

TOGAF y Archimate



- Arquitectura empresarial
- Introducción a TOGAF
- Archi



La empresa como sistema complejo

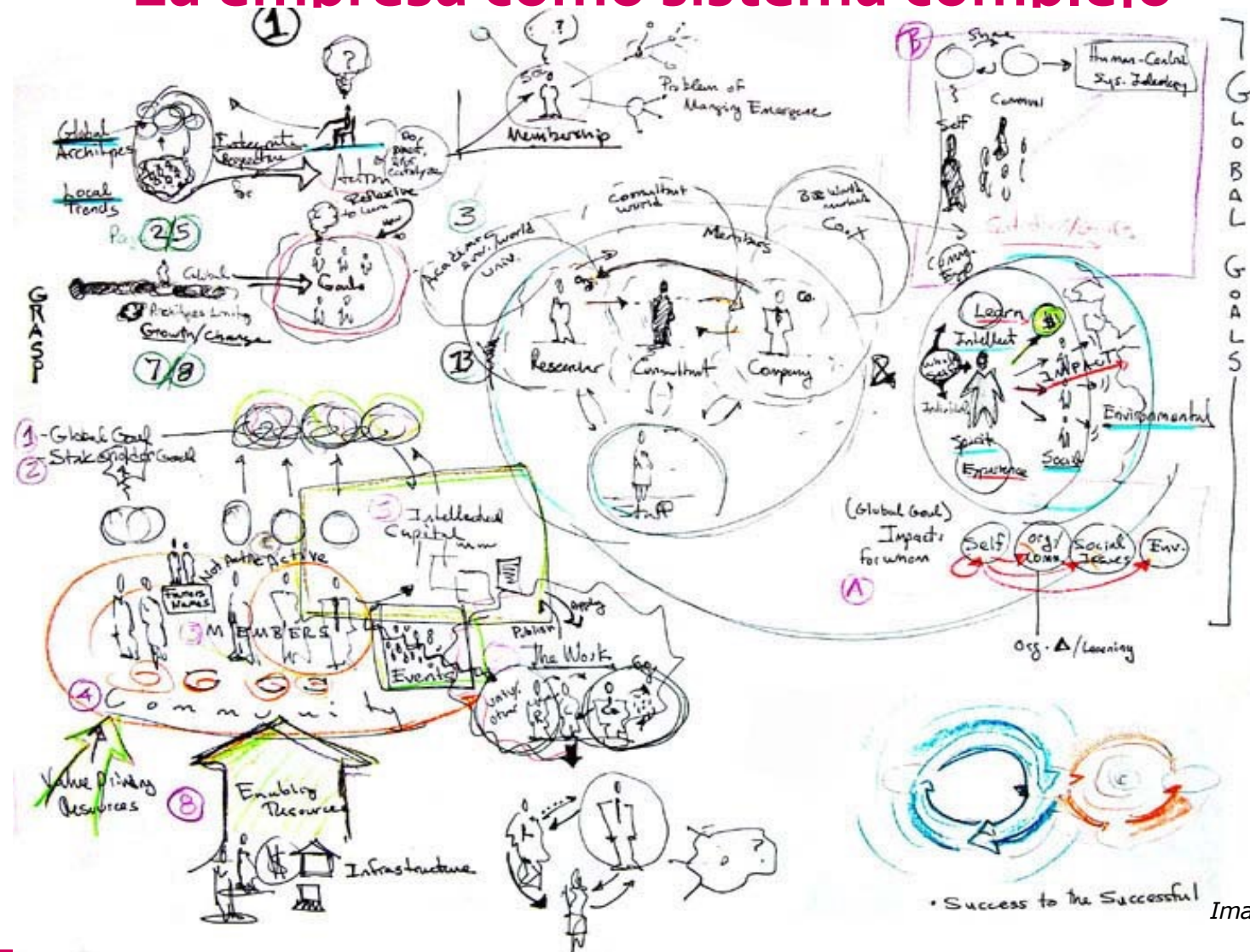
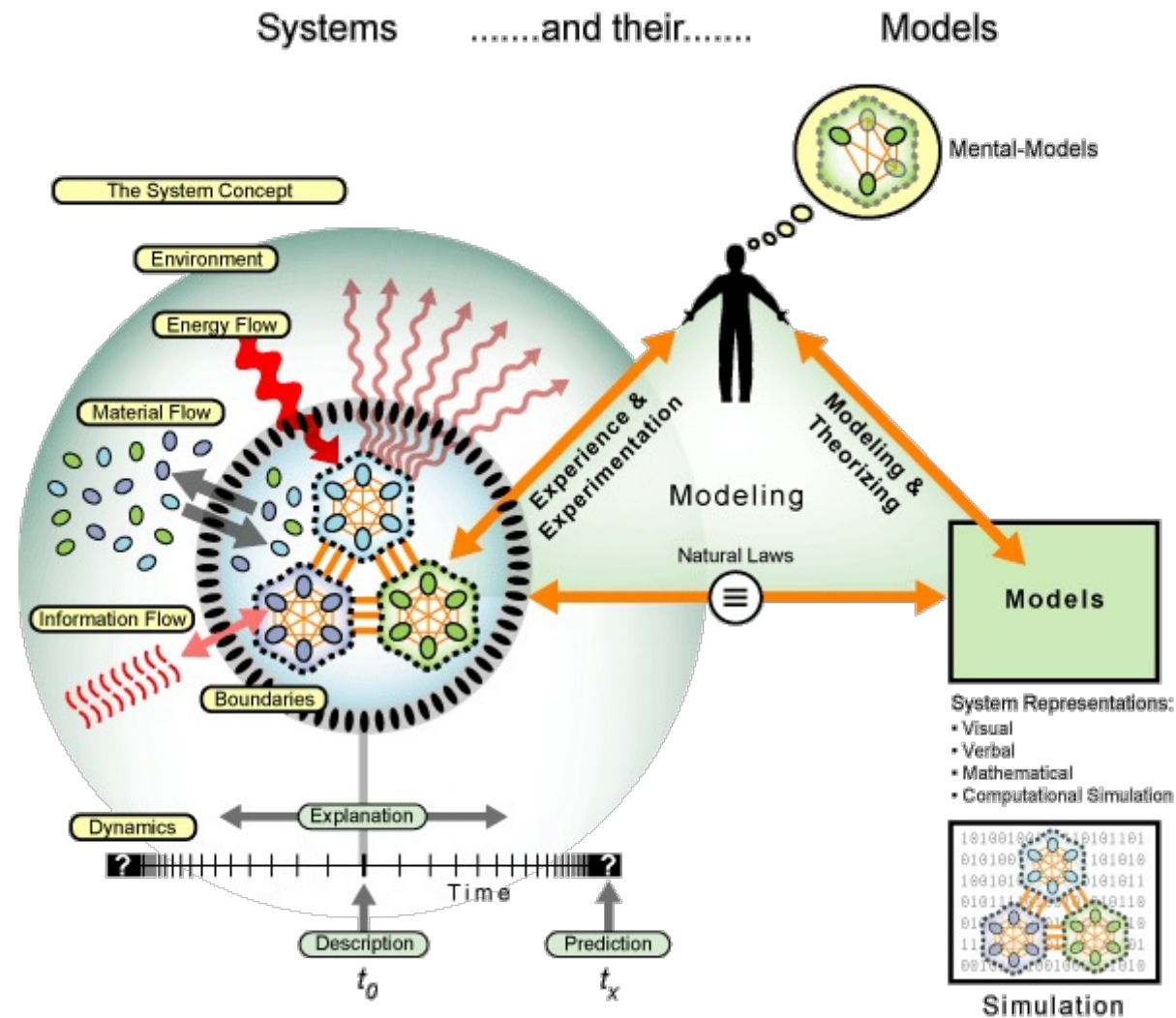


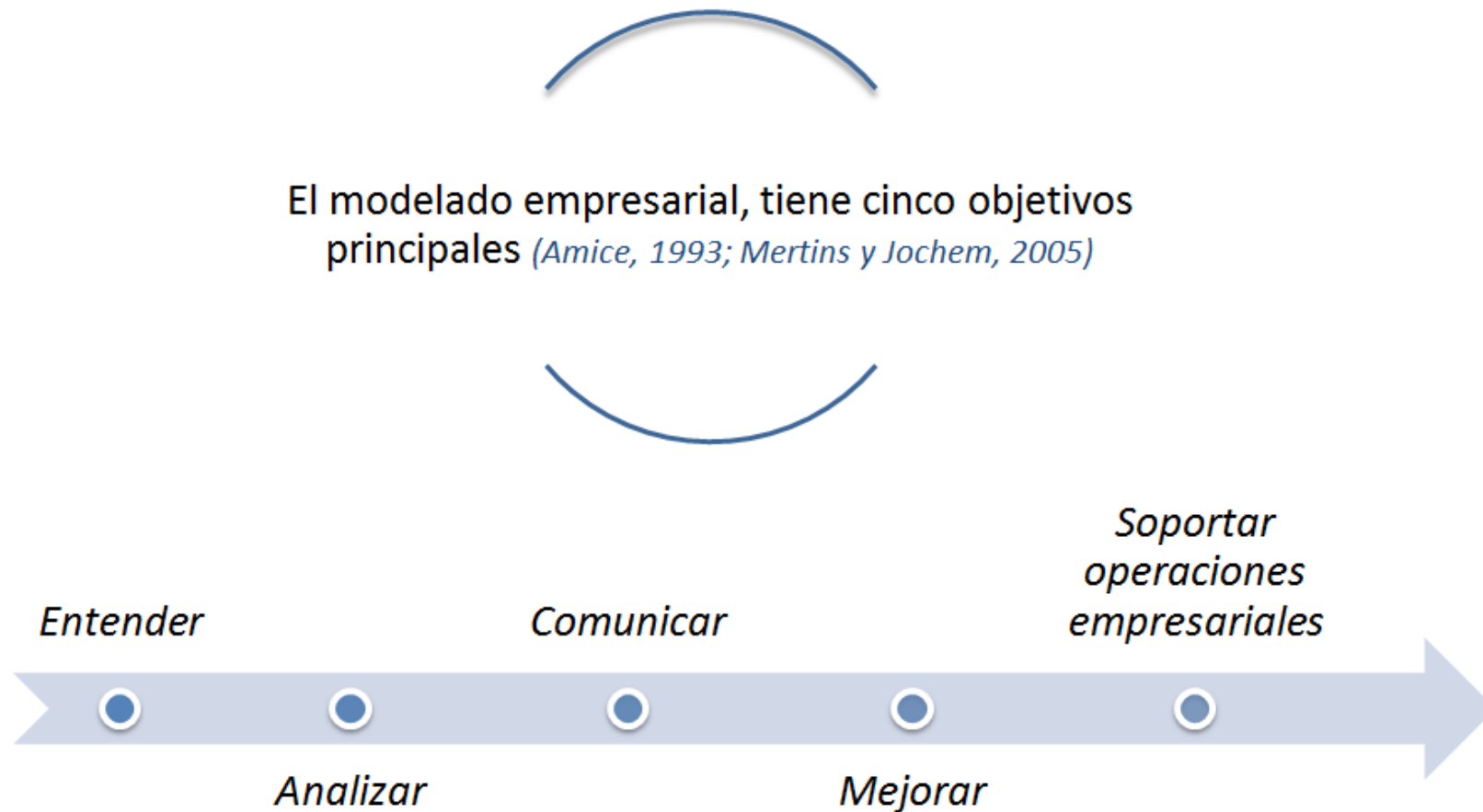
Image: <http://goo.gl/5RIyXt>



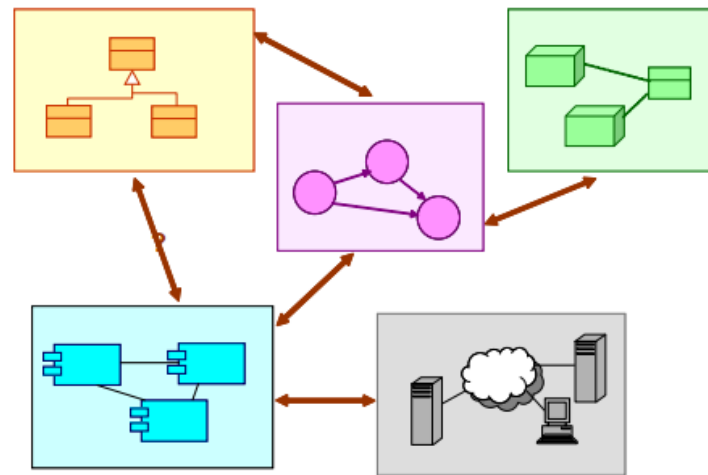
Haciendo la complejidad manejable



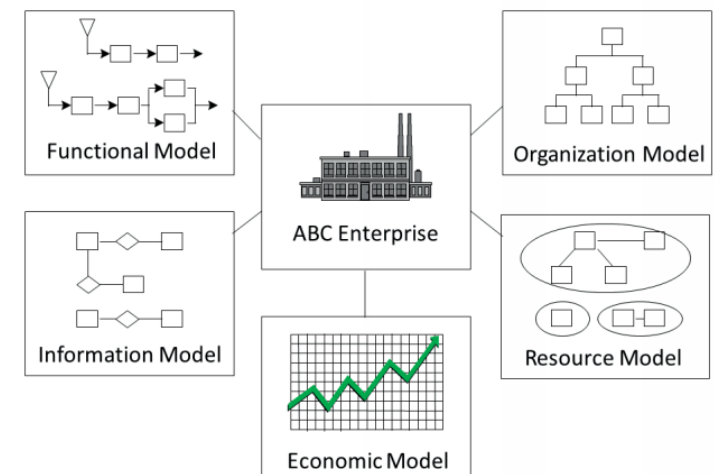
Enfoque arquitectónico como soporte a los modelos de empresa



Enfoque arquitectónico como soporte a los modelos de empresa



(Image: BizzDesign)



(Image: Vernadat (2014))

Enfoque arquitectónico como soporte a los modelos de empresa

- Los desarrollos en el contexto de modelado de empresa dieron lugar a diferentes arquitecturas de referencia
- Al tratar de modelar todos los aspectos, surgen normalmente diferentes puntos de vista, diferentes grados de detalle

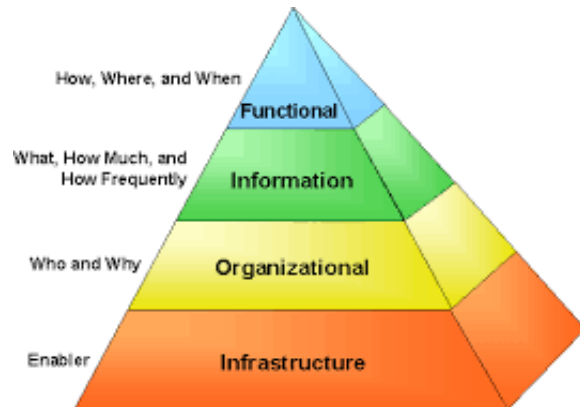


Image: Chief Information Officer Council

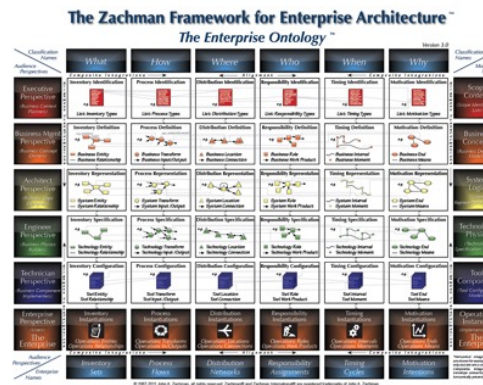


Image: Zachman International

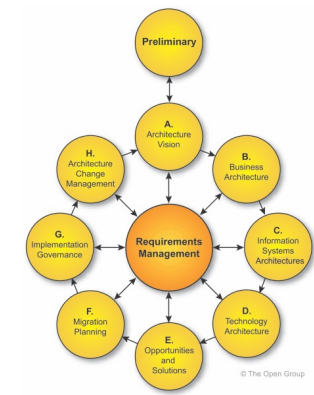


Image: Open Group



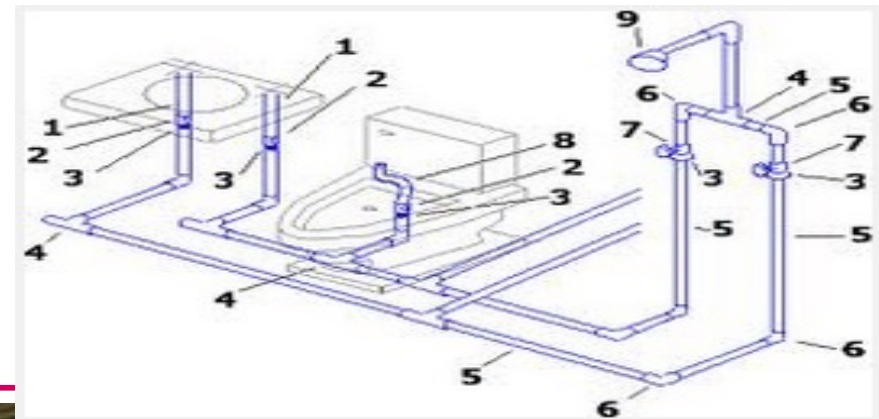
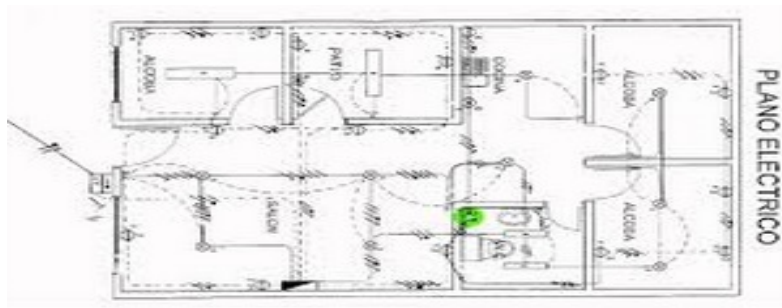
Definiciones

- "...la organización de una entidad, representada por sus elementos, sus relaciones entre ellos y con su entorno, y los principios que gestiona su diseño y evolución." (ISO/IEC/IEEE 42010)
- La Arquitectura de Empresa es un conjunto de representaciones descriptivas que son relevantes para describir una empresa (*Zachman*)
- Representa la estructura organizacional, de negocio, sistemas de información e infraestructura tecnológica (*Eriksson et. al, 2000; Bernus, 2003*).



Componentes

- Una característica o un principio específico de las arquitecturas de empresa y de su marco asociado es la definición de **vistas** (Bernus et al., 2003; Martin y Robertson, 2002; ISO 15704, 2000).
- La complejidad de una empresa hace que sea difícil, por no decir imposible, su estudio bajo una única perspectiva. Normalmente la **AE se definirá en función de las vistas que la componen**.
- Una vista de arquitectura es una representación de **un sistema completo desde la perspectiva de un conjunto de intereses** (Martin y Robertson, 2002; ISO 15704, 2000)

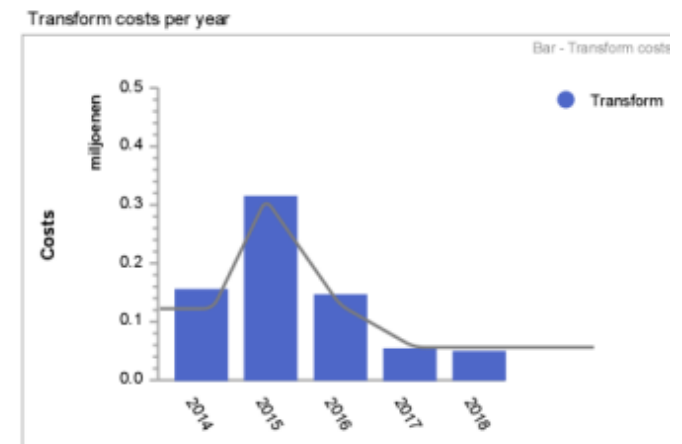
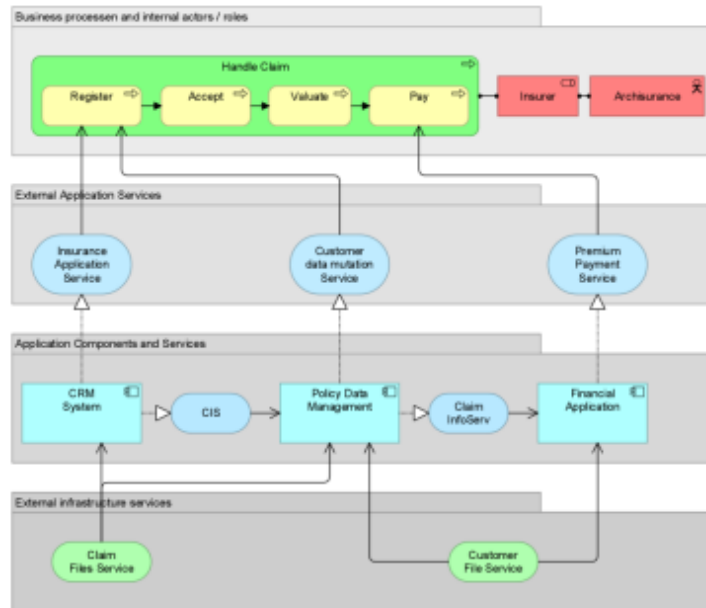


Componentes

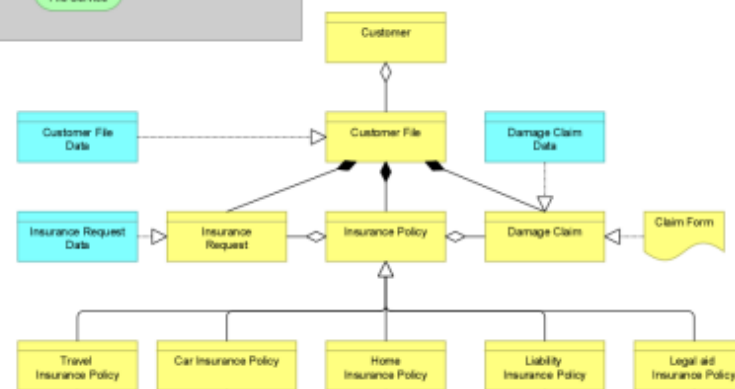
- CIMOSA:
 - Vistas de Organización, Recursos, Información y Función.
 - GRAI-GIM:
 - Vistas del Sistema Físico, Decisional, de Información y Funcional.
 - GERAM:
 - Vistas de Organización, Recursos, Información y Función.
-
- ARIS:
 - Vistas de Función, Datos, Organización y Control.
 - Zachman:
 - Datos, Función, Localización, Personas, Tiempo, Motivación.
 - TOGAF:
 - Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Datos, Arquitectura de Aplicación, y Arquitectura Tecnológica.
 - IAF
 - Business, Information, Information System and Technology Infrastructure



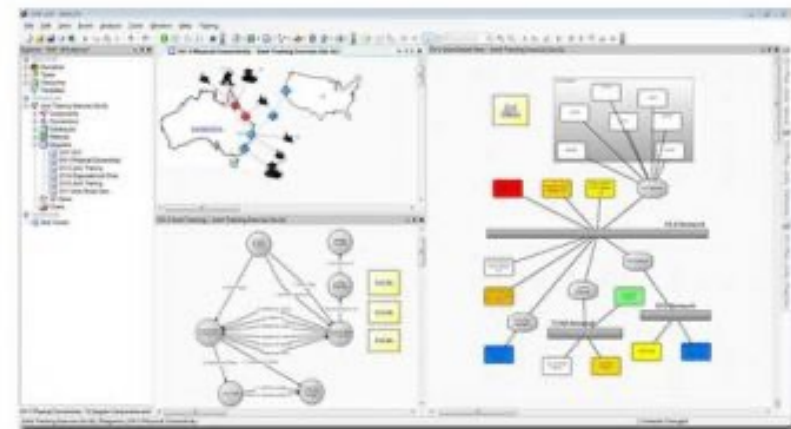
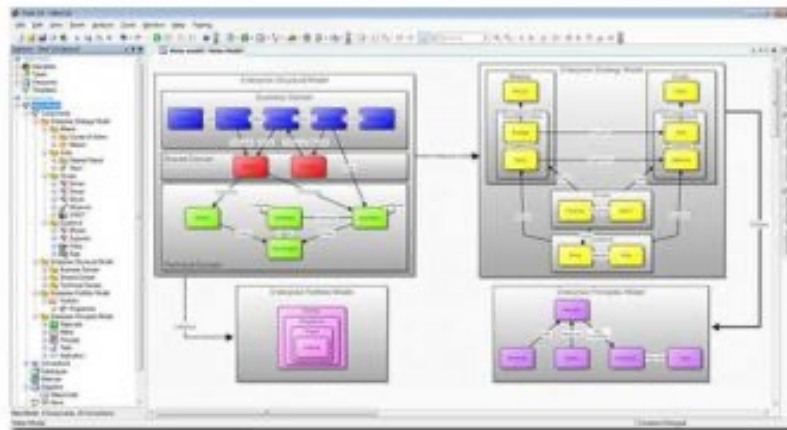
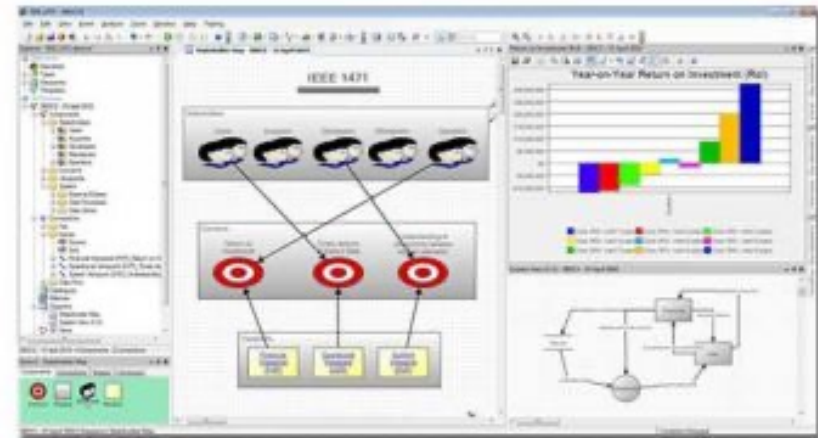
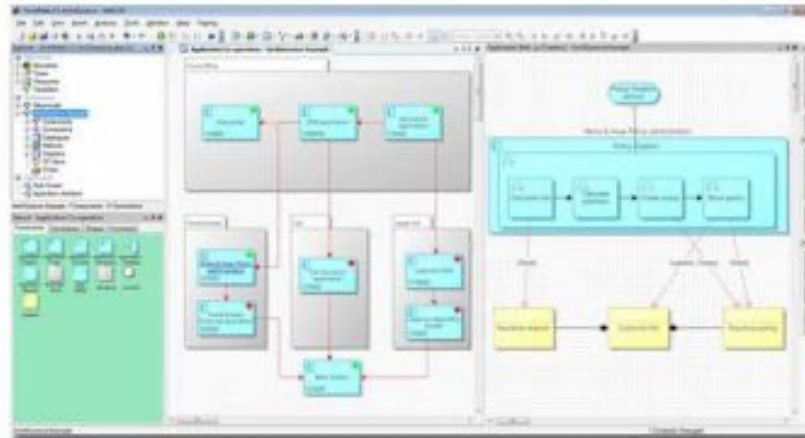
Visualización



Examples of BizzDesign Architect
(BiZZdesign)



Visualización





The *TOGAF*®

The Open Group Architecture Forum have developed successive versions of the TOGAF Standard

<http://www.togaf.info/togaf-visualmap.html>



The TOGAF®

The Open Group Architecture Forum have developed successive versions of the TOGAF Standard

Ejercicio:
Buscar ofertas de empleo de TOGAF o
empresas que utilicen TOGAF
en España o fuera de España



The TOGAF® Standard, *10th Edition*

<https://www.opengroup.org/togaf/10thedition>

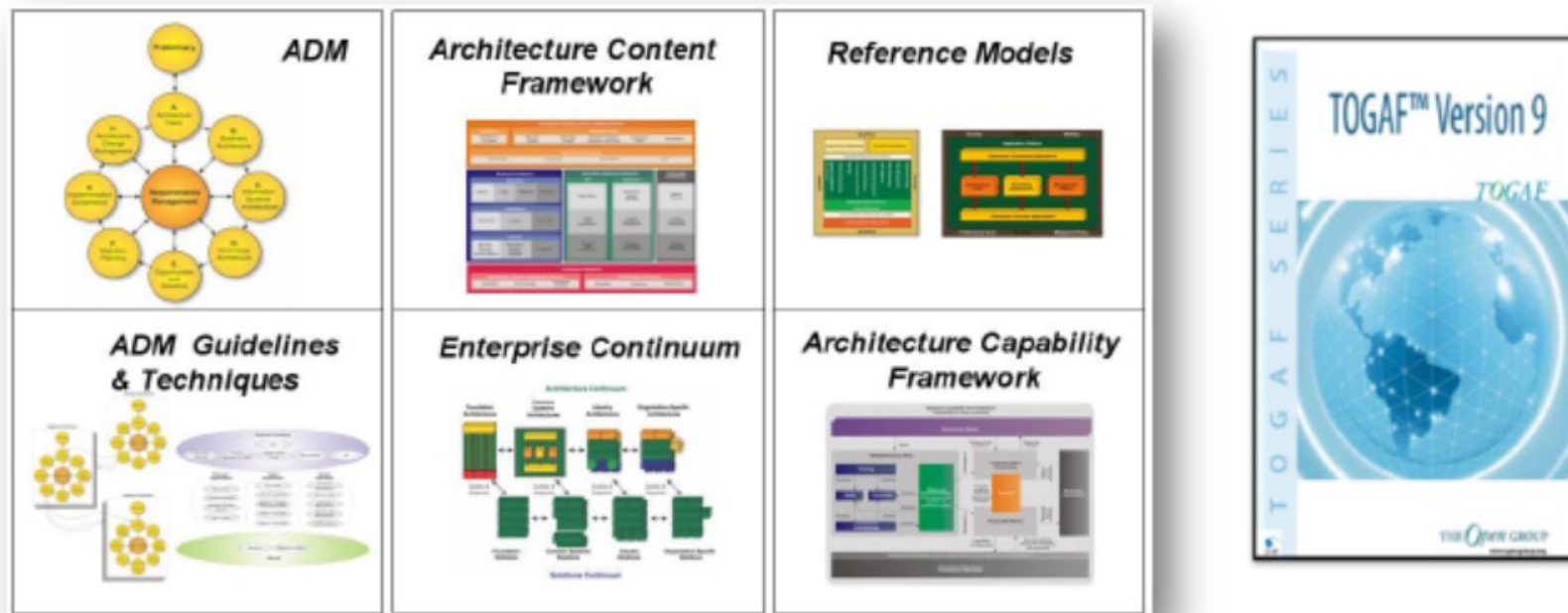
Supporting Agility in the Digital Enterprise



TOGAF

The Open Group Architecture Framework

TOGAF © es un **marco desarrollado por el Open Group** para proporcionar los métodos y herramientas que asistan a la aceptación, producción, uso y mantenimiento de una arquitectura de empresa. Se basa en un proceso iterativo soportado por mejores prácticas y activos reutilizables.



TOGAF

■ ¿Qué tipos de arquitectura incluye?

NEGOCIO

estrategia de negocio, la gobernabilidad, la organización y los procesos clave del negocio

INFORMACIÓN

DATOS

estructura lógica y física de los datos

APLICACIONES

servicios, interacciones, y relaciones

TECNOLÓGICA

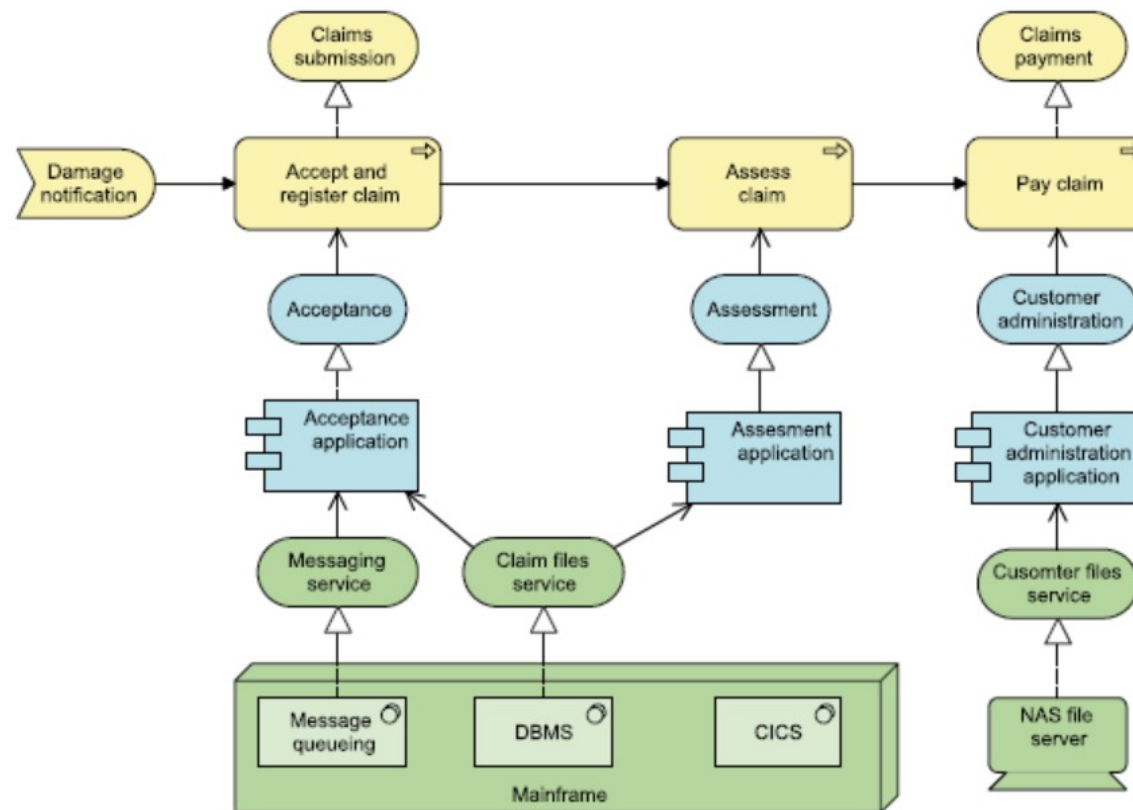
capacidades de software y hardware para apoyar el despliegue de servicios de negocio, datos y aplicaciones.

Infraestructura de TI, middleware, redes, comunicaciones, procesamiento, normas, etc.



TOGAF

- ¿Qué tipos de arquitectura incluye?

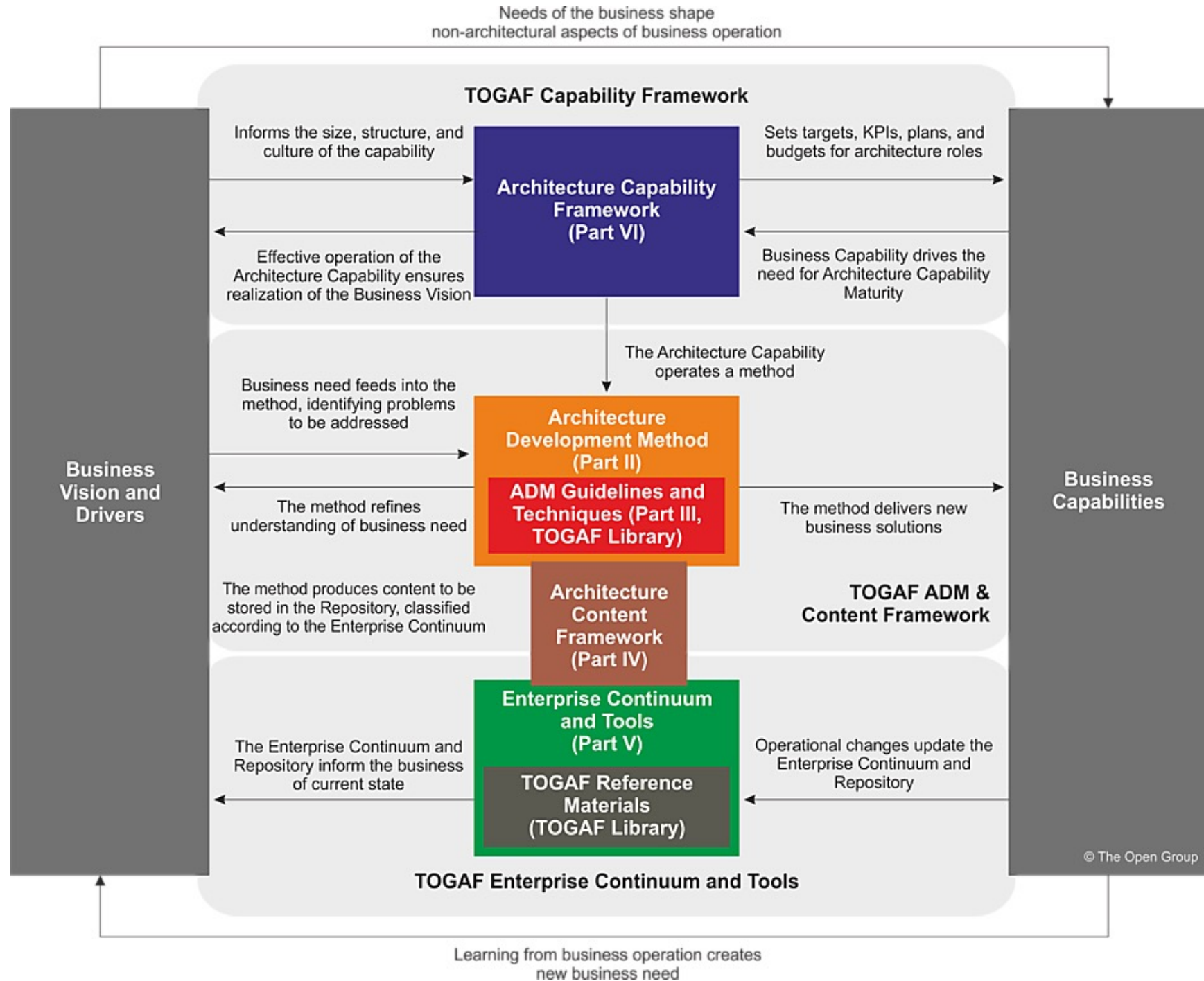


Ejemplo de relación entre arquitecturas de negocio y aplicación

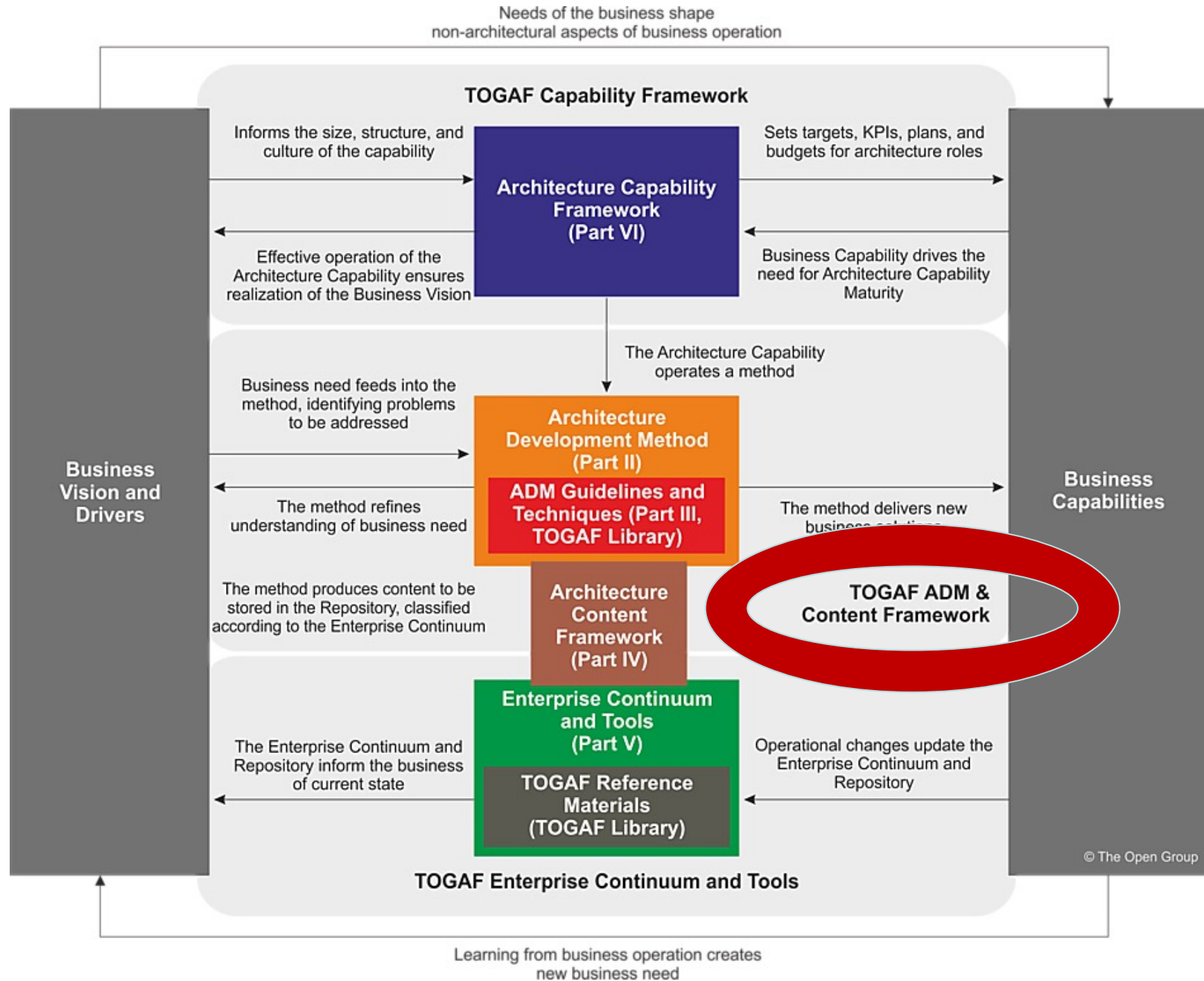
Modelado con Archi Tool

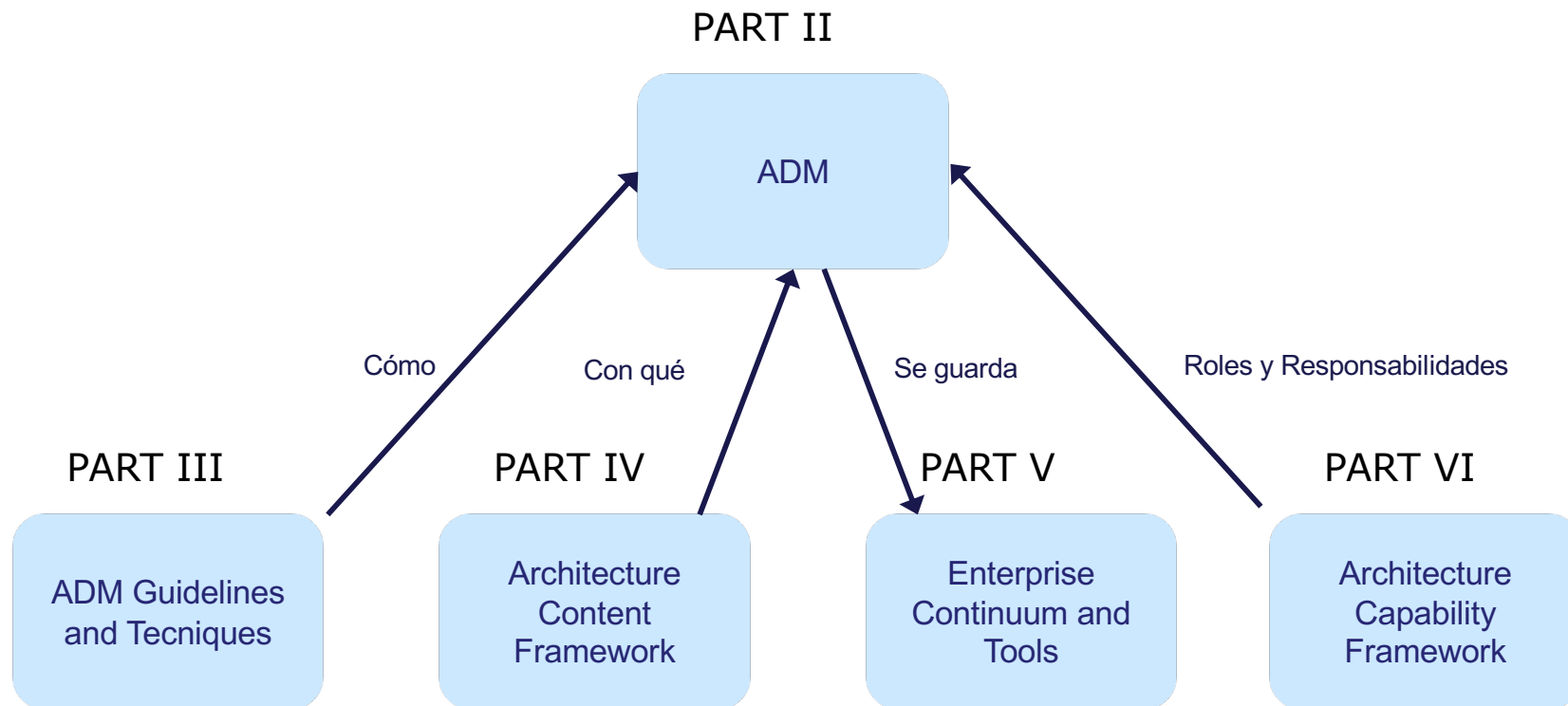


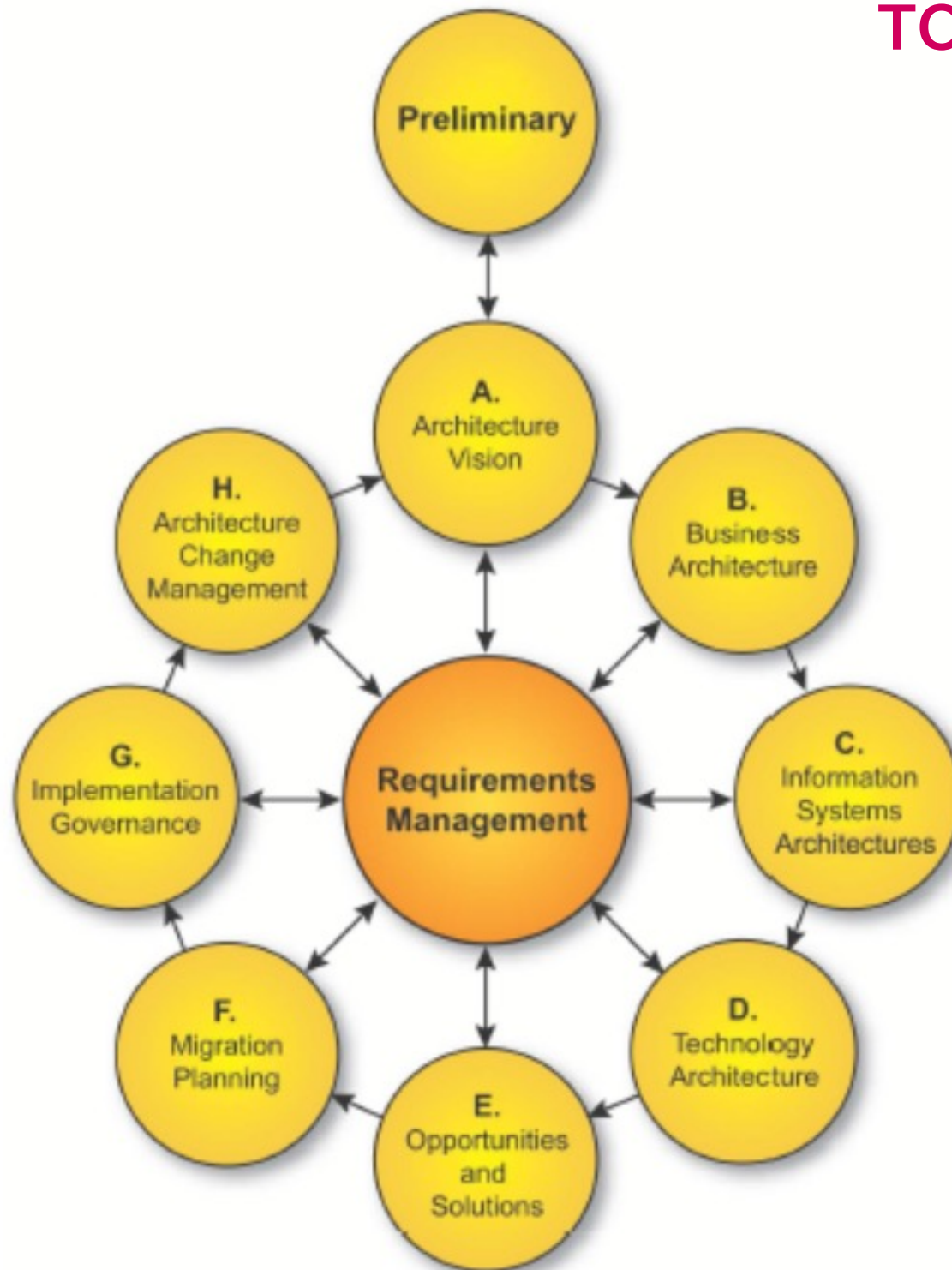
TOGAF Parte 1. Introducción



TOGAF Parte 1. Introducción



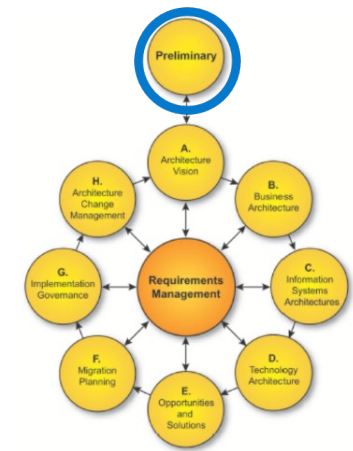




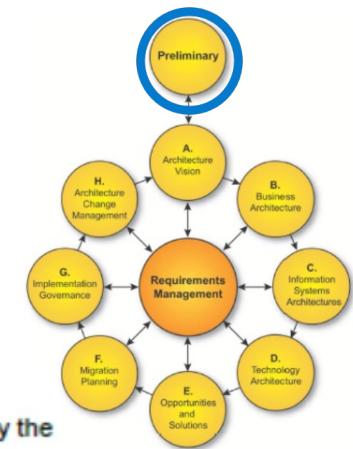
TOGAF Parte II

■ Fase Preliminar

- Esta fase está fuera del círculo del ADM .
- Se define lo que se necesita, el equipo de trabajo.
 - ¿Qué capacidades tengo?Cuál es el *scope* que tengo?
 - Necesidades del sector, del negocio, qué áreas serán más estables o más dinámicas.
- Se define el concepto de **empresa**, no de proyecto.
- Se define quien toma la iniciativa, quien es el jefe y el comité de arquitectura.



TOGAF Parte II



Input

1. Reference Materials External: TOGAF, other EA frameworks
2. Non-Architectural Inputs: business strategies, principles, goals, and drivers, portfolio/project management, (architecture) governance, IT strategy
3. Architectural Inputs: Pre-existing models can be used as a base-line (e.g., Existing Organizational Model for EA, EA Framework, EA Principles, EA Repository)

Objectives

1. Determine the Architecture Capability desired by the organization
2. Establish the Architecture Capability

No llegamos a ese nivel, pero conocer que para cada fase se identifican entradas, salidas, objetivos y pasos a desarrollar

Preliminary Phase

Steps

1. Scope the Enterprise Organizations Impacted
2. Confirm Governance and Support Frameworks
3. Define and Establish Enterprise Architecture Team and Organization
4. Identify and Establish Architecture Principles
5. Select and Tailor Architecture Frameworks
6. Implement Architecture Tools

Output

1. Organizational Model for EA
2. Tailored Architecture Framework
3. Configured and deployed tools
4. Initial EA Repository
5. Request for EA Work
6. Governance Framework



TOGAF Parte II

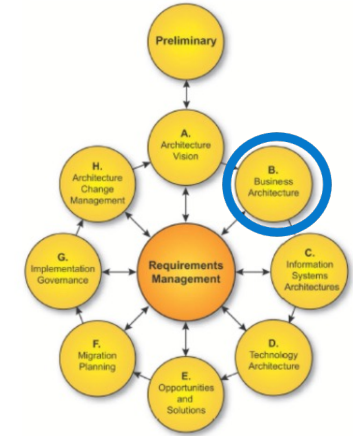


■ Fase A: Visión de Arquitectura

- Se inicia con una solicitud del *sponsor*.
 - El cliente del trabajo de ADM que solicita una solución.
- Se identifica el *scope* del desarrollo para esta problemática.
 - Se define la visión de la arquitectura para este proyecto
- Se crea el primer contrato, plan de trabajo de la arquitectura (*statement of architecture work*).
- Se utiliza la técnica de análisis de escenarios
 - descrita en el apartado de guías y técnicas.



TOGAF Parte II



■ Fase B: Arquitectura de Negocio

- ¿Qué arquitectura de negocio tenemos?
- ¿Qué queremos?
- ¿Qué GAP identificamos?
- Se trata de definir cómo el negocio obtiene sus objetivos



TOGAF Parte II

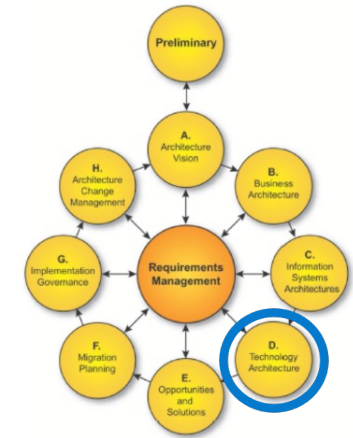


- **Fase C: Arquitectura de Sistemas de Información
Datos**
- ¿Qué arquitectura de datos tenemos? ¿Qué
queremos? ¿Qué GAP identificamos?



TOGAF Parte II

- **Fase D: Arquitectura Tecnológica**
- Igual que en las fases anteriores ¿Qué arquitectura tecnológica tenemos? ¿Qué queremos? ¿GAP?



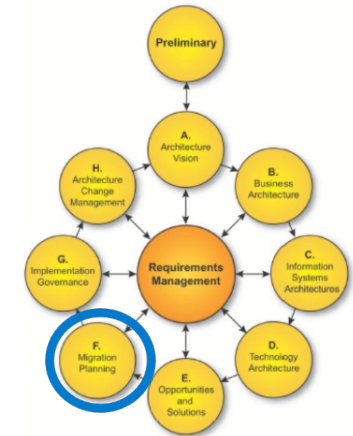
TOGAF Parte II



- **Fase E: Oportunidades y Soluciones**
- En este punto ya tenemos los *baselines* y los *target* y vemos opciones de capacitación
 - ¿Total o por pasos? ¿Compramos o desarrollamos?
- Damos en esta fase las especificaciones de capacidad
 - Tomamos todos los *roadmaps*
 - No se dan fechas, sino secuencias de incrementos de capacidad del negocio.
 - ¿Tengo los procesos? ¿Tengo las personas? planificación en base a capacidades.



TOGAF Parte II



- **Fase F: Plan de Migración**
- Se refina la planificación de la implementación
 - coste/beneficio
 - de riesgo
- Hay que tener en cuenta:
 - ¿Cómo se coordina este plan con otros que tengamos en la empresa?
 - Trasladar el valor que vamos a conseguir con esta implantación.
 - **Valor** = Capacidad – Coste - Riesgo



TOGAF Parte II



- **Fase G: Gobierno**
- **Supervisa** lo que se está construyendo.
- Herramienta
 - contrato de arquitectura, puede haber varios proyectos.
- **Objetivos:**
 - Cumplir con la arquitectura Target
 - Llevar a cabo el gobierno para que la solución se ponga en marcha
 - Este contrato es el que más peso tiene
- **La implementación se lleva a cabo en paralelo a esta fase**



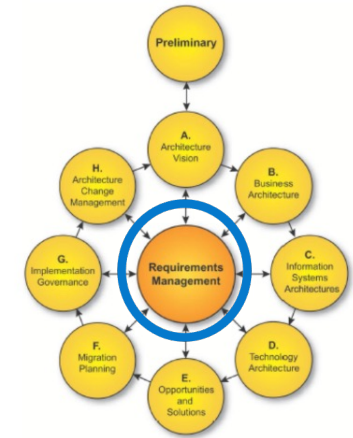
TOGAF Parte II



- **Fase H: Gestión del Cambio**
- El arquitecto debe saber que la arquitectura debe responder a los cambios
 - Hay que hacerla flexible a nuevas peticiones
 - ¿Qué impacto tiene? Los cambios pueden necesitar rearquitecturar
- Los cambios que se den en las fases A --- D deberían ser cambios del proyecto de arquitectura
- Los cambios que se den en H son de un cambio mayor o nuevas necesidades



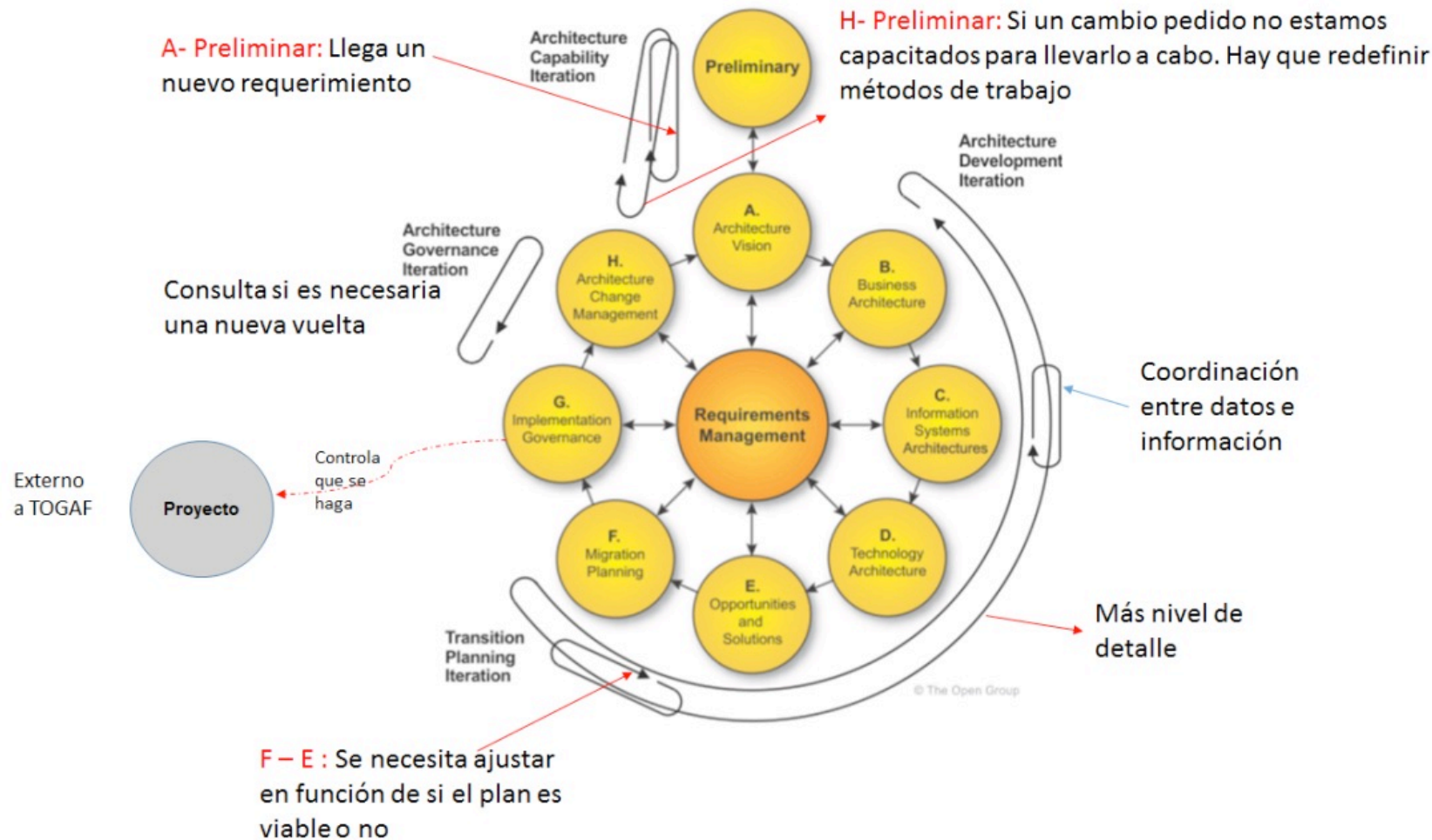
TOGAF Parte II



- **Requerimientos**
- Para mantener una disciplina
 - Se trabaja a la vez que el resto de las otras fases
 - Surgen requisitos que deberán ser satisfechos por el resto de fases
 - Es más una administración de requisitos
- Se recomienda que exista un repositorio de requisitos
 - Herramientas de mercado para gestionar requisitos
 - Escenarios

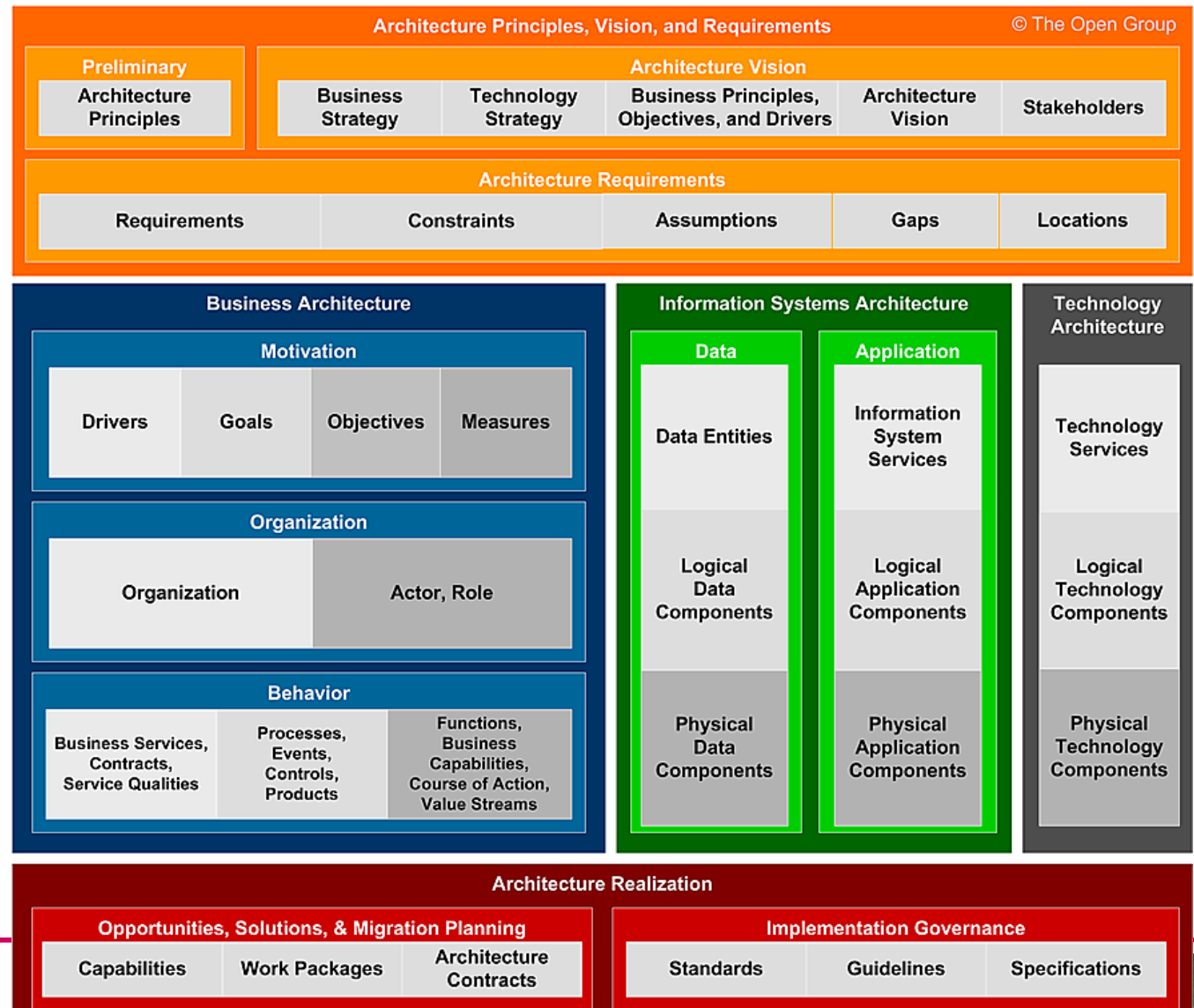


TOGAF Parte III Guías y Técnicas



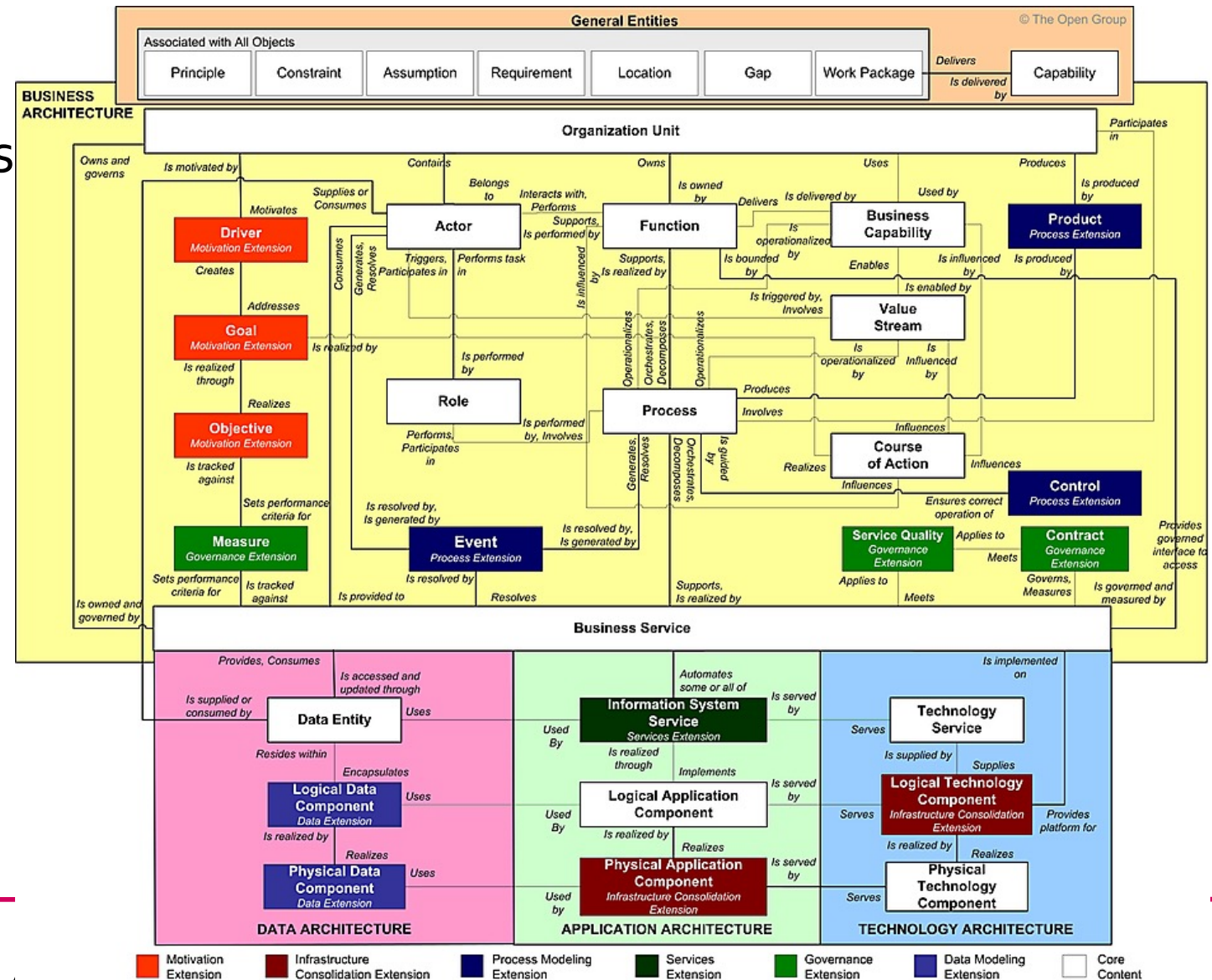
TOGAF Parte IV Marco de contenido

- Describe los Building Blocks disponibles.



TOGAF Parte IV Marco de contenido

- Describe los Building Blocks disponibles y su relación.



TOGAF Parte V Continuo y Repositorio

Part V - Enterprise Continuum and Tools

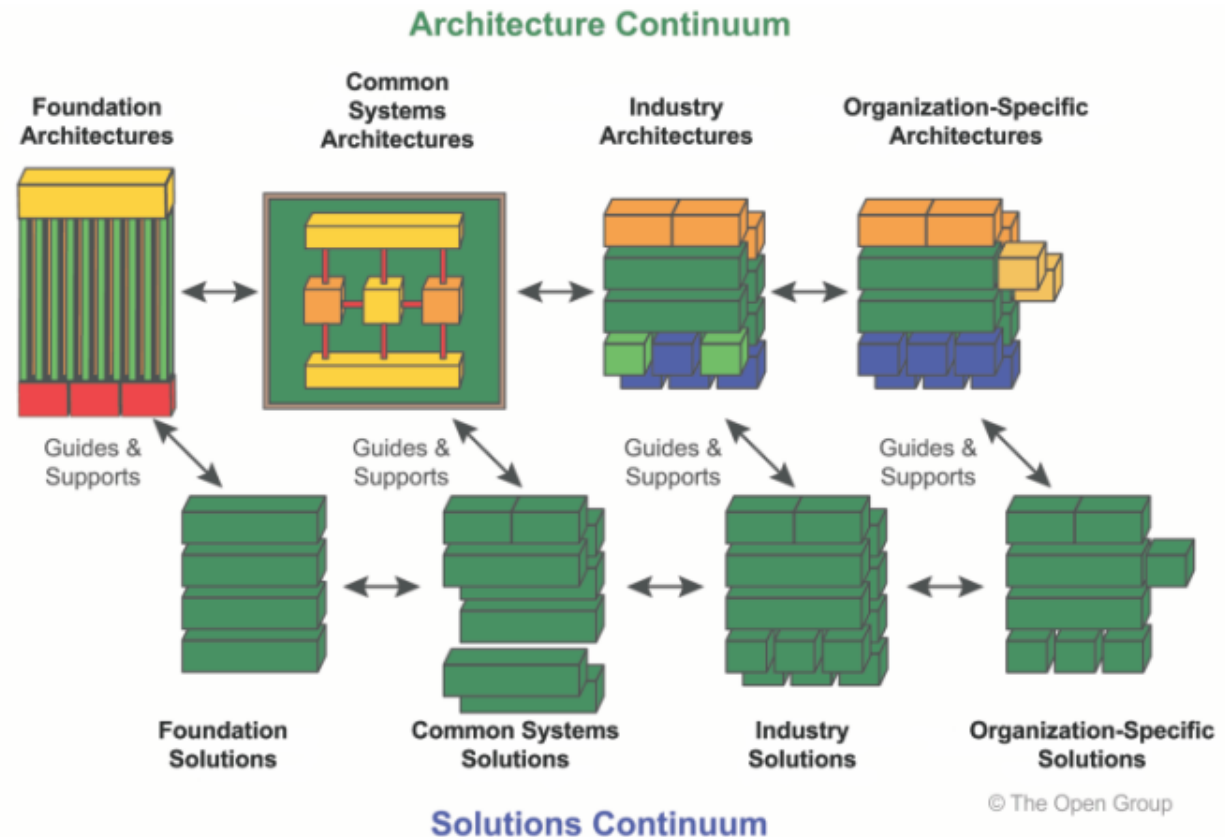
38. Introduction

39. Enterprise Continuum

40. Architecture Partitioning

41. Architecture Repository

42. Tools for Architecture Development



TOGAF Parte V Continuo y Repositorio

- El trabajo de arquitectura pasa por etapas desde un problema hasta una solución, desde algo más conceptual a algo más concreto
 - El Enterprise continuum. Trata de dar forma a este proceso
 - El Architecture Partitioning (lo que puedo trocear): indica, qué detalle, a lo largo del tiempo y en qué ámbito
 - El repositorio: las piezas que ha construido o vienen de otros marcos
 - Las tools: hacen falta herramientas



TOGAF Parte VI Marco de capacidad

- Es necesario establecer estructuras, procesos, roles, responsabilidades y habilidades de organización apropiadas.
- Parte VI: Architecture Capability Framework proporciona un conjunto de materiales de referencia sobre cómo establecer dicha función de arquitectura.



- Para el modelado de TOGAF,
una opción es

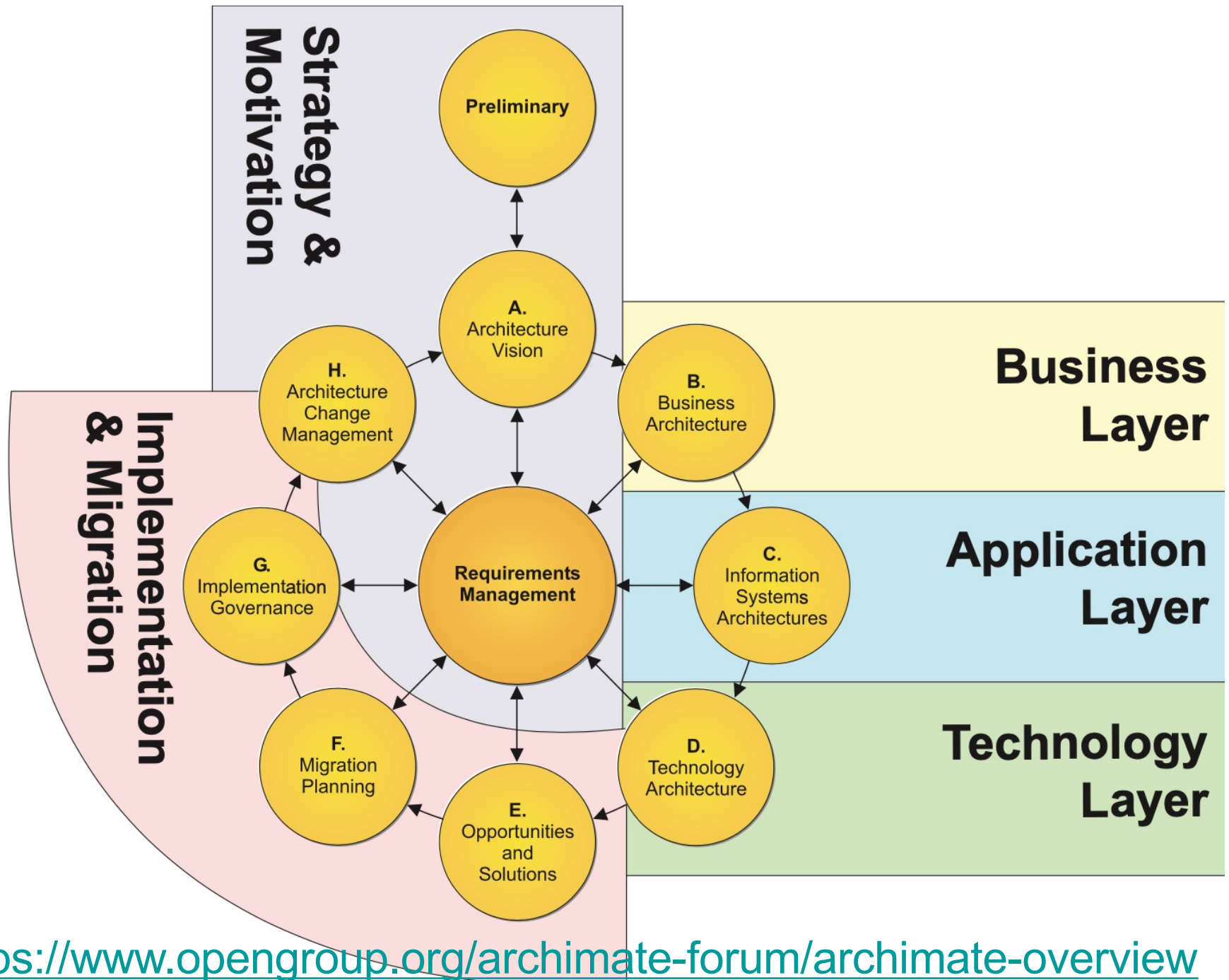
ArchiMate®

La especificación ArchiMate®, un estándar de The Open Group, es un lenguaje de modelado abierto e independiente para la arquitectura empresarial que cuenta con el respaldo de diferentes proveedores de herramientas y firmas de consultoría.

El lenguaje ArchiMate permite a los arquitectos empresariales describir, analizar y visualizar las relaciones entre los dominios de la arquitectura de forma inequívoca.

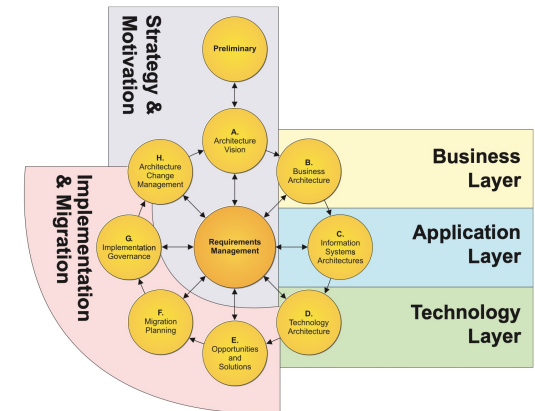


Mapping to the TOGAF® ADM



- Descripción
- <https://pubs.opengroup.org/architecture/archdoc/toc.html>

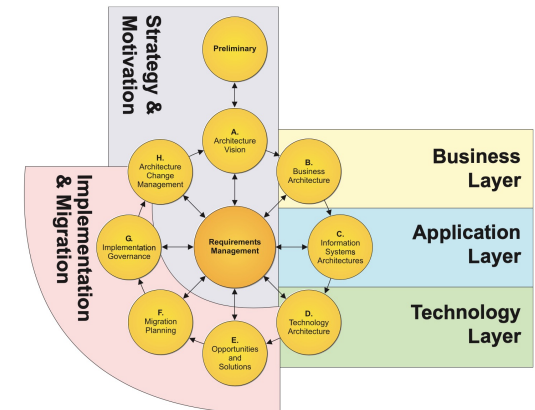
Mapping to the TOGAF® ADM



- Tres aspectos fundamentales a modelar son:

- El negocio
- Las aplicaciones
- Las tecnologías

Mapping to the TOGAF® ADM



- Los elementos del lenguaje Archimate para su modelado incluyen: **Comportamiento y Estructura**

© 2019 The Open Group

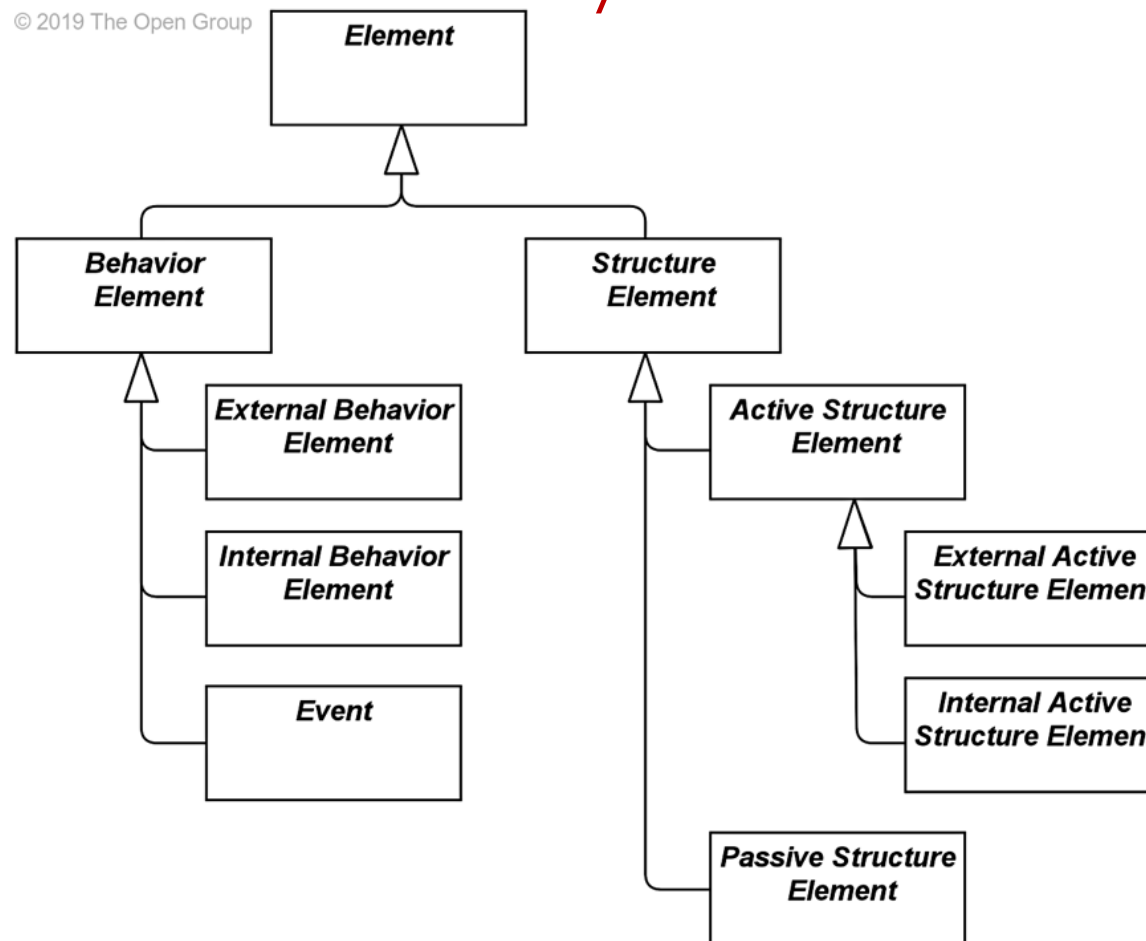
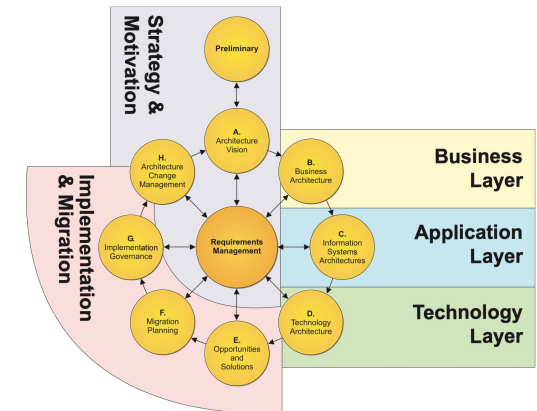


Figure 4: Hierarchy of Behavior and Structure Elements

Mapping to the TOGAF® ADM



- Los elementos de **estructura** ("nombre"):

- Activa:

- Externos (interfaces) y
- Internos

- Pasiva

- Los elementos de **comportamiento** ("verbo"):

- Interno,
- Externo (servicios) y
- Eventos

Inspirado en el lenguaje natural, donde una oración tiene un **sujeto** (estructura activa), un **verbo** (comportamiento) y un **objeto** (estructura pasiva).

Mapping to the TOGAF® ADM

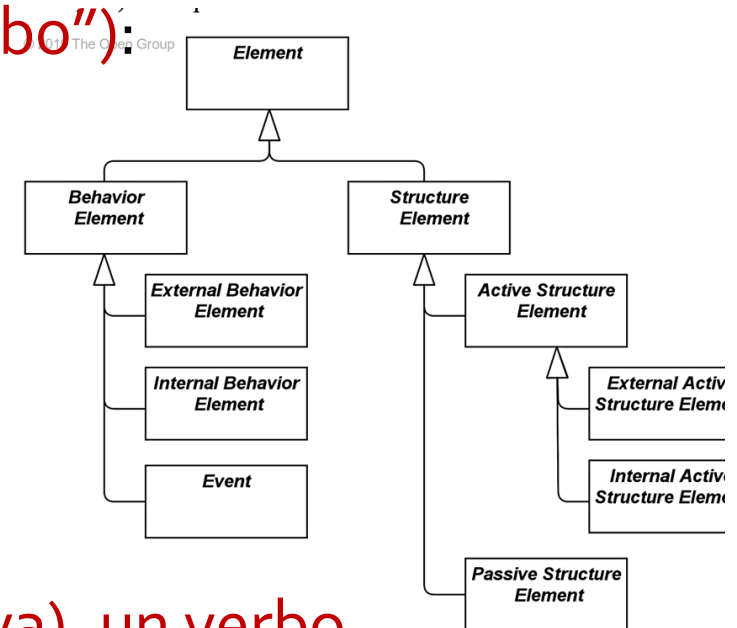
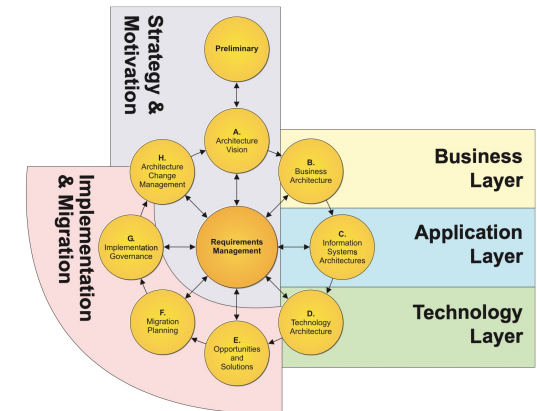


Figure 4: Hierarchy of Behavior and Structure Elements

- Los elementos de **estructura** ("nombre"):

- Activa:

- Externos (interfaces) y
- Internos

- Pasiva

- Los elementos de **comportamiento** ("verbo"):

- Interno,

- Externo (servicios) y

- Eventos

- Inspirado en el lenguaje natural, donde una oración tiene un **sujeto** (estructura activa), un **verbo** (comportamiento) y un **objeto** (estructura pasiva).

Mapping to the TOGAF® ADM

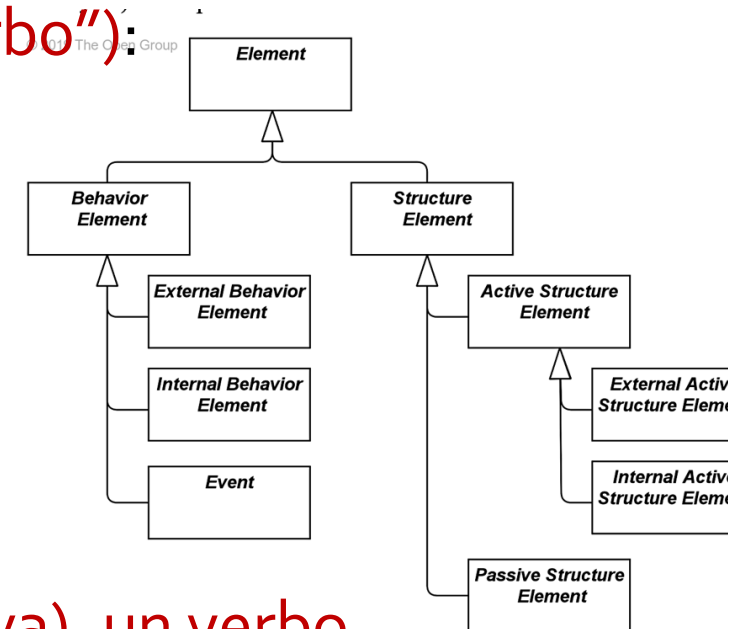
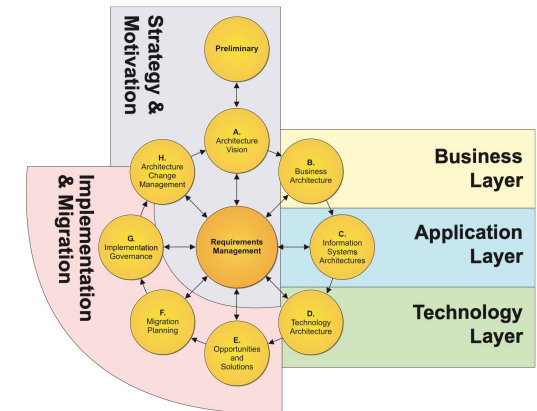


Figure 4: Hierarchy of Behavior and Structure Elements

TOGAF y Archimate

