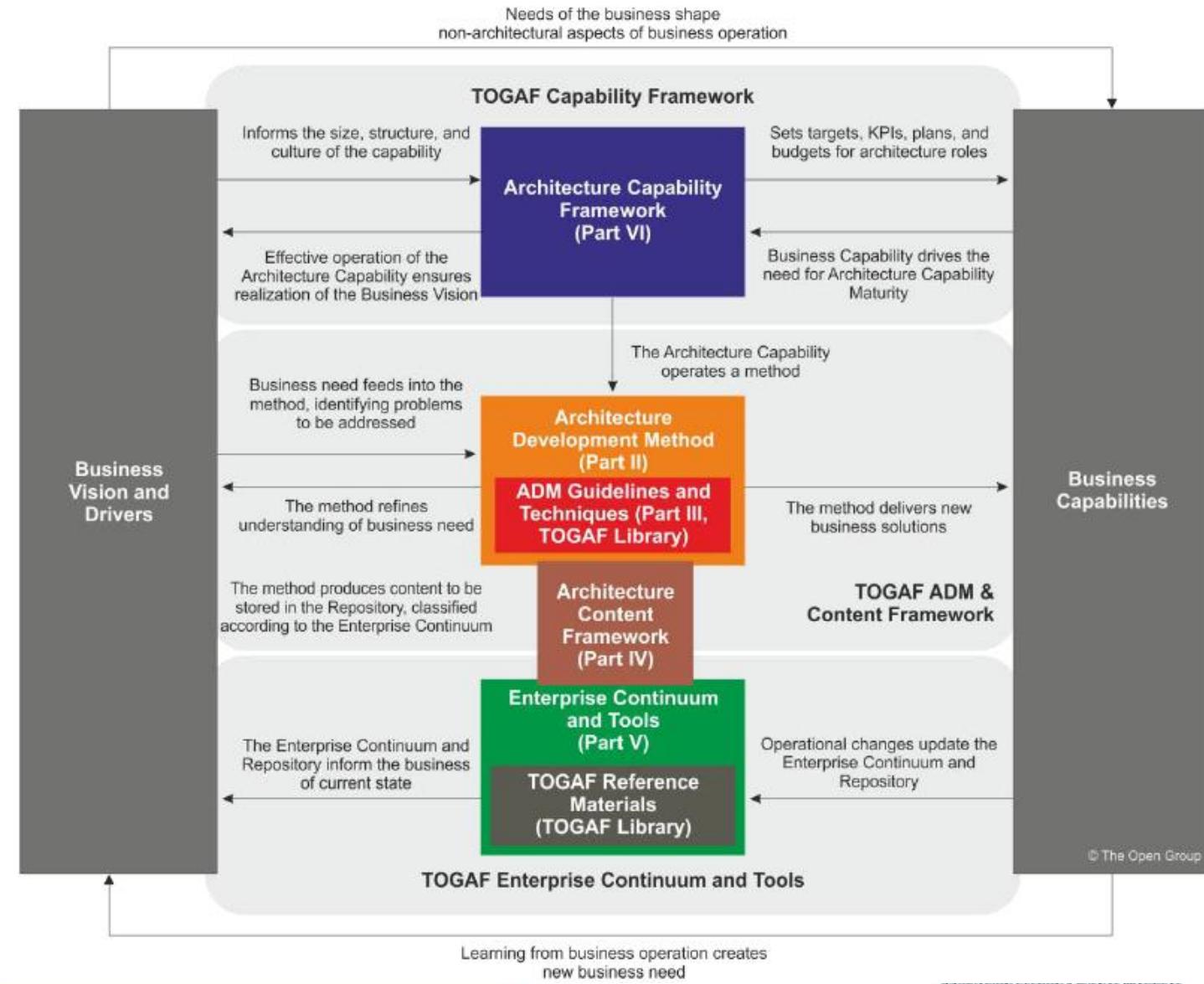
El método de desarrollo de arquitectura (documentado en la **Parte II** de la norma) es fundamental para el marco TOGAF.

La Capacidad de Arquitectura (documentada en la **Parte VI** de la norma) opera el método.

El método está respaldado por una serie de pautas y técnicas (documentadas en la **Parte III** de la norma y la Biblioteca TOGAF).

Esto produce contenido para ser almacenado en el repositorio (documentado en la **Parte IV** del estándar), que se clasifica de acuerdo con el Continuo de la empresa (documentado en la **Parte V** del estándar).

El repositorio puede llenarse inicialmente con los Modelos de Referencia TOGAF y otros materiales de referencia (documentados en la **Biblioteca TOGAF**).



¿Qué clase de Arquitectura cubre TOGAF?

01

Arquitectura de Negocio

La estrategia del negocio, la gobernanza, la organización y los procesos clave del negocio.

02

Arquitectura de Datos

La estructura de los activos de datos lógicos y físicos de una organización y los recursos de gestión de datos.

03

Arquitectura de Aplicaciones

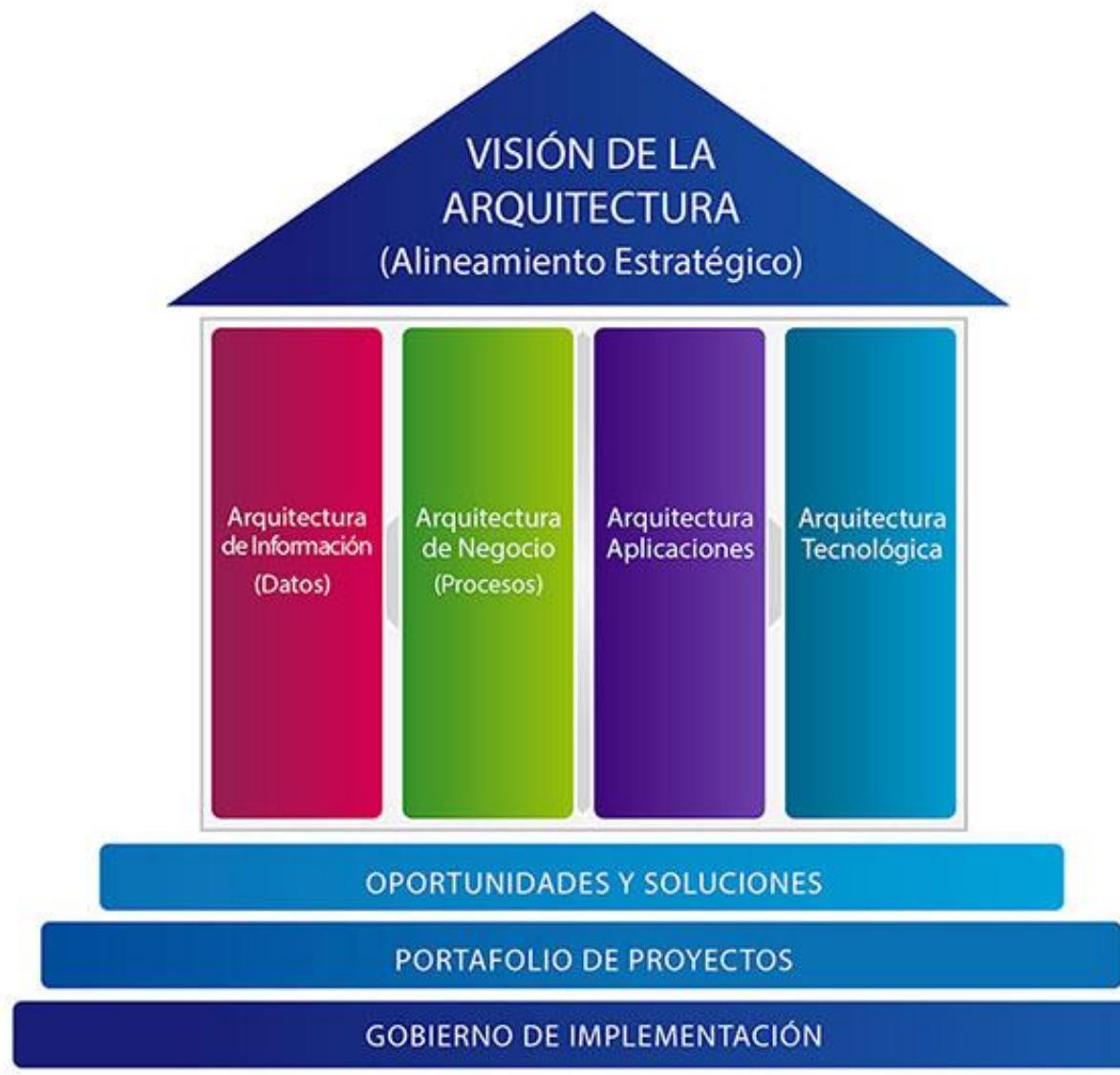
Un plan para las aplicaciones individuales que se implementarán, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.

04

Arquitectura de Tecnología

Las capacidades lógicas de software y hardware que se requieren para soportar la implementación de servicios de negocios, de datos y de aplicaciones. Esto incluye infraestructura de TI, middleware, redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

¿Qué clase de Arquitectura cubre TOGAF?



Agenda

1. Introducción

2. Conceptos y Definiciones

3. TOGAF 9.2

4. TOGAF Library

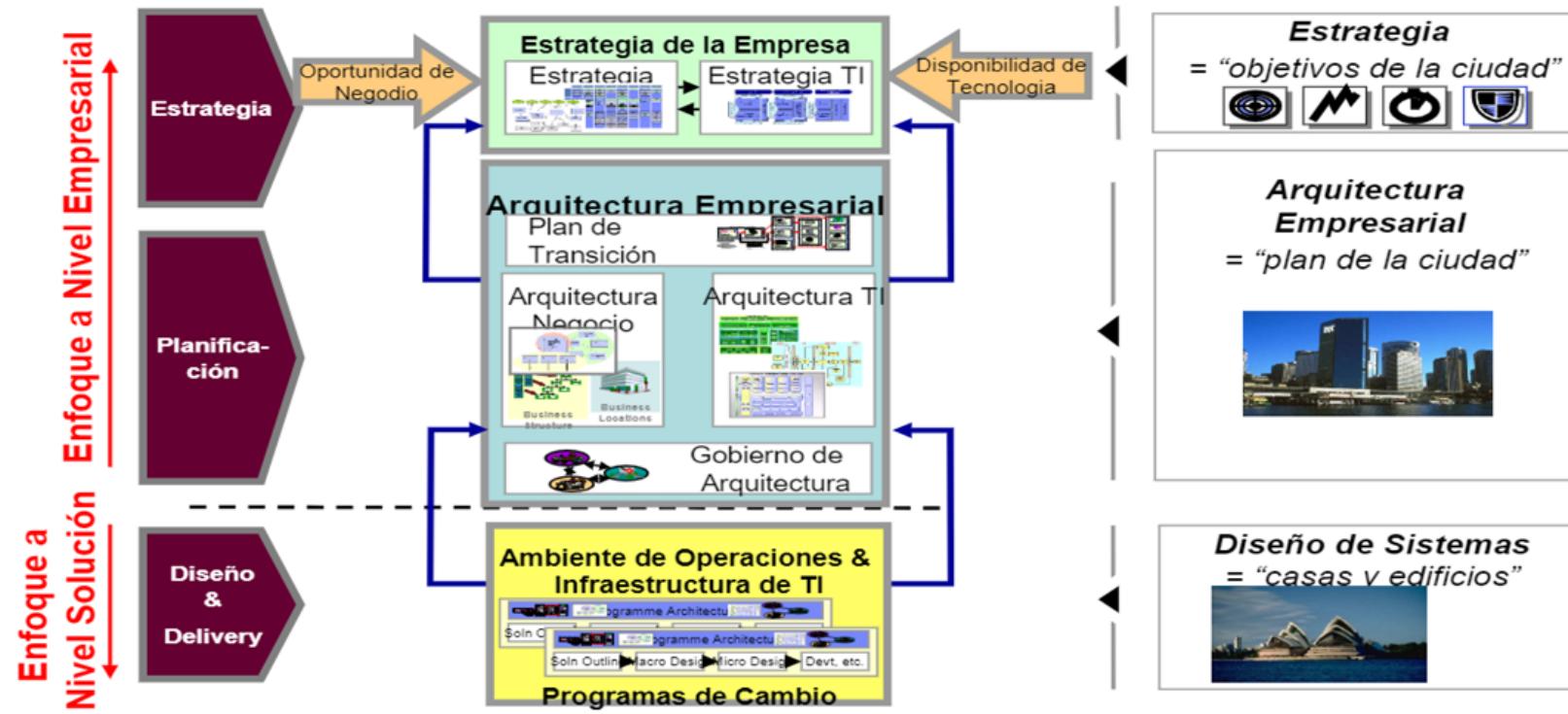
5. Componentes de TOGAF

6. Aplicación práctica

Aplicación Práctica

Elaborar una representación grafica de un mapa de Arquitectura Empresarial según los conceptos revisados:

Poniendo énfasis en las dimensiones o perspectivas



Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



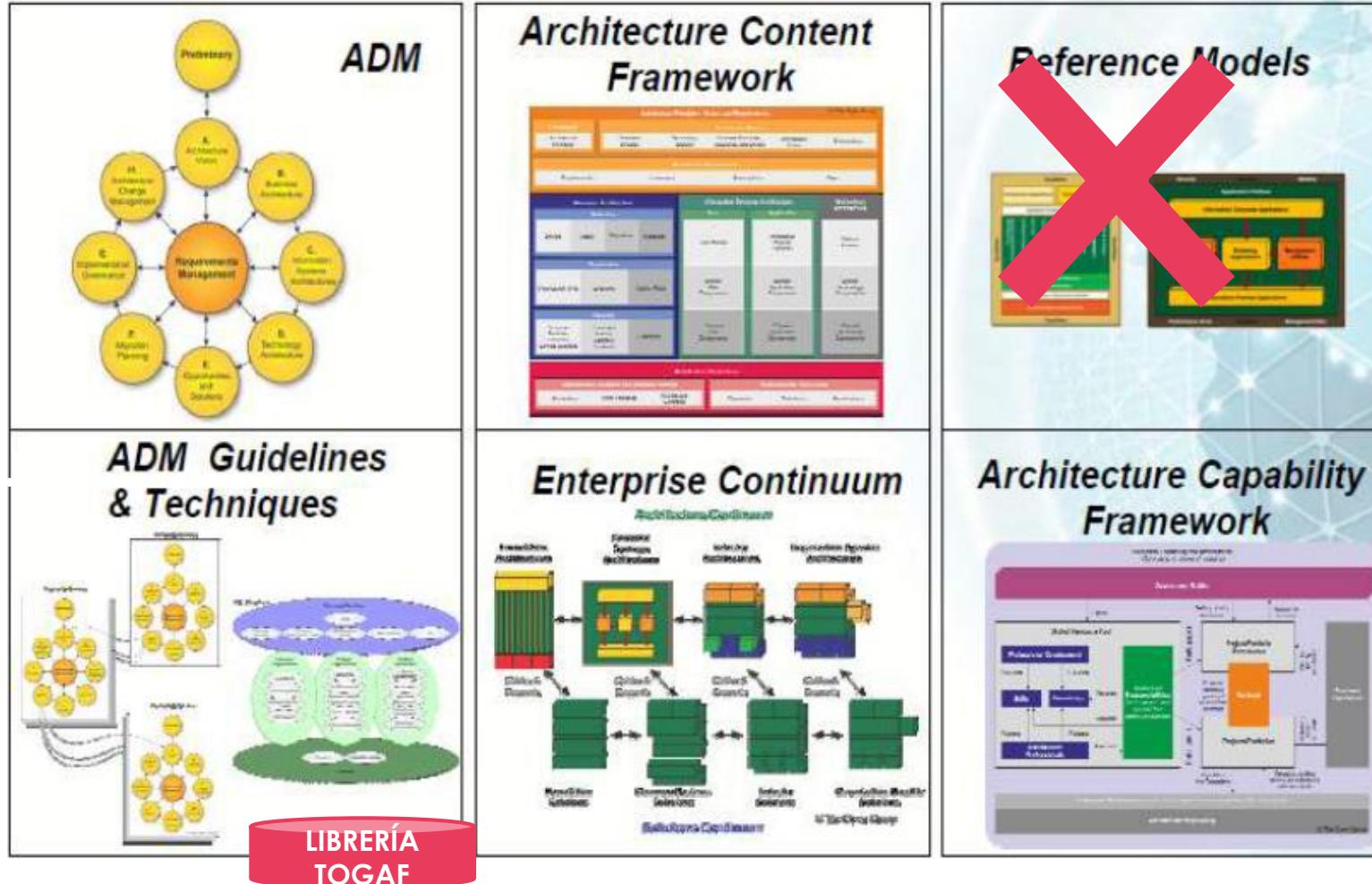
Sesión 2: Introducción a AE
Conceptos y Definiciones
TOGAF 9.2
Componentes TOGAF

Agenda

1. Introducción
2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura
3. Fase Preliminar
4. Gobierno de Arquitectura
5. Escenarios de Negocio
6. Aplicación práctica

Componentes de TOGAF

Cambio en la estructura de TOGAF 9.1 y 9.2



TOGAF 9.2

Componentes de TOGAF

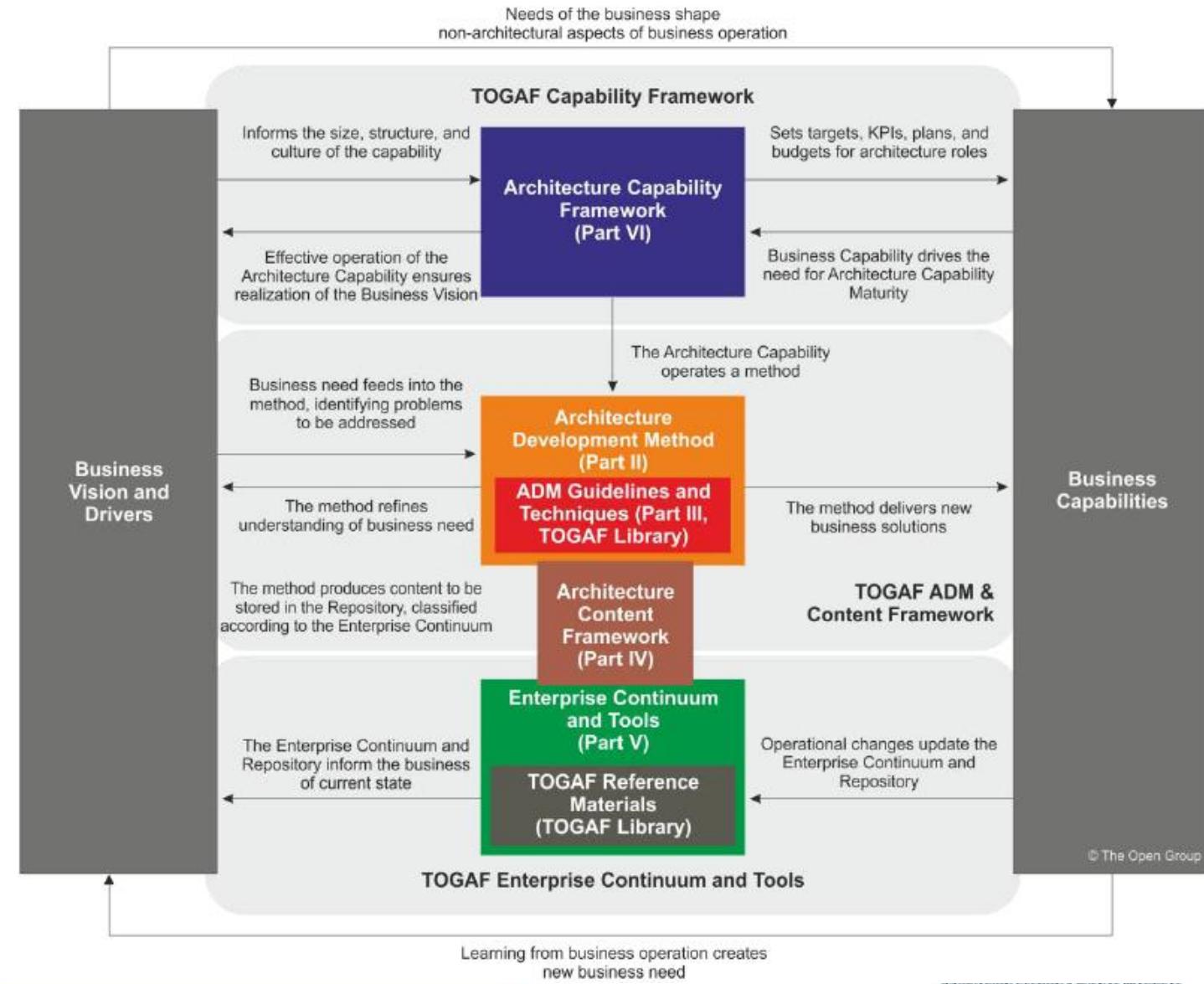
El método de desarrollo de arquitectura (documentado en la **Parte II** de la norma) es fundamental para el marco TOGAF.

La Capacidad de Arquitectura (documentada en la **Parte VI** de la norma) opera el método.

El método está respaldado por una serie de pautas y técnicas (documentadas en la **Parte III** de la norma y la Biblioteca TOGAF).

Esto produce contenido para ser almacenado en el repositorio (documentado en la **Parte IV** del estándar), que se clasifica de acuerdo con el Continuo de la empresa (documentado en la **Parte V** del estándar).

El repositorio puede llenarse inicialmente con los Modelos de Referencia TOGAF y otros materiales de referencia (documentados en la **Biblioteca TOGAF**).



Agenda

1. Introducción

2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura

3. Fase Preliminar

4. Gobierno de Arquitectura

5. Escenarios de Negocio

6. Aplicación práctica

Ciclo de Desarrollo de Arquitectura (ADM)

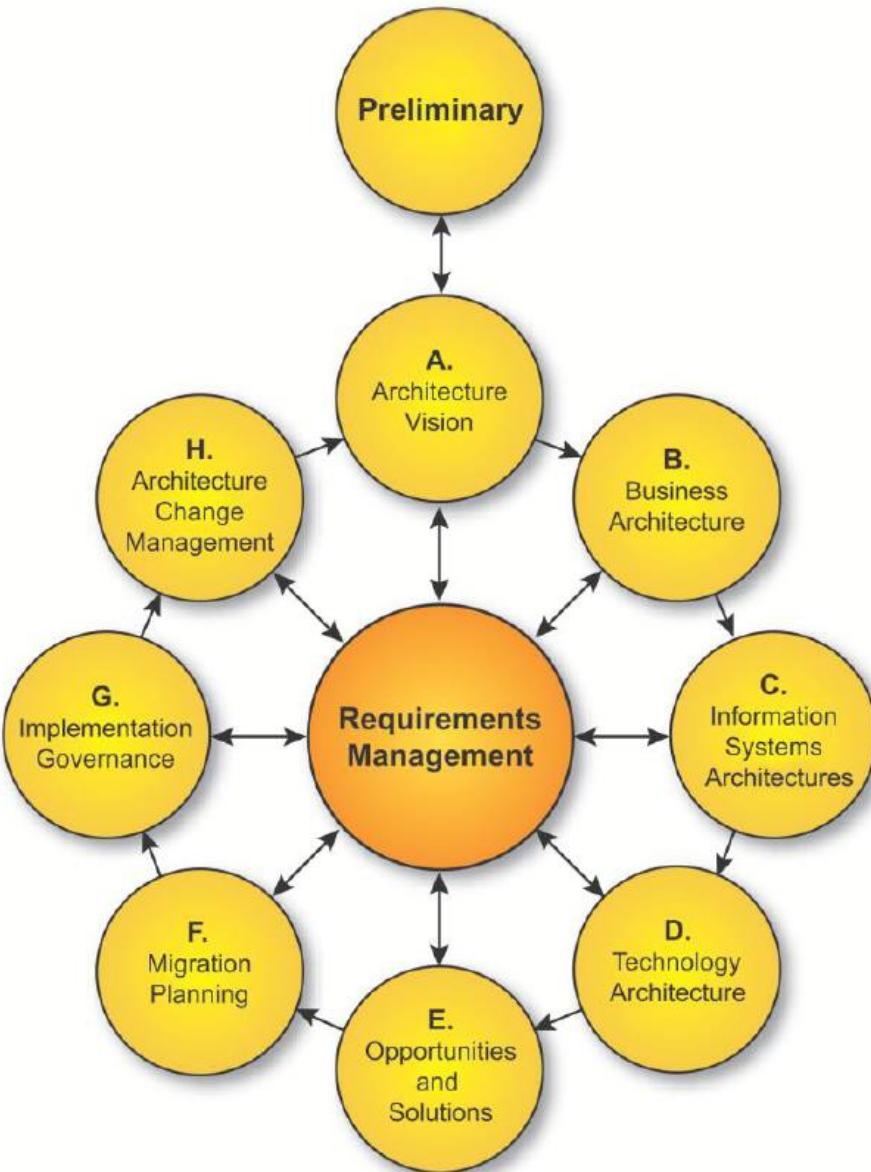
Parte II: Architecture Development Method

¿Qué es ADM?

El ADM es el componente principal del marco TOGAF y proporciona orientación para los arquitectos en varios niveles:

- ▶ Proporciona varias fases de desarrollo de arquitectura (arquitectura de negocios, arquitecturas de sistemas de información, arquitectura de tecnología) en un ciclo, así como un conjunto de plantillas de proceso para la actividad de desarrollo de la arquitectura
- ▶ Proporciona una descripción de cada fase de arquitectura, describiendo la fase en términos de objetivos, enfoque, entradas, pasos y resultados; las secciones de entradas y salidas proporcionan una definición de la estructura de contenido de la arquitectura y los entregables (en el Marco de contenido de arquitectura se proporciona una descripción detallada de las entradas y las salidas de fase)
- ▶ Proporciona resúmenes de fases cruzadas que cubren la gestión de requisitos

¿Cuáles son las Fases del ADM?

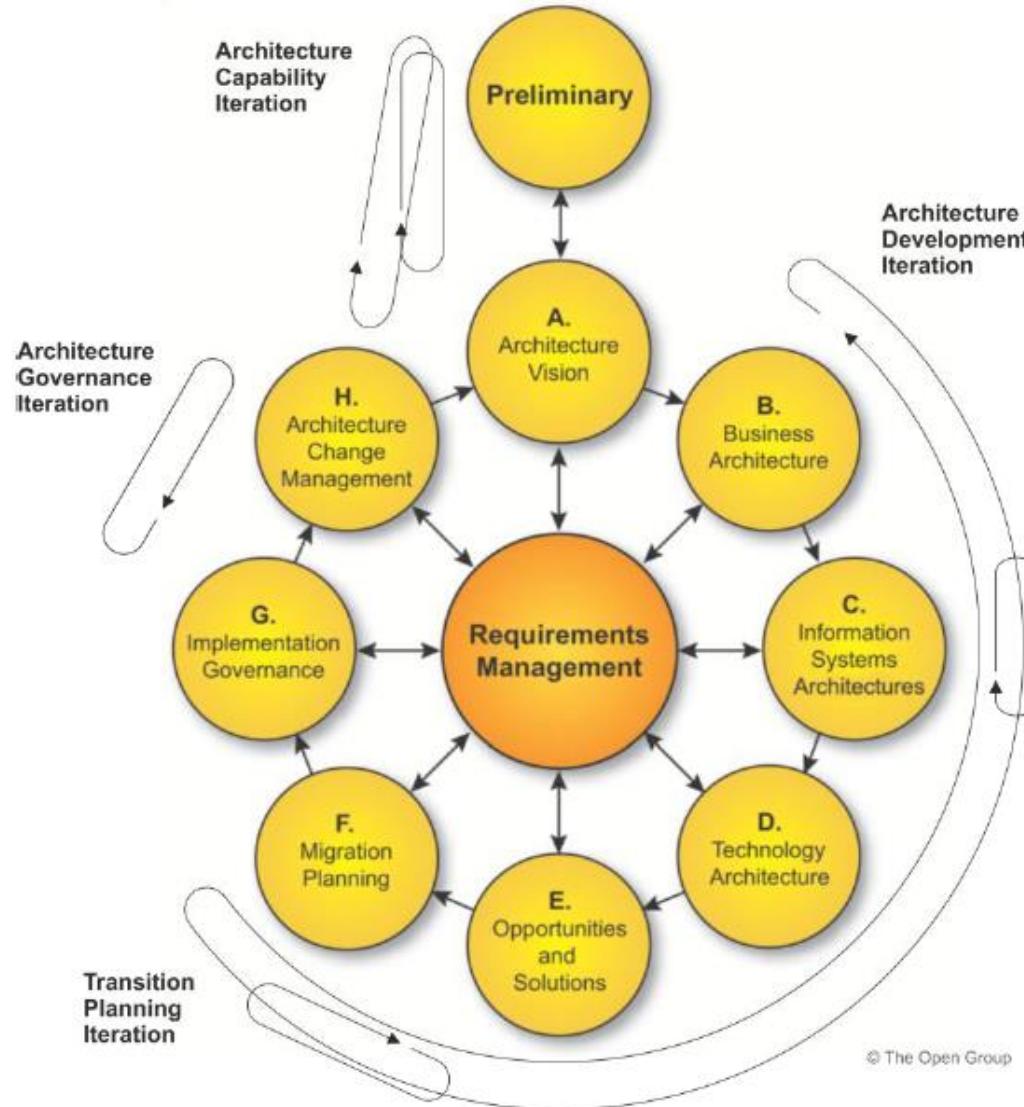


¿Cuáles son las Fases del ADM?

Fases del ciclo ADM	Resumen
Preliminar	Esta fase describe las actividades de preparación e iniciación requeridas para cumplir con la directiva de negocio para una nueva Arquitectura Empresarial, incluida la definición de un Marco de Referencia de Arquitectura Específica de la Organización y la definición de principios.
A: Visión de Arquitectura	Una descripción sucinta de la arquitectura de destino que describe su valor de negocio y los cambios en la empresa que resultarán de su despliegue exitoso. Sirve como una visión aspiracional y un límite para el desarrollo detallado de la arquitectura.
B: Arquitectura de Negocio	Una representación de visiones empresariales holísticas y multidimensionales de: capacidades, entrega de valor de extremo a extremo, información y estructura organizacional; y las relaciones entre estas vistas de negocio y estrategias, productos, políticas, iniciativas y partes interesadas.
C: Arquitecturas de sistemas de información	Describe el desarrollo de arquitecturas de sistemas de información para un proyecto de arquitectura, incluido el desarrollo de arquitecturas de datos y aplicaciones.
D: Arquitectura de Tecnología	Una descripción de la estructura y la interacción de los servicios tecnológicos y los componentes tecnológicos.
E: Oportunidades y Soluciones	Esta fase describe el proceso de identificación de vehículos de entrega (proyectos, programas o portafolios) que efectivamente entregan la Arquitectura de Destino identificada en las fases anteriores.
F: Planificación de la Migración	Cómo pasar de la línea de base a las arquitecturas de destino finalizando un plan detallado de implementación y migración.
G: Gobierno de Implementación	Proporciona una supervisión arquitectónica de la implementación.
H: Gestión del cambio de arquitectura	Proporciona un monitoreo continuo y un proceso de administración de cambios para garantizar que la arquitectura responda a las necesidades de la empresa y maximice el valor de la arquitectura para el negocio.
Gestión de Requerimientos	La Gestión de los Requerimientos, una declaración cuantitativa de la necesidad de negocio que debe cumplir una arquitectura particular o paquete de trabajo.

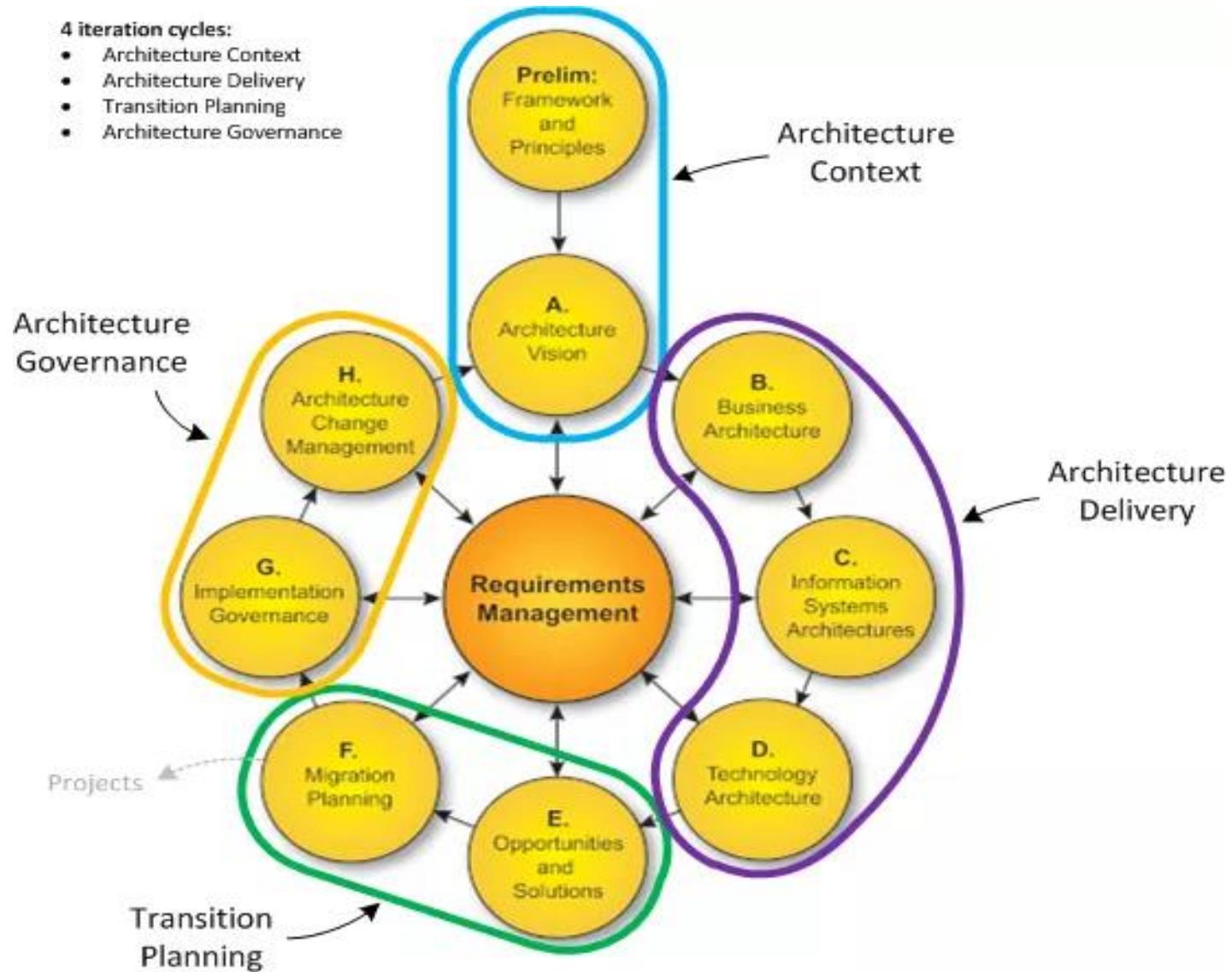
¿Cuáles son las Fases del ADM?

Ciclos de Iteración



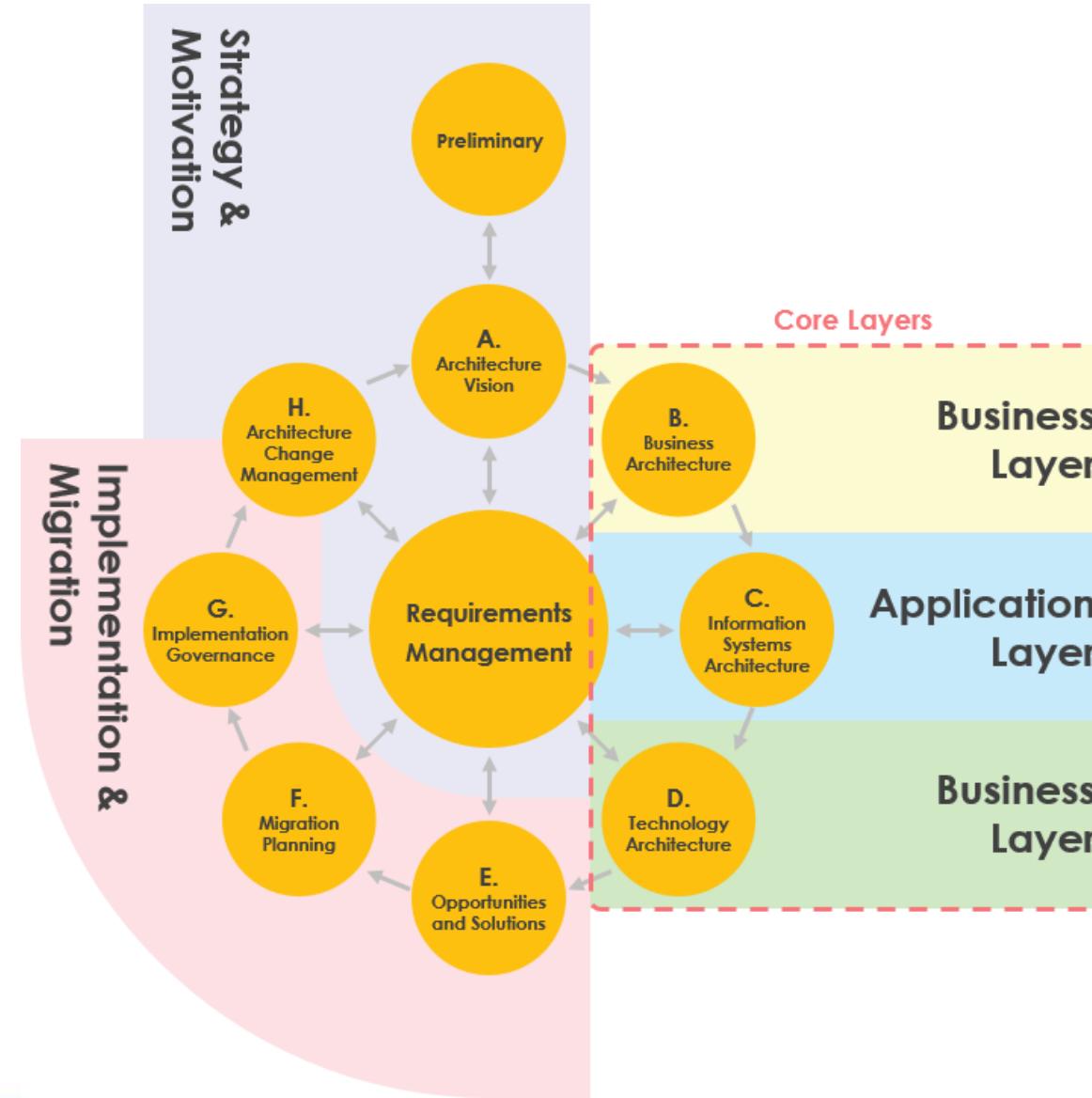
¿Cuáles son las Fases del ADM?

Ciclos de Iteración



¿Cuáles son las Fases del ADM?

Por Capas



¿Cuáles son las Fases del ADM?

Aspectos de las fases del ADM

Cada fase del ADM contempla 5 aspectos:

1. Objetivos (Objectives): Metas y propósitos de la fase
2. Aproximación - Enfoque (Approach): Consideraciones y referencias relevantes de la fase
3. Entradas (Inputs): Entregables, artefactos y conocimiento requerido para ejecutar la fase
4. Pasos (Steps): Acciones a tomar para ejecutar la fase
5. Salidas (Outputs): Entregables y aprobaciones necesarias para completar la fase:
 - ▶ Vistas, entregables y artefactos.
 - ▶ Son creadas en cada fase del ADM
 - ▶ Las Salidas de una fase son Entradas de la que sigue

¿Cuáles son las Fases del ADM?

Detalle adicional de ADM

El Estándar TOGAF, Versión 9.2 incluye información detallada adicional sobre las versiones anteriores del estándar TOGAF para soportar la ejecución del ADM. Las áreas particulares de mejora son:

- ▶ Las fases de Visión de Arquitectura y Arquitectura de Negocio ofrecen una guía extendida sobre el desarrollo de la arquitectura empresarial; esto incluye enfocarse en Capacidades de Negocio, Flujos de Valor y Mapas de Organización.
- ▶ La fase de Arquitectura de Tecnología reconoce que las tecnologías emergentes están llevando cada vez más a un cambio impulsado por la tecnología (Transformación Digital).

Agenda

1. Introducción

2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura

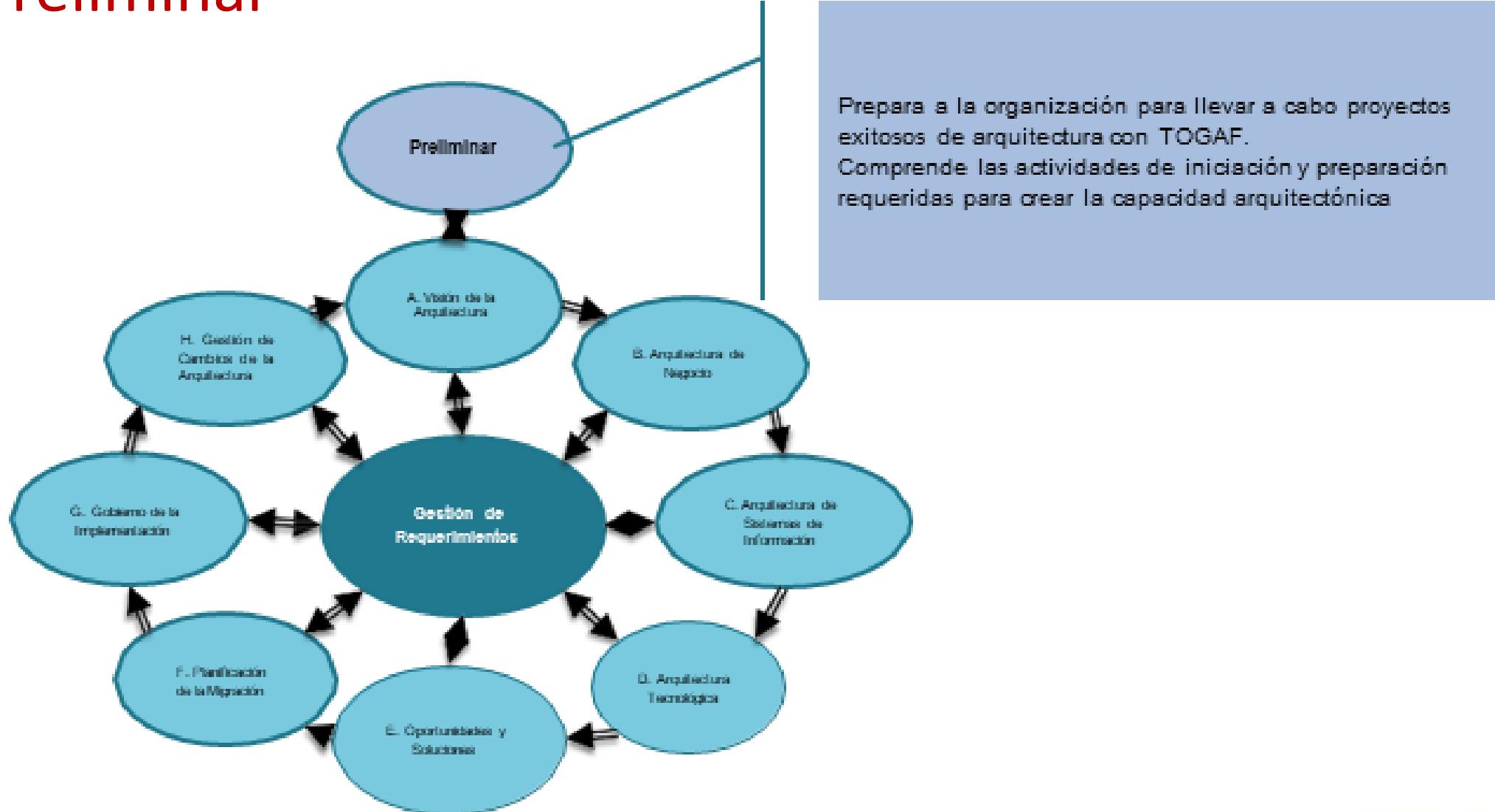
3. Fase Preliminar

4. Gobierno de Arquitectura

5. Escenarios de Negocio

6. Aplicación práctica

Fase Preliminar



Fase Preliminar

La Fase Preliminar incluye las actividades de preparación e iniciación para crear una Capacidad de Arquitectura. Las actividades clave son las siguientes:

- ▶ Comprender el entorno empresarial
- ▶ Asegurar el compromiso de gestión de alto nivel
- ▶ Obtener un acuerdo sobre el alcance
- ▶ Establecer principios de arquitectura
- ▶ Establecer estructura de gobierno
- ▶ Personalización del marco de referencia TOGAF

Fase Preliminar

Objetivos

01

Determinar la capacidad de arquitectura deseada por la organización

- ✓ Revisar el contexto organizacional para llevar a cabo la Arquitectura Empresarial.
- ✓ Identificar y determinar el alcance de los elementos de las organizaciones empresariales afectadas por la Capacidad de Arquitectura.
- ✓ Identificar los marcos, métodos y procesos establecidos que se cruzan con la Capacidad de Arquitectura.
- ✓ Establecer un objetivo de madurez de capacidad.

02

Establecer la Capacidad de Arquitectura

- ✓ Definir y establecer el Modelo Organizativo para la Arquitectura Empresarial.
- ✓ Definir y establecer el proceso detallado y los recursos para la gobernanza de la arquitectura.
- ✓ Seleccionar e implementar herramientas que soporten la Capacidad de Arquitectura.
- ✓ Definir los principios de arquitectura.

Fase Preliminar

Enfoques

La Fase Preliminar define "dónde, qué, por qué, quién y cómo hacemos arquitectura" en la empresa en cuestión.

Los principales aspectos son los siguientes:

1. Definición de la empresa
2. Identificación de controladores y elementos clave en el contexto organizacional
3. Definir los requisitos para el trabajo de arquitectura
4. Definir los principios de arquitectura que informarán cualquier trabajo de arquitectura.
5. Definir el marco que se utilizará
6. Definición de las relaciones entre los marcos de gestión
7. Evaluar el nivel de madurez de la arquitectura empresarial

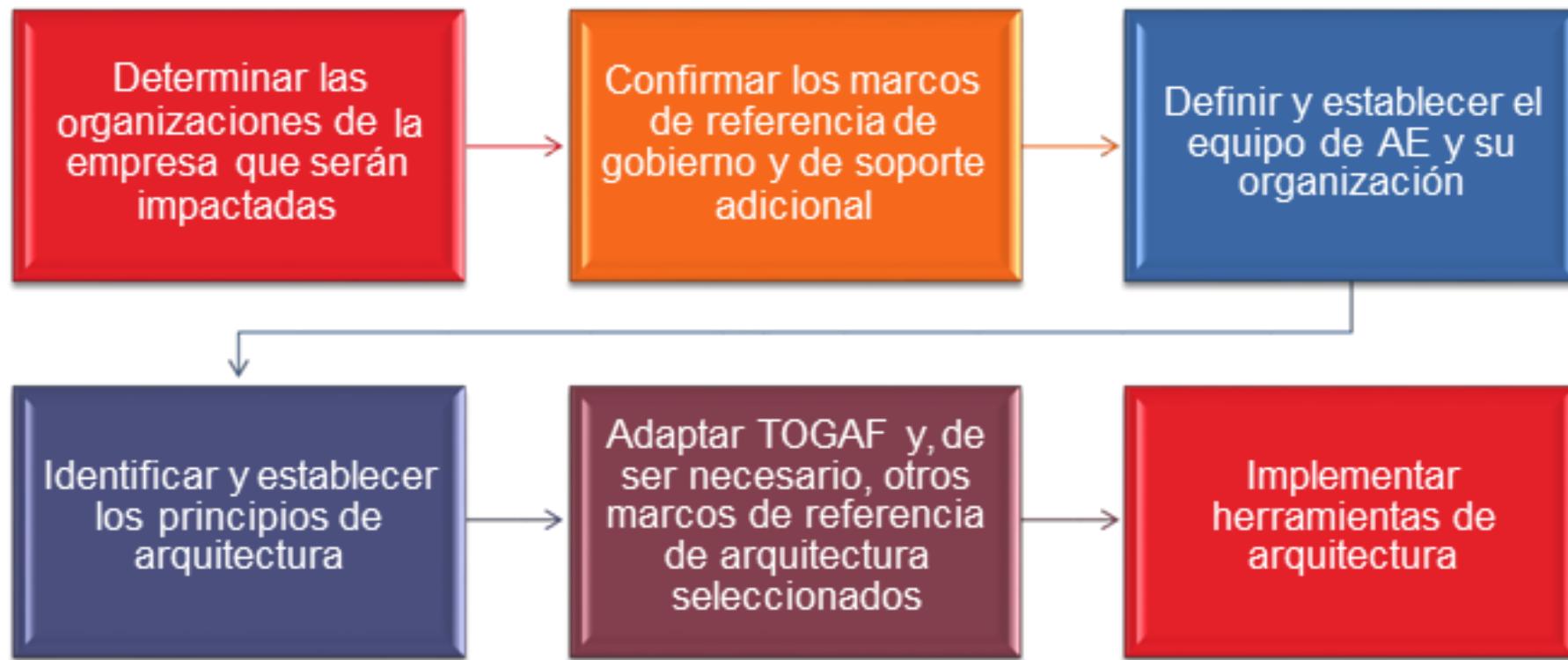
Fase Preliminar

Entradas:

- TOGAF
- Otros marcos de referencia de arquitectura
- Estrategias organizacionales, planes de negocio, estrategia de negocio, estrategia de TI, principios de negocio, objetivos de negocio y motivaciones de negocio (BMM)
- Marcos de referencia de gobierno y legales
- Capacidades arquitectónicas
- Acuerdos y contratos con socios de negocios
- Modelo organizacional de arquitectura empresarial existente
- Marco de referencia de arquitectura existente (de haberlo), lo que incluye:
 - Método, contenidos, herramientas configuradas e implementadas, principios, repositorio

Fase Preliminar

Pasos



Pasos

1. Alcance de las organizaciones empresariales impactadas.
2. Confirmar los marcos de gobierno y soporte.
3. Definir y establecer el equipo y la organización de la Arquitectura Empresarial.
4. Identificar y establecer principios de arquitectura.
5. Adapte el marco TOGAF y, en su caso, otros marcos de arquitectura seleccionados.
6. Desarrollar planes de estrategia e implementación para herramientas y técnicas.

Paso 1. Alcance de las organizaciones empresariales impactadas

- ▶ Identificar la unidad en la empresa que será más afectada con el trabajo.
- ▶ Identificar las unidades que percibirán cambios en sus capacidades pero que sin embargo no serán afectadas directamente.
- ▶ Identificar las unidades fuera de ámbito de la empresa en las cuales se afectará su arquitectura.
- ▶ Identificar los stakeholders que serán afectados.
- ▶ Identificar temas de gobierno.

Paso 2. Confirmar los marcos de gobierno y soporte

Definir como se ejercerá gobierno del material de arquitectura:

- ▶ Cambios necesarios al modelo de gobierno
- ▶ Relaciones y registro de estado
- ▶ Características del repositorio de gobierno

Paso 3. Definir y establecer el equipo y la organización de la Arquitectura Empresarial

- ▶ Determinar la capacidad empresarial y de negocios que posea la empresa.
- ▶ Evaluar el cambio de madurez de arquitectura y negocio (solo si es necesario)
- ▶ Identificar brechas en las áreas de trabajo actuales.
- ▶ Asignar roles y responsabilidades
- ▶ Definir las solicitudes de cambio de programas de negocios y proyectos existentes.
- ▶ Evaluar necesidades presupuestarias
- ▶ Determinar restricciones

Paso 4. Identificar y establecer principios de arquitectura

- ▶ Se basarán en los principios de negocio.
- ▶ Se debe entender del contexto de la organización para luego definir los principios de arquitectura.

Paso 5. Adapte el marco TOGAF y, en su caso, otros marcos de arquitectura seleccionados

- ▶ Adaptar la terminología
- ▶ Adaptar el proceso
- ▶ Adaptar el contenido

Paso 6. Desarrollar planes de estrategia e implementación para herramientas y técnicas

- ▶ Seleccionar herramientas adecuadas para soportar el trabajo de arquitectura.
- ▶ Evaluar el nivel de complejidad, sofisticación y formalidad al momento de seleccionar las herramientas

Fase Preliminar

Salidas:

- Modelo organizacional de arquitectura empresarial
- Marco de referencia de arquitectura adaptado, incluyendo los principios de la arquitectura
- Repositorio de arquitectura inicial
- Reformulación de los principios del negocio, objetivos del negocio y motivaciones del negocio
- Petición de trabajo de arquitectura
- Marco de trabajo para el gobierno de la arquitectura

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Catálogo	Principios de Arquitectura

Ejemplo de Principio de Arquitectura

Nombre	Predominio de los principios
Definición	Estos principios de gestión de la información aplican a todas las organizaciones dentro de la empresa.
Razón fundamental	La única manera que se puede proporcionar una manera consistente y medible del nivel de la calidad de la información hacia los que toman las decisiones es si todas las organizaciones se rigen por principios.
Implicaciones	Sin este principio, las exclusiones y la inconsistencia quebrantarán rápidamente la gestión de la información. Las iniciativas para gestionar la información no empiezan hasta que son examinadas por el cumplimiento de principios. Un conflicto con un principio se resolverá cambiando el marco de la iniciativa.

Tipos de Principios de AE

- ▶ Principios de Negocio
- ▶ Principios de Datos
- ▶ Principios de Aplicaciones
- ▶ Principios de Tecnología

Ejemplos de Principios de Negocio

- 1. Primacía de principios**
- 2. Máximos beneficio a la empresa**
- 3. La gestión de la información es negocio de todos**
- 4. Continuidad del negocio**
- 5. Aplicaciones de uso común**
- 6. Orientación al servicio**
- 7. Cumplimiento de la ley**
- 8. Responsabilidad de TI**
- 9. Protección de la propiedad intelectual**
- 10. Los datos son un activo**
- 11. Los datos son compartidos**
- 12. Los datos son accesibles**
- 13. Los datos son confiables**
- 14. El vocabulario y la definición de los datos son comunes**
- 15. Seguridad de los datos**
- 16. Independencia tecnológica**
- 17. Facilidad de uso**

Agenda

1. Introducción

2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura

3. Fase Preliminar

4. Gobierno de Arquitectura

5. Escenarios de Negocio

6. Aplicación práctica

Architecture Governance

El Marco de Capacidades de Arquitectura contiene un marco y directrices para la Gobernanza de la Arquitectura. La gobernanza de la arquitectura es la práctica mediante la cual las Arquitecturas Empresariales y otras arquitecturas se gestionan y controlan a nivel de toda la empresa. Incluye lo siguiente:

- ▶ Implementación de un sistema de controles sobre la creación y monitoreo de todos los componentes y actividades de la arquitectura, para asegurar la introducción efectiva, implementación y evolución de arquitecturas dentro de la organización.
- ▶ Implementación de un sistema para asegurar el cumplimiento con estándares internos y externos. y obligaciones regulatorias
- ▶ Establecer procesos que apoyen la gestión efectiva de los procesos anteriores dentro de los parámetros acordados
- ▶ Establecer y documentar las estructuras de decisión que influyen en la Arquitectura Empresarial; esto incluye a las partes interesadas que aportan información a las decisiones
- ▶ Desarrollar prácticas que garanticen la rendición de cuentas ante una comunidad de partes interesadas claramente identificada, tanto dentro como fuera de la organización

Agenda

1. Introducción

2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura

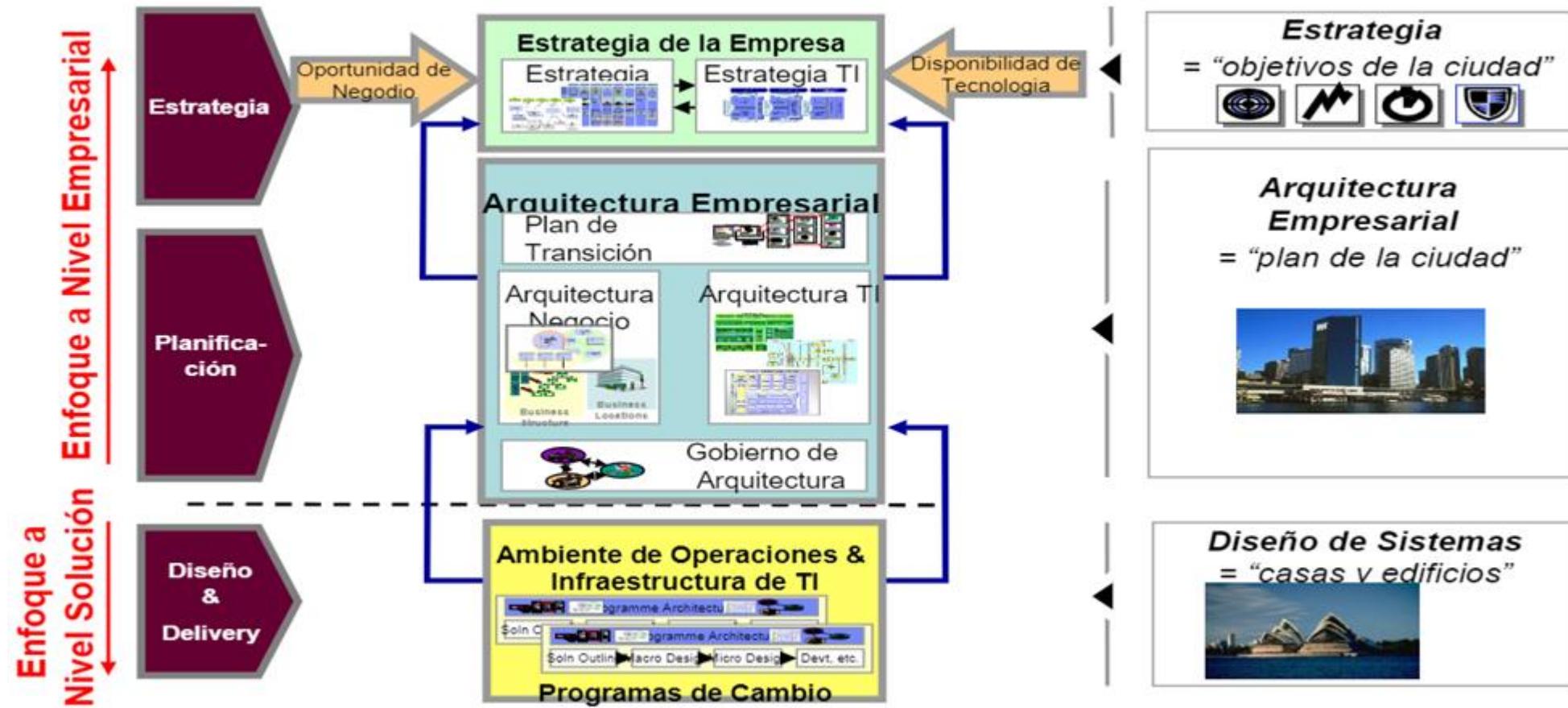
3. Fase Preliminar

4. Gobierno de Arquitectura

5. Escenarios de Negocio

6. Aplicación práctica

Escenarios de Negocio



Escenarios de Negocio

- ▶ Son una técnica importante para derivar características de la arquitectura directamente desde los requerimientos de alto nivel del negocio.
- ▶ Ayudan a identificar y entender necesidades del negocio, y derivar de ellas los requerimientos que el desarrollo de la arquitectura tiene que atender.
- ▶ Describen:
 - ▶ Un proceso de negocio, una aplicación o un conjunto de aplicaciones que pueden ser habilitadas por la arquitectura
 - ▶ El ambiente de negocio y tecnología
 - ▶ Las personas y componentes computacionales que ejecutan el escenario
 - ▶ El resultado deseado de una correcta ejecución

Beneficios

- ▶ Permite obtener el involucramiento de los interesados de manera temprana en el proyecto
- ▶ Asegura que la arquitectura esté basada en un conjunto completo de requerimientos, que consideren la totalidad de los problemas del negocio
- ▶ Muestra la relevancia de las posibles soluciones
- ▶ Muestra el valor que le dará al negocio la resolución del problema

Fases del Escenario de Negocios



Agenda

1. Introducción

2. Ciclo de Desarrollo de Arquitectura

3. Fase Preliminar

4. Gobierno de Arquitectura

5. Escenarios de Negocio

6. Aplicación práctica

Taller de Principios

Taller de Principios

- ▶ Armar los equipos de trabajo
- ▶ Cada equipo debe preparar dos (2) ejemplos de uso de cada principio designado, según el formato recomendado.
- ▶ Presentar el resultado a la clase.

Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



Sesión 3: Fase A - Visión de Arquitectura
Fase B – Arquitectura de Negocio

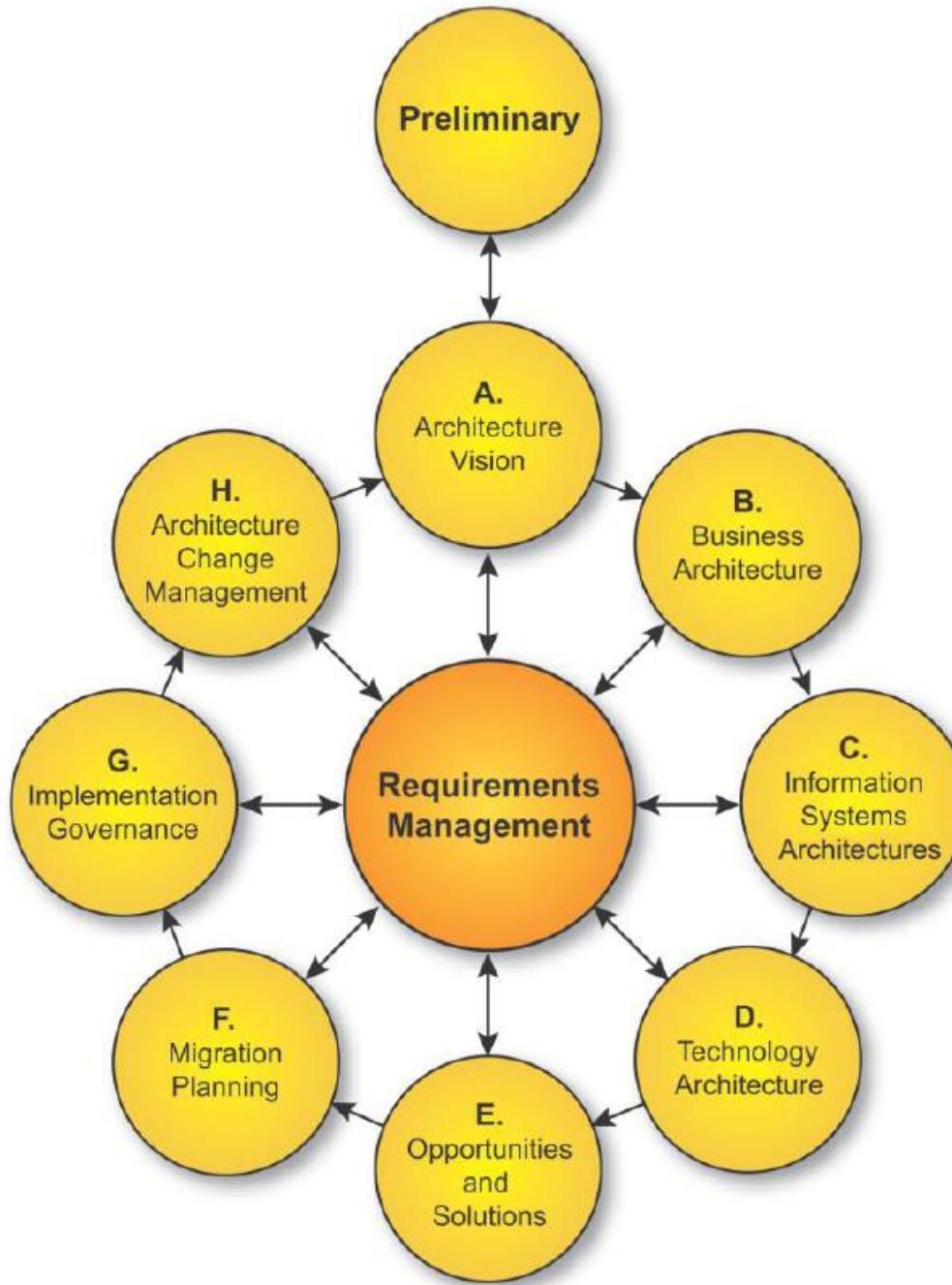
Agenda

1. Introducción

2. Fase A – Visión de Arquitectura

3. Fase B – Arquitectura de Negocio

Fases del ADM



Agenda

1. Introducción

2. Fase A – Visión de Arquitectura

3. Fase B – Arquitectura de Negocio

Fase A – Visión de Arquitectura

La Fase A trata sobre el establecimiento del proyecto e inicia una iteración del ciclo de desarrollo de la arquitectura, estableciendo el alcance, las restricciones y las expectativas para la iteración. Es necesario para validar el contexto del negocio y para crear el Trabajo de Declaración de Arquitectura aprobado.

Fase A – Visión de Arquitectura

Objetivos

01

Desarrollar visión aspiracional a alto nivel

- ✓ Desarrollar una visión aspiracional a alto nivel de las capacidades y el valor del negocio que se entregarán como resultado de la arquitectura empresarial propuesta.

02

Obtener la aprobación de la declaración del Trabajo de Arquitectura

- ✓ Obtener la aprobación de la declaración del Trabajo de Arquitectura que define un programa de trabajos para desarrollar y desplegar la arquitectura descrita en la Visión de Arquitectura.

Fase A – Visión de Arquitectura

Enfoque

Esta fase comienza con la recepción de una solicitud de trabajo de arquitectura de la organización patrocinadora a la organización de arquitectura. Un objetivo clave es garantizar el reconocimiento y el respaldo adecuados de la gestión corporativa, y el apoyo y el compromiso de la gerencia de línea para esta evolución del ciclo de ADM.

Los principales aspectos son los siguientes:

1. La creación de Visión de Arquitectura
2. La utilización de la técnica de escenarios de negocios para desarrollar la Visión de Arquitectura.

1. La creación de Visión de Arquitectura (1/2)

La Visión de Arquitectura proporciona al sponsor una herramienta clave para vender los beneficios de la capacidad propuesta a las partes interesadas y los responsables de la toma de decisiones dentro de la empresa. Describe cómo la nueva capacidad cumplirá los objetivos comerciales y los objetivos estratégicos, y abordará las preocupaciones de los interesados cuando se implemente. Como parte de la Visión de Arquitectura se debe comprender las tecnologías emergentes y su impacto potencial en las industrias y las empresas, sin las cuales muchas oportunidades de negocio pueden perderse.

Fase A – Visión de Arquitectura

Pasos (1/2)

1. Establecer el proyecto de arquitectura
2. Identificar interesados, inquietudes y requisitos de negocio
3. Confirmar y elaborar los objetivos de negocio, los impulsores del negocio y las restricciones
4. Evaluar capacidades
5. Evaluar la preparación para la transformación empresarial
6. Definir alcance
7. Confirmar y elaborar los Principios de Arquitectura, incluidos los principios de negocio

Fase A – Visión de Arquitectura

Pasos (2/2)

8. Desarrollar la Visión de Arquitectura
9. Definir las propuestas de valor y KPI de la arquitectura de destino
10. Identificar los riesgos de transformación del negocio y las actividades de mitigación
11. Desarrollar una declaración de trabajo de arquitectura; aprobación segura.

Paso 1. Establecer el proyecto de arquitectura

En este paso, debe llevar a cabo los procedimientos necesarios para obtener el reconocimiento del proyecto, el respaldo de la administración corporativa y el respaldo y el compromiso de la administración de línea. Se debe hacer referencia a los otros marcos de gestión en uso en la empresa y una explicación de cómo este proyecto se relaciona con esos marcos de referencia.

Paso 2. Identificar interesados, inquietudes y requisitos de negocio

En este paso, debe identificar a las partes interesadas clave, sus inquietudes y definir los requisitos empresariales clave que se abordarán en el compromiso de la arquitectura. La técnica clave para la Gestión de Stakeholders es generar un Mapa de Stakeholder, que luego se debe utilizar para respaldar varios productos de la fase Visión de Arquitectura. Las preocupaciones y puntos de vista que son relevantes para este proyecto deben documentarse en la Visión de Arquitectura. Las partes interesadas que están involucradas con el proyecto y sus posiciones deben usarse para formar el punto de partida para un Plan de Comunicaciones. Los roles y responsabilidades clave dentro del proyecto deben incluirse dentro del Trabajo de Declaración de Arquitectura.

Paso 2.1 Gestión de Interesados

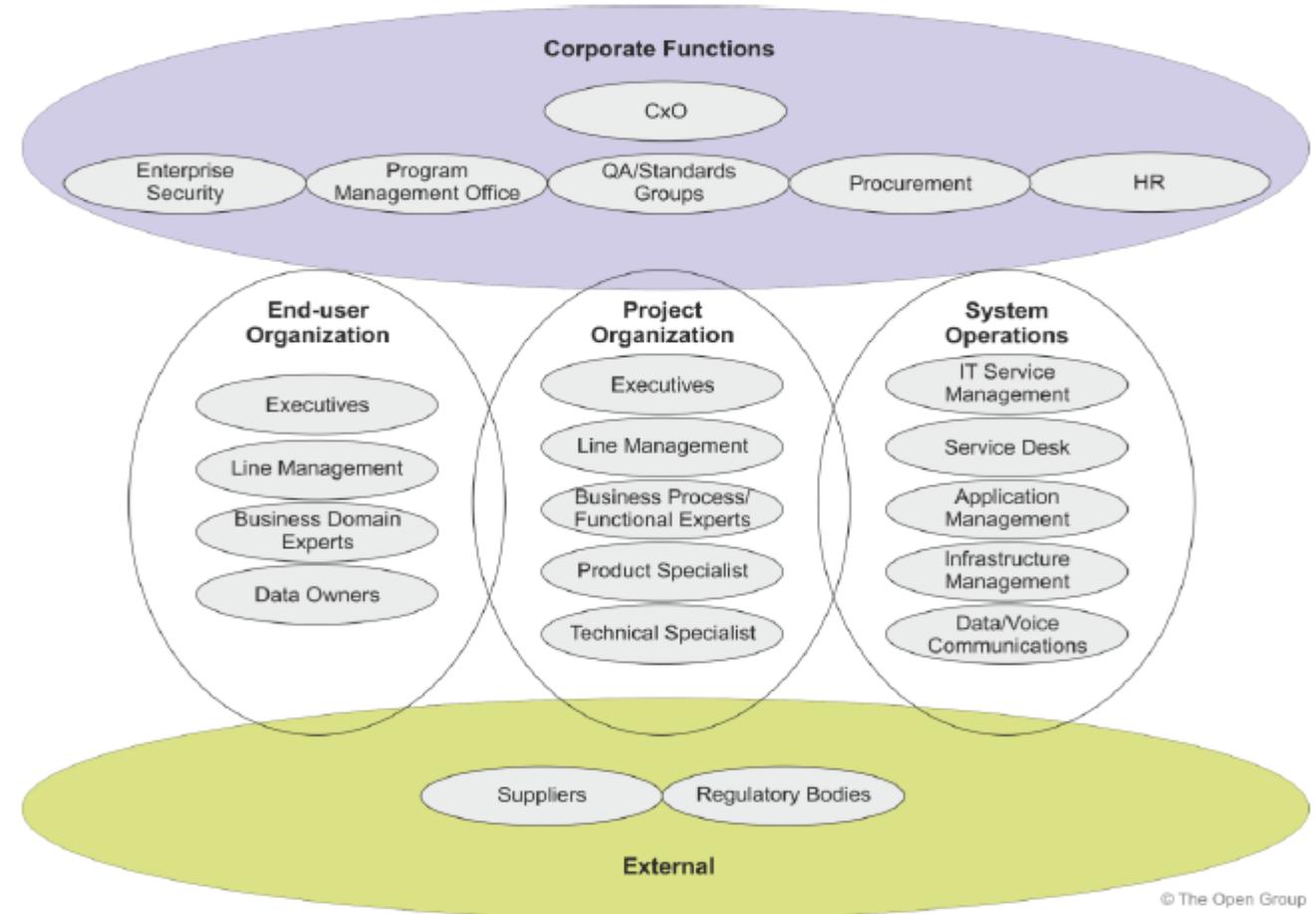
Gestión de Interesados es una disciplina importante que los arquitectos exitosos pueden usar para ganar el apoyo de otros. Les ayuda a garantizar que sus proyectos tengan éxito donde otros fracasan. La técnica se debe utilizar durante la Fase A para identificar a los jugadores clave en el compromiso, y también se debe actualizar a lo largo de cada fase.

Los beneficios de una gestión exitosa de los interesados son los siguientes:

- ▶ 2.1.1. Las partes interesadas más poderosas pueden identificarse temprano y su aporte puede luego utilizarse para dar forma a la arquitectura; esto asegura su apoyo y mejora la calidad de los modelos producidos
- ▶ 2.1.2. El apoyo de las partes interesadas más poderosas ayudará a que el compromiso gane más recursos; lo que hace que la participación en la arquitectura sea más probable que tenga éxito.
- ▶ 2.1.3. Al comunicarse con las partes interesadas de manera temprana y frecuente, el equipo de arquitectura puede garantizar que comprendan completamente el proceso de arquitectura y los beneficios de la arquitectura empresarial; esto significa que pueden apoyar al equipo de arquitectura más activamente cuando sea necesario.

Paso 2.2 Identificación de Interesados

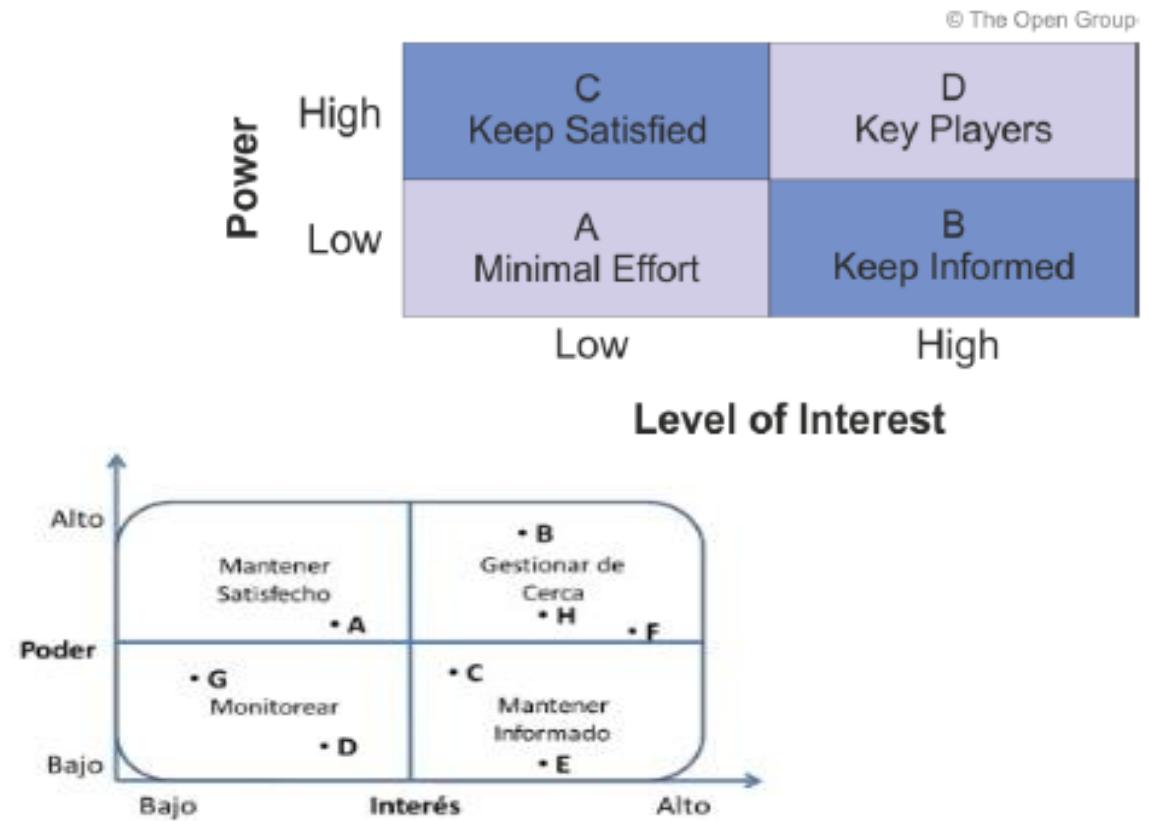
El estándar TOGAF distingue 22 tipos de partes interesadas en cinco categorías amplias, como se muestra. Cualquier proyecto de arquitectura en particular puede tener más, menos o diferentes partes interesadas; y pueden agruparse en más, menos o diferentes categorías.



Paso 2.3 Determinación del Enfoque de Gestión de Interesados

Permite al equipo ver fácilmente qué partes interesadas se espera que sean bloqueadores o críticos, y qué partes interesadas probablemente sean defensores y partidarios de la iniciativa.

Determine el poder, la influencia y el interés de los interesados, a fin de enfocar el compromiso de la Arquitectura Empresarial en las personas clave. Estos pueden mapearse en una matriz de poder versus interés, que también indica la estrategia a adoptar para interactuar con ellos.



Paso 3. Confirmar y elaborar los objetivos de negocio, los impulsores del negocio y las restricciones

Aquí debe identificar los objetivos comerciales y los impulsores estratégicos de la organización. Si ya se han definido en otro lugar, asegúrese de que las definiciones existentes sean actuales y aclare las áreas de ambigüedad. De lo contrario, regrese a los creadores del Trabajo de Declaración de Arquitectura, defina estos elementos nuevamente y obtenga su aprobación por parte de la administración.

Paso 4. Evaluar Capacidades

El propósito de este paso es comprender las capacidades dentro de la empresa. Esto se refiere a la capacidad de la empresa para desarrollar y consumir la arquitectura, y también la línea de base y el nivel de capacidad objetivo de la empresa. Los resultados de esta actividad están documentados en una Evaluación de Capacidad.

Cualquier brecha identificada en la Capacidad de Arquitectura requerirá iteración entre la Visión de Arquitectura y la Fase Preliminar para asegurar que la Capacidad de Arquitectura sea adecuada para abordar el alcance del proyecto de arquitectura.

Paso 5. Evaluar la preparación para la transformación empresarial

Una evaluación de la preparación de la transformación empresarial se puede utilizar para evaluar y cuantificar la preparación de la organización para experimentar un cambio. Esta evaluación se basa en la determinación de una serie de calificaciones del factor de preparación.

Comprender la disposición de la organización para aceptar cambios, identificar los problemas y luego tratarlos es una parte clave de la transformación de arquitectura exitosa. Se recomienda que esta evaluación sea un esfuerzo conjunto entre el personal corporativo, las líneas de negocio y los planificadores de TI.

Paso 5.1 Factores de preparación de la transformación (1/3)

La siguiente es una lista de ejemplos de factores de preparación que pueden afectar la transformación empresarial al migrar de la línea base a las arquitecturas de destino.

- ▶ Visión: la capacidad de definir claramente y comunicar lo que se debe lograr
- ▶ Deseo, Voluntad y Resolver: la presencia de un deseo de lograr los resultados, la voluntad de aceptar el impacto de hacer el trabajo y la determinación de seguir adelante y completar el esfuerzo.
- ▶ Necesidad: hay una necesidad imperiosa de ejecutar el esfuerzo
- ▶ Caso de Negocio Existente: crea un fuerte enfoque para el proyecto, identifica los beneficios que deben lograrse y, por lo tanto, crea un imperativo para tener éxito.

Paso 5.1 Factores de preparación de la transformación (2/3)

- ▶ Financiamiento: en la forma de una fuente clara de recursos fiscales, existen fondos que satisfacen los gastos potenciales del esfuerzo.
- ▶ Patrocinio y Liderazgo: existe y se comparte ampliamente, pero no tan ampliamente como para difundir la responsabilidad
- ▶ Gobierno: la capacidad de involucrar y apoyar a todas las partes con un interés o responsabilidad en el esfuerzo con el objetivo de garantizar que se satisfagan los intereses corporativos y los objetivos logrados.
- ▶ Rendición de cuentas: la asignación de responsabilidades específicas y apropiadas, el reconocimiento de las expectativas mensurables por todas las partes interesadas, y la alineación de la toma de decisiones entre las áreas de responsabilidad y donde se sentirá el impacto de las decisiones.

Paso 5.1 Factores de preparación de la transformación (3/3)

- ▶ Enfoque y modelo de ejecución factibles: un enfoque que tiene sentido en relación con la tarea, con un entorno de apoyo modelado después de un enfoque probado
- ▶ Capacidad de TI para ejecutar: la capacidad de realizar todas las tareas de TI requeridas por el proyecto, incluidas las habilidades, herramientas, procesos y capacidad de gestión.
- ▶ Capacidad de la empresa para ejecutar: la capacidad de la empresa para realizar todas las tareas requeridas por el esfuerzo, en áreas fuera de TI, incluida la capacidad de tomar decisiones dentro de estrictas limitaciones de tiempo.
- ▶ Capacidad de la empresa para implementar y operar: los elementos de transformación y sus procesos comerciales relacionados absorben operativamente los cambios derivados de la implementación.

Paso 6. Definir alcance

Aquí se define el alcance del trabajo de arquitectura.

- ▶ Amplitud de cobertura
- ▶ Nivel de detalle
- ▶ Las características de partición de la arquitectura
- ▶ Los dominios de arquitectura específicos a cubrir (Negocio, Datos, Aplicación, Tecnología)
- ▶ Programar los hitos del proyecto, incluidos los hitos intermedios (denominados por el estándar TOGAF como la extensión del período de tiempo)
- ▶ Los activos de arquitectura que se aprovecharán del Continuum de Arquitectura Empresarial de la organización, incluidos los activos creados en iteraciones previas del ciclo de ADM y los activos disponibles en otras partes de la industria (otros marcos, modelos de sistemas, modelos de industria vertical, etc.)

Paso 7. Confirmar y elaborar los Principios de Arquitectura, incluidos los principios de negocio

En este paso, debe revisar los principios, desarrollados en la Fase Preliminar, bajo los cuales se desarrollará la arquitectura. Los Principios de Arquitectura generalmente se basan en los principios desarrollados en la Fase Preliminar. Asegúrese de que las definiciones existentes sean actuales y aclare las áreas de ambigüedad. De lo contrario, vuelva al organismo responsable y trabaje con ellos para definir estos elementos esenciales.

Paso 8. Desarrollar la Visión de Arquitectura

En función de las inquietudes de los interesados, los requisitos de capacidad empresarial, el alcance, las limitaciones y los principios, crean una vista de alto nivel de las arquitecturas de referencia y de destino. Los escenarios empresariales son una técnica apropiada para descubrir y documentar los requisitos del negocio, y para producir una Visión de Arquitectura.

Este paso generará las primeras definiciones de alto nivel de los entornos de referencia y de destino, desde una perspectiva de negocios, sistemas de información y tecnología.

Paso 8.1 Escenarios de negocio (1/2)

El estándar TOGAF recomienda el uso de la técnica de escenarios empresariales para identificar y articular los requisitos comerciales implicados en la nueva funcionalidad de negocio.

El proceso genérico de generación de un escenario de negocio es el siguiente:

- ▶ Identificar, documentar y clasificar el problema que impulsa el proyecto
- ▶ Documentar, como modelos de arquitectura de alto nivel, los entornos comerciales y técnicos donde se produce la situación del problema
- ▶ Identificar y documentar los objetivos deseados ; los resultados de manejar los problemas con éxito

Paso 8.1 Escenarios de negocio (2/2)

- ▶ Identificar los actores humanos y su lugar en el modelo de negocio, los participantes humanos y sus roles
- ▶ Identificar actores informáticos y su lugar en el modelo tecnológico, los elementos informáticos y sus roles
- ▶ Identificar y documentar roles , responsabilidades y medidas de éxito por actor, los guiones requeridos por actor y los resultados deseados de manejar la situación adecuadamente.
- ▶ Verificar la idoneidad para el propósito de inspirar el trabajo de arquitectura posterior, y refinar solo si es necesario

Paso 9. Definir las propuestas de valor y KPI de la arquitectura de destino (1/2)

Este paso define las propuestas de valor y los indicadores de rendimiento clave (KPI) para la arquitectura de destino:

- ▶ 9.1. Desarrollar el caso de negocios para las arquitecturas y los cambios requeridos
- ▶ 9.2. Producir la propuesta de valor para cada una de las agrupaciones de partes interesadas
- ▶ 9.3. Evaluar y definir los requisitos de adquisición
- ▶ 9.4. Revisar y acordar las propuestas de valor con los patrocinadores y las partes interesadas involucradas

Paso 9. Definir las propuestas de valor y KPI de la arquitectura de destino (2/2)

- ▶ 9.5. Definir las métricas de rendimiento y las medidas que se incorporarán a la arquitectura empresarial para satisfacer las necesidades empresariales
- ▶ 9.6. Evaluar el riesgo comercial

Las salidas de esta actividad deberían incorporarse en el Trabajo de Declaración de Arquitectura para permitir el seguimiento del rendimiento en consecuencia.

Paso 10. Identificar los riesgos de transformación del negocio y las actividades de mitigación

En este paso, identifique los riesgos asociados con la Visión de Arquitectura y evalúe el nivel inicial de riesgo (por ejemplo, catastrófico, crítico, marginal o insignificante) y la frecuencia potencial asociada con él. Asignar una estrategia de mitigación para cada riesgo.

Hay dos niveles de riesgo que deben considerarse, a saber:

- ▶ Nivel inicial de riesgo: categorización del riesgo antes de determinar e implementar acciones de mitigación
- ▶ Nivel de riesgo residual: categorización del riesgo después de la implementación de acciones de mitigación (si corresponde)

Las actividades de mitigación de riesgos deberían incluirse en el Trabajo de Declaración de Arquitectura.

Paso 11. Desarrollar una declaración de trabajo de arquitectura; aprobación segura

La Declaración de Trabajo de Arquitectura debe ser producida, y la aprobación de este documento debe ser obtenida del cuerpo directivo (generalmente la Junta de Arquitectura).

Fase A – Visión de Arquitectura

Entradas

- ▶ Solicitud de trabajo de arquitectura
- ▶ Principios de negocio, objetivos de negocio y conductores de negocios
- ▶ Modelo de organización para la arquitectura empresarial
- ▶ Marco de arquitectura a medida, que incluye un método de arquitectura a medida, contenido de arquitectura, principios de arquitectura, herramientas configuradas y desplegadas
- ▶ Repositorio de arquitectura poblada; es decir, documentación de arquitectura existente (descripción del marco, descripciones de arquitectura, descripciones de línea base existentes, etc.)

Fase A – Visión de Arquitectura

Salidas (1/2)

- ▶ Declaración aprobada de trabajo de arquitectura
- ▶ Declaraciones refinadas de principios comerciales, objetivos comerciales y conductores de negocios
- ▶ Principios de arquitectura
- ▶ Evaluación de la capacidad
- ▶ Marco de arquitectura a medida
- ▶ Visión de arquitectura, que incluye:
 - ▶ Requisitos clave refinados de los interesados de alto nivel
- ▶ Borrador de documento de definición de arquitectura, que incluye (cuando está en el alcance):
 - ▶ Línea base de Arquitectura de Negocio(alto nivel)

Fase A – Visión de Arquitectura

Salidas (2/2)

- ▶ Línea Base de Arquitectura de datos (alto nivel)
- ▶ Línea Base de Arquitectura de aplicaciones(alto nivel)
- ▶ Línea Base de Arquitectura de tecnología(alto nivel)
- ▶ Arquitectura de Negocio de destino (alto nivel)
- ▶ Arquitectura de datos de destino (alto nivel)
- ▶ Arquitectura de aplicaciones de destino (alto nivel)
- ▶ Arquitectura de Tecnología de destino (alto nivel)
- ▶ Plan de comunicaciones
- ▶ Contenido adicional que poblará el repositorio de arquitectura

Fase A – Visión de Arquitectura

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Matriz	Matriz de Interesados
2	Diagrama	Concepto de solución
3	Diagrama	Cadena de valor

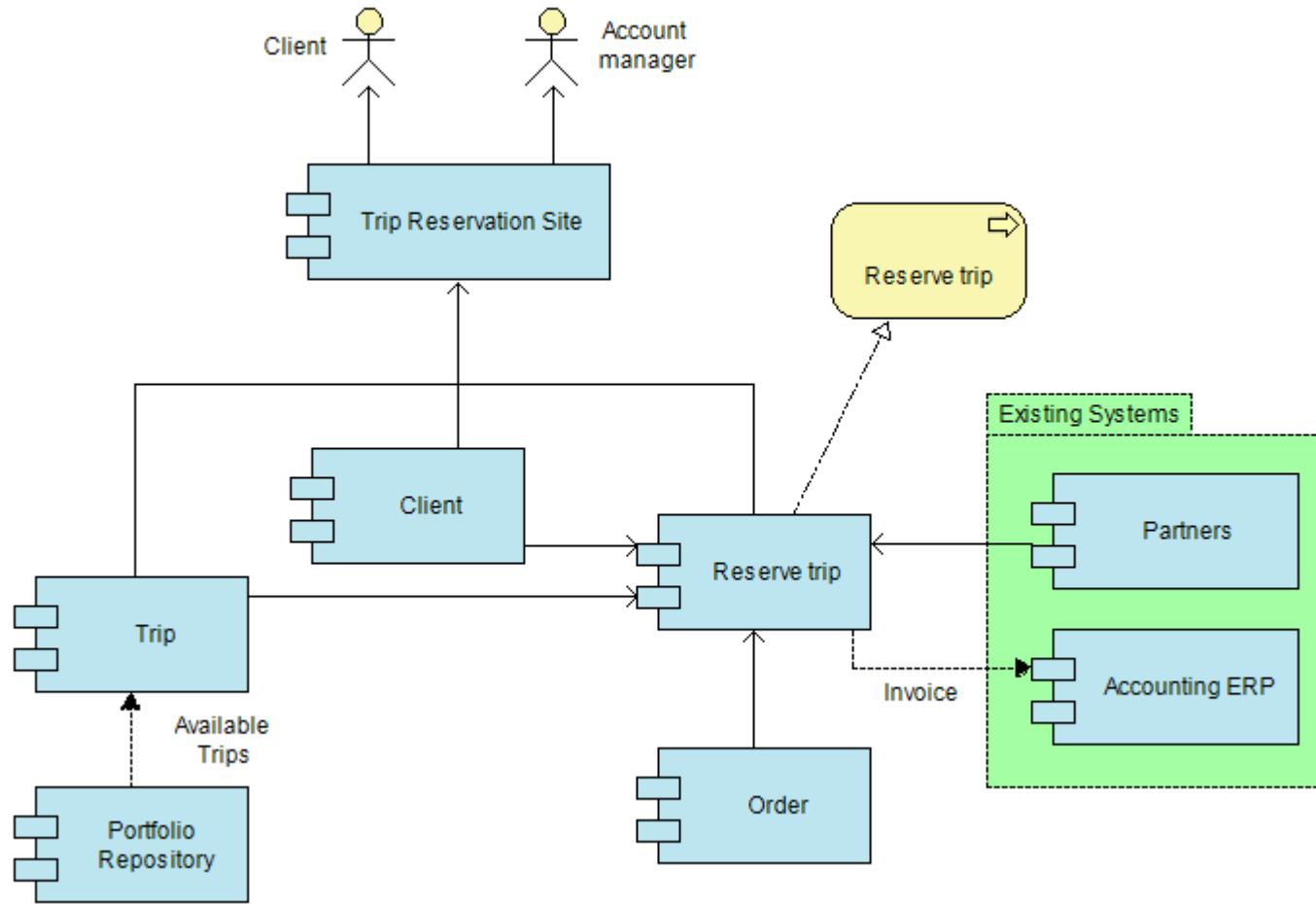
Fase A – Visión de Arquitectura

Ejemplo de Matriz de Interesados

Stakeholder	Involvement	Class	Relevant Artifacts
CxO	This stakeholder group is interested in the high-level drivers, goals and objectives of the organization, and how these are translated into an effective process and IT architecture to advance the business	Keep Satisfied	Business Footprint Goal/Objective/Service Model Organization Chart
Program Management Office	This stakeholder group is interested in prioritizing, funding, and aligning change activity. An understanding of project content and technical dependencies adds a further dimension of richness to portfolio management and decision making.	Keep Satisfied	Roadmaps Business Footprint Application Communication Functional Decomposition
HR	Key features of the enterprise architecture are roles and Actors that support the functions, applications, and technology of the organization. HR are important stakeholders in ensuring that the correct roles and actors are represented.	Keep Informed	Organization Chart Organization/Actor/Location

Fase A – Visión de Arquitectura

Ejemplo de Concepto de solución



Fase A – Visión de Arquitectura

Ejemplo de Cadena de valor



Taller de Visión de Arquitectura

1. Define la Visión y Misión de la Arquitectura en tu organización
2. Diseña la Matriz de Interesados de tu organización
3. Diseña la cadena de valor de tu organización
4. Define 2 escenarios de negocios aplicables a tu organización
5. Presentar el resultado a la clase

Fase B – Arquitectura de Negocio

Definición

La fase B trata sobre el desarrollo de la Arquitectura Empresarial; una representación holística de capacidades comerciales, entrega de valor de extremo a extremo, información y estructura organizacional, junto con las relaciones con estrategias, productos, políticas, iniciativas y partes interesadas.

Fase B – Arquitectura de Negocio

Objetivos

01

Desarrollar arquitectura destino

- ✓ Desarrollar la arquitectura de negocio objetivo que describa cómo la empresa necesita operar para alcanzar los objetivos comerciales, y responda a los impulsores estratégicos establecidos en la Visión de Arquitectura de una manera que aborde la Declaración de Trabajo de Arquitectura y las preocupaciones de las partes interesadas.

02

Identificar componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura.

- ✓ Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura sobre la base de las brechas entre la arquitectura de línea base y la Arquitectura Objetivo (Destino) del Negocio.

Fase B – Arquitectura de Negocio

Enfoque

La Arquitectura de Negocio es una representación de vistas de negocios holísticas y multidimensionales de: capacidades, entrega de valor de extremo a extremo, información y estructura organizacional; y las relaciones entre estas vistas comerciales y estrategias, productos, políticas, iniciativas y partes interesadas. En resumen, la arquitectura empresarial relaciona los elementos comerciales con los objetivos comerciales y los elementos de otros dominios.

Fase B – Arquitectura de Negocio

1. General

El conocimiento de la arquitectura empresarial es un requisito previo para el trabajo de arquitectura en cualquier otro dominio (datos, aplicaciones, tecnología) y, por lo tanto, es la primera actividad de arquitectura que debe llevarse a cabo.

En términos prácticos, la Arquitectura Empresarial a menudo es necesaria como un medio para demostrar el valor comercial del trabajo posterior de la arquitectura a las partes interesadas clave, y el retorno de la inversión a esas partes interesadas para apoyar y participar en el trabajo posterior.

La Visión de Arquitectura (desarrollada en la Fase A) determina principalmente el alcance del trabajo en la Fase B. La estrategia de negocios define los objetivos, los impulsores y las métricas para el éxito, pero no necesariamente cómo llegar allí. Ese es el papel de la Arquitectura Empresarial, definida en detalle en la Fase B.

Fase B – Arquitectura de Negocio

2. Desarrollo Descriptivo de la línea base

Si una empresa tiene descripciones de arquitectura existentes, se deben usar como base para la Descripción de línea base. Es posible que ya se haya utilizado alguna entrada en la Fase A en el desarrollo de la Visión de Arquitectura, y puede ser suficiente para esta línea de base. Donde no existan tales descripciones, se deberá recopilar información y desarrollar descripciones de arquitectura.

Las técnicas para desarrollar descripciones de arquitectura apropiadas son las siguientes:

Fase B – Arquitectura de Negocio

Pasos



Pasos

1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas
2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de negocio (AS IS)
3. Desarrollar la descripción de la arquitectura destino/objetivo (TO BE)
4. Realizar el análisis de brechas
5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta
6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura
7. Realizar una revisión formal con los interesados
8. Finalizar la arquitectura del negocio
9. Crear el documento de definición de la arquitectura

Paso 1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas

En este paso, seleccione los recursos relevantes de arquitectura empresarial (modelos de referencia, patrones, etc.) del repositorio de arquitectura, sobre la base de los impulsores del negocio y las partes interesadas y sus inquietudes. Además, seleccione los puntos de vista relevantes de la arquitectura empresarial (por ejemplo, operaciones, administración, finanzas); es decir, aquellos que demuestran cómo se abordan las inquietudes de las partes interesadas en la arquitectura empresarial. Luego, identifique las herramientas y técnicas apropiadas que se utilizarán para la captura, el modelado y el análisis de los puntos de vista seleccionados.

Paso 1.1 Determinar el proceso general de modelado (1/4)

Las evaluaciones de estrategia y modelado empresarial son técnicas efectivas para enmarcar el estado objetivo de la arquitectura empresarial de una organización. El resultado de esa actividad se puede utilizar para articular las capacidades comerciales, la estructura organizativa y los flujos de valores necesarios para cerrar las brechas entre el estado actual y el estado objetivo.

Para cada punto de vista, seleccione los modelos necesarios para admitir la vista específica requerida, utilizando la herramienta o método seleccionado. Confirme que se abordan todas las preocupaciones de las partes interesadas. Si no lo son, cree nuevos modelos para abordar inquietudes no cubiertas, o aumente los modelos existentes. Los escenarios empresariales son una técnica útil para descubrir y documentar los requisitos de negocio.

Paso 1.1 Determinar el proceso general de modelado (2/4)

Las técnicas de modelado sugeridas incluyen:

- ▶ Mapeo de Capacidades: identifica, categoriza y descompone las capacidades comerciales requeridas para que la empresa tenga la capacidad de ofrecer valor a una o más partes interesadas
- ▶ Mapeo organizacional: una representación de la estructura organizativa del negocio (incluidos los dominios de terceros), que representa las unidades de negocios, la descomposición de esas unidades en funciones de nivel inferior y las relaciones organizacionales (capacidades de unidad a unidad y de mapeo a negocio , ubicaciones y otros atributos)

Paso 1.1 Determinar el proceso general de modelado (3/4)

- ▶ Asignación de flujo de valor: el desglose de las actividades que realiza una organización para crear el valor que se intercambia con las partes interesadas.

Los mapas de flujo de valores ilustran cómo una organización ofrece valor y se encuentran en el contexto de un conjunto específico de partes interesadas, y aprovechan las capacidades empresariales para crear valor para las partes interesadas y alinearse con otros aspectos de la arquitectura empresarial objetivo.

- ▶ Análisis estructurado: identifica las funciones comerciales clave dentro del alcance de la arquitectura y las asigna a las unidades organizativas dentro del negocio.

Paso 1.1 Determinar el proceso general de modelado (4/4)

- ▶ Análisis de caso de uso: el desglose de las funciones de nivel empresarial entre los actores y las organizaciones permite identificar a los actores en una función y permite un desglose de los servicios que respaldan / brindan esa capacidad funcional.
- ▶ Modelado de procesos: el desglose de una función o servicio comercial a través del modelado de procesos permite identificar los elementos del proceso y permite la identificación de servicios o funciones comerciales de menor nivel.

Paso 1.2 Identificar el nivel requerido de granularidad del servicio, los límites y los contratos

Identifique qué componentes de la arquitectura son funciones y cuáles son servicios. Especifique los niveles de servicio requeridos. Esto puede conducir a la generación de acuerdos formales de nivel de servicio (SLA).

Paso 1.3 Identificar catálogos, matrices y diagramas requeridos (1/2)

El estándar TOGAF proporciona definiciones de catálogos, matrices y diagramas para usar en el desarrollo de una arquitectura de negocios. Los catálogos capturan los inventarios de los activos principales del negocio. Las matrices muestran las relaciones centrales entre las entidades modelo. Los diagramas representan la información de Arquitectura Empresarial desde un conjunto de diferentes perspectivas (puntos de vista).

El estándar TOGAF recomienda que los catálogos, las matrices y los diagramas que se muestran en la siguiente tabla se consideren en la Fase B.

Paso 1.3 Identificar catálogos, matrices y diagramas requeridos (2/2)

Tabla de la Fase B: Catálogos, Matrices y Diagramas

Catalogs	Matrices	Diagrams
Value Stream catalog	Value Stream/Capability matrix	Business Model diagram
Business Capabilities catalog	Strategy/Capability matrix	Business Capability Map
Value Stream Stages catalog	Capability/Organization matrix	Value Stream Map
Organization/Actor catalog	Business Interaction matrix	Organization Map
Driver/Goal/Objective catalog	Actor/Role matrix	Business Footprint diagram
Role catalog		Business Service/Information diagram
Business Service/Function catalog		Functional Decomposition diagram
Location catalog		Product Lifecycle diagram
Process/Event/Control/Product catalog		Goal/Objective/Service diagram
Contract/Measure catalog		Use-Case diagram
		Organization Decomposition diagram
		Process Flow diagram
		Event diagram

Paso 1.4 Identificar los tipos de requisitos que se recopilarán

Una vez que se hayan desarrollado los catálogos, las matrices y los diagramas, se debe completar el modelado formalizando los requisitos comerciales para la arquitectura de destino. El arquitecto debe identificar los tipos de requisitos que debe cumplir la arquitectura. Estos requisitos pueden estar relacionados con el dominio comercial, pueden proporcionar requisitos ingresados en las Arquitecturas de Datos, Aplicaciones y Tecnología, o pueden proporcionar una guía detallada que se reflejará durante el diseño y la implementación.

Paso 2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de negocio (AS IS)

Desarrollar una descripción de base de la arquitectura empresarial existente, en la medida necesaria para respaldar la arquitectura empresarial objetivo. El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la medida en que los elementos empresariales existentes puedan transferirse a la arquitectura empresarial objetivo y de si existen descripciones de arquitectura. Donde sea posible, identifique los bloques de construcción de la Arquitectura de negocios relevantes, dibujando en el Repositorio de Arquitectura. Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la arquitectura de referencia.

Paso 3. Desarrollar la descripción de la arquitectura destino/objetivo (TO BE)

Desarrollar una descripción de objetivos para la arquitectura de negocios, en la medida necesaria para respaldar la Visión de Arquitectura. El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la relevancia de los elementos del negocio para alcanzar la Visión de la arquitectura del objetivo y de si existen descripciones arquitectónicas. Donde sea posible, identifique los bloques de construcción de la Arquitectura de negocios relevantes, dibujando en el Repositorio de Arquitectura. Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la Arquitectura objetivo.

Paso 4. Realizar el análisis de brechas

Verificar los modelos de arquitectura para la coherencia interna y la precisión. Realice un análisis de compensación para resolver conflictos (si los hay) entre las diferentes vistas. Verifique que los modelos respalden los principios, objetivos y restricciones. Tenga en cuenta los cambios en los puntos de vista representados en los modelos seleccionados del Depósito de Arquitectura y documentarlos. Pruebe los modelos de arquitectura para verificar que sean completos. Finalmente, identifique las brechas entre la línea base y el objetivo usando la técnica de análisis de brechas.

Paso 5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta

Después de la creación de una arquitectura de línea de base, una arquitectura de destino y resultados de análisis de brecha, se requiere una hoja de ruta empresarial para priorizar las actividades en las próximas fases. Esta Hoja de Ruta de Arquitectura Empresarial inicial se usará como materia prima para respaldar una definición más detallada de una hoja de ruta consolidada e interdisciplinaria dentro de la Fase E: Oportunidades y Soluciones.

Paso 6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura

Una vez que se finaliza la Arquitectura Empresarial, es necesario comprender cualquier impacto o implicación más amplia. En esta etapa, se deben examinar otros artefactos en el Panorama de Arquitectura para abordar lo siguiente:

- ▶ ¿Afecta esta arquitectura comercial a cualquier arquitectura preexistente?
- ▶ ¿Se han realizado cambios recientes que afecten a la Arquitectura Empresarial?
- ▶ ¿Hay alguna oportunidad para reutilizar el trabajo de esta Arquitectura Empresarial en otras áreas de la organización?
- ▶ ¿Influye esta Arquitectura de Negocios en otros proyectos (aquellos planeados, así como los que están en progreso)?
- ▶ ¿Esta arquitectura de negocios se verá afectada por otros proyectos (los planeados, así como los que están en progreso)?

Paso 7. Realizar una revisión formal con los interesados

Comprobar la motivación original para el proyecto de arquitectura y la Declaración de trabajo de arquitectura en contra de la arquitectura empresarial propuesta, y pregunte si es adecuada para apoyar el trabajo posterior en los otros dominios de arquitectura. Redefina la arquitectura empresarial propuesta solo si es necesario.

Paso 8. Finalizar la arquitectura del negocio

Seleccionar estándares para cada uno de los bloques de construcción, reutilizando tanto como sea posible de los modelos de referencia seleccionados del Depósito de Arquitectura. Documente completamente cada bloque de construcción, luego realice una comprobación cruzada final de la arquitectura general comparándola con los objetivos comerciales; documentar el fundamento de las decisiones de bloques de construcción en el documento de arquitectura. Documente el informe de trazabilidad de los requisitos finales. Documente el mapeo final de la arquitectura dentro del Repositorio de Arquitectura. Desde los bloques de construcción seleccionados, identifique los que podrían reutilizarse (prácticas de trabajo, roles, relaciones comerciales, descripciones de trabajo, etc.) y publíquelos a través del Depósito de Arquitectura. Finalice todos los productos de trabajo.

Paso 9. Crear el documento de definición de la arquitectura

Documentar los fundamentos de las decisiones de bloques de construcción en el Documento de definición de arquitectura. Preparar las secciones comerciales del documento de definición de arquitectura. Enviar el documento para que lo revisen las partes interesadas pertinentes e incorpore cualquier comentario.

Fase B – Arquitectura de Negocio

Entradas (1/2)

- ▶ Solicitud de trabajo de arquitectura
- ▶ Principios empresariales, objetivos comerciales y conductores de negocios
- ▶ Evaluación de la capacidad
- ▶ Plan de comunicaciones
- ▶ Modelo de organización para la arquitectura empresarial
- ▶ Marco de arquitectura a medida
- ▶ Declaración aprobada de trabajo de arquitectura
- ▶ Principios de arquitectura, incluidos los principios comerciales, cuando preexistentes
- ▶ Enterprise Continuum
- ▶ Repositorio de arquitectura

Fase B – Arquitectura de Negocio

Entradas (2/2)

- ▶ Visión de arquitectura, que incluye:
 - ▶ I.1 Requisitos clave refinados de los interesados de alto nivel
- ▶ Borrador de documento de definición de arquitectura, que incluye:
 - ▶ I.1. Línea base de Arquitectura de Negocio (alto nivel)
 - ▶ I.2. Línea base de Arquitectura de Datos (alto nivel)
 - ▶ I.3. Línea base de Arquitectura de Aplicaciones(alto nivel)
 - ▶ I.4. Línea Base de Arquitectura Tecnológica(alto nivel)
 - ▶ I.5. Arquitectura de Negocios de Destino (alto nivel)
 - ▶ I.6. Arquitectura de datos de Destino/Objetivo (alto nivel)
 - ▶ I.7. Arquitectura de aplicaciones Destino/Objetivo (alto nivel)
 - ▶ I.8. Arquitectura Tecnológica de Destino(alto nivel)

Fase B – Arquitectura de Negocio

Salidas (1/2)

- ▶ Declaración de trabajo de arquitectura, actualizada si fuera necesario
- ▶ Principios de negocio validados, objetivos comerciales y controladores comerciales
- ▶ Principios de arquitectura refinados y actualizados, si corresponde
- ▶ Borrador de documento de definición de arquitectura que contiene actualizaciones de contenido:
 - ▶ I.1. Arquitectura básica del negocio (detallada), si corresponde
 - ▶ I.2. Arquitectura de negocio de destino (detallada)
 - ▶ I.3. Vistas correspondientes a los puntos de vista seleccionados que abordan las preocupaciones clave de las partes interesadas

Fase B – Arquitectura de Negocio

Salidas (2/2)

- ▶ Especificación preliminar de los requerimientos de arquitectura, incluyendo:
 - ▶ I.1. Resultado del análisis de brechas
 - ▶ I.2. Requerimientos técnicos
 - ▶ I.3. Requerimientos de negocio actualizados
- ▶ Hoja de ruta con los componentes de arquitectura de negocio

Fase B – Arquitectura de Negocio

Artefactos (1/2)

Nº	Tipo	Nombre
1	Catálogo	Organización / Actor
2	Catálogo	Conductor / Meta / Objetivo
3	Catálogo	Rol
4	Catálogo	Servicio / Función de Negocio
5	Catálogo	Ubicación
6	Catálogo	Proceso / Evento / Control / Producto
7	Catálogo	Contrato / Medida
8	Matriz	Interacción empresarial
9	Matriz	Roles / Actores

Fase B – Arquitectura de Negocio

Artefactos (2/2)

Nº	Tipo	Nombre
10	Diagrama	Footprint del Negocio
11	Diagrama	Servicio / Información del Negocio
12	Diagrama	Descomposición Funcional
13	Diagrama	Ciclo de Vida del producto
14	Diagrama	Meta / Objetivo / Servicio
15	Diagrama	Caso de uso del Negocio
16	Diagrama	Descomposición Organizacional
17	Diagrama	Flujos de los Procesos
18	Diagrama	Eventos

Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Matriz de Interacción Empresarial

		Providing Business Services				
Consuming Business Services		Engineering	Procurement	Manufacturing	Sales and Distribution	Customer Service
Engineering						
Procurement						
Manufacturing		Contract for supply of materials			Contract for supply of sales forecasts	
Sales and Distribution	Contract for supply of product specification			Contract for supply of product		
Customer Service					Contract for fulfillment of customer orders	

Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Matriz de Roles / Actores

Componentes / Actores	Actores reportados como interacción principal % *										
	Centros de investigación	Grupos de investigación	Universidades	Institutos tecnológicos	Empresas de bienes y servicios	Gremios y Cámaras de Comercio	Bancos	Colciencias	Entidades Gub.	Sena	Total
Científico y académico											
Centros de investigación	33,32		16,67			16,67	16,67	16,67	16,67		100,00
Grupos de investigación	21,44	7,14	50,00		7,14			7,14	7,14		100,00
Universidades								63,33	16,67		100,00
Tecnológico											
Centros de desarrollo tecnológico						33,33	66,67				100,00
Centros regionales de productividad	50,00						50,00				100,00
Incubadoras de empresas de base tecnológica						50,00	50,00				100,00
Institutos tecnológicos	25,00		25,00					25,00	25,00		100,00
Productivo											
Empresas de bienes y servicios	9,52		9,52	14,29	42,86		4,76	4,76	14,29		100,00
Gremios	50,00					50,00					100,00

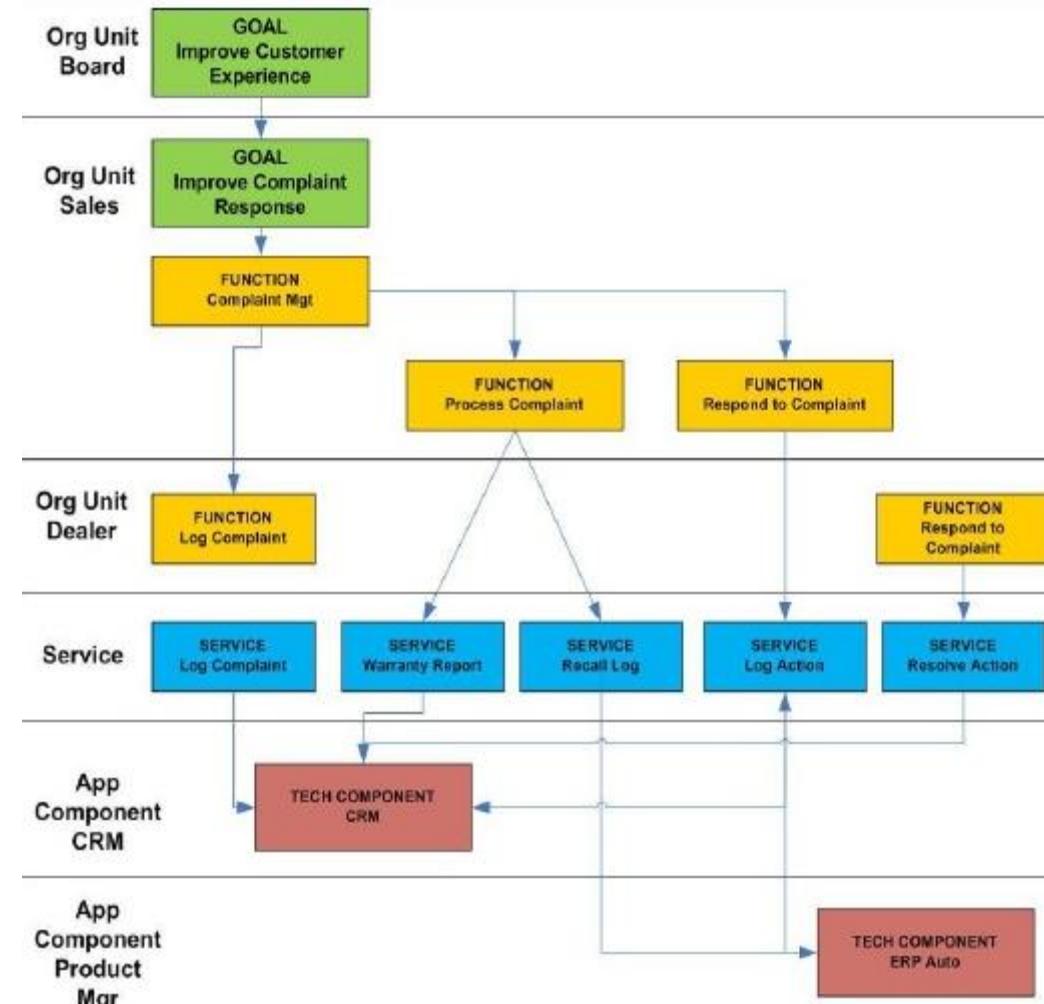
Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Análisis de Brecha

Línea base de la arquitectura	Arquitectura Objetivo						
	Servicio de solicitud	Servicio de revisión	Servicio de cotización	Servicio de gestionar requisición	Servicio de gestión de producción	Servicio de entrega	Servicios eliminados
Solicitud del servicio	Incluido						
Revisión del servicio		Incluido					
Servicio de cotización			Omitido				
Servicio de requisición				Omitido			
Producción					Omitido		
Servicio de entrega						Incluida	
Nuevo			Brecha: enlazar la cotización con proceso colaborativo de herramientas de Google drive	Brecha: enlazar la requisición con proceso colaborativo de herramientas de Google drive	Brecha: enlazar la gestión con proceso colaborativo de herramientas de Google drive		

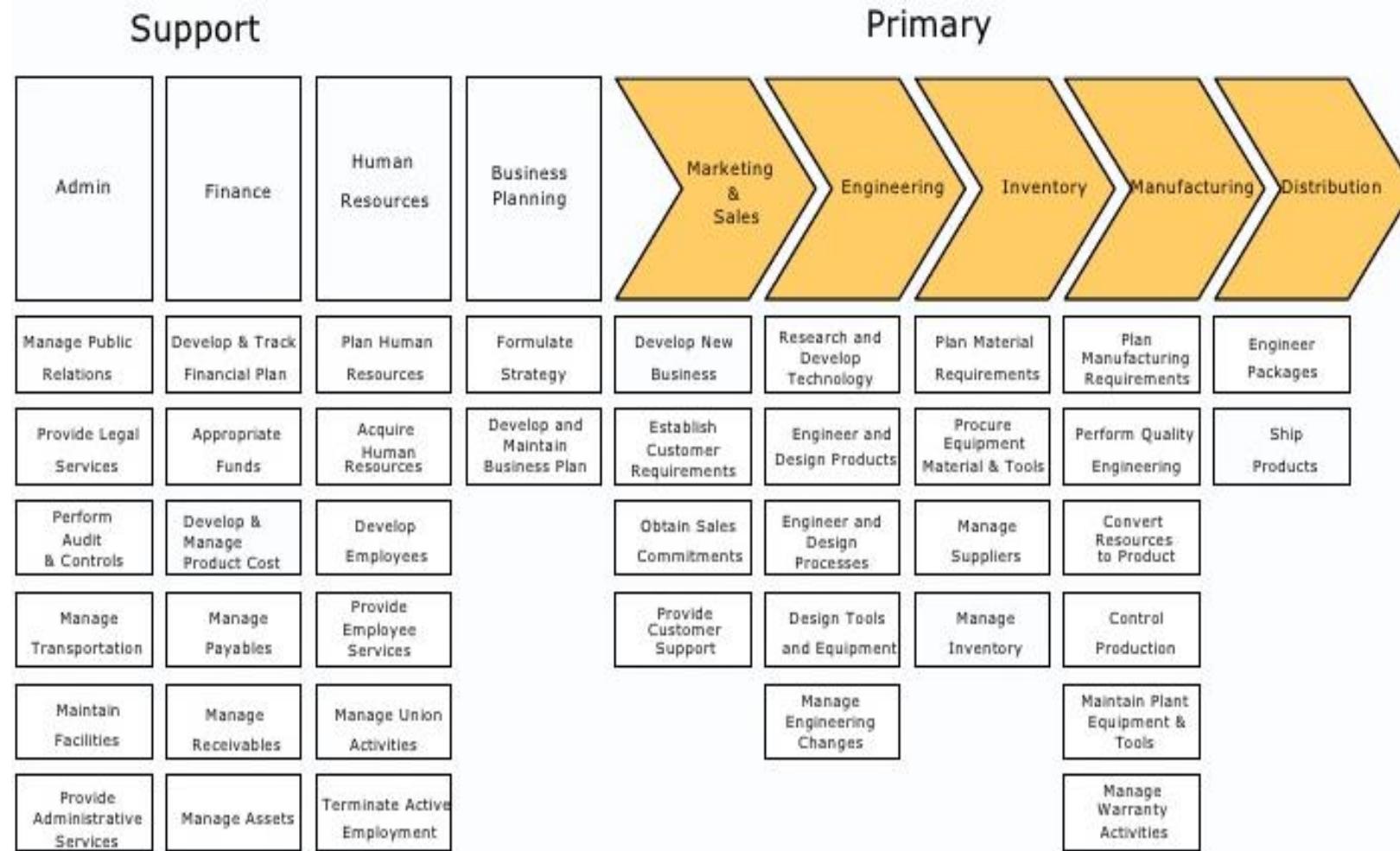
Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Footprint del Negocio



Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Descomposición Funcional



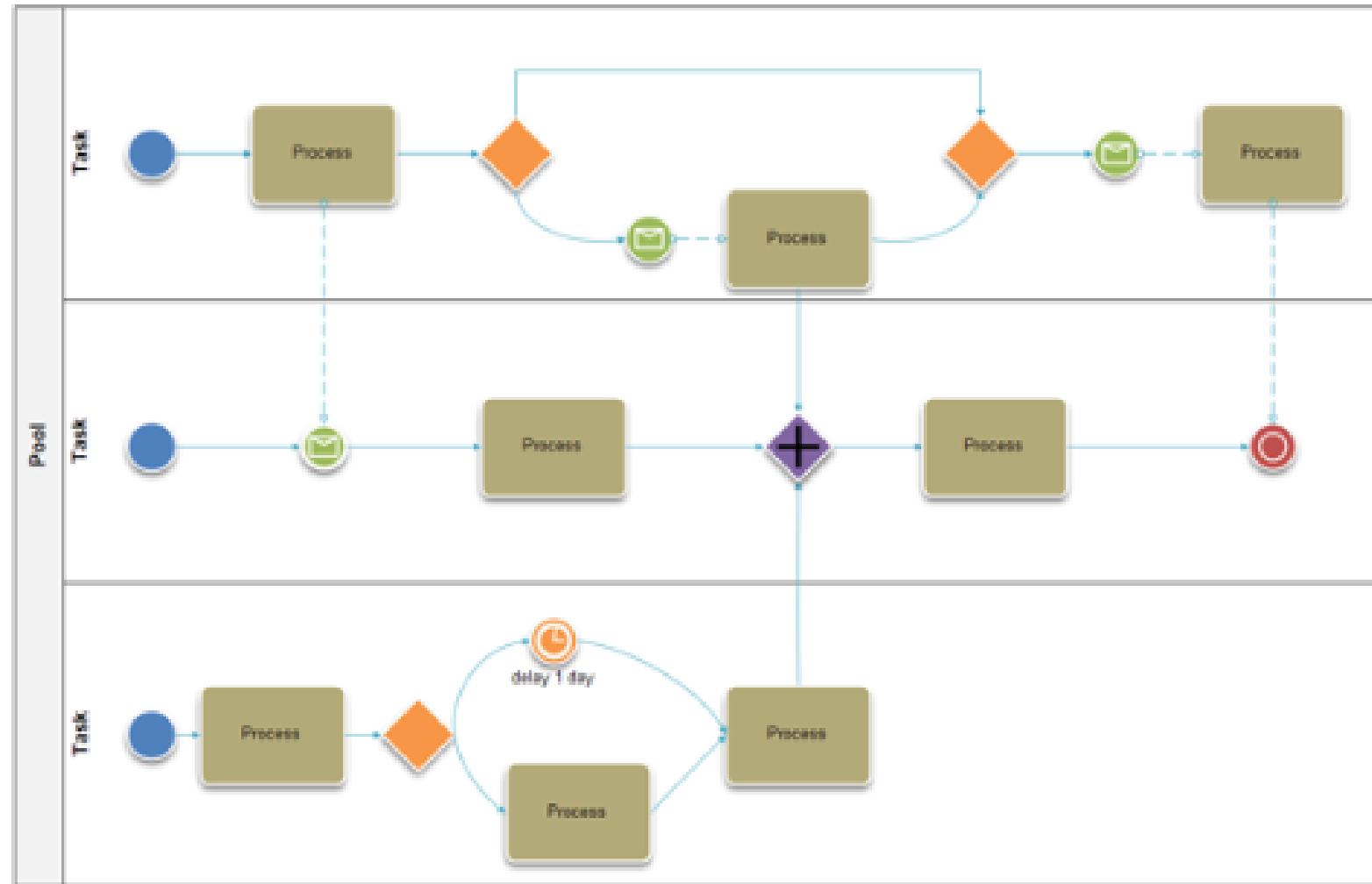
Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Descomposición Organizacional



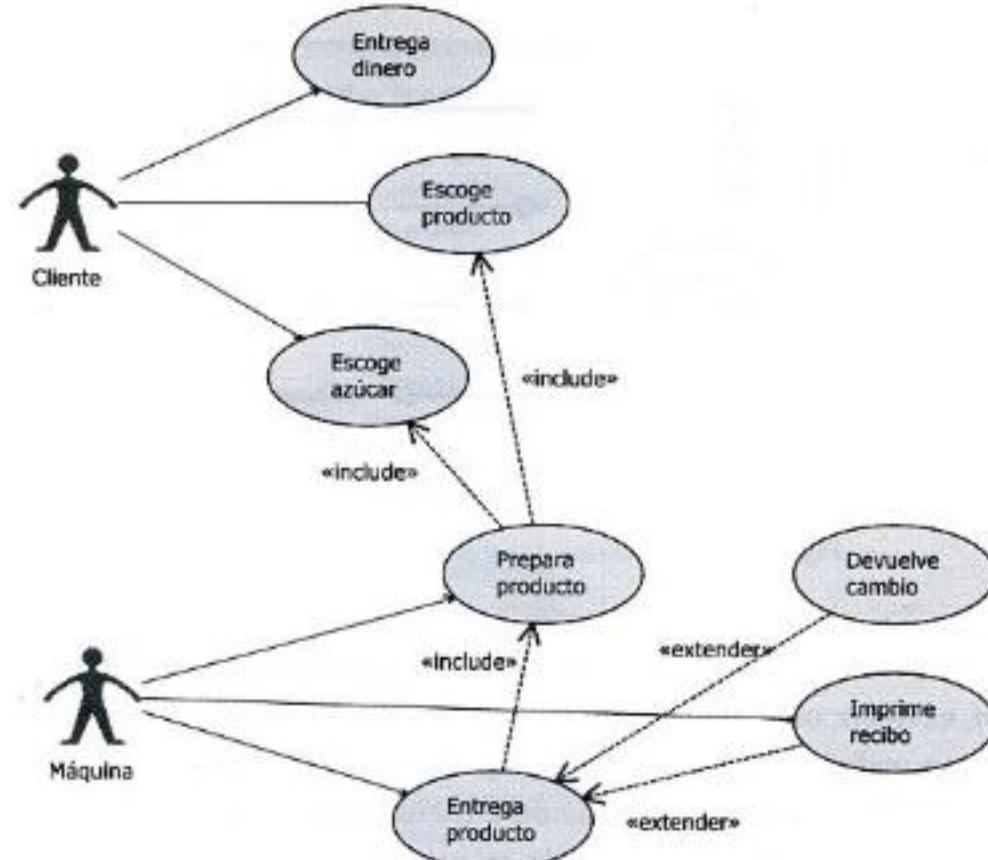
Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Flujo de Procesos



Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Casos de Uso de Negocio



Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Diagrama de Eventos



Fase B – Arquitectura de Negocio

Ejemplo de Análisis de Brechas

Arquitectura de destino- >Arquitectura de línea Base	Servicios de video conferencia	Servicios Mejorados de Movilidad	Servicios Eliminados
Servicios de radiodifusión			Eliminado intencionalmente
Servicios de video conferencia	Incluido		
Servicios Mejorados de Movilidad		Igualdad Potencial	
Nuevo ->		Brecha: Los servicios mejorados deben desarrollarse o producirse	

Taller de Arquitectura de Negocio

Taller de Arquitectura de Negocio

1. Elaborar en grupo: organigrama, catálogo de procesos, catálogo de entidades, catálogo de servicios y funciones, requerimientos arquitectónicos, análisis de brechas.
2. Presentar el resultado a la clase

Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



Sesión 4: Técnicas y Principales entregables del ADM

- Fase C Arquitectura de Sistemas de Información
- Fase D Arquitectura Tecnológica

Agenda

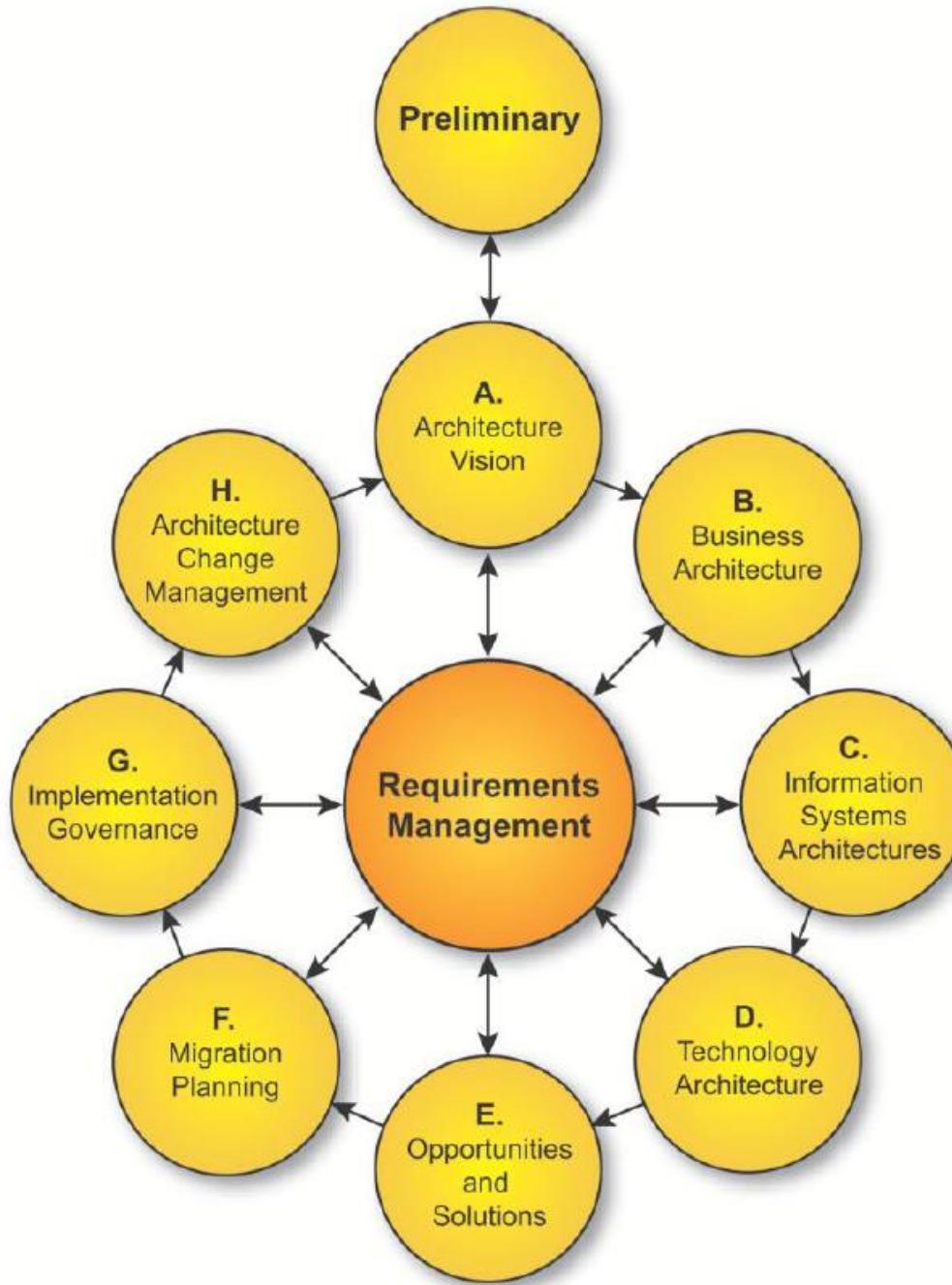
1. Introducción

2. Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

3. Fase D – Arquitectura Tecnológica

4. Arquitectura Fundamental TOGAF – Modelo Técnico TRM

Fases del ADM



Agenda

1. Introducción

2. Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

3. Fase D – Arquitectura Tecnológica

4. Arquitectura Fundamental TOGAF – Modelo Técnico TRM

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

Definición

La fase C consiste en documentar las arquitecturas de sistemas de información para un proyecto de arquitectura, incluido el desarrollo de arquitecturas de datos y aplicaciones. Esto describe los principales tipos de información y los sistemas de aplicación que procesan la información, y sus relaciones entre sí y el entorno.

Implica una combinación de datos y arquitectura de aplicaciones, que se puede desarrollar de forma secuencial o simultánea:

- ▶ Arquitectura de datos
- ▶ Arquitectura de aplicaciones

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

Objetivos

01

Desarrollar arquitectura destino de sistemas de información

- ✓ Desarrollar la arquitectura destino de sistemas de información (datos y aplicaciones) describiendo como esta arquitectura atenderá la Arquitectura del Negocio y la Visión, atendiendo a los requerimientos de trabajo de la arquitectura y las preocupaciones de los interesados.

02

Identificar componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura.

- ✓ Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura sobre la base de las brechas entre la arquitectura de línea base y la Arquitectura Destino (Objetivo) de sistemas de información (datos y aplicaciones).

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

Enfoque (1/2)

La fase C implica una combinación de datos y arquitectura de aplicaciones, en cualquier orden. Existen defensores para ambas secuencias, y el estándar TOGAF deja esto al usuario para decidir.

Aunque hay autoridades en EA que recomiendan un enfoque impulsado por los datos.

Por otro lado, algunas organizaciones favorecen el enfoque guiado por las aplicaciones clave (ERP, CRM, etc.) tomando la implementación e integración de éstas como el centro principal de los esfuerzos de arquitectura.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

Enfoque (2/2)

El Repositorio de Arquitectura

Como parte de esta fase, el equipo de arquitectura debe considerar qué recursos de Arquitectura de Datos y Arquitectura de Aplicaciones están disponibles en el Repositorio (Depósito) de Arquitectura de la organización; en particular, modelos genéricos relevantes para el sector "vertical" de la industria de la organización.

Por ejemplo:

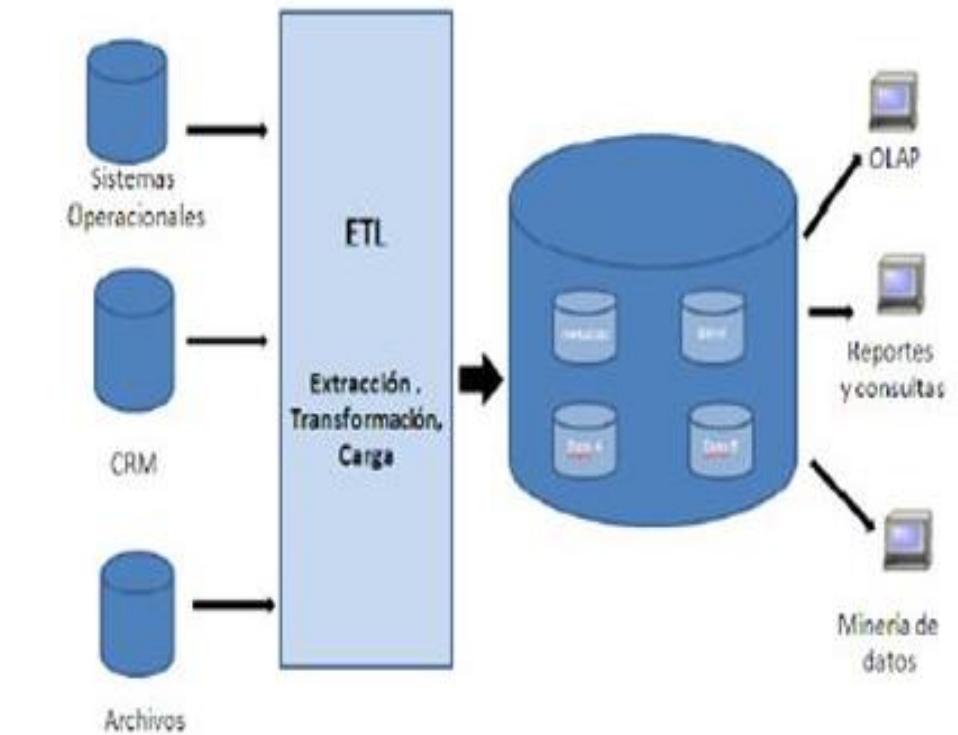
- ▶ I.1. Modelos de arquitectura de datos:
 - ▶ I.1.1. ARTS ha definido un modelo de datos para la industria minorista
 - ▶ I.1.2. Energistics ha definido un modelo de datos para la industria petroquímica.
- ▶ I.2. Modelos de Arquitectura de Aplicaciones
 - ▶ El TM Forum ha desarrollado modelos detallados de aplicaciones relevantes para la industria de las telecomunicaciones
 - ▶ La Open Group ha desarrollado un modelo detallado de referencia de arquitectura de aplicaciones para el segmento de TI de las organizaciones.

Arquitectura de Datos

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Definición

- ▶ La gestión de datos efectiva proporciona una perspectiva que permite una mejor toma de decisiones, lo cual permite el cumplimiento constante de las regulaciones gubernamentales; la reducción de los riesgos inherentes con una calidad de datos perfeccionada; una mejor productividad y eficiencia operativa; mejoras en la satisfacción del cliente y un aumento en la agilidad de la organización; y, de este modo, se logra el alto rendimiento.



Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Objetivos

01

Desarrollar una Arquitectura de Datos de Destino

- Desarrollar una Arquitectura de Datos de Destino que sea funcional a la Arquitectura de Negocio y a la Visión de Arquitectura, y que responda a la vez a la Petición de Trabajo de Arquitectura y a las preocupaciones de los interesados.

02

Identificar componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura.

- ✓ Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura sobre la base de las brechas entre la arquitectura de línea base y la Arquitectura de Datos de Destino (Objetivo).

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Enfoque (1/5)

La arquitectura de Datos tiene algunas consideraciones claves:

► I.1. Gestión de los datos

Cuando una empresa ha decidido emprender una transformación arquitectónica a gran escala, es importante comprender y abordar los problemas de gestión de datos. Un enfoque estructurado e integral de la administración de datos permite el uso efectivo de los datos para capitalizar sus ventajas competitivas.

Las consideraciones incluyen:

- Definición de componentes de aplicación que servirán como sistema de registro o referencia para datos maestros de la empresa.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Enfoque (2/5)

- ▶ Definición de estándares para toda la empresa que todos los componentes de la aplicación, incluidos los paquetes de software, necesitan adoptar.
- ▶ Comprender cómo entidades de datos son utilizadas por funciones, procesos y servicios de negocios.
- ▶ Comprender cómo y dónde se crean, almacenan, transportan e informan las entidades de datos empresariales.
- ▶ Comprender el nivel y la complejidad de las transformaciones de datos requeridas para soportar las necesidades de intercambio de información entre aplicaciones
- ▶ Definición del requisito de software para admitir la integración de datos con los clientes y proveedores de la empresa (por ejemplo, uso de herramientas ETL durante la migración de datos, herramientas de creación de perfiles de datos para evaluar la calidad de los datos, etc.)

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Enfoque (3/5)

► I.2. Migración de los datos

Cuando se reemplaza una aplicación existente, habrá una necesidad crítica de migrar datos (maestro, transaccional y de referencia) a la nueva aplicación. La arquitectura de datos debe identificar los requisitos de migración de datos y también proporcionar indicadores en cuanto al nivel de transformación, desherbado y limpieza que se requerirán para presentar los datos en un formato que cumpla con los requisitos y restricciones de la aplicación de destino. El objetivo es garantizar que la aplicación objetivo tenga datos de calidad cuando se llene. Otra consideración clave es garantizar que se establezca una definición de datos común para toda la empresa para respaldar la transformación.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Enfoque (4/5)

► I.3. Gobierno de los Datos

Las consideraciones para el gobierno de datos deben garantizar que la empresa tenga las dimensiones necesarias para permitir la transformación, de la siguiente manera:

- Estructura: ¿Tiene la empresa la estructura organizativa necesaria y los organismos de normalización para gestionar los aspectos de las entidades de datos de la transformación?
- Sistema de gestión: ¿tiene la empresa el sistema de gestión y los programas de datos necesarios para gestionar los aspectos de gobernanza de las entidades de datos a lo largo de su ciclo de vida?

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Enfoque (5/5)

- ▶ Gente: ¿Qué habilidades y roles relacionados con los datos requiere la empresa para la transformación? Si la empresa carece de tales recursos y habilidades, la empresa debería considerar la adquisición de esas habilidades críticas o la capacitación de recursos internos existentes para cumplir con los requisitos a través de un programa de aprendizaje bien definido.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Pasos

1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas
2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de datos (AS IS)
3. Desarrollar la descripción de la arquitectura de datos destino/objetivo (TO BE)
4. Realizar el análisis de brecha
5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta
6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura
7. Realizar una revisión formal con los interesados
8. Finalizar la arquitectura de Datos
9. Crear el documento de definición de la arquitectura

Paso 1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas

- ▶ Revisar, validar o desarrollar los Principios de Datos
- ▶ Seleccionar los recursos (patrones, modelos de referencia, etc.) relevantes para el trabajo.
- ▶ Seleccionar los puntos de vista de la arquitectura de datos que permitirán demostrar la manera en la que se atienden los requerimientos.
- ▶ Identificar las herramientas y técnicas a usar para la captación, modelo y análisis de datos. Ejemplo:
 - ▶ Diagrama entidad/relación
 - ▶ Diagrama de Clases

Paso 1.1 Principios Arquitectónicos de los Datos

- ▶ El dato es un activo
- ▶ El dato es accesible
- ▶ El dato es confiable
- ▶ Seguridad de los datos
- ▶ Accesibilidad de datos
- ▶ Datos Compartidos
- ▶ Aspectos cualitativos: Disponibilidad, Integridad, confidencialidad



Paso 2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de datos (AS IS)

Desarrollar la arquitectura de datos de línea base con el alcance y al nivel de detalle suficiente como para dar soporte a la Arquitectura de Datos de Destino/Objetivo.

Paso 3. Desarrollar la descripción de la arquitectura de datos destino/objetivo (TO BE)

Desarrollar la arquitectura de datos de destino con el alcance y al nivel de detalle suficiente como para dar soporte a la visión y a la arquitectura de Negocio de Destino.

Paso 4. Realizar el análisis de brecha

- ▶ Análisis cruzado para resolver conflictos, de haberlos, entre las diferentes vistas.
- ▶ Validación de que los modelos soporten los principios, objetivos y restricciones.
- ▶ Considerar los cambios en el punto de vista representados en los modelos seleccionados desde el repositorio y el documento.
- ▶ Realizar pruebas de los modelos de la arquitectura para asegurar que cubren completamente los requerimientos.

Paso 5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta

- ▶ Posterior al desarrollo de la arquitectura de línea base, la arquitectura de destino y el análisis de brechas, se debe elaborar una hoja de ruta para priorizar las actividades (relacionadas con los datos) de la siguiente fase.
- ▶ La hoja de ruta de la arquitectura de datos inicial se usará como insumo para la definición, más detallada, de una hoja de ruta transversal (que cubra todas las disciplinas) en la Fase E: Oportunidades y Soluciones.

Paso 6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura

Una vez finalizada la arquitectura de datos, es necesario comprender cualquier impacto o implicación más amplia. En esta etapa, se deben examinar otros artefactos del panorama de la arquitectura para determinar lo siguiente:

- ▶ ¿Afecta esta Arquitectura de Datos a cualquier arquitectura preexistente?
- ▶ ¿Se han realizado cambios recientes que afecten a la arquitectura de datos?
- ▶ ¿Hay alguna posibilidad de reutilizar el trabajo de esta arquitectura de datos en otras áreas de la organización?
- ▶ ¿Afecta esta arquitectura de datos a otros proyectos (planificados o en progreso)?
- ▶ ¿Esta arquitectura de datos se verá afectada por otros proyectos (planificados o en progreso)?

Paso 7. Realizar una revisión formal con los interesados

- ▶ Verificar la motivación original para el proyecto de arquitectura y la Declaración de Trabajo de Arquitectura en contra de la Arquitectura de Datos propuesta. Realice un análisis de impacto para identificar las áreas donde las Arquitecturas empresariales y de aplicaciones (por ejemplo, prácticas comerciales) pueden necesitar cambios a la luz de los cambios en la Arquitectura de datos (por ejemplo, cambios en formularios o procedimientos, aplicaciones o sistemas de bases de datos). Si el impacto es significativo, esto puede justificar que las arquitecturas empresariales y de aplicaciones sean revisadas.
- ▶ Identificar las áreas donde la arquitectura de la aplicación (si existe en este momento) puede necesitar cambios a la luz de los cambios en la arquitectura de datos o para identificar restricciones en la arquitectura de la aplicación que va a diseñarse. Si el impacto es significativo, puede ser apropiado hacer una breve iteración de la arquitectura de la aplicación.
- ▶ Identificar cualquier restricción en la arquitectura tecnológica que se va a diseñar, refinando la arquitectura de datos propuesta solo si es necesario.

Paso 8. Finalizar la arquitectura de Datos

- ▶ Seleccionar estándares para cada uno de los bloques de construcción, reutilizando tanto como sea posible de los modelos de referencia seleccionados del Depósito de Arquitectura.
- ▶ Documentar completamente cada bloque de construcción, luego realice una verificación cruzada final de la arquitectura general en función de los requisitos del negocio; justificación del documento para las decisiones de bloques de construcción en el documento de arquitectura.
- ▶ Documentar el informe de trazabilidad de los requisitos finales.
- ▶ Documentar el mapeo final de la arquitectura dentro del Repositorio de Arquitectura.
- ▶ A partir de los bloques básicos seleccionados, identifique los que podrían reutilizarse y publíquelos en el repositorio de arquitectura. Finalice todos los productos de trabajo.

Paso 9. Crear el documento de definición de la arquitectura

- ▶ Documentar la justificación de las decisiones acerca de los bloques de construcción en el documento de arquitectura.
- ▶ Preparar las secciones de Arquitectura de Datos del Documento de Definición de la Arquitectura (Evaluar las siguientes):
 - ▶ Modelo de datos del Negocio
 - ▶ Modelo de datos lógico
 - ▶ Modelo de procesos de gestión de datos
 - ▶ Matriz de Entidades de Datos/Funciones de Negocio
 - ▶ Requerimientos de interoperabilidad de datos (esquemas XML, políticas de seguridad, etc.)

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Entradas (1/3)

- ▶ Solicitud de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Evaluación de Capacidades
- ▶ Plan de Comunicaciones
- ▶ Modelo Organizacional de AE
- ▶ Marco de Referencia de AE Adaptado
- ▶ Principios de Datos
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Visión de AE.
- ▶ Repositorio de AE.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Entradas (2/3)

- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, conteniendo:
 - ▶ Arquitectura de Negocio de la Línea Base (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de la Línea Base (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de la Línea Base (detallada o de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura Tecnológica de la Línea Base (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura del Negocio de Destino (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de Destino (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de Destino (detallada o de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura Tecnológica de Destino (de alto nivel).

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Entradas (3/3)

- ▶ Especificación preliminar de Requerimientos de Arquitectura, incluyendo:
 - ▶ Resultados del Análisis de Brechas.
 - ▶ Requerimientos técnicos relevantes.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Negocio que son parte de la Hoja de Ruta de Arquitectura.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Salidas (1/2)

- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura, actualizada si fuera necesario.
- ▶ Principios de Datos validados o nuevos Principios de Datos
- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, conteniendo actualizaciones de contenido:
 - ▶ Arquitectura de Datos de la Línea Base
 - ▶ Arquitectura de Datos de Destino
 - ▶ Vistas de la Arquitectura de Datos correspondiente a los Puntos de Vista seleccionados que responden a las preocupaciones clave de los interesados.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Salidas (2/2)

- ▶ Versión Preliminar de la Especificación de los Requerimientos de Arquitectura, incluyendo actualizaciones de contenido:
 - ▶ Resultados del Análisis de Brechas.
 - ▶ Requerimientos de interoperabilidad de datos.
 - ▶ Requerimientos técnicos relevantes que se aplicarán a esta evolución del Ciclo de Desarrollo de la Arquitectura.
 - ▶ Limitaciones de la Arquitectura Tecnológica.
 - ▶ Requerimientos de negocio actualizados.
 - ▶ Requerimientos de Aplicación Actualizados.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Datos que son parte del Plan de Itinerario de Arquitectura.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Catálogo	Entidad de datos / Componente de datos
2	Matriz	Entidad de negocio / Entidad de datos
3	Matriz	Aplicación / Datos
4	Matriz	Seguridad de datos
5	Diagrama	Datos lógicos
6	Diagrama	Diseminación de datos
7	Diagrama	Seguridad de datos
8	Diagrama	Jerarquía de clase
9	Diagrama	Migración de datos
10	Diagrama	Ciclo de vida de los datos

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Entidad de datos / Componente de datos

<i>Data Entity/ Data Component Catalog</i>		
<i>Data Entity</i>	<i>Logical Data Component</i>	<i>Physical Data Component</i>

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Matriz de Entidad de negocio / Entidad de datos

BUSINESS FUNCTION (Y-AXIS) AND DATA ENTITY (X-AXIS)	CUSTOMER MASTER	BUSINESS PARTNER	CUSTOMER LEADS	PRODUCT MASTER
Customer Relationship Management	<ul style="list-style-type: none">- Business partner data management service- Owner – Sales & Marketing business unit executive- Function can Create, read, update and delete customer master data	<ul style="list-style-type: none">- Business partner data management service- Owner of data entity (person or organization)- Function can Create, read, update and delete	<ul style="list-style-type: none">- Lead Processing Service- Owner – Customer Relationship Manager- Function can only Create, read, update customer leads	- N/A
Supply Chain Management	<ul style="list-style-type: none">- Customer Requirement Processing Service- Owner – Supply Chain Manager	- N/A	- N/A	<ul style="list-style-type: none">- Product data management service- Owner – Global product development organization

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Datos

APPLICATION (Y-AXIS) AND DATA (X-AXIS)	DESCRIPTION OR COMMENTS	DATA ENTITY	DATA ENTITY TYPE
CRM	▪System of record for customer master data	▪Customer data	▪Master data
Commerce Engine	▪System of record for order book	▪Sales orders	▪Transactional data
Sales Business Warehouse	▪Warehouse and data mart that supports North American region	▪Intersection of multiple data entities (e.g. All sales orders by customer XYZ and by month for 2006)	▪Historical data

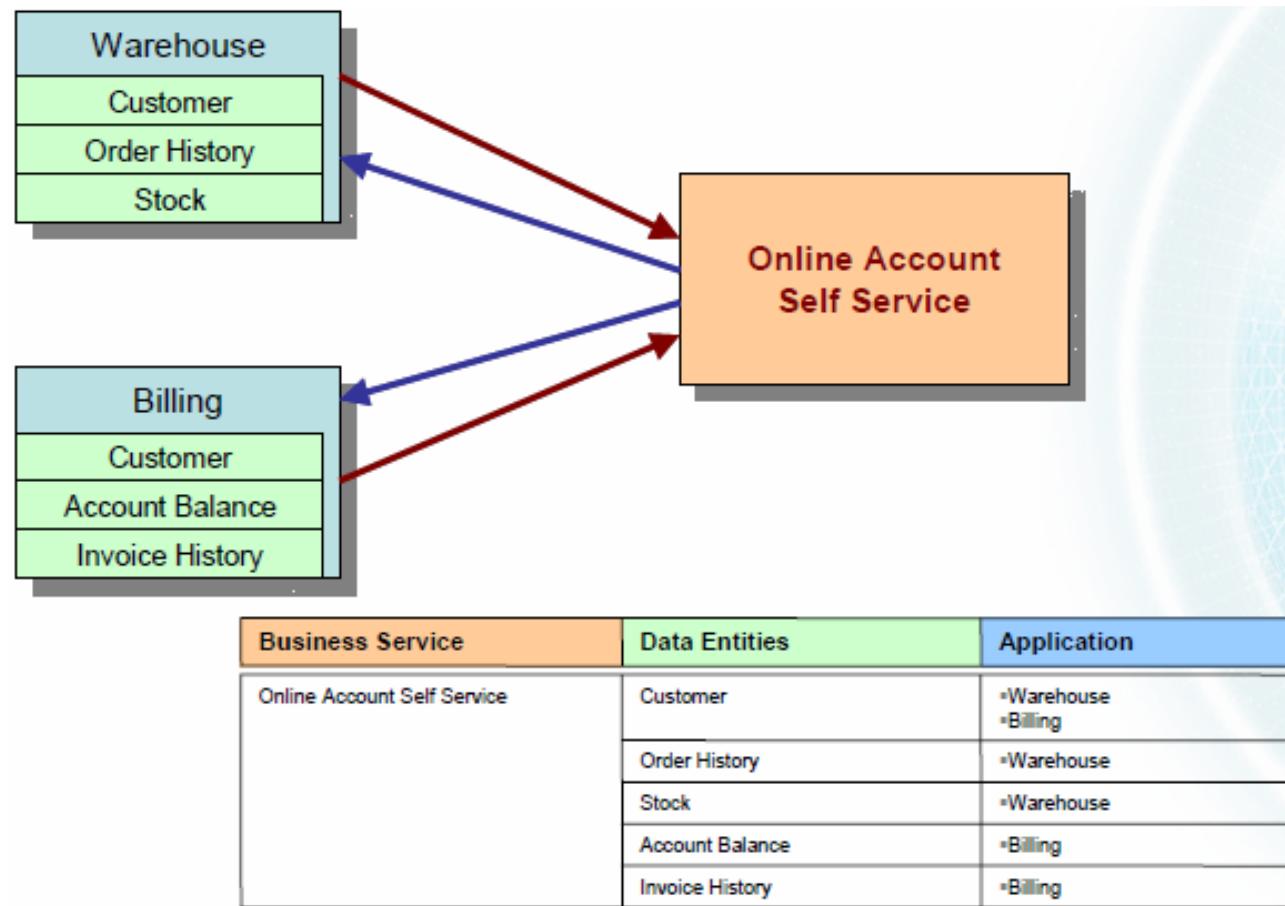
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Matriz de Seguridad de Datos

ACTOR	CLASS OF ROLES (JOB FUNCTION)	FUNCTION	BUSINESS SERVICE	LOCATION	TYPE OF ACCESS
Financial Analyst	SOA Portfolio Financial Analyst	Financial Analysis	SOA portfolio service	<ul style="list-style-type: none">- NA (US, CA)- EMEA (UK, DE)- APJ	<ul style="list-style-type: none">- Physical Access Control (tables xyz only)
Procurement & Spend Analyst	Procurement Management and Control	WW Direct Procurement	Supplier portal Service	<ul style="list-style-type: none">- NA (US Midwest)	<ul style="list-style-type: none">- Access control
WW Contracts System (application)	Not applicable	WW Direct Procurement	Supplier Portal Service	<ul style="list-style-type: none">- LA	<ul style="list-style-type: none">- Access control (system to system)
WW Product Development (Org Unit)	Geo Brand Managers	WW Direct Procurement	Supplier Portal Service	<ul style="list-style-type: none">- WW (all Geos)	<ul style="list-style-type: none">- Access Control

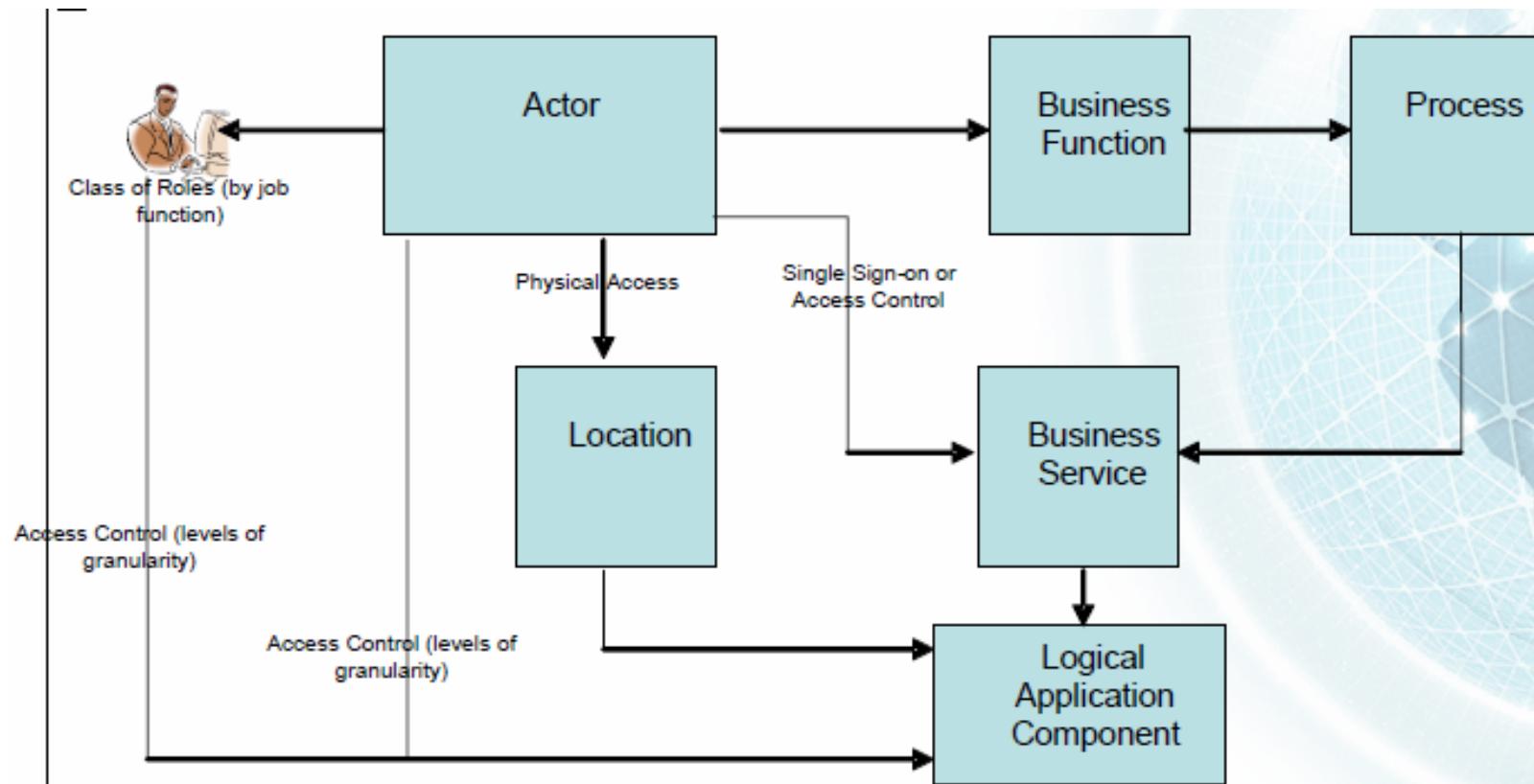
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Diagrama Diseminación de Datos



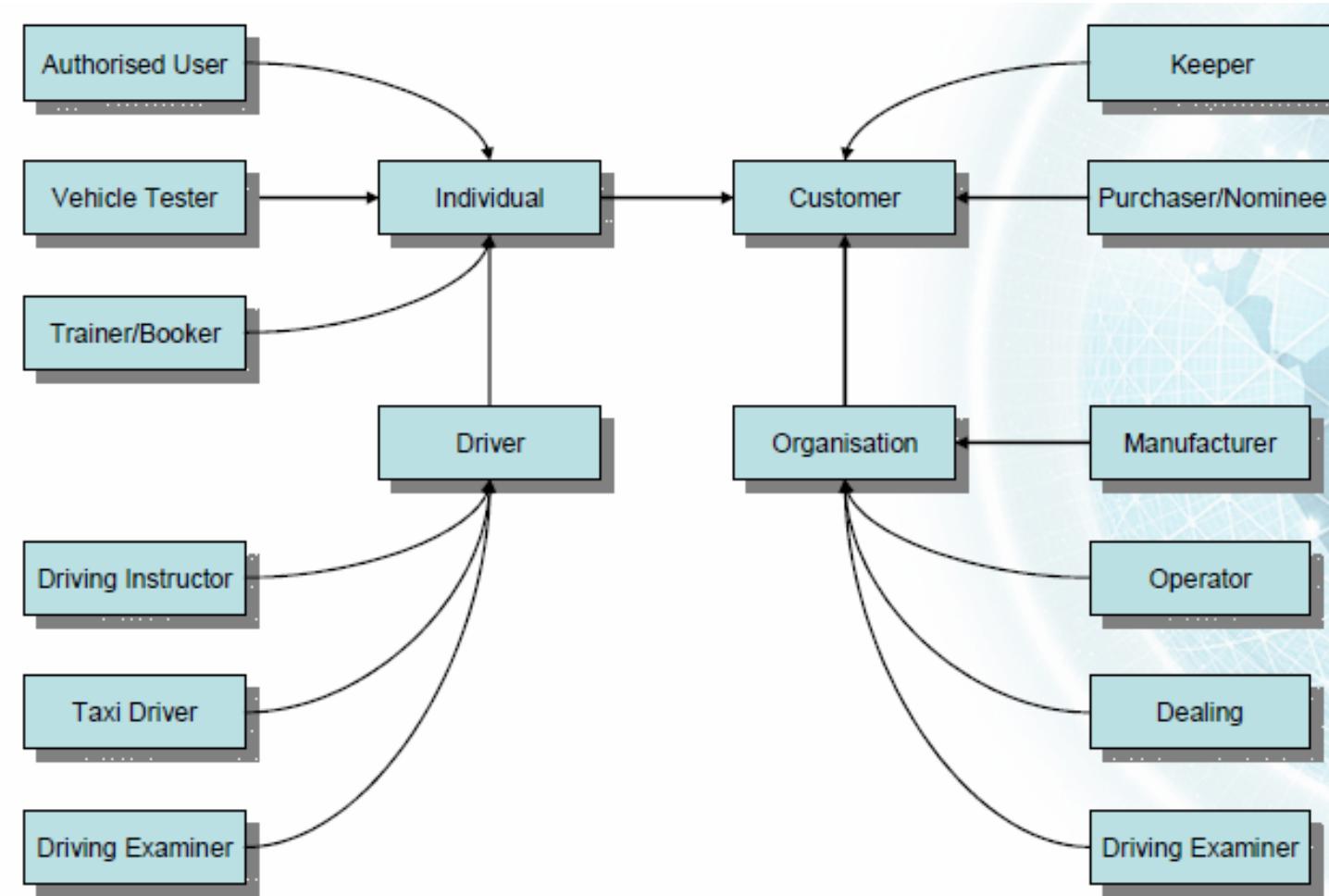
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Diagrama Seguridad de Datos



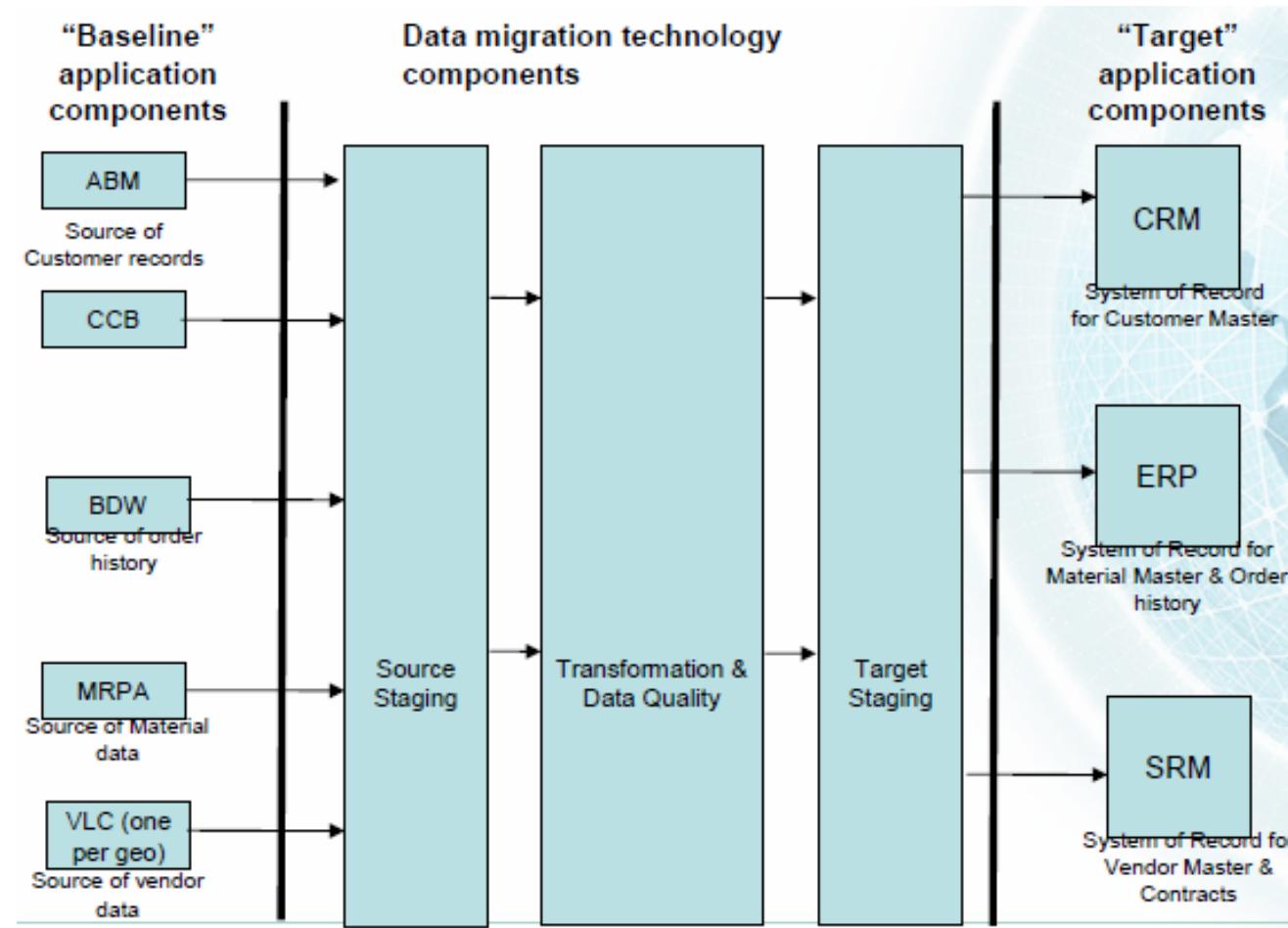
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Diagrama Jerarquía de Clase



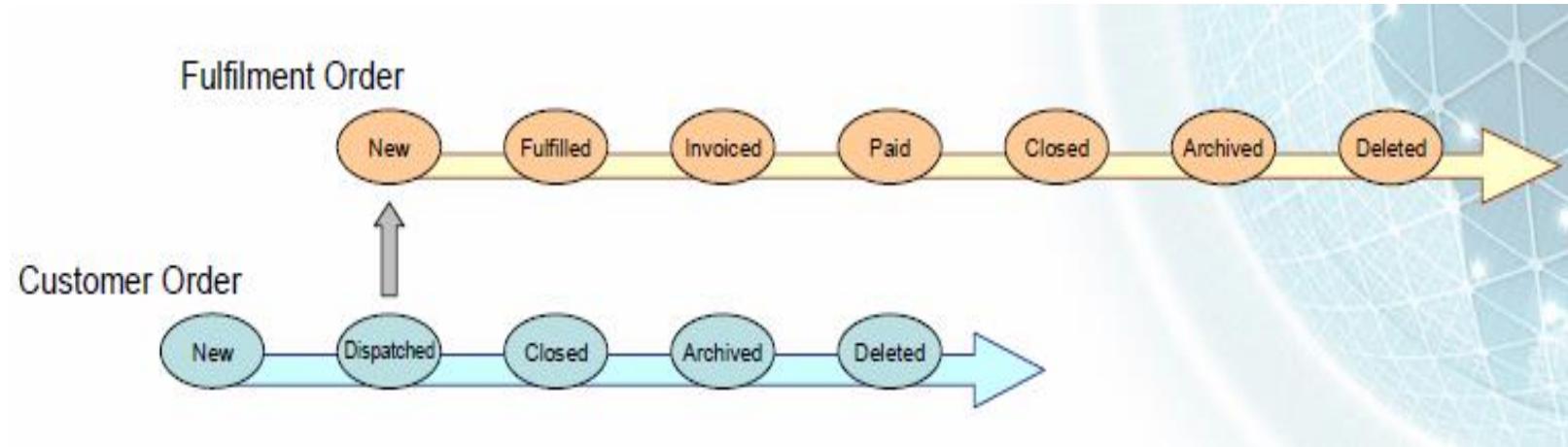
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Diagrama Migración de datos



Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Datos

Ejemplo de Diagrama de Ciclo de vida de los datos

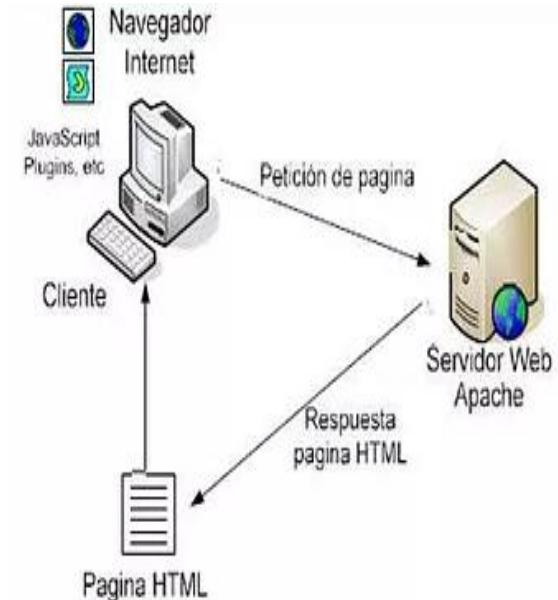


Arquitectura de Aplicación

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Definición

Las empresas dependen de sus activos de información para la toma de decisiones efectivas para la adecuada ejecución de sus objetivos estratégicos. Por ésta razón, se requiere de una Arquitectura de Aplicaciones que proponga la reutilización del uso de las funcionalidades existentes. Con el diseño de una arquitectura que sugiera un bajo acoplamiento entre sus componentes y que promuevan la reutilización de los mismos, favoreciendo la identificación de un conjunto de servicios en red y la definición de los procesos por los cuales interactúan, proporcionando información de alta disponibilidad, confiable y oportuna.



Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Objetivos

01

Desarrollar una Arquitectura de Aplicación de Destino

- Desarrollar una Arquitectura de Aplicación de Destino que sea funcional a la Arquitectura de Negocio y a la Visión de Arquitectura, y que responda a la vez a la Petición de Trabajo de Arquitectura y a las preocupaciones de los interesados.

02

Identificar componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura.

- ✓ Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura sobre la base de las brechas entre la arquitectura de línea base y la Arquitectura de Aplicación de Destino (Objetivo).

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Enfoque

El Repositorio de Arquitectura

El equipo de arquitectura debe considerar qué recursos de Arquitectura de Aplicaciones están disponibles en el Repositorio (Depósito) de Arquitectura de la organización.

Por ejemplo:

- ▶ I.1. Modelos de Arquitectura de Aplicaciones
 - ▶ El TM Forum ha desarrollado modelos detallados de aplicaciones relevantes para la industria de las telecomunicaciones
 - ▶ La Open Group ha desarrollado un modelo detallado de referencia de arquitectura de aplicaciones para el segmento de TI de las organizaciones.
 - ▶ El Object Management Group (OMG) tiene varias Fuerzas de Tareas de Dominio verticales que desarrollan modelos de software relevantes para dominios verticales específicos tales como Salud, Transporte, Finanzas, etc.
 - ▶ Modelos de aplicaciones relevantes para funciones comerciales comunes de alto nivel, como el comercio electrónico, la gestión de la cadena de suministro, etc.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Pasos

1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas
2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de aplicación (AS IS)
3. Desarrollar la descripción de la arquitectura de aplicación destino/objetivo (TO BE)
4. Realizar el análisis de brechas
5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta
6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura
7. Realizar una revisión formal con los interesados
8. Finalizar la arquitectura de aplicación
9. Crear el documento de definición de la arquitectura

Paso 1. Seleccionar los modelos de referencia aplicables, punto de vista y herramientas

- ▶ Revisar y validar los Principios de Aplicaciones
- ▶ Seleccionar los recursos relevantes (patrones, modelos de referencia, etc.) del repositorio de Arquitectura.
- ▶ Identificar los catálogos, matrices y diagramas requeridos para el desarrollo de la Arquitectura de Aplicaciones.
- ▶ Seleccionar los puntos de vista relevantes de la arquitectura de aplicaciones que le permitirán al arquitecto demostrar cómo se abordan las preocupaciones de los interesados en la arquitectura de la aplicación.
- ▶ Identificar las herramientas y técnicas apropiadas para ser usadas para la captura, modelamiento y análisis de la Arquitectura de la Aplicación, en asociación con los puntos de vista seleccionados.

Paso 2. Desarrollar la línea base de la arquitectura de aplicación (AS IS)

Desarrolle la Línea Base de la Arquitectura de Aplicación existente en la medida necesaria para soportar la Arquitectura de Aplicación de Destino. El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la medida en que las aplicaciones existentes puedan transferirse a la arquitectura de la aplicación de destino y de si existen las descripciones de la arquitectura. Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la arquitectura de referencia.

Paso 3. Desarrollar la descripción de la arquitectura de Aplicaciones destino/objetivo (TO BE)

Desarrolle una descripción del objetivo para la arquitectura de la aplicación en la medida necesaria para respaldar la visión de la arquitectura destino, la arquitectura de negocios objetivo y la arquitectura de datos objetivo. El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la relevancia de los elementos de la aplicación para alcanzar la Visión de la arquitectura de destino y de si existen descripciones arquitectónicas. Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la Arquitectura objetivo.

Paso 4. Realizar el análisis de brechas

En primer lugar, compruebe los modelos de arquitectura para la coherencia interna y la precisión. Tenga en cuenta los cambios en el punto de vista representado en los modelos seleccionados del Repositorio de Arquitectura y documente los cambios. Luego, pruebe los modelos de arquitectura para ver si están completos. Finalmente, identifique las brechas entre la línea base y el objetivo usando la técnica de análisis de brechas.

Paso 5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta

Después de la creación de una arquitectura de línea base, arquitectura de destino y análisis de brechas, se requiere una hoja de ruta de aplicaciones para priorizar las actividades en las próximas fases. Esta Hoja de ruta de la arquitectura de aplicación inicial se utilizará como materia prima para respaldar la definición más detallada de una hoja de ruta consolidada e interdisciplinaria dentro de la Fase E: Oportunidades y soluciones

Paso 6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura

Una vez finalizada la arquitectura de aplicaciones, es necesario comprender cualquier impacto o implicación más amplia. En esta etapa, se deben examinar otros artefactos del panorama de la arquitectura para determinar lo siguiente:

- ▶ ¿Afecta esta Arquitectura de Aplicación a cualquier arquitectura preexistente?
- ▶ ¿Se han realizado cambios recientes que afecten a la arquitectura de aplicación?
- ▶ ¿Hay alguna posibilidad de reutilizar el trabajo de esta arquitectura de aplicación en otras áreas de la organización?
- ▶ ¿Afecta esta arquitectura de aplicación a otros proyectos (planificados o en progreso)?
- ▶ ¿Esta arquitectura de aplicación se verá afectada por otros proyectos (planificados o en progreso)?

Paso 7. Realizar una revisión formal con los interesados

Compare la motivación original para el proyecto de arquitectura y la Declaración de Trabajo de Arquitectura versus la Arquitectura de Aplicación propuesta. Realice un análisis de impacto para identificar las áreas donde las Arquitecturas de Negocio y de Datos (por ejemplo, prácticas comerciales) pueden necesitar cambios a la luz de los cambios en la Arquitectura de la aplicación (por ejemplo, cambios en formularios o procedimientos, aplicaciones o sistemas de bases de datos). Si el impacto es significativo, esto puede justificar la revisión de las arquitecturas de datos y negocios. Finalmente, identifique cualquier restricción en la Arquitectura de Tecnología (especialmente la infraestructura) a punto de ser diseñada.

Paso 8. Finalizar la arquitectura de Aplicaciones

Seleccione estándares para cada uno de los bloques de construcción, reutilizando tanto como sea posible de los modelos de referencia seleccionados del Repositorio de Arquitectura. Documente completamente cada bloque de construcción, y luego realice una verificación cruzada final de la arquitectura general en función de los requisitos del negocio. Documente los fundamentos de las decisiones de bloques de construcción en el documento de arquitectura. Documente el informe de trazabilidad de los requisitos finales. También documente el mapeo final de la arquitectura dentro del Repositorio de Arquitectura. A partir de los bloques básicos seleccionados, identifique los que podrían reutilizarse y publíquelos en el repositorio de arquitectura. Finalice todos los productos de trabajo.

Paso 9. Crear el documento de definición de la arquitectura

- ▶ Documentar la justificación de las decisiones acerca de los bloques de construcción en el documento de arquitectura.
- ▶ Preparar las secciones de Arquitectura de Aplicaciones del Documento de Definición de la Arquitectura .
- ▶ Envíe el documento para su revisión por las partes interesadas pertinentes, e incorpore comentarios.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Entradas (1/3)

- ▶ Solicitud de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Evaluación de Capacidades
- ▶ Plan de Comunicaciones
- ▶ Modelo Organizacional de AE
- ▶ Marco de Referencia de AE Adaptado
- ▶ Principios de Aplicaciones
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Visión de AE.
- ▶ Repositorio de AE.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Entradas (2/3)

- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, conteniendo:
 - ▶ Arquitectura de Negocio de la Línea Base (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de la Línea Base (detallada o de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de la Línea Base (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura Tecnológica de la Línea Base (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura del Negocio de Destino (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de Destino (detallada o de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de Destino (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura Tecnológica de Destino (de alto nivel).

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Entradas (3/3)

- ▶ Especificación preliminar de Requerimientos de Arquitectura, incluyendo:
 - ▶ Resultados del Análisis de Brechas.
 - ▶ Requerimientos técnicos relevantes.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Negocio y Datos que son parte de la Hoja de Ruta de Arquitectura.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Salidas (1/2)

- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura, actualizada si fuera necesario.
- ▶ Principios de Aplicación validados o nuevos Principios de Aplicación
- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, conteniendo actualizaciones de:
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de la Línea Base
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de Destino
 - ▶ Vistas de la Arquitectura de Aplicaciones correspondiente a los Puntos de Vista seleccionados que responden a las preocupaciones clave de los interesados.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Salidas (2/2)

- ▶ Versión Preliminar de la Especificación de los Requerimientos de Arquitectura, incluyendo actualizaciones de contenido:
 - ▶ Resultados del Análisis de Brechas.
 - ▶ Requerimientos de interoperabilidad de Aplicación.
 - ▶ Requerimientos técnicos relevantes que se aplicarán a esta evolución del Ciclo de Desarrollo de la Arquitectura.
 - ▶ Restricciones de la Arquitectura Tecnológica.
 - ▶ Requerimientos de negocio actualizados.
 - ▶ Requerimientos de Datos Actualizados.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Aplicaciones que son parte del Plan de Itinerario de Arquitectura.

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Artefactos (1/2)

Nº	Tipo	Nombre
1	Catálogo	Portafolio de aplicaciones
2	Catálogo	Interfaz
3	Matriz	Aplicación / Organización
4	Matriz	Roles / Aplicación
5	Matriz	Aplicación / Función
6	Matriz	Interacción de Aplicaciones
7	Diagrama	Comunicación de aplicaciones
8	Diagrama	Ubicación de aplicaciones y usuarios

Artefactos (2/2)

Nº	Tipo	Nombre
9	Diagrama	Caso de uso de la aplicación
10	Diagrama	Manejabilidad de la empresa
11	Diagrama	Realización del proceso / aplicación
12	Diagrama	Ingeniería de Software
13	Diagrama	Migración de aplicaciones
14	Diagrama	Distribución de software

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Catálogo de Cartera de aplicaciones

<i>Application Portfolio Catalog</i>		
<i>Information System Service</i>	<i>Is logically provided by</i>	<i>Is realized in</i>
	<i>Logical App Component</i>	<i>Physical App Component</i>
<i>Customer Look-up</i>	<i>CRM</i>	<i>Salesforce.com</i>
<i>Monthly email alert</i>	<i>CRM</i>	<i>Salesforce.com</i>
<i>Stock availability</i>	<i>ERP</i>	<i>SAP</i>
...		

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Catálogo de Interfaz

<i>Interface Catalog</i>		
<i>Application Component</i>	<i>Relationship</i>	<i>Application Component</i>
CRM (Salesforce.com)	Communicates with	ERP (SAP)
...		
...		
...		

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Organización

APPLICATION (Y-AXIS) AND ORGANISATION UNIT (X-AXIS)	CUSTOMER SERVICES	PROCUREMENT AND WAREHOUSING	HR	CORPORATE FINANCE
SAP HR	X	X	X	
SIEBEL	X	X		
SAP FINANCIALS	X	X		X
PROCUREROFT	X	X		

Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Matriz de Roles / Aplicación

APPLICATION (Y-AXIS) AND FUNCTION (X-AXIS)	CALL CENTRE OPERATOR	CALL CENTRE MANAGER	FINANCE ANALYST	CHIEF ACCOUNTANT
SAP HR	X	X	X	X
SIEBEL	X	X		
SAP FINANCIALS	X	X	X	X
PROCURESOFT	X	X		

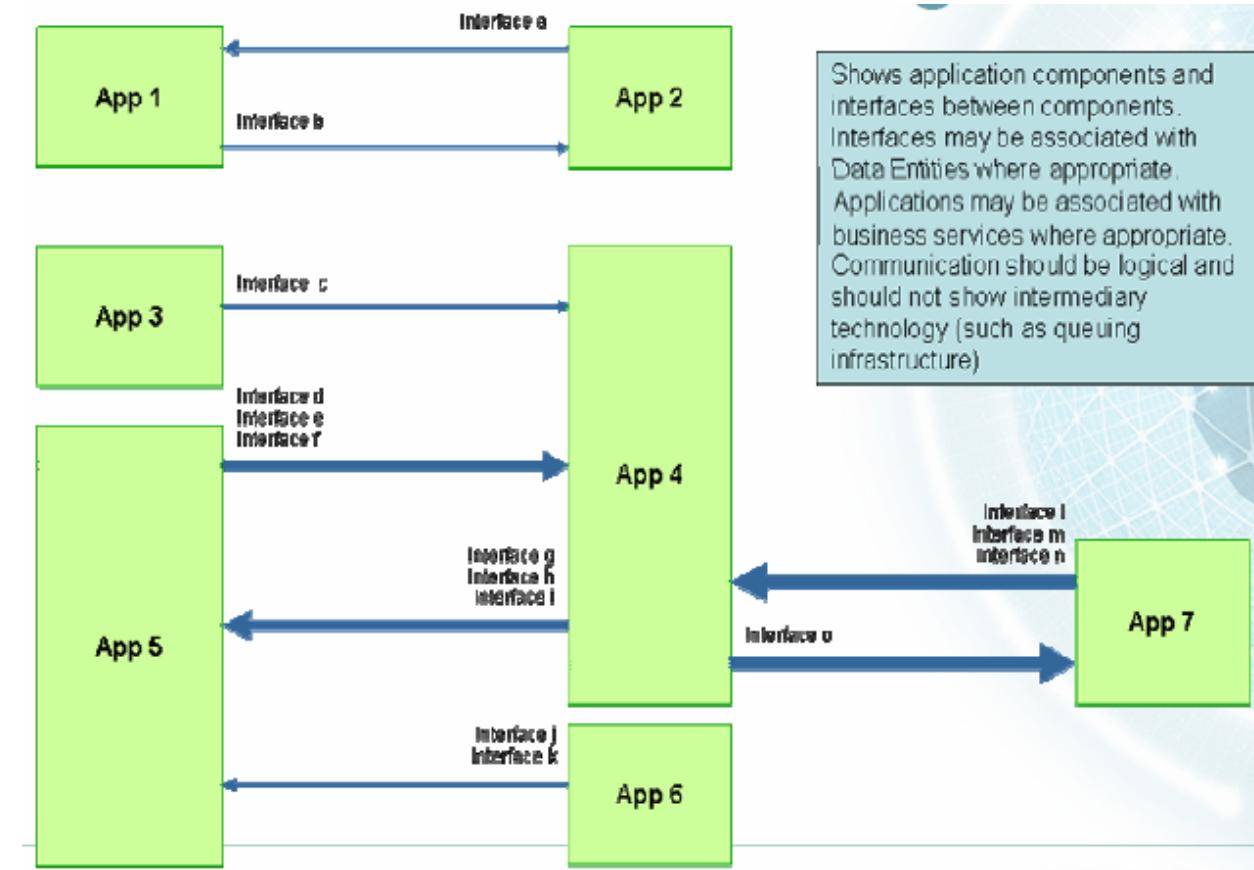
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Función

APPLICATION (Y-AXIS) AND FUNCTION (X-AXIS)	CALL CENTRE 1 ST LINE	WAREHOUSE CONTROL	VACANCY FILLING	GENERAL LEDGER MAINTENANCE
SAP HR	X	X	X	X
SIEBEL	X	X		
SAP FINANCIALS	X	X		X
PROCURESOFT	X	X		

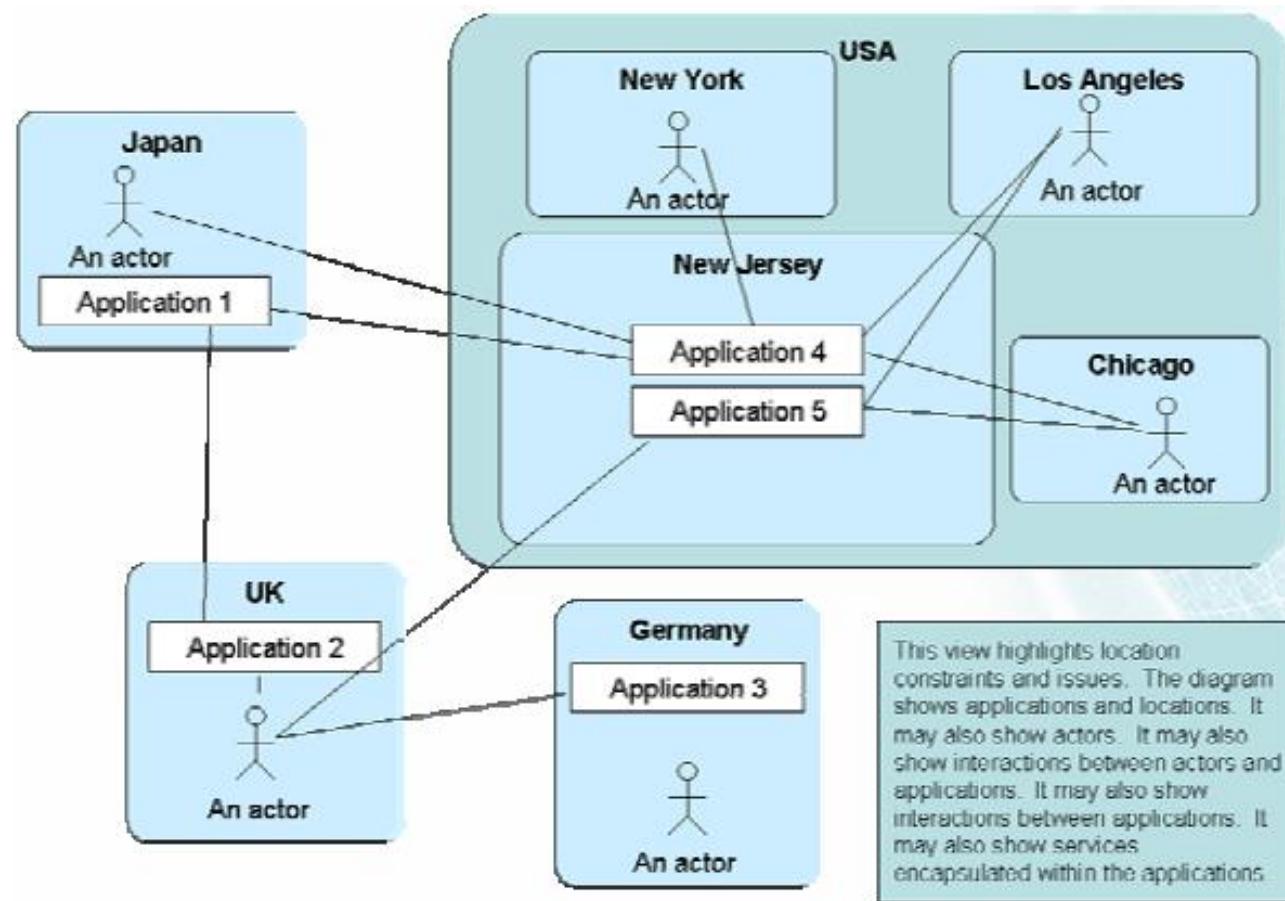
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Comunicación de aplicaciones



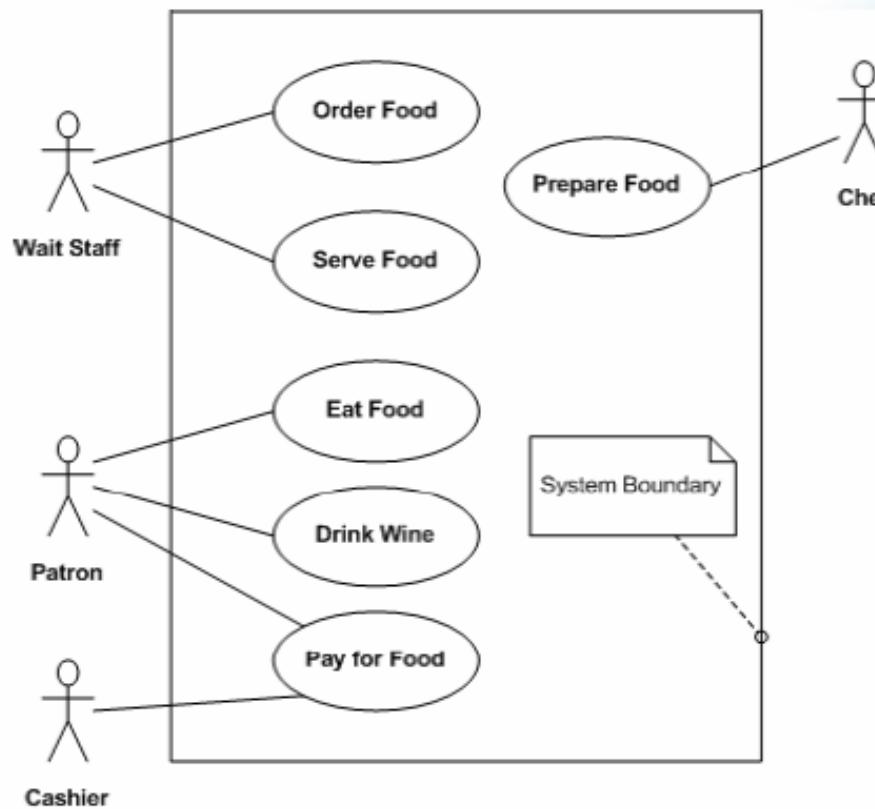
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Ubicación de aplicaciones y usuarios



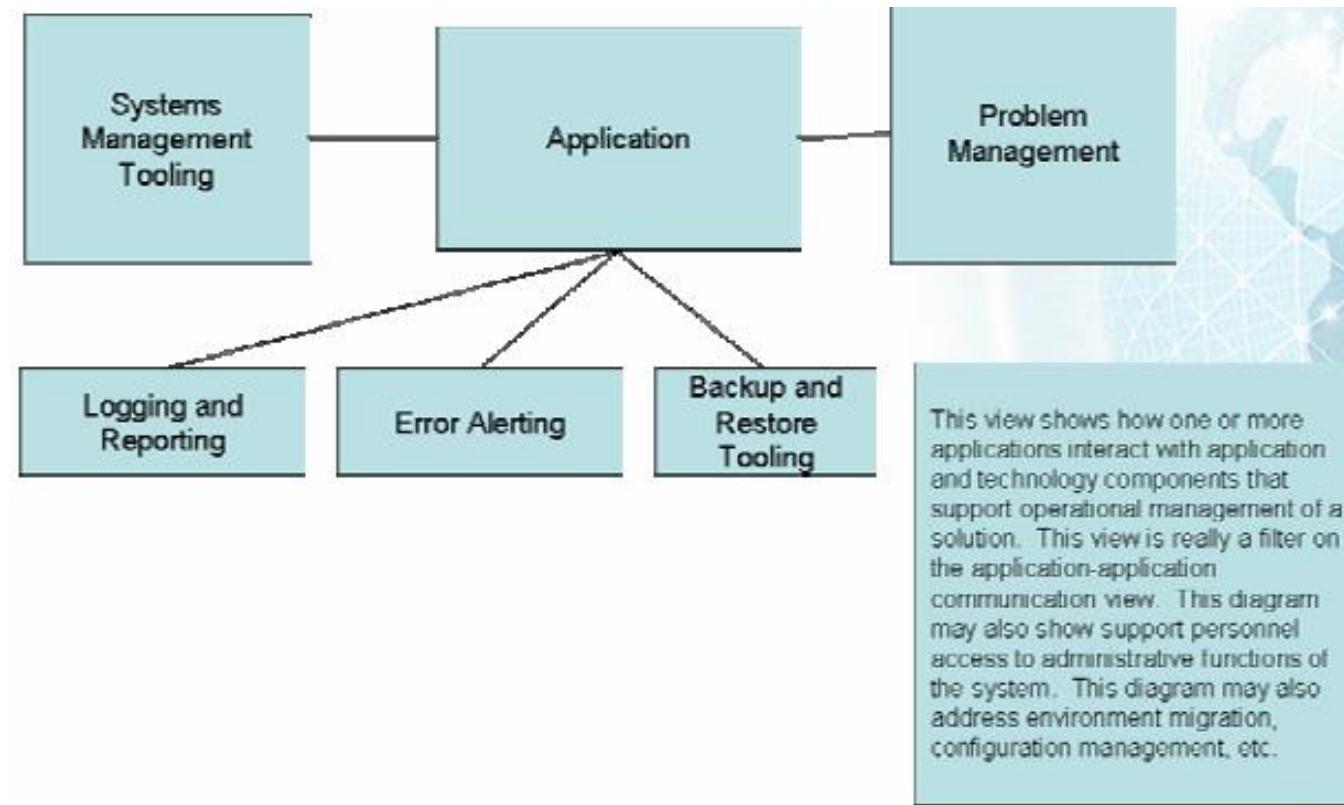
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Caso de uso de la aplicación



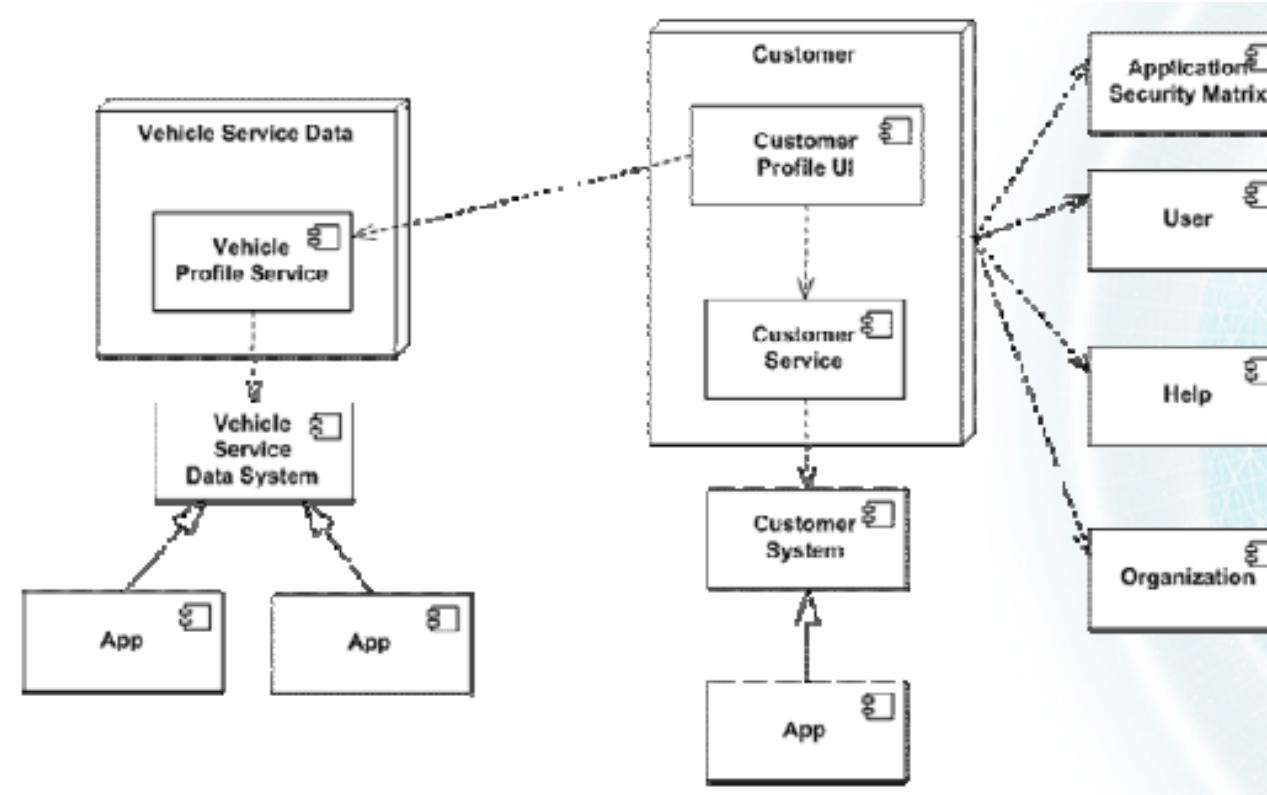
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Manejabilidad de la empresa



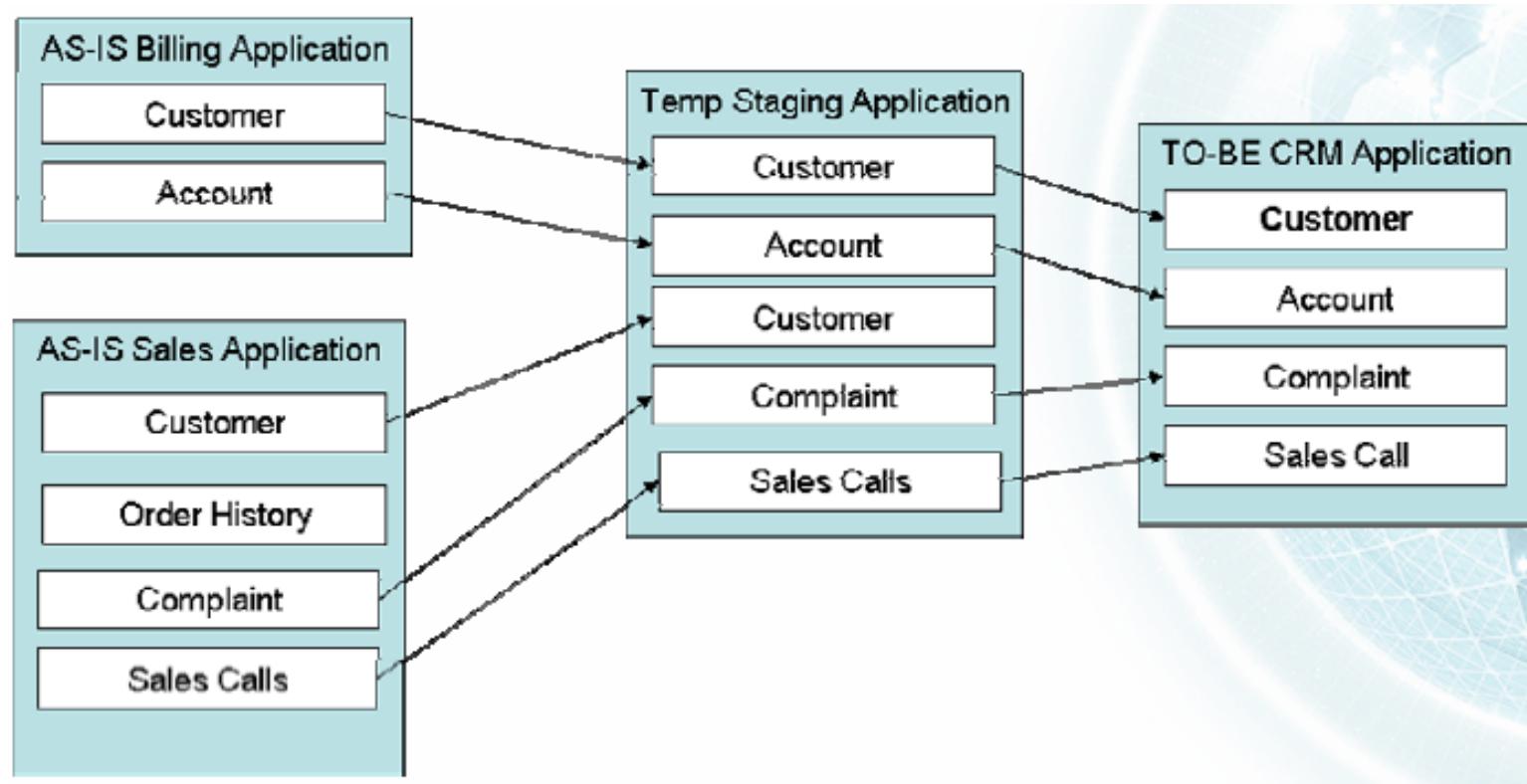
Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Ingeniería del Software



Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información - Aplicaciones

Ejemplo de Diagrama de Migración de aplicaciones



Taller de Arquitectura de Sistemas de Información

Taller de Arquitectura de Sistemas de Información

1. Elaborar en grupo los catálogos:

- a) Catálogo de Entidad de Datos
- b) Catálogo de Portafolio de Aplicaciones
- c) Catálogo de Interfaces de Aplicaciones

2. Elaborar en grupo las matrices:

- a) Matriz de Entidad de Negocios vs Entidad de Datos
- b) Matriz de Datos vs Aplicación
- c) Matriz de Seguridad de Datos
- d) Matriz de Aplicación vs Organización
- e) Matriz de Roles vs Aplicación
- f) Matriz de Aplicación vs Función

3. Presentar en clases.

Agenda

1. Introducción

2. Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

3. Fase D – Arquitectura Tecnológica

4. Arquitectura Fundamental TOGAF – Modelo Técnico TRM

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Definición

La fase D consiste en documentar la arquitectura de tecnología para un proyecto de arquitectura, en la forma de la organización fundamental de los sistemas de TI:

- ▶ Incorporado en el hardware, software y tecnología de comunicaciones
- ▶ Sus relaciones entre sí y el medio ambiente
- ▶ Los principios que rigen su diseño y evolución

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Objetivos

01

Desarrollar la Arquitectura de Tecnología Destino

- ✓ Desarrollar la arquitectura de tecnología de destino que permita que la Visión de Arquitectura, negocio objetivo, datos y bloques de aplicaciones se entreguen a través de componentes de tecnología y servicios de tecnología, de una manera que aborde el trabajo de declaración de arquitectura y las preocupaciones de los interesados.

02

Identificar componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura.

- ✓ Identificar los componentes candidatos de la hoja de ruta de la arquitectura sobre la base de las brechas entre las arquitecturas de línea base y la Arquitectura de tecnología de la línea base y de destino.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Enfoque (1/3)

► **Tecnologías emergentes: un impulsor del cambio**

La evolución de las nuevas tecnologías es un importante motor de cambio en las empresas que buscan nuevas formas innovadoras de operar y mejorar sus negocios. La arquitectura tecnológica necesita capturar las oportunidades de transformación disponibles para la empresa mediante la adopción de nuevas tecnologías.

Si bien la Arquitectura Empresarial está liderada por las preocupaciones comerciales, los impulsores del cambio a menudo se encuentran dentro de las capacidades tecnológicas en evolución. A medida que más innovaciones digitales llegan al mercado, las partes interesadas deben anticiparse y estar abiertas al cambio impulsado por la tecnología. Parte de la Transformación Digital ha surgido debido a la convergencia de las capacidades de telecomunicaciones y computadoras, que han abierto nuevas formas de implementar infraestructuras.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Enfoque (2/3)

La flexibilidad de TOGAF ADM permite que el cambio de tecnología se convierta en un recurso conductor y estratégico en lugar de un destinatario de Peticiones de cambio. Como resultado, la Arquitectura Tecnológica puede impulsar las capacidades empresariales y responder a los requisitos del sistema de información al mismo tiempo.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Enfoque (3/3)

► El repositorio de arquitectura

Como parte de la Fase D, el equipo de arquitectura debe considerar qué recursos relevantes de Arquitectura Tecnológica están disponibles en el Depósito de Arquitectura. En particular, se debe considerar:

- ▶ Servicios de TI existentes
- ▶ El modelo de referencia técnica adoptado, si corresponde
- ▶ Modelos de tecnología genérica relevantes para el sector "vertical" de la industria de la organización; por ejemplo, en la industria de las telecomunicaciones, tales modelos han sido desarrollados por el TM Forum
- ▶ Modelos de tecnología relevantes para arquitecturas de sistemas comunes; por ejemplo, el III-RM Personal PDF

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Pasos

1. Seleccionar los modelos de referencia, punto de vista y herramientas
2. Desarrollar la descripción de la Arquitectura de Tecnología de línea base (AS IS)
3. Desarrollar la descripción de la Arquitectura de Tecnología de destino (TO BE)
4. Realizar el análisis de brecha
5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta
6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura
7. Realizar una revisión formal con los interesados
8. Finalizar la Arquitectura de Tecnología
9. Actualizar el documento de definición de la arquitectura

Paso 1. Seleccionar los modelos de referencia, punto de vista y herramientas

- ▶ Revisar, validar o desarrollar los Principios de Tecnología
- ▶ Seleccionar los recursos (patrones, modelos de referencia, etc.) relevantes para le trabajo.
- ▶ Seleccionar los puntos de vista de la arquitectura de tecnológica que permitirán demostrar la manera en la que se atienden los requerimientos.
- ▶ Identificar las herramientas y técnicas a usar para la captación, modelo y análisis de la tecnología.

Paso 2. Desarrollar la descripción de la Arquitectura de Tecnología de Línea base (AS IS) (1/2)

Desarrollar una Descripción de Línea de Base de la Arquitectura de Aplicación existente en la medida necesaria para soportar la Arquitectura de Aplicación de Destino.

El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la medida en que las aplicaciones existentes puedan transferirse a la arquitectura de la aplicación de destino y de si existen las descripciones de la arquitectura. Donde sea posible, identifique los bloques de construcción de la Arquitectura de aplicaciones relevantes, dibujando en el Repositorio de Arquitectura. Si aún no existe en el repositorio de arquitectura, defina cada aplicación en línea con el catálogo de la cartera de aplicaciones.

Paso 2. Desarrollar la descripción de la Arquitectura de Tecnología de línea base (AS IS) (2/2)

Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la arquitectura de referencia.

Paso 3. Desarrollar la descripción de la Arquitectura de Tecnología de destino (TO BE)

Desarrollar una descripción de la arquitectura de la aplicación de destino en la medida necesaria para respaldar la arquitectura, la arquitectura empresarial objetivo y la arquitectura de datos objetivo. El alcance y el nivel de detalle que se definirá dependerá de la relevancia de los elementos de la aplicación para alcanzar la Visión de la arquitectura de destino y de si existen descripciones arquitectónicas. Donde sea posible, identifique los bloques de construcción de la Arquitectura de aplicaciones relevantes, dibujando en el Repositorio de Arquitectura. Cuando sea necesario desarrollar nuevos modelos de arquitectura para satisfacer las inquietudes de las partes interesadas, utilice los modelos identificados en el Paso 1 como una guía para crear nuevos contenidos de arquitectura para describir la Arquitectura objetivo.

Paso 4. Realizar el análisis de brecha

- ▶ En primer lugar, se debe comprobar los modelos de arquitectura para la coherencia interna y la precisión.
- ▶ Se debe tener en cuenta los cambios en el punto de vista representado en los modelos seleccionados del Repositorio de Arquitectura y documentar los cambios.
- ▶ Luego, se debe probar los modelos de arquitectura para ver si están completos. Finalmente, identifique las brechas entre la línea base y el objetivo usando la técnica de análisis de brechas.

Paso 5. Definir los componentes candidatos para la hoja de ruta

- ▶ Después de la creación de una arquitectura de línea de base, arquitectura de destino y análisis de brechas, se requiere una hoja de ruta de aplicaciones para priorizar las actividades en las próximas fases.
- ▶ Esta Hoja de ruta de la arquitectura de aplicación inicial se utilizará como materia prima para respaldar la definición más detallada de una hoja de ruta consolidada e interdisciplinaria dentro de la Fase E: Oportunidades y soluciones.

Paso 6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura (1/2)

Una vez finalizada la arquitectura de la aplicación, es necesario comprender cualquier impacto o implicación más amplia. En esta etapa, se deben examinar otros artefactos del panorama de la arquitectura para determinar lo siguiente:

- ▶ ¿Afecta esta arquitectura de aplicaciones a cualquier arquitectura preexistente?
- ▶ ¿Se han realizado cambios recientes que afecten a la arquitectura de la aplicación?
- ▶ ¿Hay alguna oportunidad de reutilizar el trabajo de esta Arquitectura de Aplicación en otras áreas de la organización?

Paso 6. Resolver los impactos a través del panorama de la arquitectura (2/2)

- ▶ ¿Impacta esta arquitectura de aplicaciones a otros proyectos (planificados o en progreso)?
- ▶ ¿Esta arquitectura de aplicaciones se verá afectada por otros proyectos (planificados o en progreso)?

Paso 7. Realizar una revisión formal con los interesados

- ▶ Verificar la motivación original para el proyecto de arquitectura y la Declaración de Trabajo de Arquitectura en contra de la Arquitectura de Aplicación propuesta.
- ▶ Realizar un análisis de impacto para identificar las áreas donde las Arquitecturas de Negocio y de datos (por ejemplo, prácticas comerciales) pueden necesitar cambios a la luz de los cambios en la Arquitectura de la aplicación (por ejemplo, cambios en formularios o procedimientos, aplicaciones o sistemas de bases de datos). Si el impacto es significativo, esto puede justificar la revisión de las arquitecturas de datos y negocios.
- ▶ Finalmente, identificar cualquier restricción en la Arquitectura de Tecnología (especialmente la infraestructura) a punto de ser diseñada.

Paso 8. Finalizar la arquitectura de Tecnología

- ▶ Seleccionar estándares para cada uno de los bloques de construcción, reutilizando tanto como sea posible de los modelos de referencia seleccionados del Repositorio de Arquitectura.
- ▶ Documentar completamente cada bloque de construcción.
- ▶ Realizar una verificación cruzada final de la arquitectura general en función de los objetivos del negocio.
- ▶ Elaborar el documento final de trazabilidad de requerimientos.
- ▶ Documentar el mapeo final de la arquitectura en el documento de arquitectura. Identificar los bloques de construcción que podrían ser utilizados (métodos de trabajo, roles, descripciones de puestos, etc.) y publicarlos en el Repositorio.

Paso 9. Actualizar el documento de definición de la arquitectura

- ▶ Documentar la justificación de las decisiones acerca de los bloques de construcción en el documento de arquitectura.
- ▶ Preparar las secciones de Arquitectura de Datos del Documento de Definición de la Arquitectura :
 - ▶ Funcionalidad y atributos fundamentales
 - ▶ Bloques de construcción dependientes con la funcionalidad requerida e interfaces nombradas
 - ▶ Conjunto seleccionado de interfaces: APIS, formatos de datos, protocolos, interfaces de hardware, estándares.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Entradas (1/3)

- ▶ Solicitud de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Evaluación de Capacidades
- ▶ Plan de Comunicaciones
- ▶ Modelo Organizacional de AE
- ▶ Marco de Referencia de AE Adaptado
- ▶ Principios de Tecnología
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Visión de AE.
- ▶ Repositorio de AE.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Entradas (2/3)

- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, conteniendo:
 - ▶ Arquitectura de Negocio de la Línea Base (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de la Línea Base (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de la Línea Base (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Tecnología de la Línea Base (de alto nivel).
 - ▶ Arquitectura del Negocio de Destino (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Datos de Destino (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Aplicación de Destino (detallada).
 - ▶ Arquitectura de Tecnología de Destino (de alto nivel).

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Entradas (3/3)

- ▶ Especificación preliminar de Requerimientos de Arquitectura, incluyendo:
 - ▶ Resultados del Análisis de Brechas.
 - ▶ Requerimientos técnicos relevantes.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Negocio, Datos y Aplicaciones que son parte de la Hoja de Ruta de Arquitectura.

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Salidas

- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura, actualizada si fuera necesario.
- ▶ Principios de Tecnología validados o nuevos Principios de Tecnología (si se generaron aquí)
- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, con el contenido actualizado.
- ▶ Especificación Preliminar de los Requerimientos de Arquitectura, con el contenido actualizado.
- ▶ Componentes de la Arquitectura de Tecnología que son parte de la Hoja de Ruta de Arquitectura

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Catálogo	Estándares de tecnología
2	Catálogo	Portafolio de tecnología
3	Matriz	Aplicación / Tecnología
4	Diagrama	Entornos y Ubicaciones
5	Diagrama	Descomposición de la plataforma
6	Diagrama	Procesamiento
7	Diagrama	Computación / hardware en red
8	Diagrama	Ingeniería de comunicaciones

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Catálogo de Estándares de Tecnología

Technology Standards Catalog		
Standards	<i>Logical Technology Component</i>	<i>Physical Technology Component</i>

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Catálogo de Portafolio de tecnología

<i>Technology Portfolio Catalog</i>		
	<i>[provided by]</i>	<i>[realized in]</i>
<i>Platform Service</i>	<i>Logical Technology Component</i>	<i>Physical Technology Component</i>

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Tecnología (1/3)

LOGICAL APPLICATION COMPONENT	PHYSICAL TECHNOLOGY COMPONENT	SERVER ADDRESS	IP ADDRESS
ABM	Web server - node 1	F01ws001@host.com	10.xx.xx.xx
	Web server - node 2	F01ws002@host.com	10.xx.xx.xx
	Web server - node 3	F01ws003@host.com	10.xx.xx.xx
	App server – node 1	F02as001@host.com	10.xx.xx.xx
	App server – node 2	F02as002@host.com	10.xx.xx.xx
	App server – node 3	F02as003@host.com	10.xx.xx.xx
	Database server (production)	F02dbp001@host.com	10.xx.xx.xx
	Database server (stating)	F03dbs001@host.com	10.xx.xx.xx
Load balancer and Dispatcher	Dispatcher server	F03nd001@host.com	242.xx.xx.xx

Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Tecnología (2/3)

TECH FUNCTION	HARDWARE LOGICAL	HARDWARE PHYSICAL	SOFTWARE LOGICAL	SOFTWARE PHYSICAL
Load balancing	<ul style="list-style-type: none">▪Name – Balancer▪Vendor - IBM▪Server Type – eServer▪Clustered – No▪No. of Nodes – N/A▪Server logical address - d04lb01@host.com▪Maintenance Window – Sun 0100 to 0300	<ul style="list-style-type: none">▪Model/Type – IBM P7xx▪Serial Number – 1S4568▪Processor Type - RISC Power p5▪Number of Processors - 4 way▪Memory - 8GB▪Hard drive - 4 TB▪IP - 11.xx.xx.xx	<ul style="list-style-type: none">▪Product- IBM Load balance manager▪Vendor - IBM▪OS – UNIX based	<ul style="list-style-type: none">▪SW Components – LB v3.2 (list all the other components of the SW product)▪AIX 10.2.1▪License Type - Enterprise wide license▪License expiry date - 12/31/2011

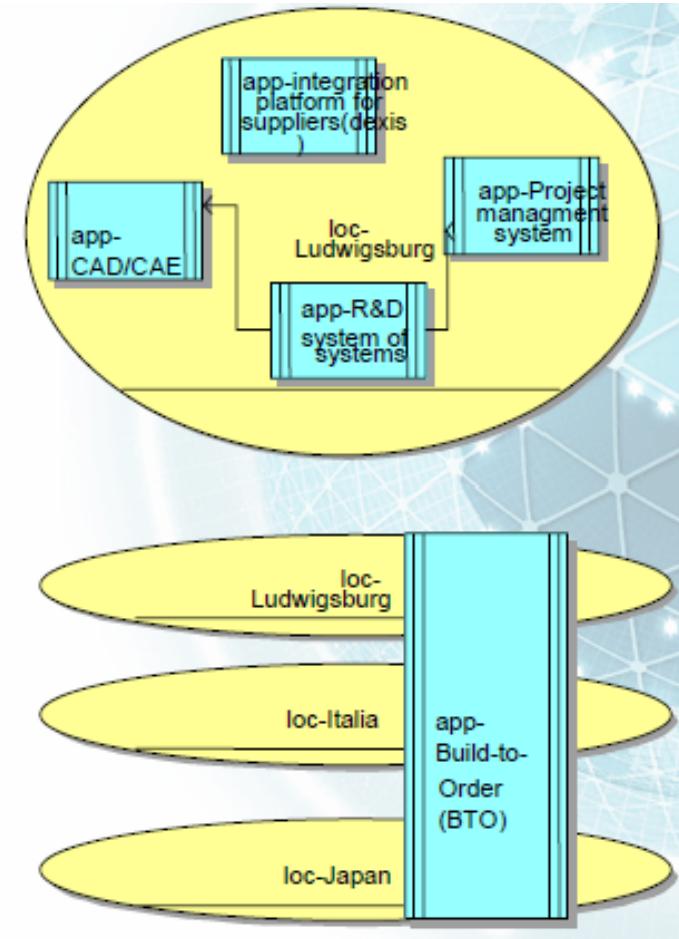
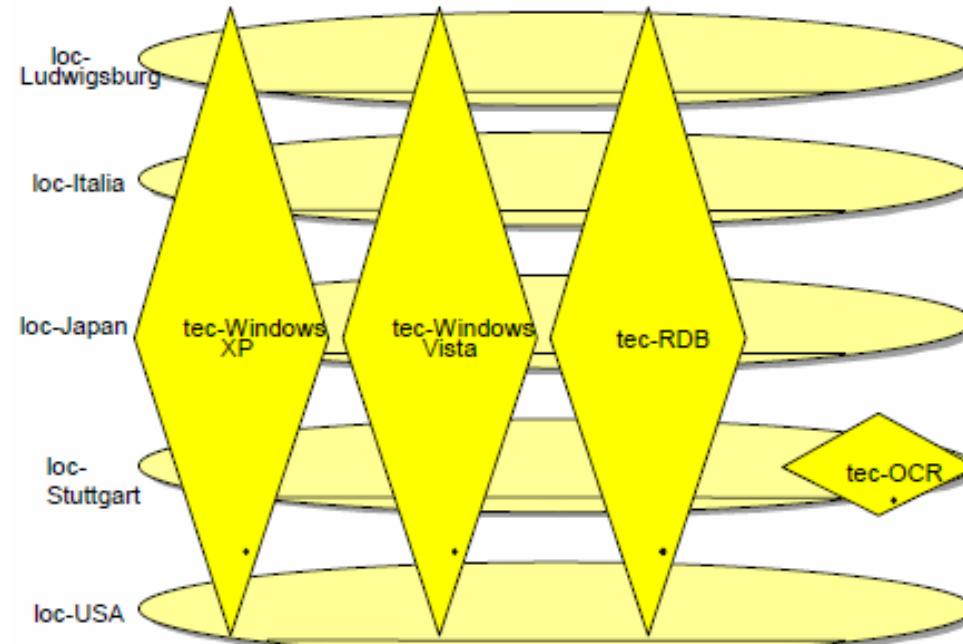
Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Matriz de Aplicación / Tecnología (3/3)

APPLICATION COMPONENT	DEPLOYMENT UNIT	TECHNOLOGY COMPONENT
▪ Load Balancer	▪ Smart dispatch v1.2 (both installation and execution code)	▪ Load balancing server (d03lb001@host.com)
▪ Commerce pages	▪ HTML code ▪ Applets ▪ JSP	▪ Web Server cluster (d03ws001@host.com, d03ws002@host.com, d03ws003@host.com)
▪ Commerce Engine	• Order Entry (both installation and execution code) • Shopping Cart (both installation and execution code)	• Application Server (d03as001@host.com, d03as002@host.com)

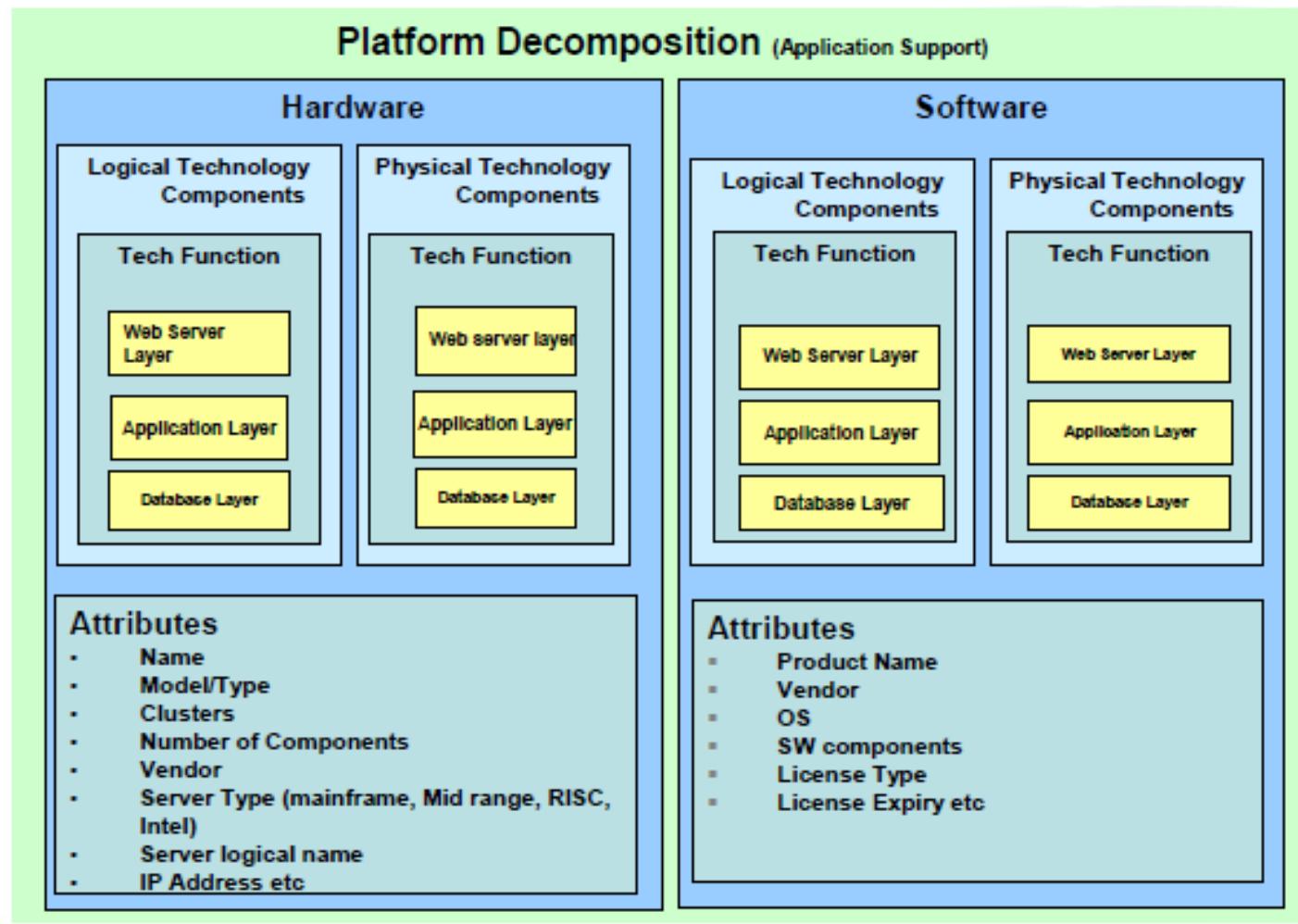
Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Diagrama de Entornos y Ubicaciones



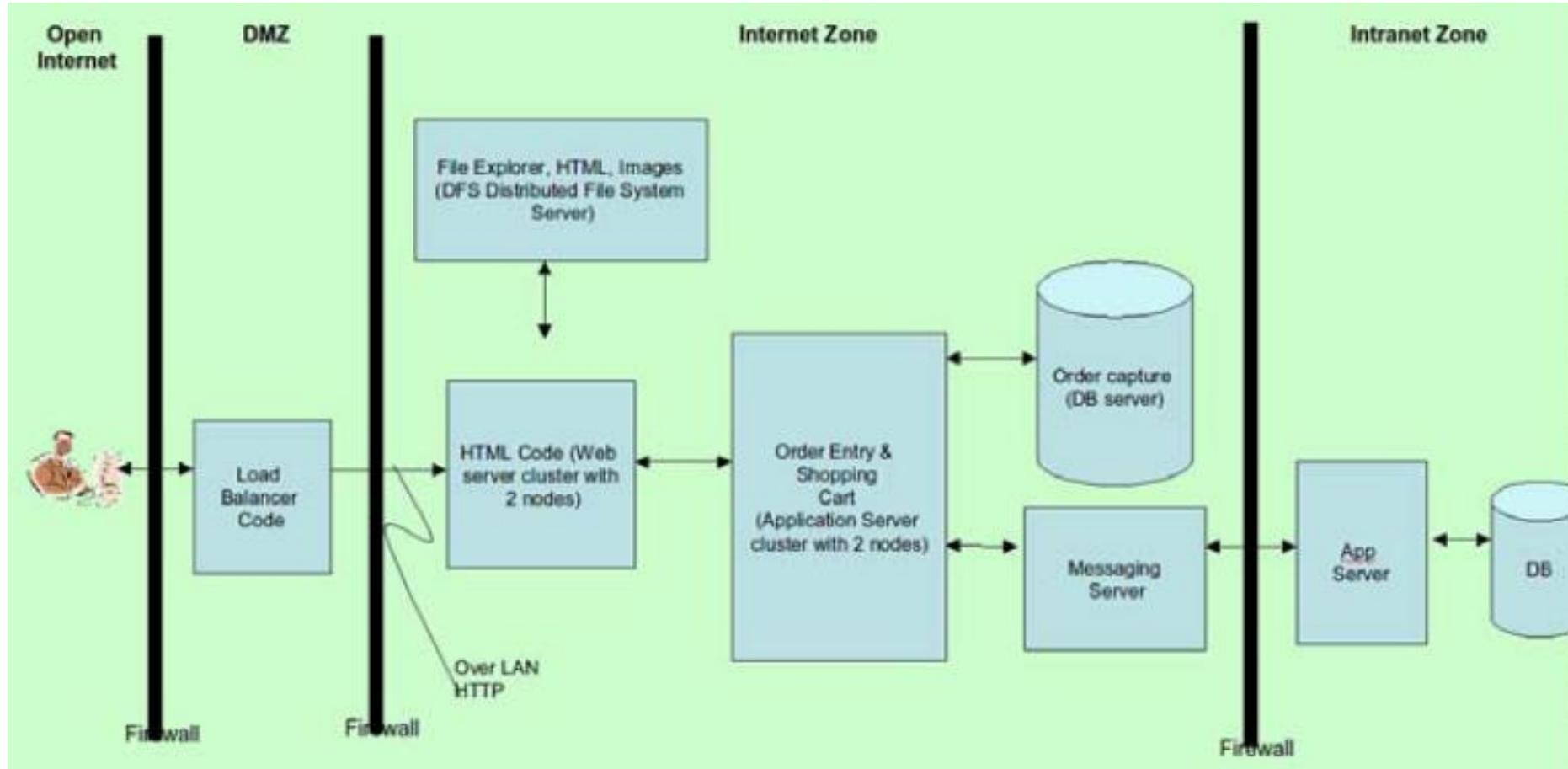
Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Diagrama de Descomposición de la plataforma



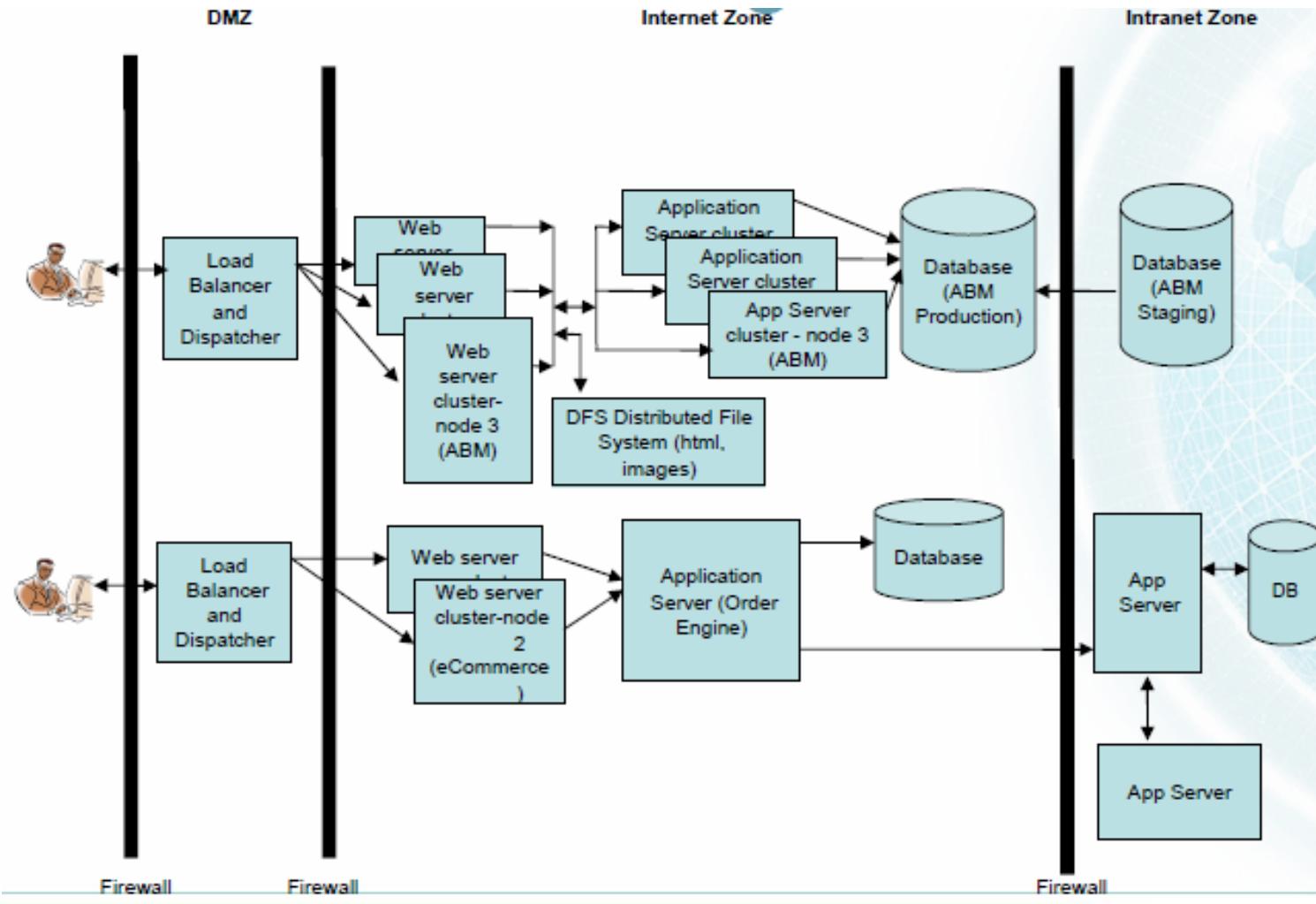
Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Diagrama de Procesamiento



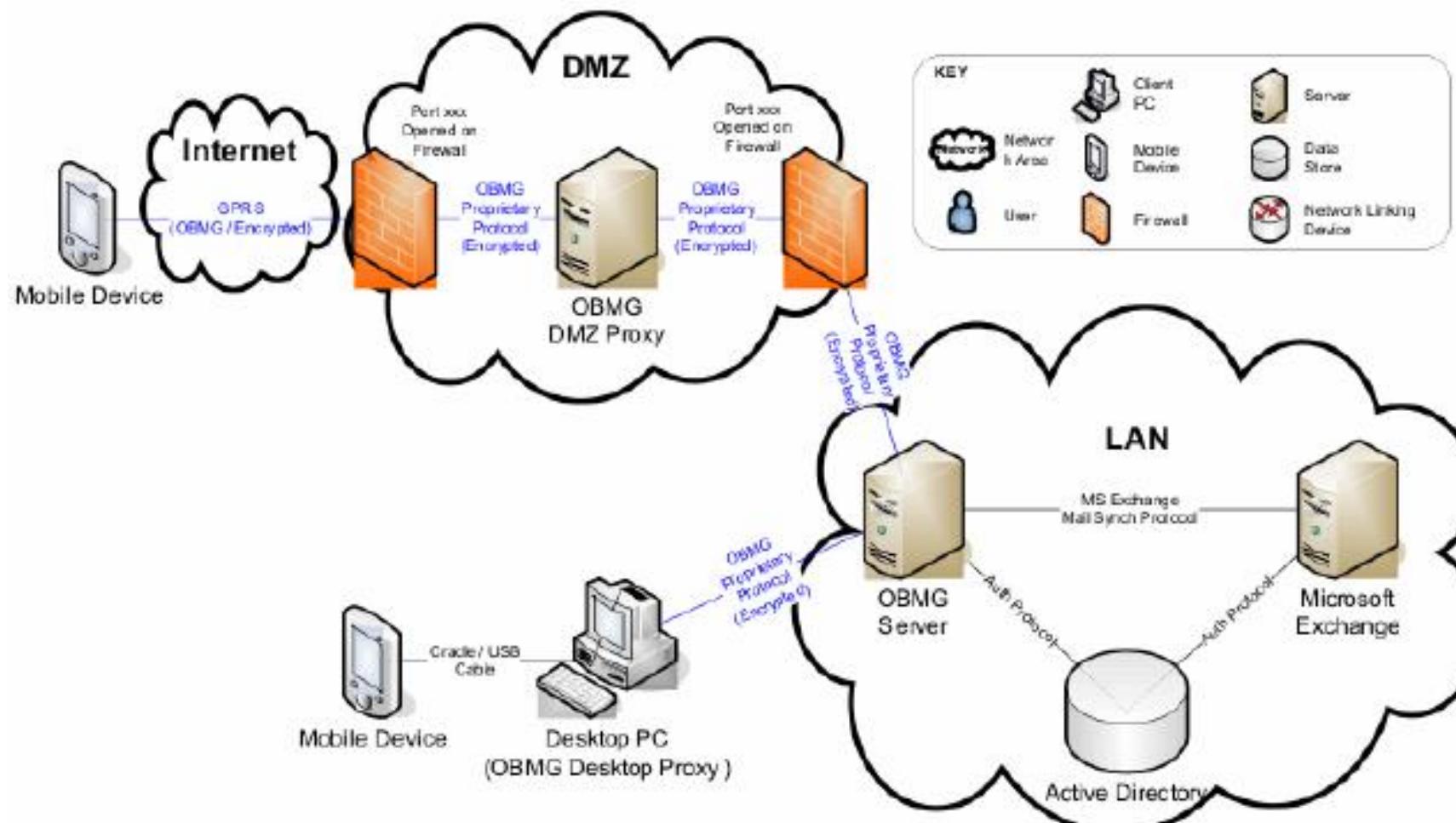
Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Diagrama de Computación / hardware en red



Fase D – Arquitectura Tecnológica

Ejemplo de Diagrama de Ingeniería de comunicaciones



Taller de Arquitectura de Tecnología

Taller de Arquitectura de Tecnología

1. Elaborar en grupo el catálogo:
 - a) Catálogo de Estándares de Tecnología
 - b) Catálogo de Portafolio de Tecnología
2. Elaborar en grupo la matriz:
 - a) Matriz de Aplicación vs Tecnología
3. Elaborar en grupo el diagrama conceptual:
 - a) Diagrama de Ingeniería de comunicaciones
4. Presentar en clases.

Agenda

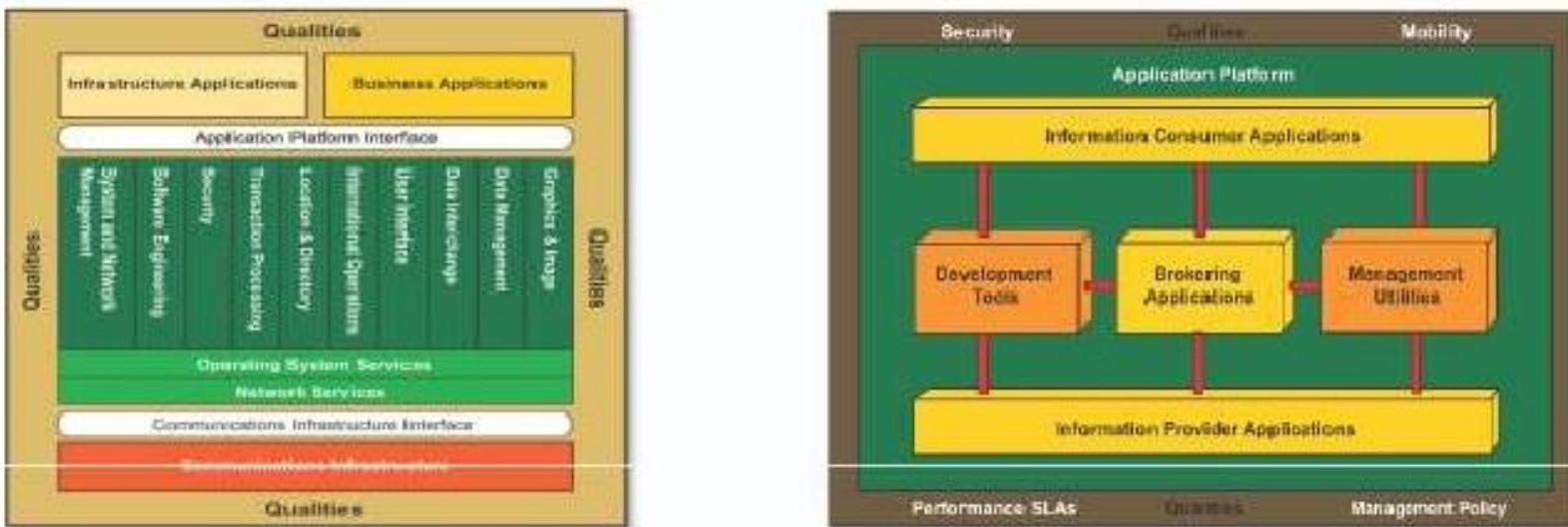
1. Introducción

2. Fase C – Arquitectura de Sistemas de Información

3. Fase D – Arquitectura Tecnológica

4. Arquitectura Fundamental TOGAF – Modelo Técnico TRM

Modelo de Arquitectura TOGAF



- TRM
 - Technical Reference Model
- III-RM
 - Integrated Information Infrastructure

Modelo de Arquitectura TOGAF

1. Arquitectura de Fundamento TOGAF

La Arquitectura de Fundamento (Foundation Architecture) es una arquitectura que proporciona una base sobre la que se pueden construir arquitecturas y componentes arquitectónicos específicos.

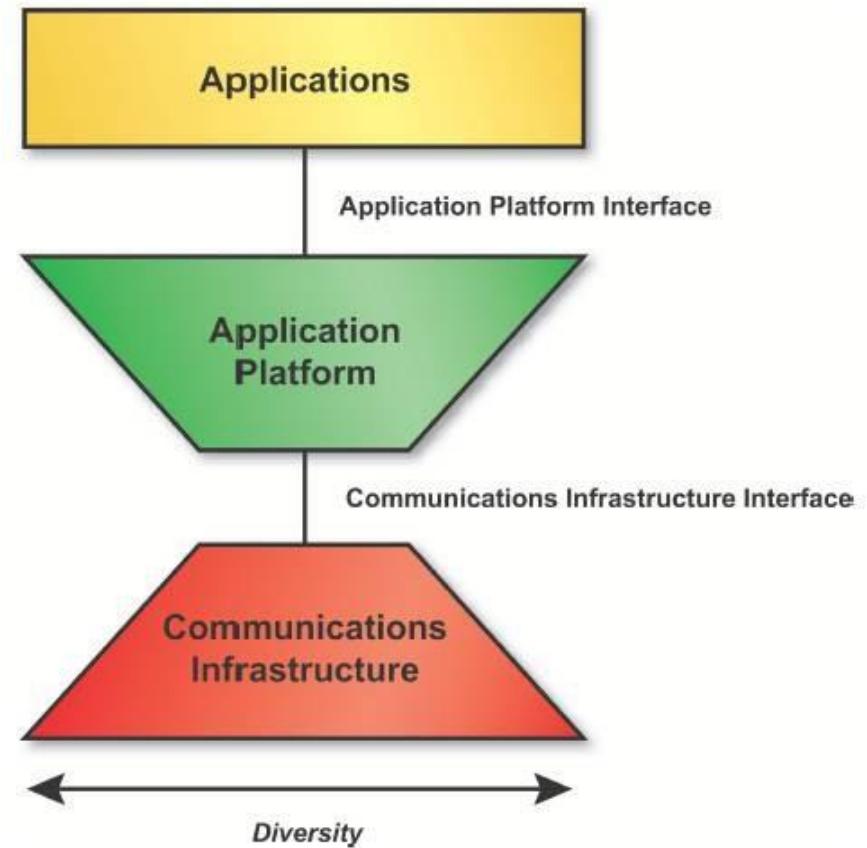
Esta Arquitectura de Fundamento está incorporada en el Modelo de Referencia Técnica (TRM).

El TRM es universalmente aplicable y, por lo tanto, se puede usar para construir cualquier arquitectura de sistema.

Technical Reference Model (TRM)

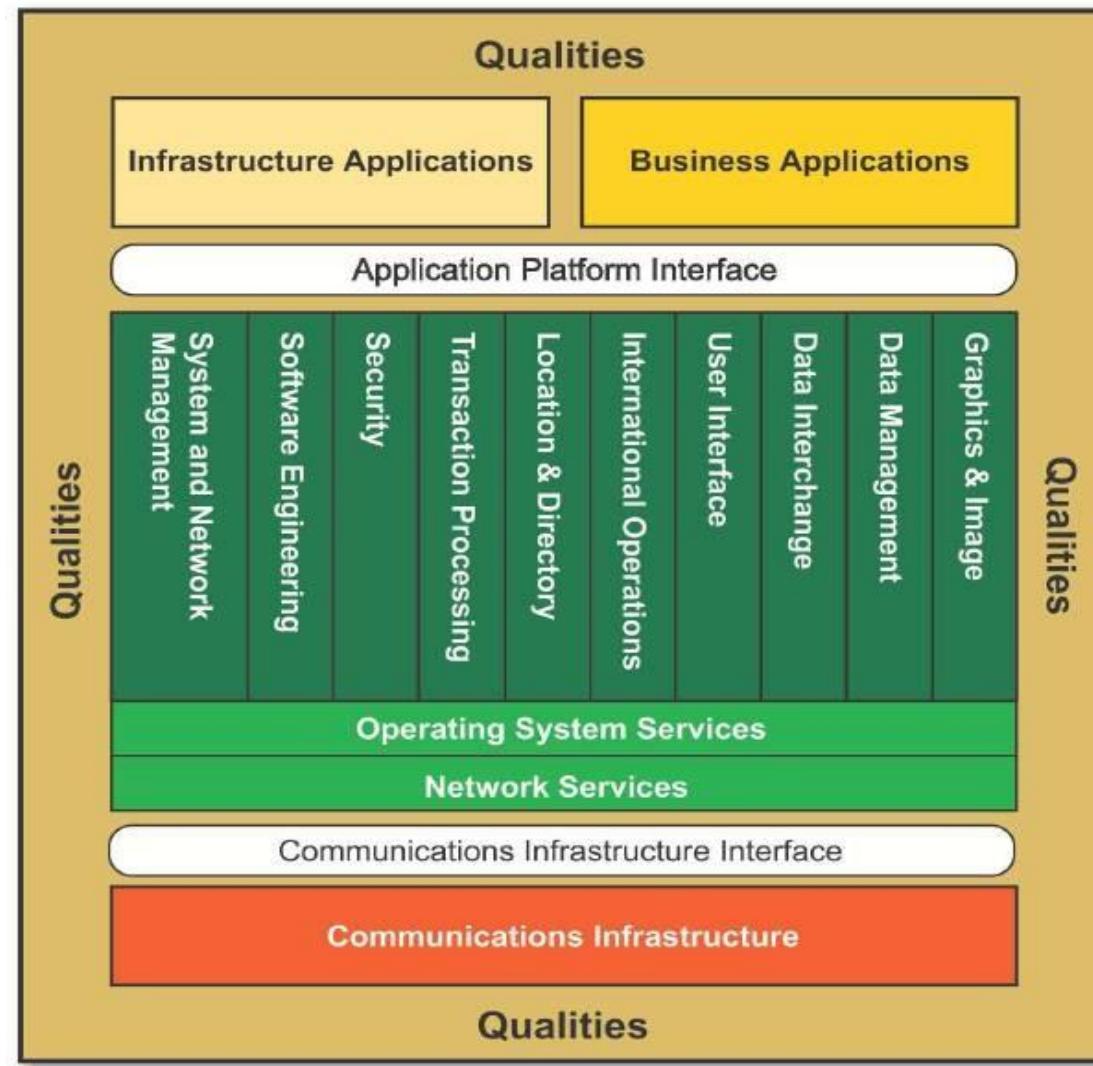
El TRM está conformado por un modelo y una taxonomía de servicios genéricos de plataforma.

- ▶ La taxonomía define la terminología y proporciona una descripción coherente de sus componentes. Su propósito es dar una descripción conceptual de un Sistema de información.
- ▶ Un modelo, con un gráfico TRM asociado, que proporciona una representación visual de la taxonomía, como una ayuda para comprender



Technical Reference Model (TRM) en Detalle

Este TRM está "centrado en la plataforma": se centra en los servicios y la estructura de la plataforma subyacente necesaria para admitir el uso y la reutilización de las aplicaciones (es decir, la portabilidad de la aplicación). En particular, se centra en las interfaces entre esa plataforma y las aplicaciones compatibles, y entre la plataforma y el entorno externo.



2. Integrated Information Infrastructure Reference Model (III-RM)

Mientras que Foundation Architecture describe un entorno típico de plataforma de aplicaciones, el segundo modelo de referencia incluido en Enterprise Continuum, el Modelo de Referencia de Infraestructura de Información Integrada (III-RM), se centra en el espacio del software de la aplicación.

El III-RM es una "arquitectura de sistemas común" en términos de Continuum de la empresa.

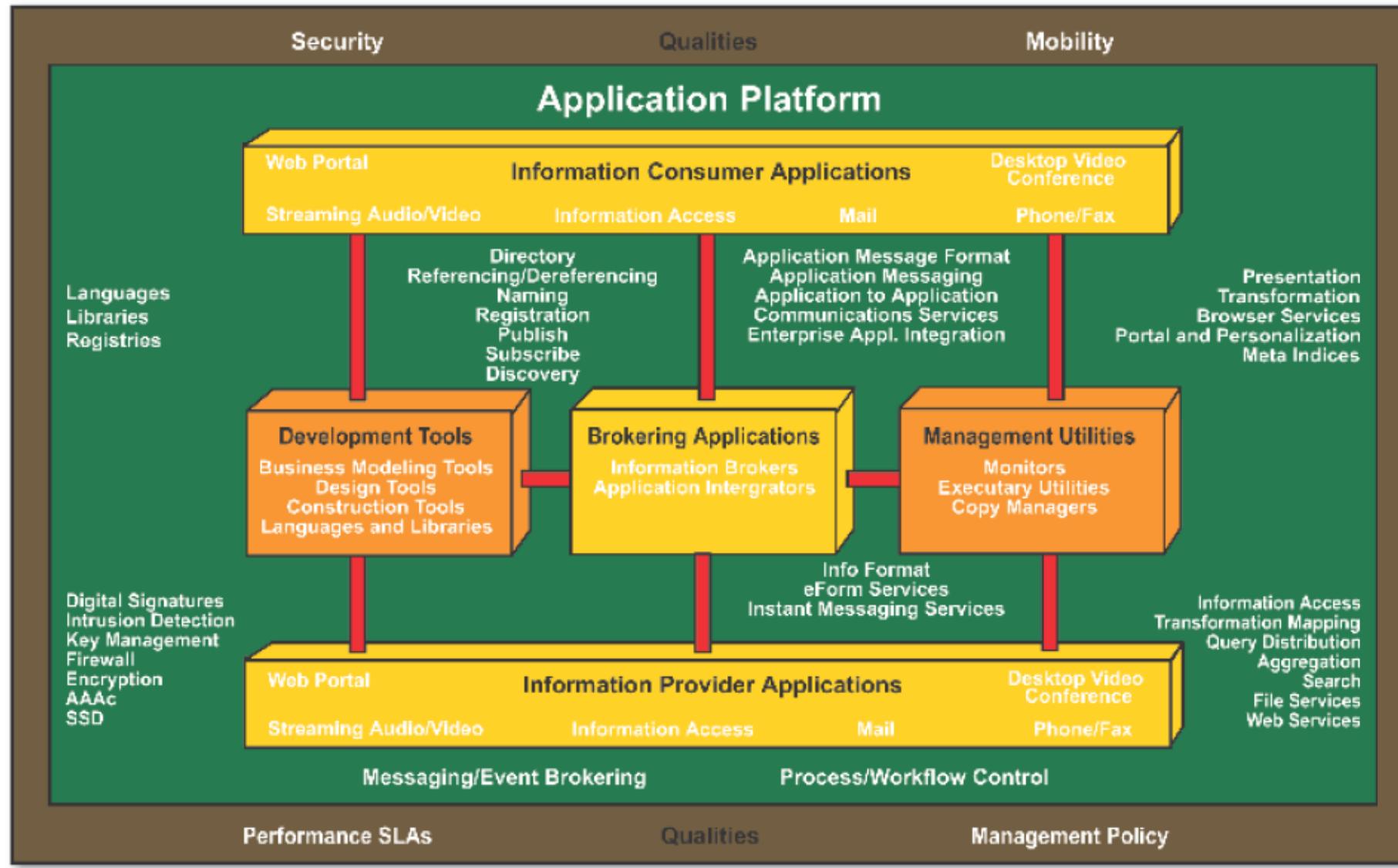
Componentes del III-RM

Tal como el TRM, el III-RM tiene 2 componentes principales:

- ▶ Una taxonomía, que define la terminología, y proporciona una descripción coherente de los componentes y la estructura conceptual de una infraestructura de información integrada
- ▶ Un gráfico III-RM asociado, que proporciona una representación visual de la taxonomía y la interrelación de los componentes, como una ayuda para comprender

The Open Group ha documentado el escenario comercial que condujo a la creación del Modelo de Referencia de Infraestructura de Información Integrada (III-RM) en el Escenario Empresarial Empresarial Interoperable (Doc. No. K022). Esto se puede descargar de forma gratuita desde la sección Escenarios comerciales de The Open Group Library en www.opengroup.org/library.

Integrated Information Infrastructure Reference Model (III-RM) en Detalle



Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



Sesión 5: Técnicas y Principales entregables del ADM

- Fase E – Oportunidades y Soluciones
- Fase F - Planificación de la Migración

Agenda

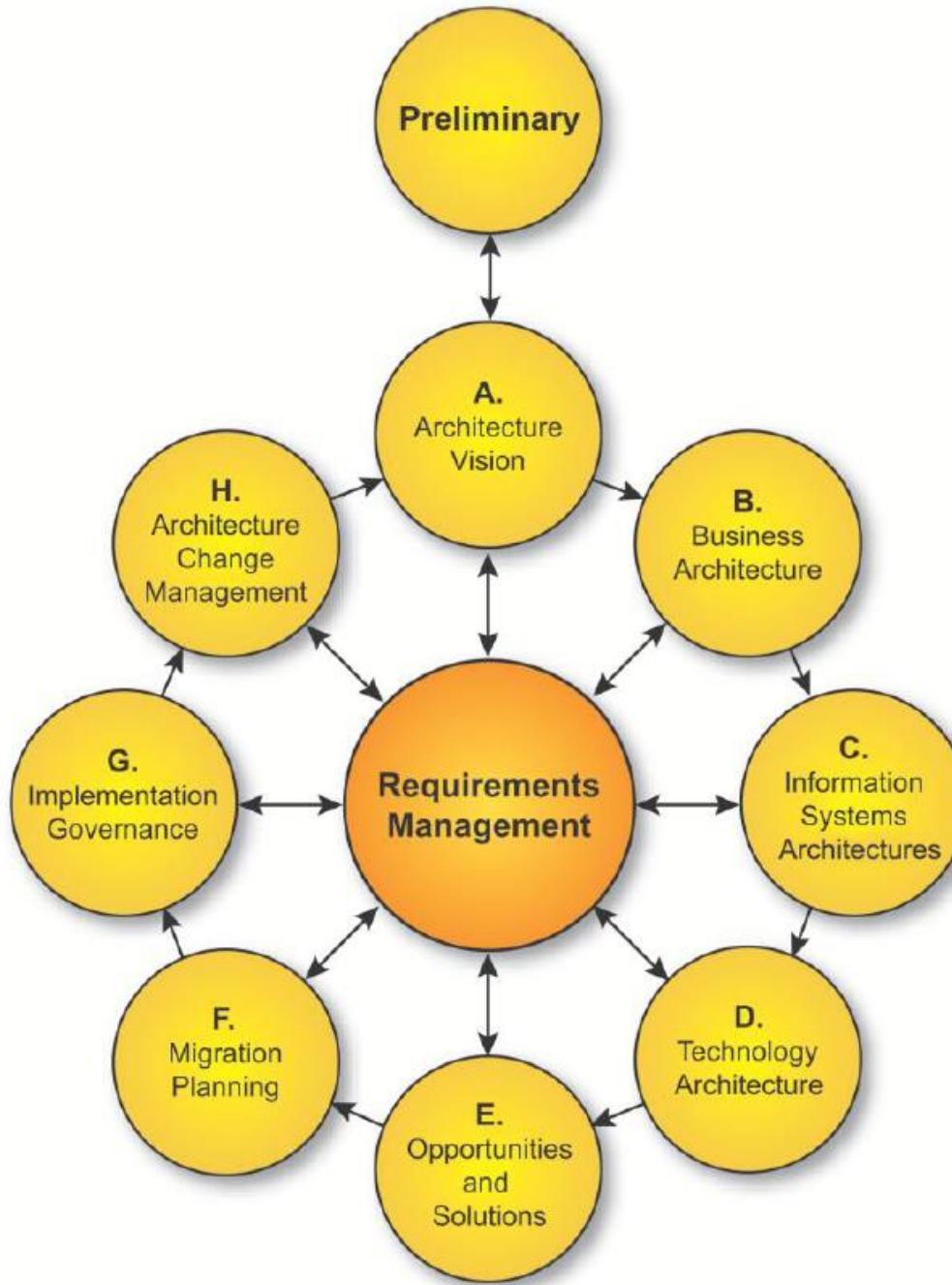
1. Introducción

2. Fase E - Oportunidades y Soluciones

3. Fase F – Planificación de la Migración

4. Técnicas para la planificación de la Migración

Fases del ADM



Agenda

1. Introducción

2. Fase E - Oportunidades y Soluciones

3. Fase F – Planificación de la Migración

4. Técnicas para la planificación de la Migración

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Definición

La fase E es la primera fase que está directamente relacionada con la implementación. Describe el proceso de identificación de los principales proyectos de implementación y su agrupación en paquetes de trabajo que entregan la arquitectura de destino identificada en las fases anteriores

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Objetivos

01

Generar la versión inicial completa de la Hoja de ruta de la arquitectura

Generar la versión inicial completa de la Hoja de ruta de la arquitectura, basada en el análisis de brechas y los componentes de la Hoja de ruta de arquitectura candidata de las Fases B, C y D.

02

Determinar si se requiere un enfoque incremental

Determinar si se requiere un enfoque incremental y, de ser así, identificar las arquitecturas de transición que generarán un valor comercial continuo.

03

Definir los bloques de creación de soluciones (SBB) generales

Definir los bloques de creación de soluciones (SBB) generales para finalizar la arquitectura de destino basada en los bloques de construcción de arquitectura (ABB).

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Enfoque

La fase E se concentra en cómo entregar la arquitectura. Tiene en cuenta el conjunto completo de espacios vacíos entre el objetivo y las arquitecturas de línea base en todos los dominios de arquitectura, y agrupa lógicamente los cambios en paquetes de trabajo dentro de las carteras de la empresa. Este es un esfuerzo por crear una hoja de ruta que se ajuste a los requisitos de las partes interesadas, la preparación para la transformación comercial de la empresa, las oportunidades y soluciones identificadas y las limitaciones de implementación identificadas. La clave es enfocarse en el objetivo final mientras se realiza un valor comercial incremental.

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Pasos

1. Determinar / confirmar los atributos clave de cambio corporativo
2. Determine las restricciones comerciales para la implementación
3. Revise y consolide los resultados del análisis de brechas de las Fases B a D
4. Revise los requisitos consolidados en todas las funciones comerciales relacionadas
5. Consolidar y conciliar los requisitos de interoperabilidad
6. Refina y valide las dependencias
7. Confirmar la preparación y el riesgo para la transformación del negocio
8. Formule la implementación y la estrategia de migración
9. Identificar y agrupar los principales paquetes de trabajo
10. Identificar arquitecturas de transición
11. Crear la hoja de ruta de la arquitectura y el plan de implementación y migración

Paso 1. Determinar / confirmar los atributos clave de cambio corporativo

Este paso determina cómo se puede implementar mejor la arquitectura empresarial para aprovechar la cultura empresarial de la organización. Esto debería incluir la creación de una matriz de Dedución y Evaluación del Factor de Implementación para que sirva como un repositorio para la implementación de la arquitectura y las decisiones de migración. El paso también incluye evaluaciones de las capacidades de transición de las organizaciones involucradas (incluyendo cultura y habilidades) y evaluaciones de la empresa (incluyendo cultura y conjuntos de habilidades). Los factores resultantes de las evaluaciones deben documentarse en la matriz de evaluación y deducción del factor de implementación. Para las organizaciones en las que Enterprise Architecture está bien establecida, este paso puede ser simple, pero la matriz debe establecerse para que se pueda utilizar como archivo y registro de las decisiones tomadas.

Paso 1.1 Matriz de Evaluación y Deducción del Factor de Implementación

La matriz de Evaluación y Deducción del Factor de Implementación documenta los factores que impactan el Plan de Implementación y Migración. La matriz debe incluir una lista de los factores, sus descripciones con fundamento y las deducciones (conclusiones) que indican las acciones o restricciones que deben tenerse en cuenta al formular el plan. La producción y el uso de este artefacto se pueden considerar como una actividad de gestión de riesgos.

Paso 2. Determine las restricciones comerciales para la implementación

Identifique los impulsores de negocio que limitarían la secuencia de implementación. Esto debería incluir una revisión de los planes comerciales y estratégicos, tanto a nivel corporativo como de línea de negocio, y una revisión de la Evaluación de madurez de la arquitectura empresarial.

Paso 3. Revise y consolide los resultados del análisis de brechas de las Fases B a D

Consolide e integre los resultados del análisis de brechas del negocio, los sistemas de información y las arquitecturas de tecnología (creados en las fases B a D) y evalúe sus implicaciones con respecto a soluciones potenciales e interdependencias. Esto debería hacerse creando una matriz de Deficiencias, Soluciones y Dependencias Consolidadas que permitirá la identificación de Bloques de Construcción de Solución (SBB) que podrían abordar uno o más vacíos y sus Bloques de Construcción de Arquitectura asociados. (ABB)

Paso 3.1. Matriz de Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas

La técnica de creación de una Matriz Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas permite al arquitecto agrupar las brechas identificadas en los resultados del análisis de la brecha de arquitectura de dominio y evaluar posibles soluciones y dependencias a una o más brechas. Esta matriz se puede utilizar como una herramienta de planificación al crear paquetes de trabajo. Las dependencias identificadas impulsan la creación de proyectos y la planificación de la migración en las Fases E y F.

Paso 4. Revise los requisitos consolidados en todas las funciones comerciales relacionadas

Evalúe los requisitos, las brechas, las soluciones y los factores para identificar un conjunto mínimo de requisitos cuya integración en los paquetes de trabajo conduzca a una implementación más eficiente y efectiva de la Arquitectura de destino en todas las funciones comerciales que participan en la arquitectura. Esta perspectiva funcional conduce a la satisfacción de múltiples requisitos a través de la provisión de soluciones y servicios compartidos. Las implicaciones de esta consolidación de requisitos con respecto a los componentes arquitectónicos pueden ser significativas con respecto a la provisión de recursos. Por ejemplo, varios requisitos planteados por varias líneas de negocios se pueden resolver mediante la provisión de un conjunto compartido de servicios empresariales y servicios del sistema de información dentro de un paquete de trabajo o proyecto..

Paso 5. Consolidar y conciliar los requisitos de interoperabilidad

Este paso consolida los requisitos de interoperabilidad identificados en las fases anteriores. La visión de la Arquitectura y las Arquitecturas de destino, así como la matriz de evaluación y deducción del factor de implementación y la matriz de las brechas, soluciones y dependencias consolidadas, deben consolidarse y revisarse para identificar cualquier restricción en la interoperabilidad requerida por el conjunto potencial de soluciones. Un resultado clave es minimizar los conflictos de interoperabilidad. Los bloques de construcción de solución reutilizados, los productos comerciales sin conexión (COTS) y los proveedores de servicios de terceros generalmente imponen requisitos de interoperabilidad que entran en conflicto. Cualquier conflicto de este tipo debe abordarse en la arquitectura.

Paso 6. Refina y valide las dependencias

Refina las dependencias iniciales, asegurando que se identifiquen las restricciones en los Planes de Implementación y Migración. Existen varias dependencias clave que deben tenerse en cuenta, como las dependencias de las implementaciones existentes de los Servicios de Negocio y los Servicios de Sistemas de Información o los cambios en ellos. Las dependencias deben usarse para determinar la secuencia de implementación e identificar la coordinación requerida. Un estudio de las dependencias debe agrupar las actividades, creando una base para que se establezcan los proyectos. Examine los proyectos relevantes y vea si se pueden identificar los incrementos lógicos de entregables. Las dependencias también ayudarán a identificar cuándo se puede entregar el incremento identificado. Una vez finalizadas, estas dependencias deben documentarse como parte de la Hoja de ruta de la arquitectura y cualquier arquitectura de transición necesaria. Agregar dependencias sirve como base para la mayoría de los planes de migración

Paso 7. Confirmar la preparación y el riesgo para la transformación del negocio

Los arquitectos deberían revisar los hallazgos de la Evaluación de la preparación de la transformación del Negocio previamente realizada en la Fase A y determinar su impacto en la Hoja de ruta de la arquitectura y la Estrategia de implementación y migración. Es importante identificar, clasificar y mitigar los riesgos asociados con el esfuerzo de transformación. Los riesgos deben documentarse en la Matriz de Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas.

Paso 8. Formule la implementación y la estrategia de migración (1/2)

Cree una estrategia general de implementación y migración que guiará la implementación de la arquitectura de destino y estructurará cualquier arquitectura de transición. La primera actividad es determinar un enfoque estratégico general para implementar las soluciones y / o aprovechar las oportunidades.

Hay tres enfoques básicos:

1. Campo Verde: una implementación completamente nueva
2. Revolucionario: un cambio radical (es decir, encender, apagar)
3. Evolutivo: una estrategia de convergencia, como la ejecución paralela o un enfoque por fases para introducir nuevas capacidades

Paso 8. Formule la implementación y la estrategia de migración (2/2)

A continuación, determine un enfoque para la dirección estratégica general que abordará y mitigará los riesgos identificados en la matriz de Deficiencias, Soluciones y Dependencias Consolidadas.

Las metodologías de implementación más comunes son:

1. Ganancia rápida (instantáneas)
2. Objetivos alcanzables
3. Método de cadena de valor (por ejemplo, metodología NASCIO6)

Estos enfoques y las dependencias identificadas deberían convertirse en la base para la creación de los paquetes de trabajo. Esta actividad termina con un acuerdo sobre la Estrategia de Implementación y Migración para la empresa.

Paso 9. Identificar y agrupar los principales paquetes de trabajo (1/3)

Las partes interesadas clave, los planificadores y los arquitectos empresariales deben evaluar las capacidades comerciales faltantes identificadas en la Visión de la Arquitectura y en la Arquitectura Destino.

Al utilizar la matriz de Deficiencias, Soluciones y Decisiones Consolidadas junto con la matriz de Dedución y Evaluación del Factor de Implementación, se agrupa lógicamente las diversas actividades en paquetes de trabajo (donde un paquete de trabajo es un conjunto interdependiente de actividades y entregables que entregan un resultado empresarial discreto) .

Paso 9. Identificar y agrupar los principales paquetes de trabajo (2/3)

Complete la columna "Solución" en la matriz de Deficiencias, Soluciones y Decisiones Consolidadas que recomienda los mecanismos de solución propuestos. Indique para cada brecha / actividad si la solución debe estar orientada hacia un nuevo desarrollo o sobre la base de un producto existente y / o utilice una solución que pueda comprarse. Un sistema existente puede resolver el requisito con mejoras menores. Para nuevos desarrollos, este es un buen momento para determinar si el trabajo debe llevarse a cabo internamente o mediante un contrato.

Paso 9. Identificar y agrupar los principales paquetes de trabajo (3/3)

Clasifique cada sistema actual como:

1. Corriente principal: parte del futuro sistema de información
2. Contener: se espera que sea reemplazado o modificado en el horizonte de planificación (próximos tres años)
3. Reemplazar: para ser reemplazado en el horizonte de planificación

El soporte de paquetes de trabajo de alto nivel debe a su vez descomponerse en incrementos para entregar los incrementos de capacidad. Analice y refine estos paquetes de trabajo, o incrementos, con respecto a sus problemas de transformación empresarial y el enfoque de implementación estratégica. Finalmente, agrupe los paquetes de trabajo en carteras y luego proyectos dentro de las carteras teniendo en cuenta las dependencias y el enfoque de implementación estratégica.

Paso 10. Identificar arquitecturas de transición (1/2)

Cuando el alcance del cambio para implementar la arquitectura de destino requiere un enfoque incremental, entonces una o más arquitecturas de transición pueden ser necesarias. Estos proporcionan la capacidad de identificar objetivos claros a lo largo de la hoja de ruta para realizar la arquitectura de destino. Las arquitecturas de transición deben proporcionar un valor comercial medible. El lapso de tiempo entre arquitecturas de transición sucesivas no tiene que ser de duración uniforme.

Paso 10. Identificar arquitecturas de transición (2/2)

El desarrollo de Arquitecturas de Transición debe basarse en el enfoque de implementación preferido, la matriz de Deficiencias, Soluciones y Dependencias Consolidadas, la lista de proyectos y portafolios, así como la capacidad de la empresa para crear y absorber el cambio.

Determine dónde están las actividades difíciles y, a menos que existan razones de peso, impleméntelas después de otras actividades que brinden la capacidad que falta más fácilmente.

Paso 11. Crear la hoja de ruta de la arquitectura y el plan de implementación y migración (1/3)

Consolide los paquetes de trabajo y las arquitecturas de transición en la Hoja de ruta de la arquitectura, Versión 0.1, que describe una línea de tiempo de la progresión de la Arquitectura de línea base a la Arquitectura de destino. La línea de tiempo informa el plan de implementación y migración. La hoja de ruta de la arquitectura enmarca la planificación de la migración en la Fase F. Las arquitecturas de transición identificadas y los paquetes de trabajo deben tener un conjunto claro de resultados. La hoja de ruta de la arquitectura debe demostrar cómo la selección y la línea de tiempo de las arquitecturas de transición y los paquetes de trabajo dan cuenta de la arquitectura de destino.

Paso 11. Crear la hoja de ruta de la arquitectura y el plan de implementación y migración (2/3)

El detalle de la Hoja de Ruta de la Arquitectura, Versión 0.1 debe expresarse con un nivel de detalle similar al Documento de Definición de Arquitectura desarrollado en las Fases B, C y D. Cuando se requieren detalles adicionales significativos antes de la implementación, es probable que la arquitectura esté en transición a un nivel diferente.

El plan de implementación y migración debe demostrar la actividad necesaria para realizar el plan de trabajo de la arquitectura. El Plan de Implementación y Migración forma la base de la planificación de la migración en la Fase F. Los detalles del Plan de Implementación y Migración, Versión 0.1 deben estar alineados con los detalles de la Hoja de Ruta de Arquitectura y ser suficientes para identificar los proyectos necesarios y los recursos necesarios para realizar la hoja de ruta.

Paso 11. Crear la hoja de ruta de la arquitectura y el plan de implementación y migración (3/3)

Al crear el Plan de Implementación y Migración hay muchos enfoques a considerar, como una secuencia impulsada por datos, donde los sistemas de aplicación que crean datos se implementan primero, luego las aplicaciones que procesan los datos. Se requiere una comprensión clara de las dependencias y el ciclo de vida de los SBB en el lugar para un Plan de implementación y migración efectivo.

Finalmente, actualice la Visión de arquitectura, el Documento de definición de arquitectura y la Especificación de requisitos de arquitectura con cualquier resultado relevante adicional de esta fase

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Entradas (1/2)

- ▶ Información del Producto
- ▶ Solicitud de trabajo de arquitectura
- ▶ Evaluación de la capacidad
- ▶ Plan de comunicaciones
- ▶ Metodologías de planificación
- ▶ Modelo Organizacional para Arquitectura Empresarial
- ▶ Modelos de gobierno y marcos
- ▶ Marco de arquitectura a medida

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Entradas (2/2)

- ▶ Declaración de trabajo de arquitectura
- ▶ Visión de la Arquitectura
- ▶ Repositorio de arquitectura
- ▶ Borrador de documento de definición de arquitectura
- ▶ Borrador de especificaciones de requisitos de arquitectura
- ▶ Solicitudes de cambio para programas y proyectos existentes
- ▶ Componentes de la Hoja de Ruta de Arquitectura Candidata de las Fases B, C y D

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Salidas

- ▶ Declaración de trabajo de arquitectura, actualizada si es necesario
- ▶ Visión de la Arquitectura, actualizada si es necesario
- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura , que incluye :
 - ▶ Arquitecturas de transición, número y alcance, si corresponde
- ▶ Especificación Preliminar de los Requerimientos de Arquitectura
- ▶ Evaluación de la capacidad, que incluye:
 - ▶ Capacidad comercial
 - ▶ Capacidad de TI
- ▶ Hoja de ruta de la arquitectura, que incluye:
 - ▶ Portafolio de paquetes de trabajo
 - ▶ Identificación de Arquitecturas de Transición, si hay alguna
 - ▶ Recomendaciones de implementación
- ▶ Plan de Implementación y Migración (esquema), que incluye:
 - ▶ Estrategia de implementación y migración

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Matriz	Deducción y Evaluación del Factor de Implementación
2	Matriz	Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas
3	Diagrama	Contexto del proyecto
4	Diagrama	Beneficios

Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Matriz de Dedución y Evaluación del Factor de Implementación

Implementation Factor Assessment and Deduction Matrix		
Factor	Description	Deduction
<Name of the Factor>	<Description of the Factor>	<Impact on the Migration Plan>
Change in Technology	Replace the message centers with an email service, saving 700 personnel	Need for personnel training, re-assignment The switch to email has major personnel savings and should be given priority.
Consolidation of Services
Introduction of New Customer Service

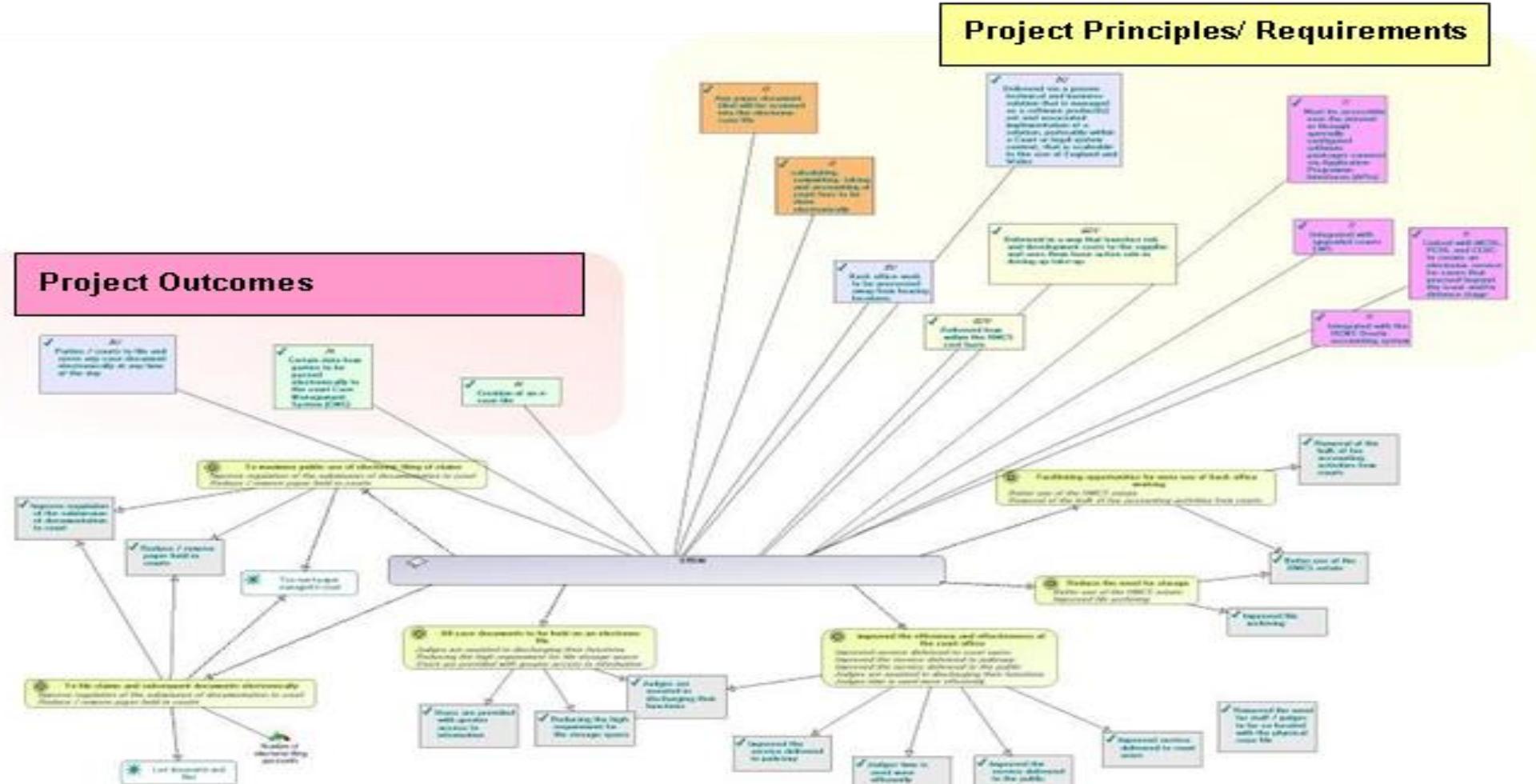
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Matriz de Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas

Consolidated Gaps, Solutions, and Dependencies Matrix				
#	Architecture	Gap	Potential Solutions	Dependencies
1	Business	New Order Processing Process	Use COTS software tool process Implement custom solution	Drives Application #2
2	Application	New Order Processing Application	COTS software tool Acme Develop in-house	
3	Data	Consolidated Customer Information Base	Use COTS customer base Develop customer data mart	

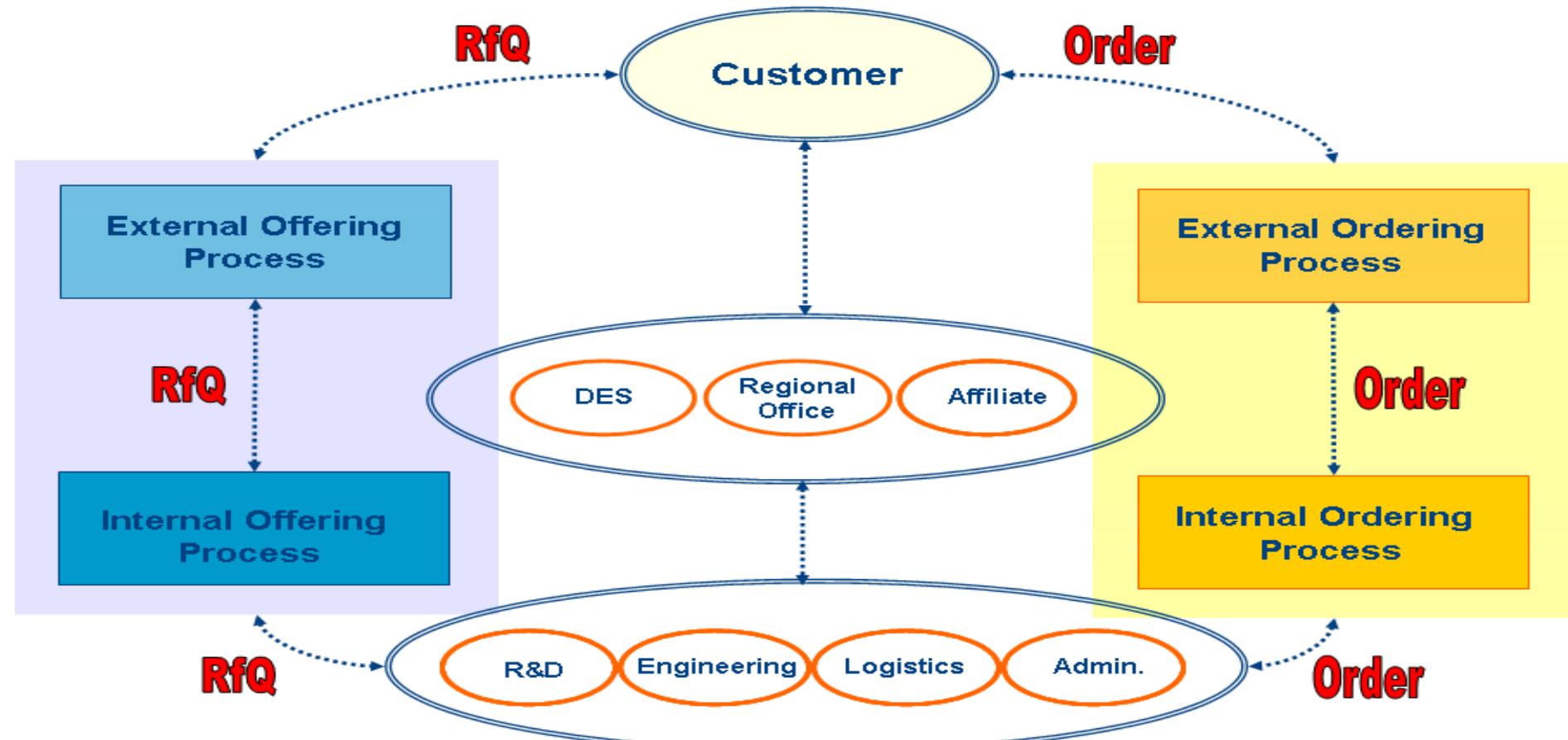
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Contexto del Proyecto(1/3)



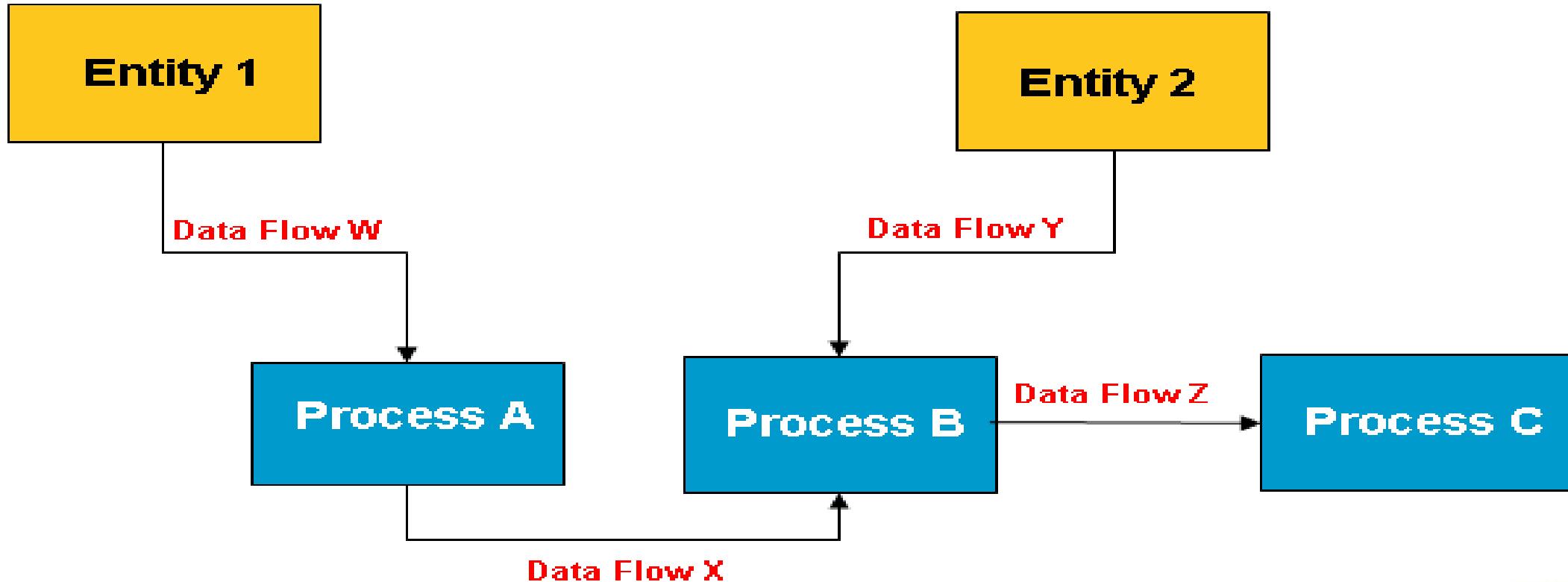
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Contexto del Proyecto(2/3)



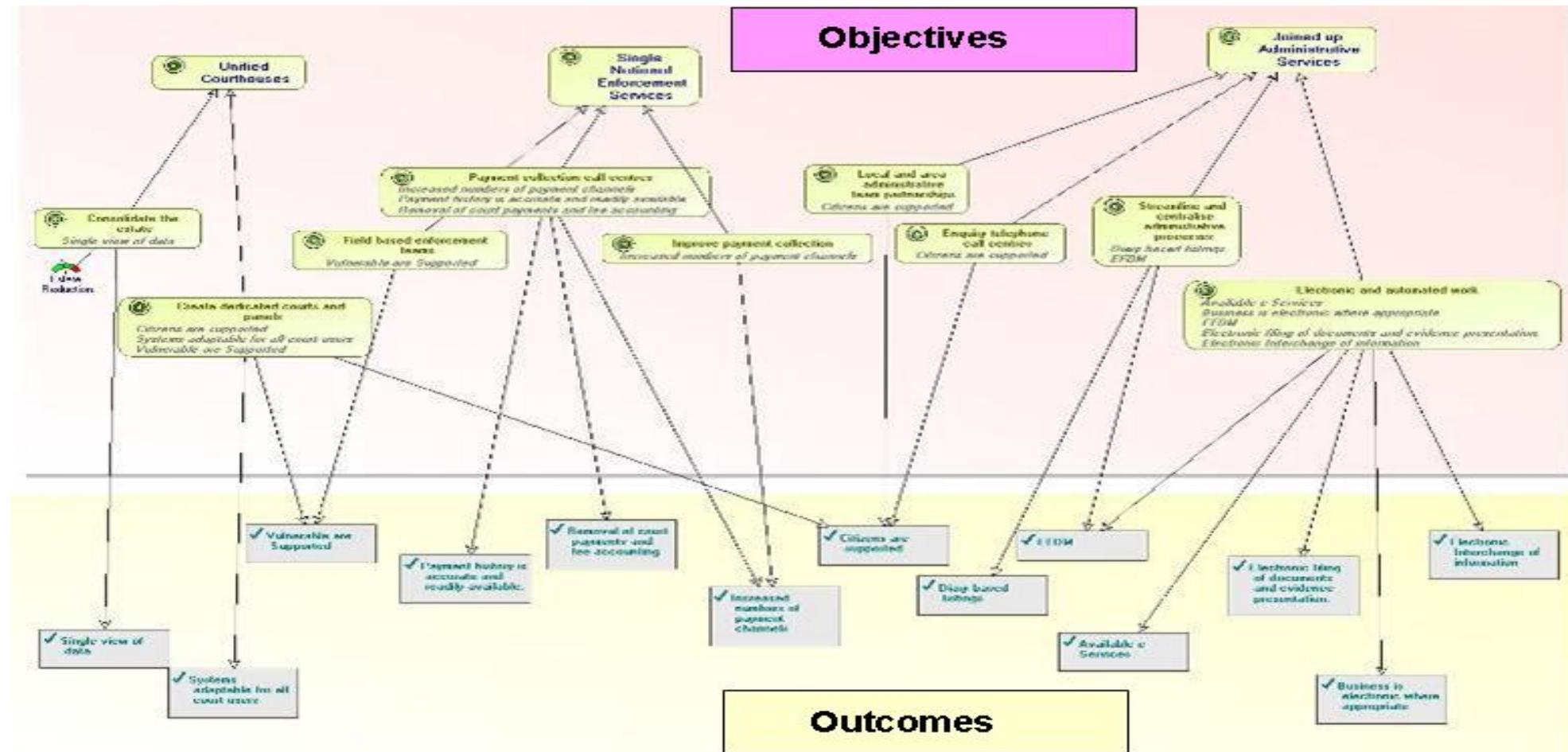
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Contexto del Proyecto(3/3)



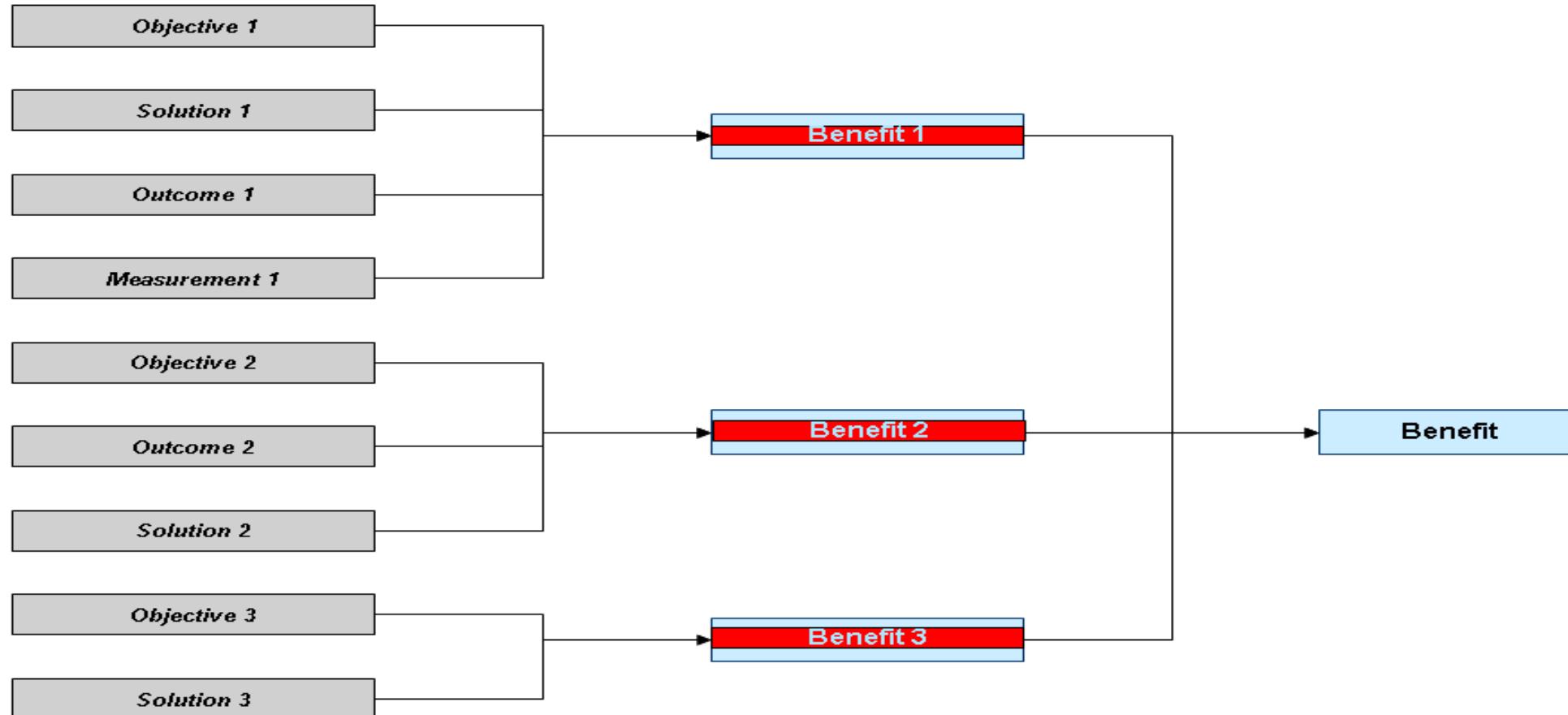
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Beneficios(1/3)



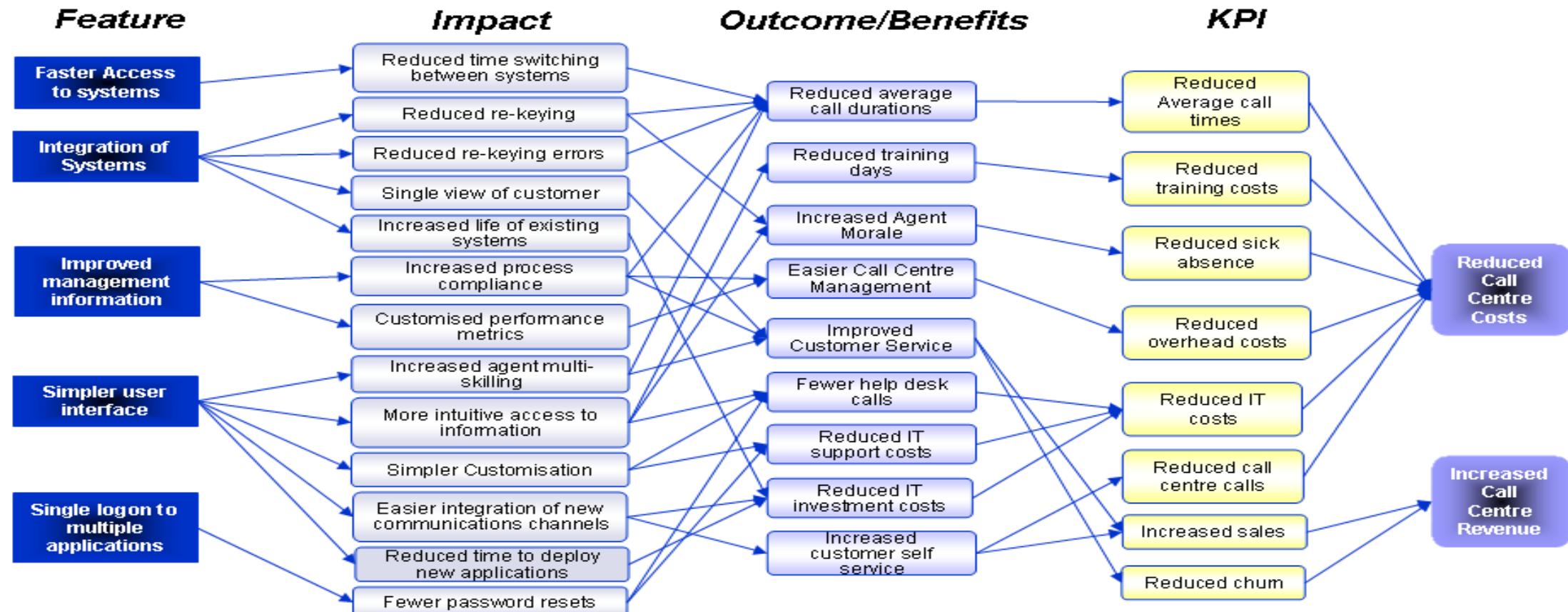
Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Beneficios(2/3)



Fase E – Oportunidades y Soluciones

Ejemplo de Diagrama de Beneficios(2/3)



Taller de Oportunidades y Soluciones

1. Elaborar en grupo las matrices:
 1. Deducción y Evaluación del Factor de Implementación
 2. Brechas, Soluciones y Dependencias Consolidadas
2. Elaborar en grupo el diagrama:
 1. Contexto del proyecto
3. Presentar el resultado a la clase

Agenda

1. Introducción

2. Fase E - Oportunidades y Soluciones

3. Fase F – Planificación de la Migración

4. Técnicas para la planificación de la Migración

Fase F - Planificación de la Migración

Definición

La Fase aborda la planificación de la migración; es decir, cómo pasar de la línea de base a las arquitecturas de destino finalizando un plan detallado de implementación y migración.

Fase F - Planificación de la Migración

Objetivos

01

Finalizar la Hoja de ruta de la arquitectura y el Plan de implementación y migración

Finalice la Hoja de ruta de la arquitectura y el Plan de implementación y migración de apoyo

02

Asegurar que el Plan este alineado al enfoque del Negocio

Asegurar que el Plan de Implementación y migración se coordine con el enfoque de la empresa para administrar e implementar cambios en el portafolio de cambios globales de la empresa

03

Asegurar que los interesados entiendan el valor de la migración

Asegúrese de que las partes interesadas clave entiendan el valor comercial y el costo de los paquetes de trabajo y las arquitecturas de transición

Fase F - Planificación de la Migración

Enfoque

La fase E se concentra en cómo entregar la arquitectura. Tiene en cuenta el conjunto completo de espacios vacíos entre el objetivo y las arquitecturas de línea base en todos los dominios de arquitectura, y agrupa lógicamente los cambios en paquetes de trabajo dentro de las carteras de la empresa. Este es un esfuerzo por crear una hoja de ruta que se ajuste a los requisitos de las partes interesadas, la preparación para la transformación comercial de la empresa, las oportunidades y soluciones identificadas y las limitaciones de implementación identificadas. La clave es enfocarse en el objetivo final mientras se realiza un valor comercial incremental.

Fase F - Planificación de la Migración

Pasos

1. Confirmar las interacciones del marco de gestión para el plan de implementación y migración
2. Asignar un valor comercial a cada paquete de trabajo
3. Estimar los requisitos de recursos, los tiempos del proyecto y el medio de disponibilidad / entrega
4. Priorizar los proyectos de migración a través de una evaluación de costo / beneficio y validación de riesgos
5. Confirmar la Hoja de Ruta de la Arquitectura y actualizar el Documento de Definición de la Arquitectura
6. Completar el plan de implementación y migración
7. Completar el ciclo de desarrollo de la arquitectura y documentar las lecciones aprendidas

Paso 1. Confirmar las interacciones del marco de gestión para el plan de implementación y migración (1/2)

Este paso consiste en coordinar el Plan de implementación y migración con los marcos de gestión dentro de la organización. Normalmente hay cuatro marcos de gestión que deben trabajar en estrecha colaboración para que el Plan de implementación y migración tenga éxito:

- ▶ Planificación empresarial que concibe, dirige y proporciona los recursos para todas las actividades requeridas para alcanzar objetivos / resultados comerciales concretos
- ▶ Arquitectura Empresarial que estructura y da contexto a todas las actividades de la empresa, entregando resultados comerciales concretos principalmente, pero no exclusivamente, en el dominio de TI.
- ▶ Portafolio / Gestión de proyectos que coordina, diseña y construye los sistemas comerciales que ofrecen los resultados comerciales concretos
- ▶ Gestión de operaciones que integra, opera y mantiene los entregables que entregan los resultados comerciales concretos

Paso 1. Confirmar las interacciones del marco de gestión para el plan de implementación y migración (2/2)

El Plan de Implementación y Migración impactará cada uno de estos marcos y, por consiguiente, debe reflejarse en ellos. En el transcurso de este paso, comprenda los marcos dentro de la organización y asegúrese de que estos planes estén coordinados e insertados (en un formato de resumen) dentro de los planes de cada uno de estos marcos. El resultado de este paso puede ser que el Plan de Implementación y Migración podría ser parte de un plan diferente producido por otro de los marcos con participación de Arquitectura Empresarial.

Paso 2. Asignar un valor comercial a cada paquete de trabajo (1/4)

Establezca y asigne valores comerciales a cada uno de los paquetes de trabajo. La intención es primero establecer qué constituye el valor comercial dentro de la organización, cómo se puede medir el valor, y luego aplicar esto a cada uno de los proyectos y los incrementos del proyecto.

Si se ha utilizado la planificación basada en la capacidad, entonces los valores comerciales asociados con las capacidades y los incrementos de capacidad asociados se deben usar para asignar los valores comerciales para los entregables.

Paso 2. Asignar un valor comercial a cada paquete de trabajo (2/4)

Hay varios problemas que abordar en esta actividad:

- ▶ Los administradores de cartera y de capacidades utilizan los Criterios de evaluación de desempeño para aprobar y monitorear el progreso de la transformación de la arquitectura.
- ▶ Los criterios para el retorno de la inversión deben ser detallados y firmados por las diversas partes interesadas ejecutivas
- ▶ El valor comercial debe definirse, así como las técnicas, como la cadena de valor (por ejemplo, NASCIO), que se utilizarán para ilustrar el rol en el logro de resultados comerciales tangibles. Los gestores de carteras y capacidades utilizarán el valor empresarial para asignar recursos y, en los casos en que haya recortes, el valor comercial junto con el retorno de la inversión puede utilizarse para determinar si un esfuerzo procede, se retrasa o se cancela.

Paso 2. Asignar un valor comercial a cada paquete de trabajo (3/4)

- ▶ Se deben establecer los Factores Críticos de Éxito (CSF) para definir el éxito de un proyecto y / o incremento del proyecto; estos proporcionarán a los administradores e implementadores un indicador de lo que constituye una implementación exitosa
- ▶ Las medidas de eficacia (MOE) a menudo son criterios de rendimiento y muchas empresas las incluyen en los CSF; donde se tratan discretamente, debe quedar claro cómo se deben agrupar estos criterios
- ▶ El ajuste estratégico basado en la arquitectura empresarial general (todos los niveles) será el factor crítico para permitir la aprobación de cualquier nuevo proyecto o iniciativa y para determinar el valor de cualquier entregable.

Paso 2. Asignar un valor comercial a cada paquete de trabajo (4/4)

Use los paquetes de trabajo como base para identificar proyectos que estarán en el Plan de Implementación y Migración. Los proyectos identificados se desarrollarán completamente en otros pasos de la Fase F. Los proyectos y los incrementos del proyecto pueden requerir el ajuste de la Hoja de ruta de la arquitectura y el Documento de definición de la arquitectura.

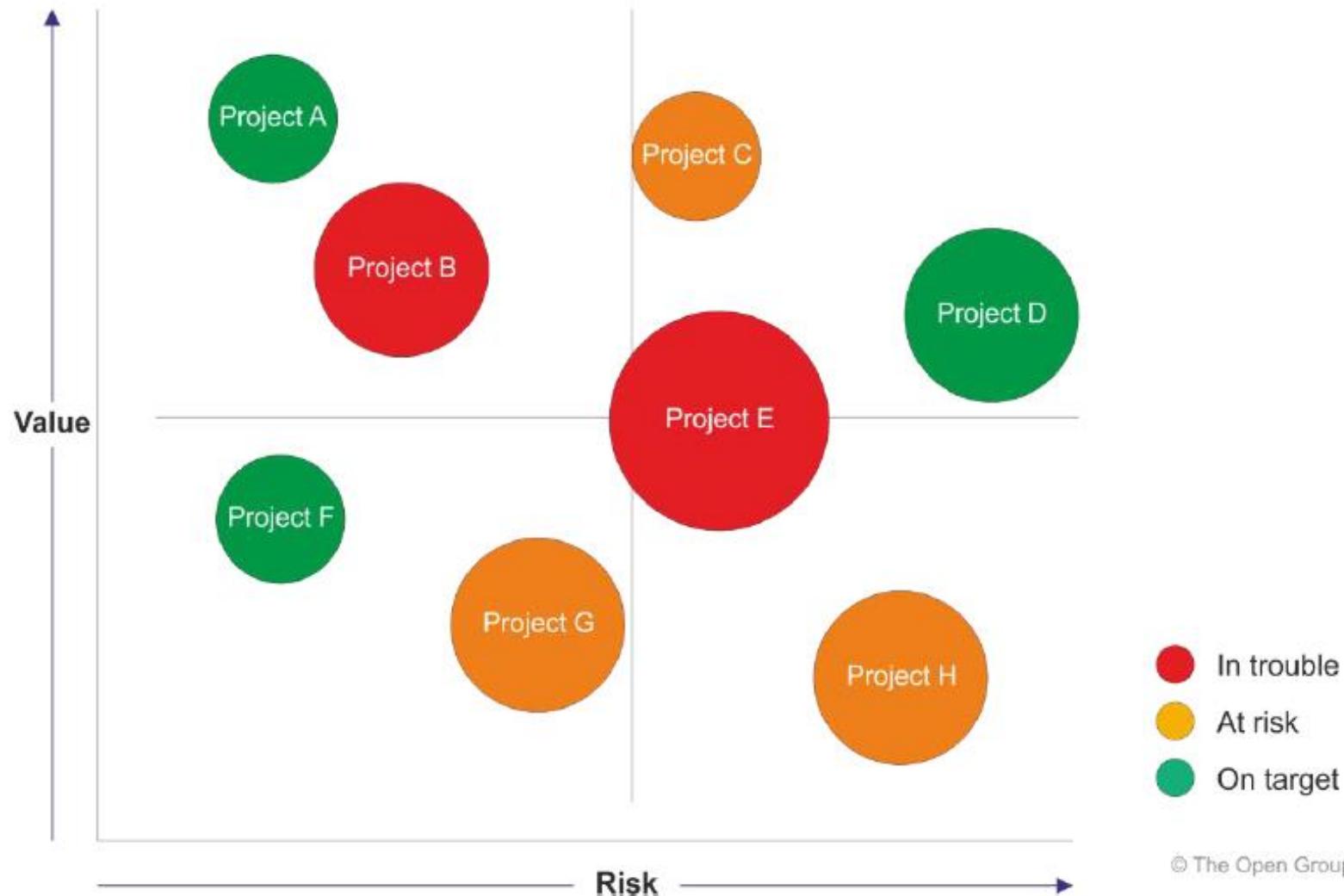
Luego se deben asignar los riesgos a los proyectos y a los incrementos del proyecto al agregar los riesgos identificados en la Matriz de Deficiencias, Soluciones y Dependencias Consolidadas (de la Fase E).

Estime el valor del negocio para cada proyecto utilizando la técnica de evaluación de valor empresarial.

Paso 2.1 Técnica de evaluación del valor empresarial (1/2)

La técnica para evaluar el valor del negocio consiste en elaborar una matriz basada en una dimensión de índice de valor y una dimensión de índice de riesgo. El índice de valor debe incluir criterios tales como el cumplimiento de los principios, la contribución financiera, la alineación estratégica y la posición competitiva. El índice de riesgo debe incluir criterios tales como tamaño y complejidad, tecnología, capacidad organizacional e impacto de una falla. A cada criterio se le debe asignar un peso individual. El índice y sus criterios y ponderación deben ser desarrollados y aprobados por la alta gerencia. Es importante establecer los criterios de toma de decisiones antes de conocer las opciones.

Paso 2.1 Técnica de evaluación del valor empresarial (2/2)



© The Open Group

Paso 3. Estimar los requisitos de recursos, los tiempos del proyecto y el medio de disponibilidad / entrega

Este paso determina los recursos y tiempos requeridos para cada proyecto y sus incrementos y proporciona las estimaciones de costos iniciales. Los costos deben desglosarse en capital (para crear la capacidad) y operaciones y mantenimiento (para ejecutar y mantener la capacidad). Deben identificarse oportunidades en las que los costos asociados con la entrega de capacidades nuevas y / o mejores se puedan compensar mediante el desmantelamiento de los sistemas existentes. Asigne recursos necesarios a cada actividad y agréguelos al nivel de proyecto y de incremento del proyecto.

Paso 4. Priorizar los proyectos de migración a través de una evaluación de costo / beneficio y validación de riesgos

Priorice los proyectos determinando el valor de su negocio contra el costo de entregarlos. El enfoque es determinar primero, de la manera más clara posible, el beneficio neto de todos los SBB entregados por los proyectos, y luego verificar que los riesgos se hayan mitigado y tenido en cuenta de forma efectiva. Posteriormente, se pretende obtener el consenso necesario para crear una lista priorizada de proyectos que proporcionarán la base para la asignación de recursos.

Paso 5. Confirmar la Hoja de Ruta de la Arquitectura y actualizar el Documento de Definición de la Arquitectura (1/2)

Actualice la Hoja de ruta de la arquitectura, incluidas las arquitecturas de transición. Revise el trabajo hasta la fecha para evaluar el tiempo que debe transcurrir entre las arquitecturas de transición, teniendo en cuenta los incrementos en el valor y la capacidad del negocio y otros factores, como el riesgo. Una vez que se han determinado los incrementos de capacidad, consolide los entregables por incremento de proyecto para cada arquitectura de transición. Esto dará como resultado una Hoja de ruta de arquitectura revisada.

Paso 5. Confirmar la Hoja de Ruta de la Arquitectura y actualizar el Documento de Definición de la Arquitectura (2/2)

Esto es necesario para coordinar el desarrollo de varias instancias concurrentes de las diversas arquitecturas. Se puede usar una Tabla de Evolución del Estado de la Transición de la Arquitectura para mostrar el estado propuesto de las Arquitecturas de Dominio en varios niveles de detalle.

Si el enfoque de implementación se ha modificado como resultado de confirmar los incrementos de implementación, actualice el Documento de definición de arquitectura. Esto puede incluir la asignación de objetivos del proyecto y la alineación de proyectos y sus entregas con las arquitecturas de transición para crear una Tabla de Incrementos de Definición de la Arquitectura.

Paso 5.1 Tabla de Incrementos de Definición de la Arquitectura (1/2)

La técnica de creación de una tabla de incrementos de definición de la arquitectura permite al arquitecto planificar una serie de arquitecturas de transición que describen el estado de la arquitectura empresarial en momentos específicos. Se debe elaborar una tabla que enumera los proyectos y luego asigna sus productos incrementales a través de las arquitecturas de transición.

Paso 5.1 Tabla de Incrementos de Definición de la Arquitectura (2/2)

Architecture Definition: Project Objectives by Increment				
Project	Stage 1: April 2019/2020 Transition Architecture 1: Preparation	Stage 2: April 2020/2021 Transition Architecture 2: Initial Operational Capability	Stage 3: April 2021/2022 Transition Architecture 3: Benefits	Comments
Enterprise e-Services Capability	Training and Business Process	e-Licensing Capability	e-Employment Benefits	
IT e-Forms	Design and Build			
IT e-Information Environment	Design and Build Information Environment	Client Common Data Web Content Design and Build	Enterprise Common Data Document Management Design and Build	
...

Paso 6. Completar el plan de implementación y migración

Este paso genera el Plan de Implementación y Migración completado. Gran parte de los detalles para el plan ya se han recopilado y este paso lo combina con técnicas de planificación y gestión aceptadas.

Esto debería incluir la integración de todos los proyectos, incrementos de proyectos y actividades, así como las dependencias en un plan de proyecto. Cualquier arquitectura de transición actuará como hitos de la cartera.

Todas las dependencias externas deben ser capturadas e incluidas, y la disponibilidad general de los recursos evaluados. Los planes del proyecto se pueden incluir con el Plan de implementación y migración.

Paso 6.1 Tabla de Evolución del Estado de la Transición de la Arquitectura (1/2)

La técnica de creación de la Tabla de evolución del estado de la transición de la arquitectura permite al arquitecto mostrar el estado propuesto de las arquitecturas en varios niveles utilizando la taxonomía definida (por ejemplo, TOGAF TRM). Se debe crear una tabla que enumere los servicios de la taxonomía utilizada en la empresa, las arquitecturas de transición y las transformaciones propuestas.

Todos los SBB deben describirse con respecto a su entrega e impacto en estos servicios. También deben marcarse para mostrar la progresión de la arquitectura empresarial. En el ejemplo, donde se alcanzó la capacidad objetivo, esto se muestra como "nuevo" o "retener"; donde la capacidad se transfiere a una nueva solución, esto se marca como "transición"; y donde una capacidad debe ser reemplazada, esto se marca como "reemplazar".

Paso 6.1 Tabla de Evolución del Estado de la Transición de la Arquitectura (2/2)

Architectural State Using the Technical Reference Model				
Sub-Domain	Service	Transition Architecture 1	Transition Architecture 2	Transition Architecture 3
Infrastructure Applications	Information Exchange Services	Solution System A (replace)	Solution System B-1 (transition)	Solution System B-2 (new)
	Data Management Services	Solution System D (retain)	Solution System D (retain)	Solution System D (retain)
...	...			

Paso 7. Completar el ciclo de desarrollo de la arquitectura y documentar las lecciones aprendidas

Este paso transiciona la gobernanza del desarrollo de la arquitectura a la realización de la arquitectura. Si la madurez de la Capacidad de Arquitectura lo justifica, se puede producir un Modelo de Gobernanza de Implementación. Las lecciones aprendidas también deben ser documentadas y capturadas por el proceso de gobernanza apropiado en la Fase H como insumos para la gestión de la Capacidad de Arquitectura.

El detalle de la Hoja de ruta de la arquitectura y del Plan de implementación y migración debe expresarse con un nivel de detalle similar al Documento de definición de arquitectura desarrollado en las Fases B, C y D. Cuando se requiere un detalle adicional significativo en la siguiente fase, es probable que la arquitectura transición a un nivel diferente. Dependiendo del nivel de la arquitectura de destino y del plan de implementación y migración, puede ser necesario repetir otro ciclo de ADM con un nivel de detalle inferior.

Fase F - Planificación de la Migración

Entradas (1/2)

- ▶ Solicitud de trabajo de arquitectura
- ▶ Plan de comunicaciones
- ▶ Modelo de organización para la arquitectura empresarial
- ▶ Modelos de gobierno y marcos
- ▶ Marco de arquitectura a medida
- ▶ Declaración de trabajo de arquitectura
- ▶ Arquitectura Vision
- ▶ Repositorio de arquitectura

Fase F - Planificación de la Migración

Entradas (2/2)

- ▶ Versión Preliminar del Documento de Definición de la Arquitectura, que incluye:
 - ▶ Arquitecturas de transición, si hay alguna
 - ▶ Especificación preliminar de Requerimientos de Arquitectura
 - ▶ Solicitudes de cambio para programas y proyectos existentes
 - ▶ Hoja de ruta de la arquitectura
 - ▶ Evaluación de la capacidad, que incluye:
 - ▶ Capacidad comercial
 - ▶ Capacidad de TI
- ▶ Plan de Implementación y Migración (esquema), que incluye:
 - ▶ Alto nivel

Fase F - Planificación de la Migración

Salidas (1/2)

- ▶ Plan de Implementación y Migración (detallado), que incluye:
 - ▶ Estrategia de implementación y migración
 - ▶ Desglose del proyecto y la cartera de la implementación
 - ▶ Cartas de proyecto (opcional)
- ▶ Documento de definición de arquitectura finalizado, que incluye:
 - ▶ Arquitecturas de transición finalizadas, si hay alguna
 - ▶ Especificación de requisitos de arquitectura finalizada

Fase F - Planificación de la Migración

Salidas (2/2)

- ▶ Hoja de ruta de arquitectura finalizada
- ▶ Bloques de construcción reutilizables
- ▶ Solicitudes de trabajo de arquitectura para una nueva iteración del ciclo de ADM (si corresponde)
- ▶ Modelo de gobernanza de implementación
- ▶ Solicitudes de cambio para la capacidad de arquitectura derivadas de las lecciones aprendidas

Taller de Planificación de la Migración

Taller de Planificación de la Migración

1. Un proyecto ha completado la Fase E con la entrega del Plan de Implementación y Migración. Su función es liderar la fase de Planificación de la migración. Describa su enfoque para crear el Plan detallado de Implementación y Migración, incluyendo a quién involucraría, los pasos y lo que entregaría.
2. Presentar el resultado a la clase

Agenda

1. Introducción

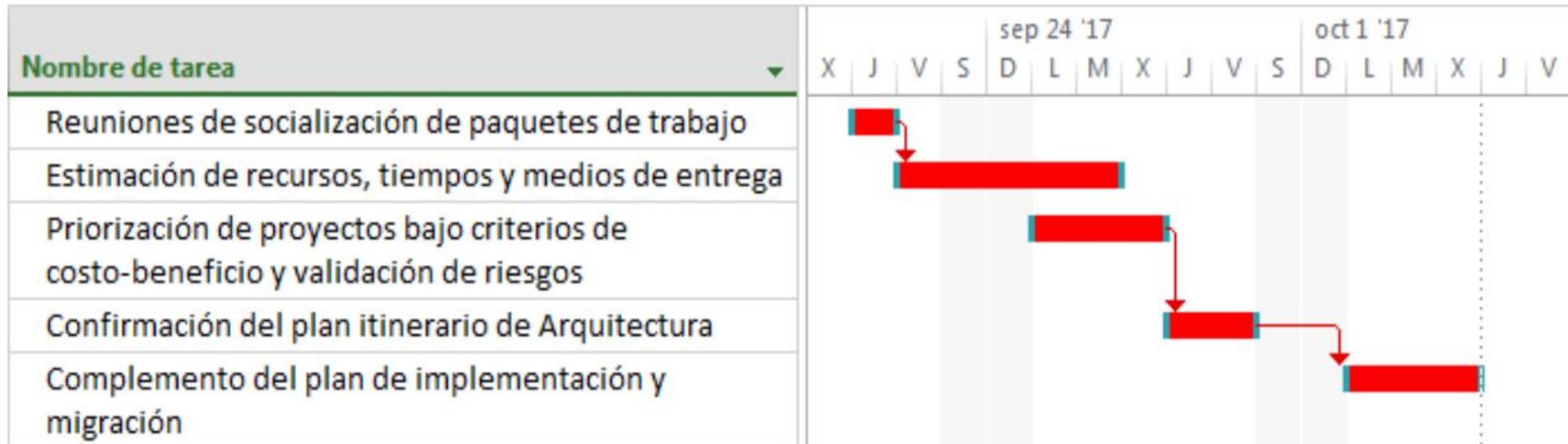
2. Fase E - Oportunidades y Soluciones

3. Fase F – Planificación de la Migración

4. Técnicas para la planificación de la Migración

Cronograma de Migración

Define los recursos y la estrategia para el despliegue identificado de la implementación y la migración.



Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



Sesión 6: Técnicas y Principales entregables del ADM

- Fase G - Gobierno de Implementación
- Fase H - Gestión de Cambio de Arquitectura
- Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Agenda

1. Introducción

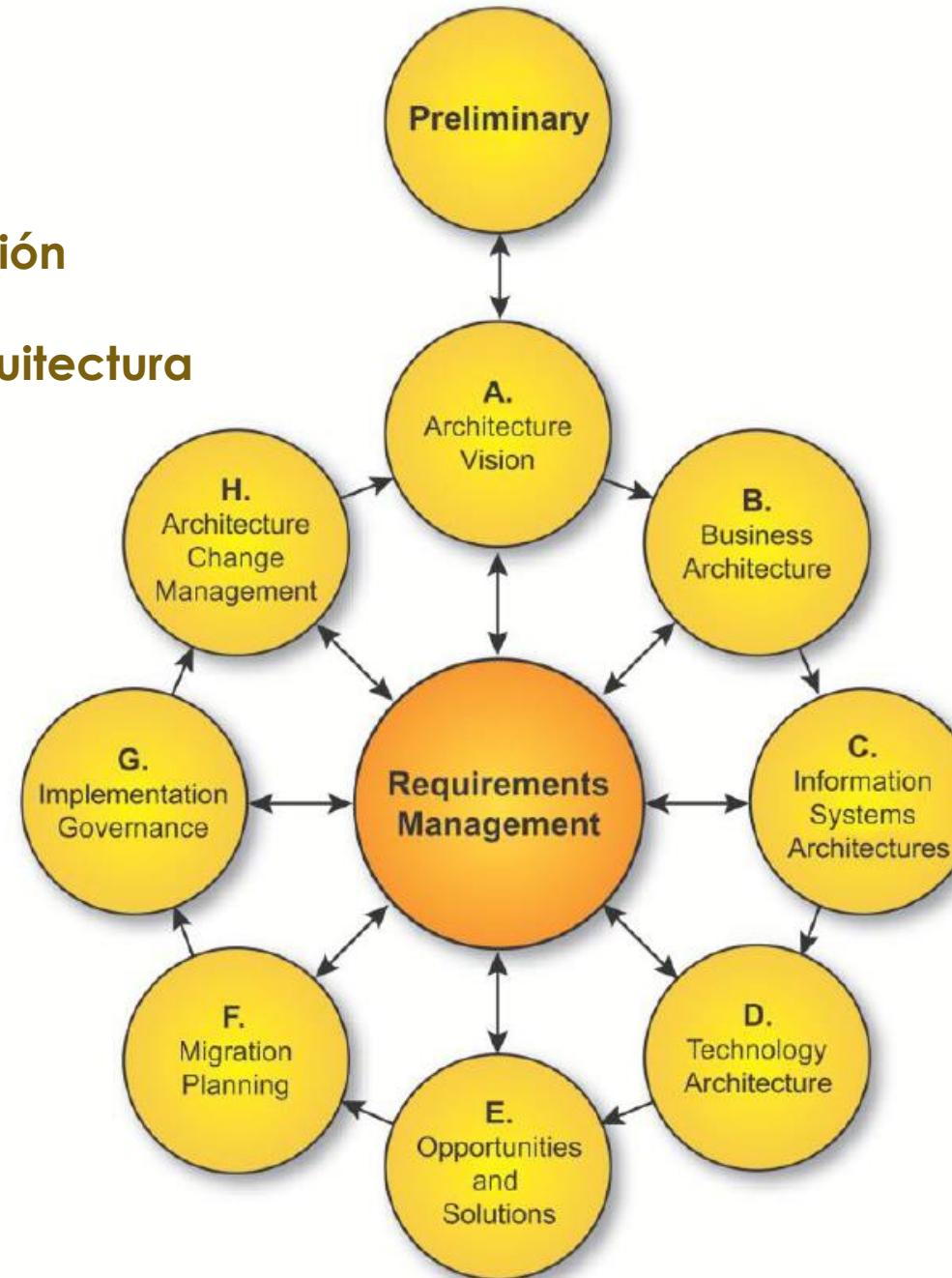
2. Fase G – Gobierno de Implementación

3. Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

4. Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Fases del ADM

- Fase G - Gobierno de Implementación
- Fase H - Gestión de Cambio de Arquitectura



Agenda

1. Introducción

2. Fase G – Gobierno de Implementación

3. Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

4. Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Fase G – Gobierno de la Implementación

Definición (1/4)

El gobierno de implementación es la práctica mediante la cual la Arquitectura Empresarial y otras arquitecturas se gestionan y controlan a nivel de toda la empresa.

El gobierno de implementación incluye lo siguiente:

1. Implementar un sistema de controles sobre la creación y el monitoreo de todos los componentes y actividades arquitectónicos, para asegurar la introducción, implementación y evolución efectiva de las arquitecturas dentro de la organización.
2. Implementación de un sistema para garantizar el cumplimiento de los estándares internos y externos y las obligaciones regulatorias
3. Establecer procesos que apoyan la gestión efectiva de los procesos anteriores dentro de los parámetros acordados
4. Desarrollar prácticas que garanticen la rendición de cuentas ante una comunidad de partes interesadas claramente identificada, tanto dentro como fuera de la organización.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Definición (2/4)

El gobierno de implementación normalmente opera dentro de una jerarquía de estructuras de gobierno que, particularmente en la empresa más grande, puede incluir los siguientes dominios distintos con sus propias disciplinas y procesos:

- ▶ Gobierno Corporativo
- ▶ Gobernabilidad tecnológica
- ▶ Gobierno de TI
- ▶ Gobernanza de la arquitectura

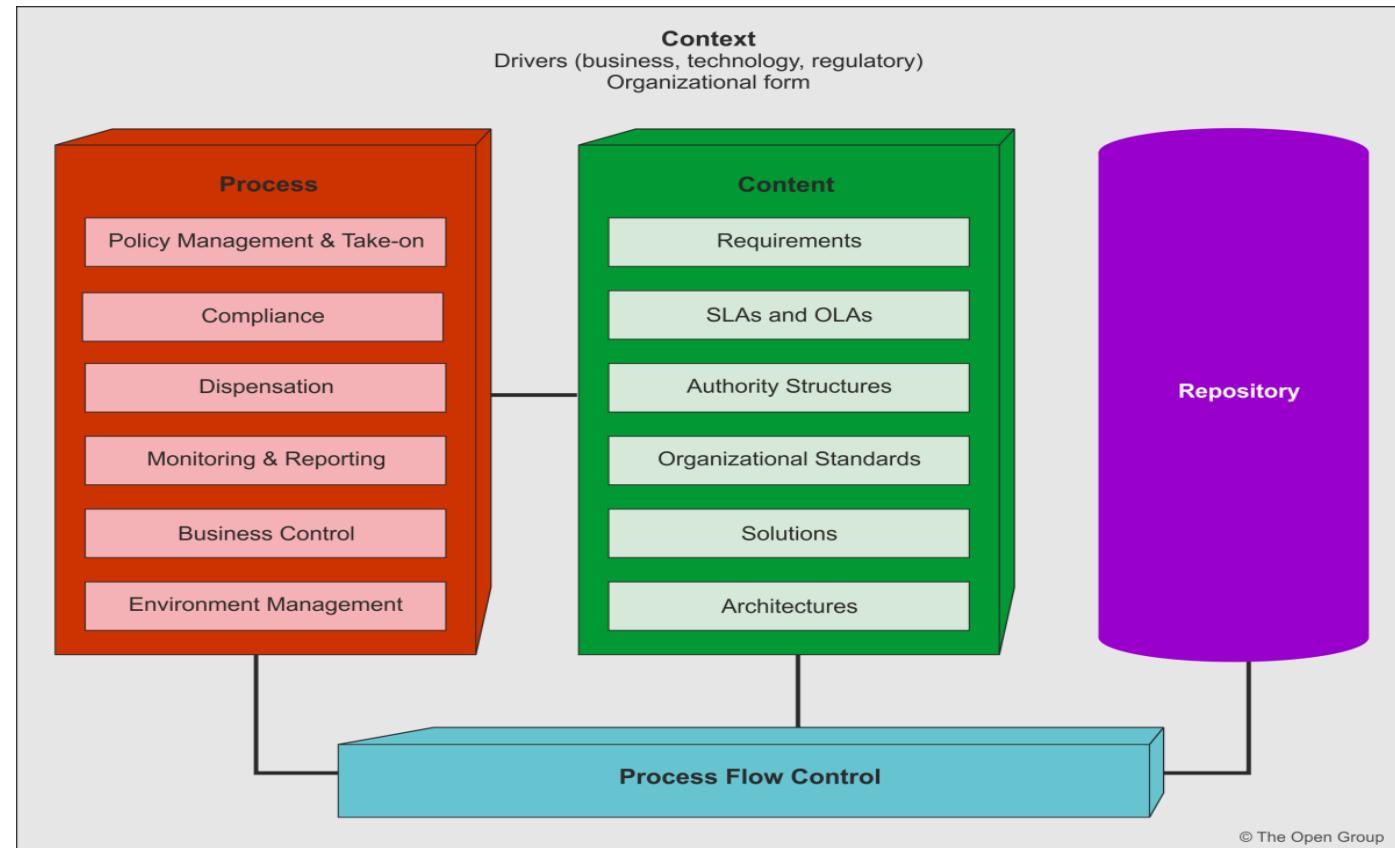
Cada uno de estos dominios de gobierno puede existir en múltiples niveles geográficos (global, regional y local) dentro de la empresa en general.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Definición (3/4)

Estructura conceptual

El gobierno de implementación es un enfoque, una serie de procesos, una orientación cultural y un conjunto de responsabilidades propias que aseguran la integridad y la eficacia de las arquitecturas de la organización.



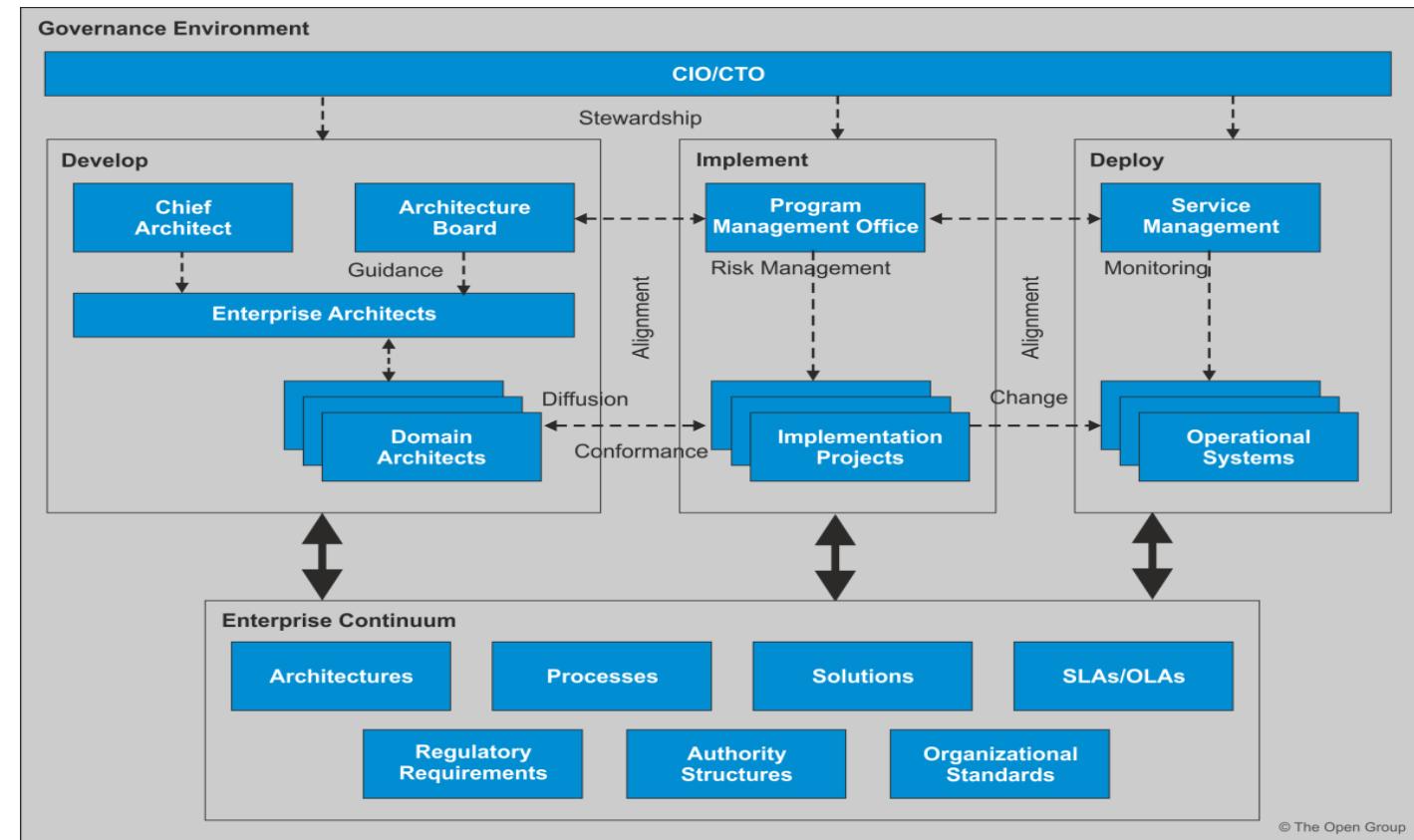
© The Open Group

Fase G – Gobierno de la Implementación

Definición (4/4)

Estructura organizativa

El gobierno es la práctica de administrar y controlar arquitecturas. Un gobierno de implementación requiere procesos, estructuras y capacidades e incluirá típicamente una junta de gobierno global, una junta de gobierno local, autoridades de diseño y grupos de trabajo.



Fase G – Gobierno de la Implementación

Objetivos

01

Asegurar la conformidad de la arquitectura de Destino

- ✓ Asegurar la conformidad de la arquitectura de Destino a través de los proyectos de implementación y otros proyectos en curso.

02

Realizar las funciones de Gobierno de Arquitectura

- ✓ Realizar las funciones de Gobierno de Arquitectura apropiadas para la solución y para toda solicitud de cambio de la arquitectura impulsada por la implementación

Fase G – Gobierno de la Implementación

Enfoque (1/2)

- ▶ Se refiere a la gestión exitosa de proyectos de implementación.
- ▶ En paralelo con la Fase G (Gobierno de Implementación) se está ejecutando un proceso de desarrollo específico para la organización.
- ▶ El despliegue de la arquitectura destino como una serie de transiciones, que permiten obtener rápidamente valor al negocio y reducir los riesgos.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Enfoque (2/2)

- ▶ Establecer un programa de implementación que permita la entrega de las arquitecturas de transición según lo acordado en la Fase F: Planificación de la Migración.
- ▶ Adoptar un programa de implementación por fases, que refleja prioridades plasmadas en la Hoja de Ruta.
- ▶ Seguir el estándar de la empresa para TI y el gobierno de la arquitectura.
- ▶ Utilizar el enfoque establecido en la empresa para la gestión de la cartera de proyectos.
- ▶ Definir el marco de operaciones adecuado para garantizar la vida útil larga de la solución implementada.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Pasos

1. Confirmar el alcance y las prioridades para la implementación con la dirección de desarrollo de la empresa.
2. Identificar los recursos y habilidades requeridos para la implementación.
3. Guiar el desarrollo de la implementación de las soluciones.
4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial.
5. Poner en práctica la operación de negocios y TI.
6. Realizar la revisión posterior a la implementación y cerrar la implementación.

Paso 1. Confirmar el alcance y las prioridades para la implementación con la dirección de desarrollo de la empresa

- ▶ Este paso toma los resultados de la planificación de la migración y produce recomendaciones para la implementación.
- ▶ Esto incluye la identificación de prioridades para los equipos de desarrollo, la identificación de problemas para la implementación junto con recomendaciones, y la identificación de bloques de construcción para el reemplazo y la actualización.
- ▶ Se debe realizar un análisis de brechas entre la arquitectura empresarial y el marco de soluciones para identificar bloques de construcción de soluciones (SBBs) específicos.
- ▶ Los arquitectos de soluciones deben considerar si algunos SBB se pueden usar en más de un proyecto.

Paso 2. Identificar los recursos y habilidades requeridos para la implementación (1/2)

- ▶ Identificar los métodos de desarrollo de sistemas y herramientas adecuados para la construcción de la solución.
- ▶ Las consideraciones abordadas en este paso deben incluir la identificación de los métodos de desarrollo de sistemas necesarios para el desarrollo de soluciones, asegurándose de que incluyan comentarios sobre los diseños para el equipo de arquitectura.

Paso 2. Identificar los recursos y habilidades requeridos para la implementación (2/2)



Paso 3. Guiar el desarrollo de la implementación de las soluciones (1/2)

- ▶ Las recomendaciones del proyecto se crean para cada proyecto de implementación e implementación por separado documentando el alcance del proyecto individual, los requisitos estratégicos (desde la perspectiva arquitectónica), cualquier solicitud de cambio (como soporte para una interfaz estándar), reglas de conformidad y requisitos de línea de tiempo de la hoja de ruta.
- ▶ El Contrato de Arquitectura está documentado y las firmas se obtienen de todas las organizaciones en desarrollo y de la organización patrocinadora.
- ▶ El Continuum de la empresa y el Depósito de arquitectura se deben completar con las soluciones.

Paso 3. Guiar el desarrollo de la implementación de las soluciones (2/2)

- ▶ El Contrato de Arquitectura se utiliza luego para guiar el desarrollo del negocio y los modelos operativos de TI para los servicios identificados.
- ▶ Esta guía se basa en los requisitos operativos comerciales y de TI derivados de la Arquitectura Empresarial mediante la realización de un análisis de brechas entre la Arquitectura de la Solución y las operaciones actuales con el fin de identificar los elementos faltantes. Esto puede usarse para desarrollar un plan de implementación.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (1/6)

- ▶ Una vez que se ha definido una arquitectura, es necesario gobernar esa arquitectura a través de la implementación para garantizar que se realice la Visión de arquitectura original y que todas las lecciones de implementación se incorporen al proceso de arquitectura.
- ▶ Efectuar revisiones post-desarrollo, las revisiones periódicas de cumplimiento de los proyectos de implementación en la Fase G brindan un mecanismo para revisar el progreso del proyecto y garantizar que el diseño y la implementación se desarollen de acuerdo con los objetivos estratégicos y arquitectónicos.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (2/6)

1. Tiempo de revisiones de cumplimiento

Las revisiones de cumplimiento deben llevarse a cabo en los hitos o puntos de control del proyecto en el ciclo de vida de un proyecto. Se deben incluir puntos de control específicos:

- ▶ Desarrollo de la arquitectura en sí (cumplimiento ADM)
- ▶ Implementación de la (s) arquitectura (s) (Conformidad con la arquitectura)

Los tiempos de los proyectos de arquitectura para las evaluaciones deben incluir el inicio del proyecto, el diseño inicial, los principales cambios de diseño y cualquier evaluación ad hoc que se necesite.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (3/6)

Una revisión de cumplimiento de arquitectura generalmente se dirige a un punto en el tiempo cuando los requisitos del negocio y la arquitectura empresarial son razonablemente firmes, y la arquitectura del proyecto se está formando mucho antes de su finalización. El objetivo es llevar a cabo la revisión tan pronto como sea posible, en una etapa en la que todavía hay tiempo para corregir los principales errores o deficiencias.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (4/6)

2. Revisar escenarios

- En todos los casos, el proceso de Revisión de Cumplimiento de Arquitectura necesita el respaldo de la alta gerencia, y debe ser obligatorio como parte de las políticas corporativas de Gobernanza de la Arquitectura. Normalmente, el CIO de la empresa o el Consejo de Arquitectura Empresarial exigirán revisiones de la arquitectura para todos los proyectos importantes, incluidas las revisiones anuales posteriores.

El estándar TOGAF proporciona la siguiente guía para posibles escenarios de revisión:

- Para proyectos de menor escala, el proceso de revisión podría simplemente tomar la forma de una serie de preguntas que los arquitectos del proyecto o los líderes del proyecto plantean para sí mismos, utilizando las listas de verificación proporcionadas para crear un informe de proyecto para la gestión.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (5/6)

► Donde el proyecto bajo revisión no ha involucrado a un arquitecto practicante o de tiempo completo hasta la fecha (por ejemplo, en un proyecto a nivel de aplicación), el propósito de la revisión es típicamente traer experiencia arquitectónica.

En tal caso, la función de Arquitectura Empresarial estaría organizando, dirigiendo y llevando a cabo la revisión, con la participación de expertos en el dominio empresarial.

► En la mayoría de los escenarios, particularmente en proyectos de mayor escala, la función de arquitectura habrá estado profundamente involucrada y tal vez liderando el proyecto de desarrollo en revisión.

En tal escenario, la revisión será coordinada por el Arquitecto líder de la empresa, quien reunirá a un equipo de expertos comerciales y de dominio técnico para la revisión, y compilará las respuestas a las preguntas planteadas durante la revisión en algún tipo de informe.

Paso 4. Realizar revisiones de conformidad de Arquitectura Empresarial (6/6)

3. Control de riesgos

- ▶ El riesgo es omnipresente en cualquier actividad de Arquitectura Empresarial y está presente en todas las fases dentro del ADM.
- ▶ Los riesgos se habrán identificado inicialmente en la Fase A como parte de la Evaluación de la Preparación de la Transformación Empresarial.
- ▶ Las hojas de trabajo de evaluación de riesgos y mitigación creadas en esa etapa se habrán convertido en artefactos de gobernanza, y parte del proceso de revisión de cumplimiento debería incluir monitoreo de riesgos para garantizar que los riesgos residuales aceptados se mitiguen a un nivel aceptable.
- ▶ Para los riesgos críticos que no se mitigan, se debe generar una Solicitud de cambio que podría requerir otro ciclo de ADM total o parcial.

Paso 5. Poner en práctica la operación de negocios y TI

- ▶ Llevar a cabo los proyectos de implementación, incluida la implementación de entrega de servicios de TI, implementación de entrega de servicios empresariales, desarrollo de habilidades e implementación de capacitación y publicación de documentación de comunicaciones.
- ▶ Publicar nuevas arquitecturas de línea base en el repositorio de arquitectura y actualizar otros repositorios afectados, como almacenes de administración de configuración operativa.

Paso 6. Realizar la revisión posterior a la implementación y cerrar la implementación

- ▶ Este paso consiste en realizar revisiones posteriores a la implementación, publicar reseñas y cerrar proyectos de implementación.
- ▶ El cierre de la Fase G ocurre una vez que las soluciones se implementan por completo.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Entradas (1/2)

- ▶ Petición de Trabajo de Arquitectura.
- ▶ Evaluación de Capacidades.
- ▶ Modelo Organizacional de Arquitectura Empresarial.
- ▶ Marco de Referencia de AE Adaptado.
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura.
- ▶ Visión de AE.
- ▶ Repositorio de AE.
- ▶ Documento de Definición de Arquitectura.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Entradas (2/2)

- ▶ Especificación de requerimientos de Arquitectura.
- ▶ Plan de Itinerario de Arquitectura.
- ▶ Modelo de Gobierno de la Implementación.
- ▶ Contrato de Arquitectura.
- ▶ Petición de Trabajo de Arquitectura identificado en las Fases E y F.
- ▶ Plan de Implementación y Migración.

Fase G – Gobierno de la Implementación

Salidas (1/2)

- ▶ Contrato de Arquitectura (firmado)
- ▶ Evaluaciones de conformidad
- ▶ Solicitudes de Cambio
- ▶ Análisis de Impacto - Recomendaciones de Implementación

Fase G – Gobierno de la Implementación

Salidas (2/2)

- ▶ Soluciones implementadas que están en conformidad con la Arquitectura, incluyendo:
 - ▶ El sistema implementado que está en conformidad con la Arquitectura
 - ▶ El Repositorio de Arquitectura cargado
 - ▶ Recomendaciones de conformidad de Arquitectura y excepciones
 - ▶ Recomendaciones de requerimientos para la prestación de servicios
 - ▶ Recomendaciones de métricas de rendimiento
 - ▶ Acuerdos de nivel de servicio (SLAs, por sus siglas en inglés)
 - ▶ Visión de la Arquitectura, actualizada posteriormente a la implementación
 - ▶ Documento de Definición de Arquitectura, actualizado posteriormente a la implementación
 - ▶ Modelo de operación de negocio y TI para la solución implementada

Fase G – Gobierno de la Implementación

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Plantillas	Contrato de arquitectura
2	Plantillas	Evaluación de Cumplimiento
3	Plantillas	Bloques de construcción de soluciones
4	Plantillas	Documento de Arquitectura de Software

Fase G – Gobierno de la Implementación

Ejemplo de Contrato de Arquitectura

16. Contratos de Arquitectura	
16.1 Alcance	Proceso Implantado de gestión de recursos de proyectos, Sistema de gestión documental en producción, y Procedimientos documentados y herramientas de programación ágil en funcionamiento.
16.2 Requerimientos	<ul style="list-style-type: none">- Contar con el apoyo por escrito de las autoridades pertinentes para cada una de la propuestas de arquitectura- Asesorarse eficazmente en cuanto a los recursos necesarios para la implantación de las soluciones propuestas- Capacitar en forma general con todos los conceptos y métodos de la arquitectura empresarial a los involucrados
16.3 Usuarios de la arquitectura	Consejo de Arquitectura empresarial, Director de CITT, Jefes de Procesos
16.4 Entregables de la arquitectura	<ul style="list-style-type: none">- Petición de Trabajo de la Arquitectura- Declaración de Trabajo de la Arquitectura
	<ul style="list-style-type: none">- Documento de definición de la Arquitectura- Plan de itinerario de la Arquitectura- Vistas de la Arquitectura- Bloques de construcción de la Arquitectura
16.5 Métrica del negocio de arquitectura	Según se refieren en el documento de definición de la Arquitectura – entregable No. 3
16.6 Arquitectura de servicios	SLA de la arquitectura de acuerdo a la necesidad solicitada por el stakeholder.
16.7 Firmas de aprobación	Firmas de cada uno de los stakeholders

Taller de Gobierno de Implementación

Taller de Gobierno de Implementación

1. El CIO le ha pedido que organice una revisión de cumplimiento para un proyecto de arquitectura empresarial que está migrando los sistemas de información del cliente de la organización a una nueva plataforma (plataforma de hardware y software). Le preocupa que los sistemas cumplan con todas las regulaciones aplicables para administrar la información personal. Resuma cinco preguntas clave para la lista de verificación de cumplimiento.
2. Presentar el resultado a la clase

Agenda

1. Introducción

2. Fase G – Gobierno de Implementación

3. Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

4. Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Definición (1/5)

La fase H garantiza que los cambios en la arquitectura se gestionan de forma controlada.

Las actividades clave incluyen:

- ▶ Proporcionar monitoreo continuo y un proceso de gestión de cambios
- ▶ Asegurarse de que los cambios en la arquitectura se gestionen de forma cohesiva y estructurada
- ▶ Proporcionar flexibilidad para evolucionar rápidamente en respuesta a cambios en la tecnología o el entorno empresarial
- ▶ Monitorear el negocio y la administración de la capacidad

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Definición (2/5)

Orígenes de los cambios

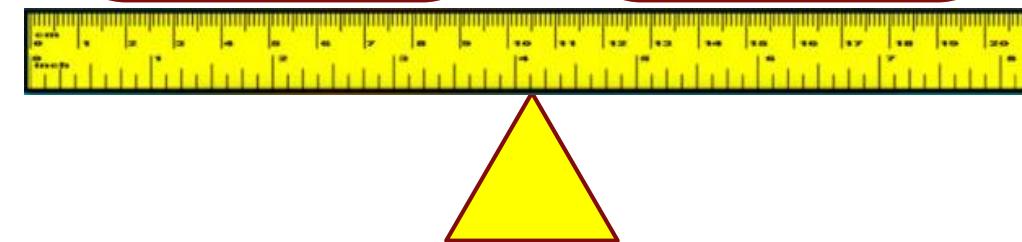
- ▶ Nuevas normas
- ▶ Tecnología obsoleta
- ▶ Reducción de costos
- ▶ Innovaciones de negocio y tecnológicas
- ▶ Cambio estratégico
- ▶ Lecciones aprendidas
- ▶ Etc.

El cambio afecta dos o más interesados

El cambio afecta solamente a un interesado

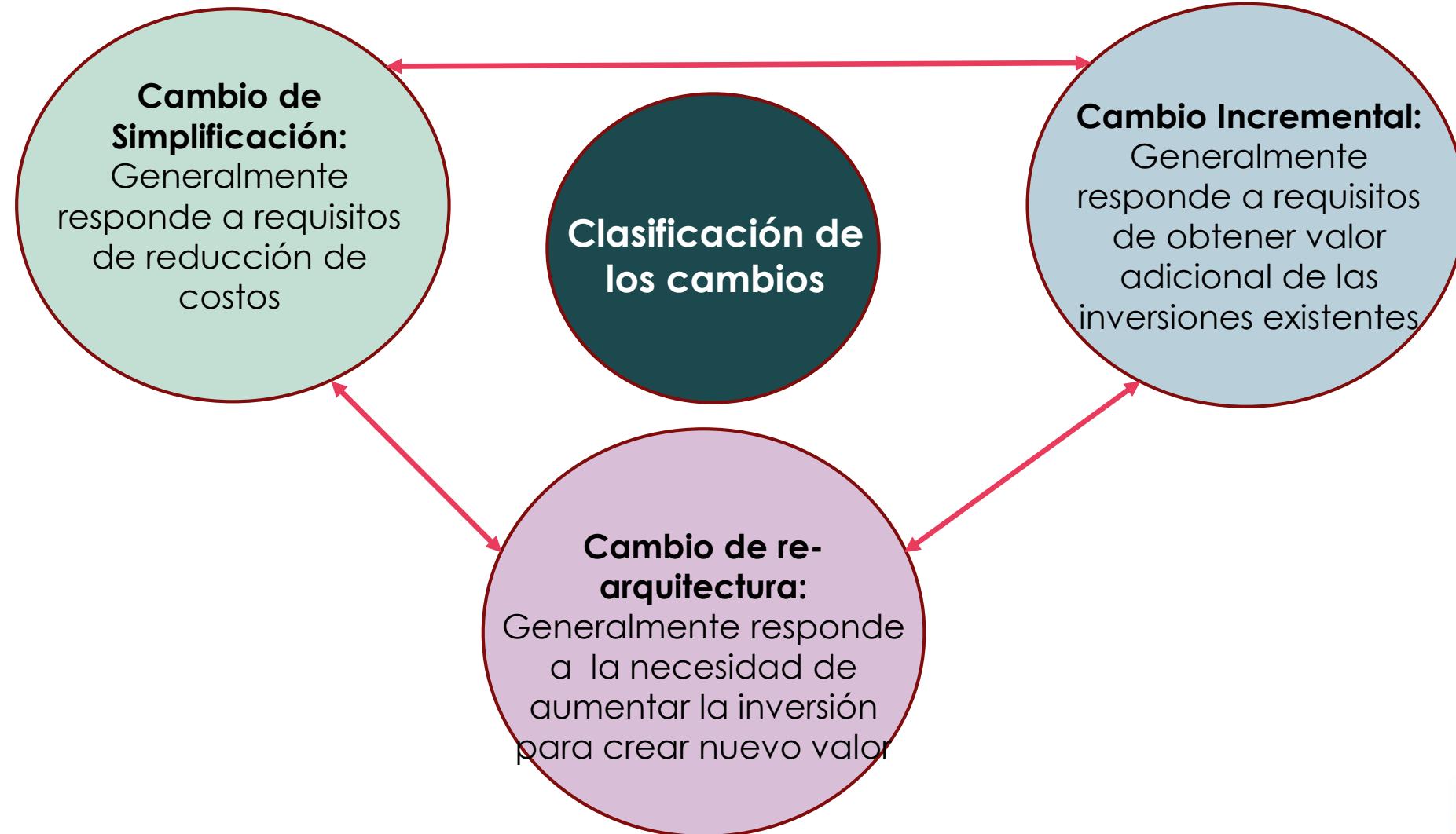
Es probable que se requiera un rediseño y nuevo ciclo del ADM

Es más probable que sea candidato a gestión de cambios



Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Definición (3/5)



Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Definición (4/5)

Para determinar la clasificación del cambio se debe:

- ▶ Registrar los eventos que pueden afectar la arquitectura
- ▶ Asignar recursos y la gestión de las tareas de arquitectura
- ▶ Hacer una evaluación de lo que se debe hacer, a cargo del proceso o función responsable de los recursos
- ▶ Evaluar los impactos

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Definición (5/5)

► Metodologías de Gestión

Existen diversas metodologías de gestión que pueden ser utilizadas para gestionar el cambio como, como PMBOK o ITIL para la gestión de servicios de TI, las que pueden ser adaptadas para su uso con relación a la arquitectura.



Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Objetivos

01

Asegurar continuidad del ciclo de vida de la arquitectura

- ✓ Asegurar que el ciclo de vida de la arquitectura se mantenga

02

Asegurar ejecución del marco de gobierno de la arquitectura

- ✓ Asegurar que el marco de gobierno de la arquitectura se ejecute.

03

Asegurar cumplimiento de los requisitos actuales

- ✓ Asegurar que la capacidad de la arquitectura cumple con los requisitos actuales.

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (1/6)

- ▶ El objetivo de un proceso de gestión de cambios de arquitectura es garantizar que la arquitectura alcance su valor comercial objetivo original.
- ▶ Monitorear el crecimiento y la disminución del negocio es un aspecto crítico de esta fase.
- ▶ El proceso de administración de valor y cambio, una vez establecido, determinará:
 - ▶ Las circunstancias bajo las cuales la arquitectura empresarial, o partes de ella, se le permitirá cambiar después de la implementación, y el proceso por el cual sucederá eso.
 - ▶ Las circunstancias bajo las cuales se iniciará el Ciclo de Desarrollo de Arquitectura para desarrollar una nueva arquitectura.

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (2/6)

1. Controladores para el cambio

Hay tres formas de cambiar la infraestructura existente que debe integrarse:

- ▶ 1. Cambio dirigido estratégico de arriba hacia abajo para mejorar o crear nueva capacidad (capital)
- ▶ 2. Cambios ascendentes para corregir o mejorar la capacidad (operaciones y mantenimiento) para la infraestructura bajo la gestión de operaciones
- ▶ 3. Experiencias con los incrementos del proyecto entregados anteriormente en el cuidado de la administración de operaciones, pero que aún se están entregando por proyectos en curso

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (3/6)

2. Proceso de gestión de cambios en la arquitectura empresarial

- ▶ El proceso de gestión de cambios de la arquitectura empresarial necesita determinar cómo se van a gestionar los cambios, qué técnicas se aplicarán y qué metodologías se utilizarán.
- ▶ El estándar TOGAF recomienda el siguiente enfoque basado en la clasificación de los cambios de arquitectura requeridos en una de tres categorías:
 - ▶ Cambio de simplificación: un cambio de simplificación normalmente se puede manejar a través de técnicas de gestión de cambios
 - ▶ Cambio incremental: un cambio incremental puede ser manejado a través de técnicas de gestión de cambios, o puede requerir una remodelación parcial, dependiendo de la naturaleza del cambio (para más información, consulte las Pautas para el mantenimiento versus el rediseño de la arquitectura)
 - ▶ Reorganizar el cambio: un cambio de rediseño requiere volver a poner toda la arquitectura en el ciclo de desarrollo de la arquitectura

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (4/6)

- ▶ Para determinar si un cambio es una simplificación, incremental o una nueva arquitectura, se llevan a cabo las siguientes actividades:
 - ▶ Registro de todos los eventos que pueden afectar la arquitectura
 - ▶ Asignación y gestión de recursos para tareas de arquitectura
 - ▶ El proceso o rol responsable de los recursos de arquitectura tiene que hacer una evaluación de lo que se debe hacer
 - ▶ Evaluación de impactos

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (5/6)

3. Pautas para el rediseño de Mantenimiento versus Arquitectura

Las pautas sugeridas son:

- ▶ Si el cambio impacta dos partes interesadas o más, entonces es probable que requiera un rediseño de la arquitectura y el reingreso al ADM
- ▶ Si el cambio afecta solo a una parte interesada, entonces es más probable que sea un candidato para la gestión del cambio
- ▶ Si el cambio puede permitirse bajo una dispensa, entonces es más probable que sea un candidato para la gestión del cambio

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Enfoque (6/6)

En particular, puede requerirse un ciclo de refresco (remodelación parcial o completa) si:

- ▶ La Arquitectura de la Fundación debe ser alineada con la estrategia de negocios
- ▶ Se requieren cambios sustanciales en los componentes y las directrices para su uso en el despliegue de la arquitectura
- ▶ Se modifican los estándares significativos utilizados en la arquitectura del producto que tienen un impacto significativo en el usuario final; por ejemplo, cambios regulatorios

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Pasos

1. Establecer el proceso de realización del valor
2. Implementar las herramientas de supervisión
3. Gestionar los riesgos
4. Proporcionar un análisis de la gestión de cambios de arquitectura
5. Desarrollar los requerimientos de cambio para cumplir con los objetivos de rendimiento
6. Gestionar el proceso de gobierno
7. Activar el proceso de implementación de cambios

Paso 1. Establecer el proceso de realización del valor

- ▶ Este paso debe establecer un proceso para garantizar que los proyectos empresariales obtengan valor de la arquitectura empresarial.
- ▶ El valor puede medirse en términos de medidas cuantificables (costos reducidos, duración reducida del mercado) y medidas indirectas (como nuevas habilidades y capacidades).

Paso 2. Implementar las herramientas de supervisión

Desplegar y aplicar herramientas para habilitar lo siguiente:

- ▶ Monitorear los cambios tecnológicos que podrían afectar la arquitectura básica
- ▶ Monitorear cambios en el negocio que podrían afectar la arquitectura básica
- ▶ Realizar un seguimiento del valor comercial (por ejemplo, método de evaluación de inversión para determinar las métricas de valor para los objetivos del negocio)
- ▶ Monitorear la madurez de la capacidad de arquitectura empresarial
- ▶ Seguir y evaluar los programas de gestión de activos
- ▶ Seguimiento y uso de calidad de servicio (QoS)
- ▶ Determinar y rastrear los requisitos de continuidad del negocio

Paso 3. Gestionar los riesgos

En este paso, se deben evaluar los riesgos de la arquitectura empresarial y se deben hacer recomendaciones para la mitigación de riesgos.



Método formal de Gestión de Riesgos

Paso 4. Proporcionar un análisis de la gestión de cambios de arquitectura

Proporcionar análisis para la gestión del cambio de arquitectura:

- ▶ Analizar el rendimiento
- ▶ Llevar a cabo revisiones de rendimiento de la Arquitectura Empresarial con la gestión del servicio
- ▶ Evaluar las solicitudes de cambio y los informes para garantizar que se cumplan las expectativas de cumplimiento de los niveles de servicio y de acuerdo con el nivel de servicio (SLA).
- ▶ Emprender un análisis de brechas del desempeño de la Arquitectura Empresarial
- ▶ Asegurar que las solicitudes de administración de cambios se adhieran al gobierno y el marco de la arquitectura de la empresa.

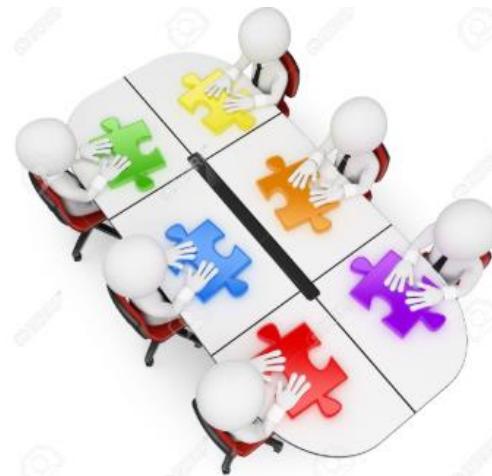
Paso 5. Desarrollar los requerimientos de cambio para cumplir con los objetivos de rendimiento

- Hacer recomendaciones sobre los requerimientos de cambio para cumplir con los objetivos de rendimientos.

<id>-999	<nombre descriptivo>
Proyecto	<proyecto para el que se solicita el cambio>
Fecha	<fecha de la petición de cambio>
Fuentes	<ul style="list-style-type: none">• <persona que ha identificado la necesidad del cambio>• ...
Autores	<ul style="list-style-type: none">• <persona que formaliza la petición de cambio>• ...
Descripción	El cambio solicitado consiste en: <descripción del cambio>.
Impacto directo	Los elementos directamente afectados por el cambio son: <ul style="list-style-type: none">• <elementos afectados directamente organizados por categoría>• ...
Justificación	El cambio solicitado se considera necesario por: <descripción de la justificación del cambio>.
[Alternativas]	Otras posibles alternativas para abordar la situación descrita son: <ul style="list-style-type: none">• <descripción de alternativo>• ...
[Consecuencias del rechazo]	En caso de rechazar el cambio, las posibles consecuencias son: <ul style="list-style-type: none">• <descripción de las consecuencias de rechazar el cambio>• ...
[Plazo de resolución]	<fecha en la que se espera la resolución de la petición de cambio>
[Comentarios]	<comentarios adicionales sobre la petición de cambio>

Paso 6. Gestionar el proceso de gobierno

- ▶ Administrar el proceso de gobierno y el marco de referencia para la arquitectura. Esto incluye la programación y celebración de reuniones de la Junta de Arquitectura.
- ▶ El objetivo de estas reuniones es decidir cómo manejar solicitudes de cambio (tecnología y negocios), así como solicitudes de dispensa.



Paso 7. Activar el proceso de implementación de cambios

- ▶ Activar el proceso de arquitectura para implementar cambios produciendo una nueva Solicitud de trabajo de arquitectura y una solicitud de inversión.
- ▶ Asegurar que cualquier cambio implementado en esta fase sea capturado y documentado en el Repositorio de Arquitectura.



Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Entradas (1/2)

- ▶ Petición de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Modelo Organizacional de Arquitectura Empresarial
- ▶ Marco de Referencia de AE Adaptado
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura
- ▶ Visión de AE.
- ▶ Repositorio de AE.
- ▶ Documento de Definición de Arquitectura
- ▶ Especificación de Requerimientos de Arquitectura

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Entradas (2/2)

- ▶ Plan der Itinerario de Arquitectura
- ▶ Solicitudes de Cambio debido a cambios tecnológicos
- ▶ Solicitudes de Cambio debido a cambios de negocio
- ▶ Solicitudes de Cambio debido a lecciones aprendidas.
- ▶ Modelo de Gobierno de la Implementación
- ▶ Contrato de Arquitectura (firmado)
- ▶ Evaluaciones de Conformidad
- ▶ Plan de Implementación y Migración

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Salidas

- ▶ Actualizaciones de la Arquitectura
- ▶ Cambios al Marco de Referencia de Arquitectura y a los Principios
- ▶ Nueva Petición de Trabajo de Arquitectura, para iniciar otro ciclo del ADM
- ▶ Declaración de Trabajo de Arquitectura, actualizado, si fuera necesario
- ▶ Contrato de Arquitectura, actualizado, si fuera necesario
- ▶ Evaluaciones de Conformidad, actualizadas, si fuera necesario

Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

Artefactos

Nº	Tipo	Nombre
1	Plantillas	Requerimiento de Trabajo de Arquitectura
2	Plantillas	Declaración de Trabajo de Arquitectura
3	Plantillas	Requerimiento de Cambios de Arquitectura
4	Plantillas	Evaluación de Impactos de Requerimientos

Taller de Gestión del Cambio de Arquitectura

Taller de Gestión del Cambio de Arquitectura

Hay tres categorías principales de cambio de arquitectura:

1. Simplificación: esto se puede manejar a través de técnicas de gestión de cambios
2. Incremental: esto puede manejarse a través de técnicas de gestión de cambios, o puede requerir una remodelación parcial
3. Re-arquitectura: esto requiere poner toda la arquitectura a través del Ciclo de Desarrollo de Arquitectura nuevamente

Explique en clase por qué pueden ocurrir cada uno de estos cambios.

Agenda

1. Introducción

2. Fase G – Gobierno de Implementación

3. Fase H – Gestión de Cambio de Arquitectura

4. Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Definición (1/4)

El proceso de gestión de requerimientos (requisitos) de arquitectura se aplica a todas las fases del ciclo de ADM. El proceso de Gestión de requerimientos es un proceso dinámico, que se ocupa de la identificación de requisitos para la empresa, los almacena y luego los alimenta dentro y fuera de las fases relevantes de ADM.

Este procesos está ubicado en la parte central en el diagrama de ciclos de ADM, y es fundamental para impulsar el proceso de ADM.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Definición (2/4)

- ▶ La capacidad para hacer frente a los cambios de requerimientos es crucial para el proceso del ADM, dado que la arquitectura, por su propia naturaleza, aborda la incertidumbre y el cambio, tendiendo un puente entre las aspiraciones de los interesados y lo que se puede entregar como una solución práctica.
- ▶ Cada etapa de un proyecto de TOGAF está basada en los requerimientos de negocio, incluyendo su validación.
- ▶ Los requerimientos se van a identificar, almacenar y gestionar al ingreso y egreso de las fases relevantes del ADM, las cuales eliminan, abarcan y priorizan requerimientos.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Definición (3/4)

- ▶ Los primeros requerimientos de alto nivel surgen en la Fase A: Visión de la Arquitectura.
- ▶ Cada fase, de la Preliminar a la H, debe seleccionar requisitos aprobados para ella desde el Repositorio de requerimientos y la Especificación de requerimientos de Arquitectura, y al finalizar la fase deben ser actualizados.
- ▶ Durante la ejecución de cada fase, los nuevos requerimientos que surgen son documentados en la Especificación de Requerimientos de Arquitectura.
- ▶ Los nuevos requerimientos que caen fuera del alcance de la Declaración de Trabajo de Arquitectura se introducen en el Repositorio para su gestión.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Definición (4/4)

► Tipos de Requerimientos

1. Funcionales
2. No Funcionales

► Consideraciones

- Restricciones
- Supuestos
- Principios específicos del dominio que los origina
- Especificaciones para requerimientos
- Políticas que los afectan
- Estándares

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Objetivos

01

Asegurar funcionamiento para todas las fases

- ✓ Asegurar que el proceso de Gestión de Requerimientos se mantiene y funciona para todas las fases del ADM.

02

Gestionar los requerimientos de arquitectura

- ✓ Gestionar los requerimientos de arquitectura identificados durante cualquier ejecución del ciclo del ADM o de sus fases.

03

Asegurar disponibilidad de requerimientos de arquitectura

- ✓ Asegurar que los requerimientos de arquitectura relevantes se encuentran disponibles para la ejecución de cada fase.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Enfoque (1/5)

- ▶ El ADM es impulsado continuamente por el proceso de Gestión de requerimientos.
- ▶ La capacidad de hacer frente a los cambios en los requisitos es crucial, ya que la arquitectura, por su naturaleza, se ocupa de la incertidumbre y el cambio, acortando la brecha entre las aspiraciones de los interesados y lo que puede ofrecerse como una solución práctica.
- ▶ Se recomienda que se utilice un Repositorio de requerimientos de arquitectura para registrar y gestionar todos los requisitos de arquitectura.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Enfoque (2/5)

- ▶ Esta fase no elimina, atiende ni prioriza los requerimientos, pues eso corresponde a cada fase afectada del ADM. Se trata únicamente del proceso de gestionar los requerimientos en todo el ADM.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Enfoque (3/5)

El estándar TOGAF sugiere una cantidad de recursos en esta área:

► I.1. Escenarios de Negocio

Los escenarios de Negocio son una técnica apropiada y útil para descubrir y documentar los requerimientos de negocio, y para describir una Visión de arquitectura que responda a esos requerimientos.

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Enfoque (4/5)

► I.2. Herramientas para la Gestión de requerimientos

El estándar TOGAF no especifica, ni recomienda ningún proceso o herramienta específica para la gestión de requerimientos. Simplemente establece lo que debe lograr un proceso eficaz de Gestión de Requerimientos, que podría considerarse como "los requisitos para los requisitos".

Gestión de Requerimientos de Arquitectura

Enfoque (5/5)

► I.3. Otras herramientas de Gestión de Requerimientos

Existe un gran número de herramientas comerciales fuera de la plataforma (COTS), cada vez más numerosas, disponibles para la gestión de requisitos. El sitio web de Volere tiene una útil lista de herramientas de requerimientos (ver www.volere.co.uk/tools.htm).



Pasos (1/4)

1. Identificar / documentar los requerimientos
2. Línea base de los requerimientos
3. Monitorear los requerimientos de línea base
4. Identificar los requerimientos modificados; eliminar, agregar, modificar y reevaluar las prioridades
5. Identificar los requerimientos y prioridades que cambiaron
6. Evaluar el impacto de los requerimientos modificados en las fases actuales y anteriores de ADM

Pasos (2/4)

7. Implementar requerimientos derivados de la Fase H
8. Actualizar el repositorio de requerimientos de arquitectura
9. Implementar cambios en la fase actual
10. Evaluar y revisar el análisis de brechas para las fases previas

Pasos (3/4)

► Correspondencia entre la gestión de requerimientos y las Fases del ADM

Paso	De la Fase de Gestión de Requerimientos	De otra Fase del ADM
1		Identificar / documentar los requerimientos
2	Línea base de los requerimientos	
3	Monitorear los requerimientos de línea base	
4		Identificar los requerimientos modificados; eliminar, agregar, modificar y reevaluar las prioridades
5	Identificar los requerimientos y prioridades que cambiaron	

Pasos (4/4)

Paso	De la Fase de Gestión de Requerimientos	De otra Fase del ADM
6		Evaluar el impacto de los requerimientos modificados en las fases actuales y anteriores de ADM
7	Implementar requerimientos derivados de la Fase H	
8	Actualizar el repositorio de requerimientos de arquitectura	
9		Implementar cambios en la fase actual
10		Evaluar y revisar el análisis de brechas para las fases previas

Paso 1. Identificar / documentar los requerimientos

- ▶ Identificar documentos de requerimientos, desde escenarios de negocio o alguna otra técnica



Paso 2. Línea base de los requerimientos

- ▶ Determinar las prioridades derivadas de la fase actual del ADM
- ▶ Confirmar las prioridades de los interesados
- ▶ Registrar los requerimientos y sus prioridades en el Registro de Requerimientos

Paso 3. Monitorear los requerimientos de línea base

Se debe recolectar, analizar y utilizar información para hacer el seguimiento al progreso del estado de los requerimientos.



Paso 4. Identificar los requerimientos modificados; eliminar, agregar, modificar y reevaluar las prioridades

- ▶ Eliminar o reevaluar las prioridades
- ▶ Agregar requerimientos y reevaluar prioridades
- ▶ Modificar requerimientos existentes

Paso 5. Identificar los requerimientos y prioridades que cambiaron

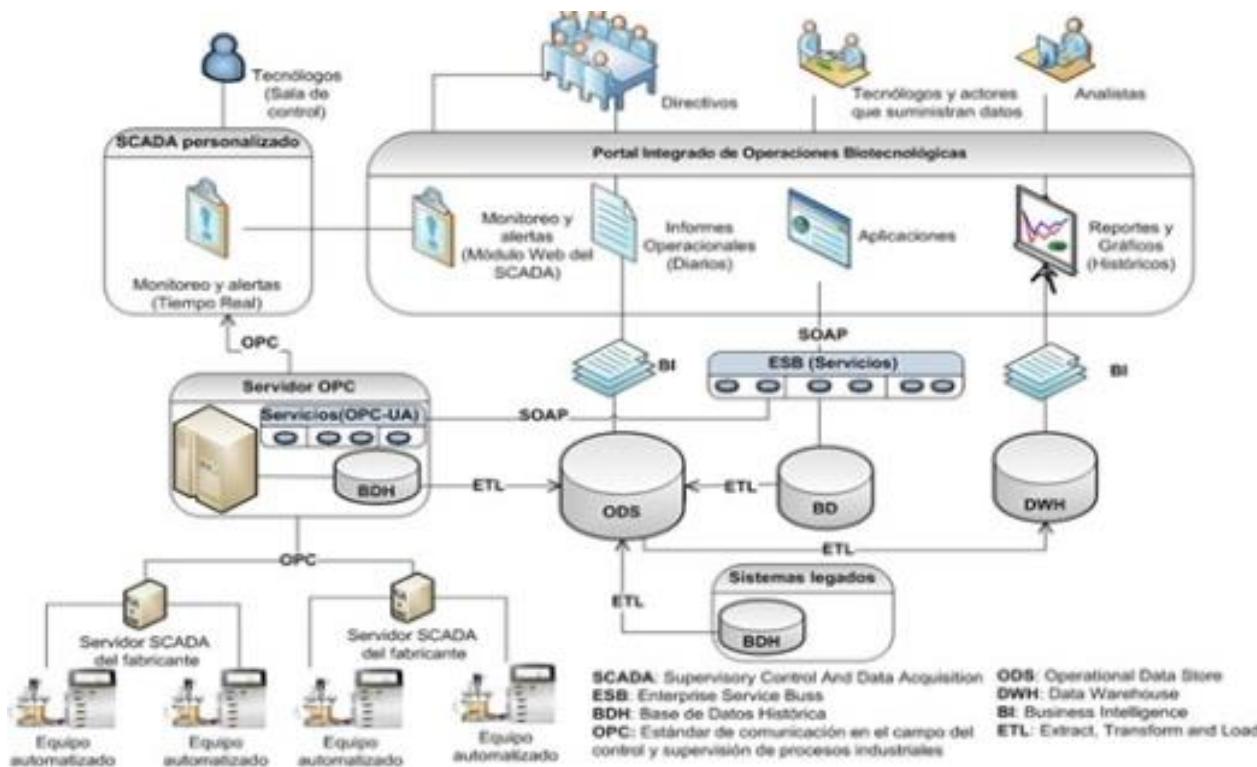
- ▶ Identificar los requerimientos modificados y asegurar que estén priorizados por el arquitecto responsable de la fase y los interesados
- ▶ Registrar las nuevas prioridades
- ▶ Asegurar que los conflictos han sido gestionados exitosamente en las fases
- ▶ Generar la Declaración de Impacto de Requerimientos, para guiar al equipo de arquitectura

Paso 6. Evaluar el impacto de los requerimientos modificados en las fases actuales y anteriores de ADM

- ▶ Evaluar el impacto de los cambios en los requerimientos de la fase actual
- ▶ Evaluar el impacto de los cambios en los requerimientos de las fases previas
- ▶ Determinar si se implementa el cambio, o si se aplaza para otro ciclo de ADM
- ▶ Generar la Declaración de Impacto de Requerimientos, versión n+1

Paso 7. Implementar requerimientos derivados de la Fase H

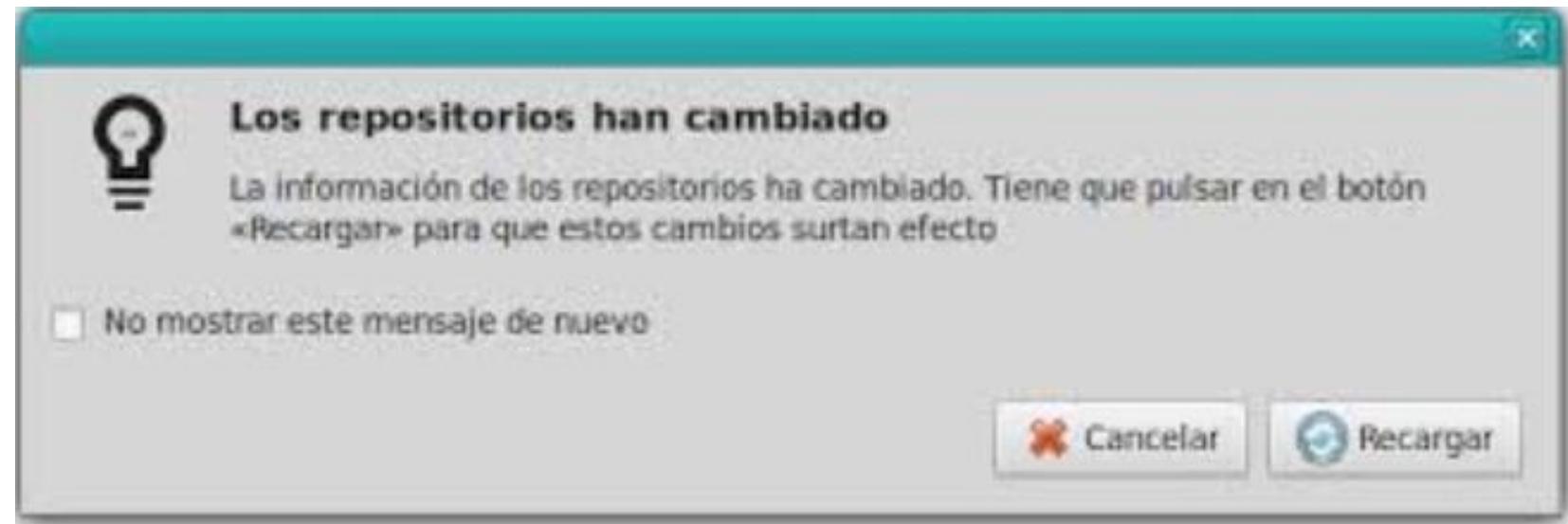
- ▶ Implementar las exigencias derivadas de la Fase H: Gestión del cambio de Arquitectura



16. Contratos de Arquitectura	
16.1 Alcance	Proceso implantado de gestión de recursos de proyectos, Sistema de gestión documental en producción, y Procedimientos documentados y herramientas de programación ágil en funcionamiento.
16.2 Requerimientos	<ul style="list-style-type: none">- Contar con el apoyo por escrito de las autoridades pertinentes para cada una de la propuestas de arquitectura- Asesorarse eficazmente en cuanto a los recursos necesarios para la implantación de las soluciones propuestas- Capacitar en forma general con todos los conceptos y métodos de la arquitectura empresarial a los involucrados
16.3 Usuarios de la arquitectura	Consejo de Arquitectura empresarial, Director de CITT, Jefes de Procesos
16.4 Entregables de la arquitectura	<ul style="list-style-type: none">- Petición de Trabajo de la Arquitectura- Declaración de Trabajo de la Arquitectura

Paso 8. Actualizar el repositorio de requerimientos de arquitectura

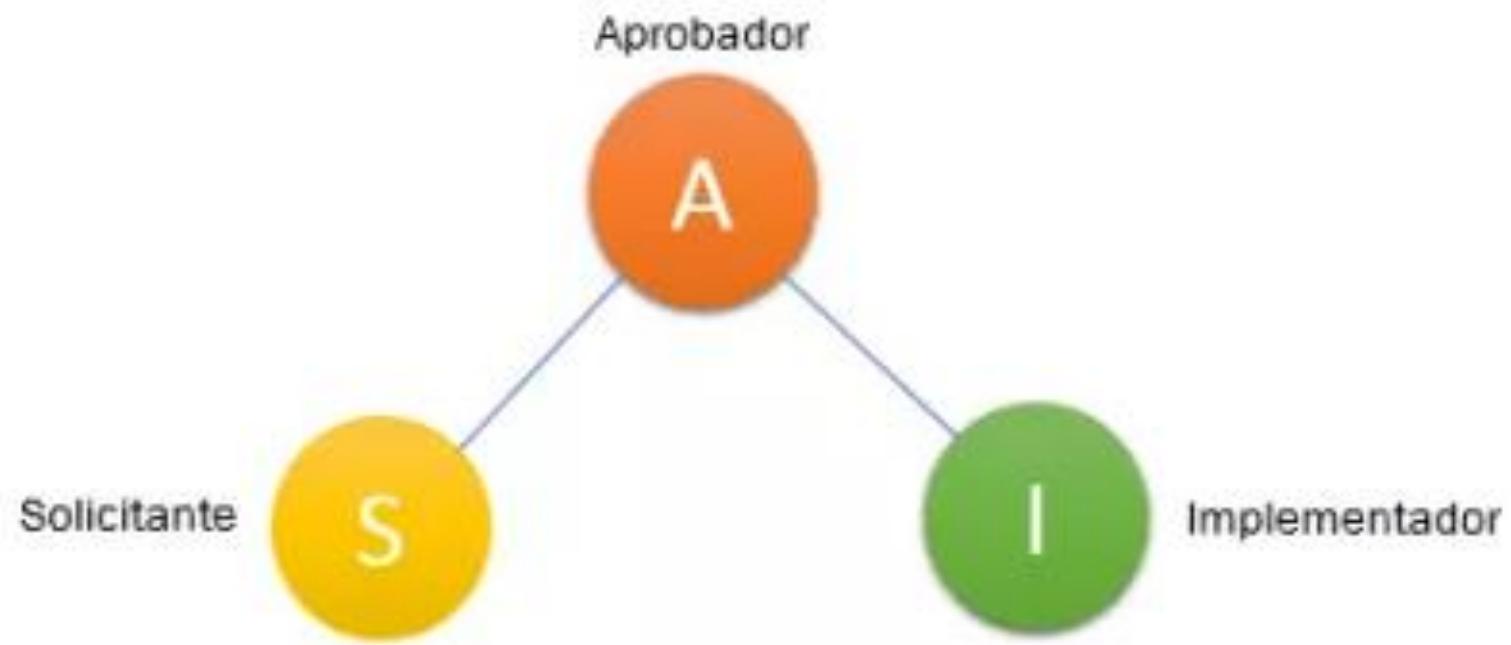
- ▶ Actualizar el repositorio de requerimientos con lo relativo a los cambios solicitados, incluyendo las apreciaciones de los interesados afectados.



Paso 9. Implementar cambios en la fase actual

- ▶ Se debe implementar los cambios en la fase actual

Roles en el proceso de gestión de cambios



Paso 10. Evaluar y revisar el análisis de brechas para las fases previas

- ▶ Algo que figura en la línea base pero no en el destino (eliminado – por accidente o por diseño)
- ▶ Algo que no figura en la línea base pero si está en el destino (nuevo)

Un “requerimiento de brecha” es algo que ha sido eliminado por accidente, por lo que se debe modificar la arquitectura destino.

Entradas

- ▶ Las entradas al proceso de gestión de requerimientos son las salidas relacionadas con requerimientos producidas en cada Fase del ADM.
- ▶ Los primeros requerimientos de alto nivel se producen como parte de la Visión de la Arquitectura.
- ▶ Cada Dominio de Arquitectura genera entonces requerimientos detallados.
- ▶ Los entregables de las Fases posteriores del ADM contienen correlaciones a nuevos tipos de requerimientos (por ejemplo, los requerimientos de conformidad).

Salidas

- ▶ Requerimientos con cambios Evaluación del impacto de los requerimientos para identificar las Fases del ADM que deben ser revisadas nuevamente para abordar los cambios. La versión final debe incluir todas las implicaciones de los requerimientos (por ejemplo, costos, plazos y métricas de negocio)

Ejemplo de Catálogo de Requerimientos

Requirements Log							
ID	Requirement Item	Description	Category	Priority	Date	Source	Owner
GOV_REQ_01							
REQ_C_02							
REQ_C_03							
REQ_C_04							
REQ_C_05							
REQ_C_06							
REQ_C_07							
REQ_C_08							
REQ_C_09							
REQ_C_10							
REQ_C_11							
REQ_C_12							
REQ_C_13							
REQ_C_14							
REQ_C_15							
REQ_C_16							
REQ_C_17							
REQ_C_18							
REQ_C_19							
REQ_C_20							

Taller de Gestión de Requerimientos

Taller de Gestión de Requerimientos

1. En grupo elaborar el catálogo:
 - ▶ Catálogo de Requerimientos de su organización, colocando la solicitud/requisito/requerimiento más frecuente con la perspectiva de la transición de la arquitectura
2. Presentar en clase.

Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



- Sesión 7 :**
- Particionamiento de la Arquitectura
 - Repositorio de la Arquitectura
 - Lineamientos para adoptar ADM
 - Modelo de madurez de la Arquitectura
 - Marco de Trabajo de Habilidades

Agenda

1. Particionamiento de la Arquitectura

2. Repositorio de la Arquitectura

3. Lineamientos para adoptar ADM

4. Modelo de Madurez de Arquitectura

5. Marco de Trabajo de Habilidades

Particionamiento de la Arquitectura

Definición (1/3)

Las particiones se usan para simplificar el desarrollo y la administración de la Arquitectura Empresarial. Las particiones se encuentran en la base de la gobernanza de la arquitectura y son distintas de los niveles y los conceptos organizadores del continuo de la arquitectura.

Particionamiento de la Arquitectura

Definición (2/3)

Las arquitecturas se partitionan porque:

- ▶ Las arquitecturas de las unidades organizativas entran en conflicto entre sí
- ▶ Diferentes equipos necesitan trabajar en diferentes elementos de la arquitectura al mismo tiempo y las particiones permiten a grupos específicos de arquitectos poseer y desarrollar segmentos específicos de la arquitectura.
- ▶ La reutilización efectiva de la arquitectura requiere segmentos de arquitectura modular que puedan tomarse e incorporarse en arquitecturas y soluciones más amplias

Particionamiento de la Arquitectura

Definición (3/3)

No es práctico presentar un modelo de partición definitivo para la arquitectura. Cada empresa necesita adoptar un modelo de partición que refleje su propio modelo operativo. El estándar TOGAF incluye criterios de clasificación que se pueden aplicar al particionar arquitecturas, y orientación para actividades dentro de la Fase Preliminar para establecer una partición.

Particionamiento de la Arquitectura

Objetivos (1/2)

El objetivo principal de la creación de particiones de arquitectura es administrar la complejidad simplificando el desarrollo y la administración de la arquitectura empresarial. Las arquitecturas están divididas para:

- ▶ **Administrar la complejidad:** abordar todos los problemas dentro de una sola arquitectura puede ser demasiado complicado
- ▶ **Gestionar conflictos:** diferentes arquitecturas de unidades organizativas entran en conflicto entre sí

Particionamiento de la Arquitectura

Objetivos (2/2)

- ▶ **Gestionar Desarrollos Paralelos:** diferentes equipos necesitan trabajar en diferentes elementos de la arquitectura al mismo tiempo y las particiones permiten a grupos específicos de arquitectos poseer y desarrollar segmentos específicos de la arquitectura.
- ▶ **Administrar la reutilización:** la reutilización efectiva de la arquitectura requiere segmentos de arquitectura modular que pueden tomarse e incorporarse en arquitecturas y soluciones más amplias.

Pasos de la Fase Preliminar que soportan el particionamiento de la Arquitectura

Los pasos dentro de la Fase Preliminar para soportar la partición de la arquitectura son los siguientes:

1. Determinar la estructura de la organización para la arquitectura dentro de la empresa e identificar los equipos
2. Determinar las responsabilidades de cada equipo de arquitectura
3. Determinar las relaciones entre arquitecturas

Paso 1. Determinar la estructura de la organización para la arquitectura dentro de la empresa e identificar los equipos

Para cada equipo, establecer los límites apropiados, que incluyen:

- ▶ Áreas temáticas
- ▶ Nivel de detalle
- ▶ Períodos de tiempo
- ▶ Stakeholders

Paso 2. Determinar las responsabilidades de cada equipo de arquitectura (1/2)

- ▶ Este paso aplica la lógica de particionamiento a la arquitectura empresarial para identificar primero el alcance de cada equipo y, en segundo lugar, para dividir la arquitectura bajo el mandato de un solo equipo.
- ▶ Una vez completado, este paso debería haber dividido todo el alcance de la empresa y debería haber asignado la responsabilidad de cada arquitectura particionada a un solo equipo.

Paso 2. Determinar las responsabilidades de cada equipo de arquitectura (2/2)

El particionamiento debe crear una definición de cada arquitectura que incluya:

- ▶ Áreas temáticas
- ▶ Nivel de detalle
- ▶ Periodo de tiempo
- ▶ Stakeholders

Paso 3. Determinar las relaciones entre arquitecturas

- ▶ Determinar las relaciones entre arquitecturas al considerar dónde se superponen las arquitecturas y los requisitos de cumplimiento entre las arquitecturas
- ▶ Este paso permite formalizar las relaciones de gobierno y también muestra dónde se espera que los artefactos de una arquitectura se reutilicen dentro de otras arquitecturas.

Clasificación Arquitecturas

Existen 3 tipos de clasificación:

1. Aplicando Clasificación a Arquitecturas Particionadas
2. Aplicando Particionamiento al ADM

1. Aplicando Clasificación a Arquitecturas Particionadas (1/3)

Los siguientes criterios de clasificación se pueden usar para admitir la partición de una solución:

- ▶ Dominio/Ámbito: las soluciones se organizan naturalmente en grupos para respaldar la gestión y el control operativo
- ▶ Los ejemplos de particiones de soluciones según el tema incluirían aplicaciones, departamentos, divisiones, productos, servicios, centros de servicio, sitios, etc. La descomposición de la solución por tema suele ser la técnica fundamental para estructurar ambas soluciones y las arquitecturas que las representan.

1. Aplicando Clasificación a Arquitecturas Particionadas (2/3)

- ▶ Tiempo: los ciclos de vida de las soluciones se organizan generalmente en torno a una línea de tiempo, lo que permite que el impacto del desarrollo, introducción, operación y retiro de la solución se administre frente a otras actividades comerciales que ocurren en períodos similares.
- ▶ Vencimiento / volatilidad: la madurez y la volatilidad de una solución generalmente afectarán la velocidad de ejecución requerida para el ciclo de vida de la solución.

1. Aplicando Clasificación a Arquitecturas Particionadas (3/3)

- ▶ Además, la volatilidad y la madurez determinarán las prioridades de inversión. Las soluciones existentes en entornos altamente volátiles pueden ser más adecuadas para las técnicas de desarrollo rápidas y ágiles.

1.1 Clasificación de Arquitecturas Particionadas

Los siguientes criterios de clasificación se pueden usar para admitir la partición de arquitecturas:

- ▶ Profundidad: el nivel de detalle dentro de una arquitectura tiene una fuerte correlación con los grupos de partes interesadas que estarán interesados en la arquitectura
- ▶ Típicamente, las arquitecturas menos detalladas serán de interés para las partes interesadas ejecutivas. A medida que las arquitecturas aumenten en detalle, también aumentará su relevancia para la implementación y el personal operativo.

1.2 Características No Aplicadas en Partición de Panorama de Arquitectura

Las siguientes características generalmente no se utilizan para particionar un Panorama de Arquitectura:

- ▶ Las arquitecturas utilizadas para describir el Paisaje de Arquitectura generalmente no son abstractas.
- ▶ La volatilidad de la solución generalmente impide que se definan las arquitecturas que están lejos en el futuro; La volatilidad también reduce la precisión de las arquitecturas históricas a lo largo del tiempo, a medida que la organización cambia y se adapta a las nuevas circunstancias.

Usando los criterios de clasificación anteriores, las arquitecturas se pueden agrupar en particiones.

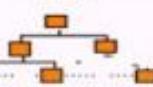
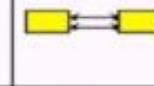
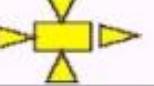
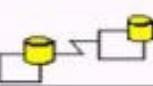
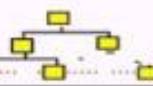
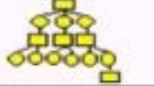
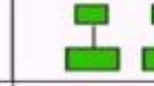
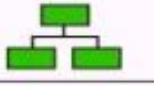
2. Aplicando Particionamiento al ADM (1/2)

El objetivo clave de la Fase Preliminar es establecer la Capacidad de Arquitectura para la empresa.

- ▶ En términos prácticos, esta actividad requerirá el establecimiento de una serie de particiones de arquitectura, con límites y propiedad definidos.
- ▶ En términos generales, cada equipo que lleve a cabo actividades de arquitectura dentro de la empresa poseerá una o más particiones de arquitectura y ejecutará el ADM para definir, gobernar y realizar sus arquitecturas. Si se espera que más de un equipo trabaje en una sola arquitectura, esto puede volverse problemático, ya que las responsabilidades precisas de cada equipo son difíciles de establecer.

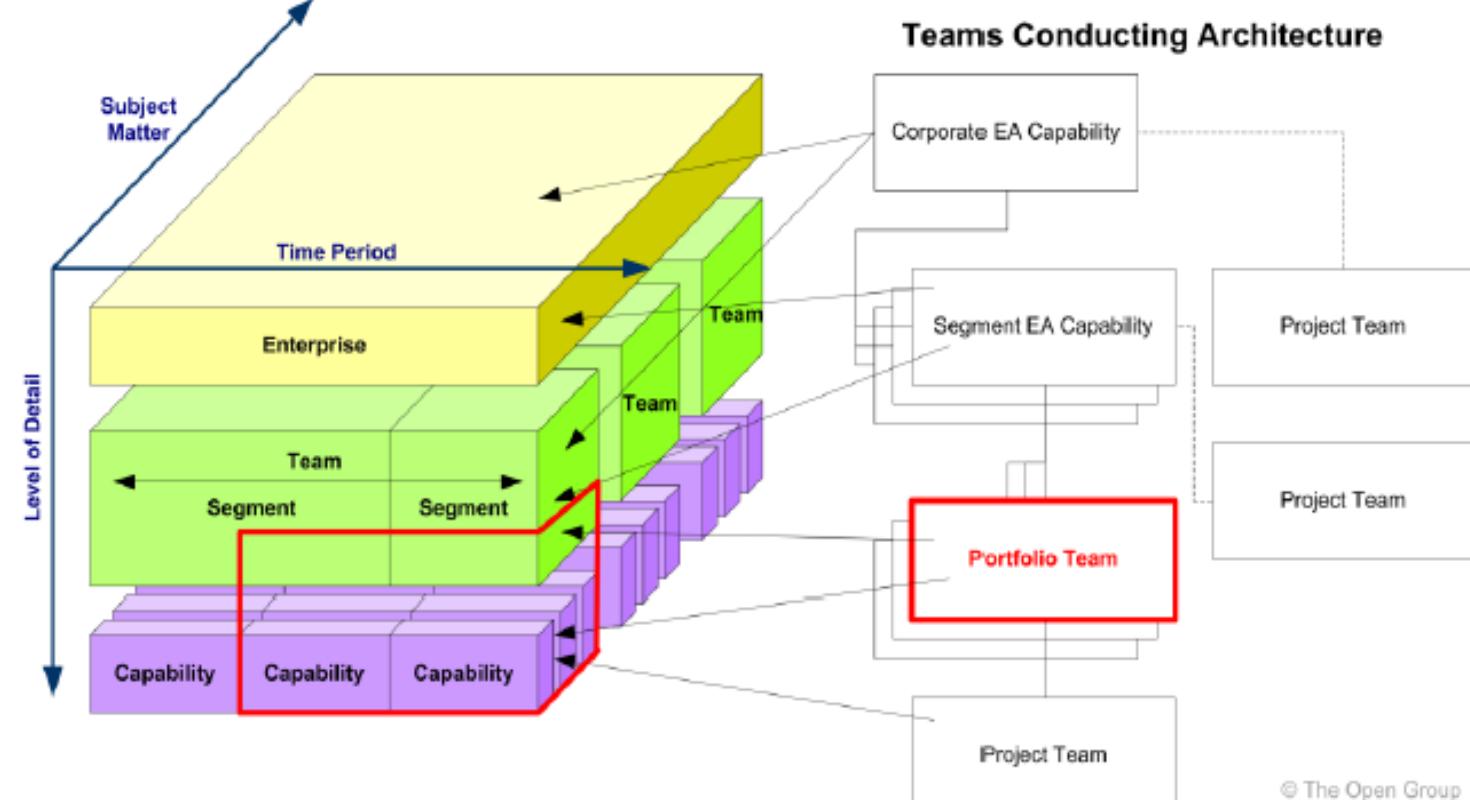
2. Aplicando Particionamiento al ADM (2/2)

Por esta razón, es preferible aplicar particiones a la arquitectura hasta que cada arquitectura tenga un equipo propietario.

	DATOS ¿Qué?	FUNCIONES ¿Cómo?	UBICACIONES ¿Dónde?	PERSONAS ¿Quién?	TIEMPOS ¿Cuándo?	MOTIVACIÓN ¿Por qué?
Objetivo / Alcance Contextual <i>Planeador</i>	Elementos importantes en el negocio 	Principales Procesos de Negocio 	Ubicaciones del Negocio 	Unidades Organizacionales 	Eventos 	Estrategias y Metas del Negocio 
Modelo de la Empresa Conceptual <i>Dueño</i>	Modelo de Objetos y Datos Conceptual 	Modelo de Procesos de Negocio 	Sistema de Logística del Negocio 	Modelo de Flujo de Trabajo 	Calendario Principal 	Plan del Negocio 
Modelo del Sistema Lógico <i>Diseñador</i>	Modelo de Datos Lógico 	Arquitectura del Sistema 	Arquitectura de Sistemas Distribuido 	Arquitectura de Usuarios 	Estructura de Procesamiento 	Papeles de Trabajo del Negocio 
Modelo Tecnológico Físico <i>Constructor</i>	Modelo de Clases y de Datos Físico 	Modelo de Diseño de Tecnología 	Arquitectura de la Tecnología 	Arquitectura de la Presentación 	Estructura de Control 	Diseño de Reglas 
Representaciones Detalladas Fuera de Contexto <i>Programador</i>	Definiciones de Datos 	Programas 	Arquitectura de la Red 	Arquitectura de Seguridad 	Definición de Tiempos 	Especificación de Reglas 
Empresa Funcionando Usuario	Datos útiles 	Funciones trabajando 	Red útil 	Organización funcionando 	Calendario implementado 	Estrategia trabajando 

2.1 Ejemplo de asignación de equipos al alcance de la Arquitectura

- Una vez que la Fase Preliminar esté completa, los equipos que dirigen la arquitectura deberían estar definidos. Cada equipo debe tener un alcance definido y las relaciones entre los equipos y la arquitectura deben ser entendidas.



Taller de Particionamiento de la Arquitectura

Taller de Gestión de Requerimientos

1. Determinar la estructura de la organización para la arquitectura dentro de la empresa e identificar los equipos
2. Determinar las responsabilidades de cada equipo de arquitectura
3. Determinar las relaciones entre arquitecturas

Agenda

1. Particionamiento de la Arquitectura

2. Repositorio de la Arquitectura

3. Lineamientos para adoptar ADM

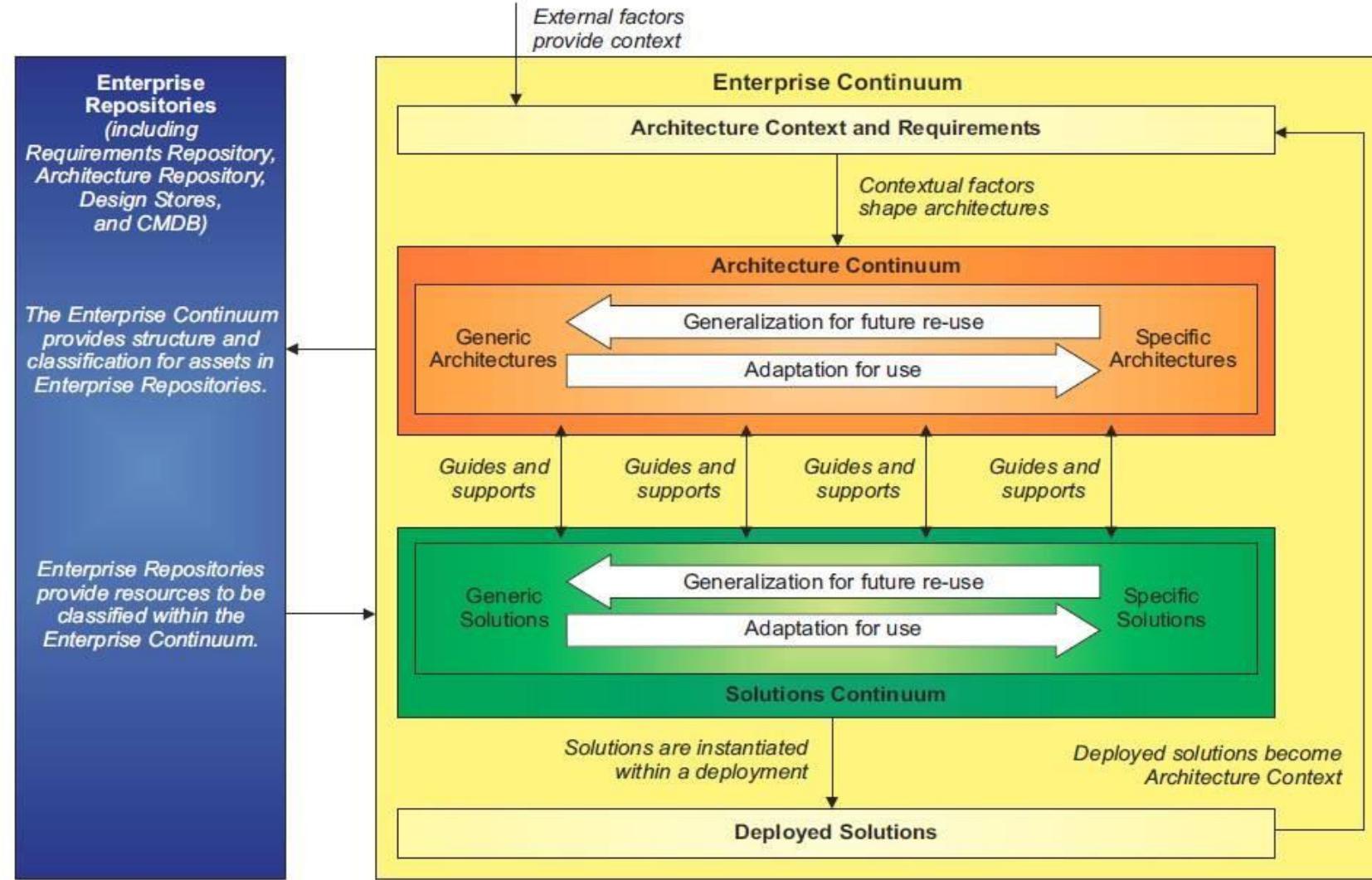
4. Modelo de Madurez de Arquitectura

5. Marco de Trabajo de Habilidades

Parte V: Enterprise Continuum and Tools

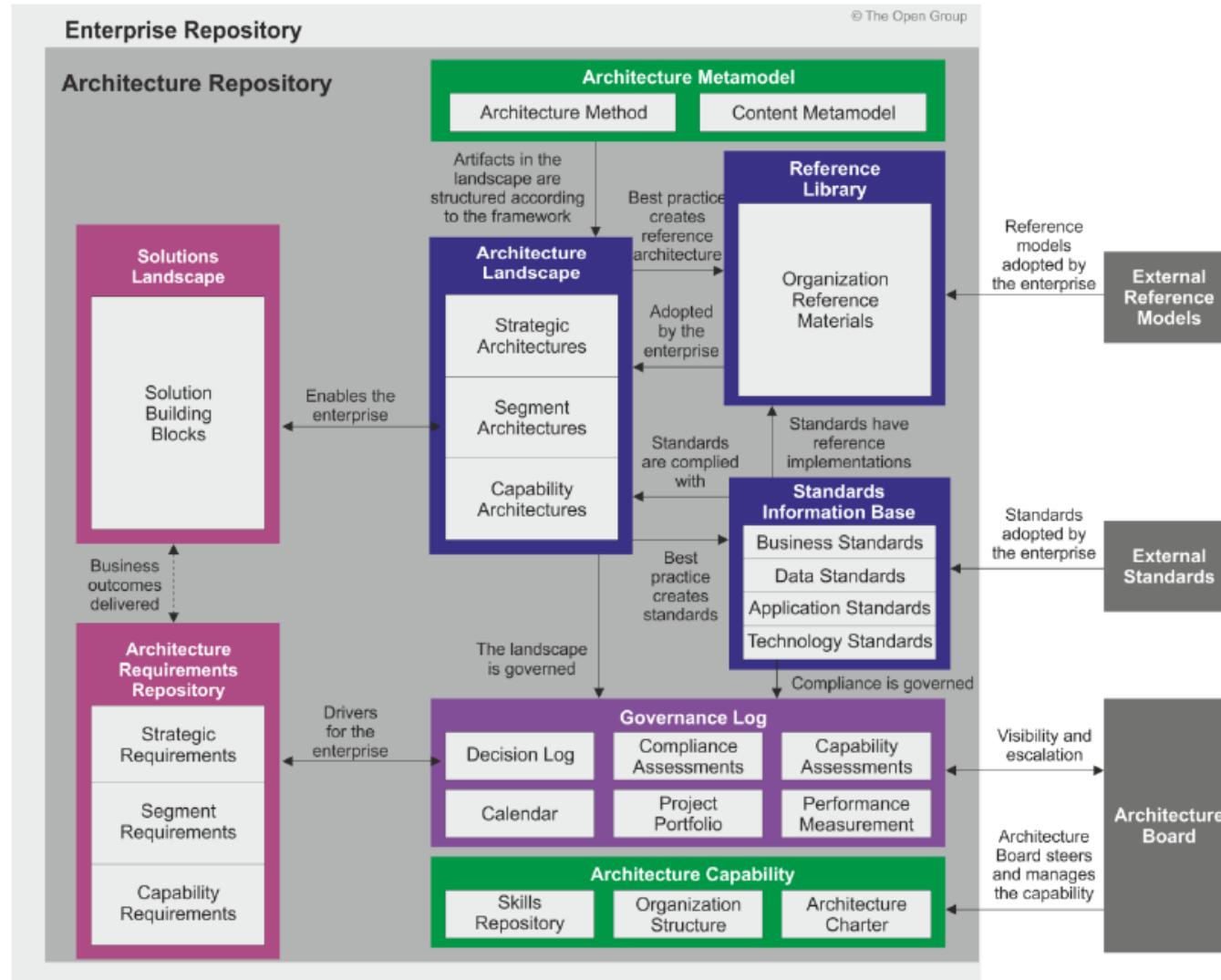
El Enterprise Continuum proporciona un modelo para estructurar un repositorio virtual y proporciona métodos para clasificar artefactos de arquitectura y solución, que muestran cómo evolucionan los diferentes tipos de artefactos y cómo se pueden aprovechar y reutilizar. Esto se basa en arquitecturas y soluciones (modelos, patrones, descripciones de arquitectura, etc.) que existen dentro de la empresa y en la industria en general, y que la empresa ha recopilado para su uso en el desarrollo de sus arquitecturas.

El Continuum Empresarial

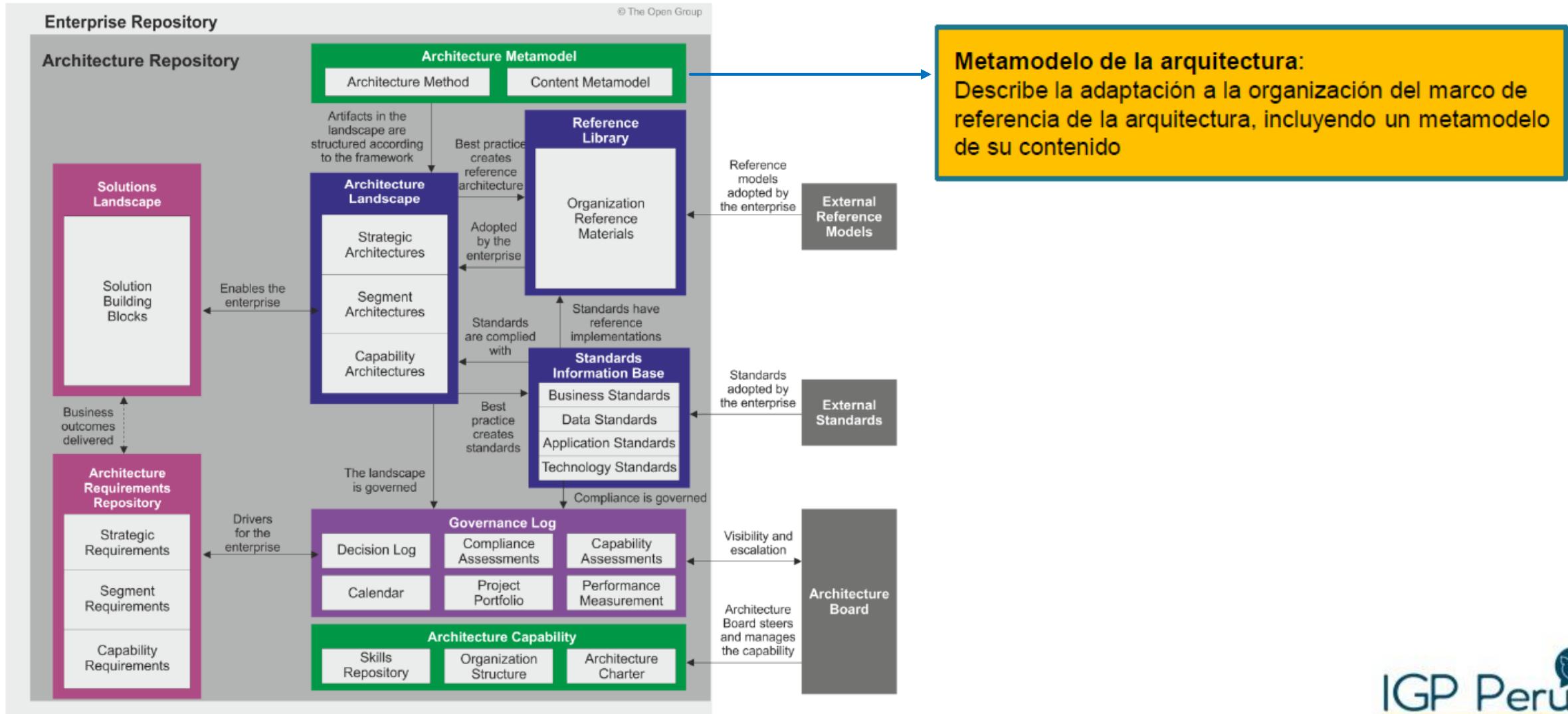


El Repositorio de Arquitectura

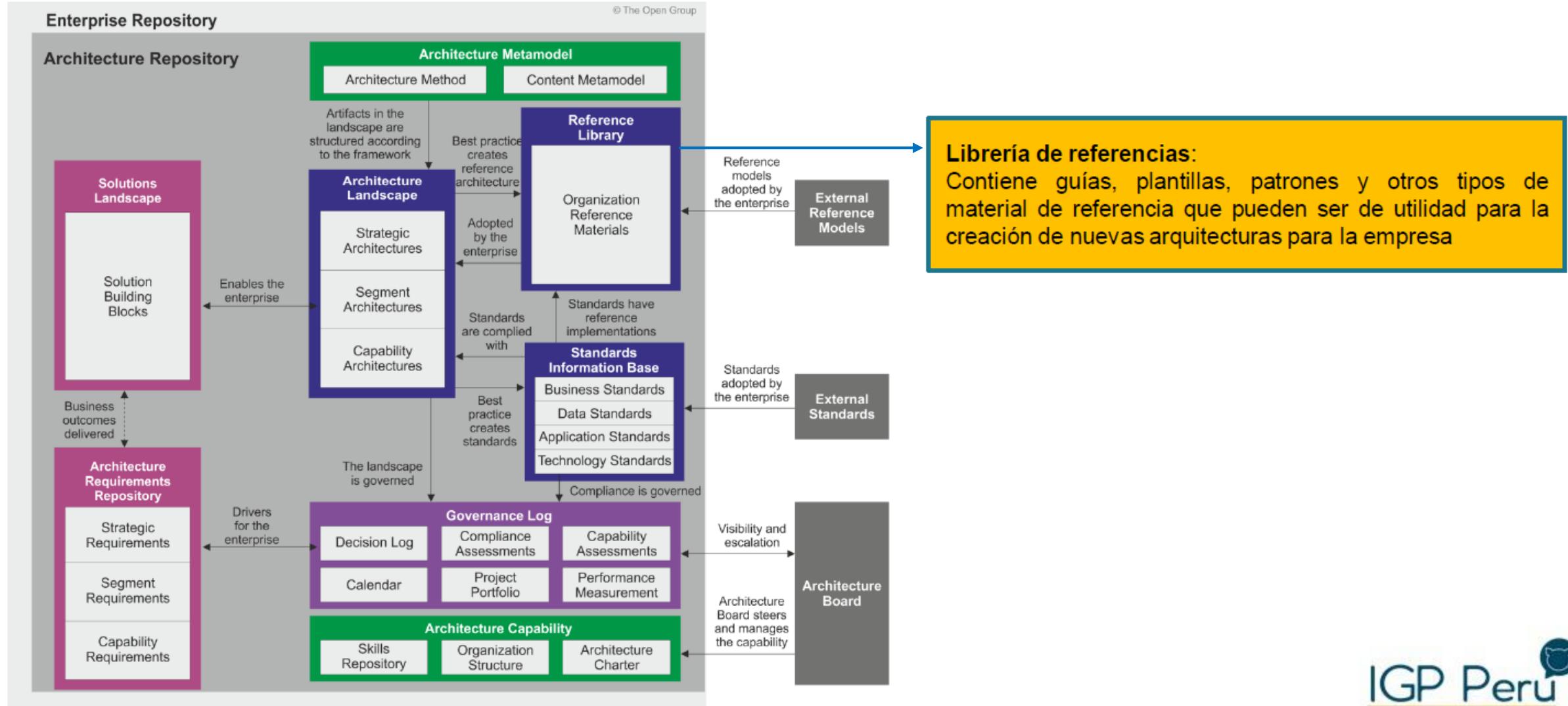
Un sistema que gestiona todos los datos de una empresa, incluidos los modelos de datos y procesos y otra información empresarial



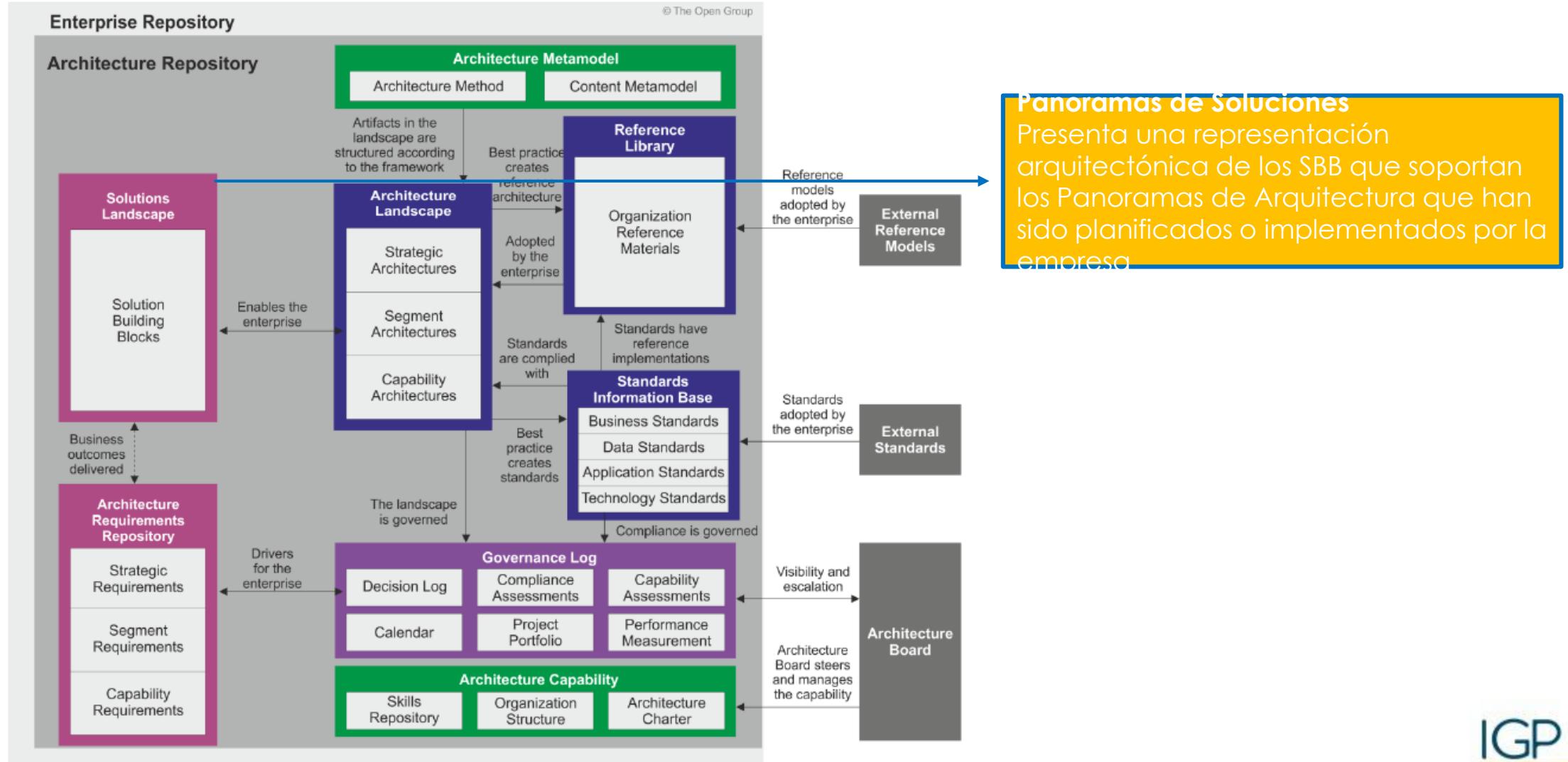
El Repositorio de Arquitectura



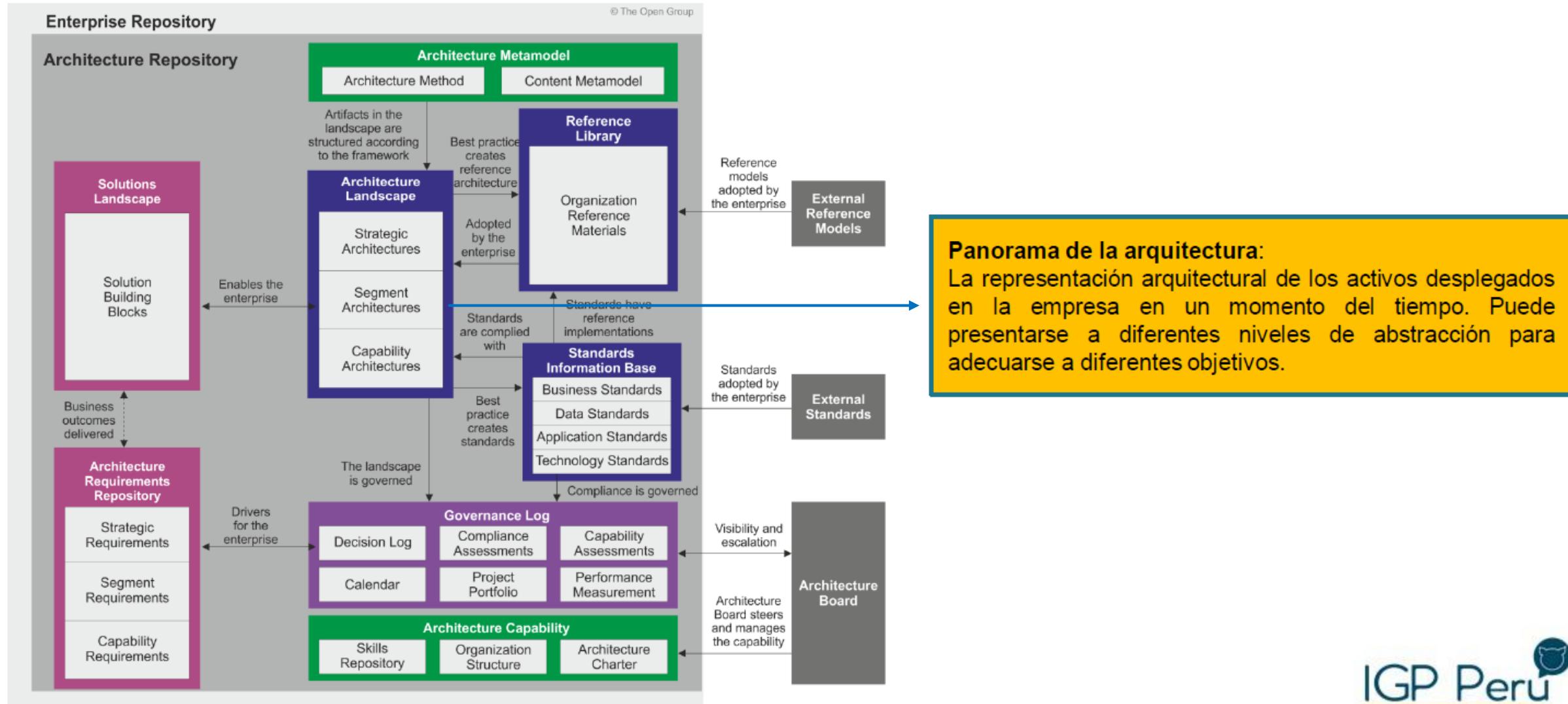
El Repositorio de Arquitectura



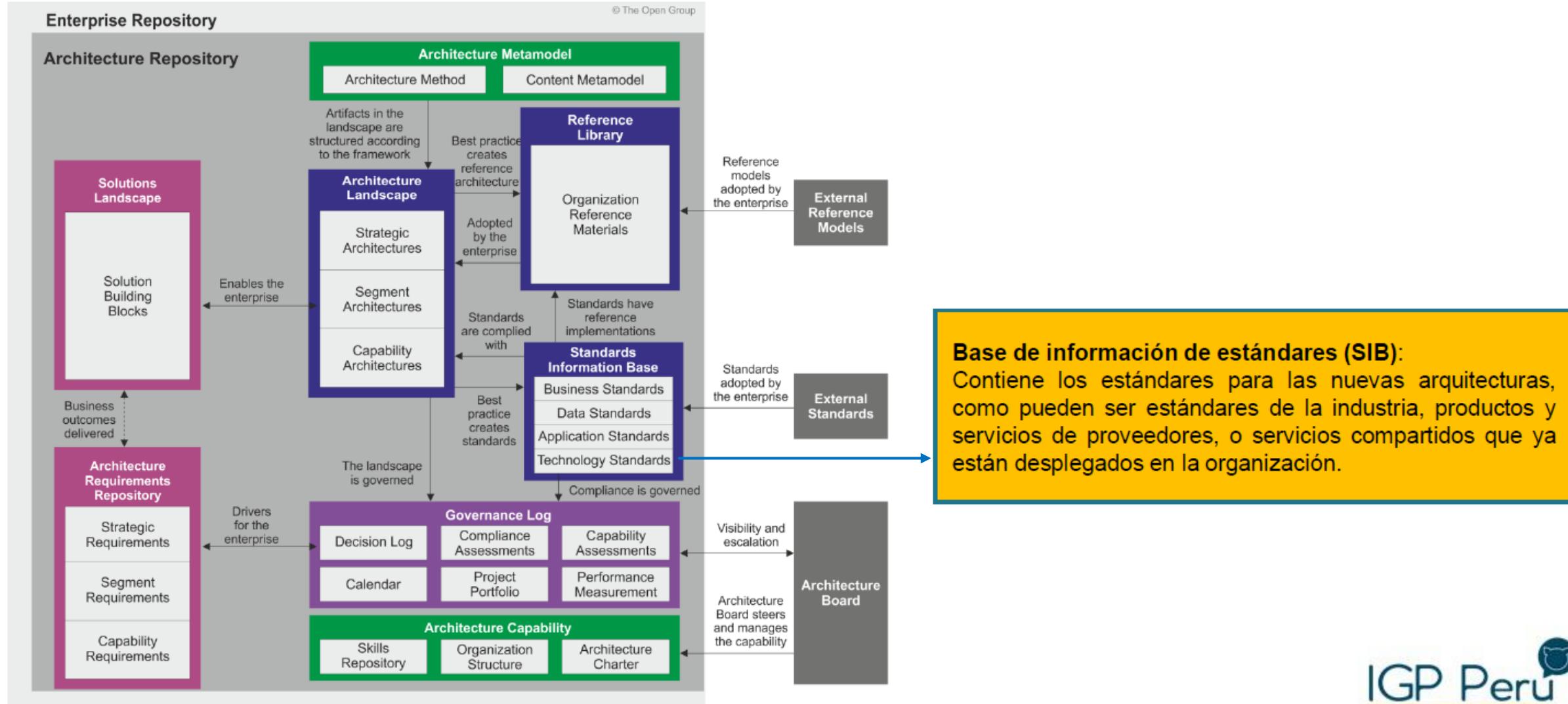
El Repositorio de Arquitectura



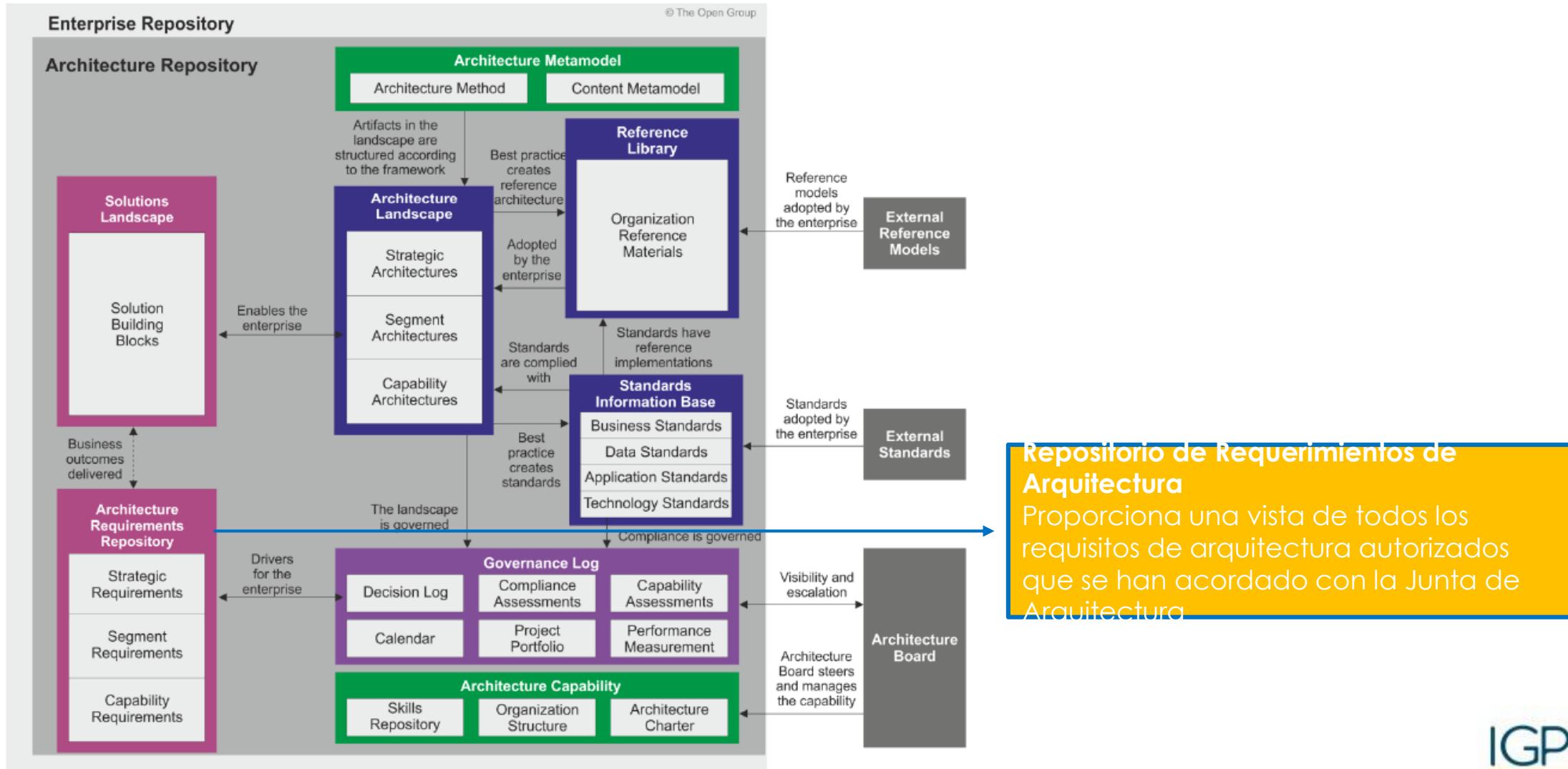
El Repositorio de Arquitectura



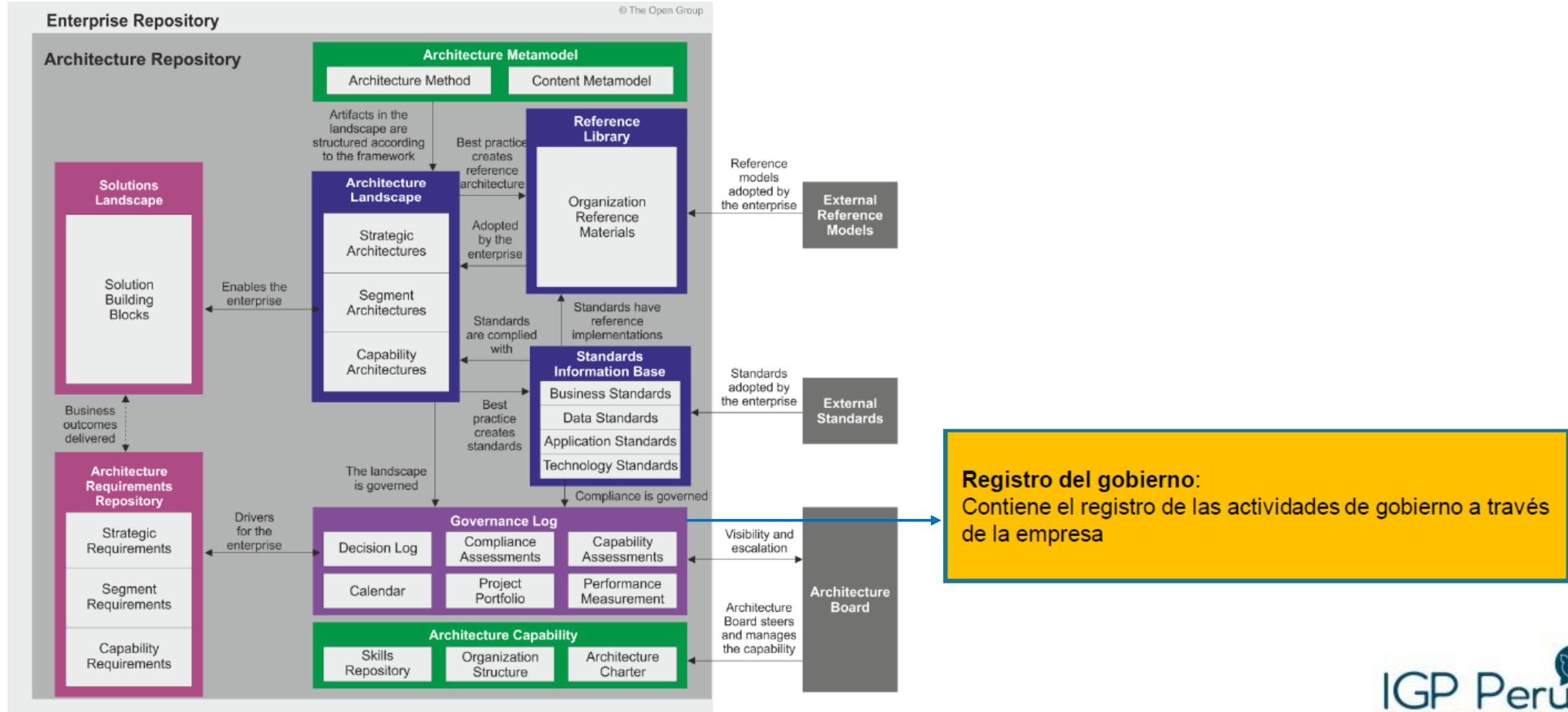
El Repositorio de Arquitectura



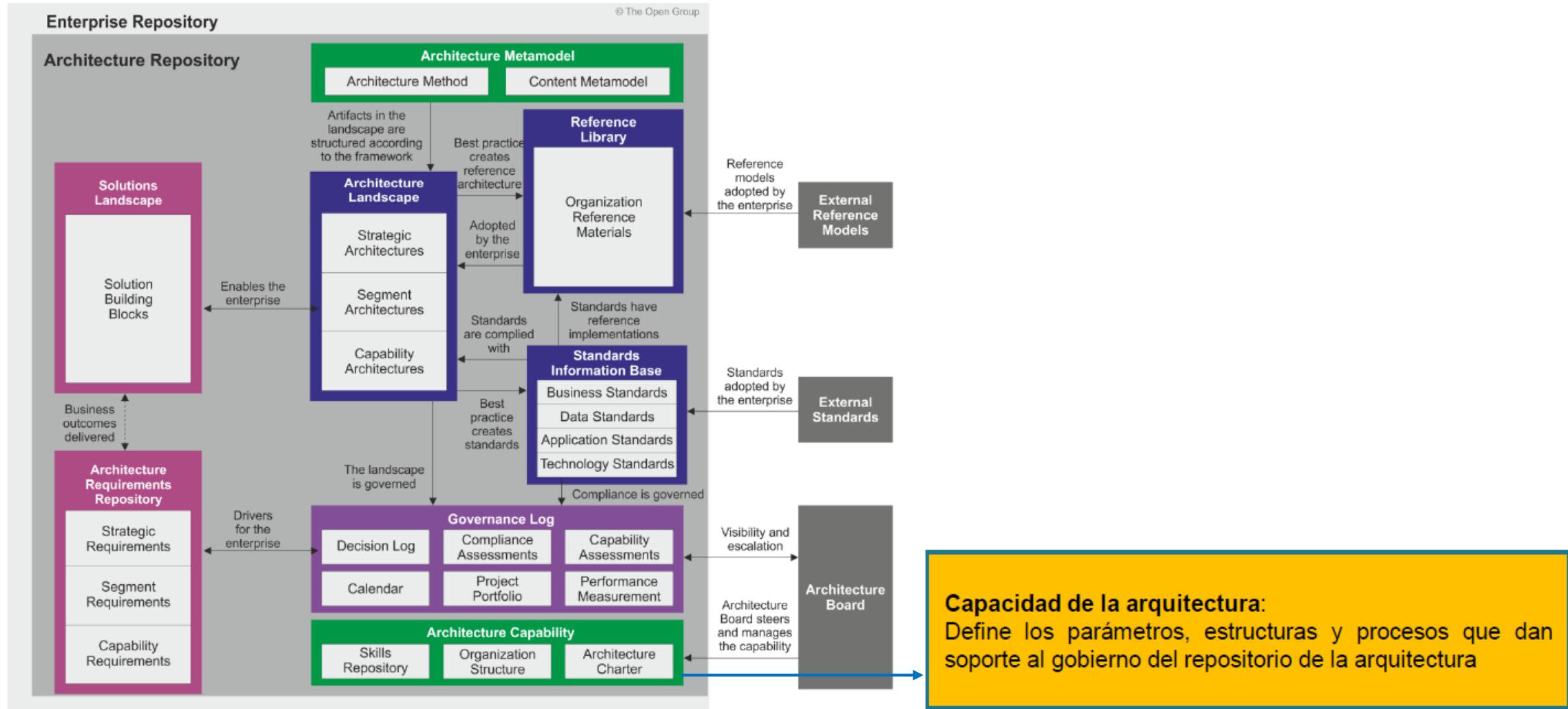
El Repositorio de Arquitectura



El Repositorio de Arquitectura



El Repositorio de Arquitectura



Agenda

1. Particionamiento de la Arquitectura

2. Repositorio de la Arquitectura

3. Lineamientos para adoptar ADM

4. Modelo de Madurez de Arquitectura

5. Marco de Trabajo de Habilidades

Estilos de Arquitectura TOGAF 9.2

El estándar TOGAF está diseñado para ser flexible y se pueda usar con varios estilos arquitectónicos.

En conjunto, estos comprenden un conjunto de materiales de apoyo que muestran en detalle cómo el ADM se puede aplicar a situaciones específicas; por ejemplo:

- ▶ Los diferentes usos de la iteración que son posibles dentro del ADM y cuando se debe aplicar cada técnica
- ▶ Los diversos tipos de desarrollo de arquitectura requeridos dentro de una empresa y cómo se relacionan entre sí
- ▶ El uso de TOGAF ADM con arquitecturas orientadas a servicios (SOA), riesgo y seguridad, etc. (estos ejemplos específicos están documentados en la Biblioteca TOGAF)

Estructura de la Librería TOGAF

Partes de TOGAF	Traducción	Resumen
Sección 1: Foundation Documents	Documentos Fundamentales	Información ampliamente aplicable relacionada con el tema del marco TOGAF o Arquitectura Empresarial
Sección 2: Generic Guidelines and Techniques	Directrices y Técnicas Genéricas	Información que describe estilos de arquitectura y cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial pueden adaptarse para explotar las características de un contexto más específico.
Sección 3: Industry-Specific Guidance and Techniques	Directrices y Técnicas Específicas de la Industria	Información que describe cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial pueden ser aplicados para satisfacer las necesidades específicas de un segmento industrial vertical.
Sección 4: Organization-Specific Guidance and Techniques	Directrices y Técnicas Específicas de la Organización	Información que describe cómo el marco TOGAF y la arquitectura empresarial se han aplicado para satisfacer las necesidades de empresas específicas.

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (1/3)

Un cambio significativo introducido con el Estándar TOGAF, Versión 9.2 es la adición de Guías de la Serie TOGAF y Guías relacionadas de The Open Group. Estos permiten que se brinde orientación adicional y también se mantenga por separado de la norma.

Algunas de las guías son:

- ▶ Soporte para establecer y desarrollar una arquitectura empresarial:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Leader's Guide to Establishing and Evolving an EA Capability
 - ▶ TOGAF® Series Guide: A Practitioners' Approach to Developing Enterprise Architecture Following the TOGAF® ADM

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (2/3)

- ▶ Soporte para Arquitectura de Negocios:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Value Streams
 - ▶ Business Capabilities, an Open Group Guide
- ▶ Ejemplos de Modelos de Referencia:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Technical Reference Model (TRM)
 - ▶ TOGAF® Series Guide: The TOGAF® Integrated Information Infrastructure Reference Model (III-RM): An Architected Approach to Boundaryless Information Flow™

Guías de Soporte TOGAF 9.2 (3/3)

- ▶ Guía para SOA:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Using the TOGAF® Framework to Define and Govern Service-Oriented Architectures
- ▶ Guía para identificar requerimientos del Negocio:
 - ▶ TOGAF® Series Guide: Business Scenarios

Agenda

1. Particionamiento de la Arquitectura

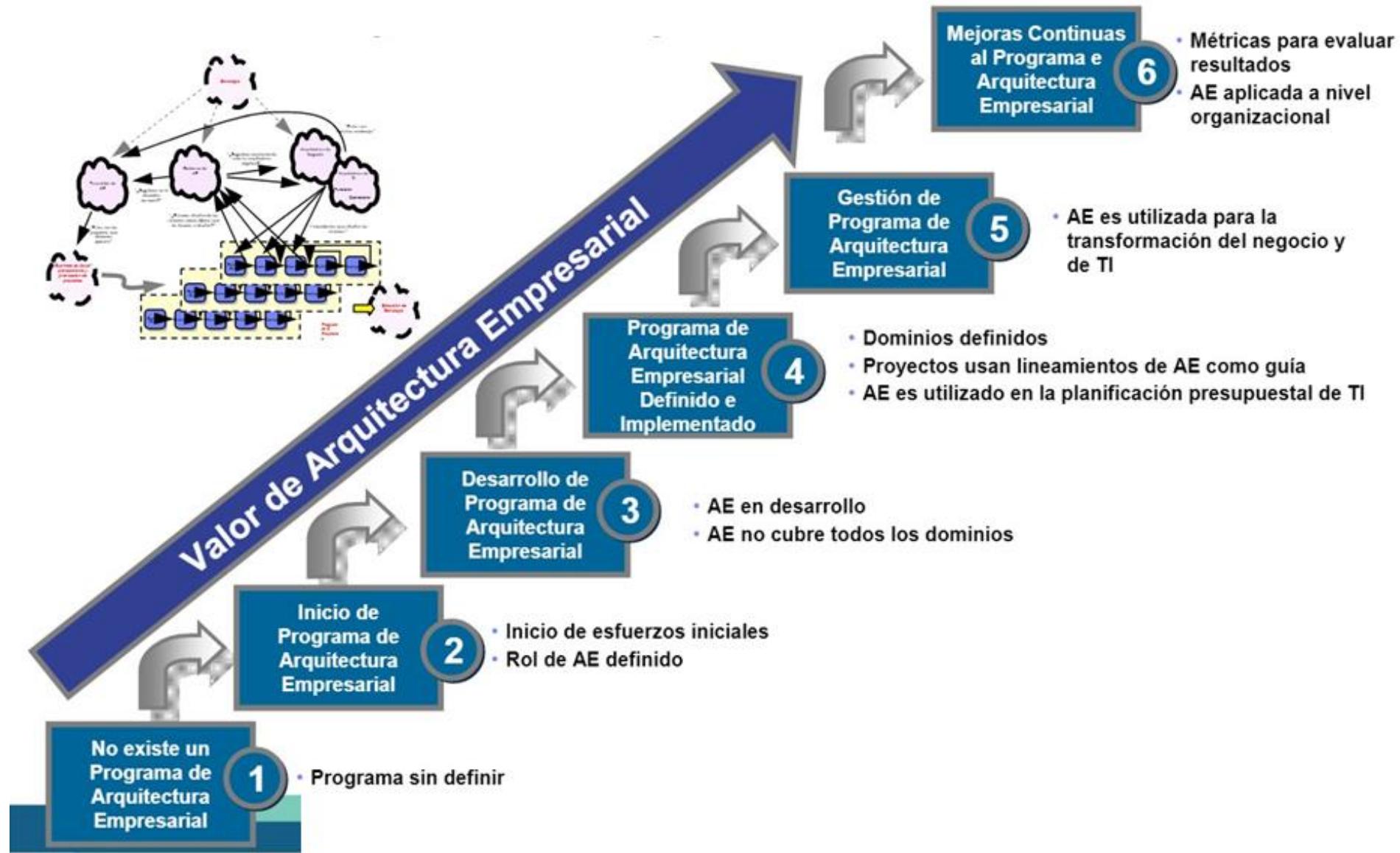
2. Repositorio de la Arquitectura

3. Lineamientos para adoptar ADM

4. Modelo de Madurez de Arquitectura

5. Marco de Trabajo de Habilidades

Nivel de Madurez de AE



Nivel de Madurez de AE



Agenda

1. Particionamiento de la Arquitectura

2. Repositorio de la Arquitectura

3. Lineamientos para adoptar ADM

4. Modelo de Madurez de Arquitectura

5. Marco de Trabajo de Habilidades

Framework de Habilidades de Arquitectura

Objetivo (1/2)

El objetivo del Framework de Habilidades de Arquitectura de TOGAF es ayudar a las organizaciones que buscan establecer una práctica de Arquitectura Empresarial a reducir el tiempo, el costo y el riesgo involucrados en la capacitación, reclutamiento y administración de profesionales de Arquitectura Empresarial, y al mismo tiempo capacitar y alentar a más organizaciones instituir una práctica interna de Arquitectura Empresarial, basada en las definiciones de roles y habilidades proporcionadas.

Framework de Habilidades de Arquitectura

Objetivo (2/2)

Una práctica de arquitectura empresarial es difícil y costosa de establecer. Para abordar esto, el Framework de Habilidades de Arquitectura de TOGAF proporciona un conjunto estándar de definiciones de habilidades de arquitectura y niveles de competencia requeridos por el personal, interno o externo, que deben realizar las diversas funciones de arquitectura definidas dentro del marco TOGAF.

Roles de la arquitectura empresarial, categorías de habilidades y niveles de competencia

El Marco de Habilidades de Arquitectura TOGAF define los niveles de competencia para roles específicos dentro del equipo de Arquitectura Empresarial. Esto incluye:

- ▶ Los roles dentro de un área de trabajo de Arquitectura Empresarial
- ▶ Las habilidades requeridas por esos roles
- ▶ La profundidad del conocimiento requerido para cumplir cada función con éxito

Esto proporciona valor al permitir un medio rápido de identificar habilidades y lagunas. Aplicado con éxito, el marco se puede utilizar como una medida para:

- ▶ Desarrollo del personal
- ▶ Asegurar que la persona correcta haga el trabajo correcto

Roles TOGAF (1/2)

Un equipo de arquitectura típico que emprenda el desarrollo de una arquitectura de empresa como se describe en TOGAF comprendería las siguientes funciones:

- ▶ Miembros de la Junta de Arquitectura
- ▶ Patrocinador de arquitectura
- ▶ Administrador de Arquitectura
- ▶ Gerentes de programa y / o proyecto
- ▶ Diseñador de TI

Roles TOGAF (2/2)

- ▶ Arquitectos para:
 - ▶ Arquitectura Empresarial (que puede considerarse como un subconjunto de Arquitectura de Negocios, Data, Aplicación y Tecnología).
- ▶ Arquitectos de Dominio para:
 - ▶ Arquitectura de negocios
 - ▶ Arquitectura de datos
 - ▶ Arquitectura de aplicaciones
 - ▶ Arquitectura de tecnología

Categoría de Habilidades TOGAF (1/3)

El conjunto de habilidades del equipo TOGAF deberá incluir las siguientes categorías principales de habilidades:

Habilidades genéricas: que típicamente comprenden liderazgo, equipo, habilidades interpersonales, etc.

Habilidades de Arquitectura Empresarial: típicamente comprende modelado, diseño de bloques de construcción, aplicaciones y diseño de roles, integración de sistemas, etc.

Categoría de Habilidades TOGAF (2/3)

Habilidades de administración de programas o proyectos:
típicamente comprenden la administración de cambios comerciales, métodos y herramientas de administración de proyectos, etc.

Habilidades de conocimiento general de TI: típicamente comprenden aplicaciones de intermediación, gestión de activos, planificación de migración, acuerdos de nivel de servicio, etc.

Categoría de Habilidades TOGAF (3/3)

Habilidades técnicas de TI: típicamente comprenden ingeniería de software, seguridad, intercambio de datos, gestión de datos, etc.

Habilidades y métodos comerciales: típicamente comprende casos comerciales, procesos comerciales, planificación estratégica, etc.

Entorno legal: que normalmente comprende leyes de protección de datos, derecho contractual, ley de adquisiciones, fraude, etc.

Niveles de Competencia TOGAF

El Marco de Habilidades de Arquitectura TOGAF identifica cuatro niveles de conocimiento o competencia en cualquier área:

NIVEL	COMPETENCIA	DESCRIPCIÓN
1	Fondo	No es una habilidad requerida, aunque debería ser capaz de definir y administrar habilidades si es necesario.
2	Conciencia	Entiende los antecedentes, problemas e implicaciones lo suficiente como para poder entender cómo proceder y aconsejar al cliente en consecuencia.
3	Conocimiento	Conocimiento detallado de la materia y capaz de proporcionar asesoramiento y orientación profesional. Capacidad para integrar la capacidad en el diseño de la arquitectura.
4	Experto	Experiencia práctica amplia y sustancial y conocimiento aplicado sobre el tema.

Definiciones de roles y habilidades de la arquitectura empresarial

Habilidades genéricas

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Generic Skills									
Leadership	4	4	4	3	3	3	3	4	1
Teamwork	3	3	4	4	4	4	4	4	2
Inter-personal	4	4	4	4	4	4	4	4	2
Oral Communications	3	3	4	4	4	4	4	4	2
Written Communications	3	3	4	4	4	4	4	3	3
Logical Analysis	2	2	4	4	4	4	4	3	3
Stakeholder Management	4	3	4	3	3	3	3	4	2
Risk Management	3	3	4	3	3	3	3	4	1

Habilidades de Arquitectura Empresarial

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Enterprise Architecture Skills									
Business Modeling	2	2	4	3	3	4	4	2	2
Business Process Design	1	1	4	3	3	4	4	2	2
Role Design	2	2	4	3	3	4	4	2	2
Organization Design	2	2	4	3	3	4	4	2	2
Data Design	1	1	3	3	4	3	3	2	3
Application Design	1	1	3	3	3	4	3	2	3
Systems Integration	1	1	4	4	3	3	3	2	2
IT Industry Standards	1	1	4	4	4	4	3	2	3
Services Design	2	2	4	4	3	4	3	2	2
Architecture Principles Design	2	2	4	4	4	4	4	2	2
Architecture Views & Viewpoints Design	2	2	4	4	4	4	4	2	2
Building Block Design	1	1	4	4	4	4	4	2	3
Solutions Modeling	1	1	4	4	4	4	4	2	3
Benefits Analysis	2	2	4	4	4	4	4	4	2
Business Interworking	3	3	4	3	3	4	4	3	1
Systems Behavior	1	1	4	4	4	4	3	3	2
Project Management	1	1	3	3	3	3	3	4	2

Habilidades de administración de programas o proyectos

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Program or Project Management Skills									
Program Management	1	2	3	3	3	3	3	4	2
Project Management	1	2	3	3	3	3	3	4	2
Managing Business Change	3	3	4	3	3	3	4	4	2
Change Management	3	3	4	3	3	3	4	3	2
Value Management	4	4	4	3	3	3	4	3	2

Habilidades de conocimiento general de TI

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/Project Manager	IT Designer
IT General Knowledge Skills									
IT Application Development Methodologies & Tools	2	2	3	4	4	4	2	3	3
Programming Languages	1	1	3	4	4	4	3	2	3
Brokering Applications	1	1	3	3	4	4	3	2	3
Information Consumer Applications	1	1	3	3	4	4	3	2	3
Information Provider Applications	1	1	3	3	4	4	3	2	3
Storage Management	1	1	3	4	4	2	2	2	3
Networks	1	1	3	4	3	2	2	2	3
Web-based Services	1	1	3	3	4	4	2	2	3
IT Infrastructure	1	1	3	4	3	2	2	2	3
Asset Management	1	1	4	4	3	3	3	2	3
Service Level Agreements	1	1	4	4	3	4	3	2	3
Systems	1	1	3	4	3	3	2	2	3
COTS	1	1	3	4	3	4	2	2	3
Enterprise Continuums	1	1	4	4	4	4	4	2	3
Migration Planning	1	1	4	3	4	3	3	2	3
Management Utilities	1	1	3	2	4	4	2	2	3
Infrastructure	1	1	3	4	3	4	2	2	3

Habilidades técnicas de TI

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Technical IT Skills									
Software Engineering	1	1	3	3	4	4	3	2	3
Security	1	1	3	4	3	4	3	2	3
Systems & Network Management	1	1	3	4	3	3	3	2	3
Transaction Processing	1	1	3	4	3	4	3	2	3
Location & Directory	1	1	3	4	4	3	3	2	3
User Interface	1	1	3	4	4	4	3	2	3
International Operations	1	1	3	4	3	3	2	2	2
Data Interchange	1	1	3	4	4	3	2	2	3
Data Management	1	1	3	4	4	3	2	2	3
Graphics & Image	1	1	3	4	3	3	2	2	3
Operating System Services	1	1	3	4	3	3	2	2	3
Network Services	1	1	3	4	3	3	2	2	3
Communications Infrastructure	1	1	3	4	3	3	2	2	3

Habilidades y métodos comerciales

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Business Skills & Methods									
Business Case	3	4	4	4	4	4	4	4	2
Business Scenario	2	3	4	4	4	4	4	3	2
Organization	3	3	4	3	3	3	4	3	2
Business Process	3	3	4	4	4	4	4	3	2
Strategic Planning	2	3	3	3	3	3	4	3	1
Budget Management	3	3	3	3	3	3	3	4	3
Visioning	3	3	4	3	3	3	4	3	2
Business Metrics	3	4	4	4	4	4	4	4	3
Business Culture	4	4	4	3	3	3	3	3	1
Legacy Investments	4	4	3	2	2	2	2	3	2
Business Functions	3	3	3	3	4	4	4	3	2

Entorno legal

Roles	Architecture Board Member	Architecture Sponsor	Enterprise Architecture Manager	Enterprise Architecture Technology	Enterprise Architecture Data	Enterprise Architecture Applications	Enterprise Architecture Business	Program/ Project Manager	IT Designer
Legal Environment									
Contract Law	2	2	2	2	2	2	2	3	1
Data Protection Law	3	3	4	3	3	3	3	2	2
Procurement Law	3	2	2	2	2	2	2	4	1
Fraud	3	3	3	3	3	3	3	3	1
Commercial Law	3	3	2	2	2	2	3	3	1

Taller de Framework de Habilidades de Arquitectura

Taller de Framework de Habilidades de Arquitectura

1. Elabore Ud. una matriz de Roles vs Habilidades que aplique a su organización.
2. Comparta en Clase.

Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!

Arquitectura Empresarial



Sesión 8: Preparación para el examen de certificación

Preparación para el examen de certificación

Enfoque (1/2)

Hay dos niveles para la certificación, denotado Nivel 1 y Nivel 2.

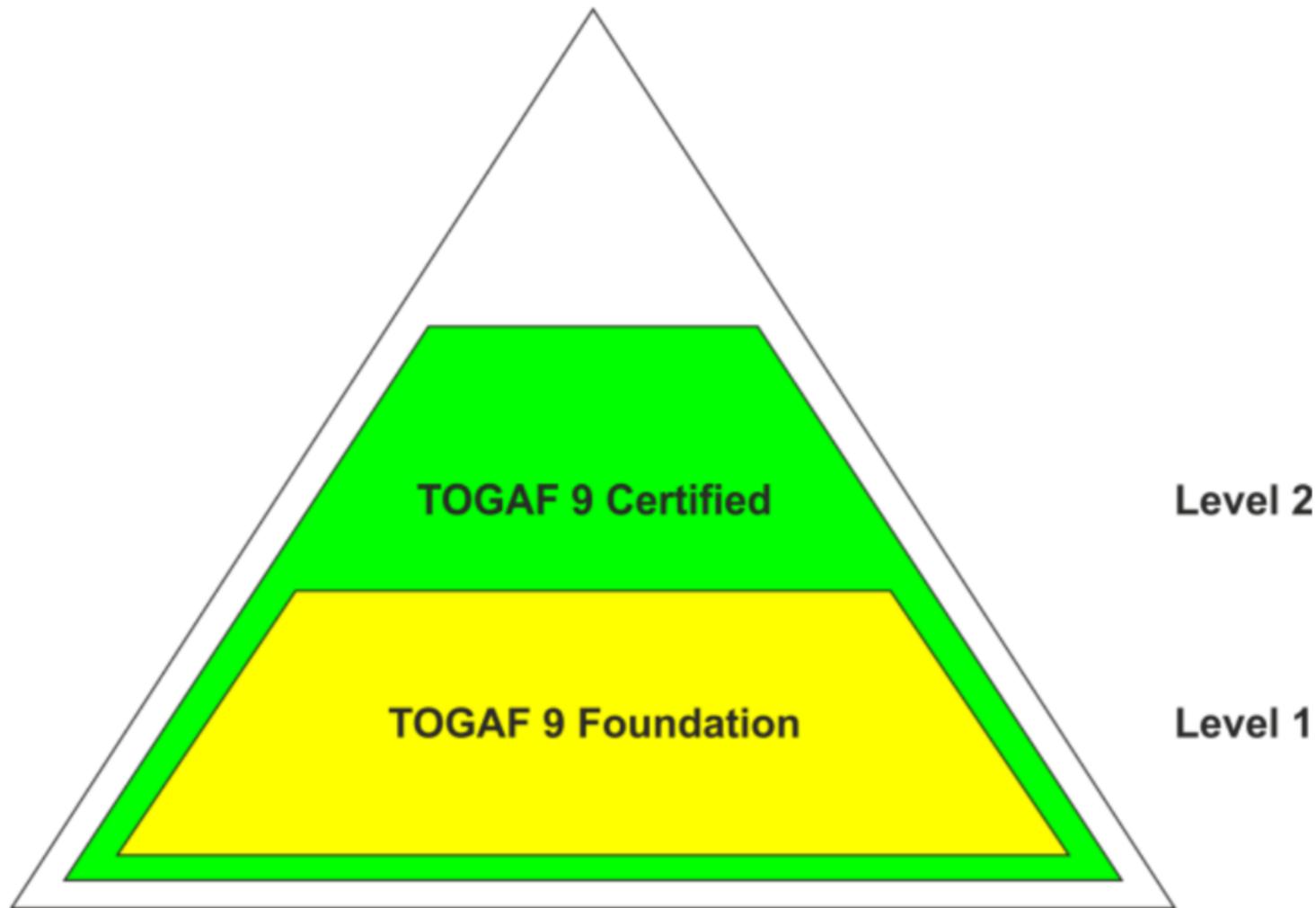
El Nivel 2 contiene los requisitos de aprendizaje para el Nivel 1.

La certificación al Nivel 1 se conoce como TOGAF 9 Foundation.

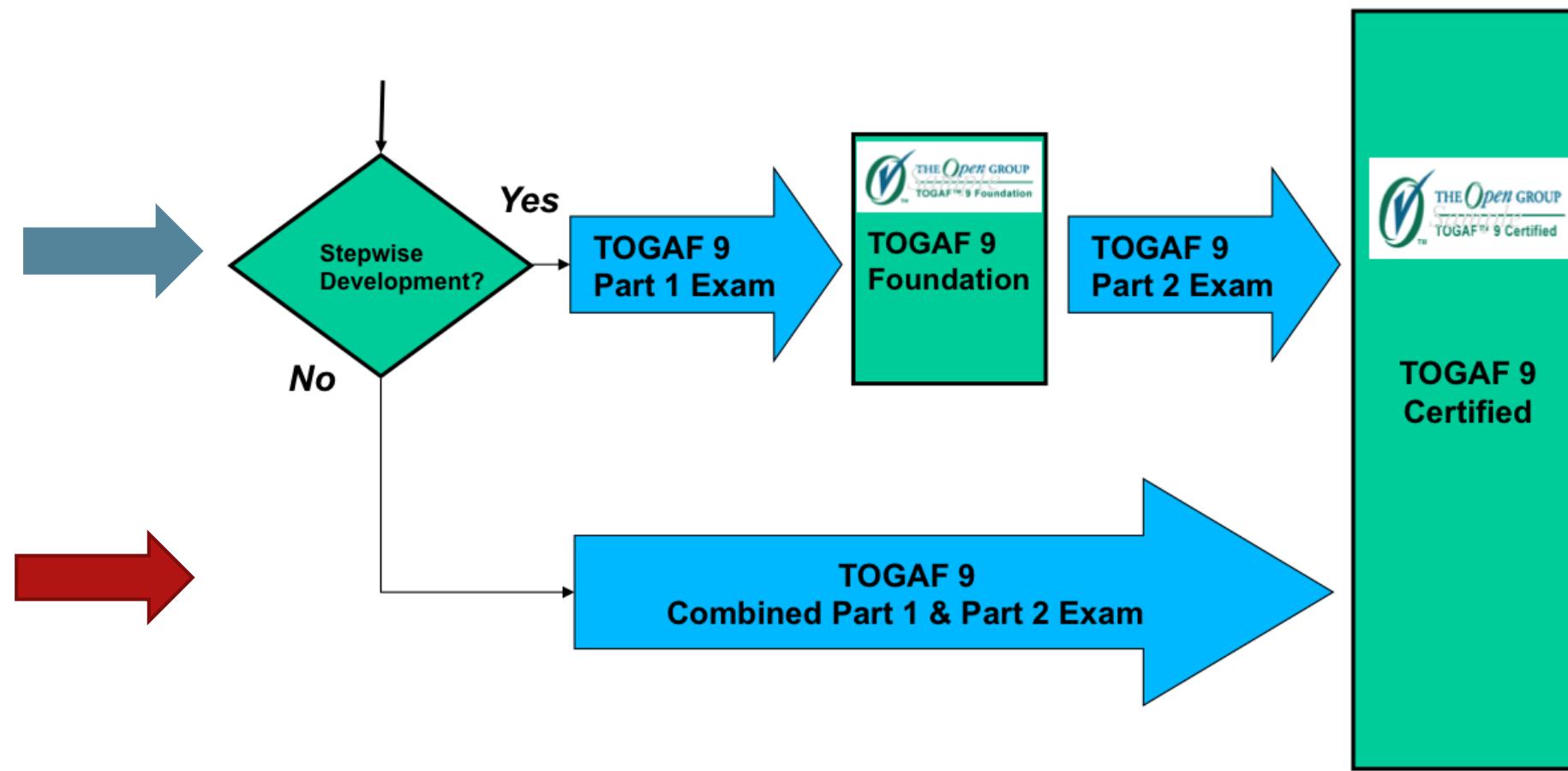
La certificación al Nivel 2 se conoce como TOGAF 9 Certified.

Los dos niveles de certificación y cómo lograrlos se resumen en el siguiente diagrama. (Tenga en cuenta que la brecha en la parte superior de la pirámide es para indicar que se planea una certificación adicional basada en credenciales más allá del nivel 2).

Enfoque (2/2)



Exámenes



TOGAF® 9 Foundation - Público objetivo

- ▶ Individuos que requieren una comprensión básica del estándar TOGAF 9
- ▶ Profesionales que están trabajando en roles asociados con un proyecto de arquitectura como aquellos responsable de la planificación, ejecución, desarrollo, entrega y operación
- ▶ Arquitectos que buscan una primera introducción al estándar TOGAF 9
- ▶ Arquitectos que desean obtener la certificación de Nivel 2 en un enfoque gradual

El valor de la Certificación TOGAF® 9.1 Foundation

Las personas certificadas en este nivel habrán demostrado su comprensión de:

- ▶ Los conceptos básicos de Enterprise Architecture y el estándar TOGAF
- ▶ Los conceptos básicos del estándar TOGAF 9
- ▶ La terminología clave del estándar TOGAF 9
- ▶ El ciclo de ADM y los objetivos de cada fase, y cómo adaptar y definir el alcance del ADM
- ▶ El concepto de Enterprise Continuum; su propósito y partes constituyentes
- ▶ Cómo cada una de las fases de ADM contribuye al éxito de Enterprise Architecture
- ▶ Las pautas y técnicas de ADM
- ▶ Cómo contribuye la gobernanza de la arquitectura al ciclo de desarrollo de la arquitectura
- ▶ Los conceptos de puntos de vista y puntos de vista y su papel en la comunicación con las partes interesadas
- ▶ El concepto de bloques de construcción
- ▶ Los entregables clave del ciclo de ADM
- ▶ Los modelos de referencia TOGAF

TOGAF® 9 Certified - Público objetivo

- ▶ Individuos que requieren una comprensión más profunda del estándar TOGAF 9
- ▶ Profesionales que trabajan en una organización donde el estándar TOGAF 9 ha sido adoptado y que necesitan participar en proyectos e iniciativas de arquitectura
- ▶ Arquitectos que se encargarán de desarrollar artefactos de arquitectura
- ▶ Arquitectos que desean introducir el estándar TOGAF 9 en una práctica de arquitectura
- ▶ Arquitectos que desean obtener una calificación reconocida para demostrar su conocimiento detallado de el estándar TOGAF 9

El valor de la Certificación TOGAF® 9.2 Certified (1/2)

Las personas certificadas en este nivel habrán demostrado su comprensión de:

- ▶ Cómo aplicar las fases de ADM en el desarrollo de una arquitectura empresarial
- ▶ Cómo aplicar la gobernanza de la arquitectura en el desarrollo de una arquitectura empresarial
- ▶ Cómo aplicar el marco de contenido de arquitectura TOGAF
- ▶ Cómo aplicar el concepto de Building Blocks
- ▶ Cómo aplicar la técnica de gestión de los interesados
- ▶ Cómo aplicar el metamodelo de contenido de TOGAF
- ▶ Cómo aplicar las técnicas recomendadas de la norma TOGAF al desarrollar una empresa Arquitectura
- ▶ El modelo de referencia técnica de TOGAF y cómo personalizarlo para satisfacer las necesidades de una organización
- ▶ Modelo de referencia de infraestructura de información integrada
- ▶ El contenido de los entregables clave del ciclo de ADM

El valor de la Certificación TOGAF® 9.2 Certified (2/2)

- ▶ Cómo se puede particionar una arquitectura empresarial para satisfacer las necesidades específicas de una organización
- ▶ El propósito del repositorio de arquitectura
- ▶ Cómo aplicar iteración y diferentes niveles de arquitectura con el ADM
- ▶ Cómo adaptar el ADM para seguridad
- ▶ El papel de los modelos de madurez de la arquitectura en el desarrollo de una arquitectura empresarial
- ▶ El propósito del Framework de Habilidades de Arquitectura y cómo aplicarlo dentro de una organización

Costos

TOGAF® 9 Examination fees



Examination	Exam Fee**
TOGAF® 9 Part 1 English	USD \$320
TOGAF® 9 Part 2 English	USD \$320
TOGAF® 9 Combined Part 1 and 2 English	USD \$495
TOGAF® 9 Part 1 Brazilian Portuguese	USD \$210 (in Brazil), USD \$320 (Worldwide)
TOGAF® 9 Part 2 Brazilian Portuguese	USD \$210 (in Brazil), USD \$320 (Worldwide)
TOGAF® 9 Part 1 French	USD \$320
TOGAF® 9 Part 2 French	USD \$320
TOGAF® 9 Part 1 Latin American Spanish	USD \$320
TOGAF® 9 Part 2 Latin American Spanish	USD \$320
TOGAF® 9 Part 1 Simplified Chinese	USD \$320
TOGAF® 9 Part 2 Simplified Chinese	USD \$320
TOGAF® 9 Combined Part 1 and 2 Simplified Chinese	USD \$495



Camino 1: Exámenes Separados

Parte 1: TOGAF® 9 Part 1 Exam

Este es el examen para la certificación TOGAF 9 Foundation.

Este examen consta de 40 preguntas en formato de opción múltiple simple, que cubre los resultados de aprendizaje de nivel 1. Cada respuesta correcta puntúa un solo punto. La nota de aprobación es del 55% (22 o más preguntas de un máximo de 40).

Camino 1: Exámenes Separados

Parte 2: TOGAF® 9 Part 2 Exam

Este es el examen para la certificación TOGAF 9 Certified.

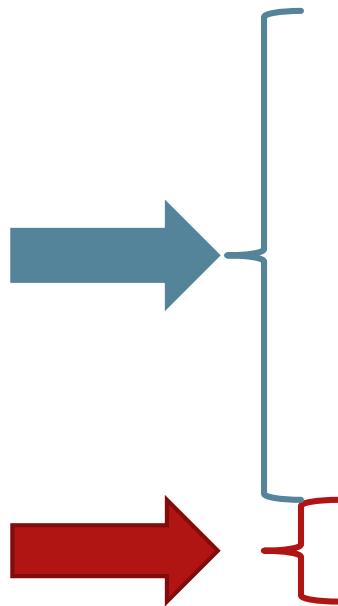
Este examen comprende 8 preguntas complejas de escenario, con calificación de gradiente. Este examen es un libro abierto y cubre los resultados completos de aprendizaje del Nivel 2. La respuesta correcta obtiene 5 puntos, la segunda mejor respuesta 3 puntos, la tercera mejor respuesta 1 punto. El distractor obtiene cero puntos. La nota de aprobación es 60% (24 o más puntos de un máximo de 40).

Camino 2: Exámenes Combinados

Parte 1 y 2: TOGAF® 9 Combined Part 1 and Part 2 Exam

Este es un examen TOGAF 9 Parte 1 y Parte 2 combinado para los candidatos que desean obtener la certificación TOGAF 9 (Nivel 2) directamente en un solo examen. Consta de dos secciones, con marcas de aprobación según los exámenes TOGAF 9 Parte 1 y Parte 2 descritos anteriormente. Cada sección debe pasarse para obtener una marca de aprobación general. Si no pasa la sección Parte 1 o Parte 2 del examen combinado, entonces no se otorga ninguna certificación, sin embargo, solo necesita volver a realizar los exámenes correspondientes a la (s) sección (es) reprobada.

Resumen de los Exámenes



Exam Name	Exam Reference	# of Items	Time Limit
TOGAF® 9 Part 1 Exam	OG0-091 (English) OG0-094 (Brazilian Portuguese) OG0-096 (Simplified Chinese) OG0-F91 (French) OG0-S91 (Latin American Spanish)	40	1 Hour
TOGAF® 9 Part 2 Exam	OG0-092 (English) OG0-095 (Brazilian Portuguese) OG0-097 (Simplified Chinese) OG0-F92 (French) OG0-S92 (Latin American Spanish)	8	1 Hour 30 Minutes
TOGAF® 9 Combined Part 1 and Part 2 Exam	OG0-093 (English) OG0-098 (Simplified Chinese)	48	2 Hours 30 Minutes

Resumen TOGAF® 9 Part 1 Exam

- ▶ Certificación al pasar: TOGAF 9 Foundation (y acreditación parcial para la calificación TOGAF 9 Certified)
- ▶ Centros de Exámenes: Centros autorizados de evaluación de proveedores de exámenes grupales abiertos y a través de proveedores de cursos de capacitación acreditados por TOGAF
- ▶ Prerrequisitos: Ninguno
- ▶ Supervisado: Sí
- ▶ Libro abierto: No
- ▶ Tipo de examen: opción múltiple
- ▶ Cantidad de preguntas: 40
- ▶ Puntuación de aprobación: 55% (22 de 40 preguntas)
- ▶ Límite de tiempo: 60 minutos (En algunos casos se puede proporcionar tiempo adicional para las personas que toman un examen de inglés para quienes el inglés no es su primer idioma)
- ▶ Política de retoma: si no pasa la prueba, debe esperar un mes antes de otro intento
- ▶ Capacitación recomendada: Curso de capacitación acreditado que cubre los requisitos de conformidad TOGAF 9 Nivel 1. Vea el Registro TOGAF de Cursos de Capacitación Acreditados .
- ▶ Para certificarse:
 - ▶ Realice la prueba como parte de la capacitación con un proveedor del Curso de capacitación acreditado de TOGAF
 - ▶ Autoaprendizaje y programe su examen en un centro de prueba

Resumen TOGAF® 9 Part 2 Exam

- ▶ Certificación al pasar: TOGAF 9 Certified
- ▶ Centros de Exámenes: Centros autorizados de evaluación de proveedores de exámenes grupales abiertos y a través de proveedores de cursos de capacitación acreditados por TOGAF
- ▶ Prerrequisitos: TOGAF 9 Foundation o un examen TOGAF 9 Parte 1 el mismo día en el mismo centro de exámenes
- ▶ Supervisado: Sí
- ▶ Libro abierto: Sí, se incluye una copia electrónica del estándar TOGAF 9 en el examen. No se pueden usar libros impresos en los centros de prueba.
- ▶ Tipo de examen: Basado en el escenario, Opción múltiple compleja
- ▶ Cantidad de preguntas: 8
- ▶ Puntuación de aprobación: 60% (24 de 40 puntos)
- ▶ Límite de tiempo: 90 minutos (En algunos casos se puede proporcionar tiempo adicional para las personas que toman un examen de inglés para quienes el inglés no es su primer idioma)
- ▶ Política de retoma: si no pasa la prueba, debe esperar un mes antes de otro intento
- ▶ Capacitación recomendada: Curso de capacitación acreditado que cubre los requisitos de conformidad TOGAF 9 Nivel 2. Vea el Registro TOGAF de Cursos de Capacitación Acreditados .
- ▶ Para certificarse:
 - ▶ Realice la prueba como parte de la capacitación con un proveedor del Curso de capacitación acreditado de TOGAF
 - ▶ Autoaprendizaje y programe su examen en un centro de prueba

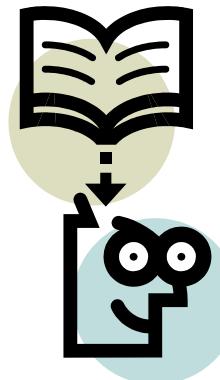
Resumen TOGAF® 9 Combined Part 1 and Part 2 Exam

- ▶ Certificación al pasar: TOGAF 9 Certified
- ▶ Centros de Exámenes: Centros autorizados de evaluación de proveedores de exámenes grupales abiertos y a través de proveedores de cursos de capacitación acreditados por TOGAF
- ▶ Prerrequisitos: Ninguno
- ▶ Supervisado: Sí
- ▶ Libro abierto: Depende de la sección. Este examen comprende dos secciones separadas. La sección TOGAF 9 Parte 1 es Libro CERRADO. La sección TOGAF 9 Parte 2 es el libro ABIERTO. Se incluye una copia electrónica de la especificación en el examen y está disponible únicamente en la Parte 2
- ▶ Tipo de examen: el examen consta de dos secciones. Sección 1: 40 preguntas simples de opción múltiple + Sección 2: 8 basadas en escenarios, opciones múltiples complejas
- ▶ Cantidad de preguntas: 48
- ▶ Puntuación de aprobación: la nota de aprobación para la Parte 1 es del 55%, lo que significa 22 o más puntos, de un máximo de 40 puntos. Para la Parte 2, la nota de aprobación es 60%, lo que significa 24 o más puntos de un máximo de 40 puntos. Tenga en cuenta que debe aprobar ambas partes del examen para lograr un resultado general de aprobación. Si no pasa cualquiera de las partes, suspende el examen, sin embargo, solo necesita volver a realizar los exámenes correspondientes a la (s) sección (es) fallida (s).
- ▶ Límite de tiempo: 150 minutos en total (En algunos casos se puede proporcionar tiempo adicional para las personas que toman un examen de inglés para quienes el inglés no es su primer idioma). Cada sección tiene un límite de tiempo máximo de la siguiente manera: 60 minutos en TOGAF 9 parte 1. 90 minutos en TOGAF 9 parte 2. Una vez que complete la sección TOGAF 9 parte 1 no puede volver a ella. No hay interrupción entre las secciones; La parte 1 sigue directamente a la parte 2.
- ▶ Política de retoma: si falla, debe esperar un mes antes de otro intento en cualquier examen TOGAF 9. Esto se aplica incluso si solo necesita volver a tomar una de las dos partes del examen
- ▶ Capacitación recomendada: Curso de capacitación acreditado que cubre los requisitos de conformidad TOGAF 9 Nivel 2. Vea el Registro TOGAF de Cursos de Capacitación Acreditados .
- ▶ Para certificarse:
 - ▶ Realice la prueba como parte de la capacitación con un proveedor del Curso de capacitación acreditado de TOGAF
 - ▶ Autoaprendizaje y programe su examen en un centro de prueba

TIPS

Por dónde Empezar?

Ud. ya empezó bien al tomar un curso de TOGAF, pero para el examen de Foundation, si Ud. quiere lograr el éxito debe tener un conocimiento muy profundo de los Conceptos de Arquitectura Empresarial y TOGAF, ya que sin esto le será más difícil poder manejar el resto de los capítulos de TOGAF.



Y Luego?

Para tener éxito en el examen, se recomienda manejar de manera profunda el ciclo de ADM y todas sus fases, no sólo memorizarlo sino también entenderlo al punto de poder aplicarlo. Léalo, Elabore los artefactos, vuélvalo a leer, refuércelo.



Complemente su conocimiento

Un dato importante para complementar tu conocimiento, es que a través de la página de The Open Group puedes adquirir el material oficial (\$55 aproximadamente) para rendir el examen, tanto del nivel 1 como del nivel 2, así como material complementario. El material de la versión de TOGAF 9.2 sólo se encuentra en inglés.

Para mayor información ingresa a la tienda de the open group:

<https://shop.opengroup.org/>

Simuladores para el examen

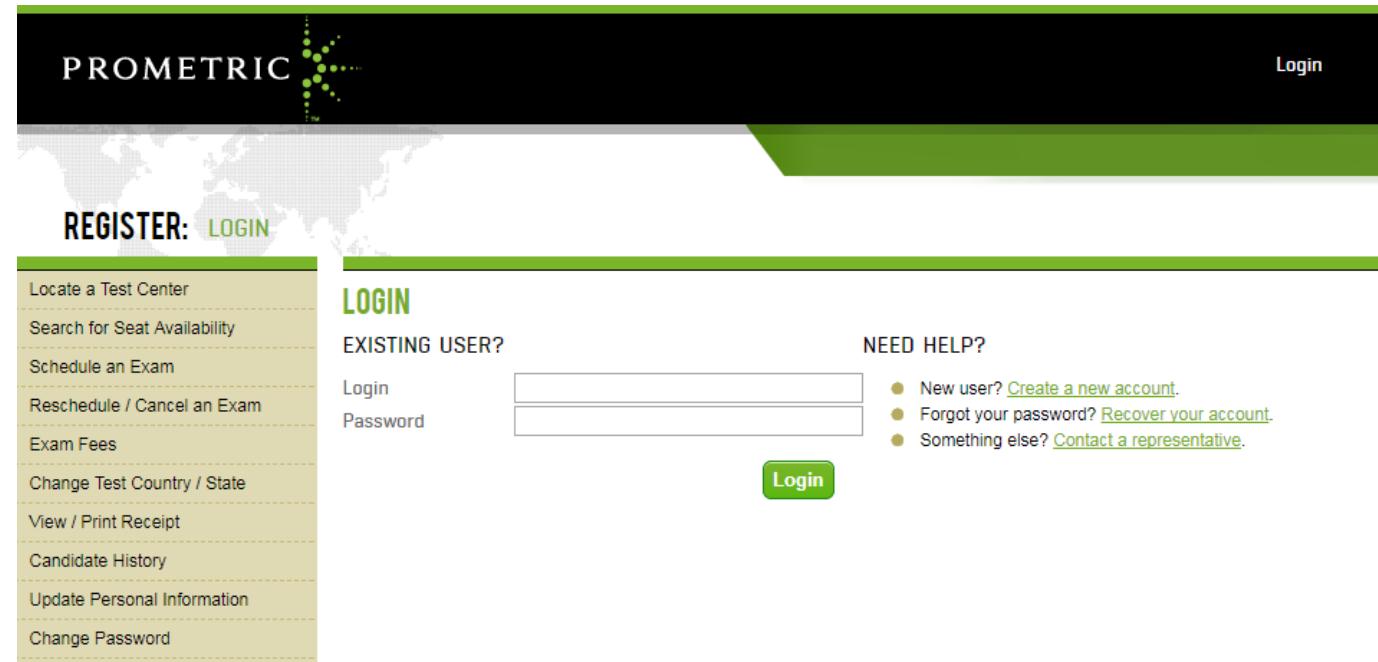
Si compras el material de aprendizaje oficial de TOGAF, estos incluyen simuladores, los cuales puedes utilizar para prepararte para el examen.

También podemos encontrar en la web, diversos simuladores NO OFICIALES de la versión 9.1 para ambos niveles de TOGAF.

Reservas para el examen

Usted puede reservar para el examen usando el siguiente sitio Prometric:

<https://www.register.prometric.com/Login.asp?cookie%5Ftest=1>



Ganar Tiempo

Si escoges la opción "ENGLISH AS A SECOND LANGUAGE" te darán un tiempo adicional, así que puedes utilizar este recurso para tener tiempo de repasar tus preguntas durante el examen.



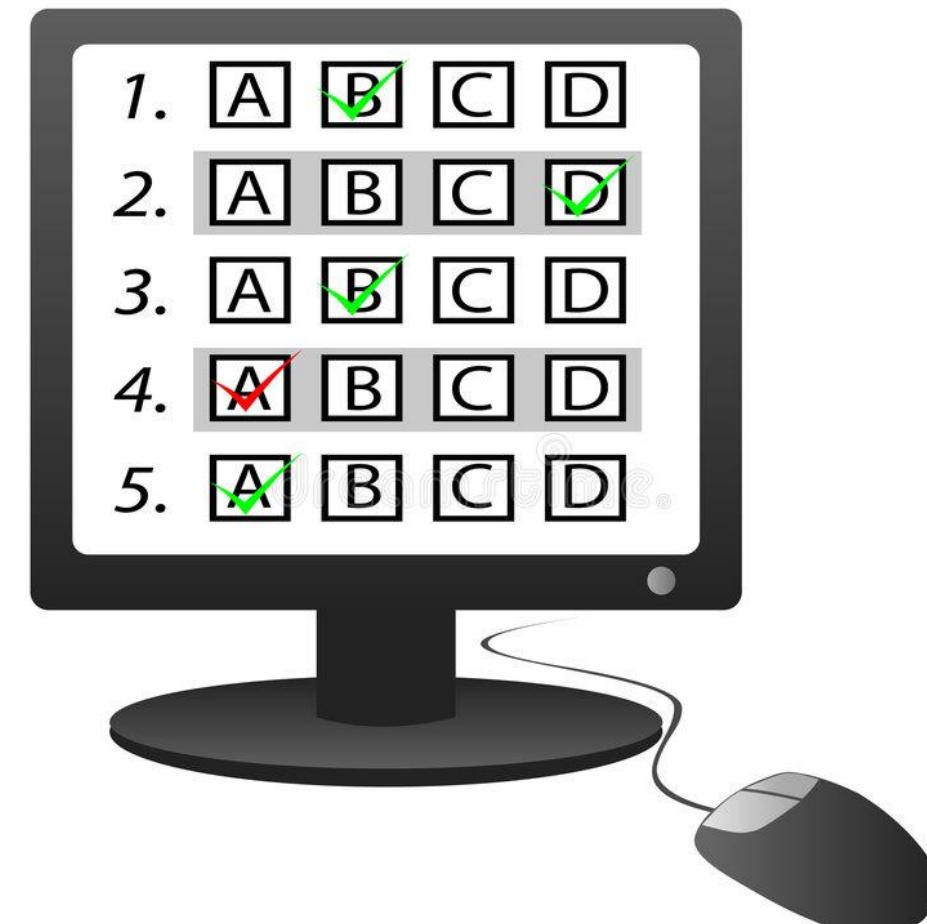
Durante el Examen (1)

Todo lo que lleve al examen tendrá que guardarlo, No se permite ningún tipo de material sobre el lugar donde dará el examen (escritorio limpio). La política de Libro Abierto para el nivel 2 del examen aplicará a un libro digital que se le proporcionará durante el examen.



Durante el Examen (2)

Una vez que esté en el asiento, se puede tomar una pequeña simulación de prueba durante 10-15 minutos para familiarizarse con el sistema.



Durante el Examen (3)

La primera parte del examen será a “Libro Cerrado”, sencillo de opción múltiple como se mencionó anteriormente, y usted tendrá 60 minutos para la prueba. Cuando usted piensa que ha respondido a todas las preguntas, puede terminar la primera parte, pero se sugiere que usted puede tomar los minutos restantes para que pueda descansar un poco antes de la parte 2.

Tan pronto como termine la parte 1, se iniciará la parte 2 automáticamente.

Durante el Examen (4)

En la parte 2 se obtiene una copia electrónica de la guía y usted tiene 8 preguntas de escenarios complejos. Usted recibirá 90 minutos para responder a estas ocho preguntas.

No cometa el error de pasar demasiado tiempo en la primera pregunta, recuerde que son 8 y tal vez las demás son más fáciles de responder que la primera. Es importante controlar el tiempo que tiene.

Durante el Examen (5)

Cada pregunta tendrá un par de párrafos para explicar el escenario para una empresa y luego explicar lo que aún queda por recorrer.

Usted debe elegir la respuesta **MÁS** correcta.

Las respuestas pueden ser muy largas y un poco complejas para leer.

Se recomienda leer todas las respuestas antes de seleccionarlas.

Durante el Examen (6)

Leer todas las preguntas, y si le alcanza el tiempo volver a revisar las preguntas y respuestas ya marcadas, sobretodo aquellas de las que no estaba seguro.

Al final de la parte 2, el resultado se mostrará inmediatamente en la pantalla.:

FELICIDADES TOGAF 9 Certificado

Taller de Preparación para el examen de certificación

Pregunta Tipo – Nivel 1

Pregunta:

1 - ¿Qué parte del Estándar TOGAF provee un número de fases de desarrollo de la Arquitectura, junto con una narración por cada fase?

Opciones:

- a) Directrices y técnicas de ADM
- b) Marco de contenido de arquitectura
- c) ADM
- d) Continuum Empresarial y herramientas
- e) Introducción

Respuesta

Opción:

c) ADM

Motivo: PART II: Architecture Development Method describe el Método TOGAF de Desarrollo de la Arquitectura (ADM) en un enfoque de paso a paso para desarrollar la Arquitectura Empresarial en un número de fases.

Pregunta Tipo – Nivel 2

ESCENARIO 1: McKinley Rockets

McKinley Rockets es una empresa que emplea a 20,000 hombres y mujeres en cinco países: Reino Unido, Italia, Francia, España y los Países Bajos y su misión es garantizar el acceso al espacio ofreciendo transporte espacial, lanzamiento y administración de sistemas satelitales a bajo costo.

Ya se estableció un programa maduro de Arquitectura Empresarial TOGAF 9 dentro de la empresa. La estrategia de McKinley Rockets es aprovechar en los Estados Unidos la escasez de disponibilidad de lanzamientos de satélites, que la NASA creó debido al cierre del programa Shuttle, al adquirir una importante agencia espacial estadounidense. Esto finalmente le permitirá a McKinley Rockets ofrecer sus servicios al mercado estadounidense.

La nueva compañía adquirida NovaSpace es muy exitosa, pero con sistemas obsoletos de monitoreo satelital. El CIO está patrocinando una actividad para extender las aplicaciones de monitoreo satelital de los McKinley Rockets para incluir el rebaño de satélites de NovaSpace.

Un grupo de trabajo de arquitectos empresariales preparó una Visión de Arquitectura y obtuvo la aprobación. El Consejo de Arquitectura decidió aprobar la visión, siempre que el Documento de Definición de Arquitectura se presente para su revisión en la conclusión de la fase D.

Pregunta Tipo – Nivel 2

Pregunta

Con respecto al escenario anterior

El Arquitecto Jefe le pidió a usted como Arquitecto de Integración Líder que use TOGAF 9 para recomendar el mejor enfoque para diseñar la Arquitectura Completa y presentarla a la Junta de Arquitectura.

Identifique la mejor respuesta según las pautas de TOGAF 9.

Pregunta Tipo – Nivel 2

Opciones

- a) Empieza con Business Architecture y luego aborda los dominios de Tecnología, Aplicación y Datos. Para cada dominio, selecciona los modelos de referencia, los puntos de vista de arquitectura y las herramientas relevantes. Desarrolla un objetivo y descripciones de arquitectura de línea de base. Luego realice el análisis de brechas, resuelva los impactos en el paisaje de arquitectura y actualice la hoja de ruta. Finalmente actualice el Documento de Definición de Arquitectura.
- b) Empieza con Business Architecture y luego aborda los dominios de Datos, Aplicaciones y Tecnología. A continuación, confirme las interacciones del marco de gestión para el Plan de implementación y migración. Priorice los proyectos de migración mediante una evaluación de costo / beneficio y validación de riesgos. A continuación, realice el Análisis de Brechas y actualice el Documento de Definición de Arquitectura.
- c) Empieza con Business Architecture y luego aborda los dominios Data, Application y Technology. Para cada dominio, selecciona los modelos de referencia, los puntos de vista de arquitectura y las herramientas relevantes. Desarrolla una arquitectura de línea base y de destino. A continuación, realice el Análisis de brechas, evalúe los impactos de la hoja de ruta y finalmente actualice el Documento de definición de la arquitectura.
- d) Empieza con Business Architecture y luego aborda los dominios Data, Application y Technology. Para cada dominio, desarrolla una arquitectura de línea base y de destino. A continuación, realice el Análisis de Brechas y actualice el Documento de Definición de Arquitectura.

Pregunta Tipo – Nivel 2

Mejor Respuesta:

Opción C

Motivos:

A (1). Debe abordar las arquitecturas de Negocio, Aplicación, Datos y luego Tecnología. La arquitectura de línea base se analiza antes de que se diseñe la arquitectura de destino.

B (0). "Confirmación de las interacciones del marco de gestión para el Plan de implementación y migración. Priorizar los proyectos de migración a través de una evaluación de costo / beneficio y validación de riesgos. "Son pasos de la Fase F.

C (5). Esta es la respuesta correcta

D (3). También debe seleccionar los modelos de referencia relevantes, puntos de vista, herramientas y actualizar la hoja de ruta.

Arquitectura Empresarial



¡Muchas gracias!