



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Bogotá

ESPECIALIZACIÓN EN
ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE SOFTWARE



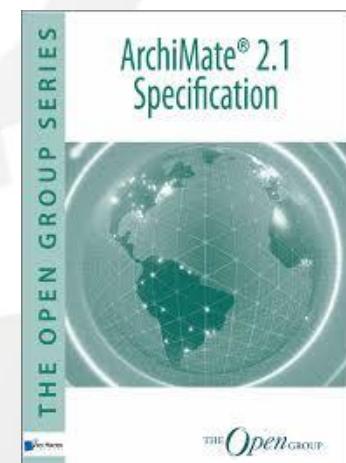
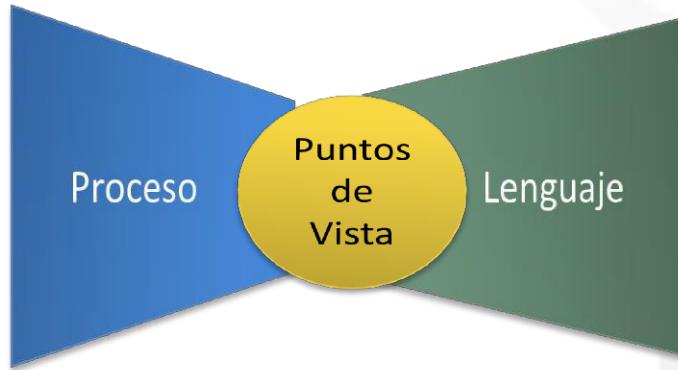
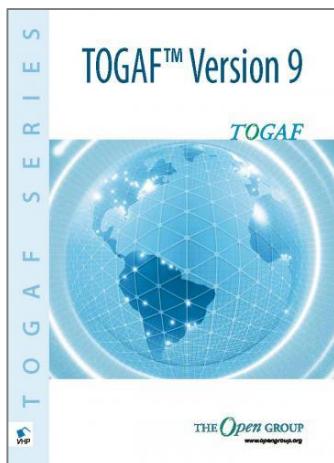
ARCHIMATE®

Archimate, Lenguaje para Modelado de Arquitectura Empresarial

German Alonso Suárez Guerrero

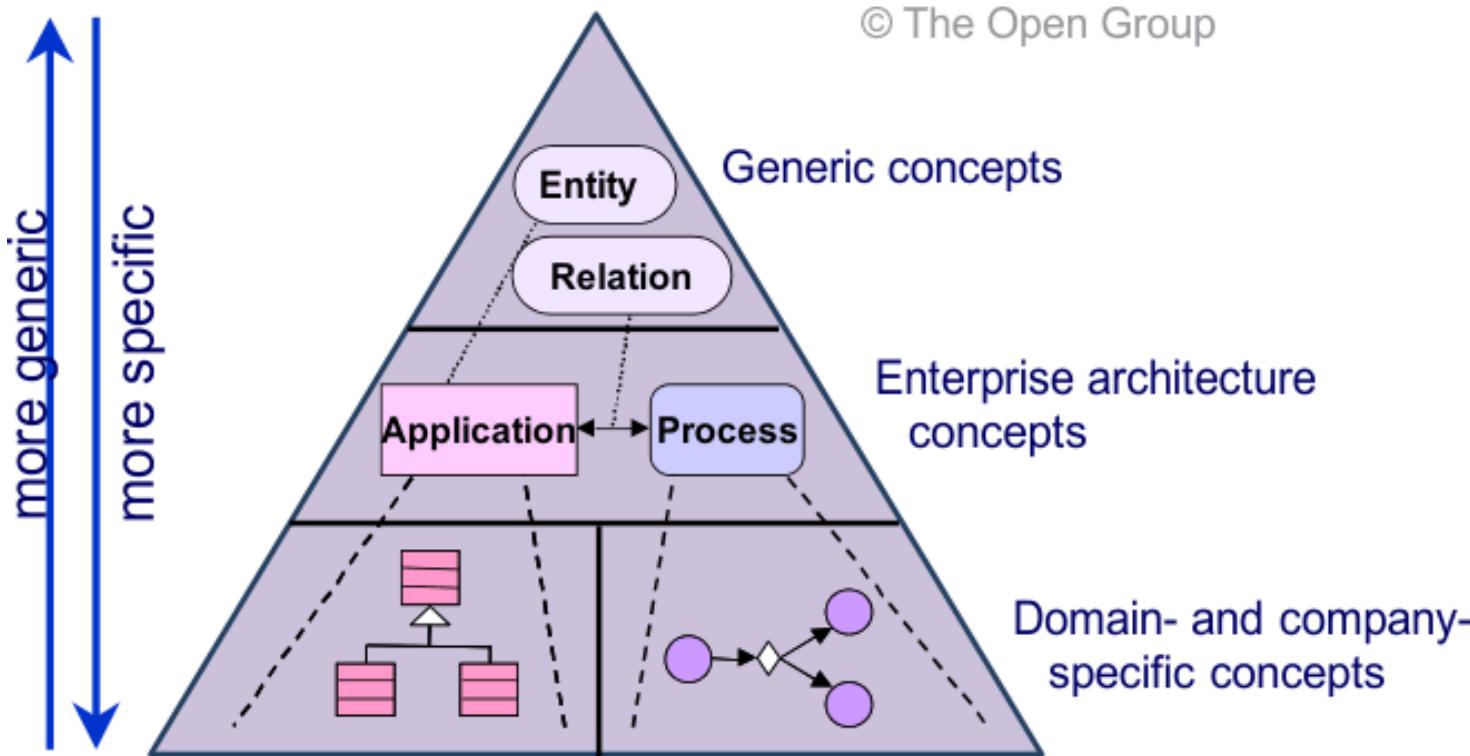


Ingredientes de la Arquitectura Empresarial



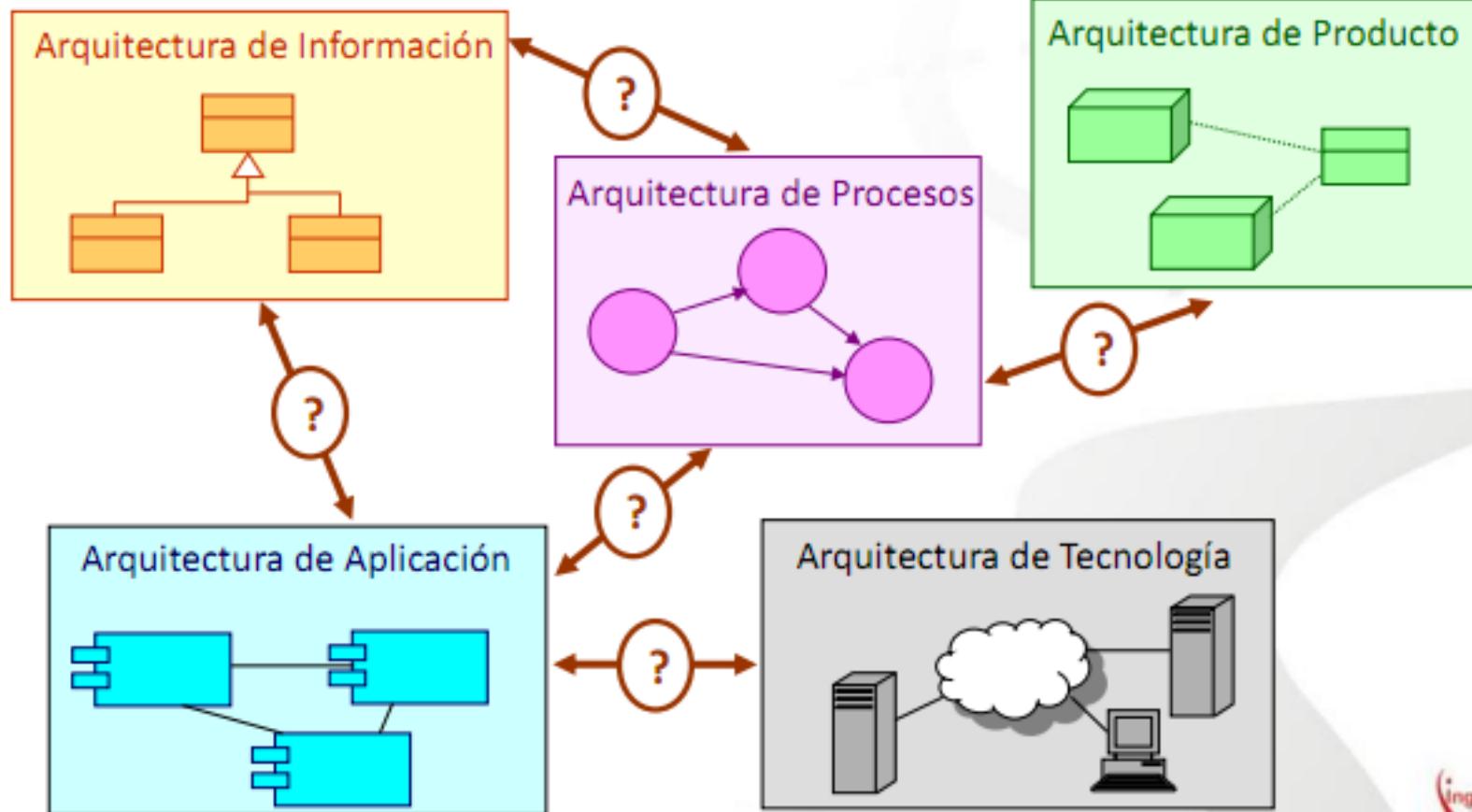


Aproximación de Diseño





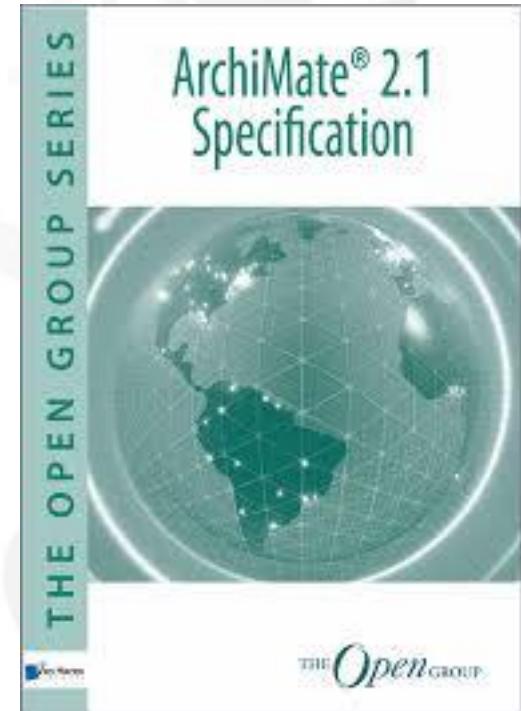
Problemas de Coherencia





Archimate

- Lenguaje para describir arquitecturas
- Capas
 - Negocio
 - Aplicación
 - Tecnología
- Lenguaje gráfico con semántica
- Visualización y análisis para diferentes tipos de interesados
- Estándar abierto del *Open Group*





Conceptos Claves

Tres tipos de elementos clave:

- ***Estructuras activas:*** Entidades capaces ejecutar un comportamiento
- ***Comportamientos:*** Capacidad o actividad que puede ser ejecutada por una estructura activa
- ***Estructuras pasivas:*** Elementos en los que se ejecuta un comportamiento



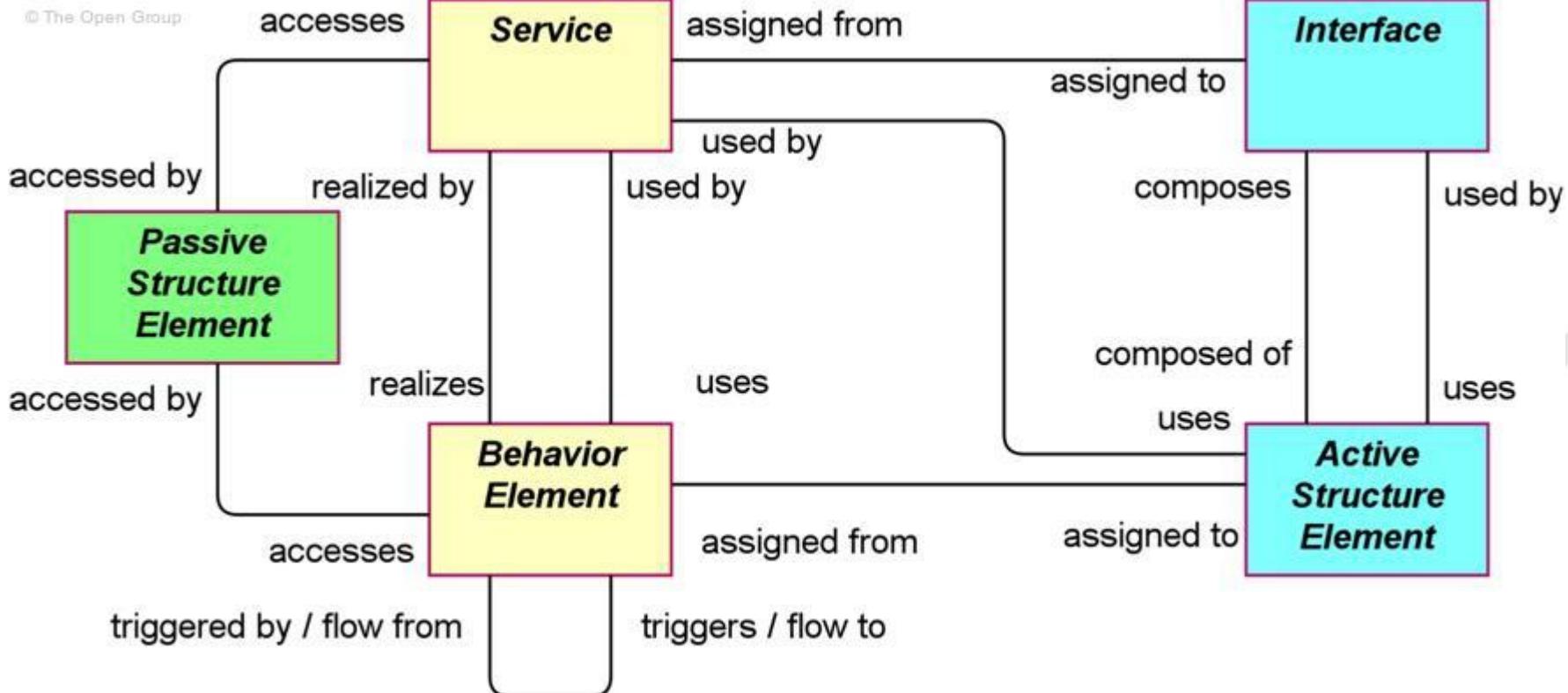
Conceptos Claves

Con respecto a la visibilidad:

- **Servicio:** Se define como una unidad de funcionalidad que un sistema expone a su ambiente, mientras oculta sus operaciones internas, las cuales proveen algún valor
- **Interfaz:** Es el punto de acceso de uno o mas servicios a su entorno. Provee una vista externa de servicio y oculta las estructuras internas



Conceptos Claves



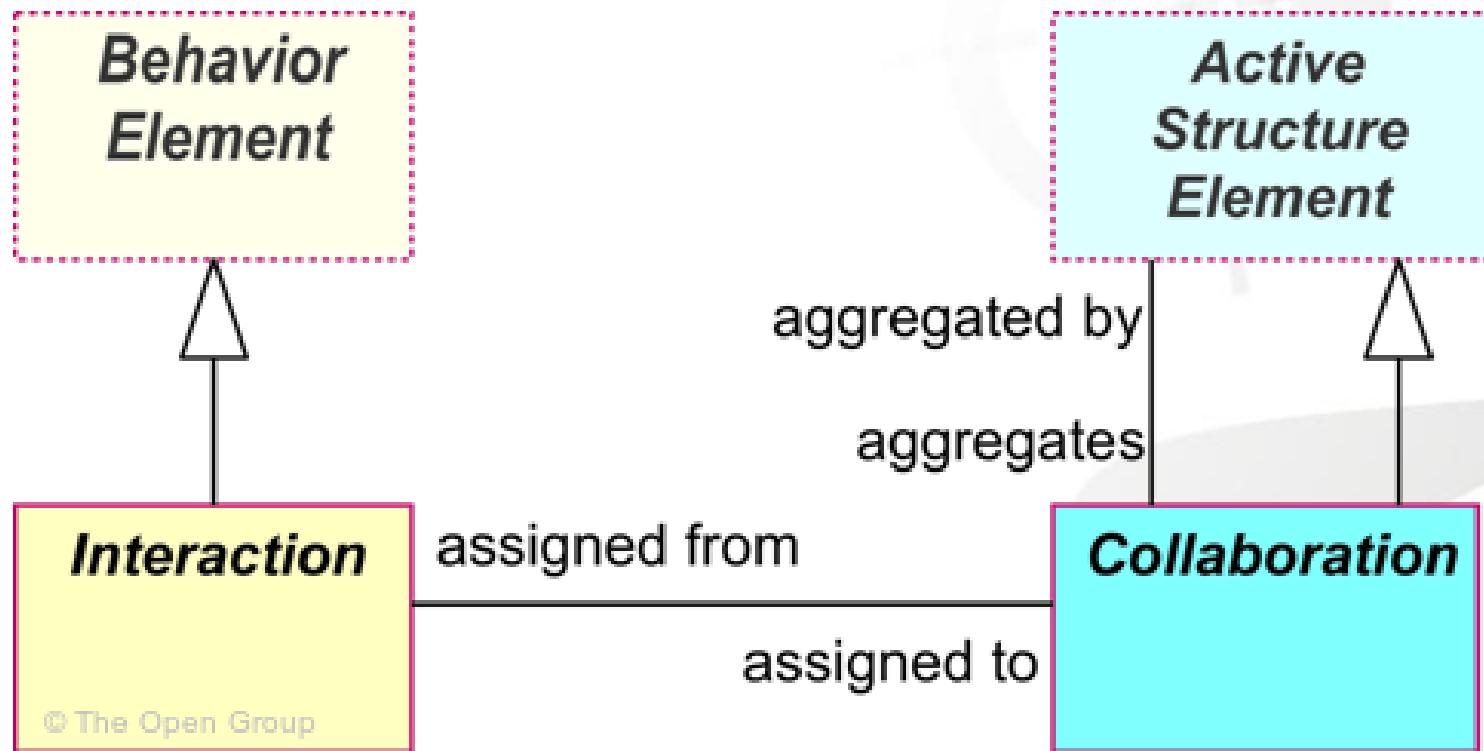


Colaboración e Interacción

- ***Colaboración:*** Dos o más estructuras trabajando para ejecutar un comportamiento colectivo
- ***Interacción:*** Comportamientos ejecutados por una colaboración entre dos o mas estructuras



Colaboración e Interacción





Capas, aspectos y dominios

Environment

© The Open Group

Business

Application

Technology

	Passive structure	Behavior	Active structure
Environment			
Business			
Application			
Technology			

**Passive
structure**

Behavior

**Active
structure**



Capas, aspectos y dominios

Capas (Layers)

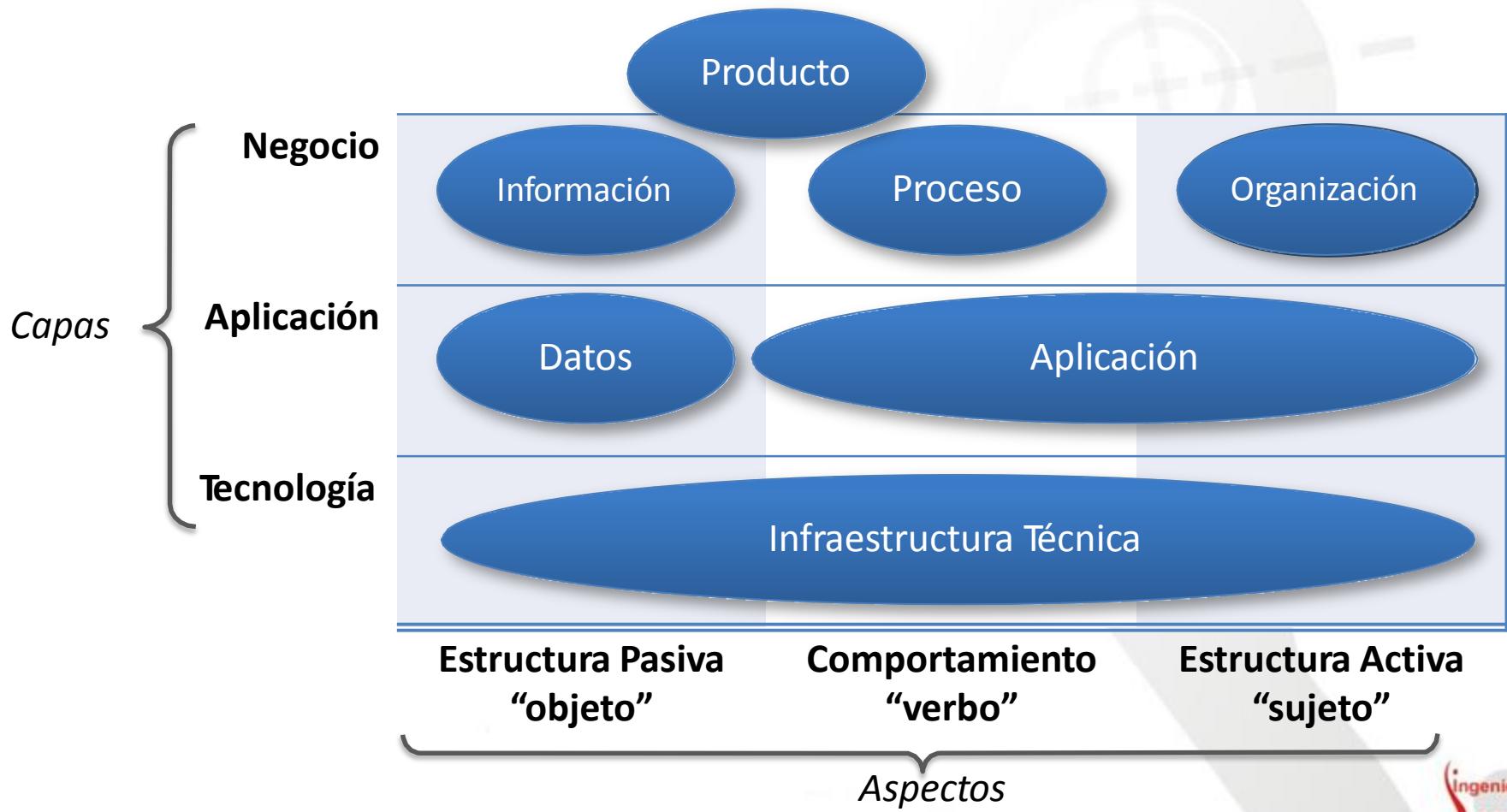
- Capa de negocio
- Capa de aplicación
- Capa de tecnología

Aspectos (Aspects)

- Estructuras activas
- Comportamientos
- Estructuras pasivas

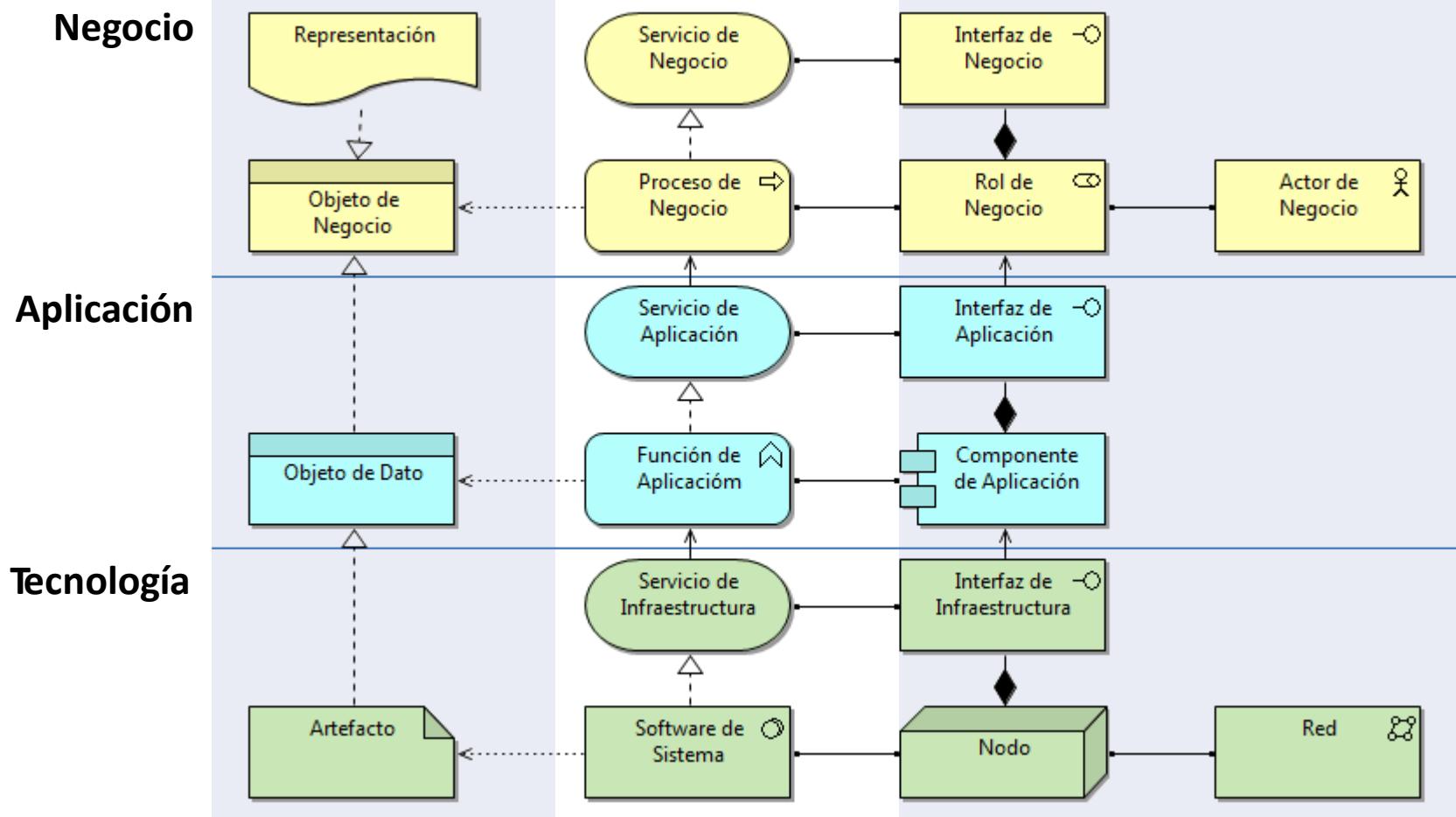


Capas, aspectos y dominios



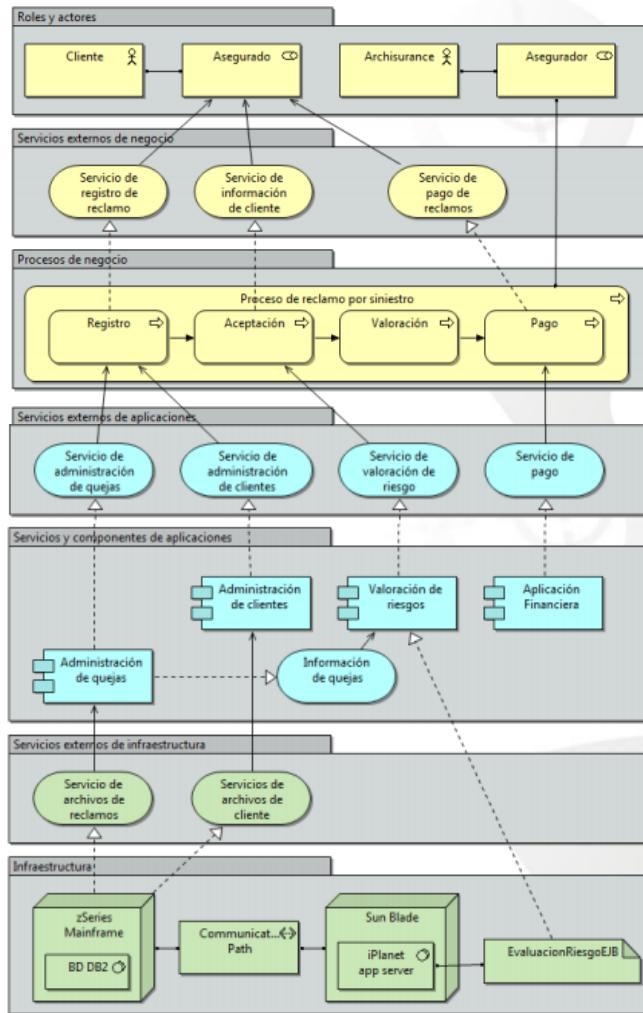


Conceptos para cada capa



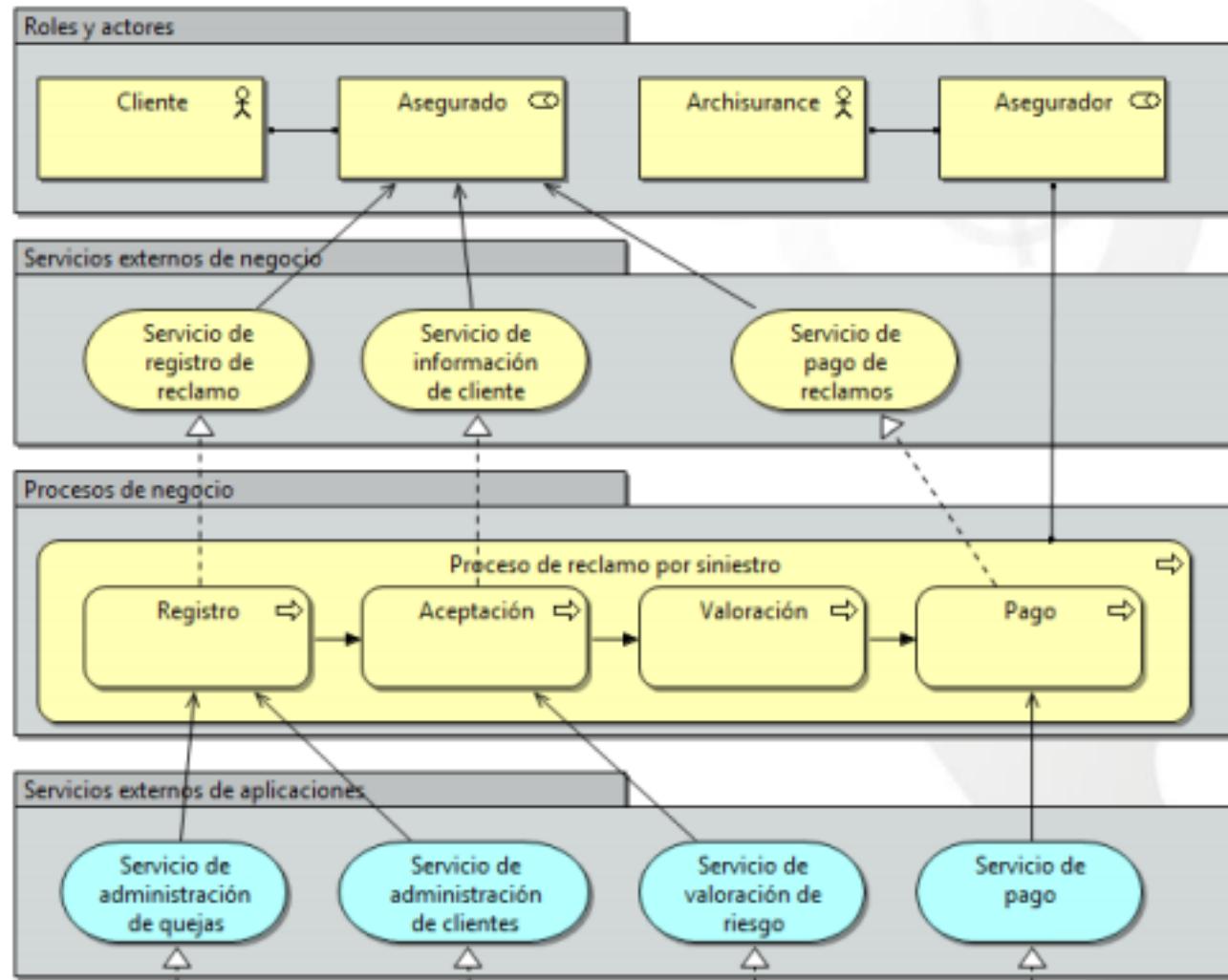


Arquitectura Integrada



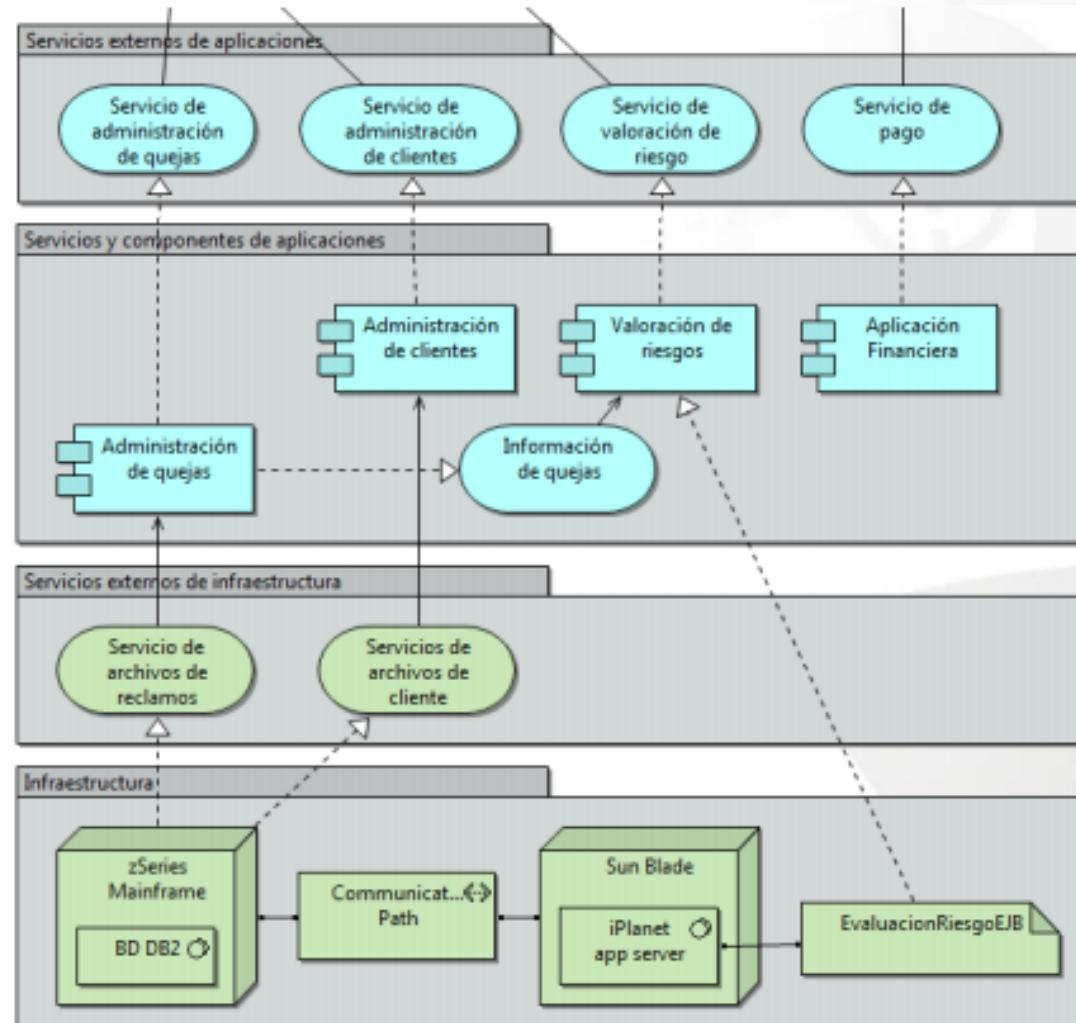


Arquitectura Integrada



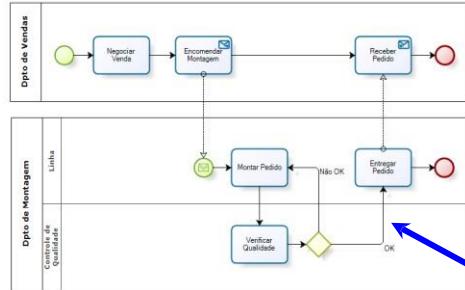


Arquitectura Integrada

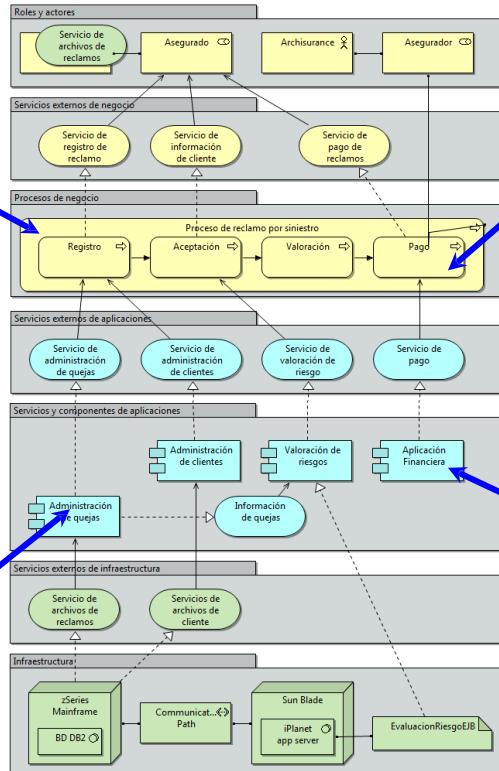




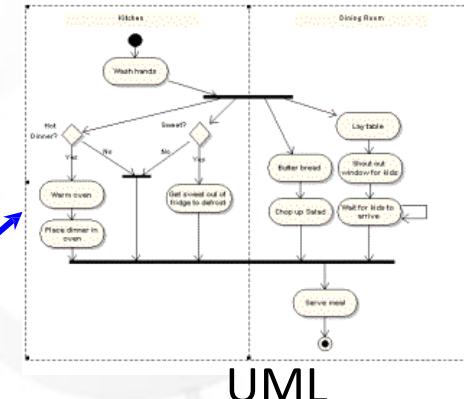
Integración de lenguajes



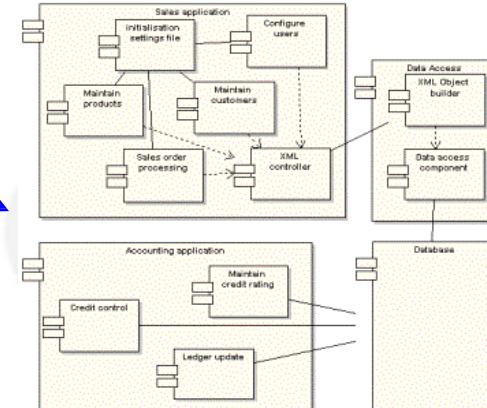
BPMN



UML



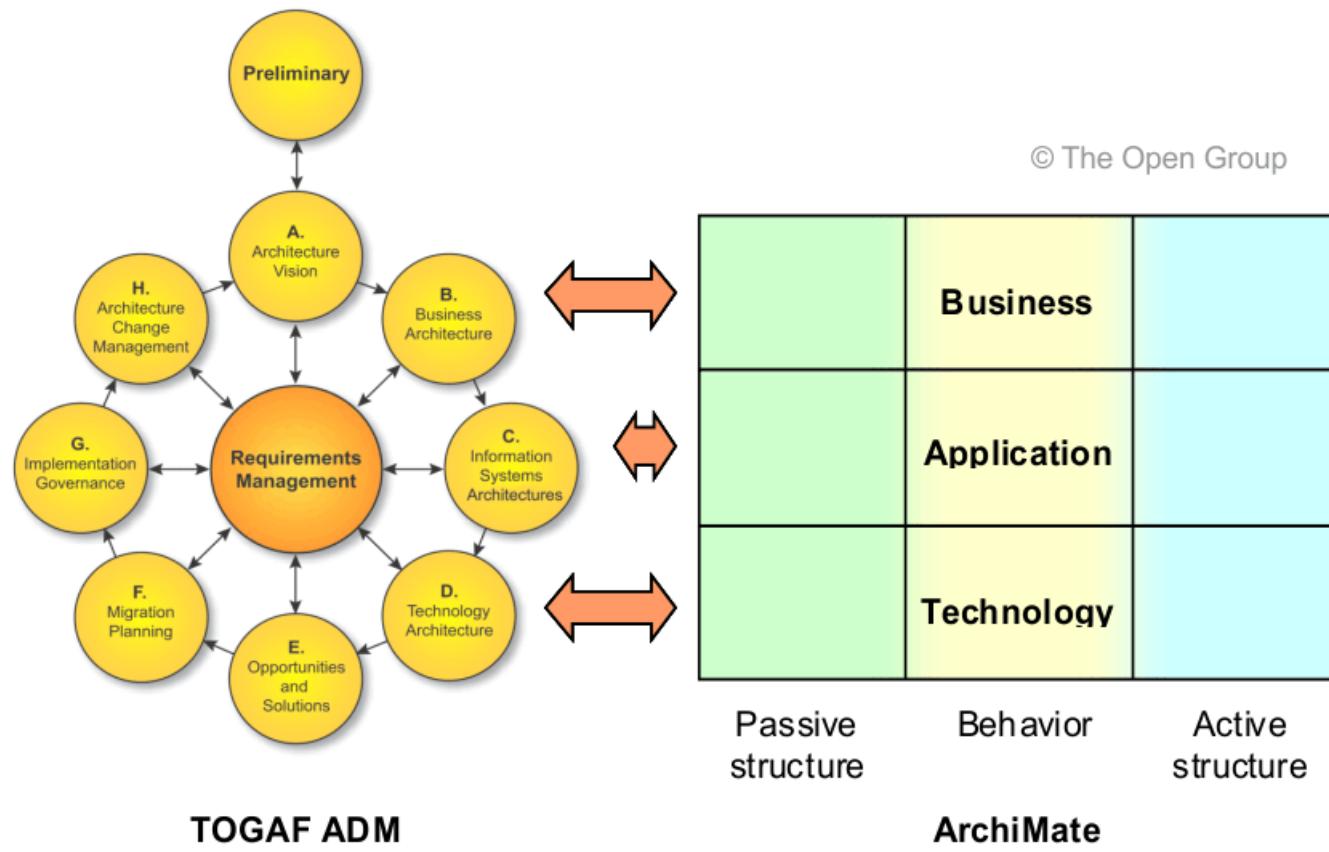
UML



El modelo de arquitectura de ArchiMate se relaciona con otros modelos

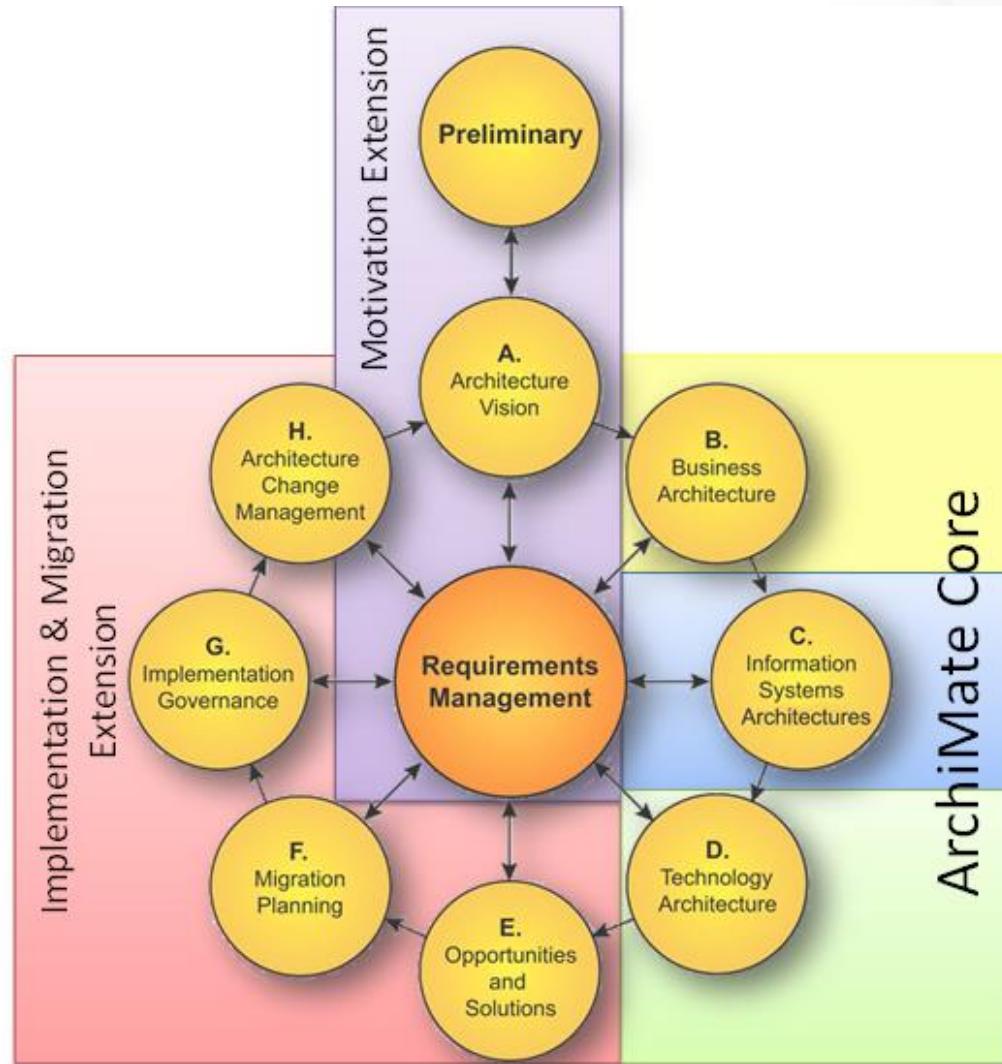


ArchiMate y TOGAF



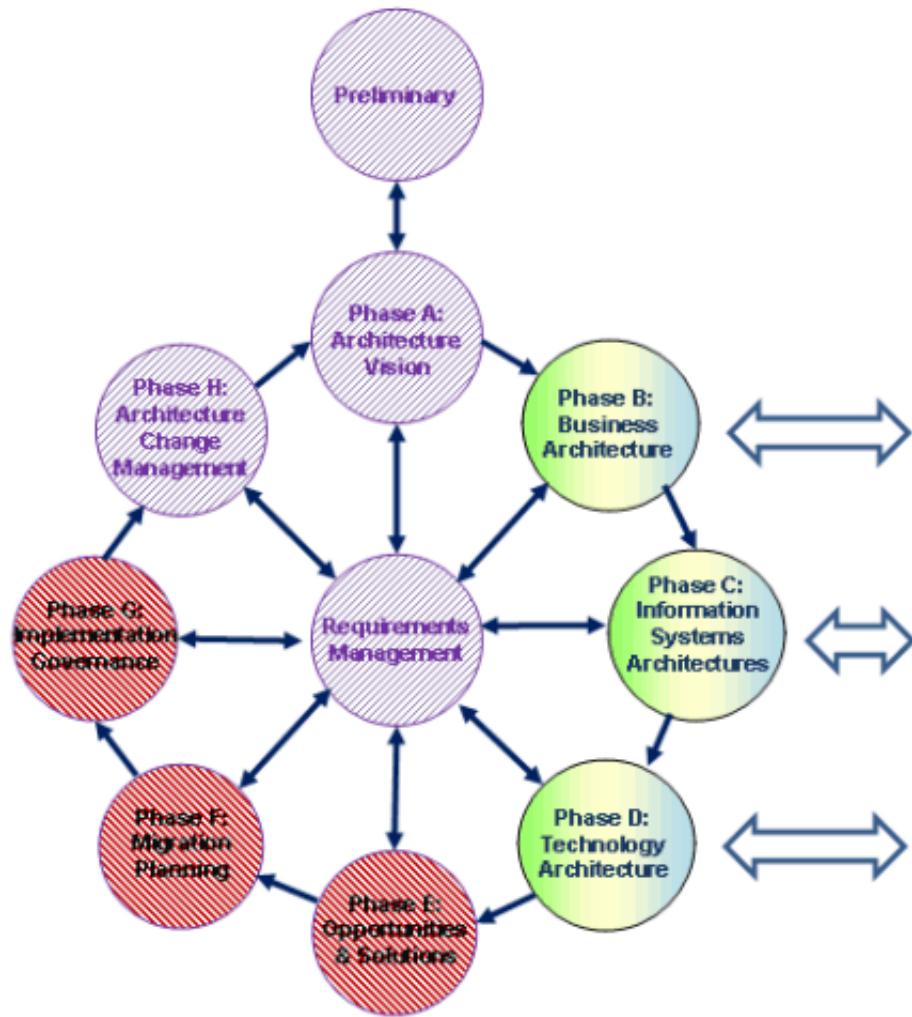


ArchiMate y TOGAF

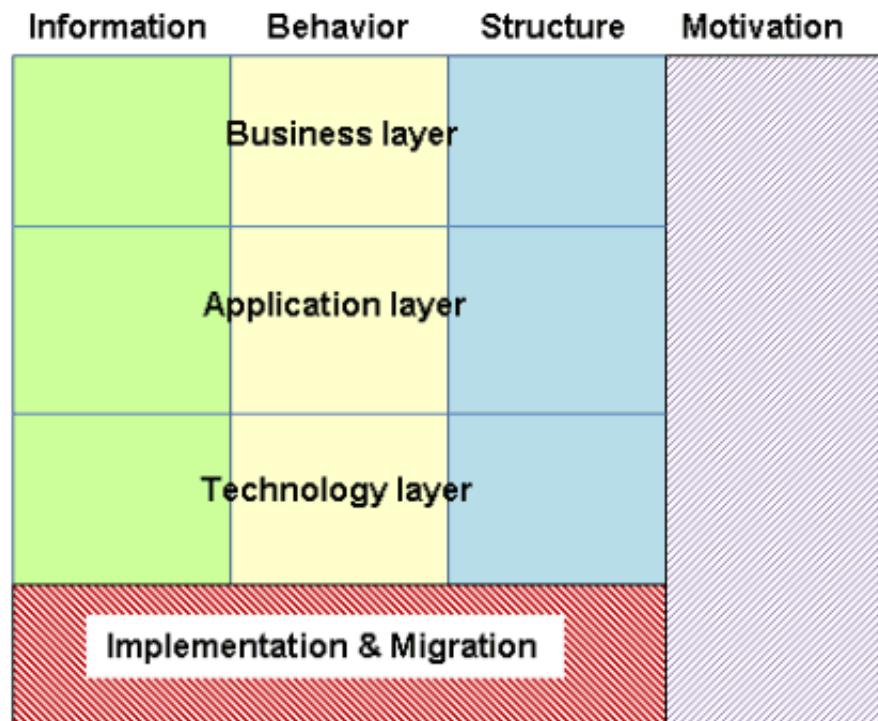




ArchiMate y TOGAF

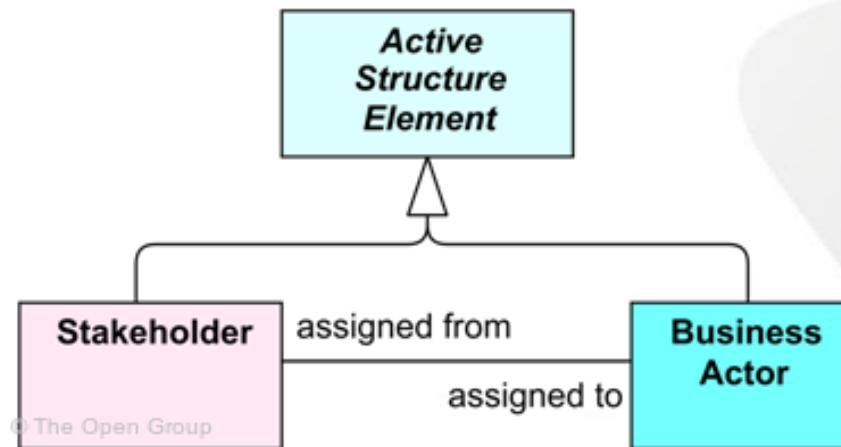
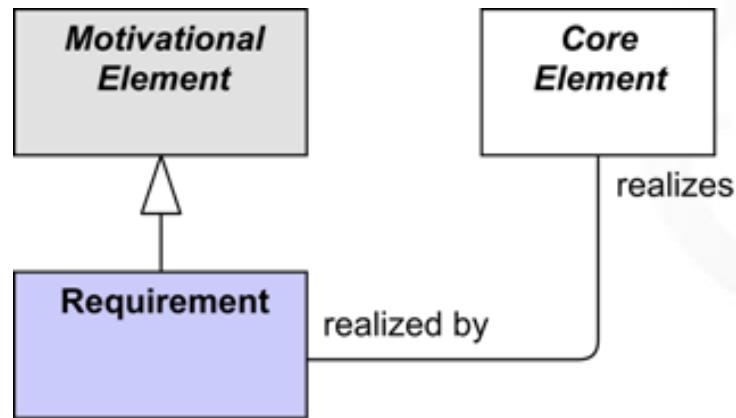


© The Open Group





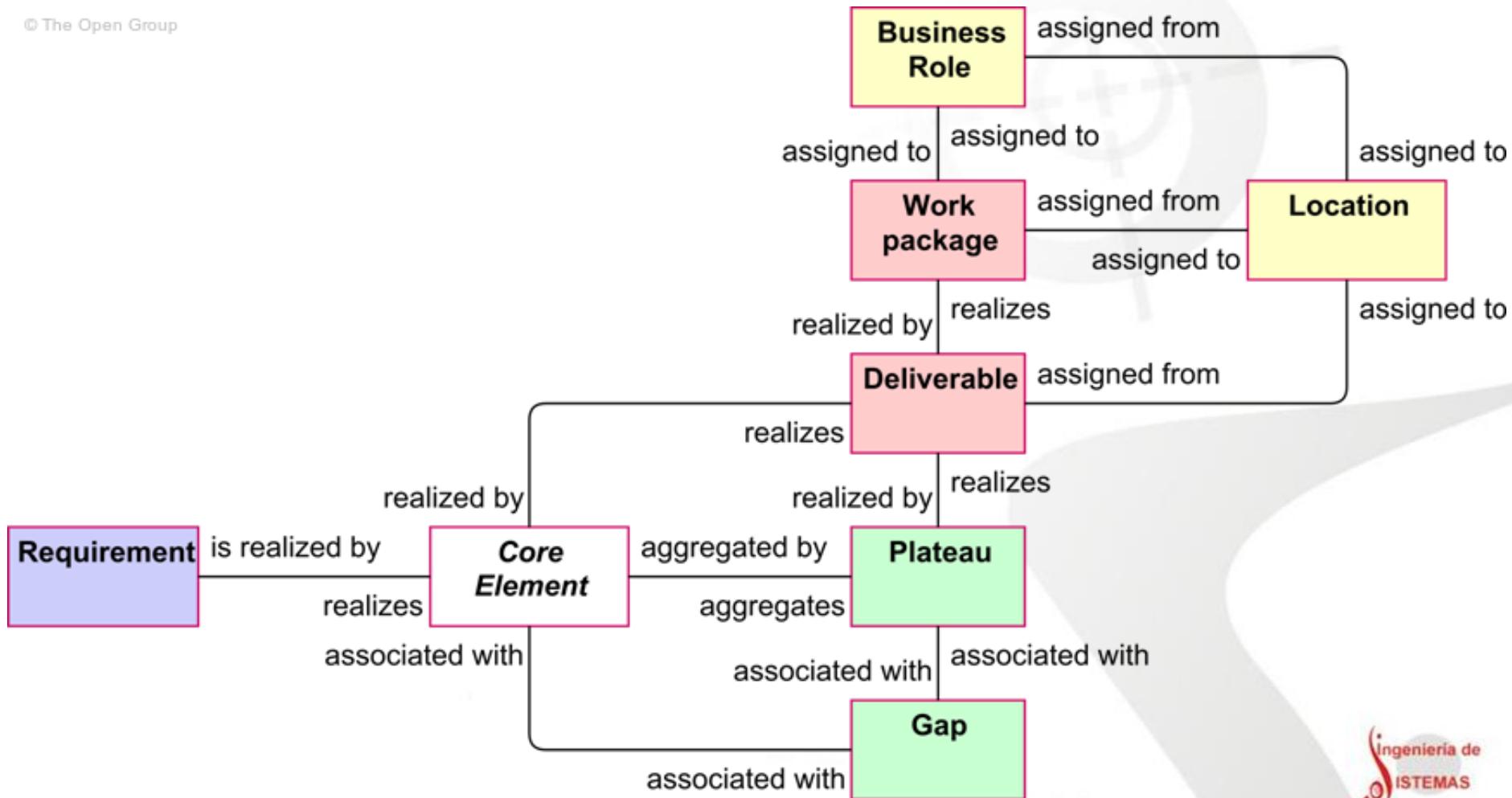
Motivational Elements Meta-Model





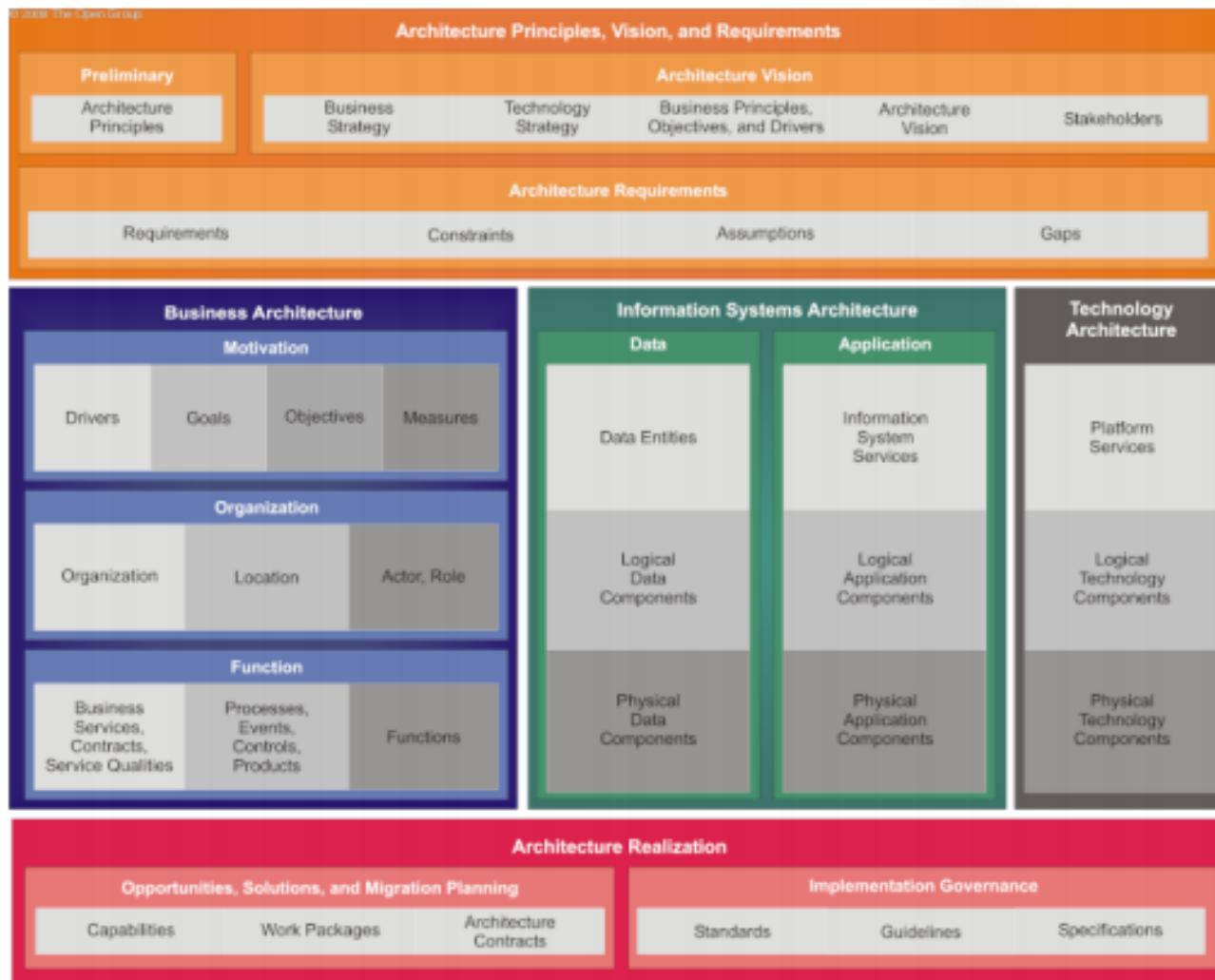
Implementation and Migration Extension Meta-Model

© The Open Group



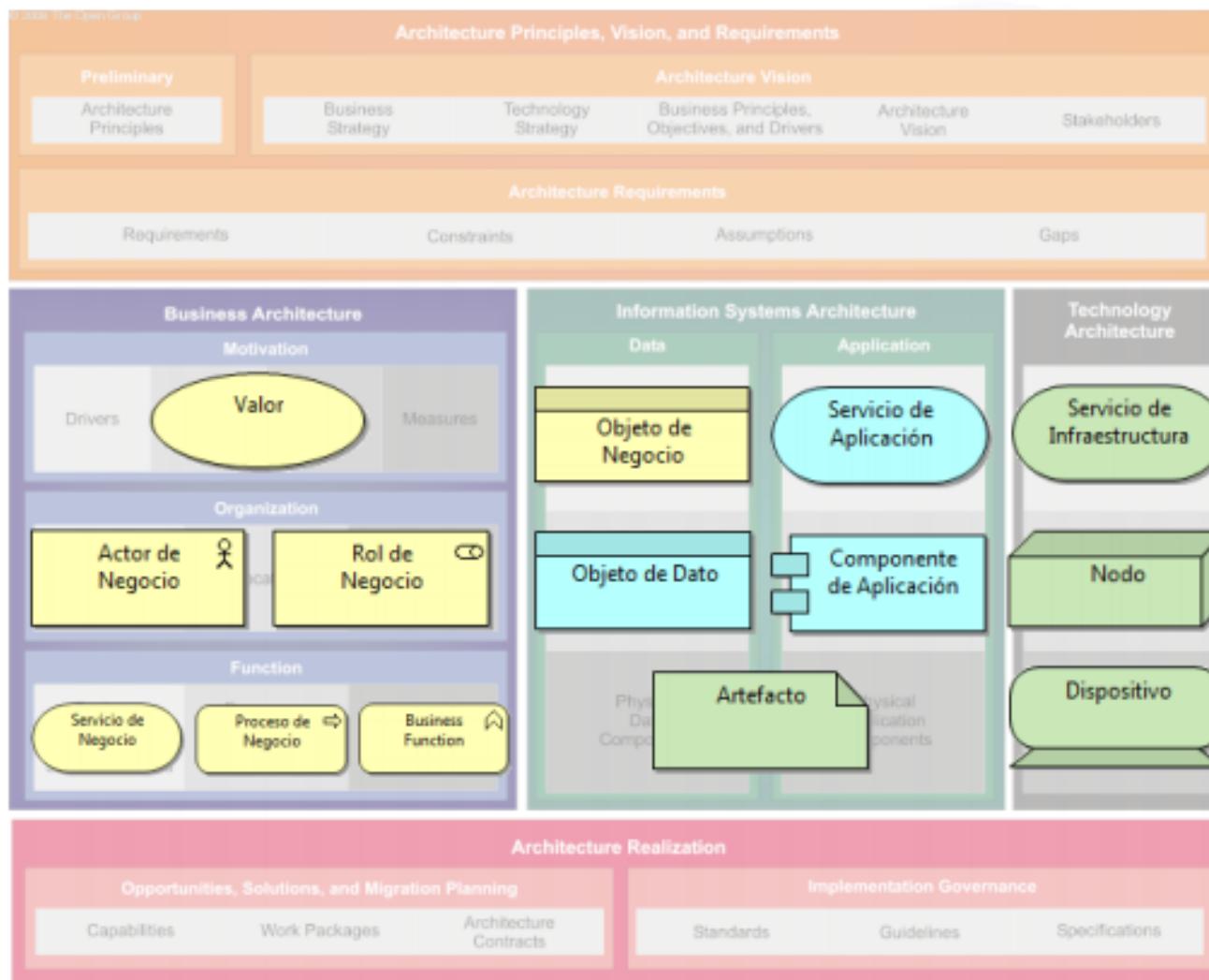


TOGAF Architecture Content Framework



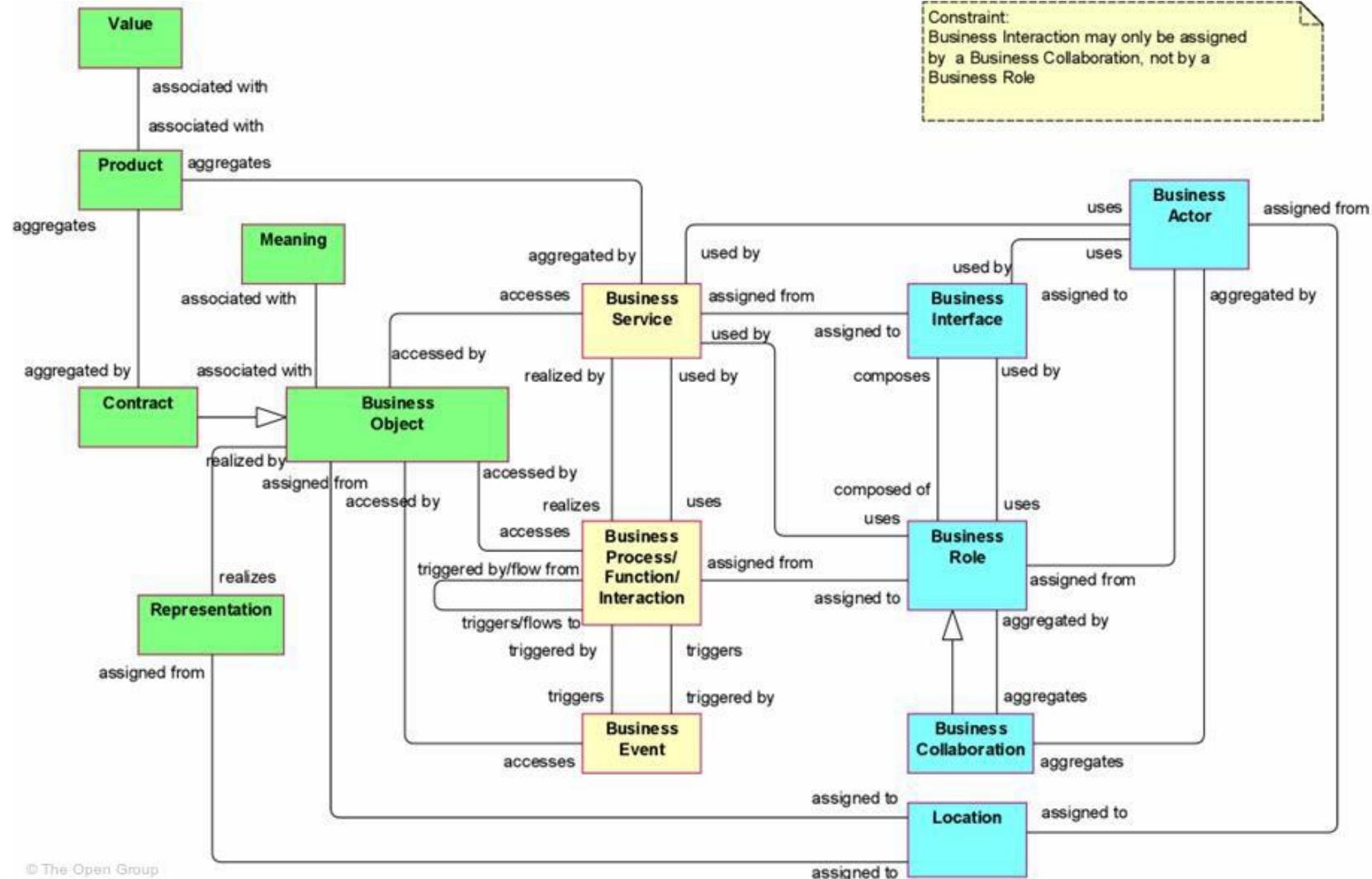


TOGAF Architecture Content Framework





Business Layer – Metamodel





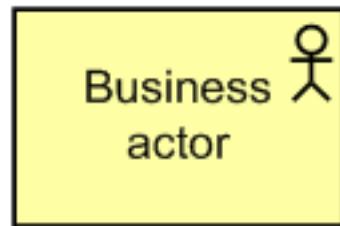
Business Layer – Estructuras Activas

- Actor de negocio
- Rol de negocio
- Colaboración de negocio
- Interface de negocio
- Ubicación



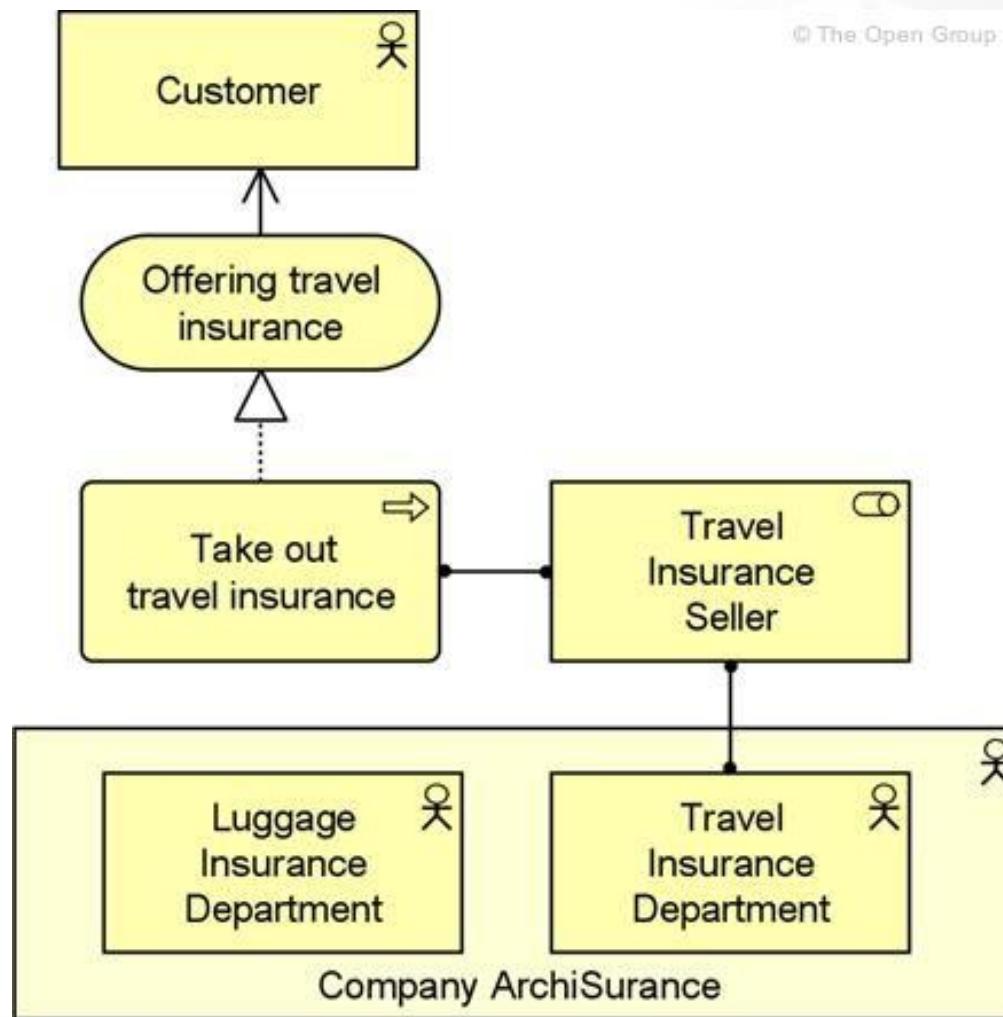
Business Layer – Actor de negocio

- Se define como un entidad organizacional que es capaz de ejecutar un comportamiento (definidos en un rol). Puede incluir empleados, departamentos, unidades de negocio, clientes, etc





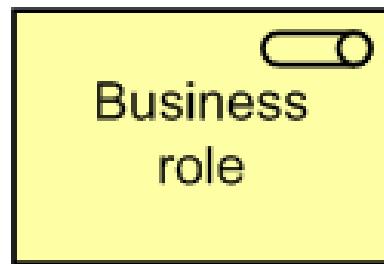
Business Layer – Actor de negocio





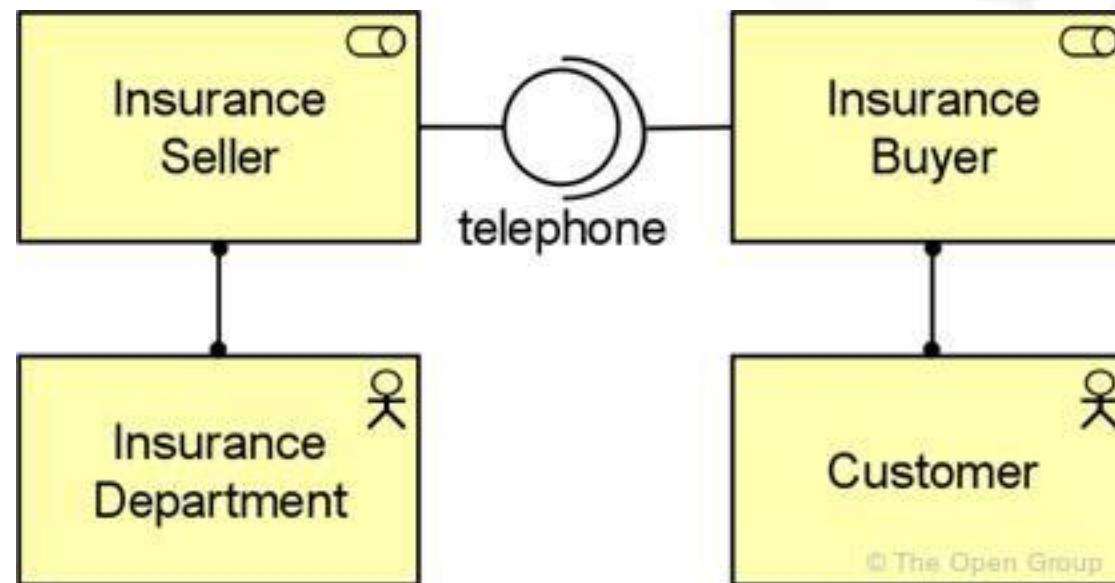
Business Layer – Role de negocio

- Se define como la responsabilidad de ejecutar un comportamiento específico a la cual un actor puede ser asignado.





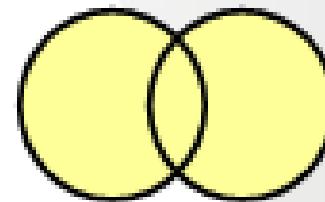
Business Layer – Role de negocio





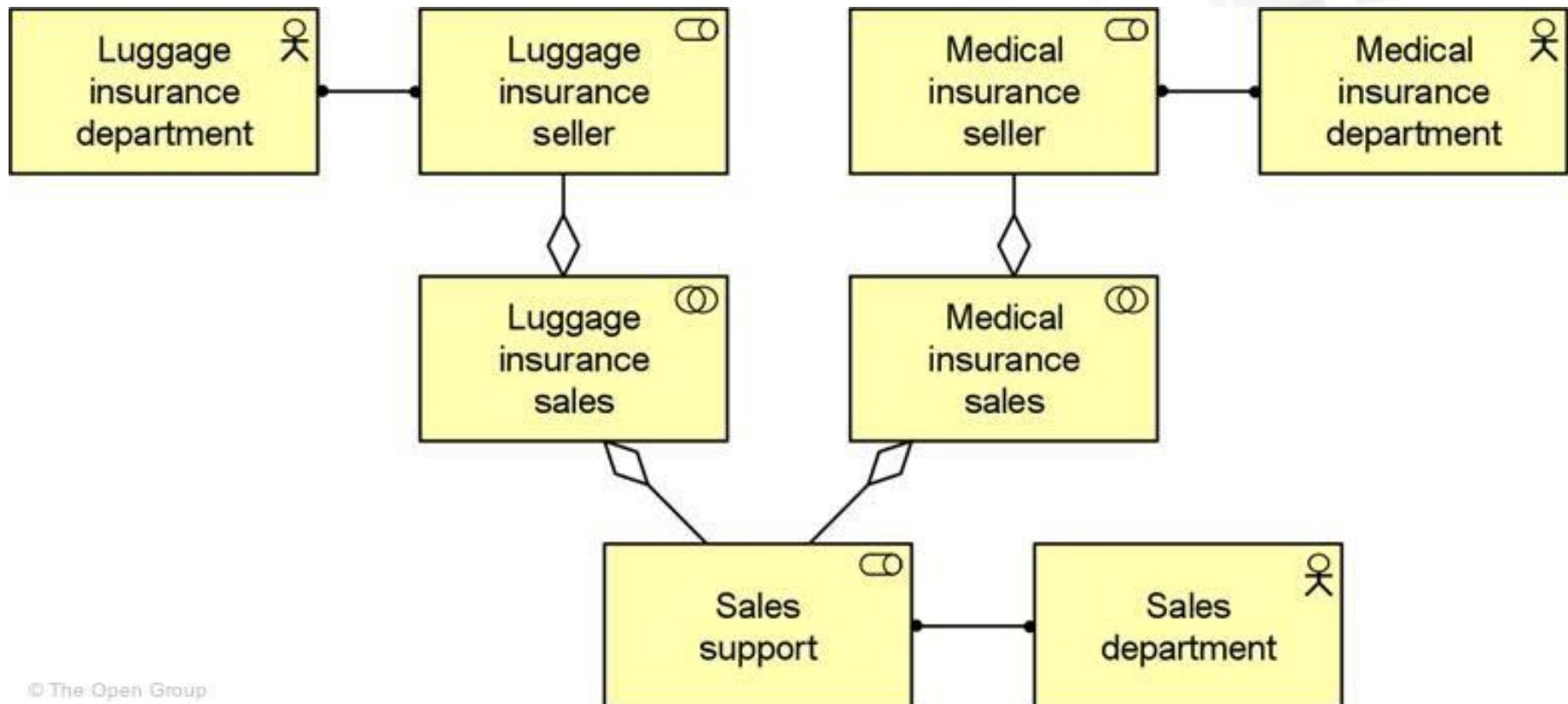
Business Layer – Colaboración de negocio

- Se define como la agregación de dos o más roles de negocio que trabajan juntos para ejecutar un comportamiento de manera colectiva.





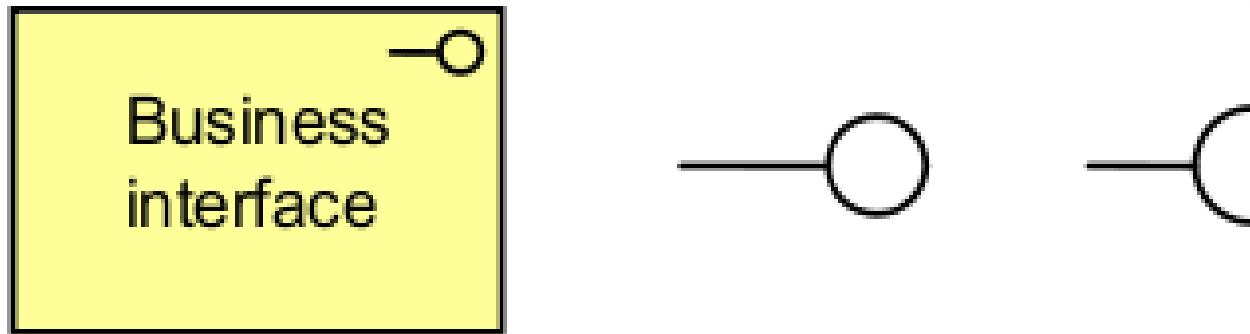
Business Layer – Colaboración de negocio





Business Layer – Interface de negocio

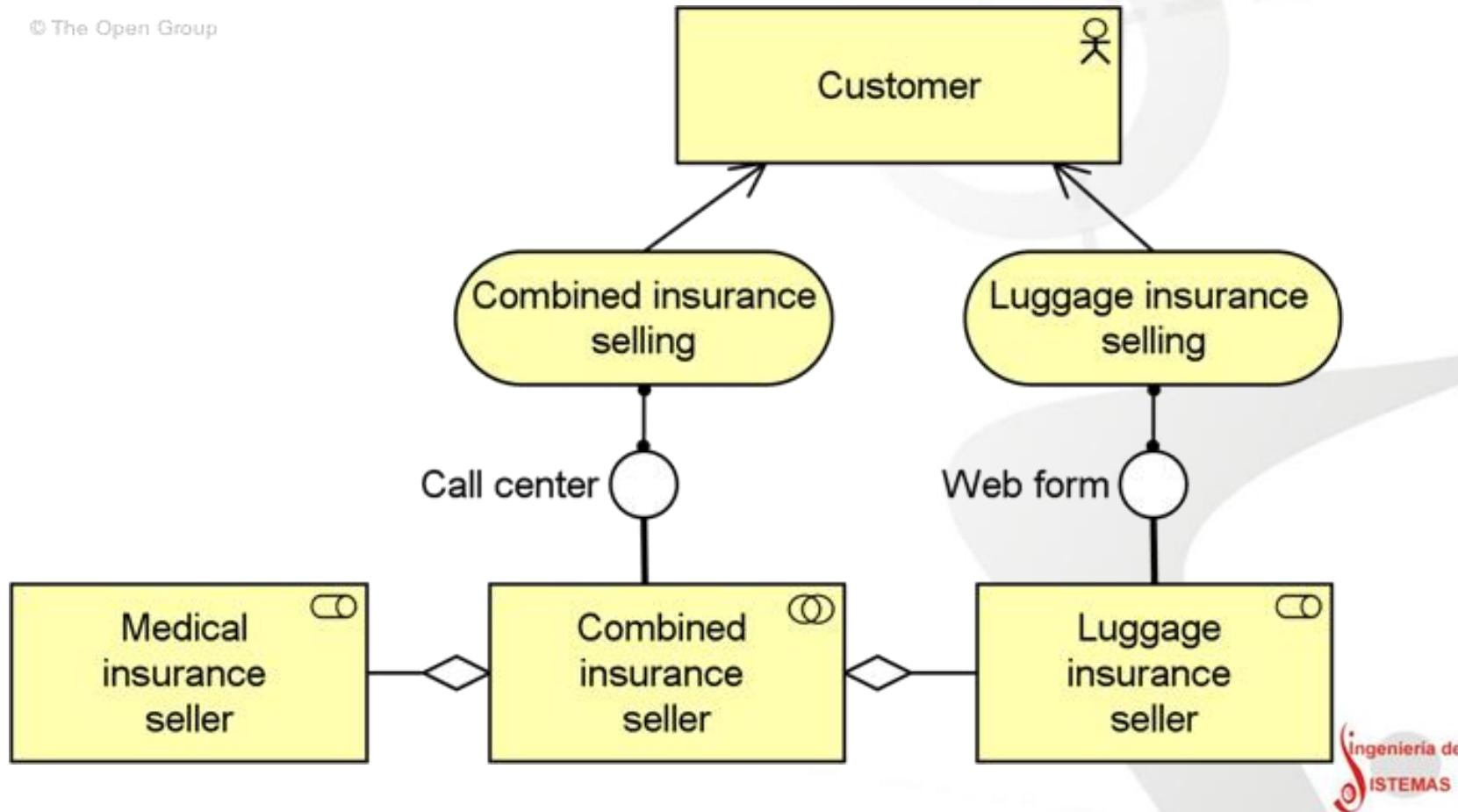
- Se define como un punto de acceso donde se puede encontrar disponible un servicio de negocio.





Business Layer – Interface de negocio

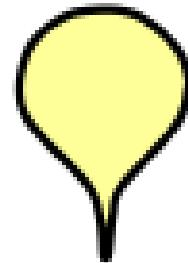
© The Open Group





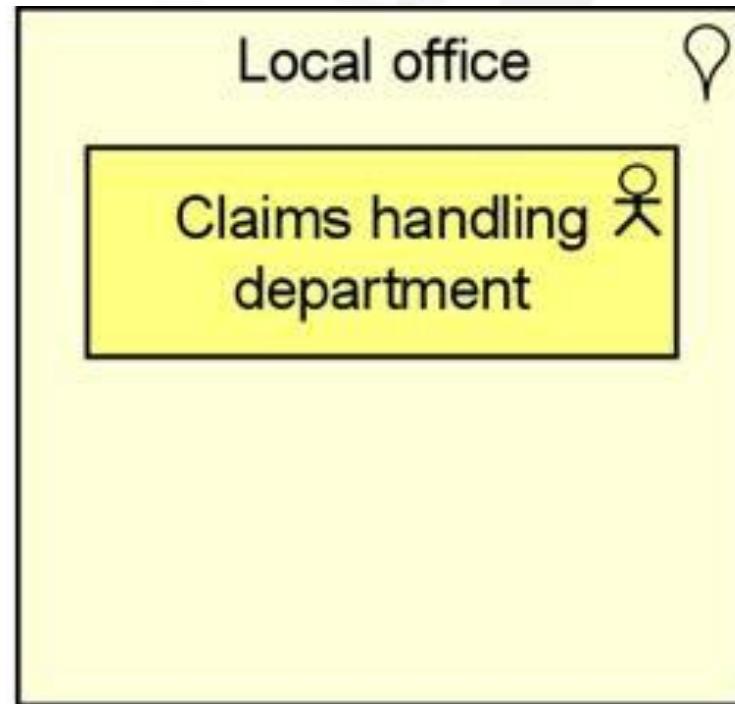
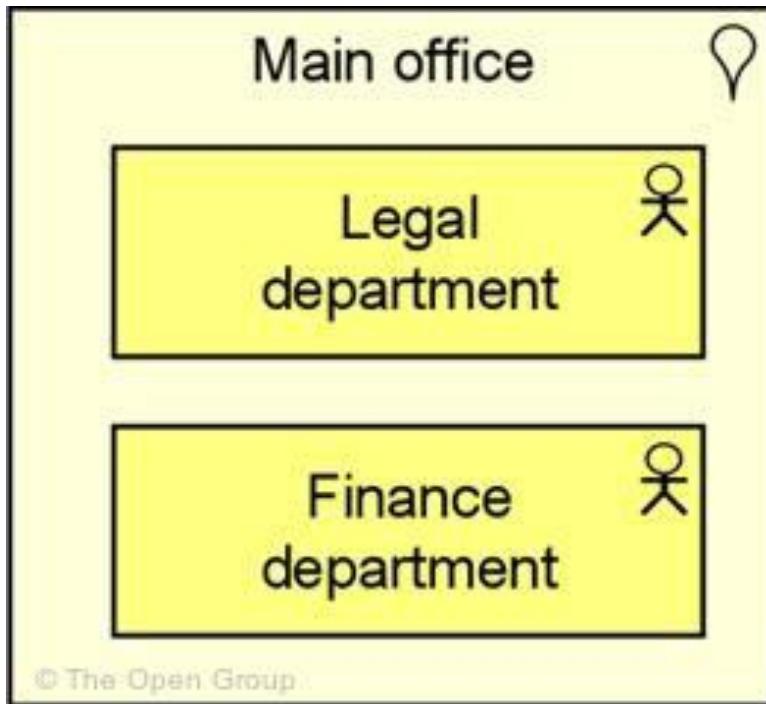
Business Layer – Ubicación

- Se define como un punto conceptual o una extensión en espacio.





Business Layer – Ubicación





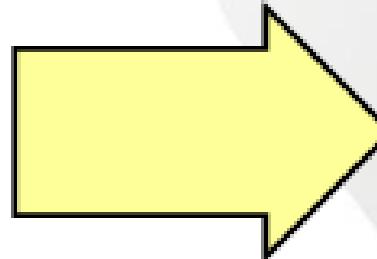
Business Layer – Comportamientos

- Proceso de negocio
- Función de negocio
- Interacción de negocio
- Evento de negocio
- Servicio de negocio



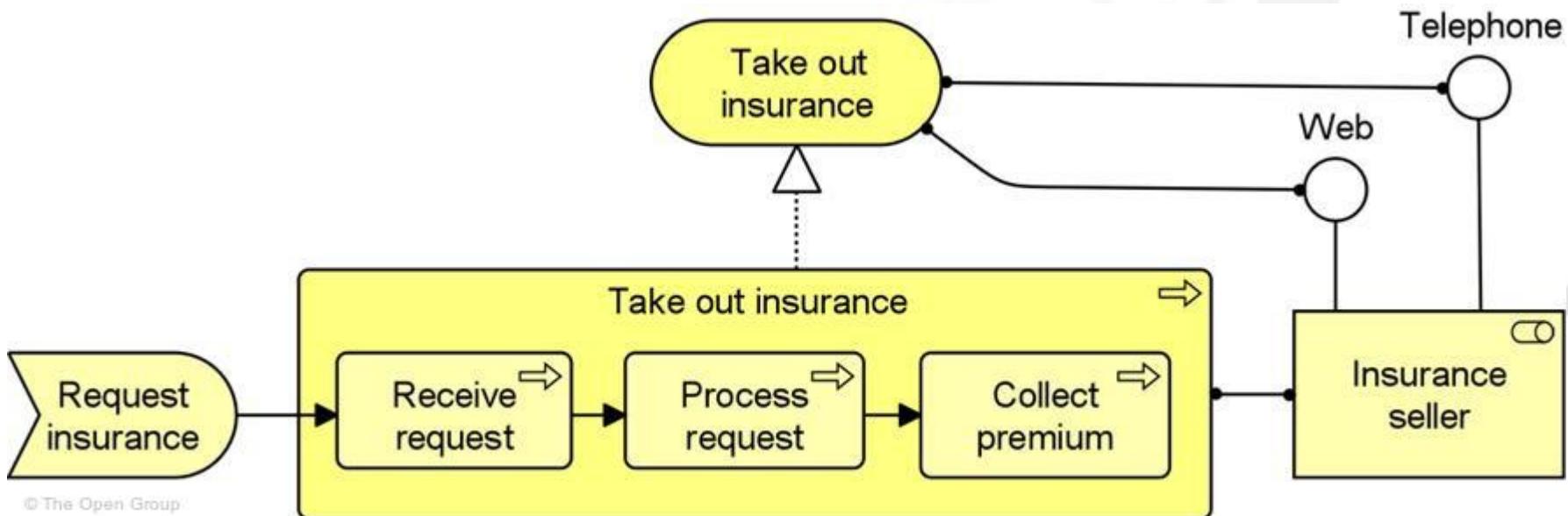
Business Layer – Proceso de negocio

- Se define como un elemento de comportamiento que agrupa comportamientos basado en el orden de sus actividades. Su intención es producir un conjunto de productos o servicios de negocio.





Business Layer – Proceso de negocio

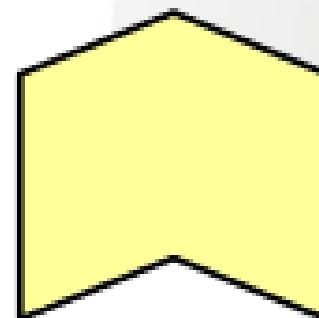


© The Open Group



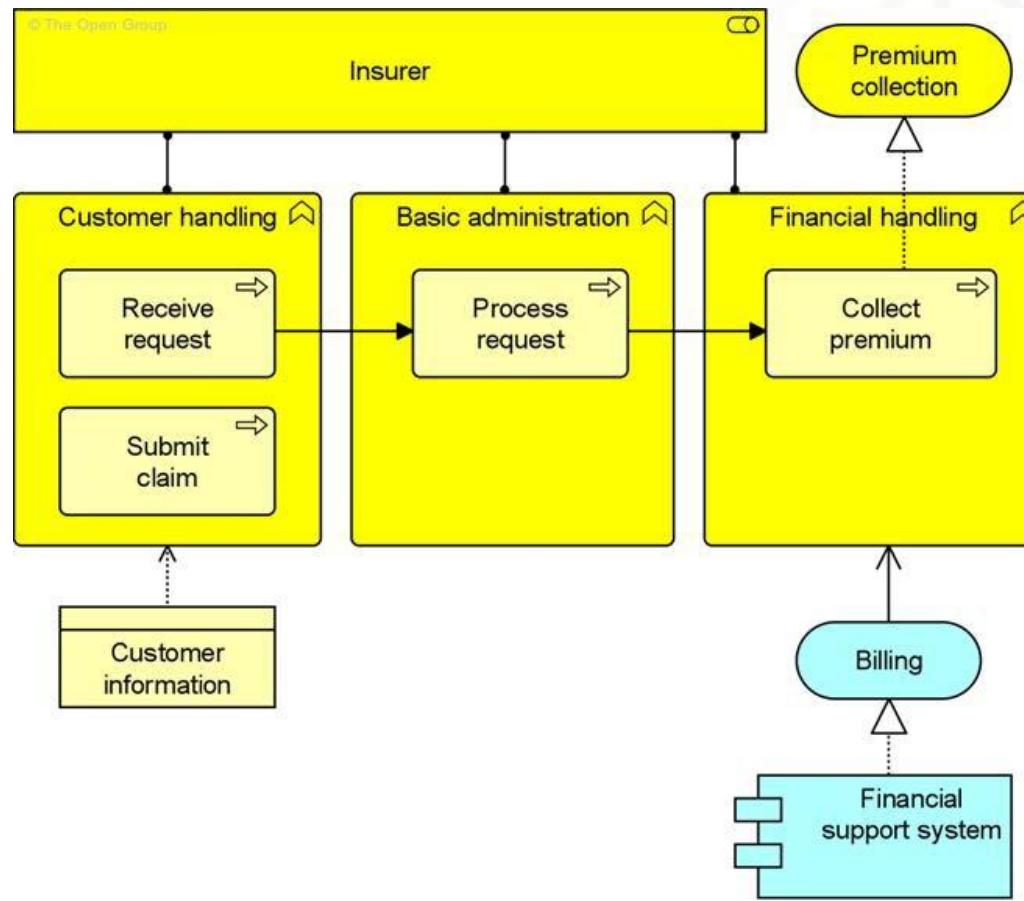
Business Layer – Función de negocio

- Se define como un elemento que agrupa comportamientos basados en criterios de selección (típicamente recursos requeridos de negocio y/o competencias).





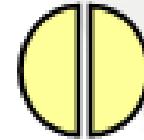
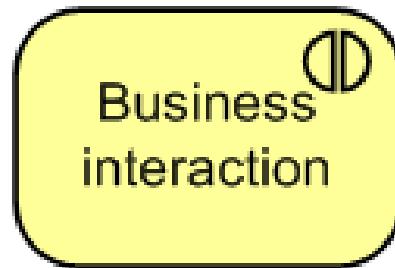
Business Layer – Función de negocio





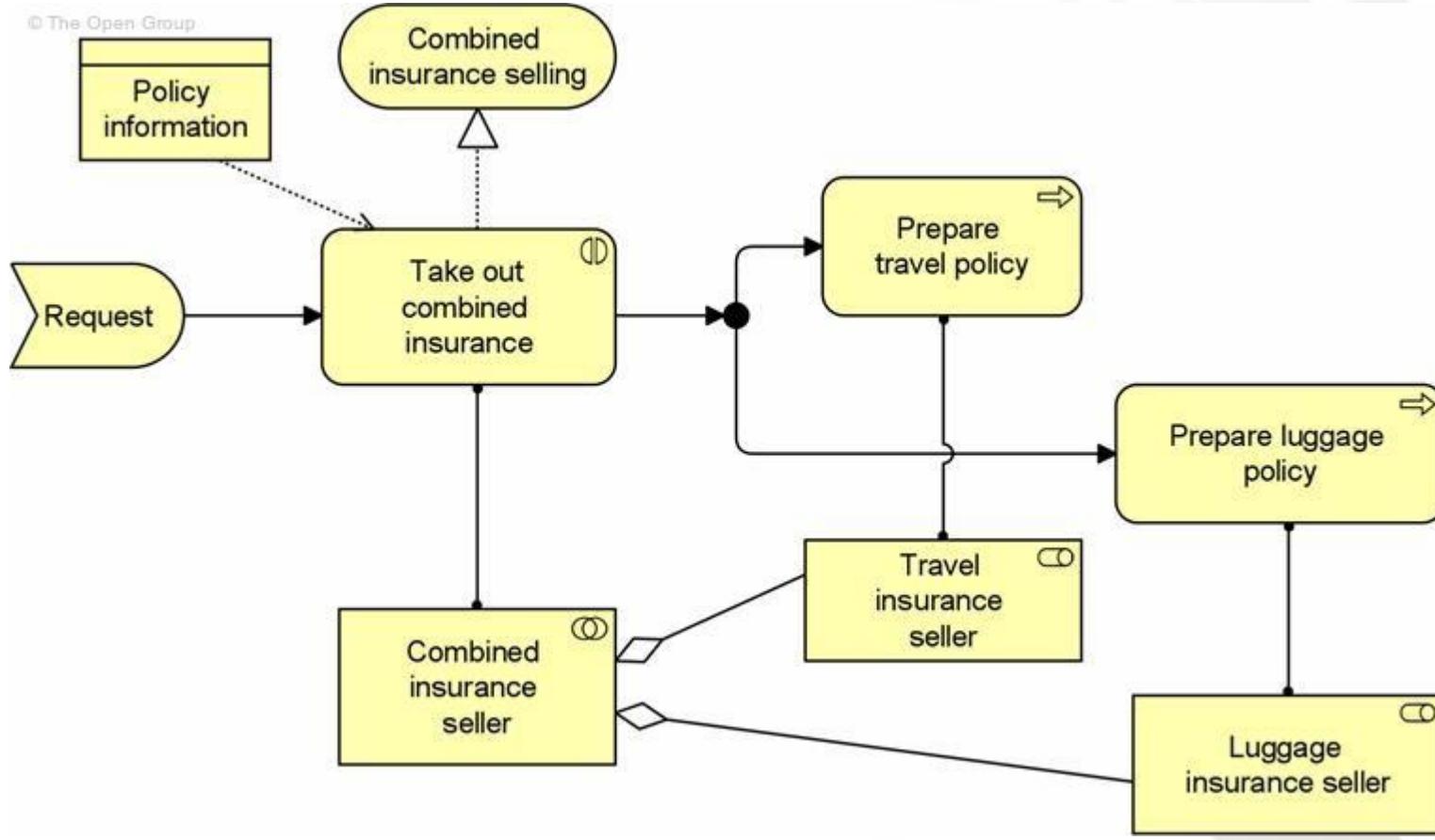
Business Layer – Interacción de negocio

- Se define como un elemento que describe el comportamiento de una colaboración de negocio.





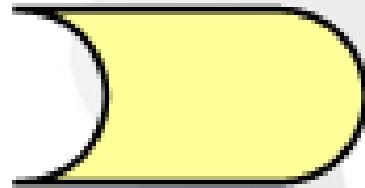
Business Layer – Interacción de negocio





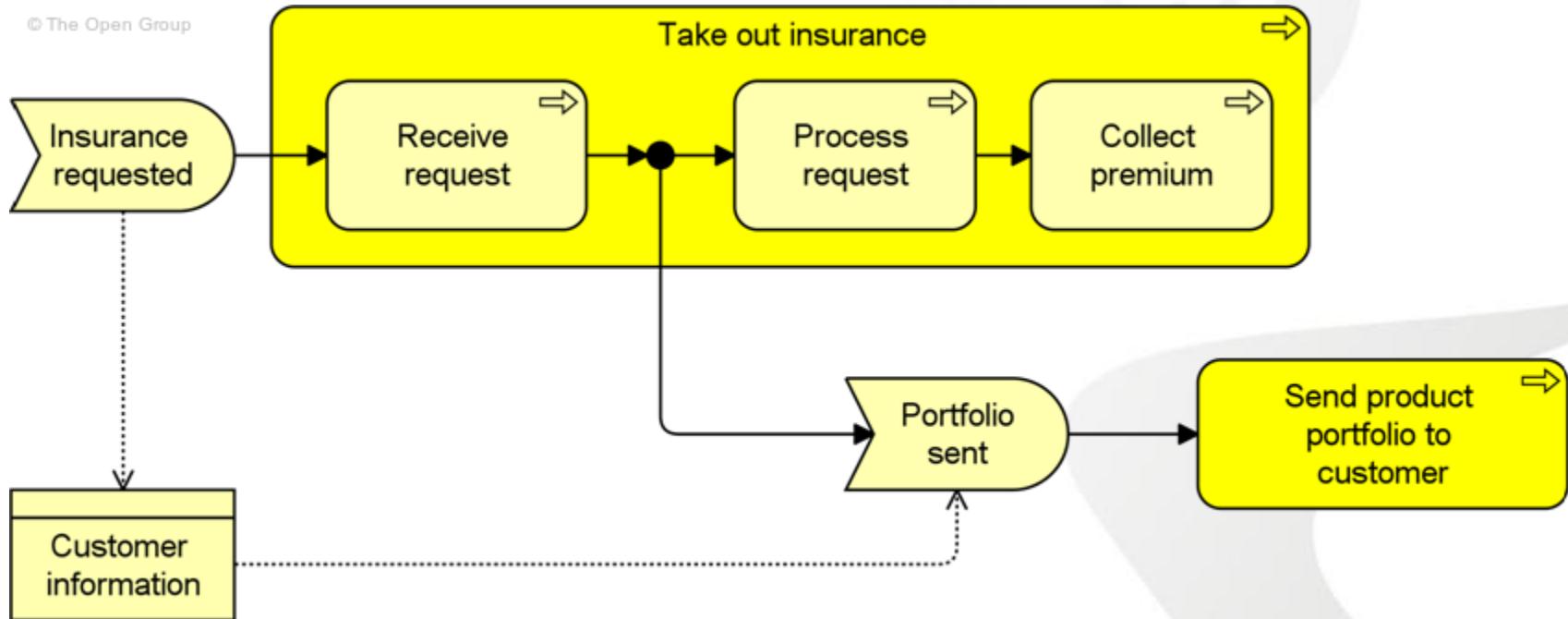
Business Layer – Evento de negocio

- Se define como algo interno o externo que ocurre e influencia un comportamiento.





Business Layer – Evento de negocio





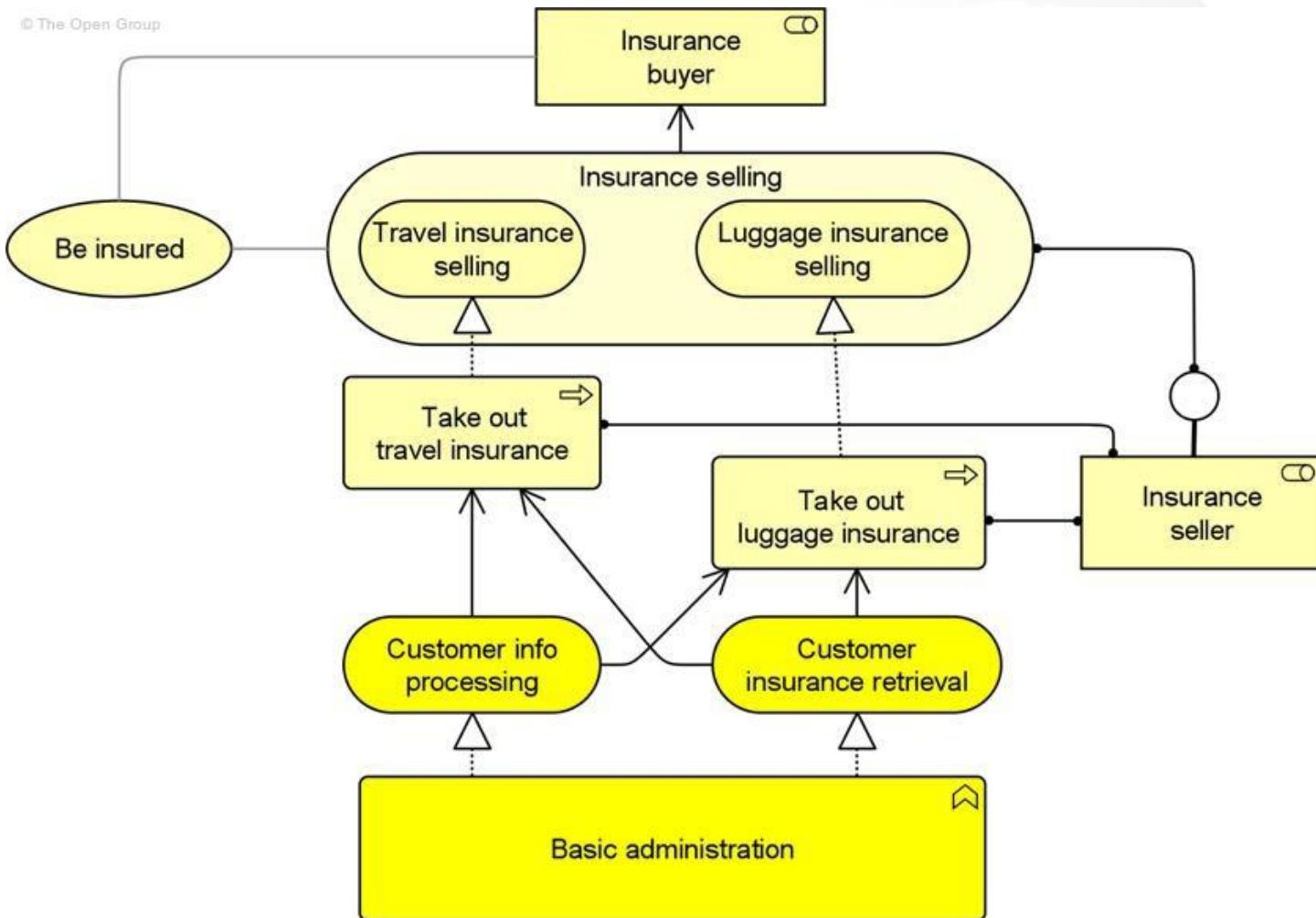
Business Layer – Servicio de negocio

- Se define como un servicio que realiza una necesidad de negocio para un cliente interno o externo de la organización.





Business Layer – Servicio de negocio





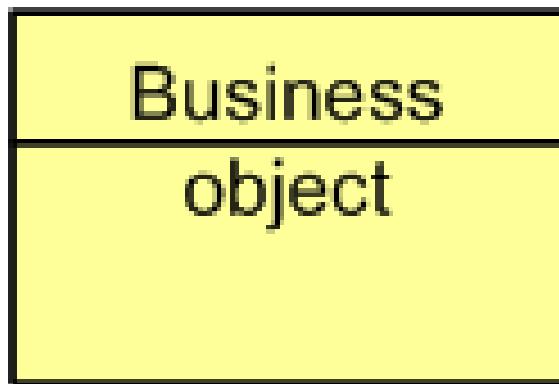
Business Layer – Estructuras pasivas

- Objeto de negocio
- Representación
- Significado
- Valor
- Producto
- Contrato



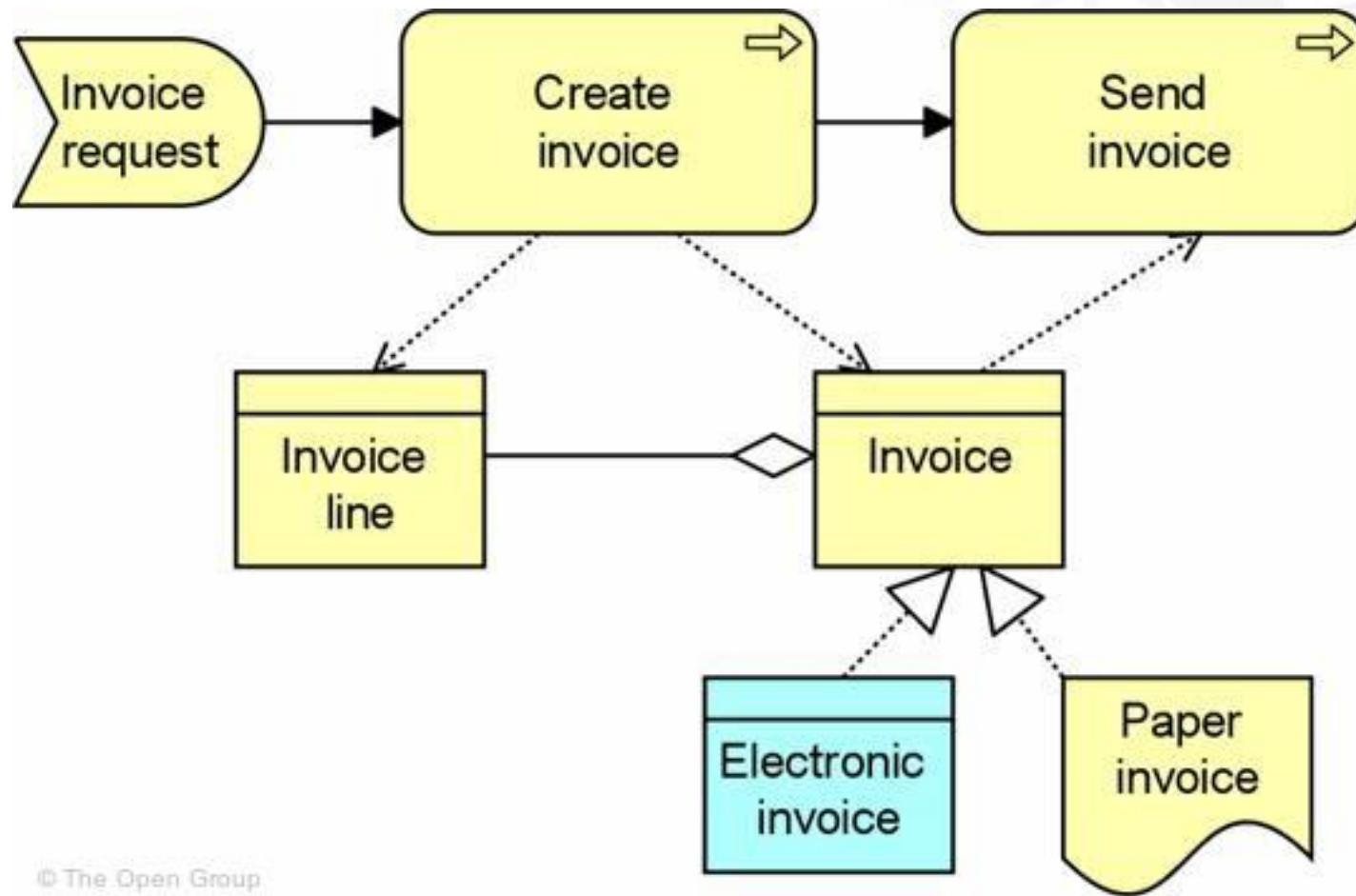
Business Layer – Objeto de negocio

- Se define como un elemento pasivo que tienen relevancia desde la perspectiva de negocio.





Business Layer – Objeto de negocio





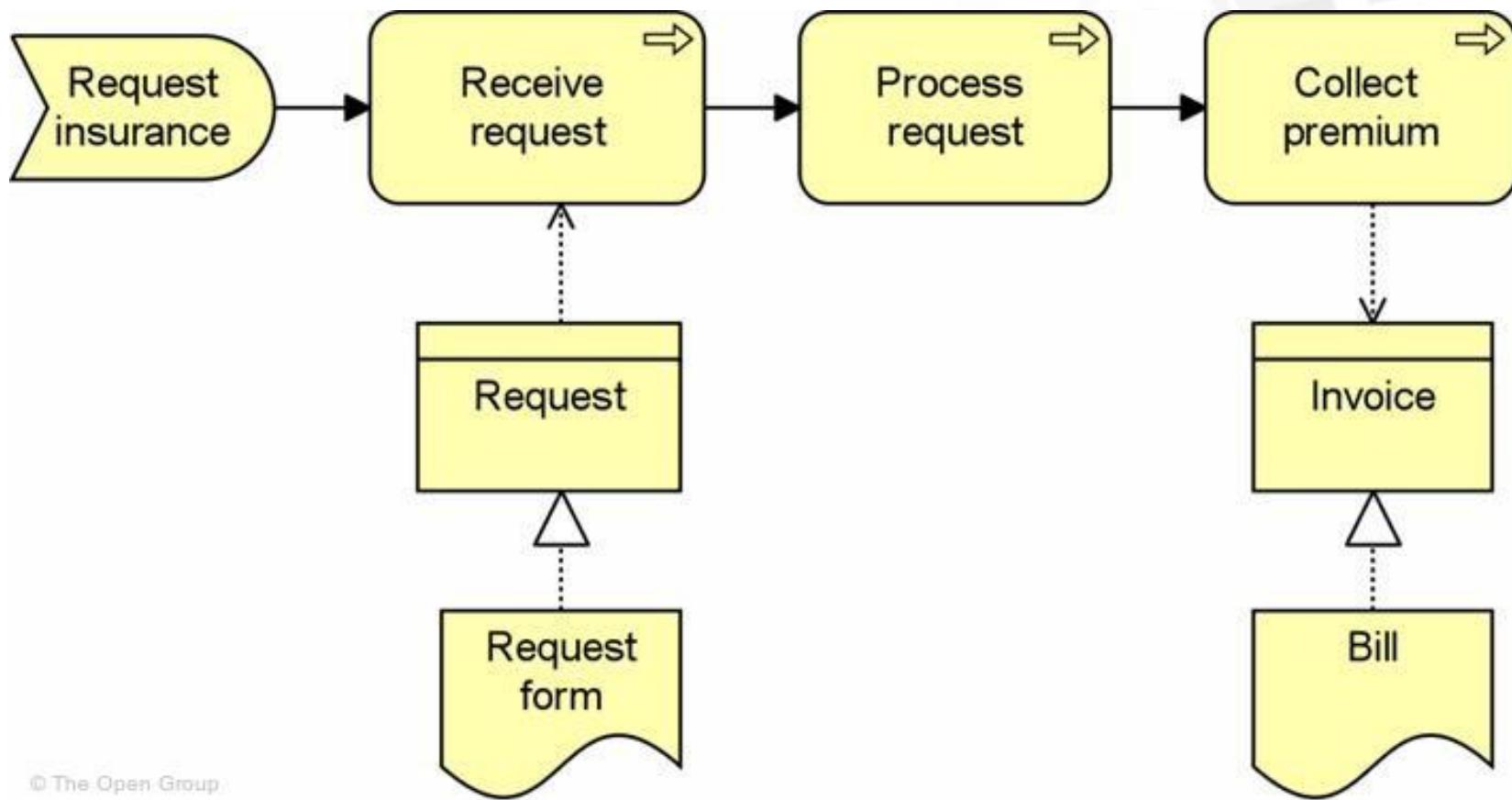
Business Layer – Representación

- Se define como una forma predictible de información llevada por un objeto de negocio.

Representation



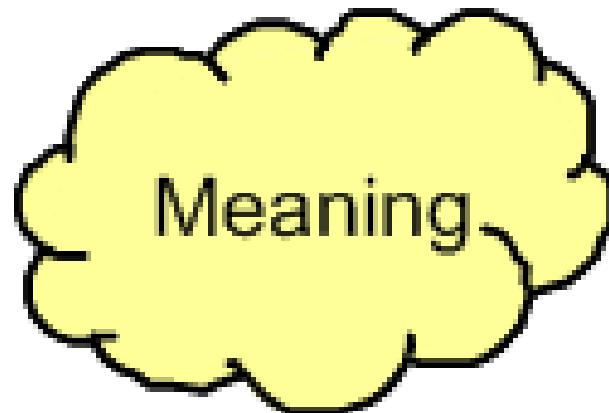
Business Layer – Representación





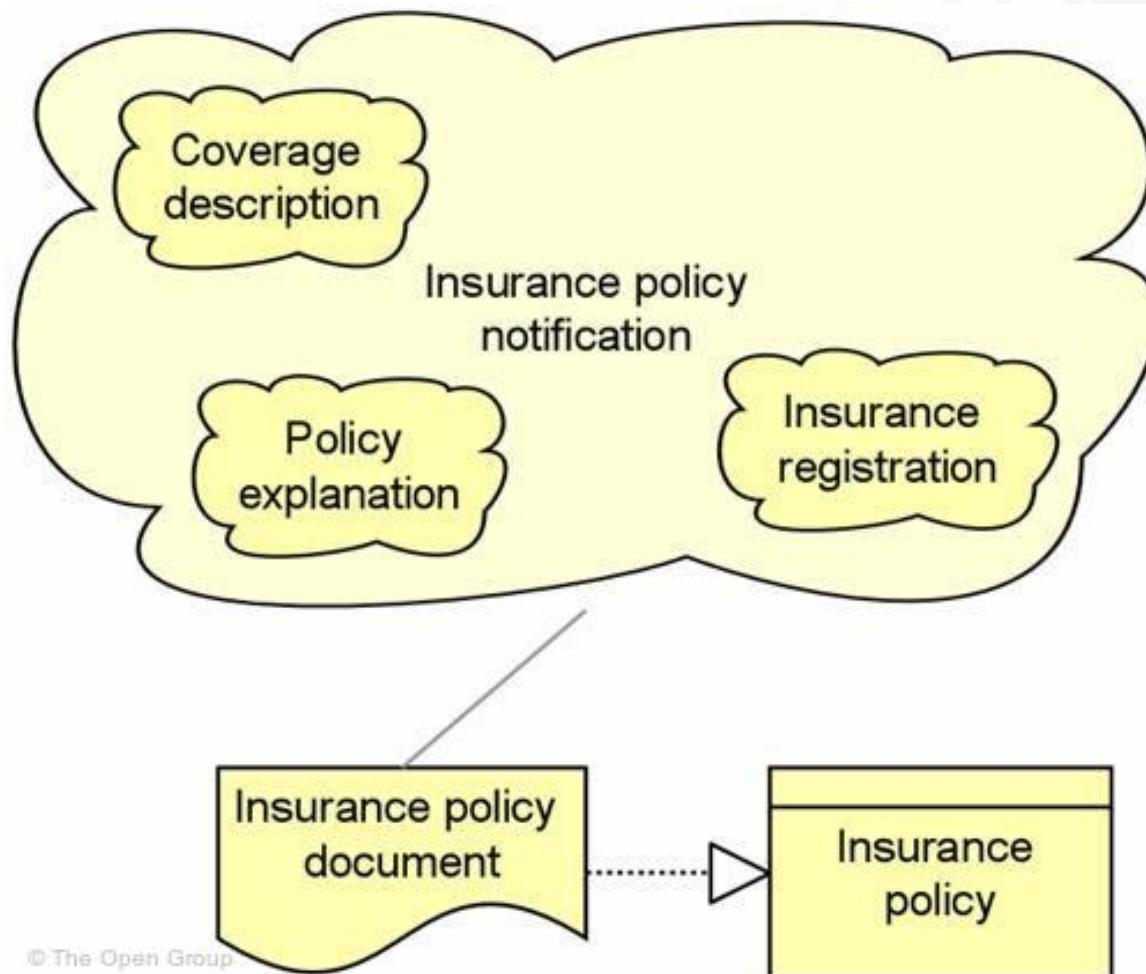
Business Layer – Significado

- Se define como el conocimiento o experiencia presente en un objeto de negocio o su representación, dado un contexto particular.





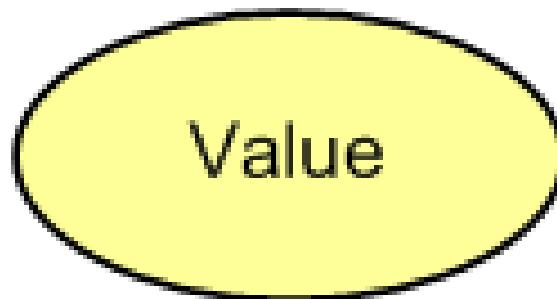
Business Layer – Significado





Business Layer – Valor

- Se define como valor, utilidad, o la importancia de un servicio de negocio o producto.





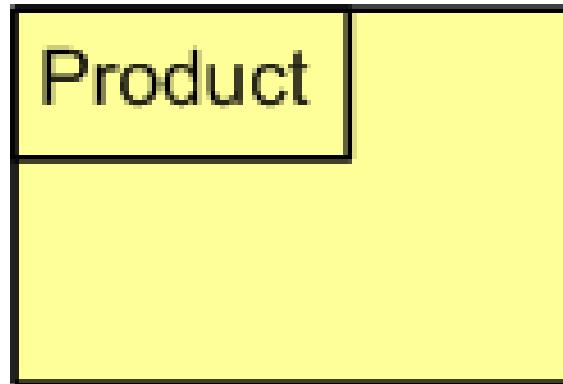
Business Layer – Valor





Business Layer – Producto

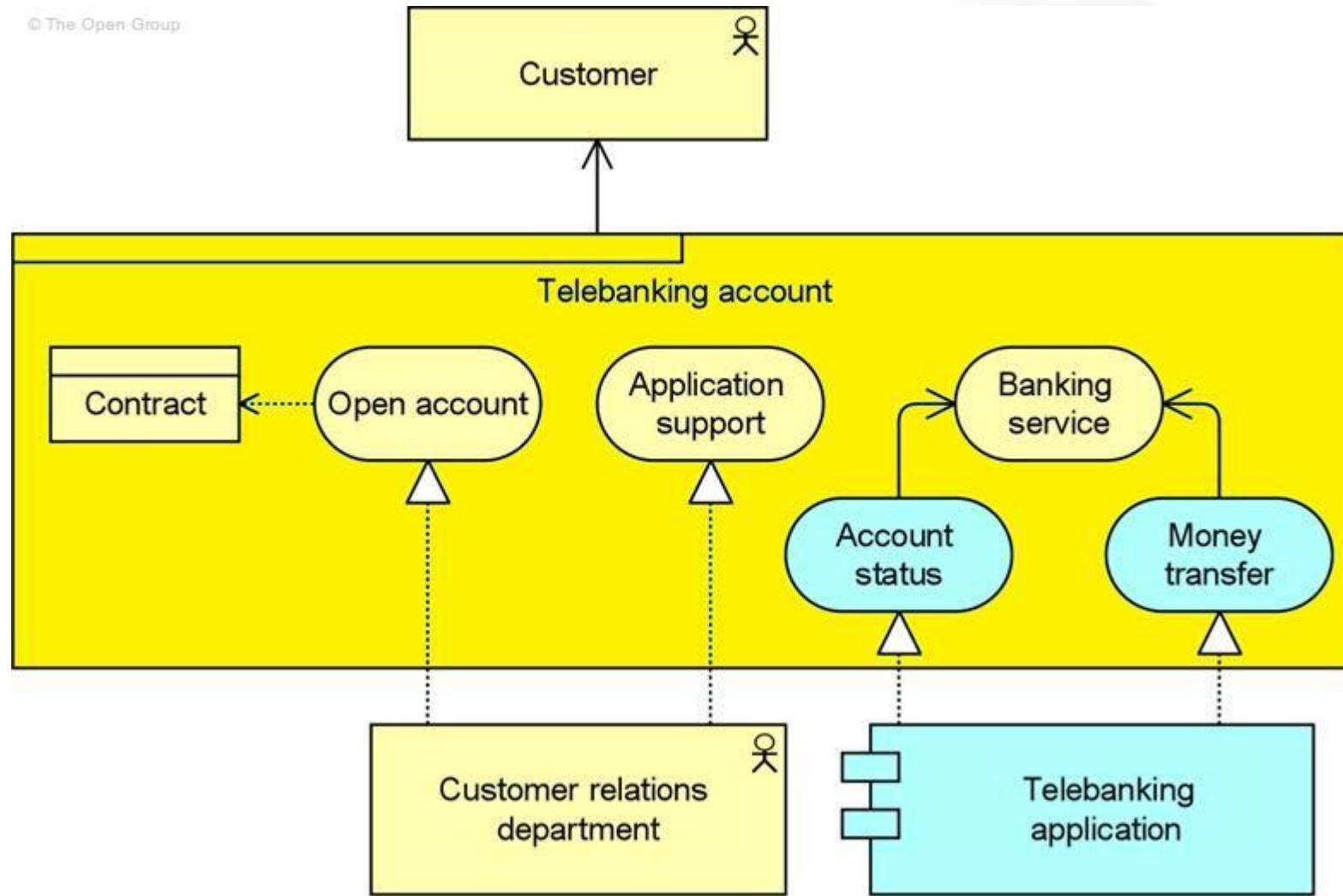
- Se define como una colección coherente de servicios, acompañados por un contrato o un conjunto de acuerdos que se ofrecen como un todo a cliente internos o externos.





Business Layer – Producto

© The Open Group.





Business Layer – Contrato

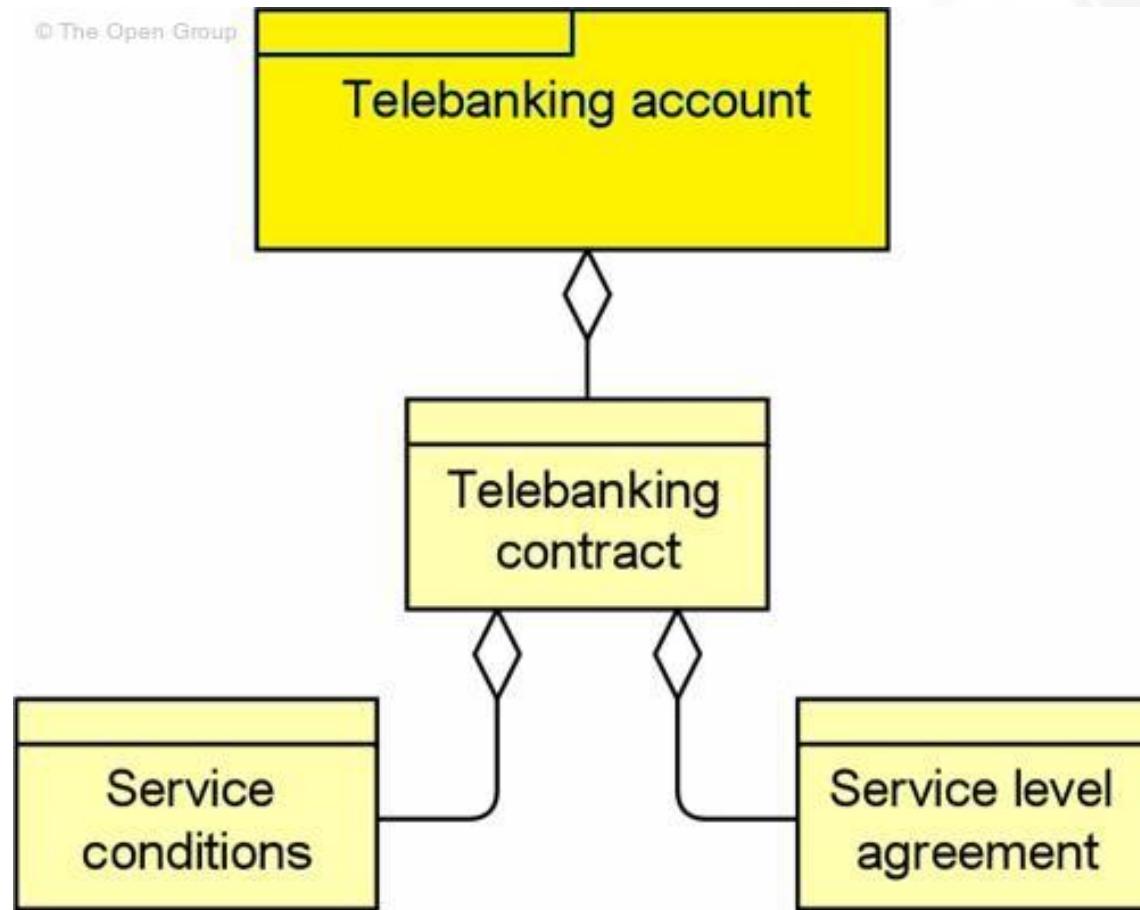
- Se define como una especificación formal o informal de un acuerdo que especifica los derechos y obligaciones asociados a un producto.





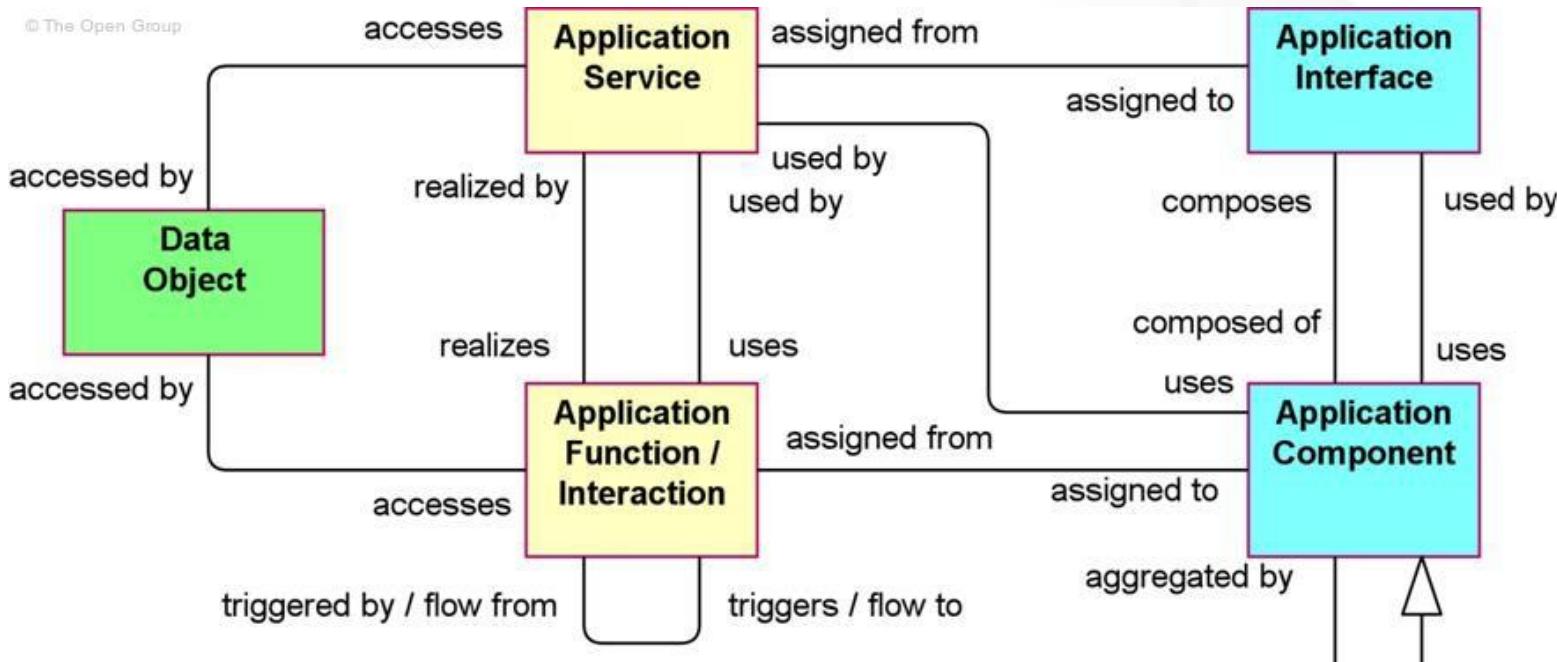
Business Layer – Contrato

© The Open Group





Application Layer – Metamodel



Constraint:

Application Interaction may only be assigned by an Application Collaboration, not by an Application Component.



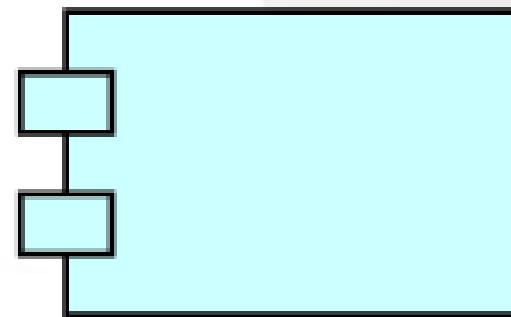
Application Layer – Estructuras Activas

- Componente de aplicación
- Colaboración de aplicación
- Interface de aplicación



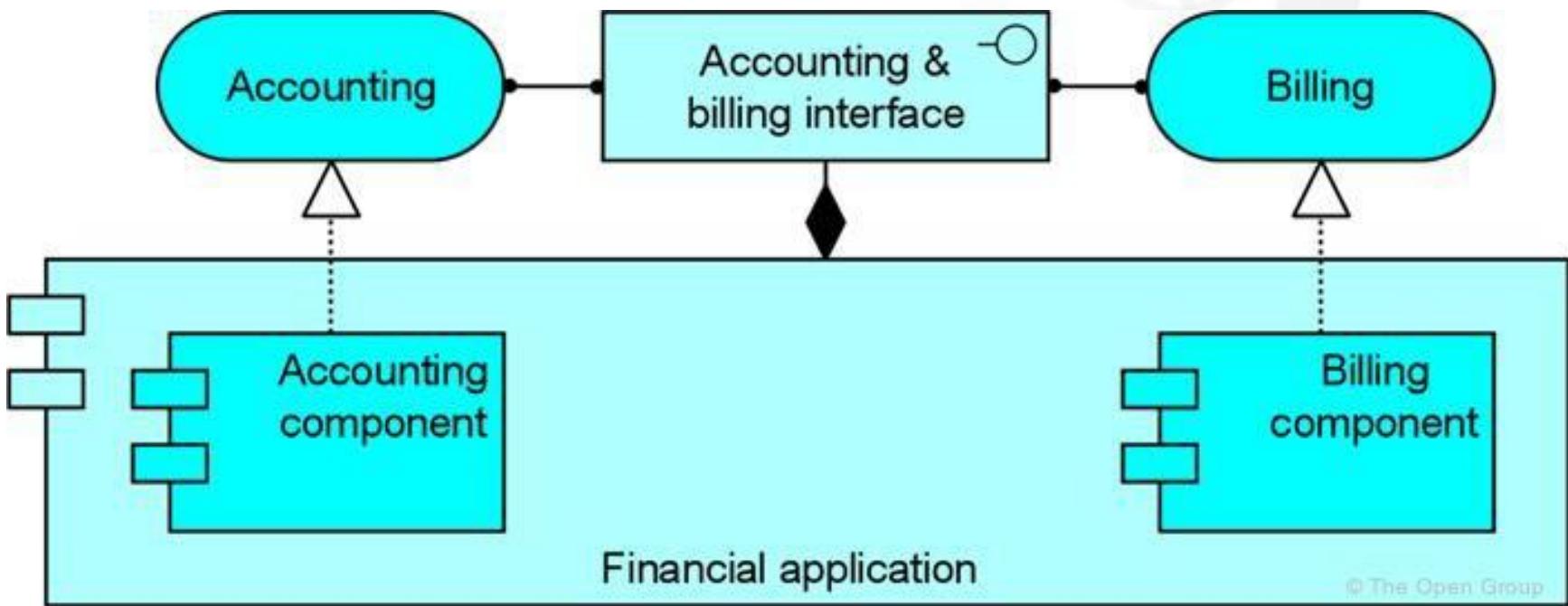
Application Layer – Componente de aplicación

- Se define como una parte modular, desplegable y reemplazable de un sistema de software que encapsula su comportamiento y datos y expone estos a través de un conjunto de interfaces.





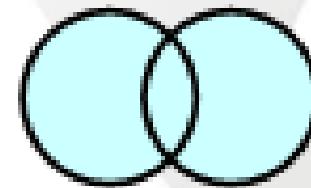
Application Layer – Componente de aplicación





Application Layer – Colaboración de aplicación

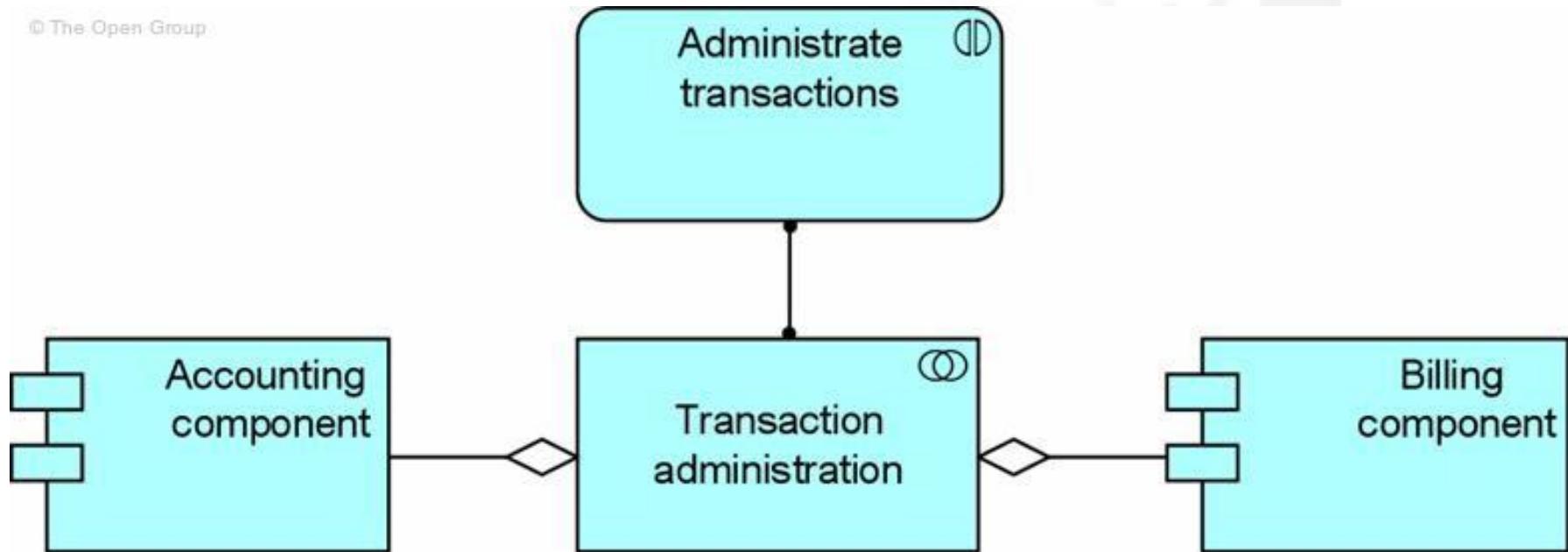
- Se define como la agregación de dos o mas componentes que trabajan juntos para ejecutar un comportamiento de manera colectiva.





Application Layer – Colaboración de aplicación

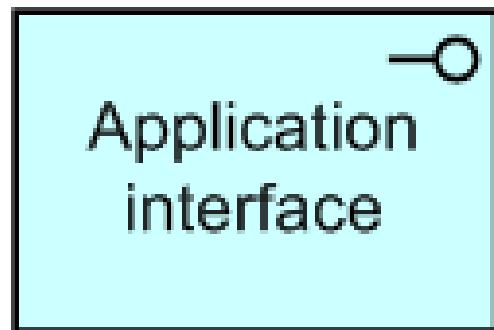
© The Open Group





Application Layer – Interface de aplicación

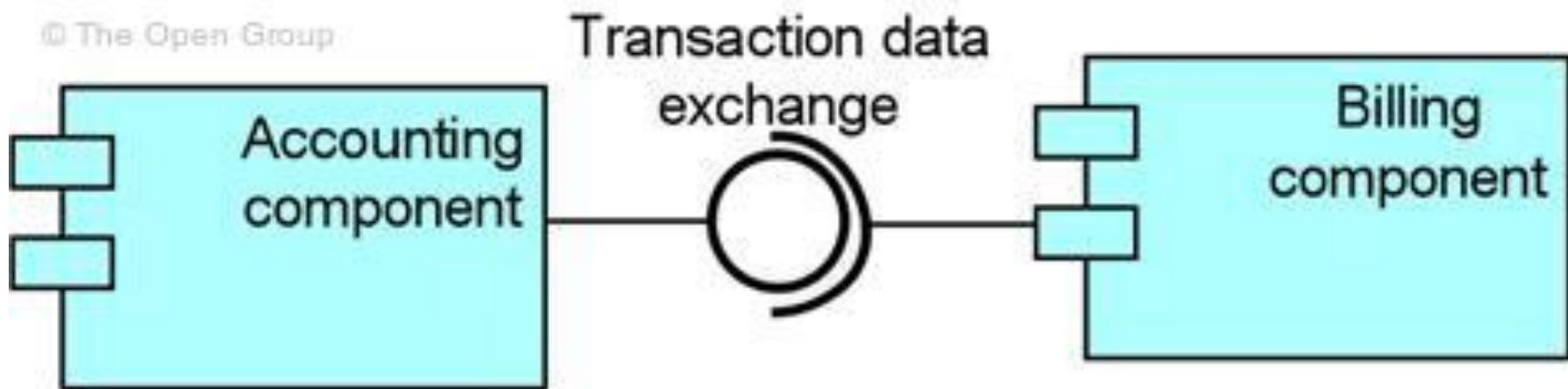
- Se define como un punto de acceso donde un servicio de aplicación se hace disponible a un usuario u otro componente.





Application Layer – Interface de aplicación

© The Open Group





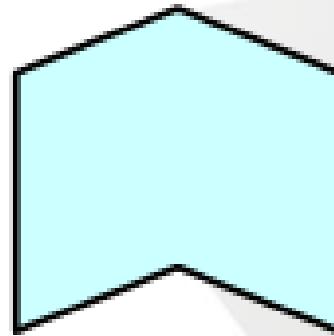
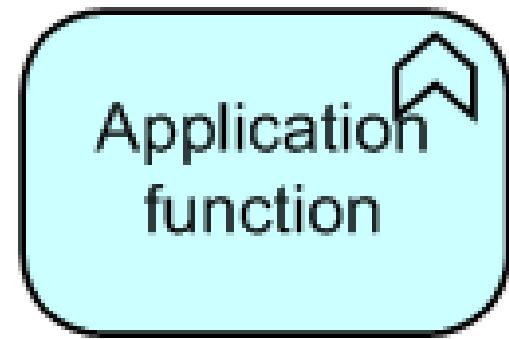
Application Layer – Comportamientos

- Función de aplicación
- Interacción de aplicación
- Servicio de aplicación



Application Layer – Función de aplicación

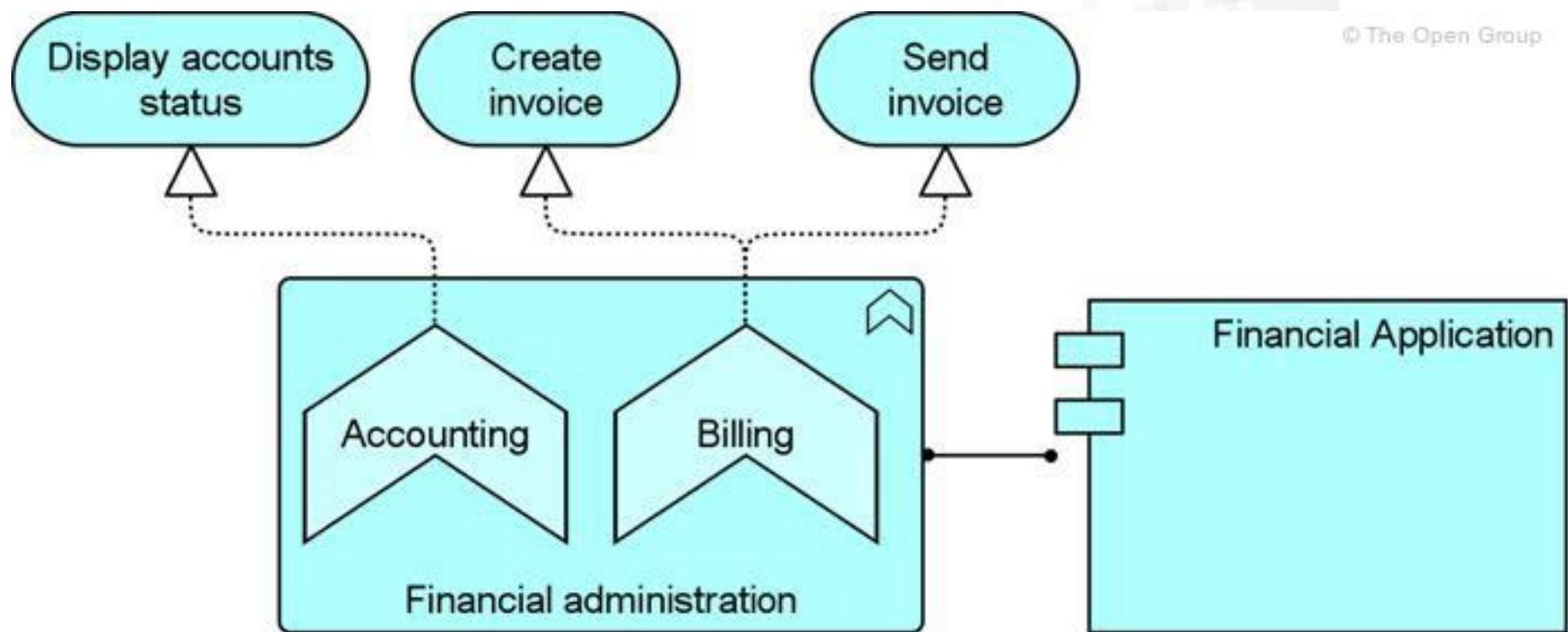
- Se define como un elemento que agrupa comportamiento automatizado que puede ser ejecutado por un componente de aplicación.





Application Layer – Función de aplicación

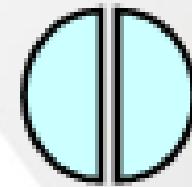
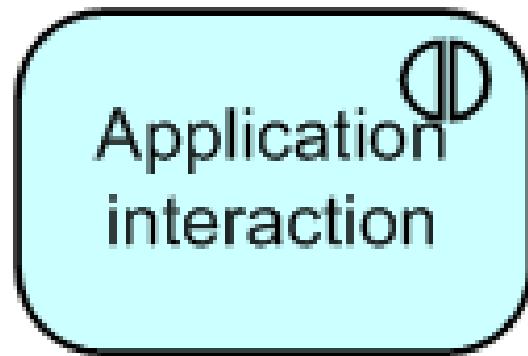
© The Open Group





Application Layer – Interacción de aplicación

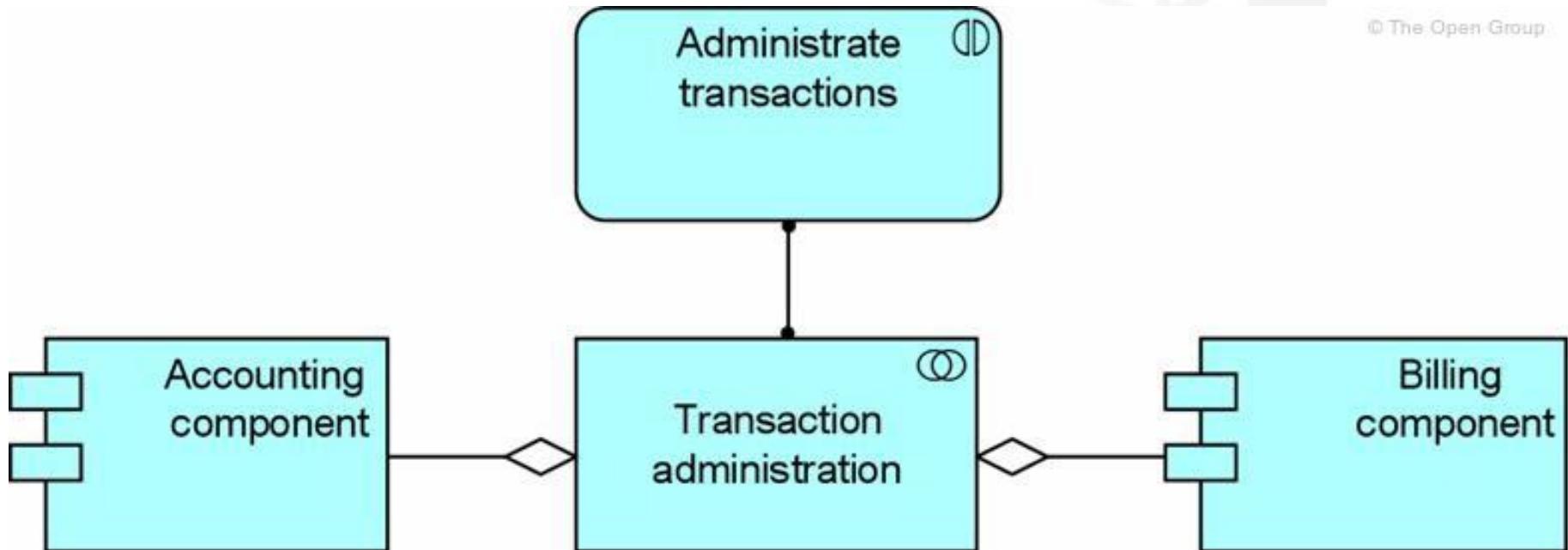
- Se define como un elemento que describe el comportamiento de una colaboración de aplicación.





Application Layer – Interacción de aplicación

© The Open Group





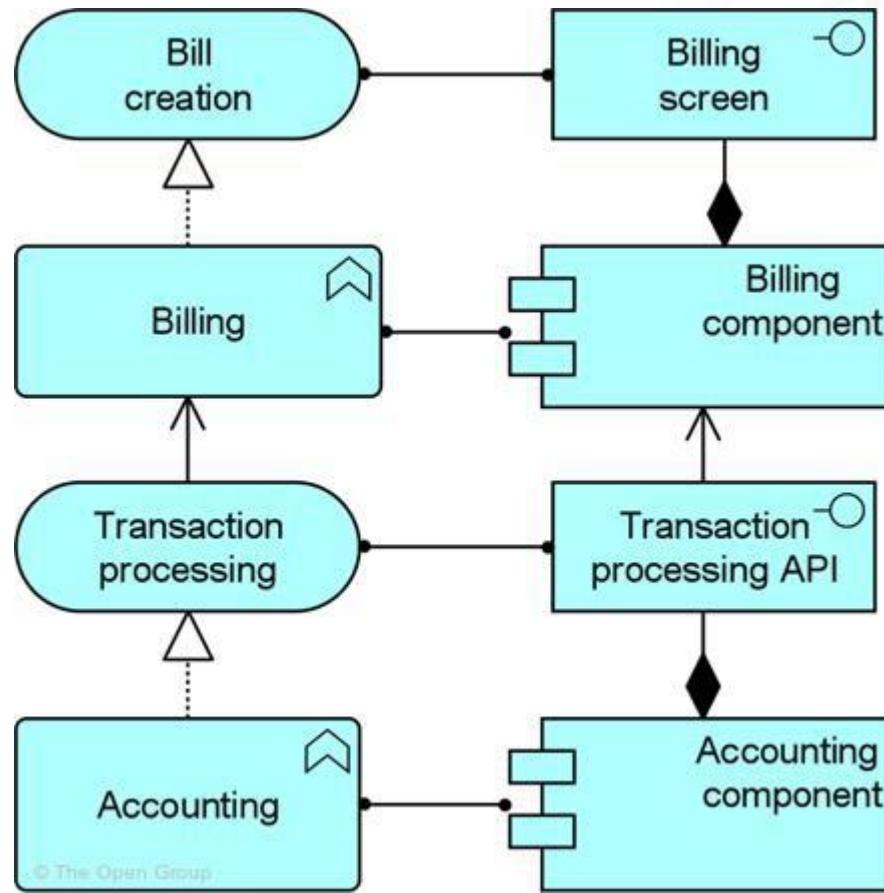
Application Layer – Servicio de aplicación

- Se define como un servicio que expone un comportamiento automatizado.





Application Layer – Servicio de aplicación





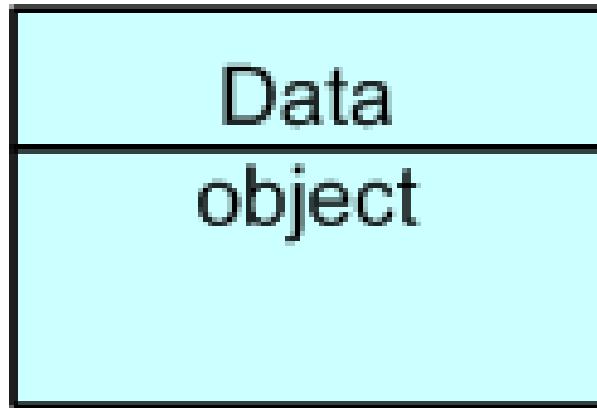
Application Layer – Estructuras Pasivas

- Objeto de datos



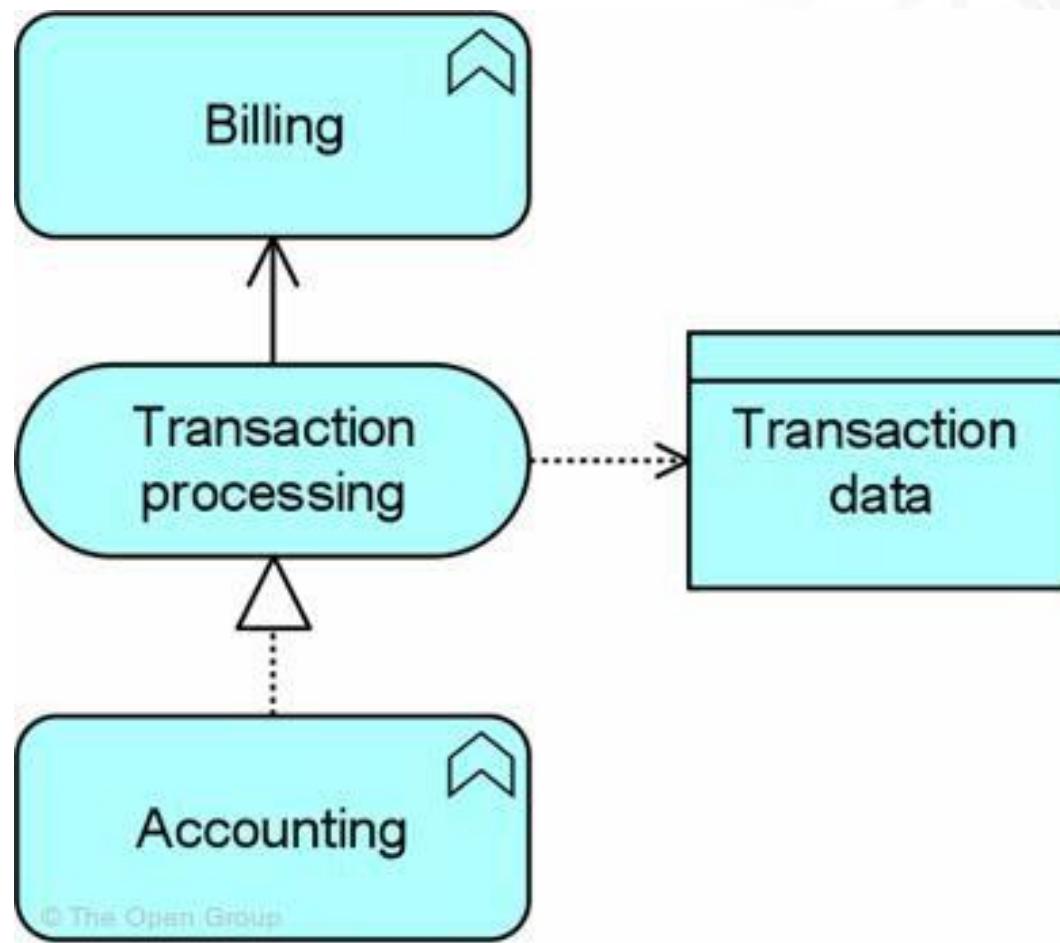
Application Layer – Objeto de datos

- Se define como un elemento pasivo adecuado para ser parte de un procesamiento automatizado.



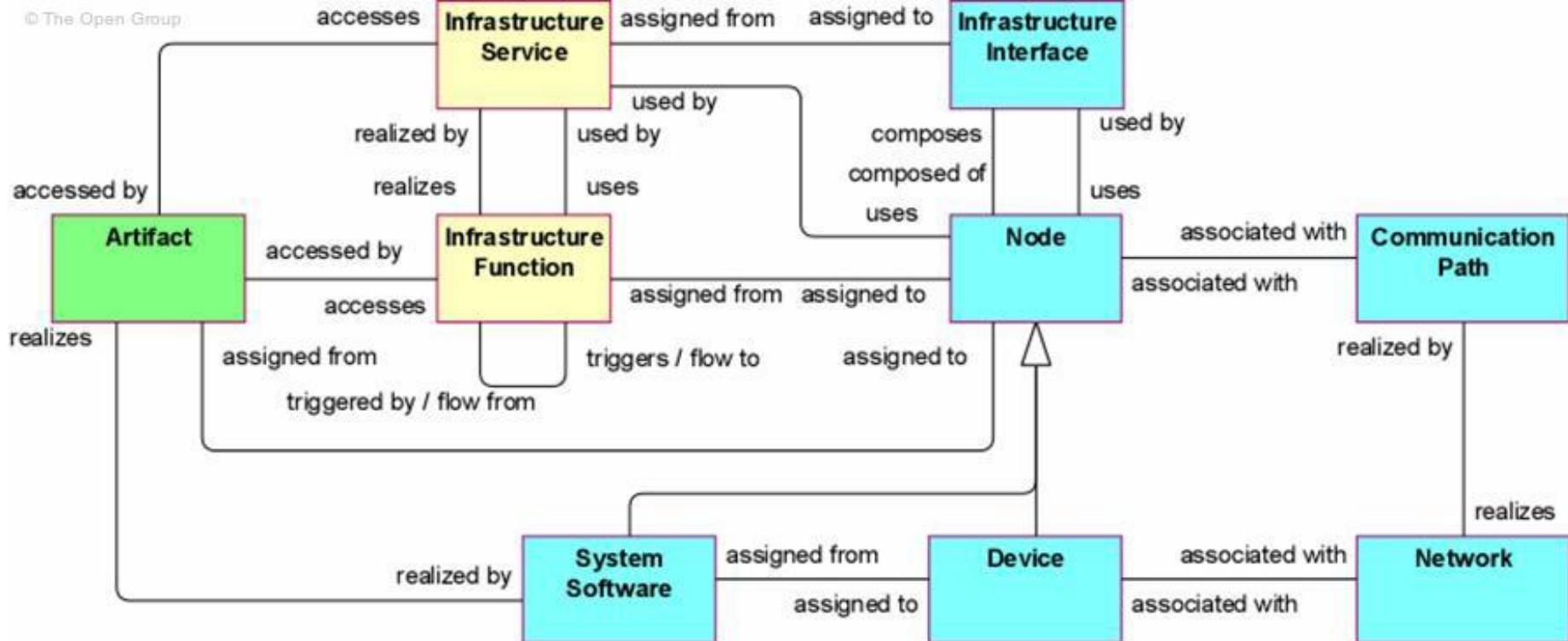


Application Layer – Objeto de datos





Technology Layer – Metamodel





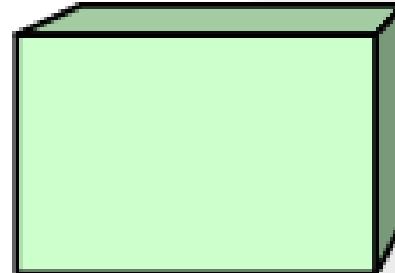
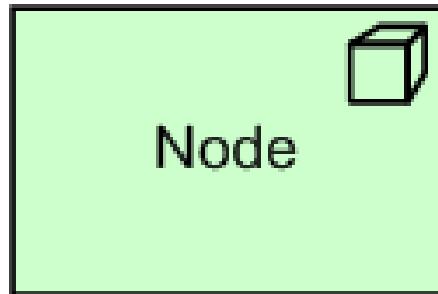
Technology Layer – Estructuras Activas

- Nodo
- Dispositivo
- Sistema de Software
- Interface de infraestructura
- Red
- Ruta de comunicación



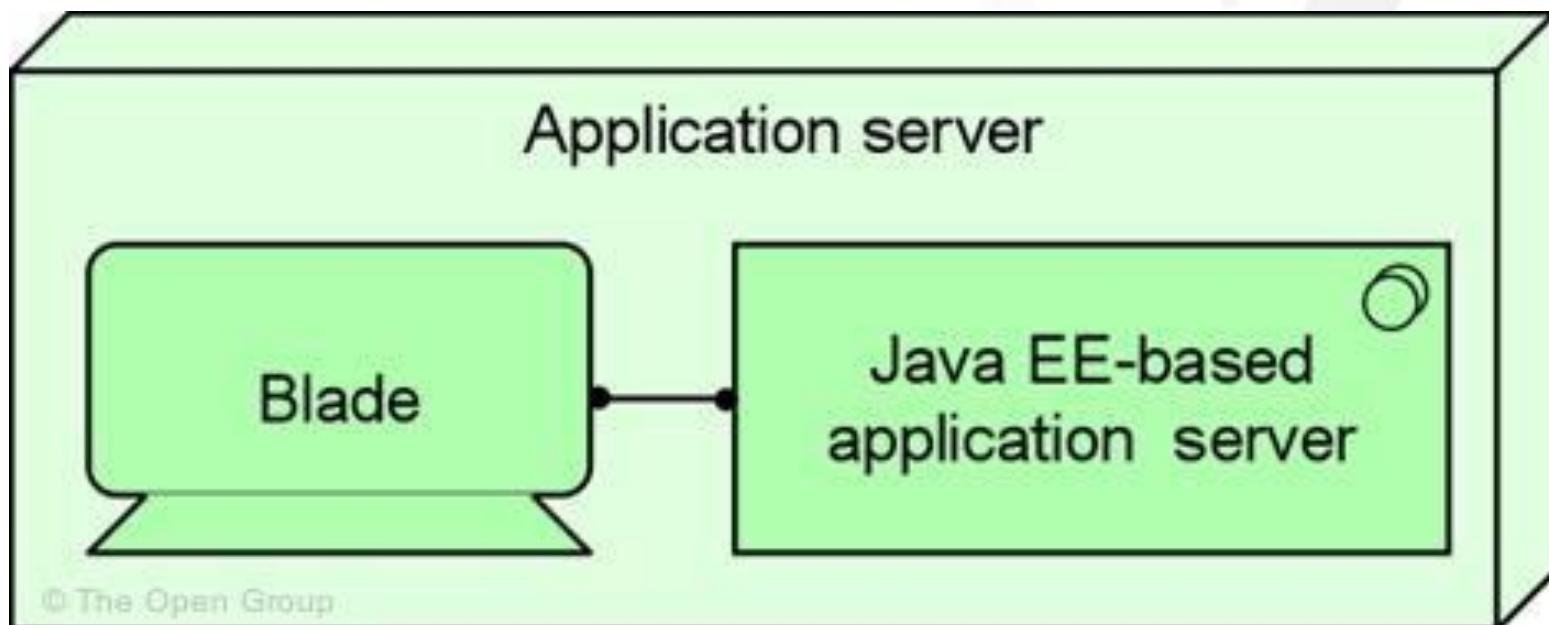
Technology Layer – Nodo

- Se define como un recurso computacional sobre el cual los varios elementos pueden ser almacenado o desplegados para su ejecución.





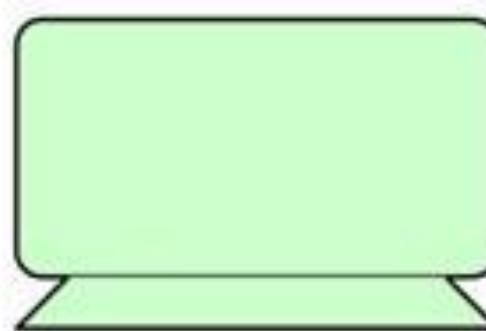
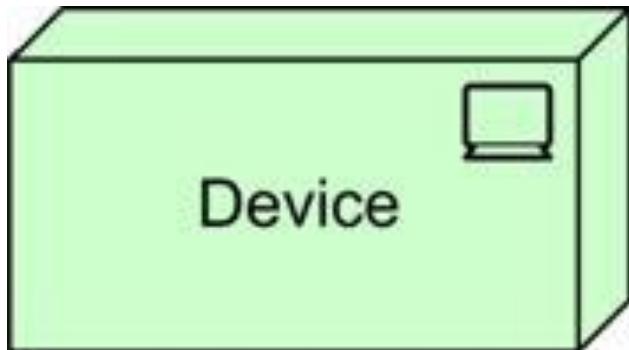
Technology Layer – Nodo





Technology Layer – Dispositivo

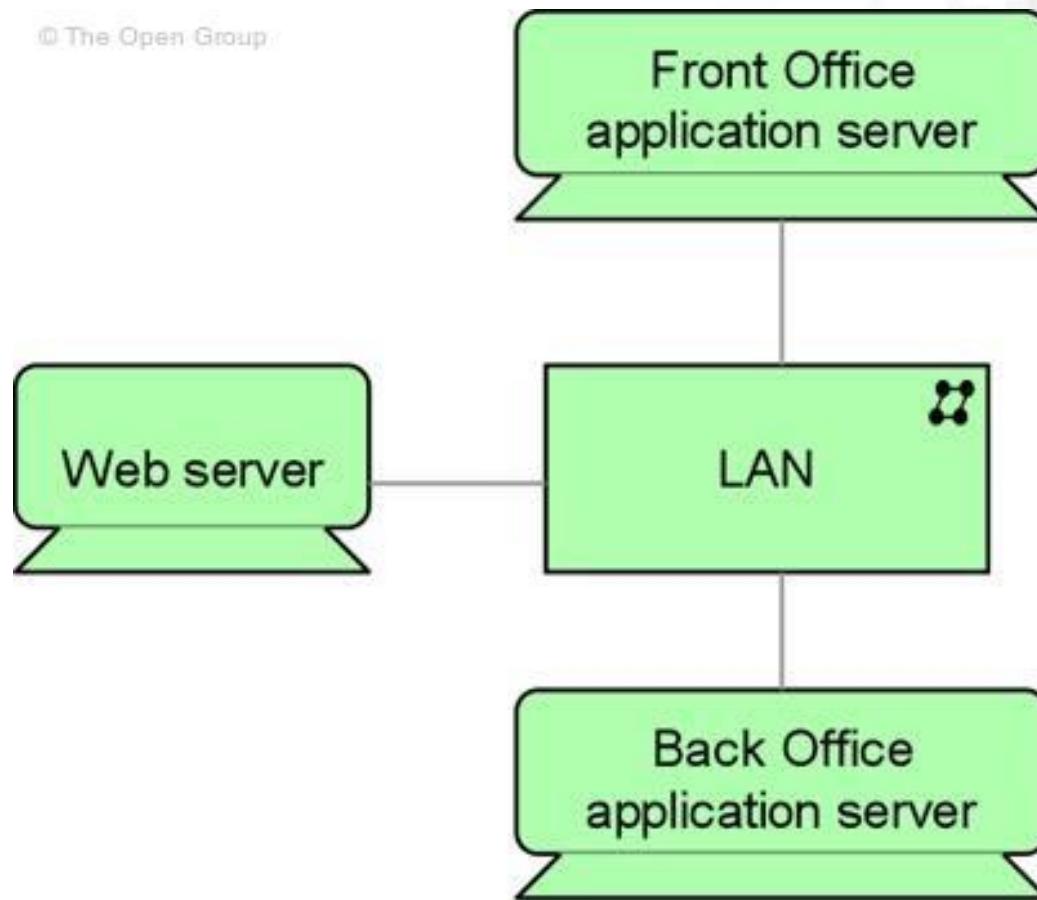
- Se define como un recurso de hardware sobre el cual elementos pueden ser almacenados o desplegados para su ejecución.





Technology Layer – Dispositivo

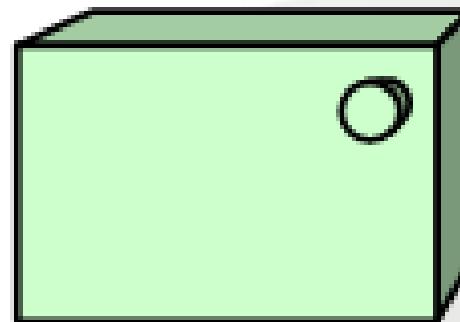
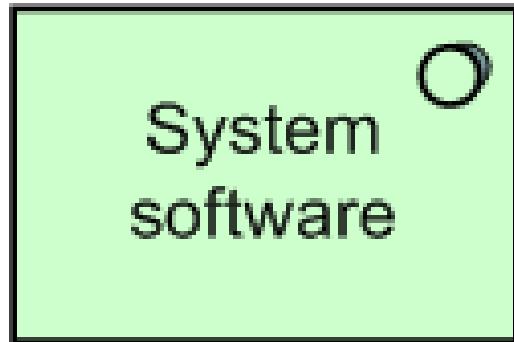
© The Open Group





Technology Layer – Sistema de Software

- Representa un entorno de software para tipos específicos de componentes y objetos que son desplegados.





Technology Layer – Sistema de Software

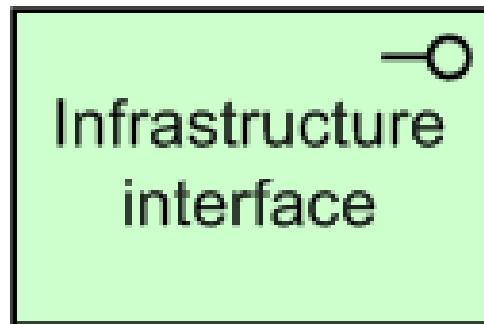


© The Open Group



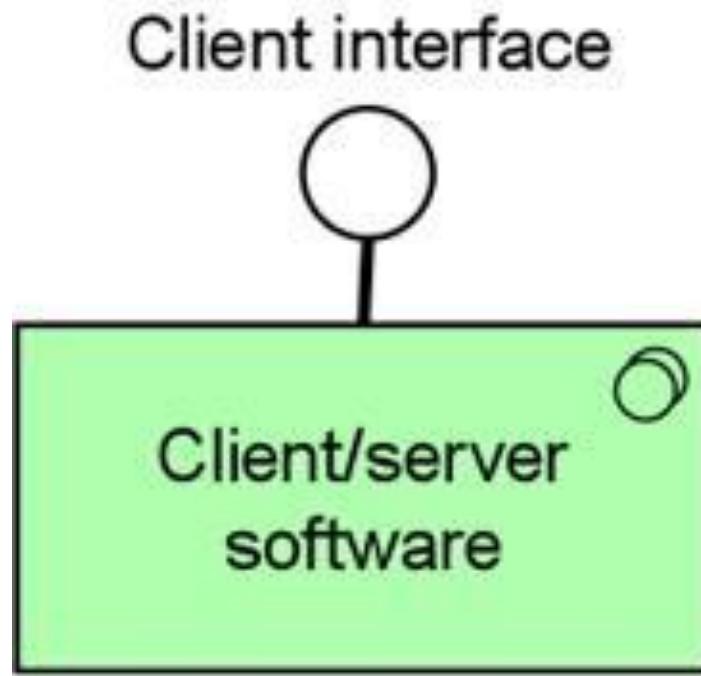
Technology Layer – Interface de infraestructura

- Se define como un punto de acceso donde los servicios de infraestructura ofrecido por un nodo pueden ser accedidos por otros nodos y componentes de aplicación.





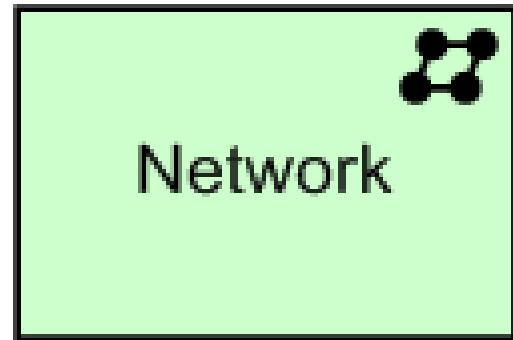
Technology Layer – Interface de infraestructura





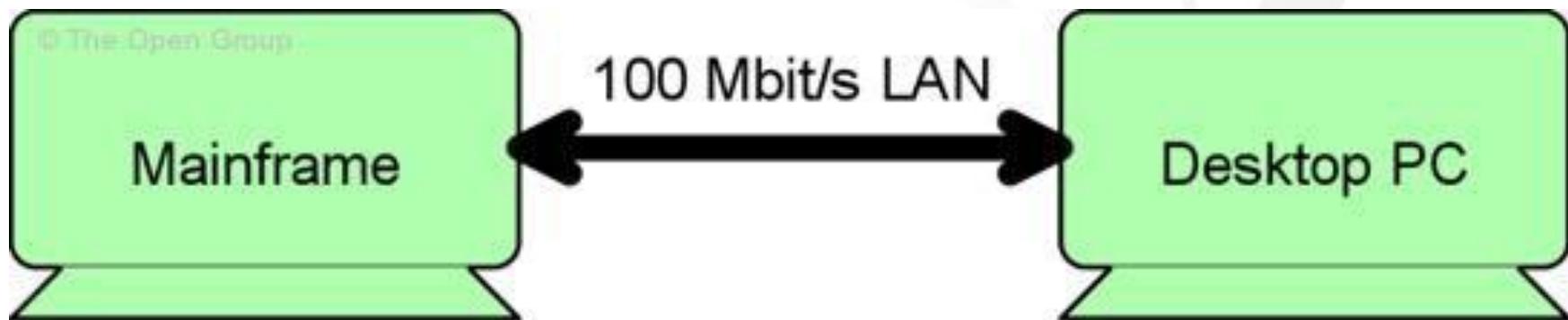
Technology Layer – Red

- Se define como el medio de comunicación entre dos o mas dispositivos.





Technology Layer – Red





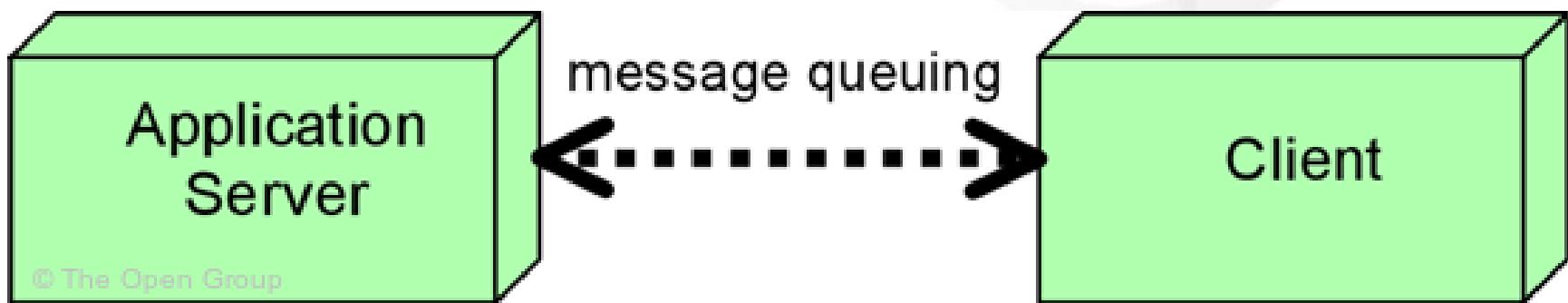
Technology Layer – Ruta de comunicación

- Se define como el link entre dos o más nodos, a través del cual estos nodos intercambian información.





Technology Layer – Ruta de comunicación





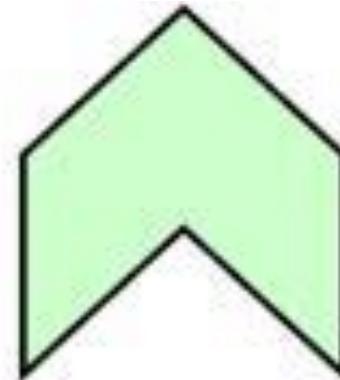
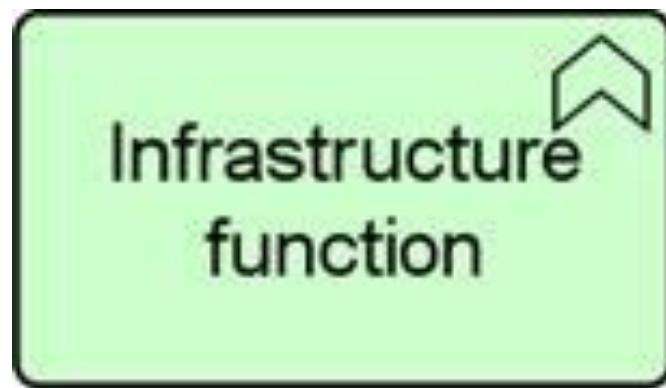
Technology Layer – Comportamientos

- Función de infraestructura
- Servicio de infraestructura



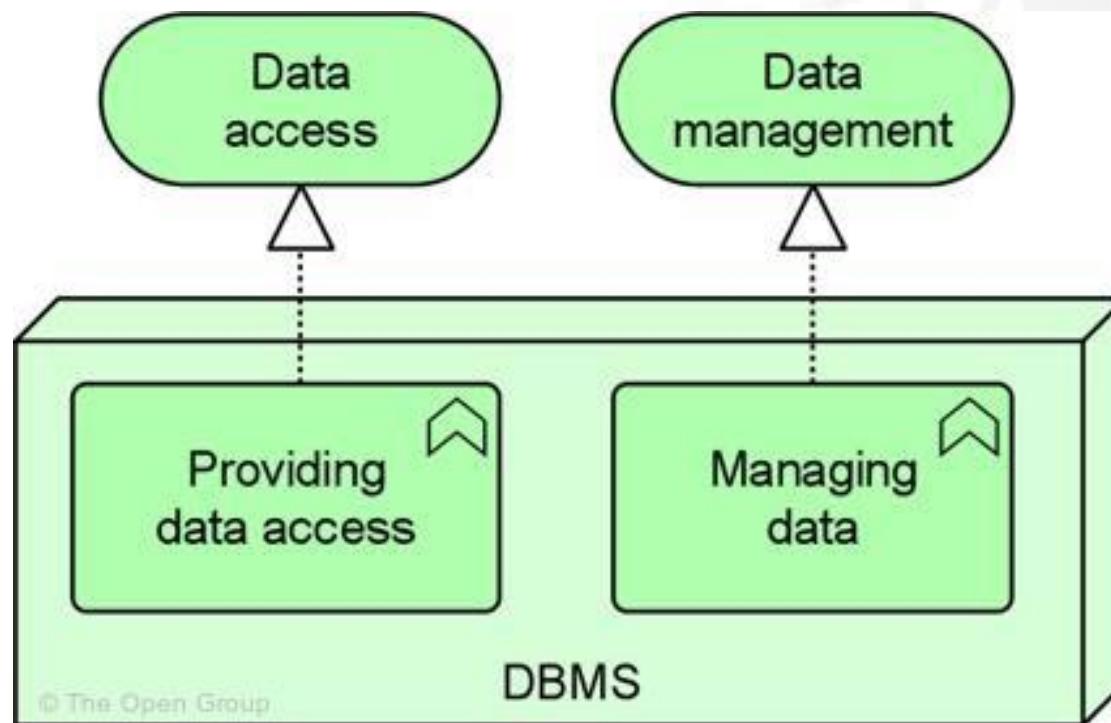
Technology Layer – Función de infraestructura

Se define como un elemento que agrupa el comportamiento infraestructural que puede ser ejecutado por un nodo.





Technology Layer – Función de infraestructura

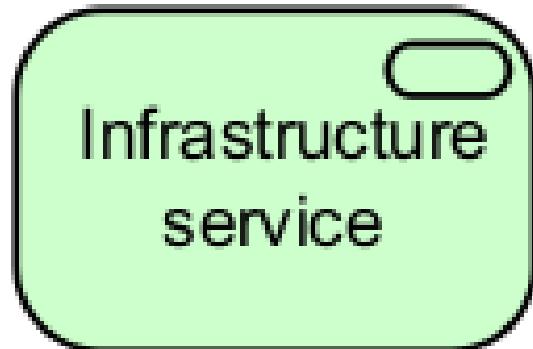


© The Open Group



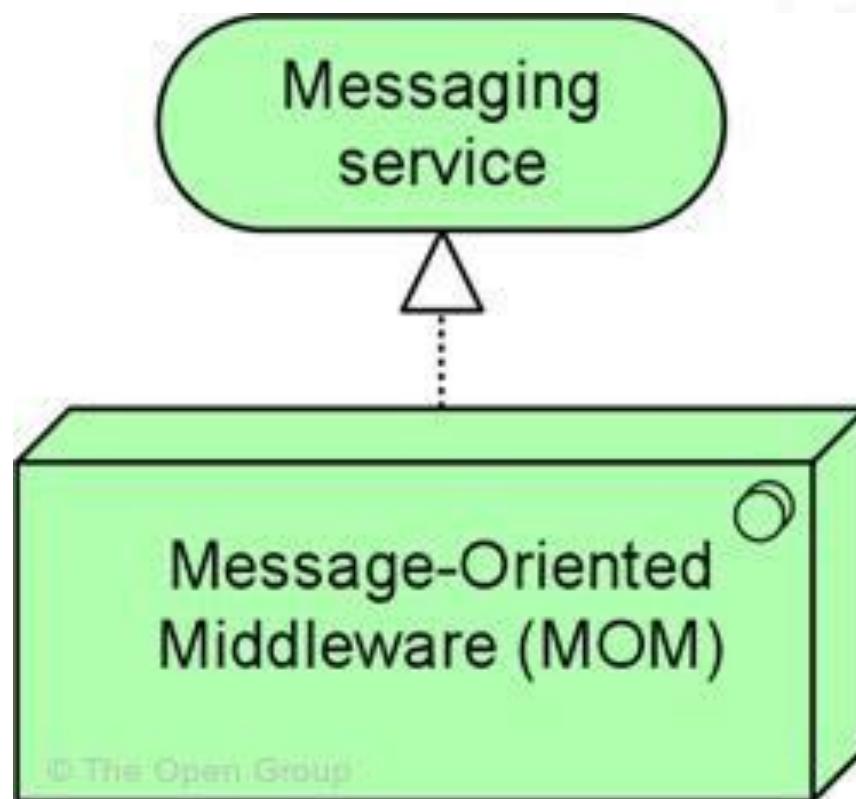
Technology Layer – Servicio de infraestructura

Se define como una unidad visible de manera externa, provista por uno o mas nodos, expuesta a través de interfaces bien definidas y significativas a su entorno.





Technology Layer – Servicio de infraestructura



© The Open Group



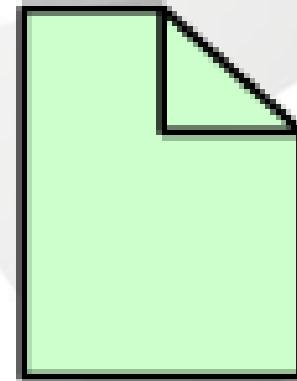
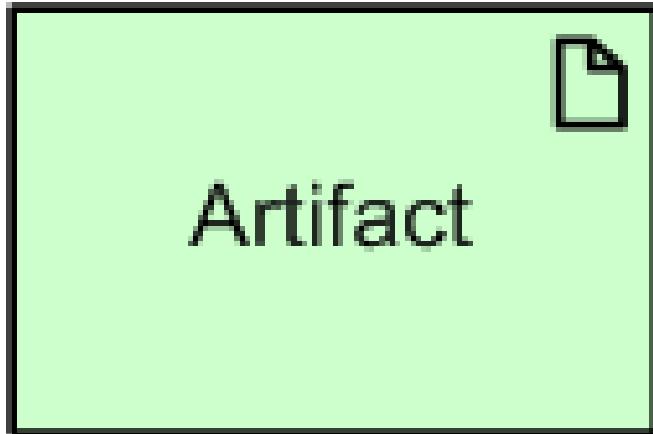
Technology Layer – Estructuras Pasivas

- Artefacto



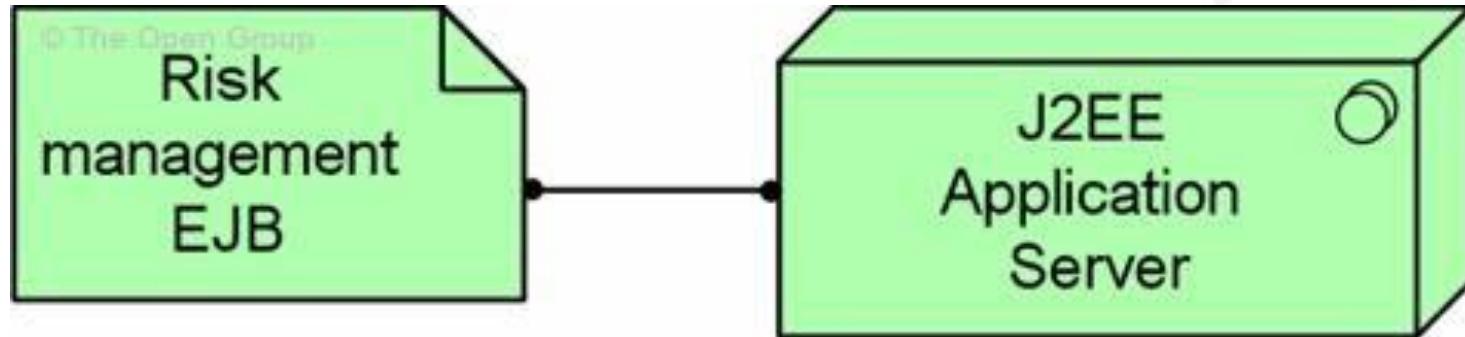
Technology Layer – Artefacto

Se define como un datos físicos que son usados o producidos por el proceso de desarrollo o por el despliegue y operación del sistema.





Technology Layer – Artefacto





Dependencias entre capas

- Capa de negocio y alineación con capas subyacentes
- Alineación de capas de aplicación y tecnología



Capa de negocio y alineación con capas subyacentes

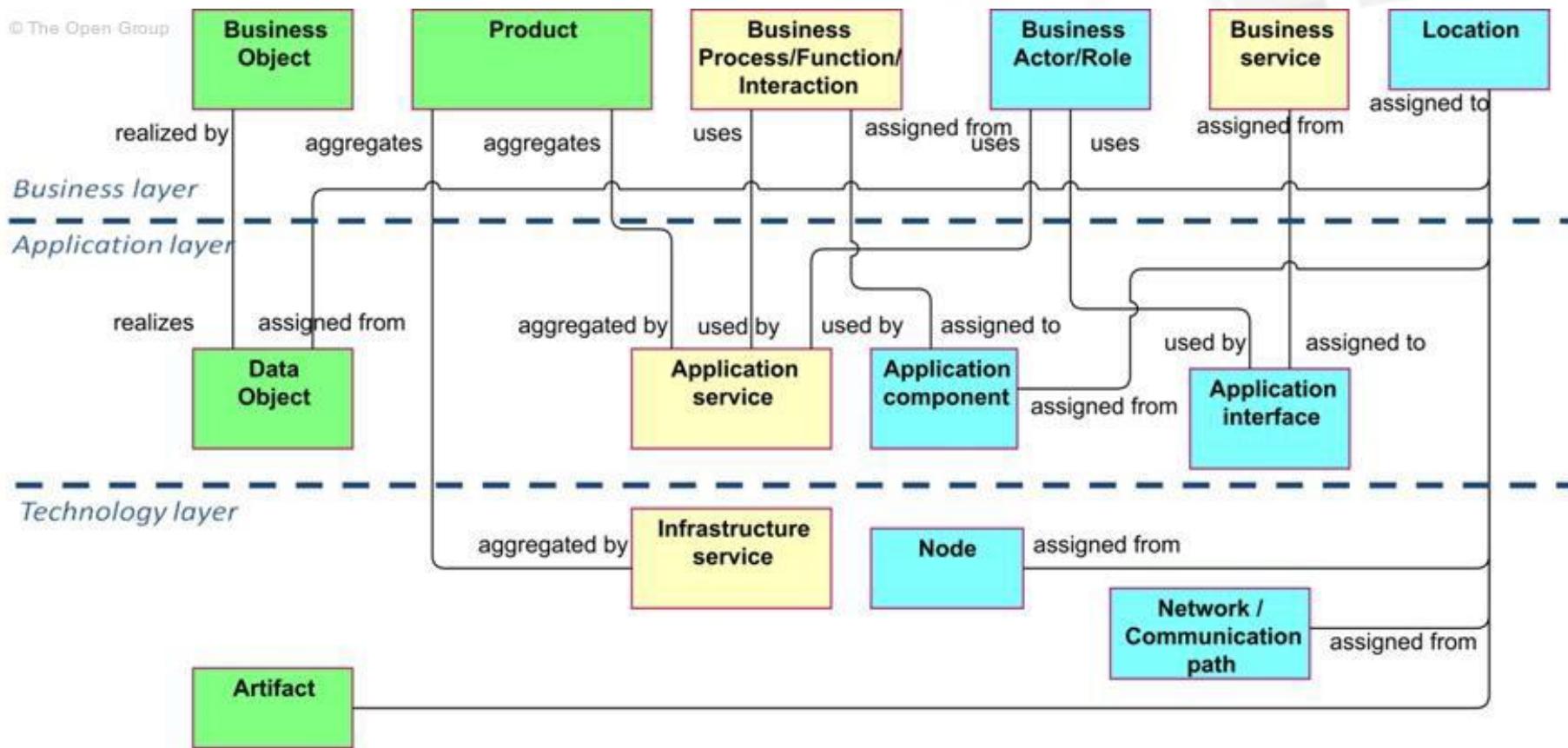
Tipos de relación:

- Usado por – Entre servicios de aplicación y diferentes tipos de comportamientos de negocio. Entre una interface de aplicación y un role de negocio.
- Realización – De un objeto de datos a uno de negocio, para mostrar su correspondiente representación digital.
- Asignación – Componentes de aplicación a procesos, funciones o interacciones. Entre interfaces de aplicación y servicios de negocio. (Actividades automatizadas)



Capa de negocio y alineación con capas subyacentes

© The Open Group





Alineación de capas de aplicación y tecnología

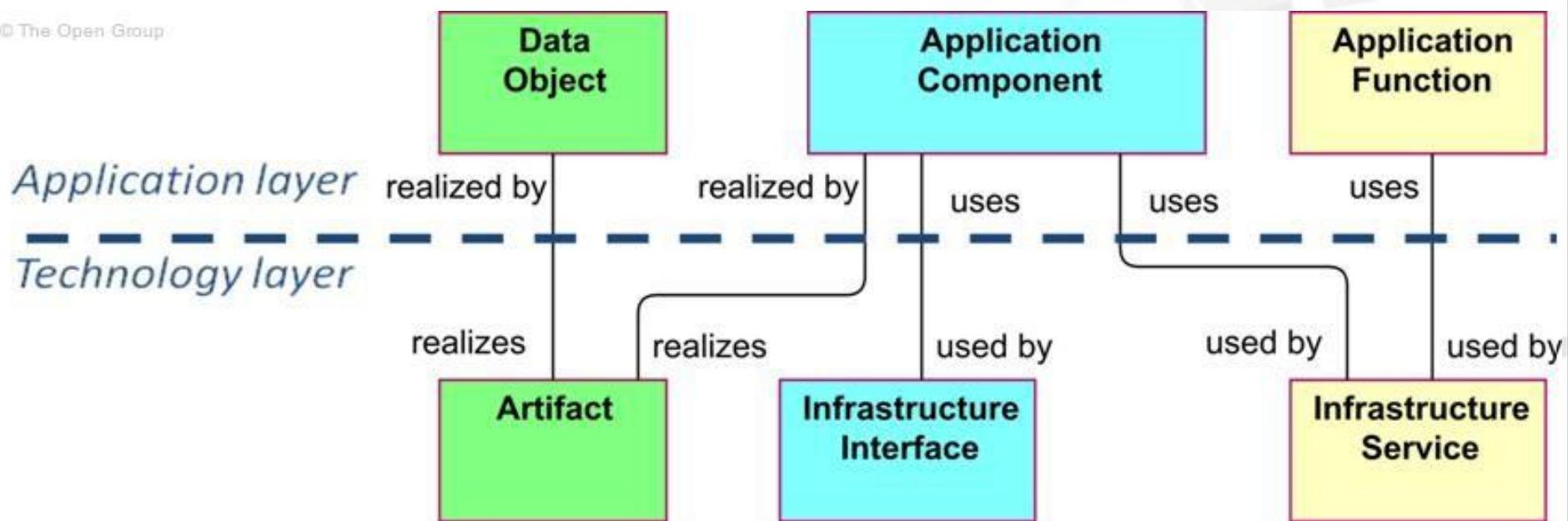
Tipos de relación:

- Usado por – Entre servicios de infraestructura y diferentes elementos de comportamiento de aplicación. Entre interfaces de infraestructura y componentes de aplicación.
- Realización – De un artefacto (archivo, base de datos, etc.) a un objeto de datos. De un artefacto a un componentes de aplicación.



Alineación de capas de aplicación y tecnología

© The Open Group





Relaciones

- Relaciones de estructura
- Relaciones dinámicas
- Otras relaciones



Relaciones de estructura

- Relaciones de composición
- Relaciones de agregación
- Asignación de relación
- Realización de relación
- Relación «Usado Por»
- Relación de acceso
- Relación de asociación



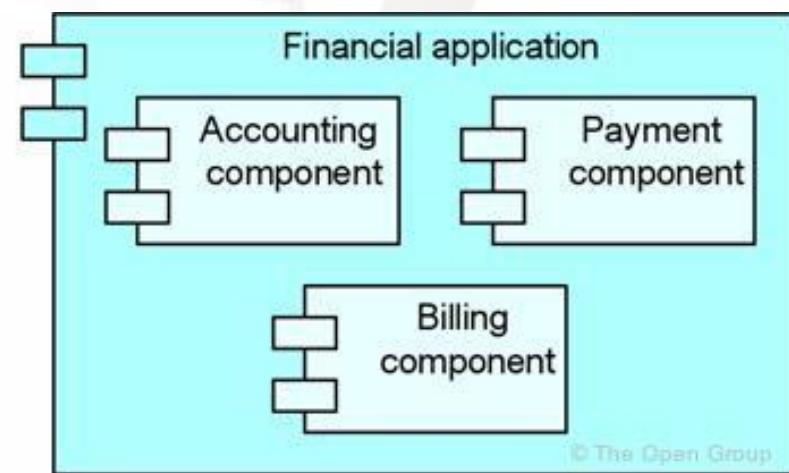
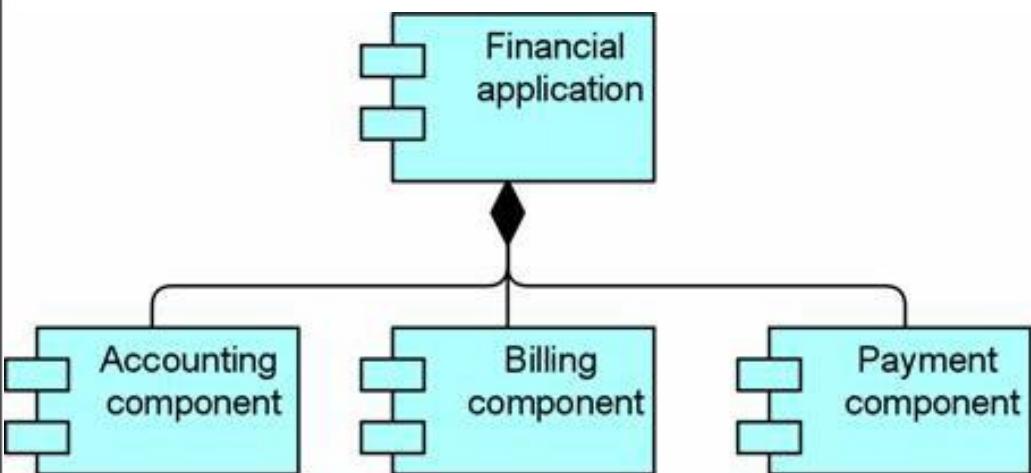
Relaciones de composición

- Indica que un objeto esta compuesto de uno o más objetos.





Relaciones de composición





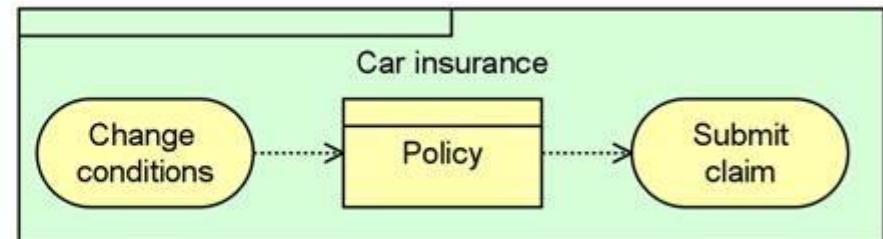
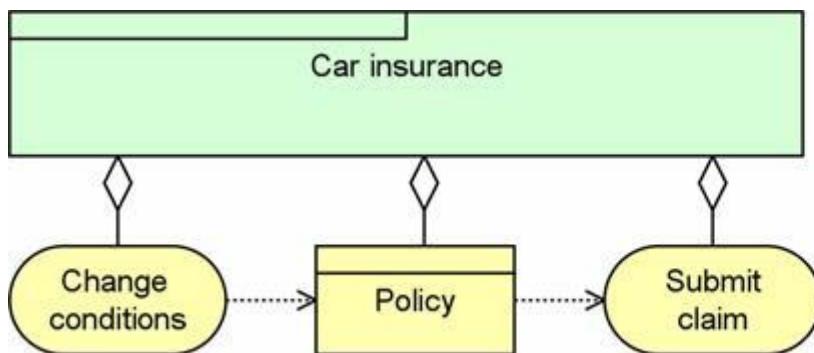
Relaciones de agregación

- Indica que un concepto agrupa un numero de otros conceptos.





Relaciones de agregación



© The Open Group



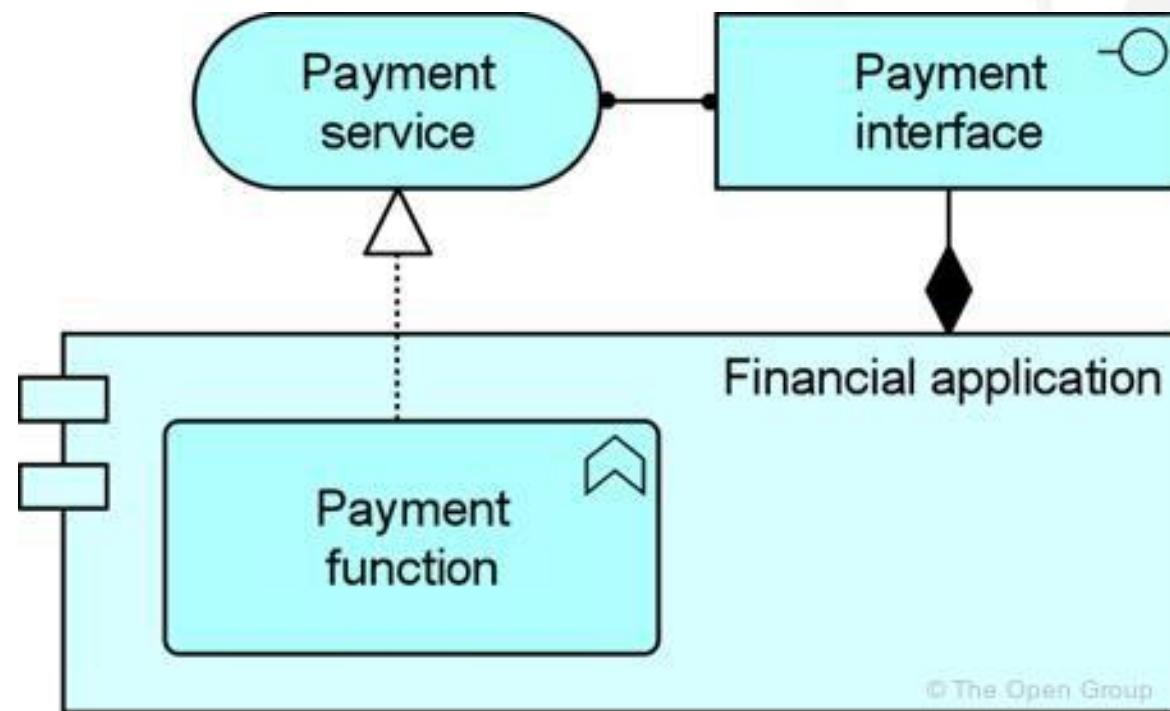
Asignación de relación

- Vincula elementos activos (roles de negocio o componentes de aplicación) con unidades de comportamiento que son ejecutados por estos o con actores de negocio con roles de negocio que los realizan.





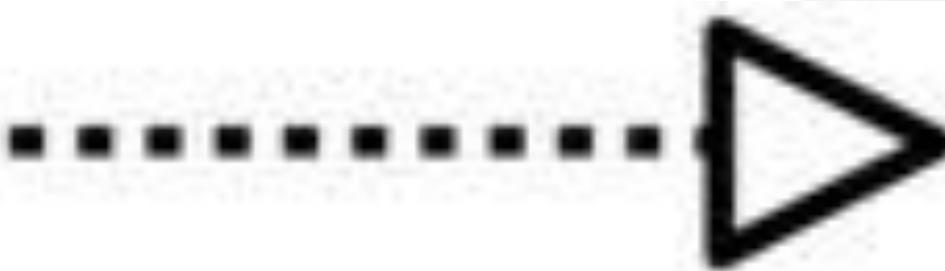
Asignación de relación





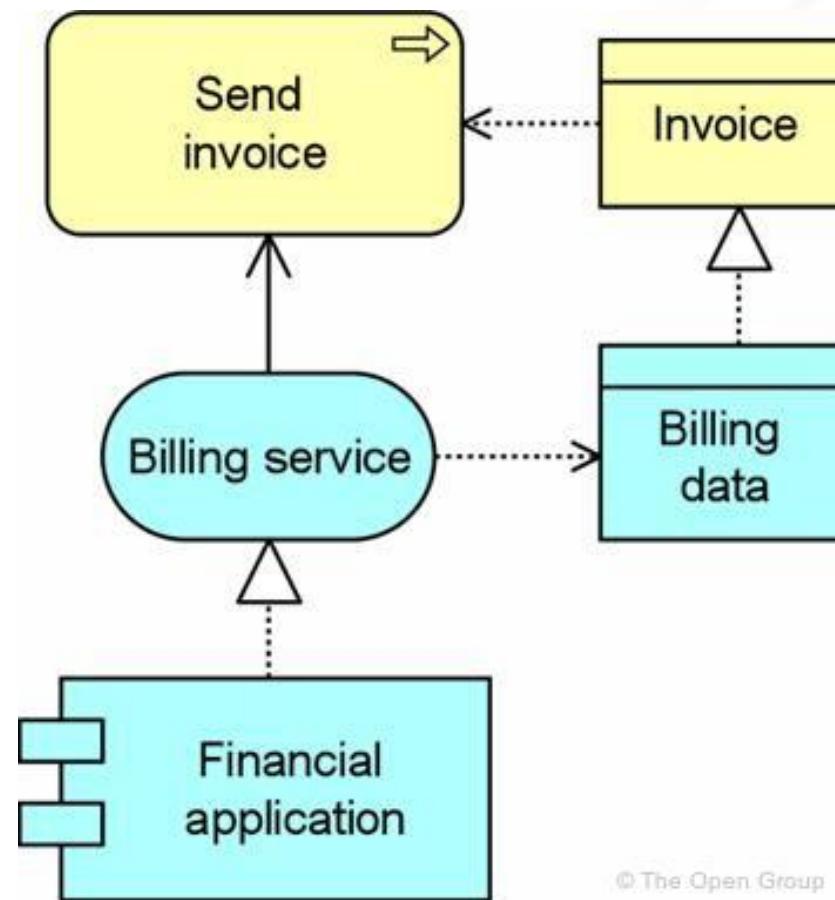
Realización de relación

- Vincula una entidad lógica con una entidad mas concreta que la implementa o realiza.





Realización de relación





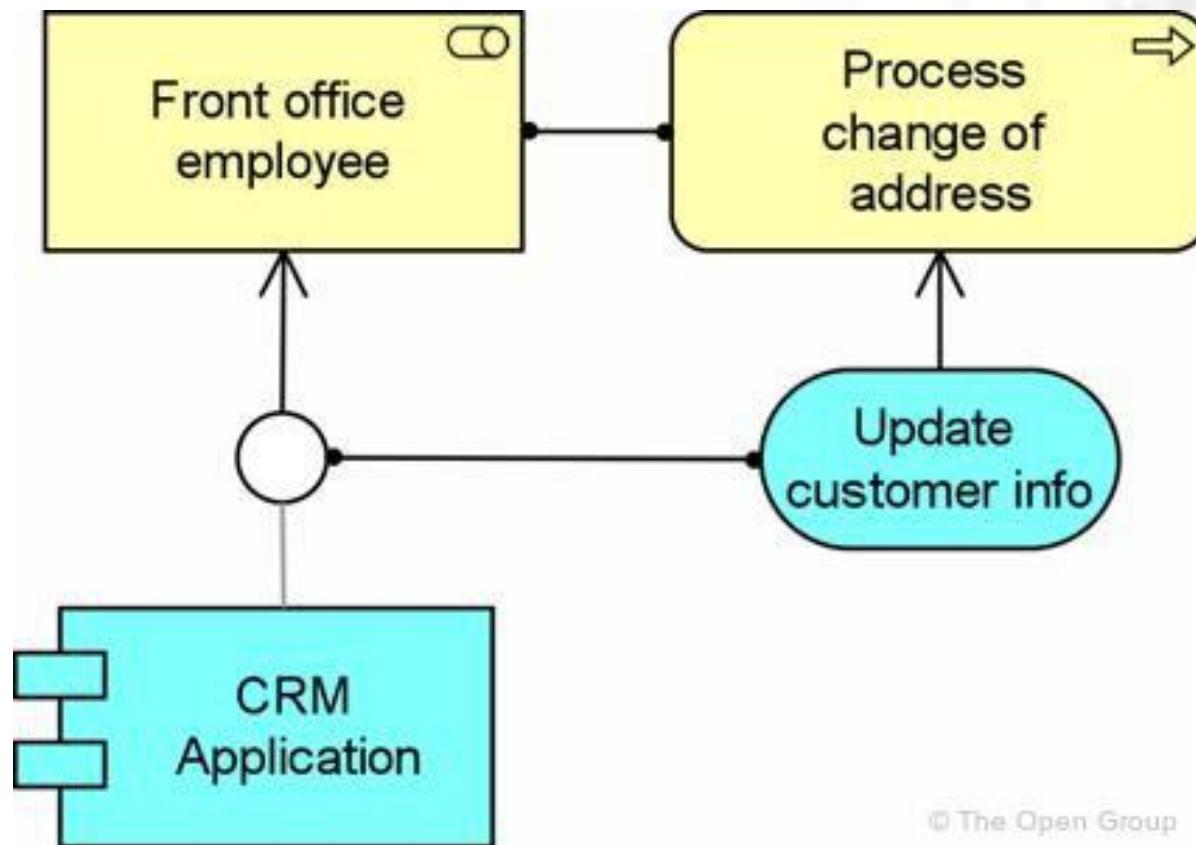
Relación «Usado Por»

- Modela el uso de servicios por procesos, funciones o interacciones y el acceso a interfaces por roles, componente o colaboraciones.





Relación «Usado Por»





Relación de acceso

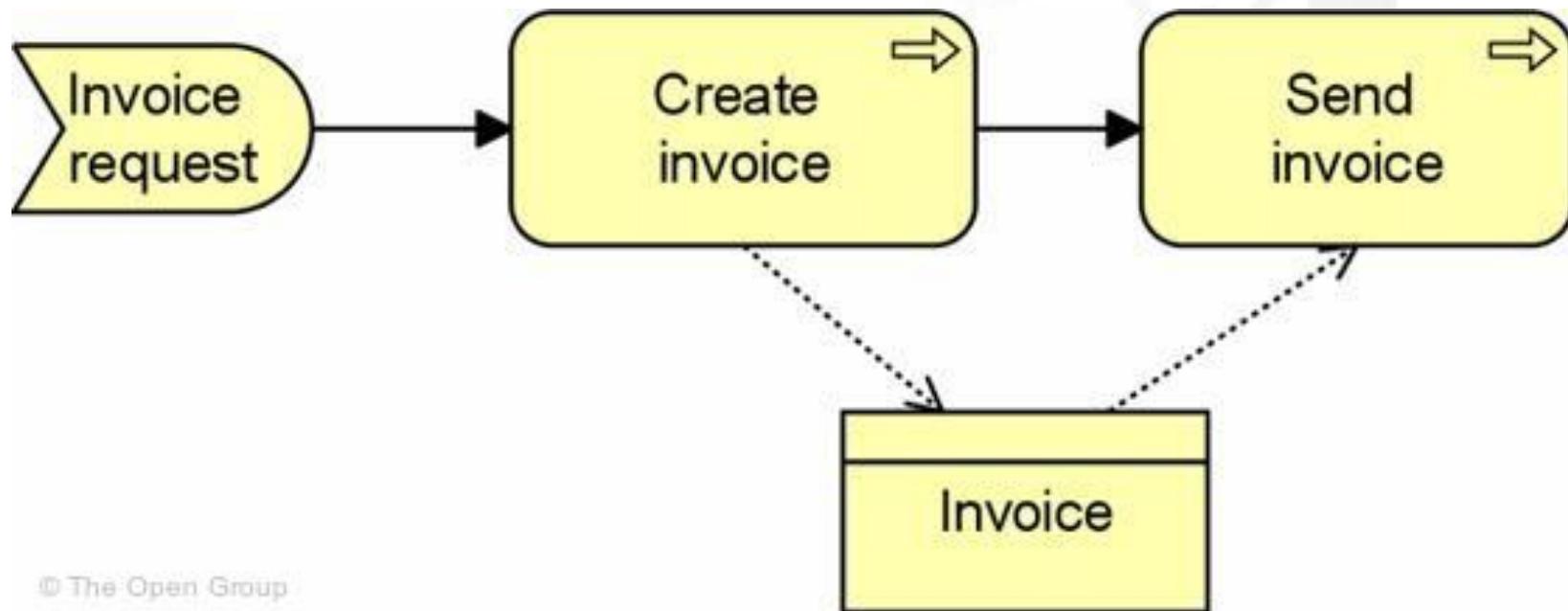
- Modela el acceso de conceptos de comportamiento a objetos de negocio o datos.

.....

.....>



Relación de acceso



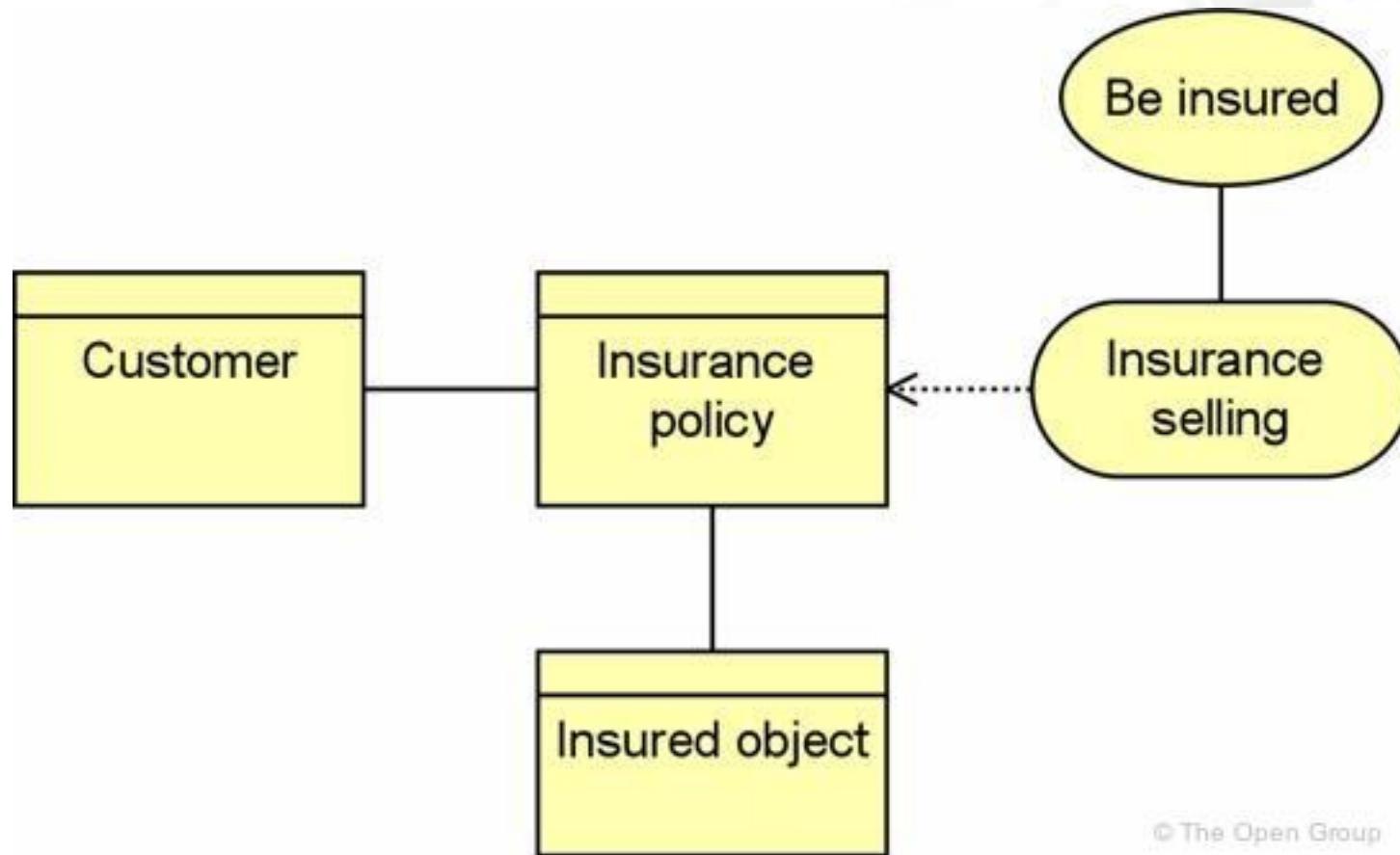


Relación de asociación

- Modela una relación entre objetos que no es cubierta por otro tipo de relación más específica.



Relación de asociación





Relaciones dinámicas

- Relación de disparador (Triggering)
- Relación de flujo



Relación de disparador (Triggering)

- Describe una relación casual o temporal entre procesos, funciones, interacciones y eventos.





Relación de disparador (Triggering)

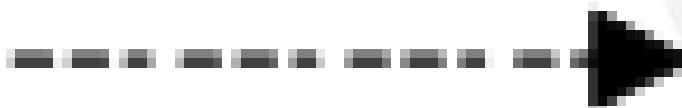


© The Open Group



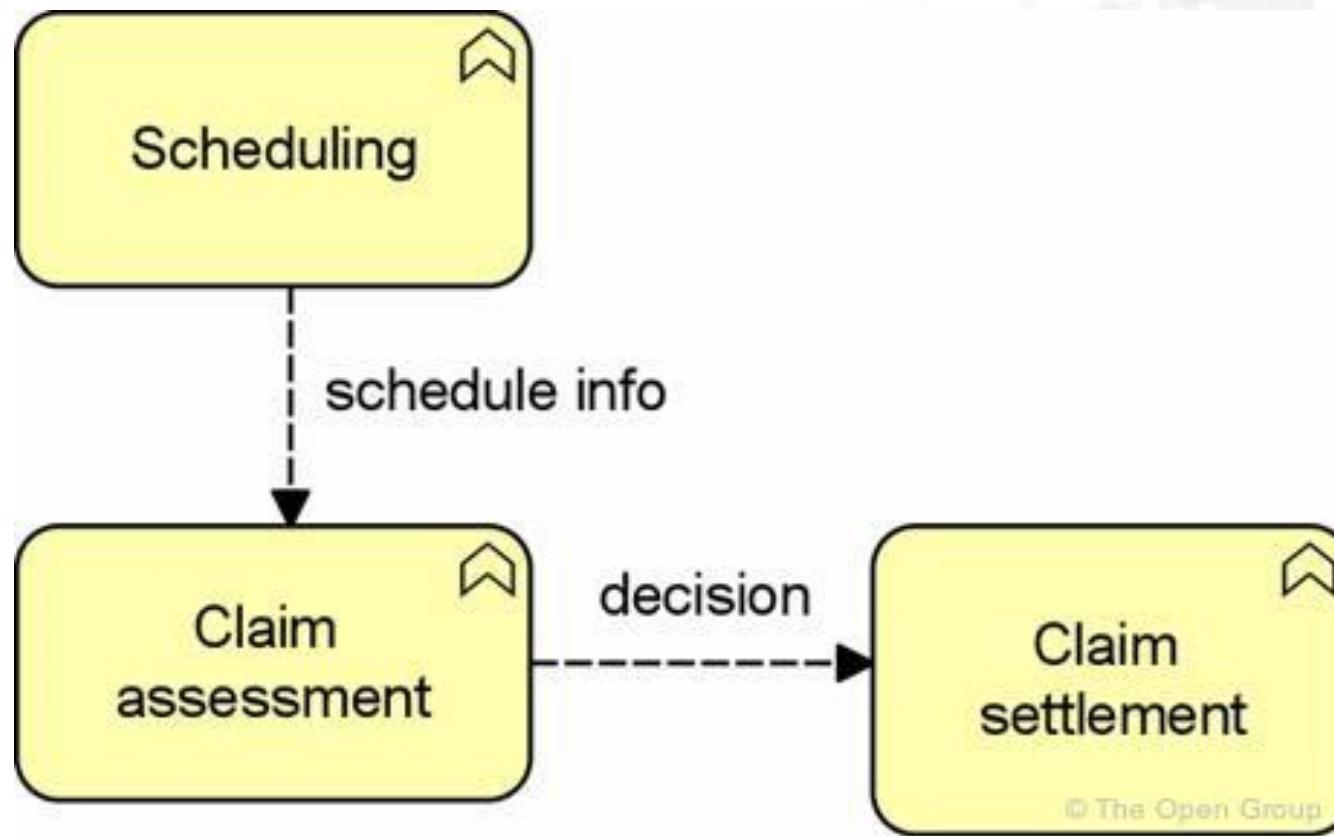
Relación de flujo

- Describe el intercambio o transferencia de información o valores entre procesos, funciones, interacciones y eventos.





Relación de flujo





Otras relaciones

- Agrupamiento
- Unión
- Relación de especialización



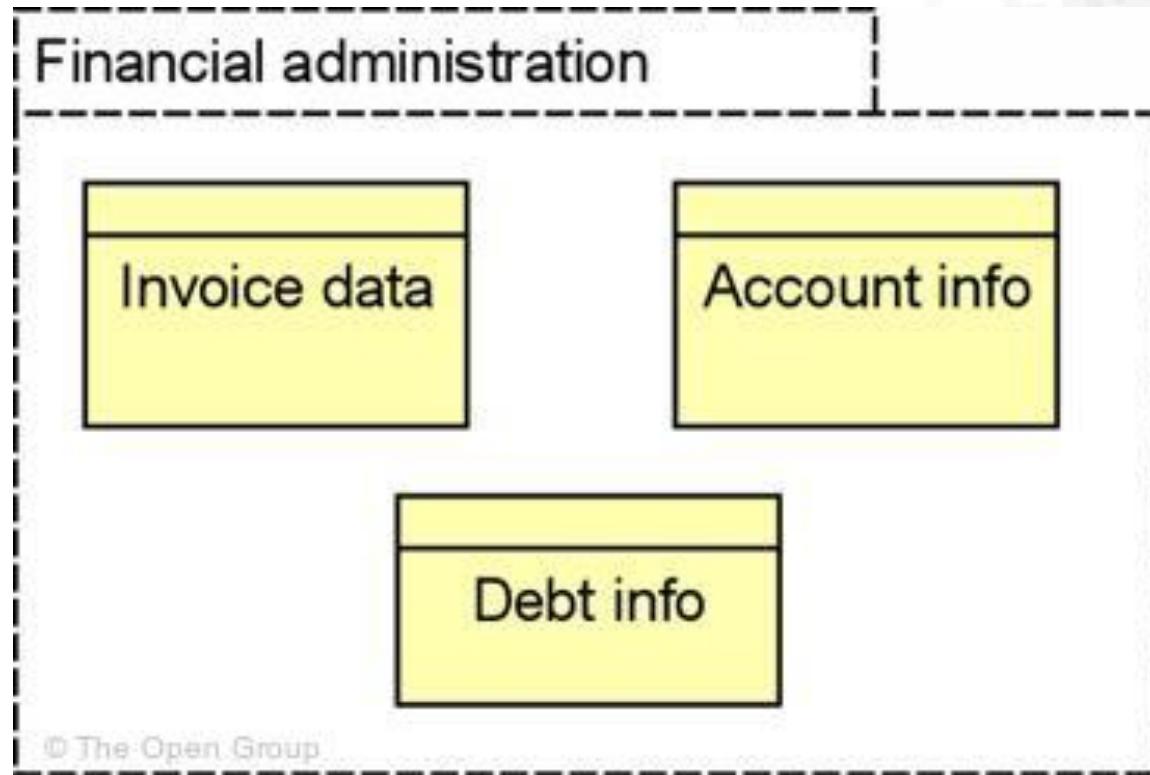
Agrupamiento

- Indica que varios objetos pertenecen a un grupo basado en una característica común.





Agrupamiento



© The Open Group



Unión

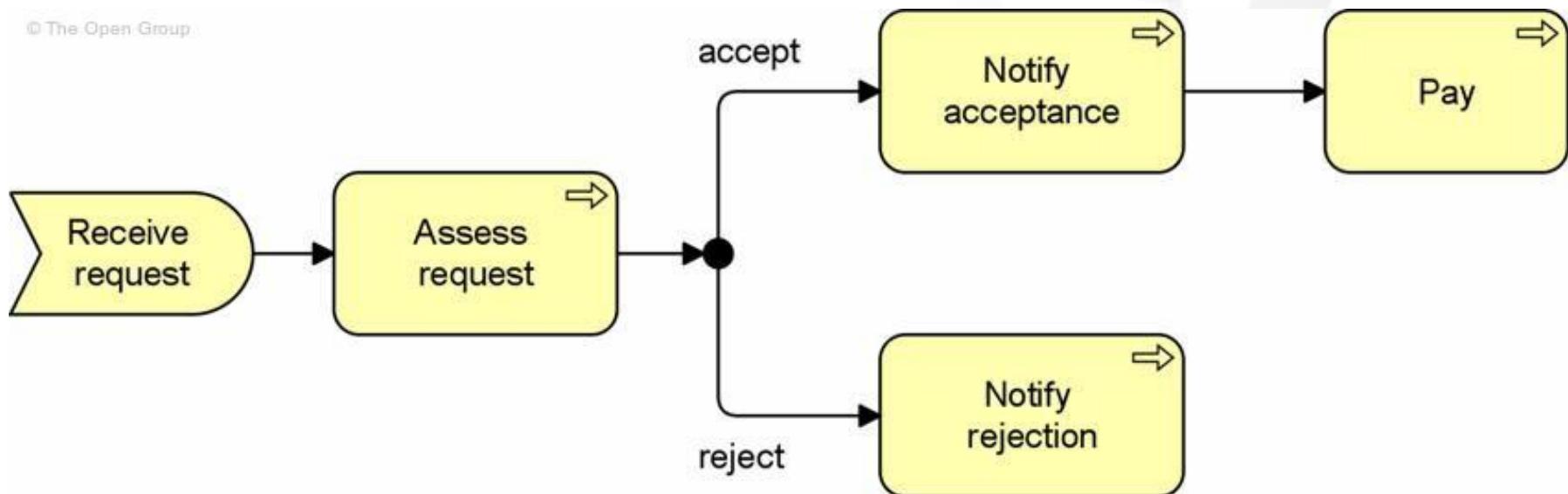
- Es usada para conectar relaciones dinámicas del mismo tipo.





Unión

© The Open Group





Relación de especialización

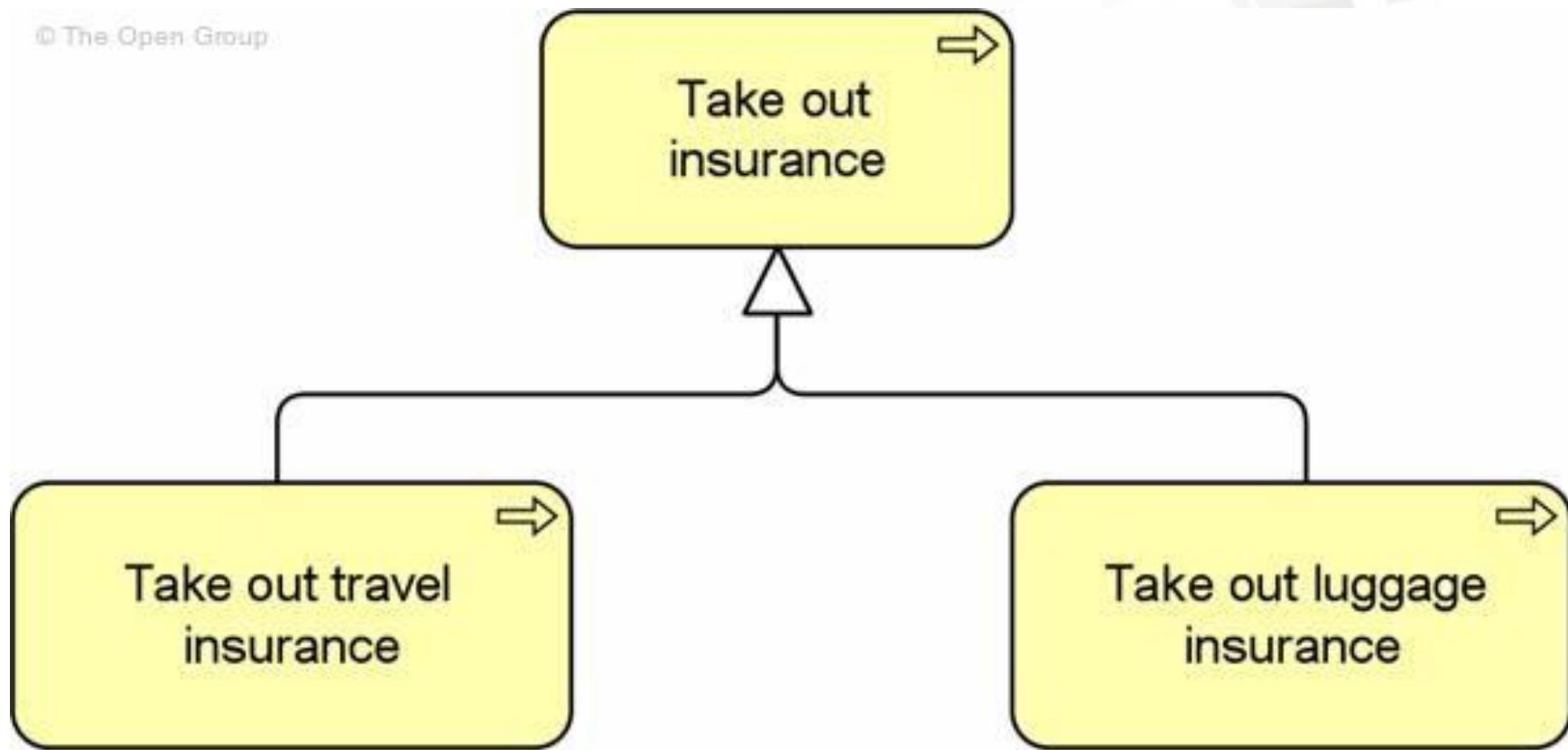
- Indica que un objeto es una especialización de otro objeto.





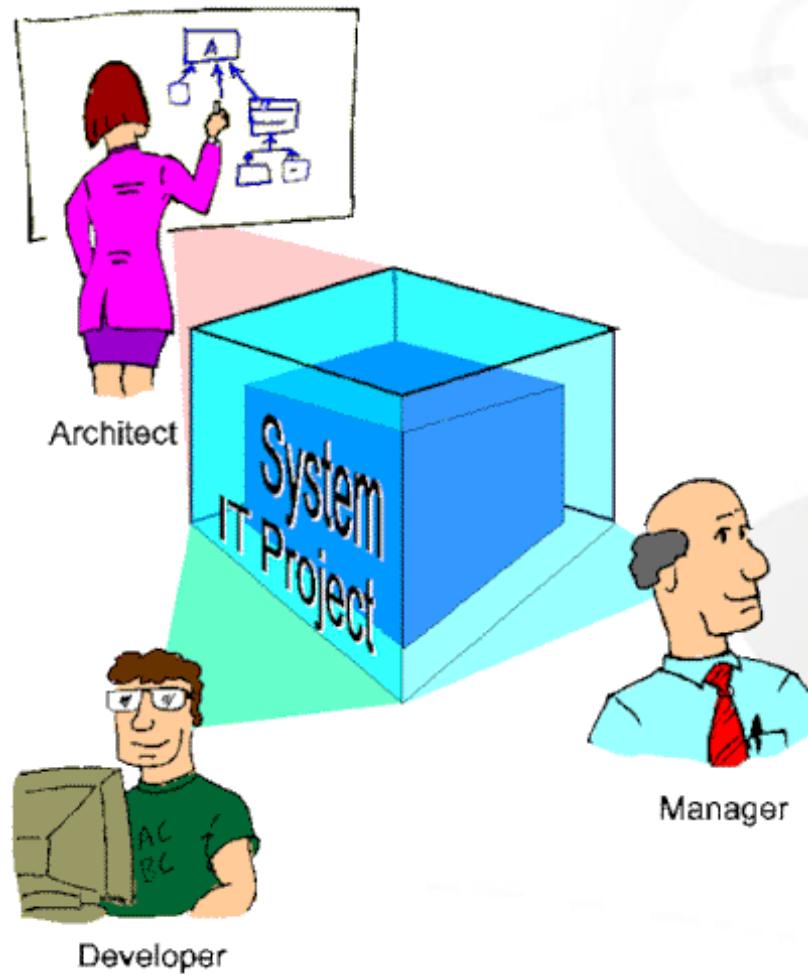
Relación de especialización

© The Open Group





Vistas, Puntos de Vista y Stakeholders





Vistas, Puntos de Vista y Stakeholders

- Los puntos de vista definen abstracciones en un conjunto de modelos que representan la arquitectura empresarial, cada uno dirigido a un tipo particular de stakeholder y abordando un conjunto particular de problemas (concerns).
- Los puntos de vista pueden ser usados para ver ciertos aspectos de la arquitectura de manera aislada y para relacionar dos o mas aspectos.



Vistas, Puntos de Vista y Stakeholders

- Una vista es una mecanismo para idea para transmitir información acerca de áreas de arquitectura. En general una vista es definida como una parte de la descripción de la arquitectura que se ocupa de mostrar la solución a una serie de problemas dirigido a un conjunto de stakeholders.
- Las vistas son especificadas por los puntos de vista, es decir, una vista es lo que se ve y un punto de vista en desde donde se esta mirando.



Framework Zachman – Puntos de vista

Row 1 – Scope
External Requirements and Drivers
Business Function Modeling

1

Row 2 – Enterprise Model
Business Process Models

2

Row 3 – System Model
Logical Models
Requirements Definition

3

Row 4 – Technology Model
Physical Models
Solution Definition and Development

4

Row 5 – As Built
As Built
Deployment

5

Row 6 – Functioning Enterprise
Evaluation

6

	What	How	Where	Who	When	Why	
Contextual							Contextual
Conceptual							Conceptual
Logical							Logical
Physical							Physical
As Built							As Built
Functioning							Functioning
	What	How	Where	Who	When	Why	

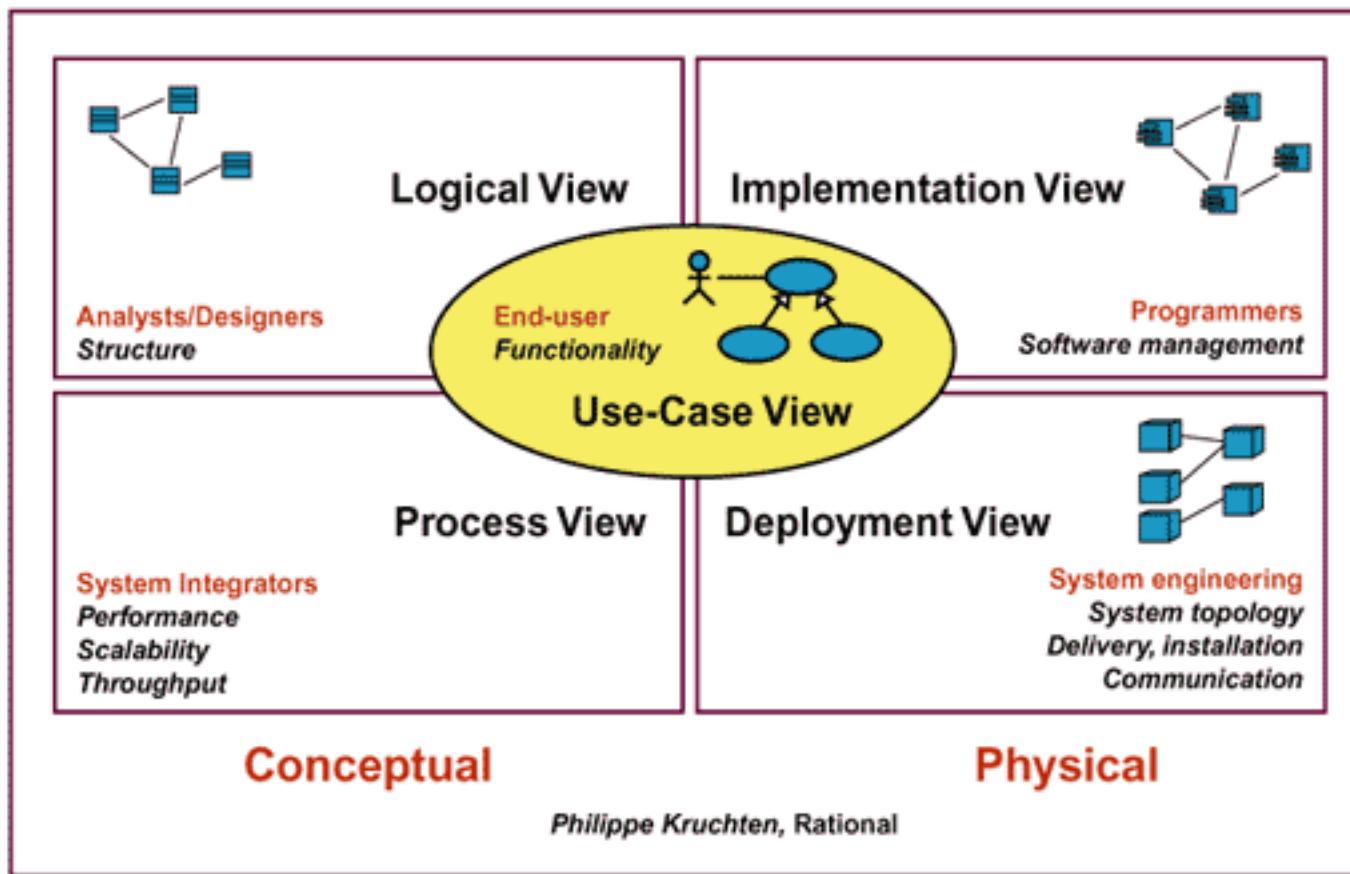


Framework Zachman – Puntos de vista

	Why	How	What	Who	Where	When
Contextual	Goal List	Process List	Material List	Organisational Unit & Role List	Geographical Locations List	Event List
Conceptual	Goal Relationship	Process Model	Entity Relationship Model	Organisational Unit & Role Relationship Model	Locations Model	Event Model
Logical	Rules Diagram	Process Diagram	Data Model Diagram	Role Relationship Diagram	Locations Diagram	Event Diagram
Physical	Rules Specification	Process Function Specification	Data Entity Specification	Role Specification	Location Specification	Event Specification
Detailed	Rules Details	Process Details	Data Details	Role Details	Location Details	Event Details

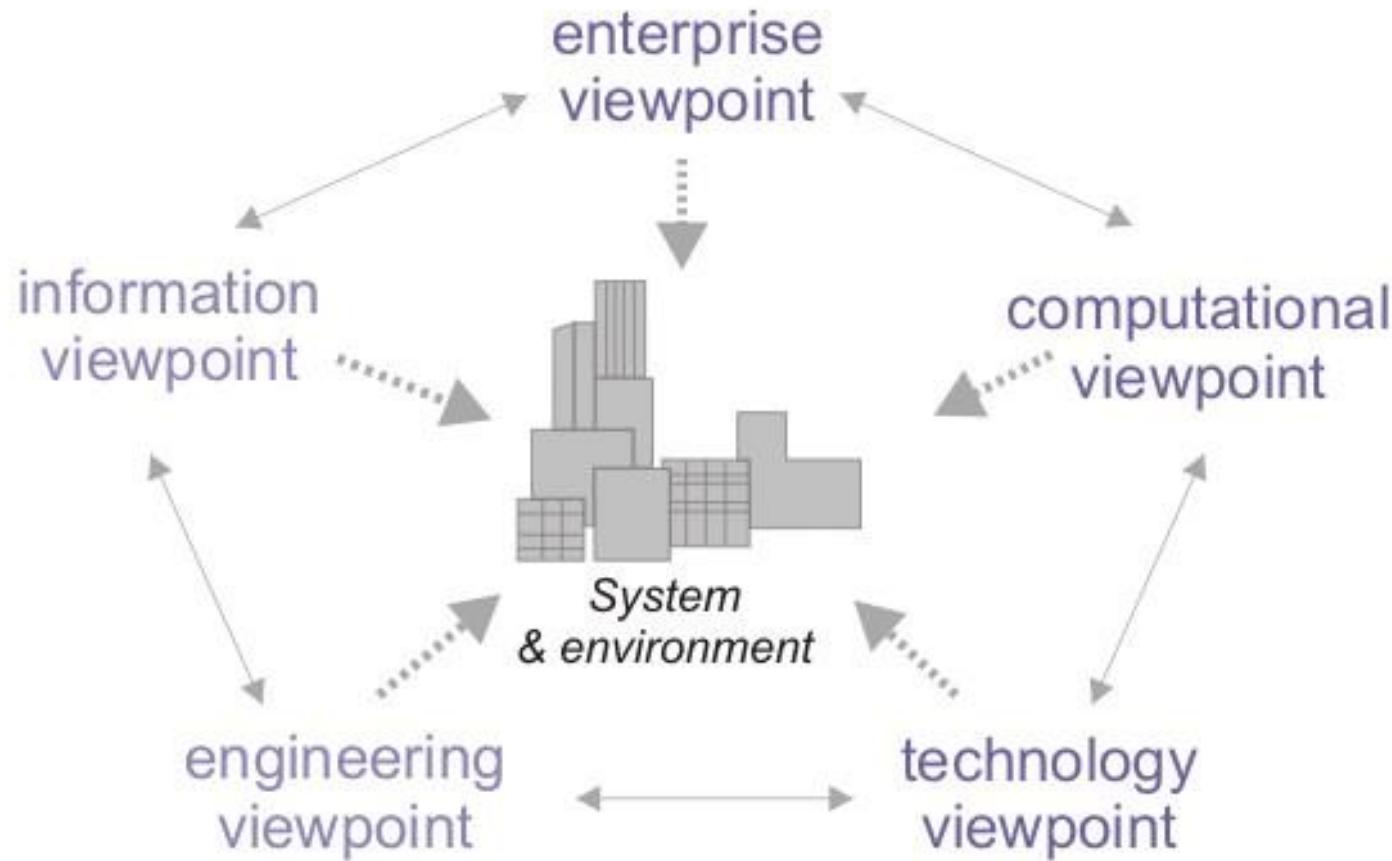


Kruchten 4 + 1 – Puntos de vista



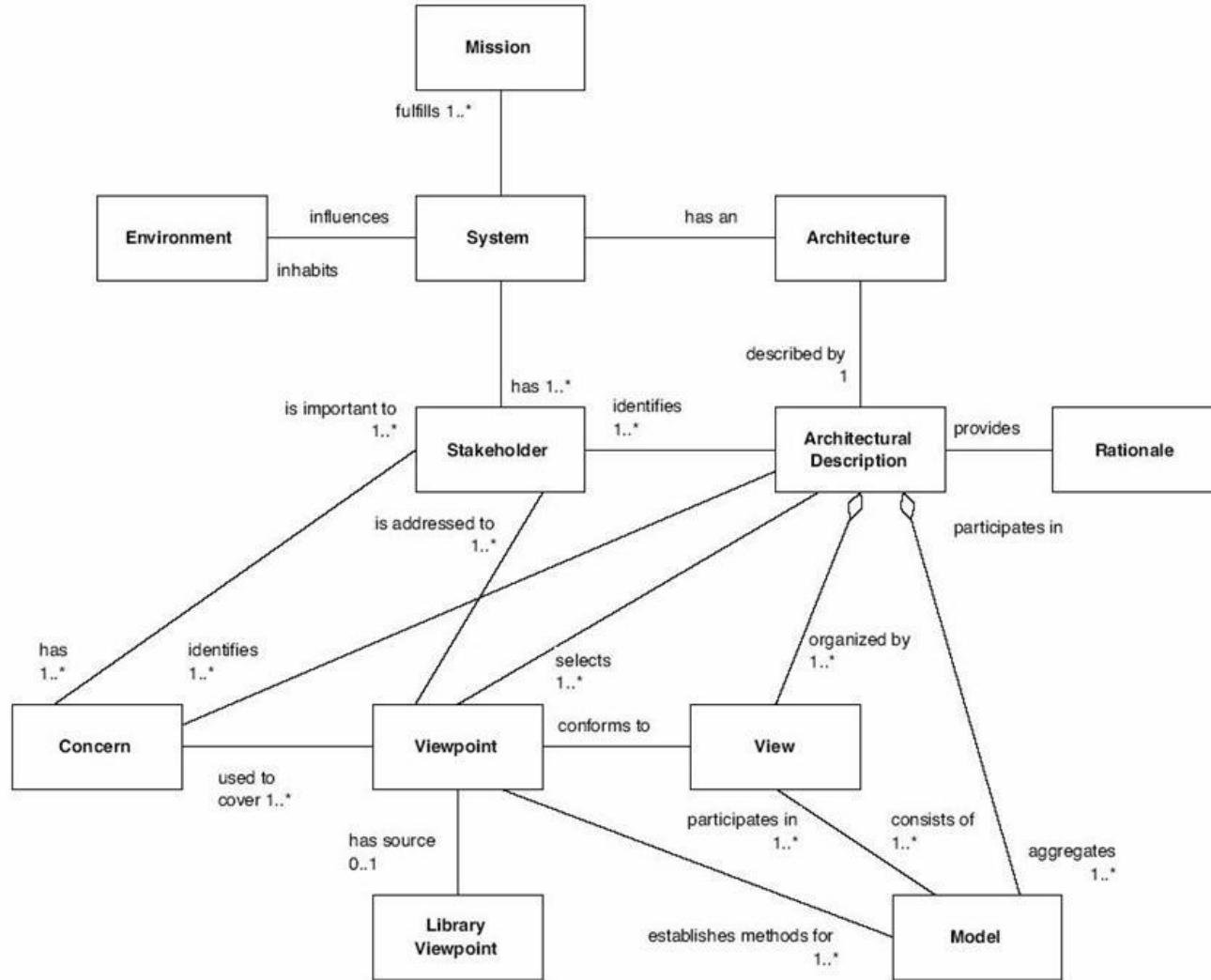


ISO standardized Reference Model for Open Distributed Processing (RM-ODP)





Vistas, Puntos de Vista y Stakeholders





Vistas, Puntos de Vista y Stakeholders

Ejemplos de stakeholders:

- Usuario final
- Arquitecto
- Vicepresidentes
- Directores de operaciones
- Gerentes de proyecto
- Desarrolladores



Clasificación de puntos de vista

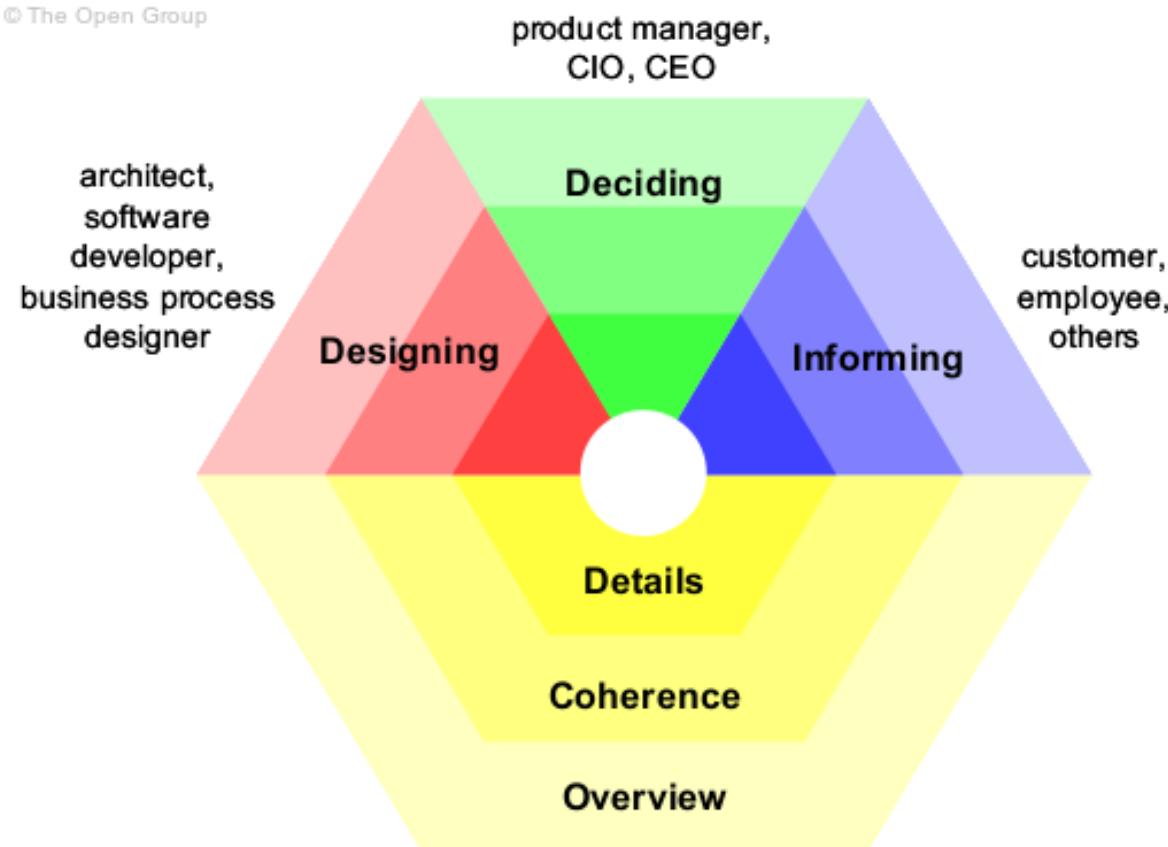
Archimate propone dos dimensiones:

- Propósito
 - Diseño
 - Decisión
 - Informado
- Contenido
 - Detallado
 - Coherencia
 - Overview



Clasificación de puntos de vista

© The Open Group





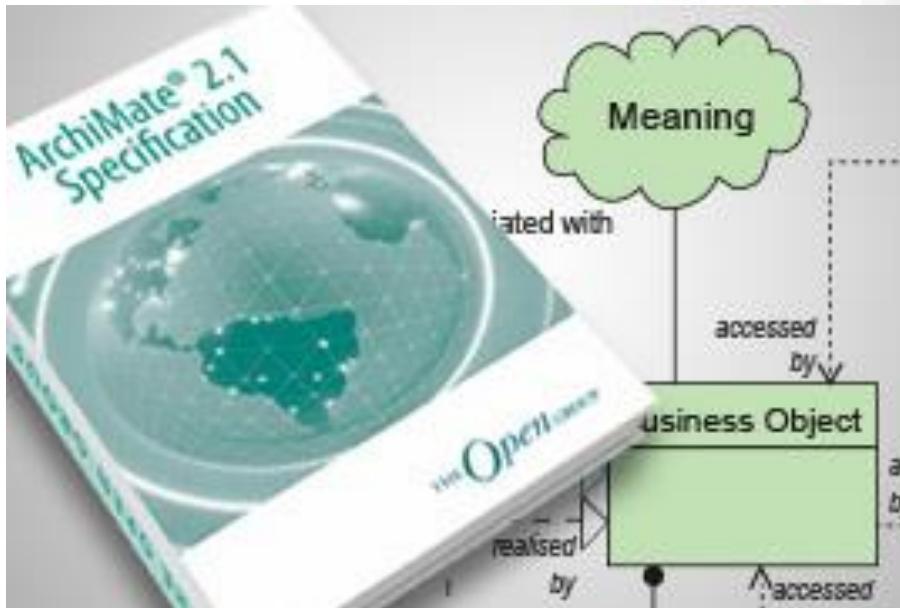
Clasificación de puntos de vista

	Typical Stakeholders	Purpose	Examples
Designing	architect, software developer, business process designer	navigate, design, support design decisions, compare alternatives	UML diagram, BPMN diagram, flowchart, ER diagram
Deciding	manager, CIO, CEO	decision-making	cross-reference table, landscape map, list, report
Informing	employee, customer, others	explain, convince, obtain commitment	animation, cartoon, process illustration, chart

	Typical Stakeholders	Purpose	Examples
Details	software engineer, process owner	design, manage	UML class diagram, BPMN process diagram
Coherence	operational managers	analyze dependencies, impact of-change	views expressing relationships like “use”, “realize”, and “assign”
Overview	enterprise architect, CIO, CEO	change management	landscape map



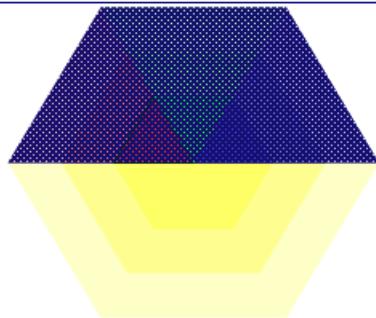
Puntos de vista en Archimate





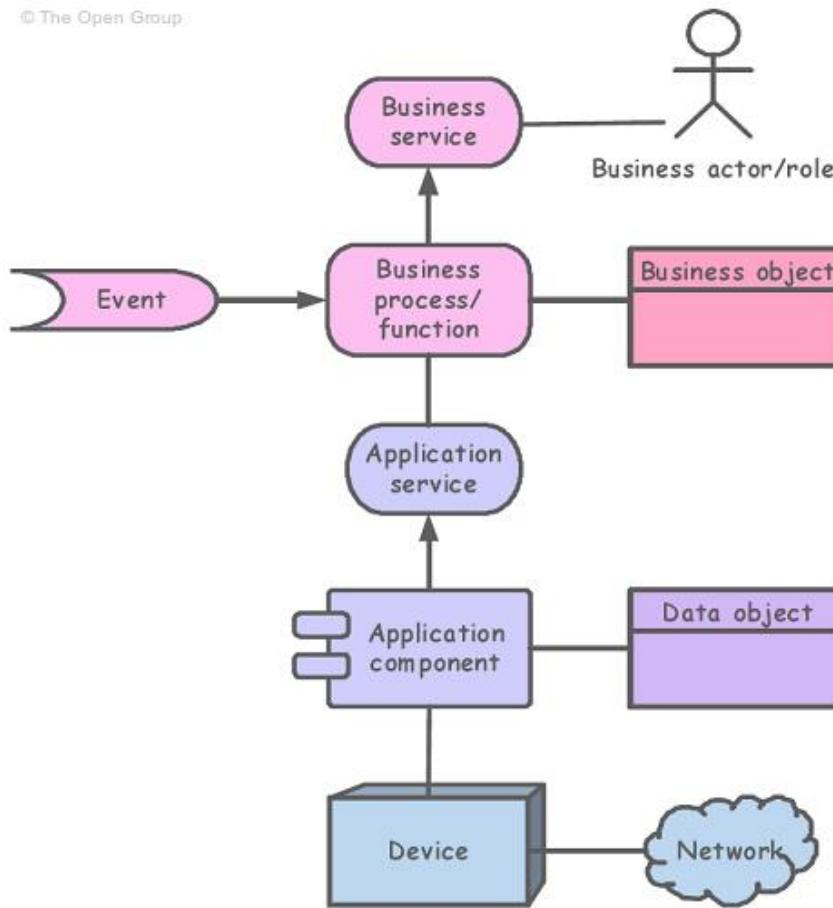
Punto de vista de introducción

Introductory Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise architects, managers
Concerns	Make design choices visible, convince stakeholders
Purpose	Designing, deciding, informing
Abstraction Level	Coherence, Overview, Detail
Layer	Business, Application, and Technology layers (see also Figure 4)
Aspects	Active structure, behavior, passive structure (see also Figure 4)



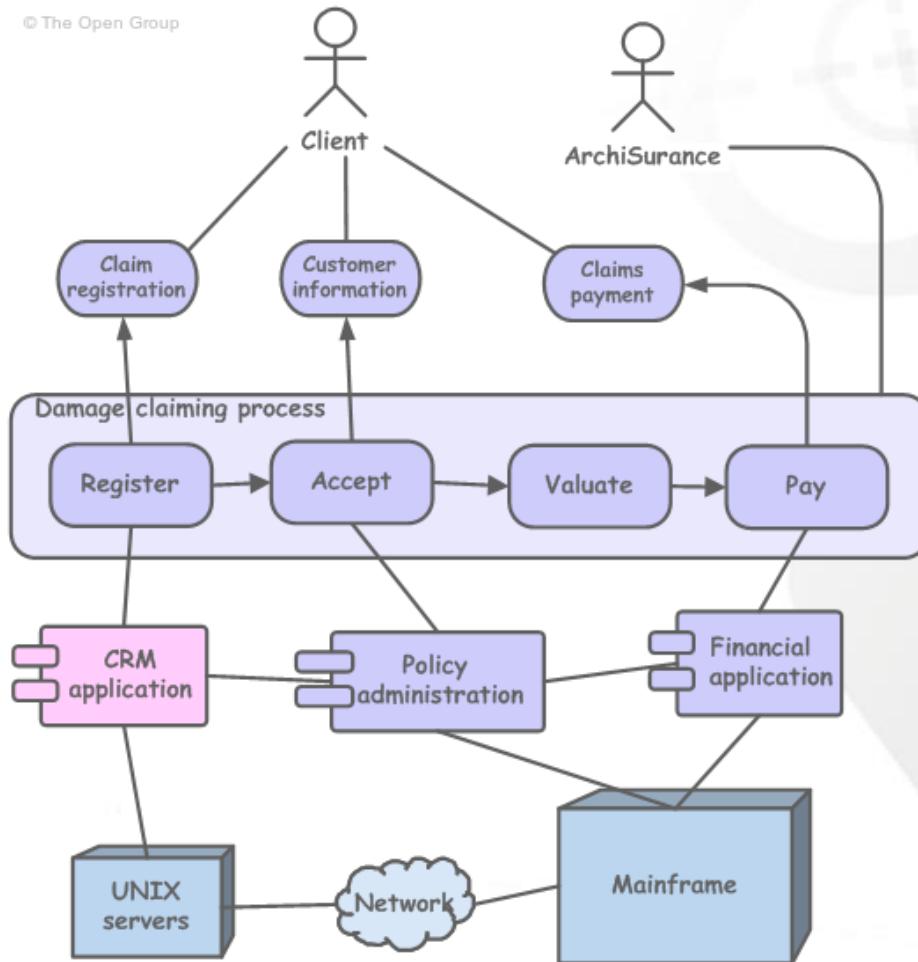


Punto de vista de introducción





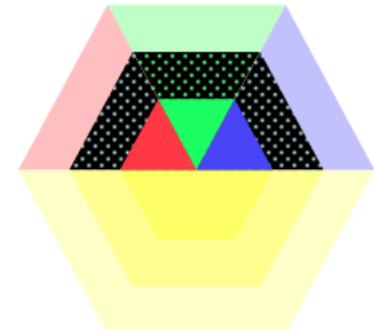
Punto de vista de introducción





Punto de vista de organización

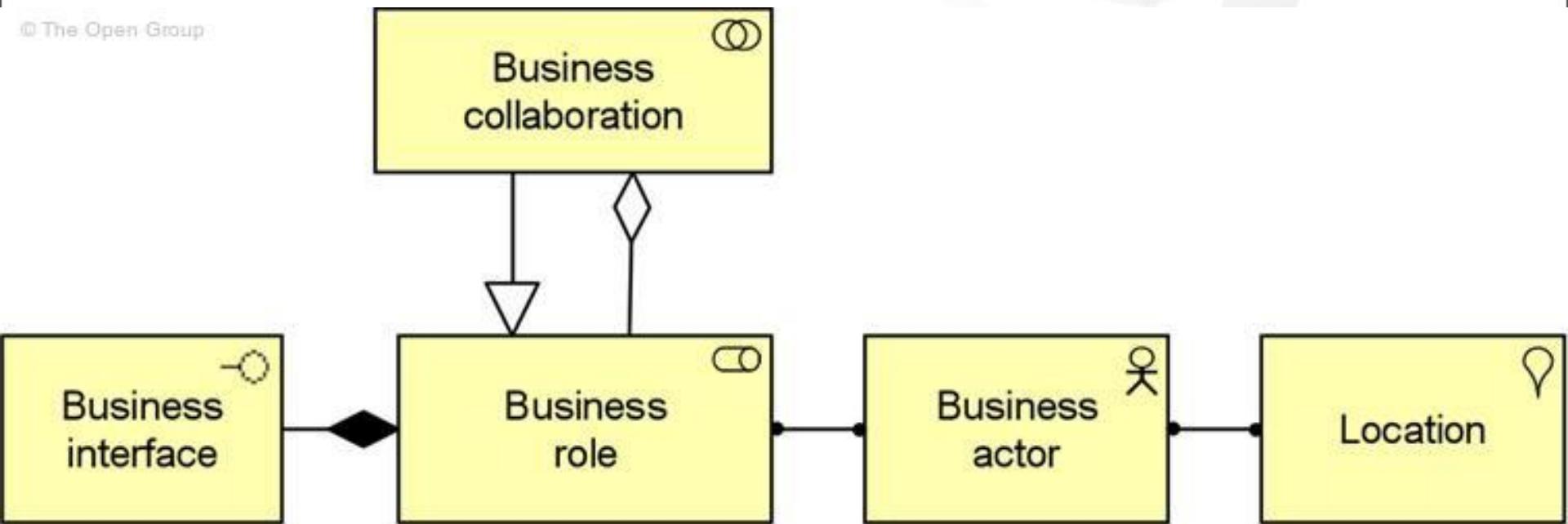
Organization Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process and domain architects, managers, employees, shareholders
Concerns	Identification of competencies, authority, and responsibilities
Purpose	Designing, deciding, informing
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business layer (see also Figure 4)
Aspects	Active structure (see also Figure 4)





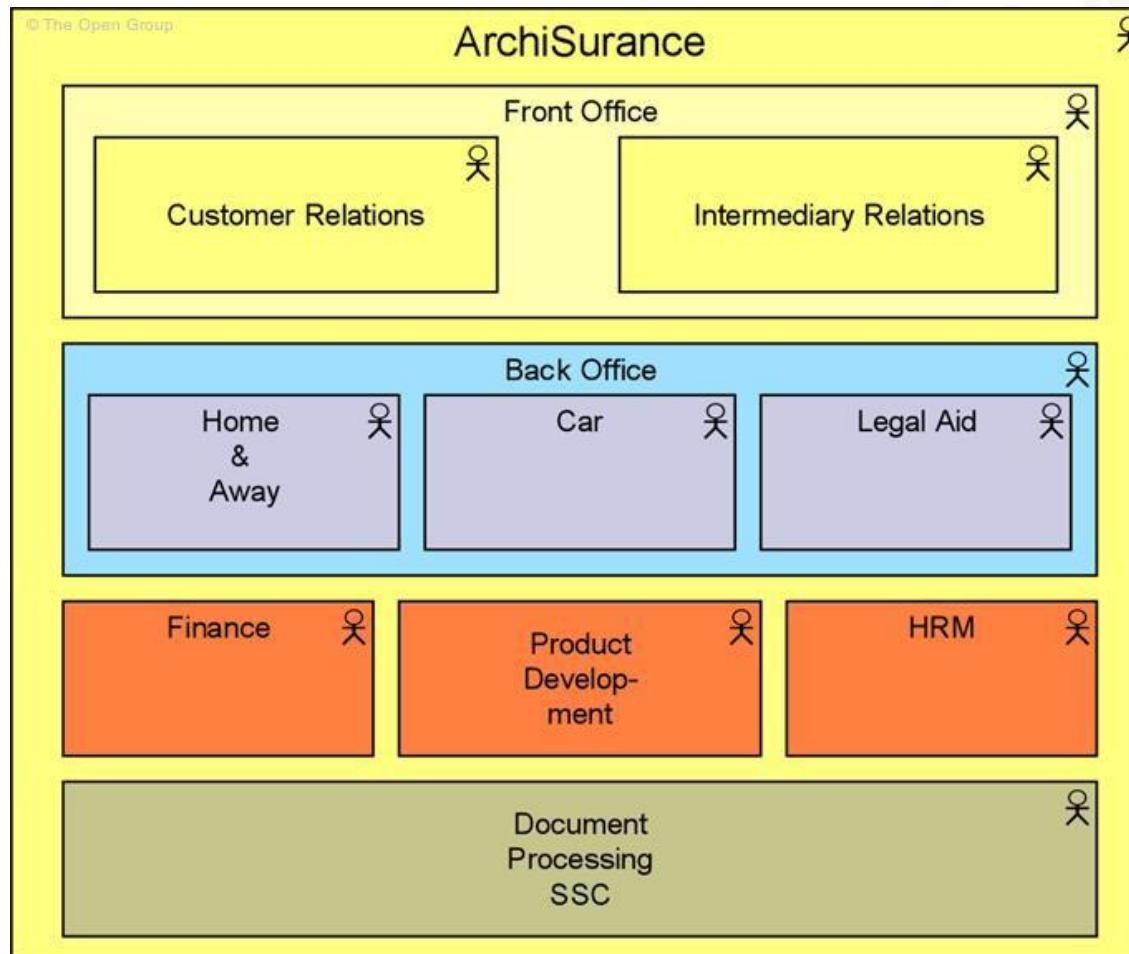
Punto de vista de organización

© The Open Group





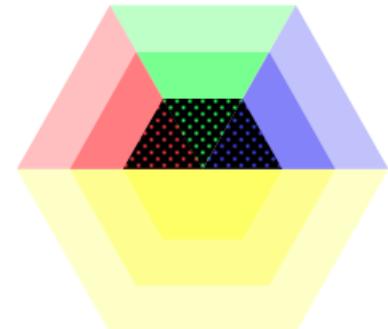
Punto de vista de organización





Punto de vista de cooperación de actores

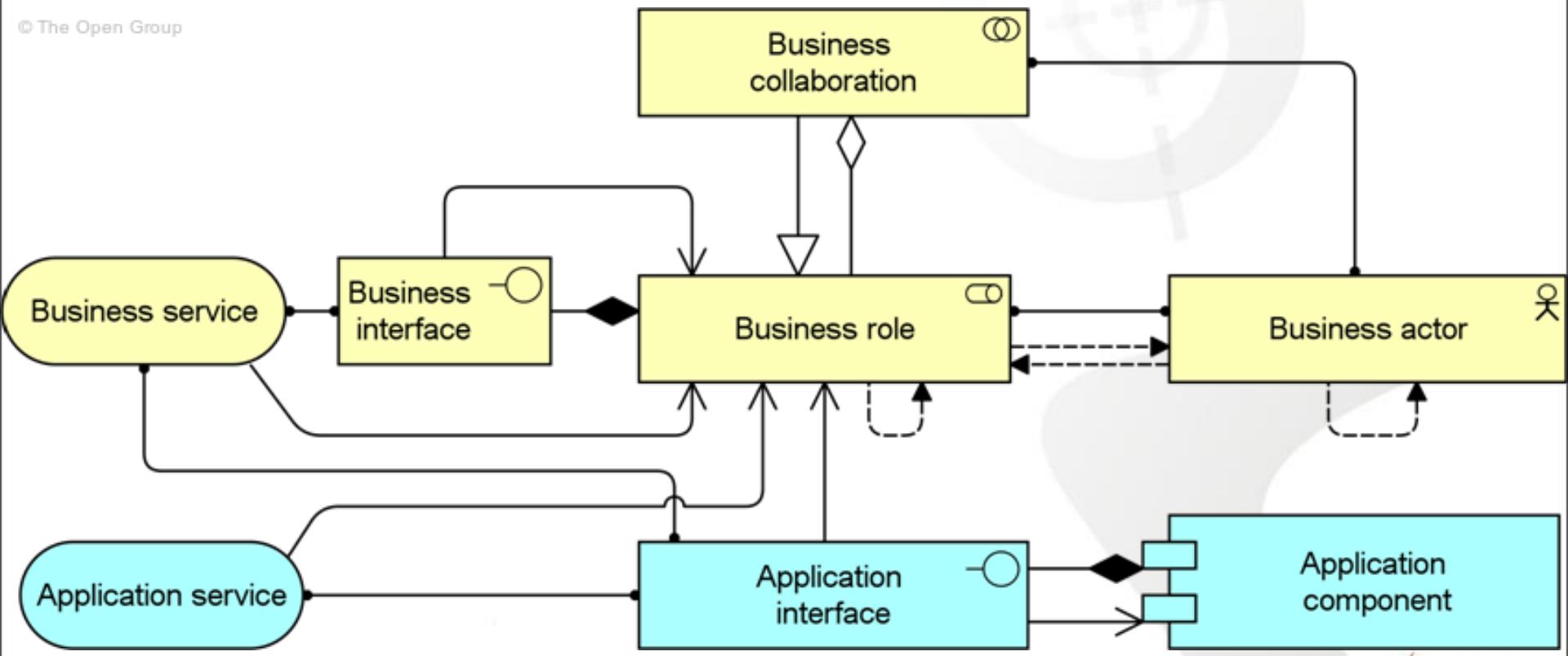
Actor Co-operation Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, and domain architects
Concerns	Relationships of actors with their environment
Purpose	Designing, deciding, informing
Abstraction Level	Detail
Layer	Business layer (application layer) (see also Figure 4)
Aspects	Active structure, behavior (see also Figure 4)





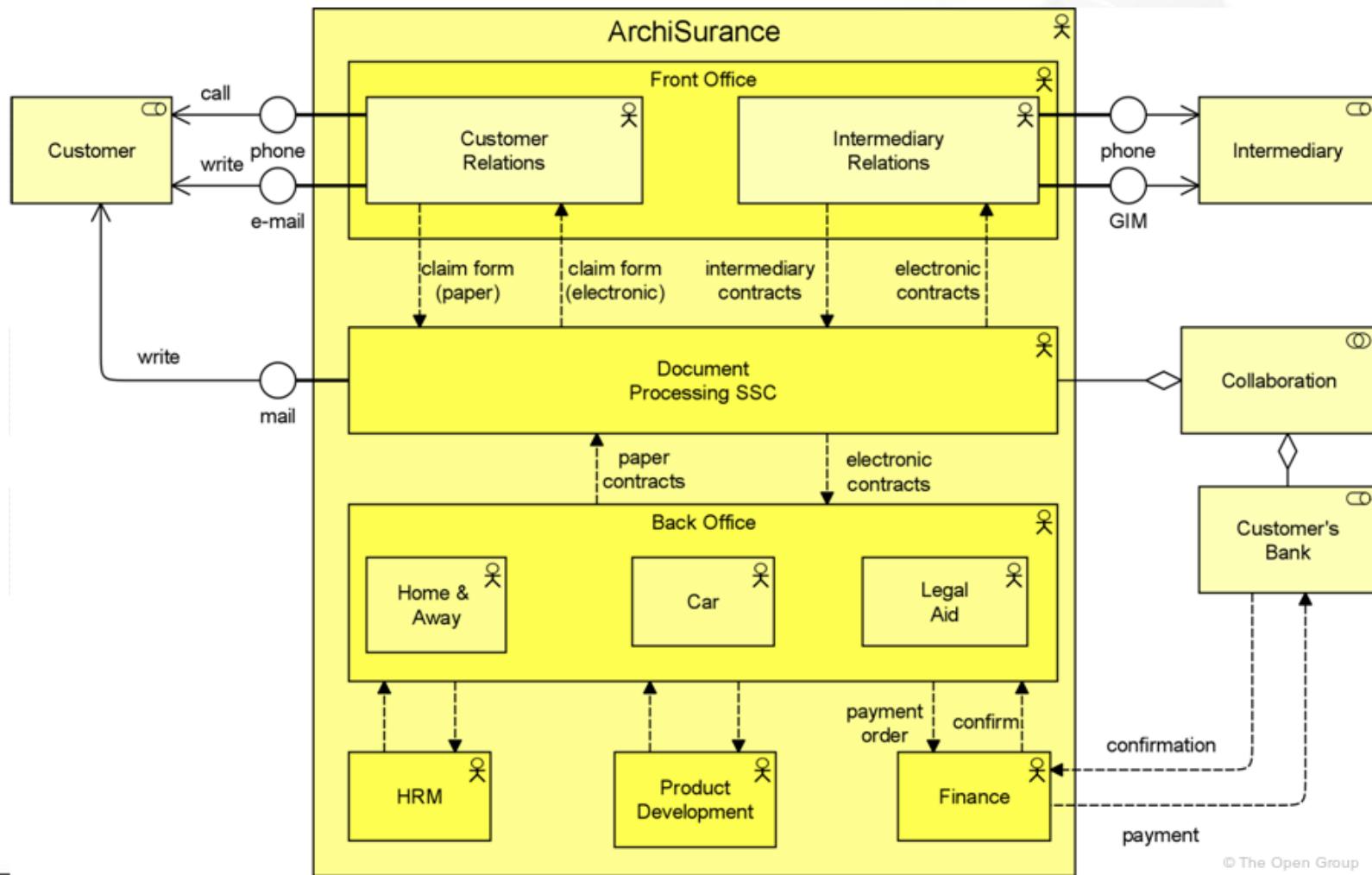
Punto de vista de cooperación de actores

© The Open Group





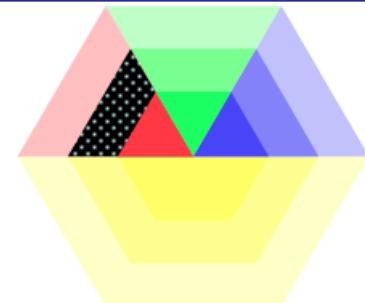
Punto de vista de cooperación de actores





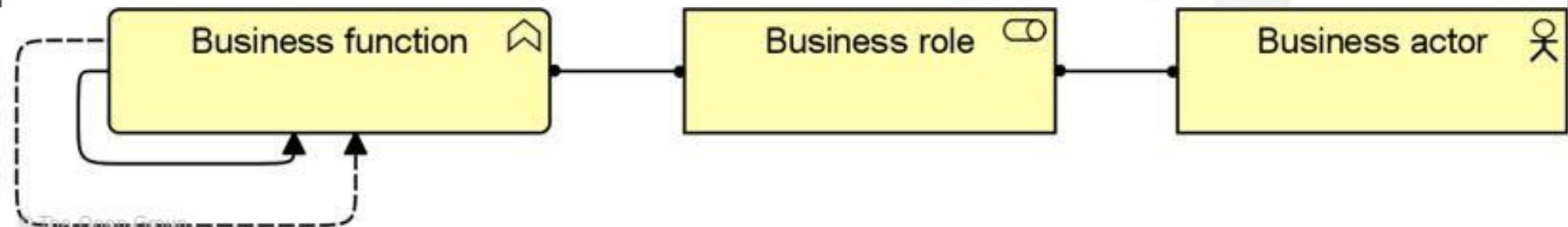
Punto de vista de funciones de negocio

Business Function Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, and domain architects
Concerns	Identification of competencies, identification of main activities, reduction of complexity
Purpose	Designing
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure (see also Figure 4)



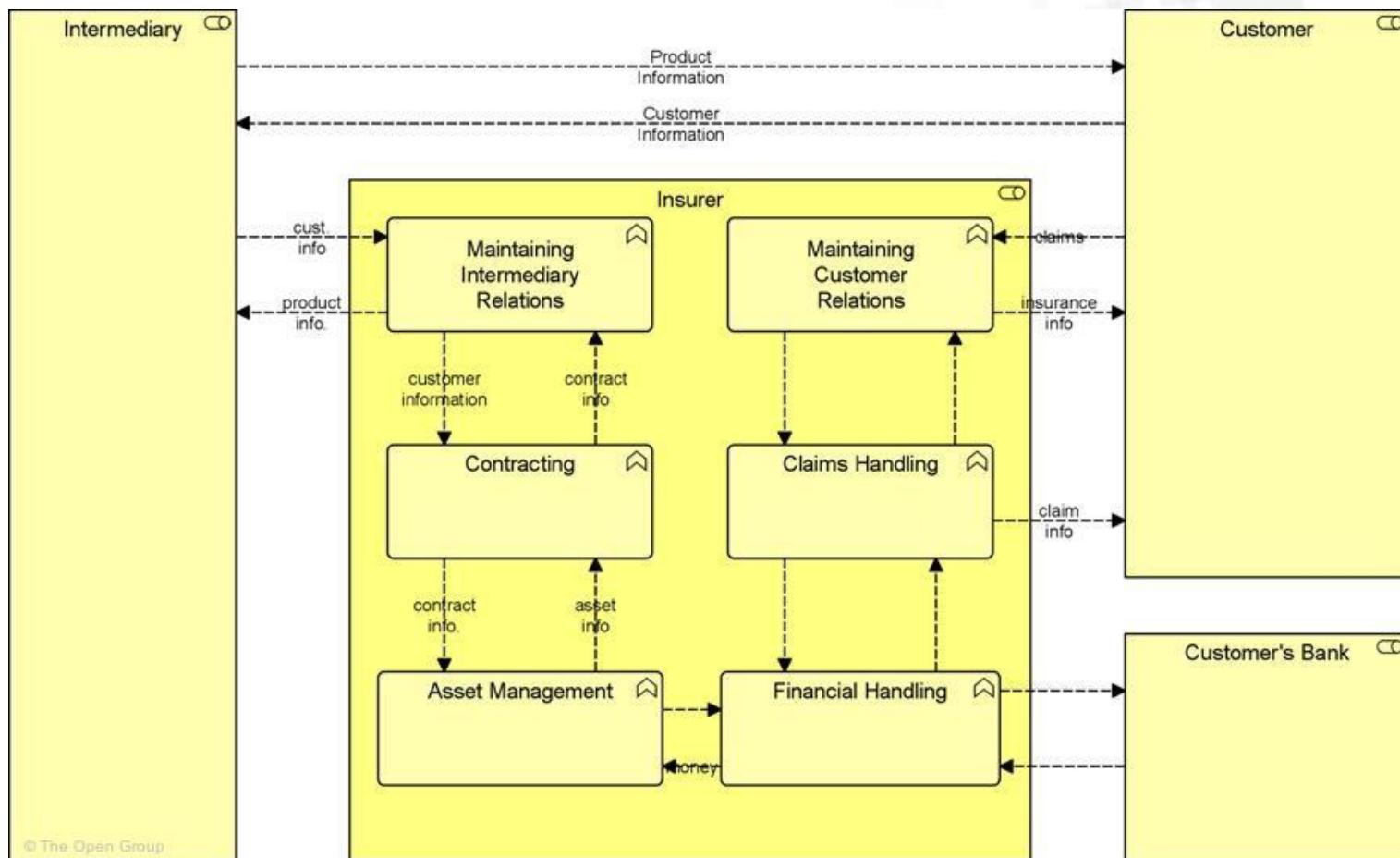


Punto de vista de funciones de negocio





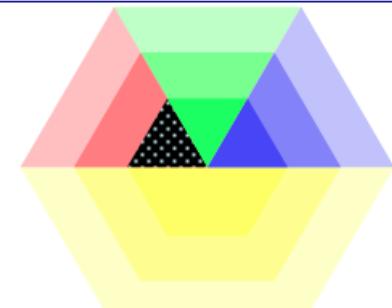
Punto de vista de funciones de negocio





Punto de vista de procesos de negocio

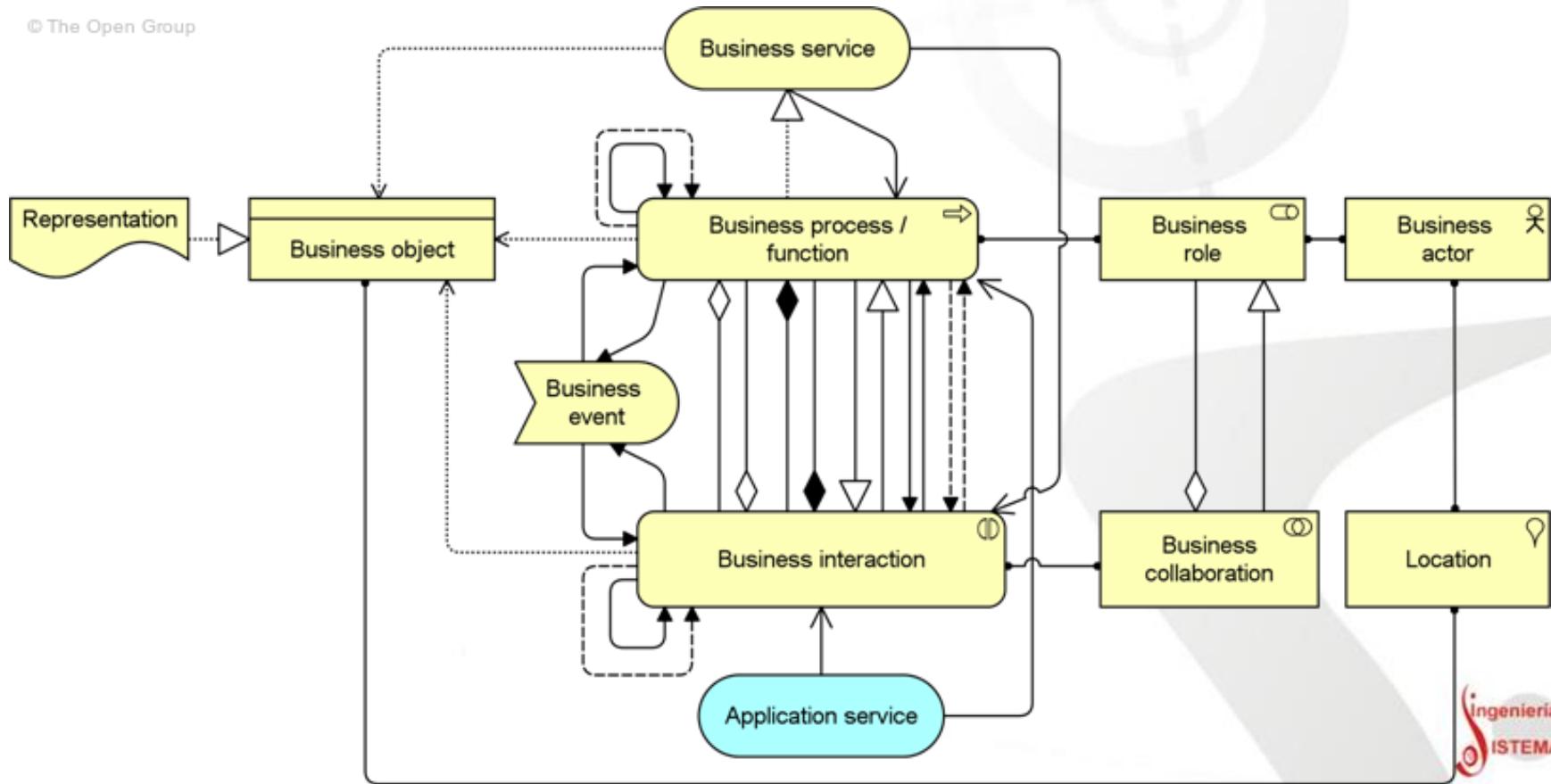
Business Process Viewpoint	
Stakeholders	Process and domain architects, operational managers
Concerns	Structure of business processes, consistency and completeness, responsibilities
Purpose	Designing
Abstraction Level	Detail
Layer	Business layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior (see also Figure 4)





Punto de vista de procesos de negocio

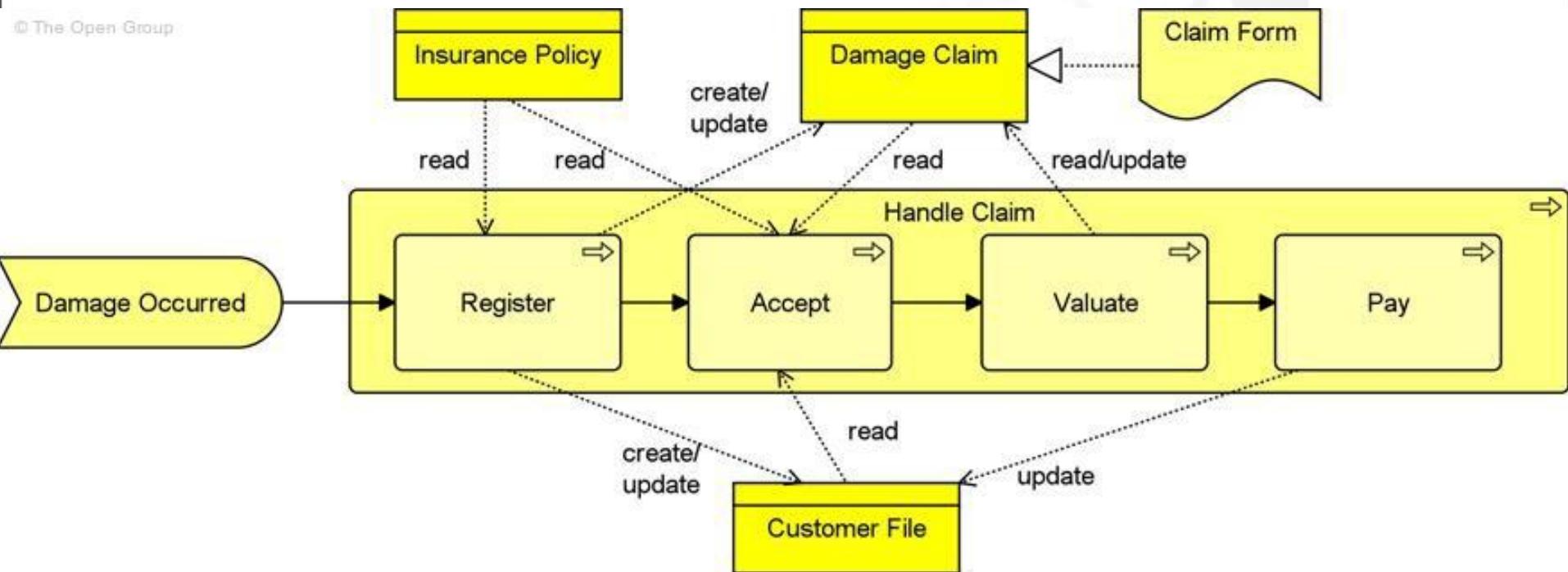
© The Open Group





Punto de vista de procesos de negocio

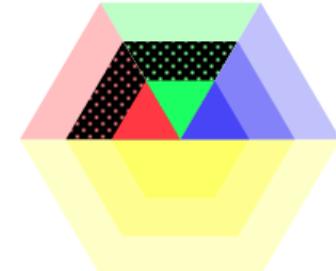
© The Open Group





Punto de vista de cooperación de procesos de negocio

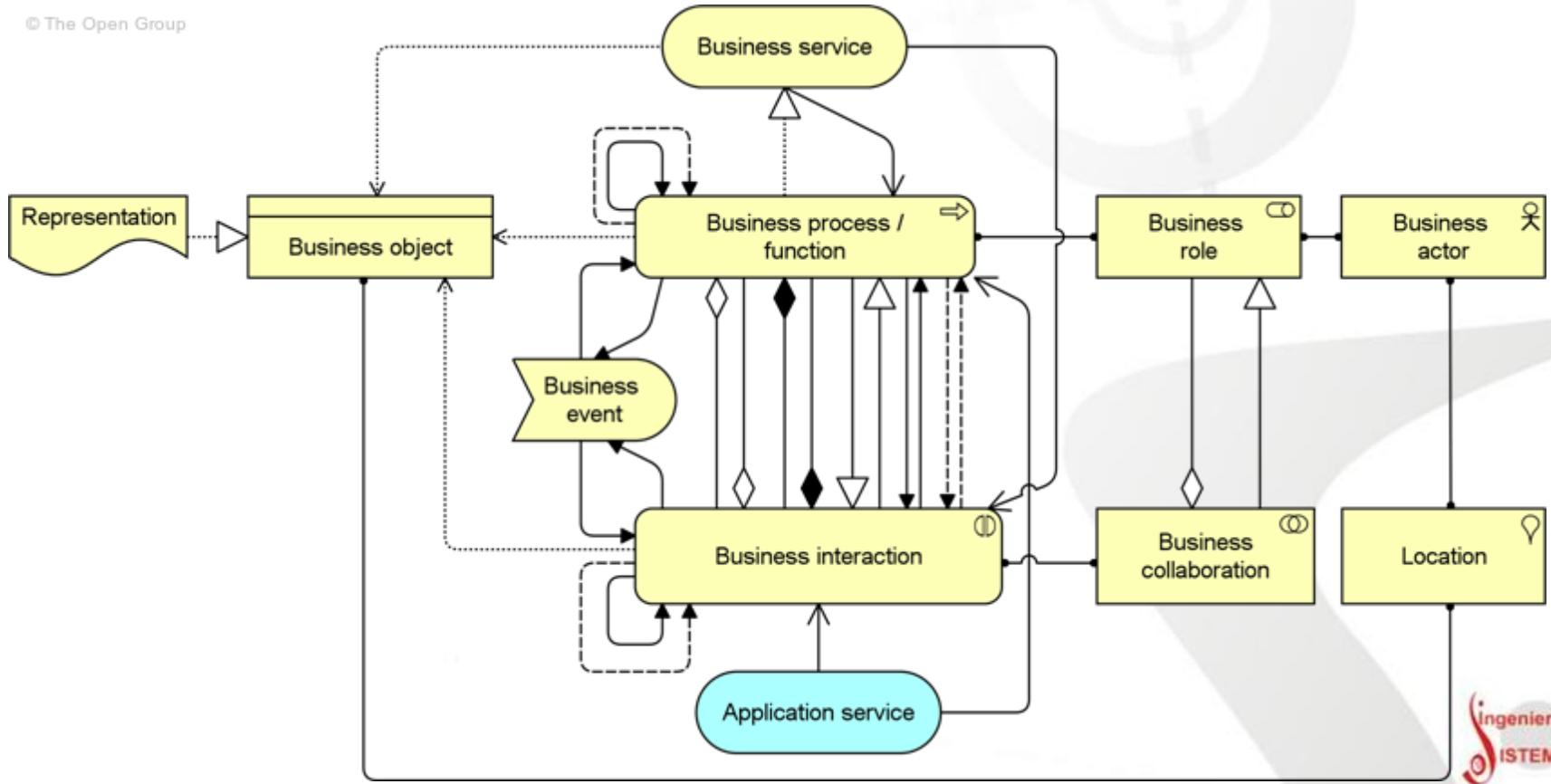
Business Process Co-operation Viewpoint	
Stakeholders	Process and domain architects, operational managers
Concerns	Dependencies between business processes, consistency and completeness, responsibilities
Purpose	Designing, deciding
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business layer, application layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior (see also Figure 4)





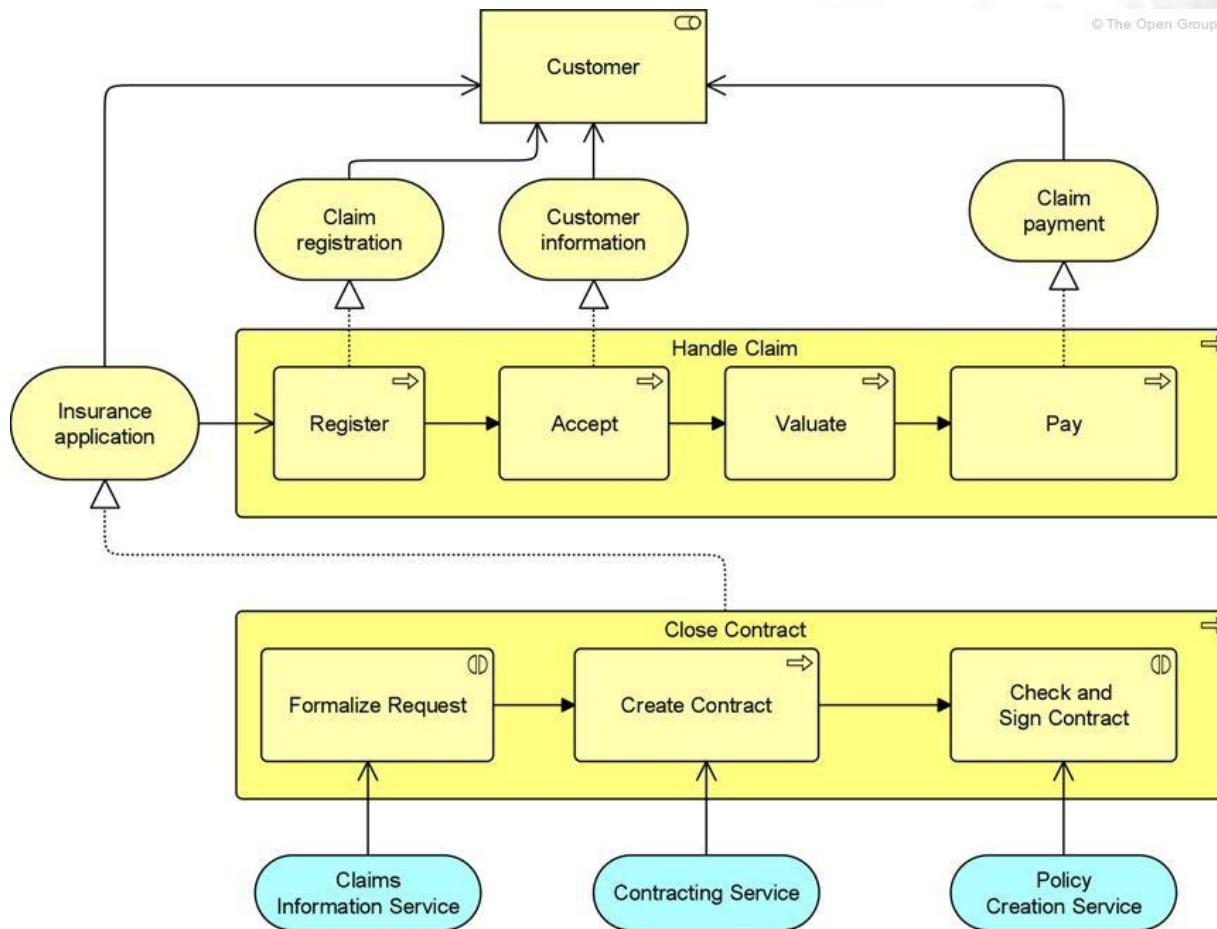
Punto de vista de cooperación de procesos de negocio

© The Open Group





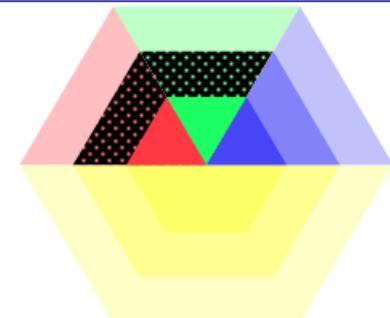
Punto de vista de cooperación de procesos de negocio





Punto de vista de producto

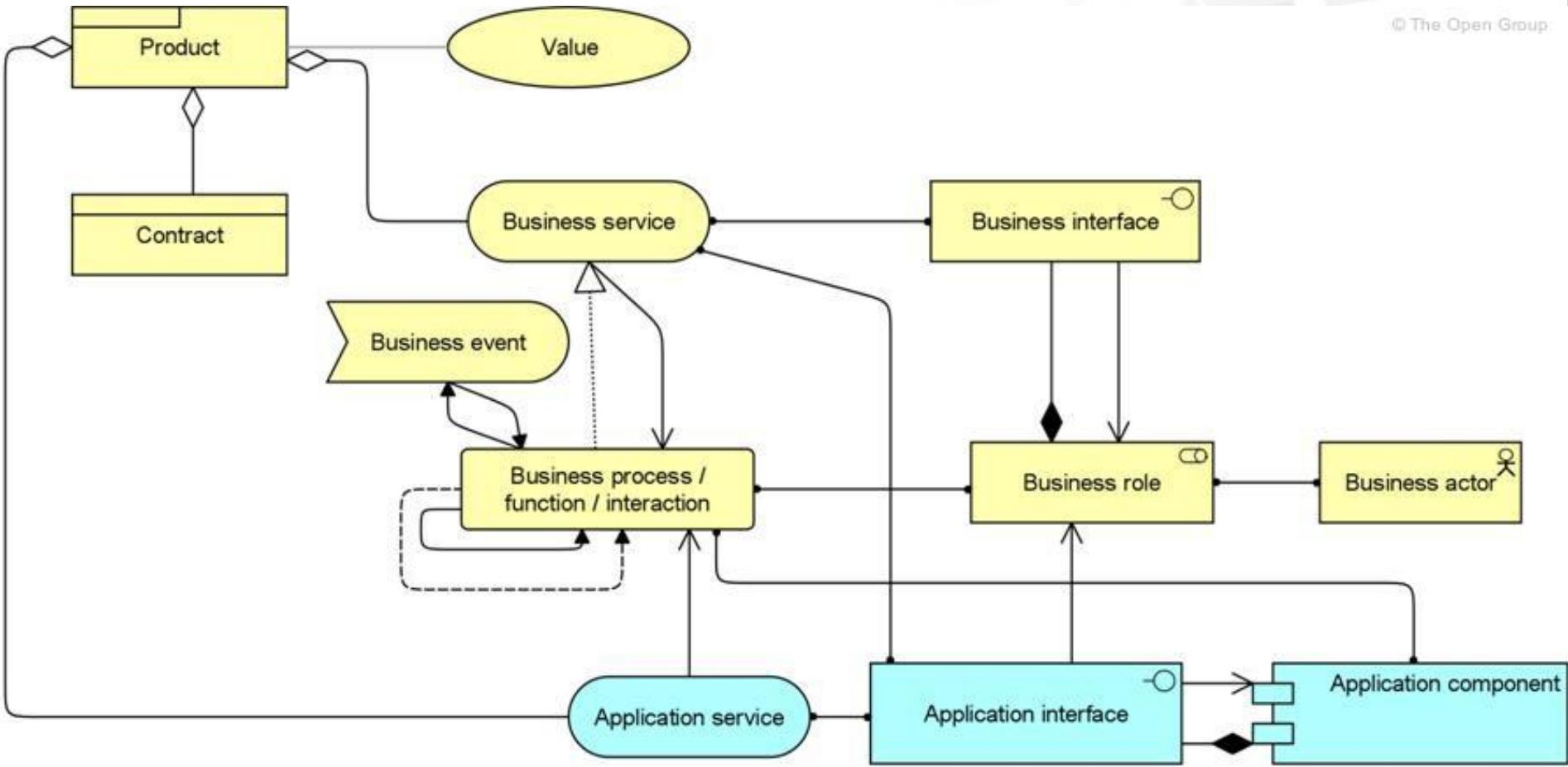
Product Viewpoint	
Stakeholders	Product developers, product managers, process and domain architects
Concerns	Product development, value offered by the products of the enterprise
Purpose	Designing, deciding
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business layer, application layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, passive structure (see also Figure 4)





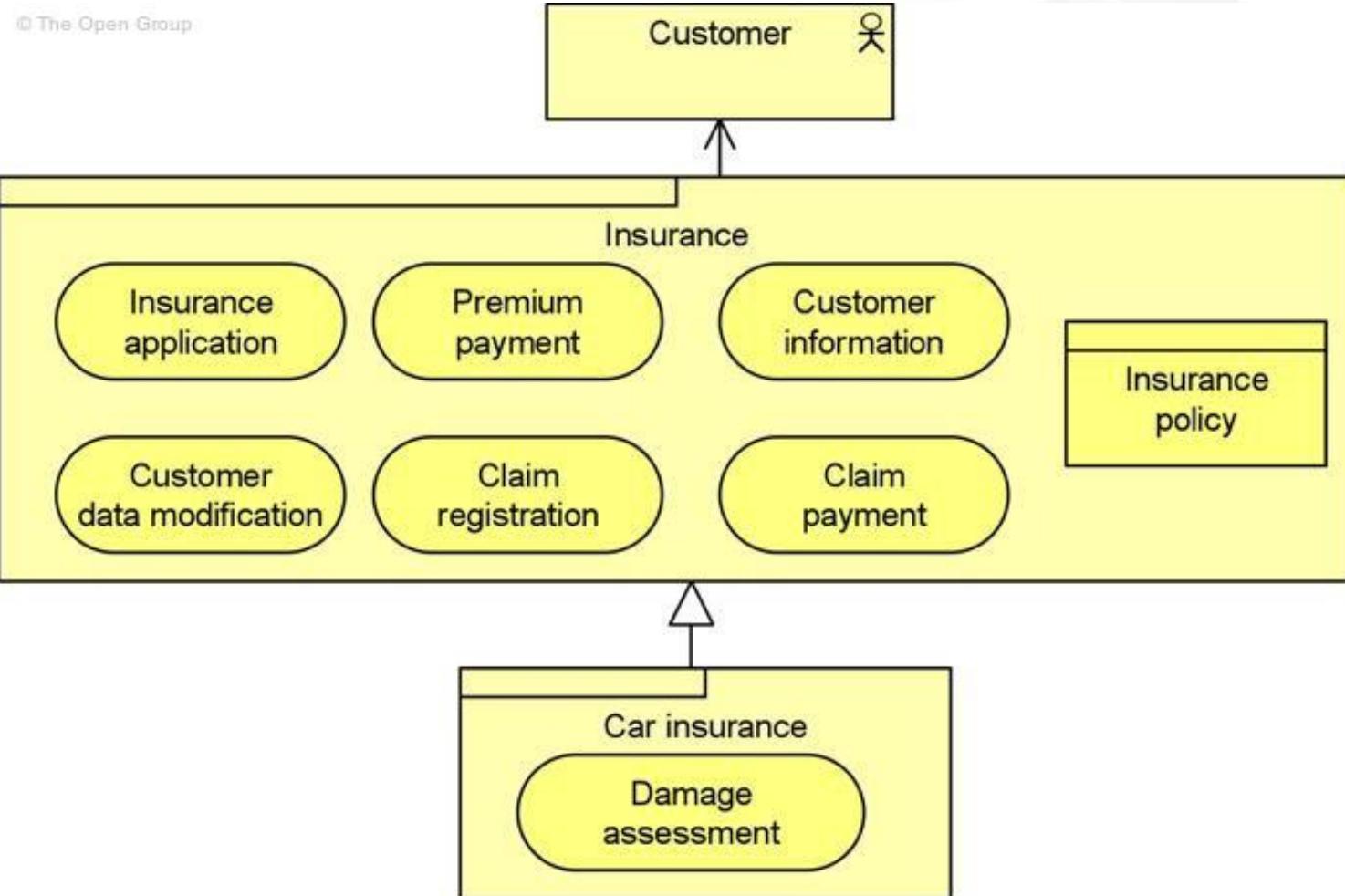
Punto de vista de producto

© The Open Group





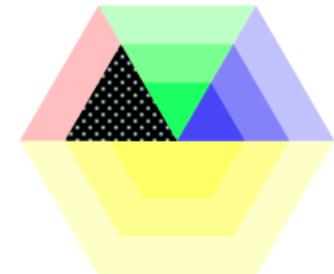
Punto de vista de producto





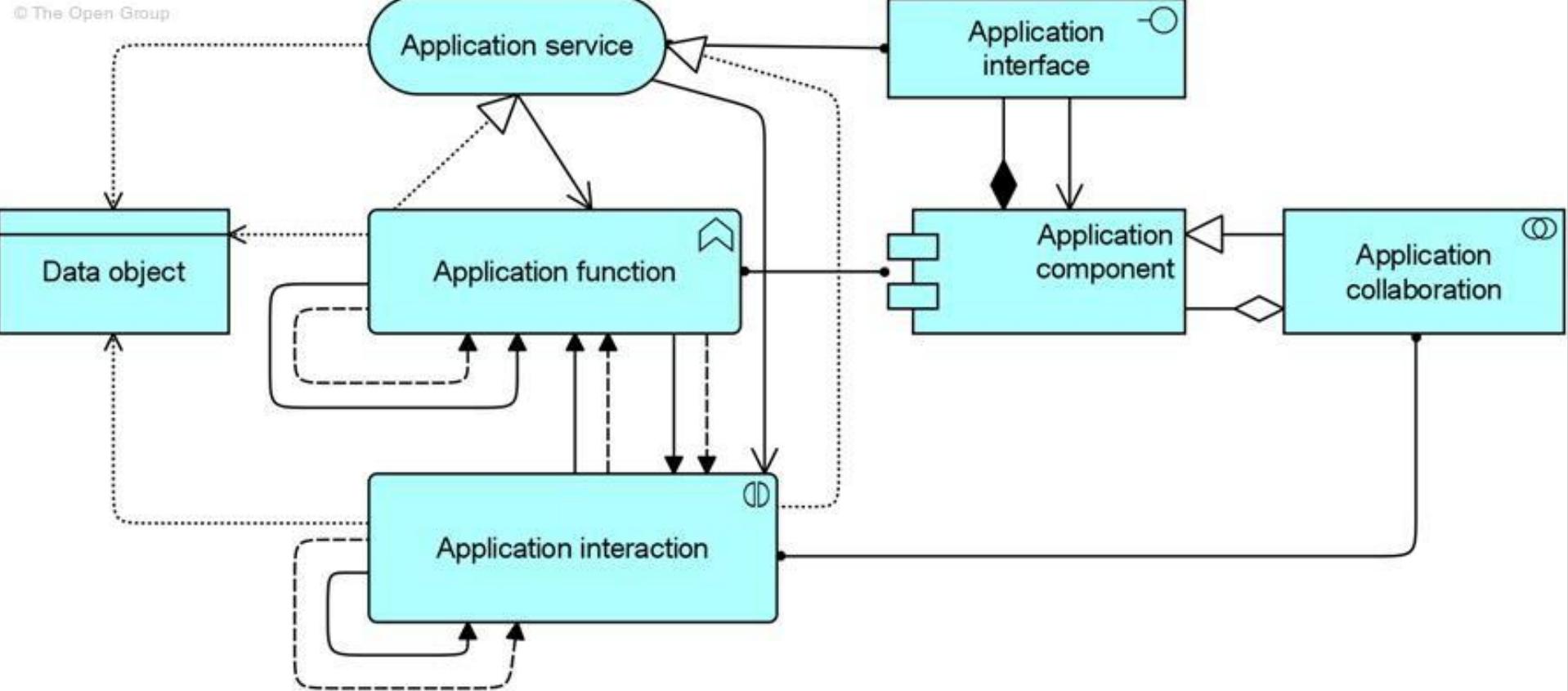
Punto de vista de comportamiento de aplicación

Application Behavior Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, application, and domain architects
Concerns	Structure, relationships and dependencies between applications, consistency and completeness, reduction of complexity
Purpose	Designing
Abstraction Level	Coherence, details
Layer	Application layer (see also Figure 4)
Aspects	Passive structure, behavior, active structure (see also Figure 4)





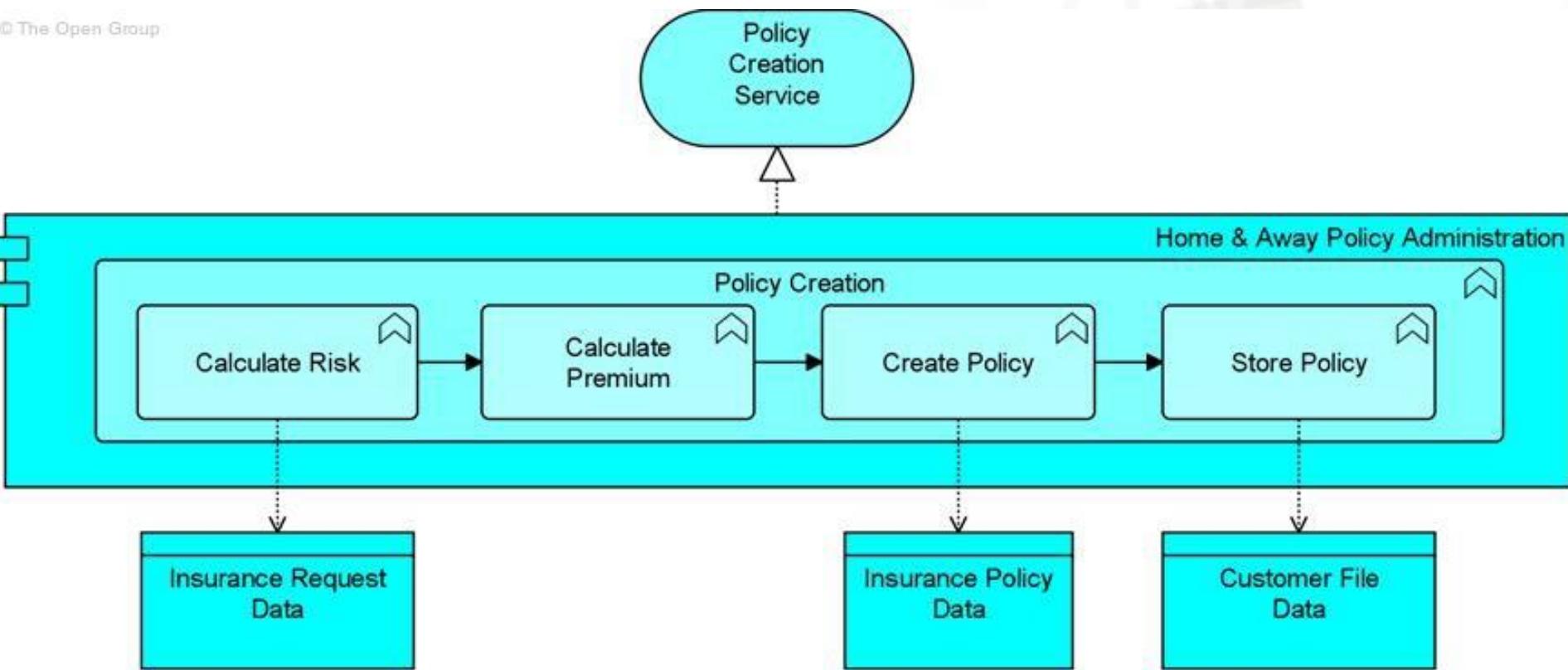
Punto de vista de comportamiento de aplicación





Punto de vista de comportamiento de aplicación

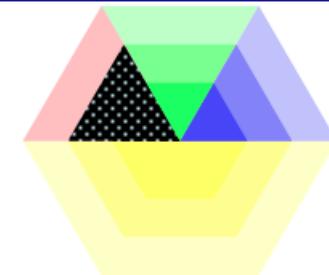
© The Open Group





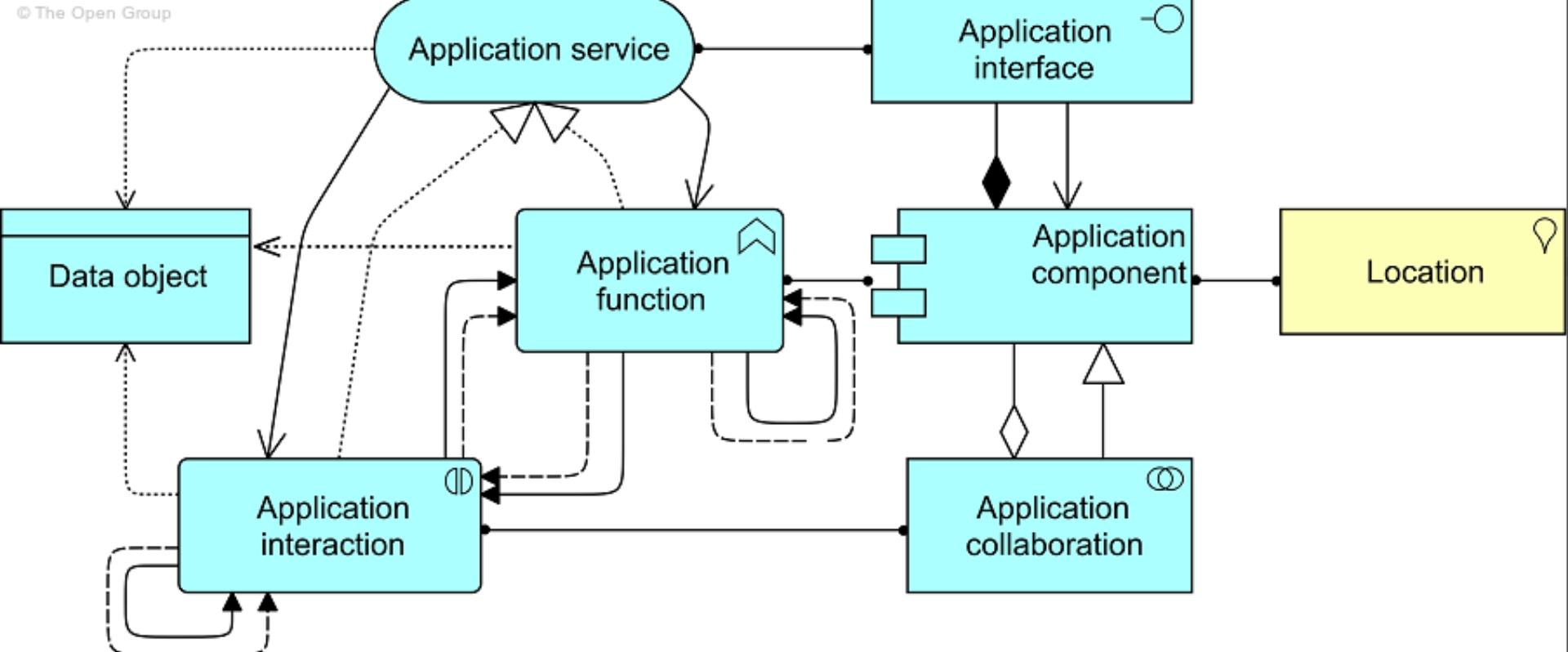
Punto de vista de cooperación de aplicaciones

Application Co-operation Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise , process, application, and domain architects
Concerns	Relationships and dependencies between applications, orchestration/choreography of services, consistency and completeness, reduction of complexity
Purpose	Designing
Abstraction Level	Coherence, details
Layer	Application layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure, passive structure (see also Figure 4)



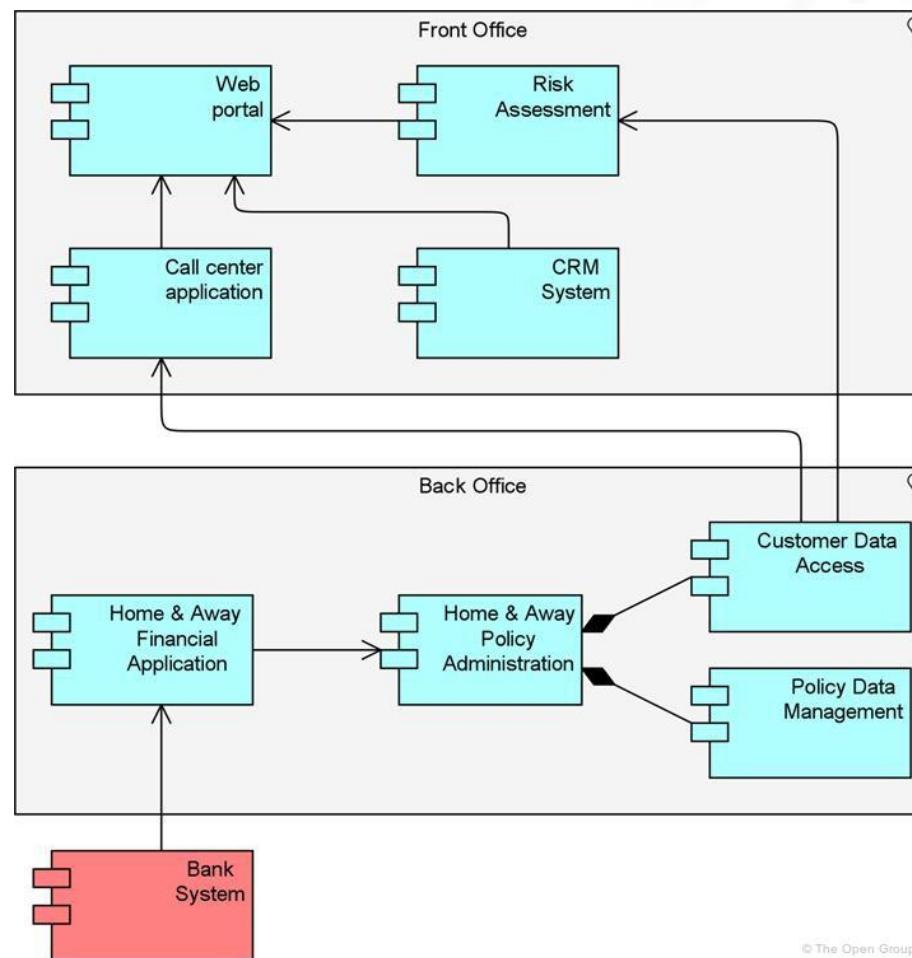


Punto de vista de cooperación de aplicaciones





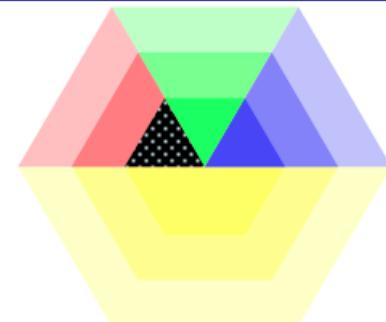
Punto de vista de cooperación de aplicaciones





Punto de vista de estructura de aplicación

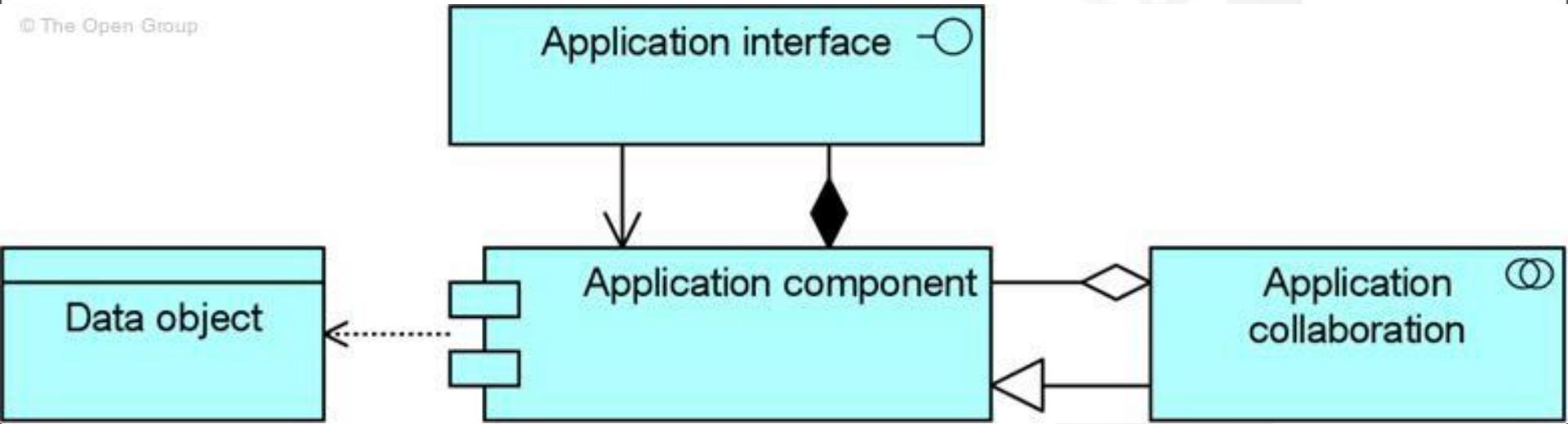
Application Structure Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, application, and domain architects
Concerns	Application structure, consistency and completeness, reduction of complexity
Purpose	Designing
Abstraction Level	Details
Layer	Application layer (see also Figure 4)
Aspects	Active structure, passive structure (see also Figure 4)





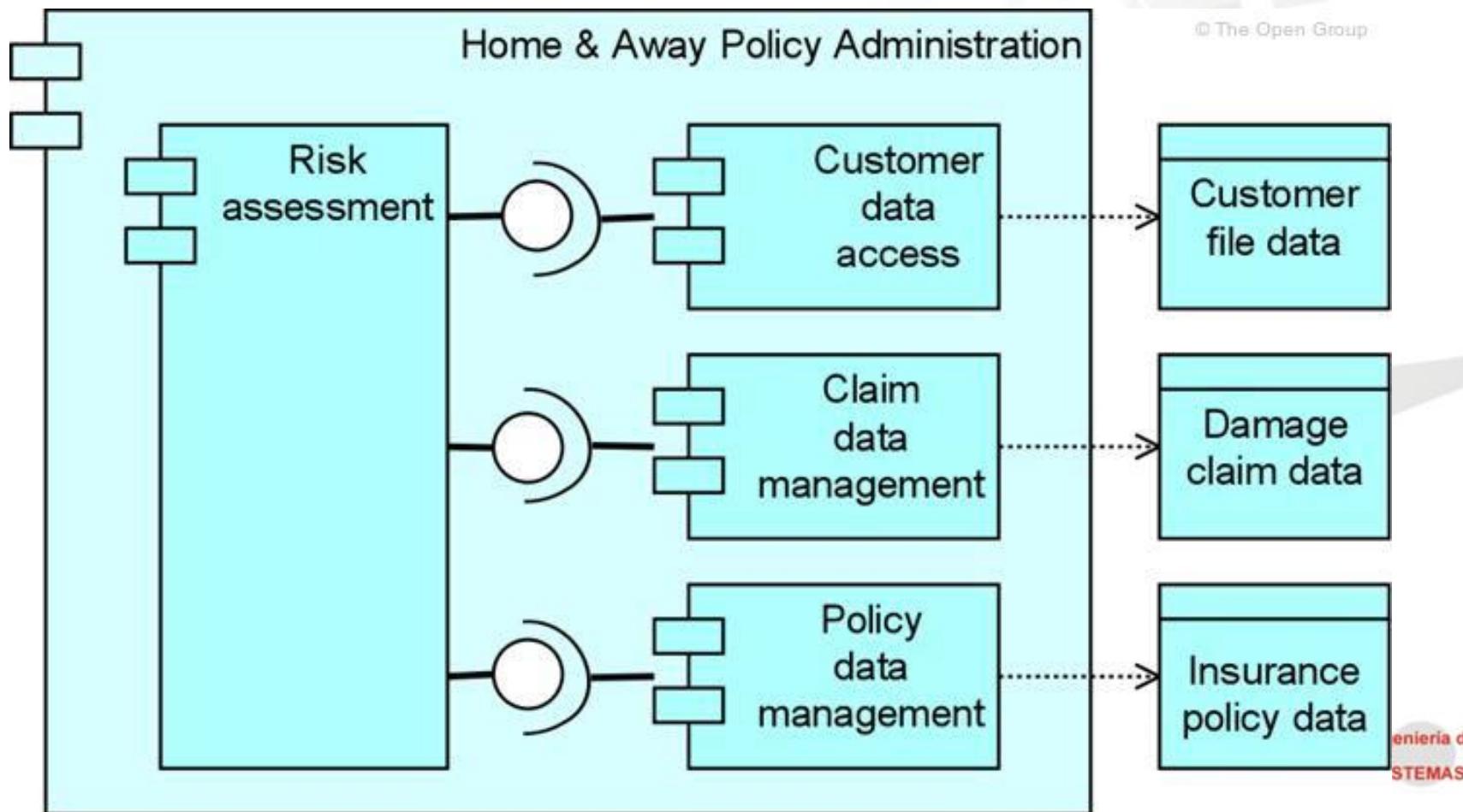
Punto de vista de estructura de aplicación

© The Open Group





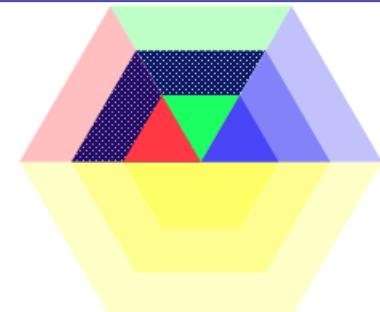
Punto de vista de estructura de aplicación





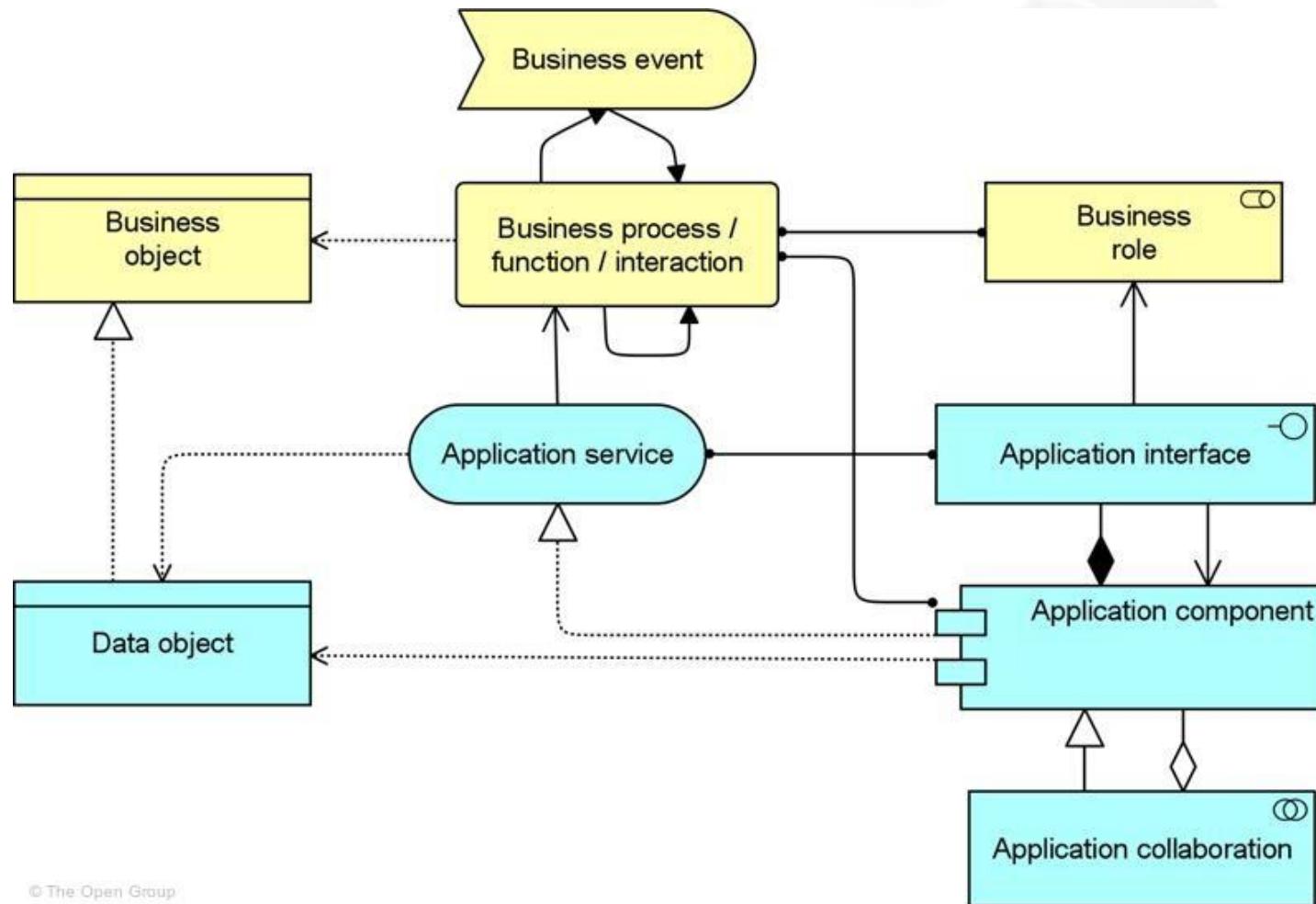
Punto de vista de uso de aplicación

Application Usage Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, and application architects, operational managers
Concerns	Consistency and completeness, reduction of complexity
Purpose	Designing, deciding
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business and application layers (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure, passive structure (see also Figure 4)



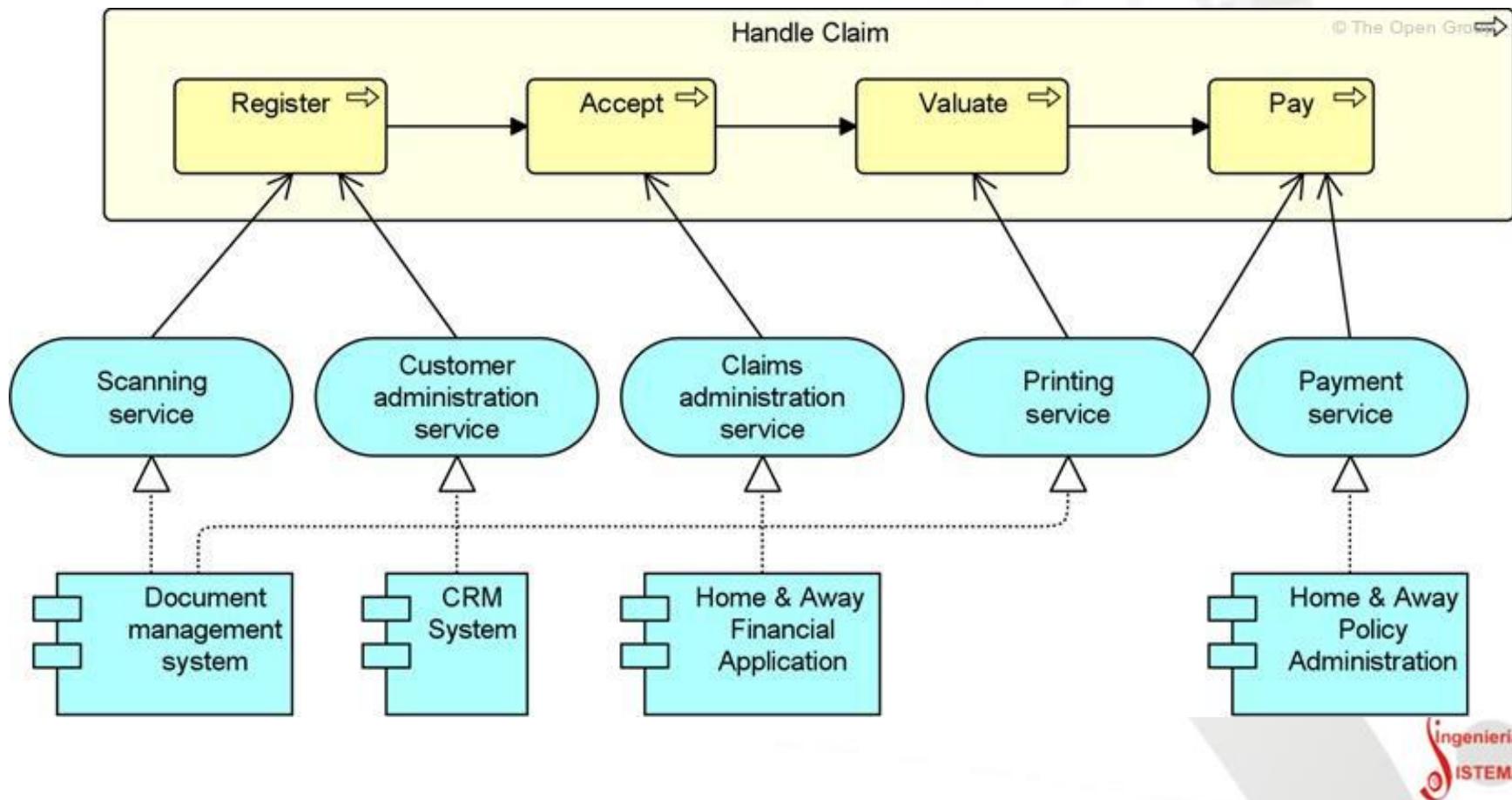


Punto de vista de uso de aplicación





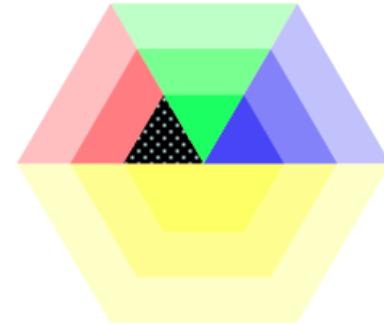
Punto de vista de uso de aplicación





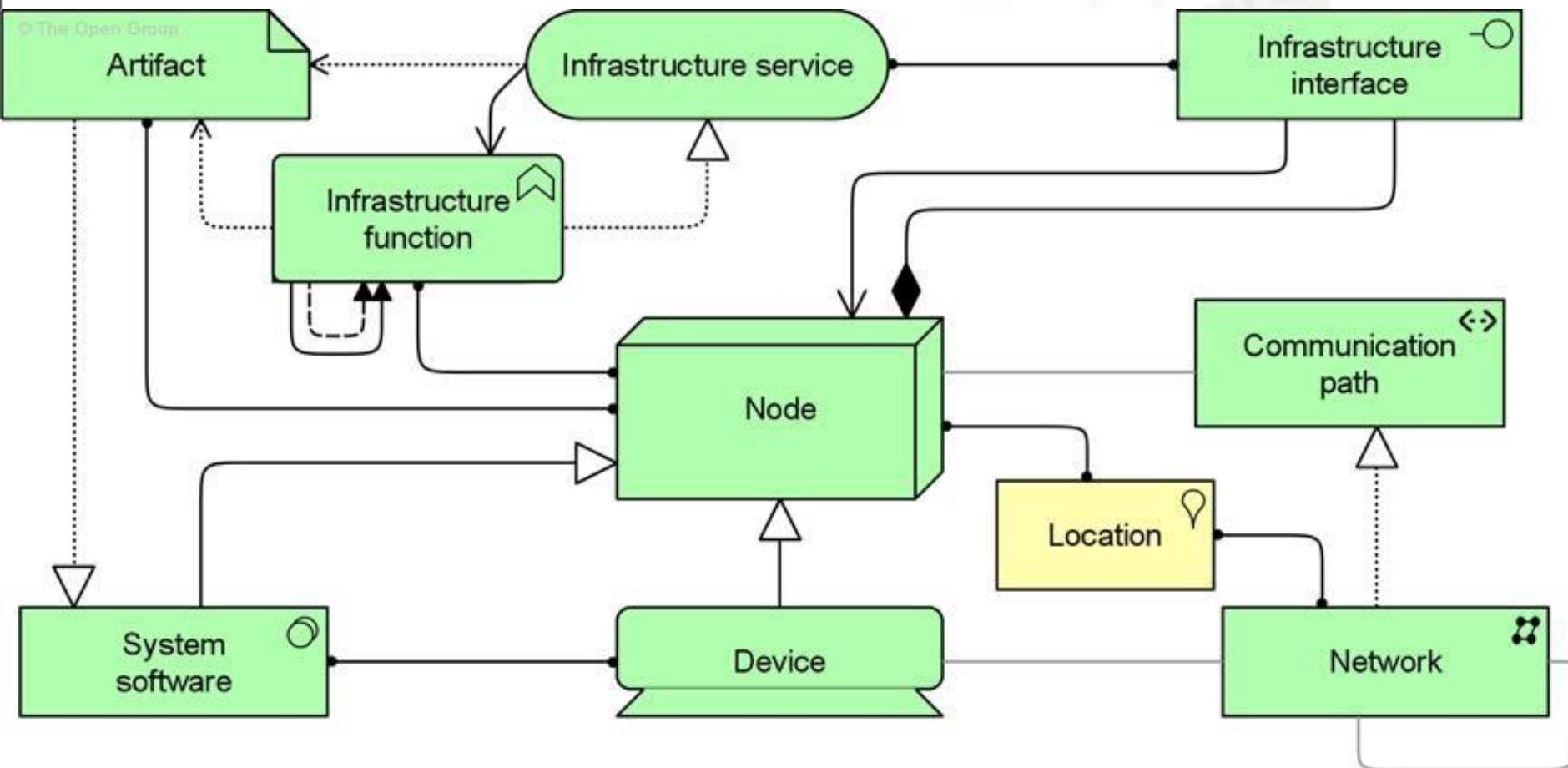
Punto de vista de Infraestructura

Infrastructure Viewpoint	
Stakeholders	Infrastructure architects, operational managers
Concerns	Stability, security, dependencies, costs of the infrastructure
Purpose	Designing
Abstraction Level	Details
Layer	Technology layer (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure, passive structure (see also Figure 4)





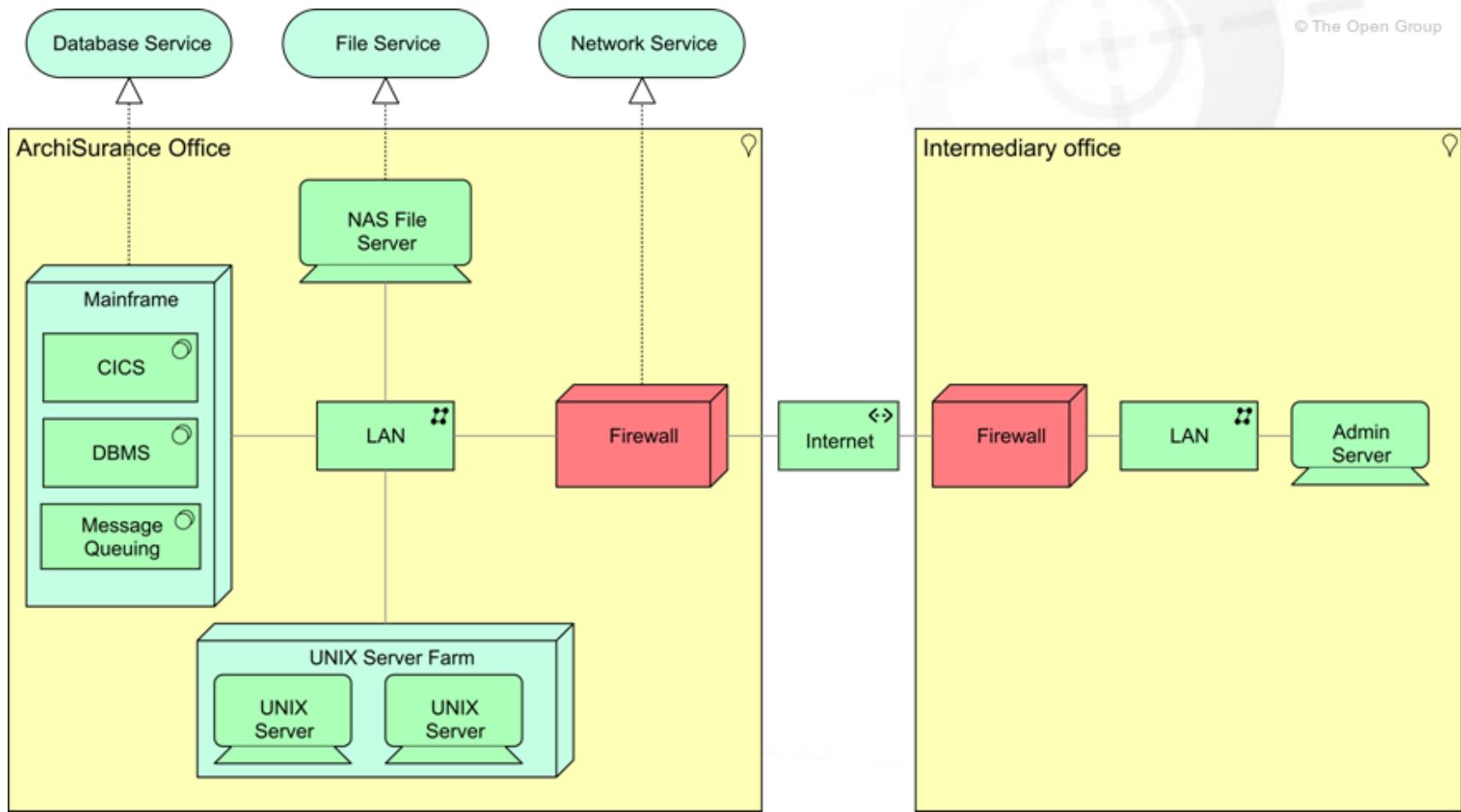
Punto de vista de Infraestructura





Punto de vista de Infraestructura

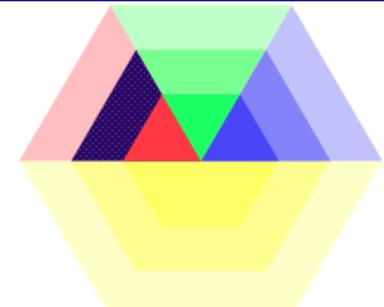
© The Open Group





Punto de vista de uso de infraestructura

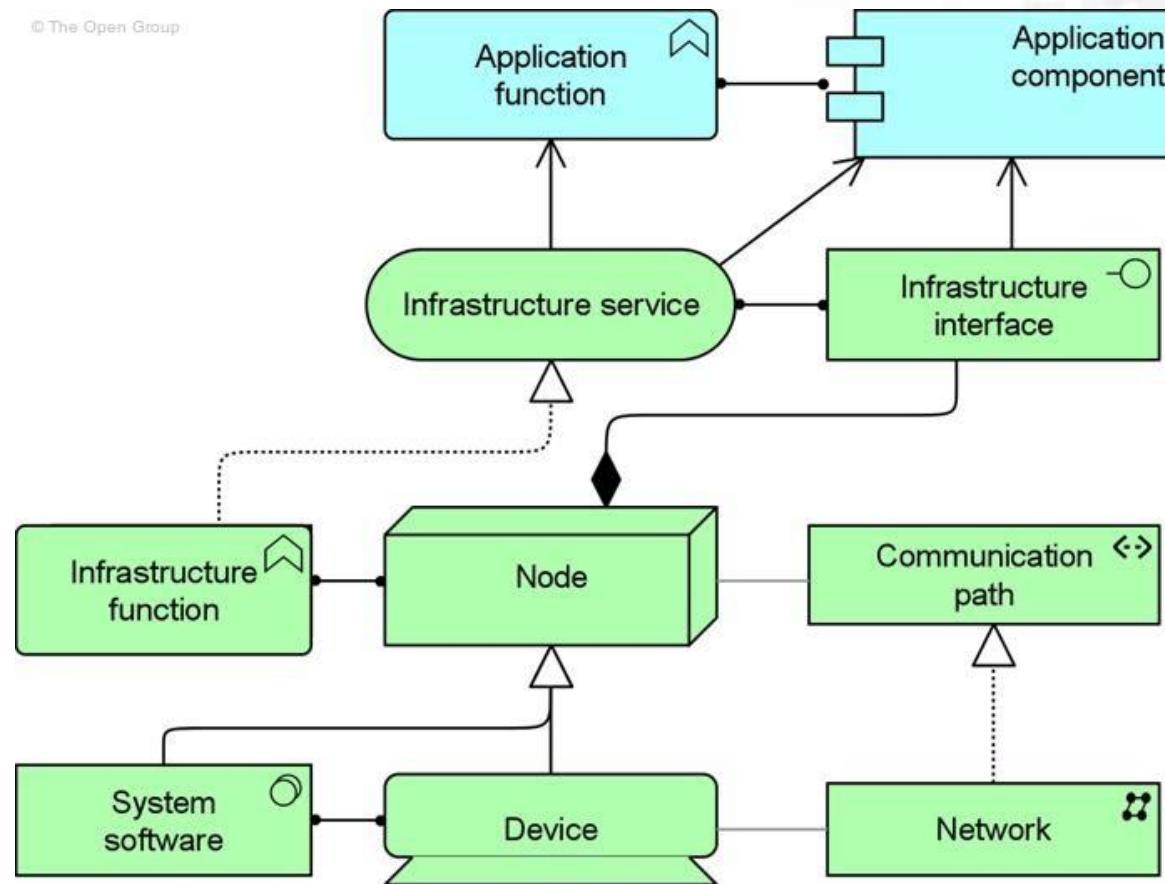
Infrastructure Usage Viewpoint	
Stakeholders	Application, infrastructure architects, operational managers
Concerns	Dependencies, performance, scalability
Purpose	Designing
Abstraction Level	Coherence
Layer	Application and technology layers (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure (see also Figure 4)





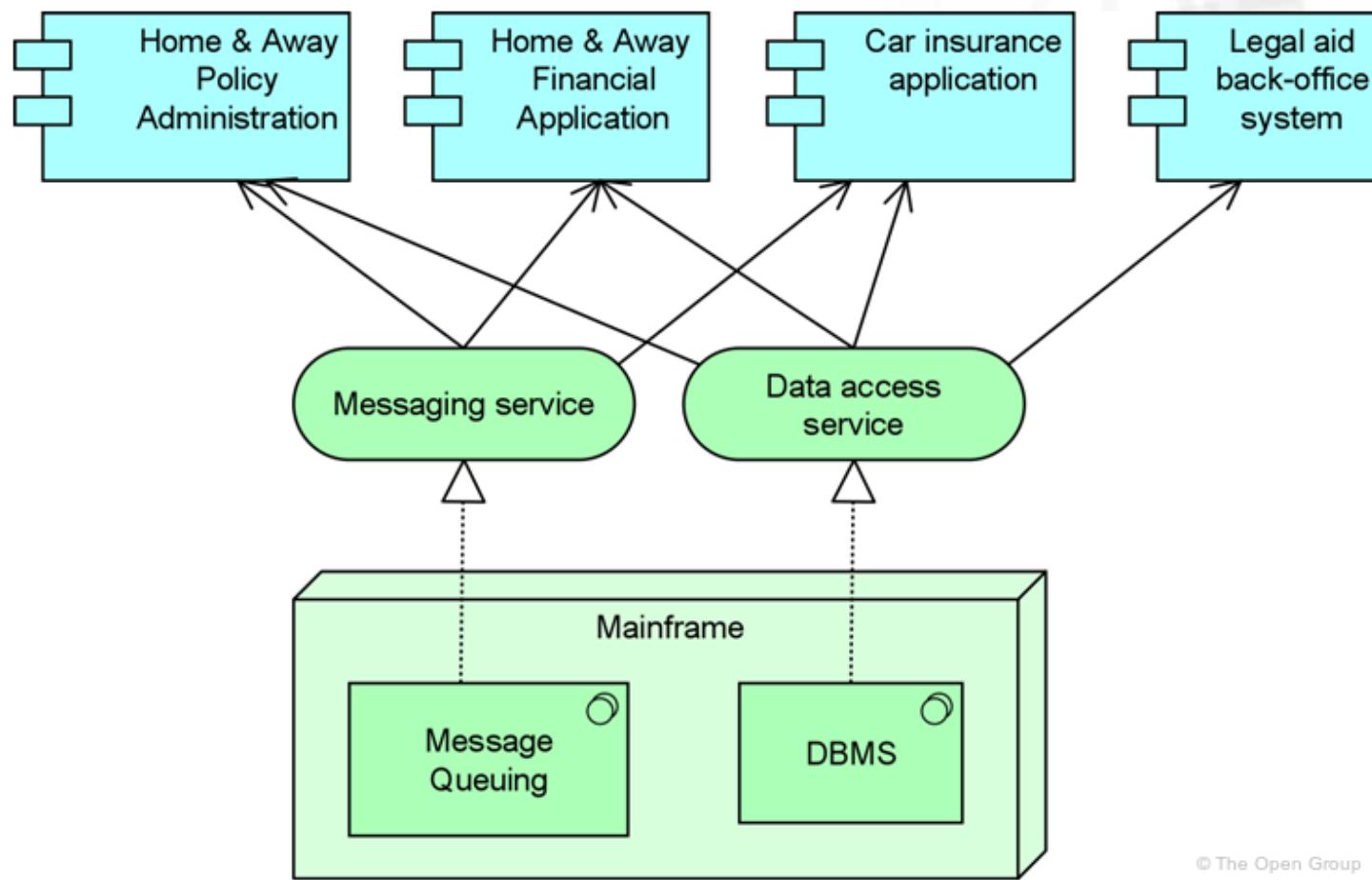
Punto de vista de uso de infraestructura

© The Open Group





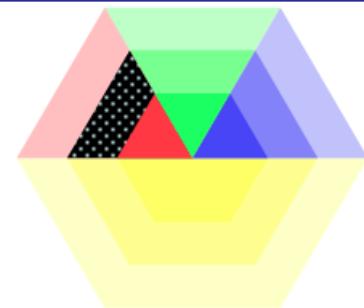
Punto de vista de uso de infraestructura





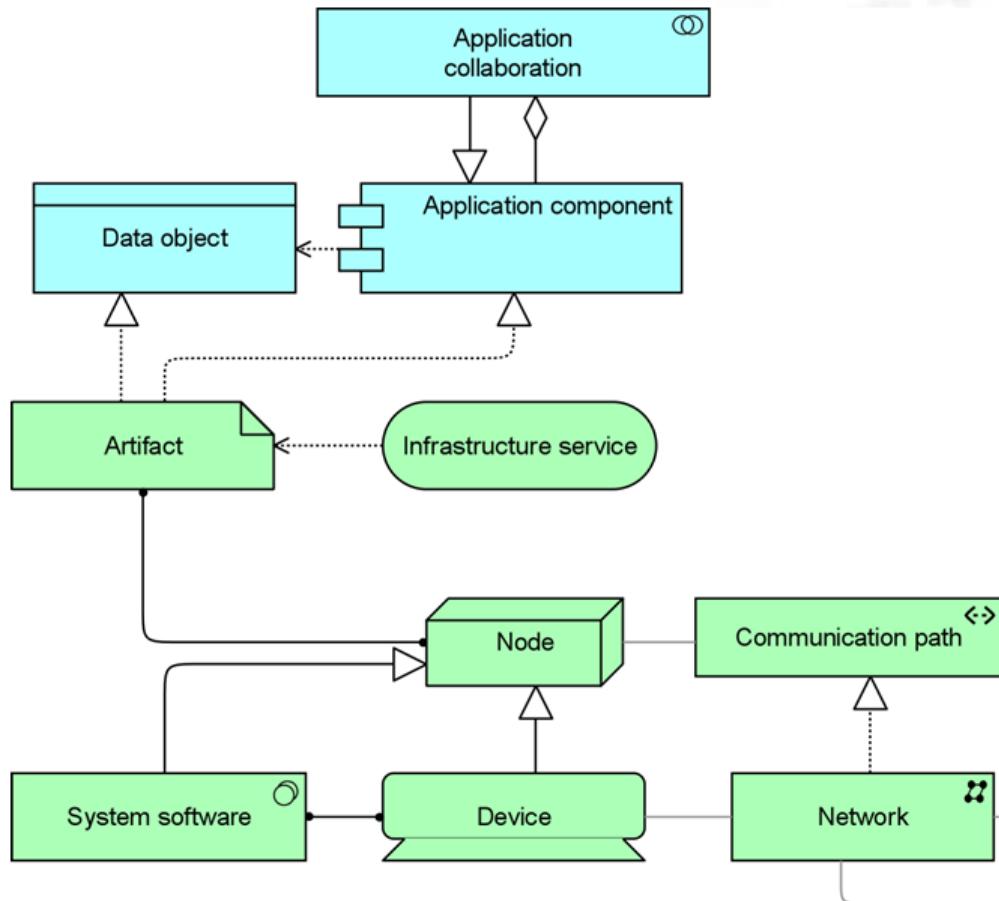
Punto de vista de implementación y despliegue

Implementation and Deployment Viewpoint	
Stakeholders	Application and infrastructure architects, operational managers
Concerns	Dependencies, security, risks
Purpose	Designing
Abstraction Level	Coherence
Layer	Application layer, technology layer (see also Figure 4)
Aspects	Passive structure, behavior, active structure (see also Figure 4)



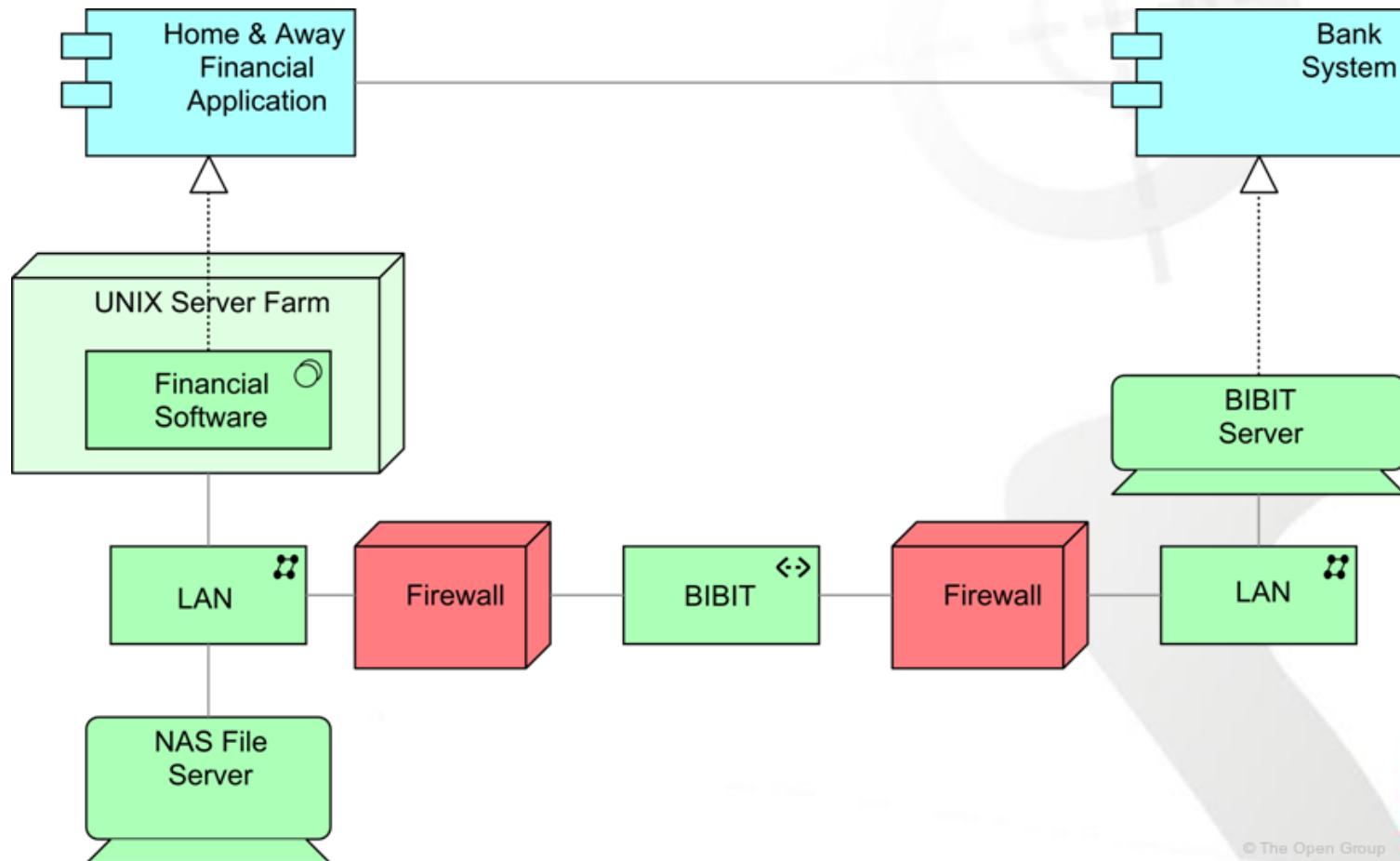


Punto de vista de implementación y despliegue





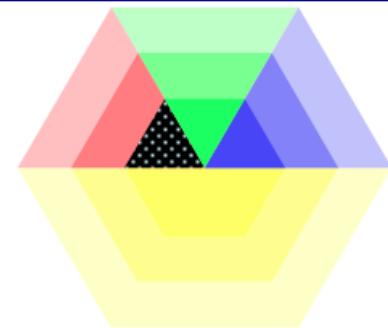
Punto de vista de implementación y despliegue





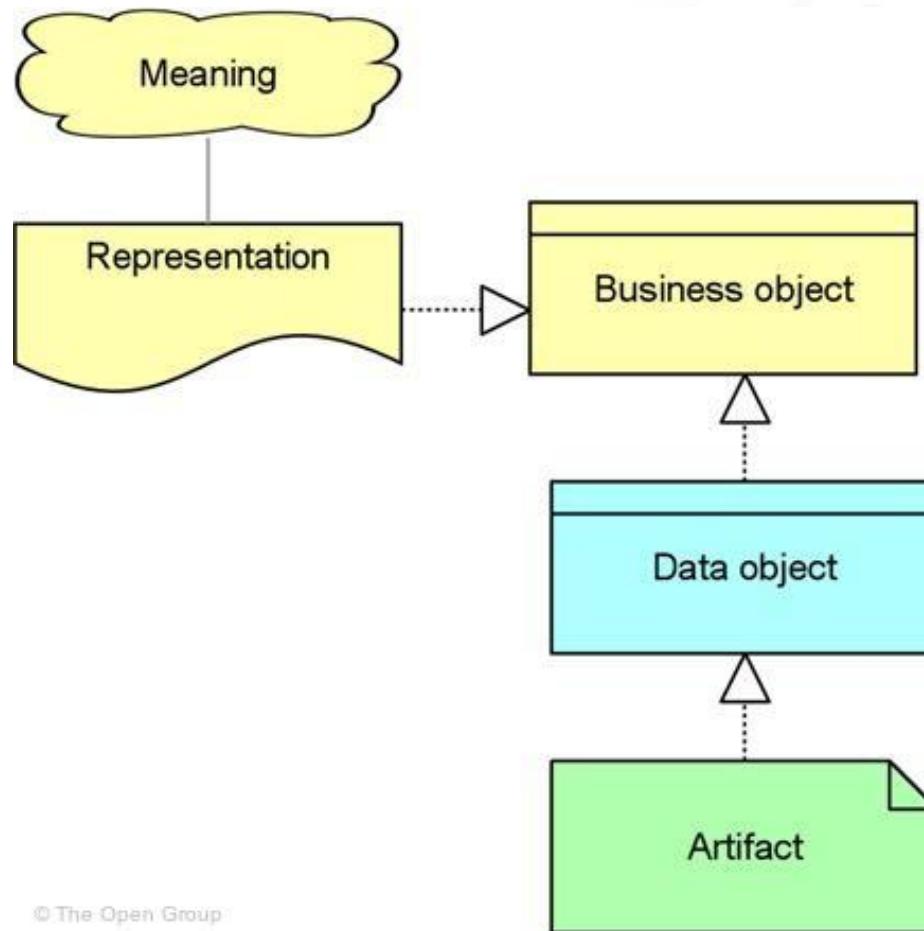
Punto de vista de estructura de información

Information Structure Viewpoint	
Stakeholders	Domain and information architects
Concerns	Structure and dependencies of the used data and information, consistency and completeness
Purpose	Designing
Abstraction Level	Details
Layer	Business layer, application layer, technology layer (see also Figure 4)
Aspects	Passive structure (see also Figure 4)





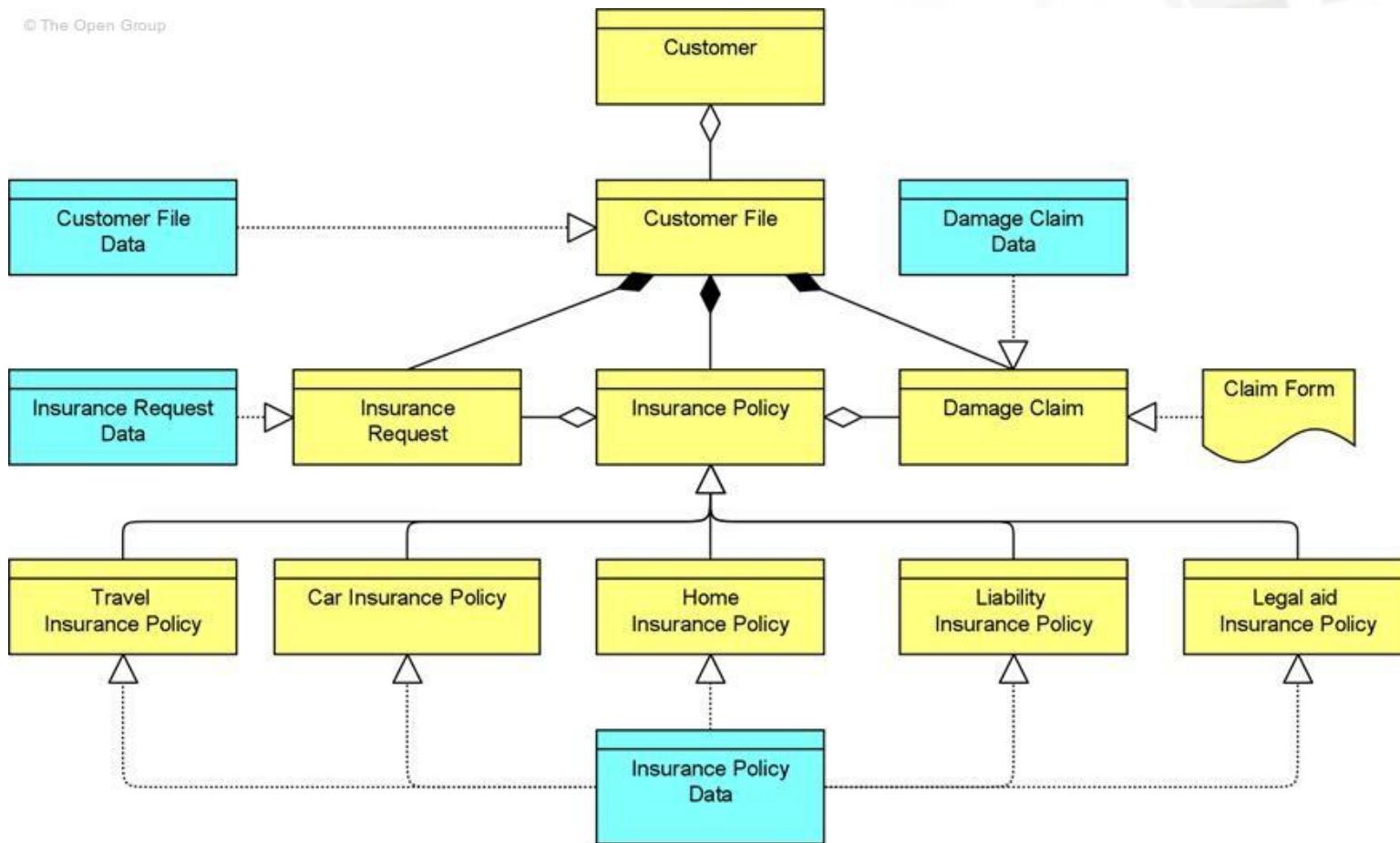
Punto de vista de estructura de información





Punto de vista de estructura de información

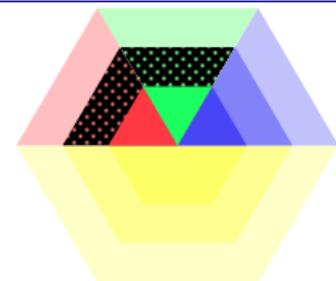
© The Open Group





Punto de vista de realización de servicios

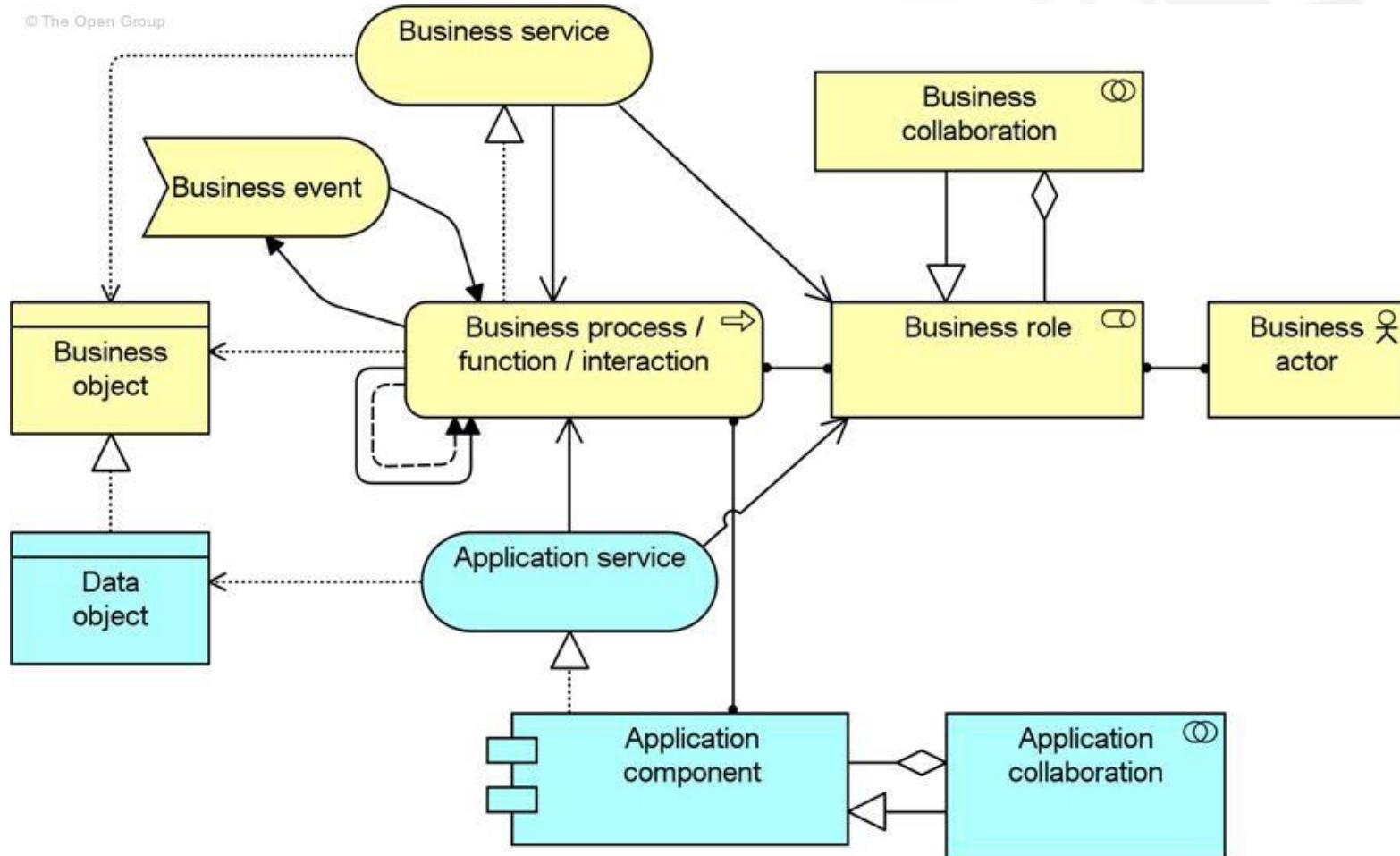
Service Realization Viewpoint	
Stakeholders	Process and domain architects, product and operational managers
Concerns	Added-value of business processes, consistency and completeness, responsibilities
Purpose	Designing, deciding
Abstraction Level	Coherence
Layer	Business layer (application layer) (see also Figure 4)
Aspects	Behavior, active structure, passive structure (see also Figure 4)





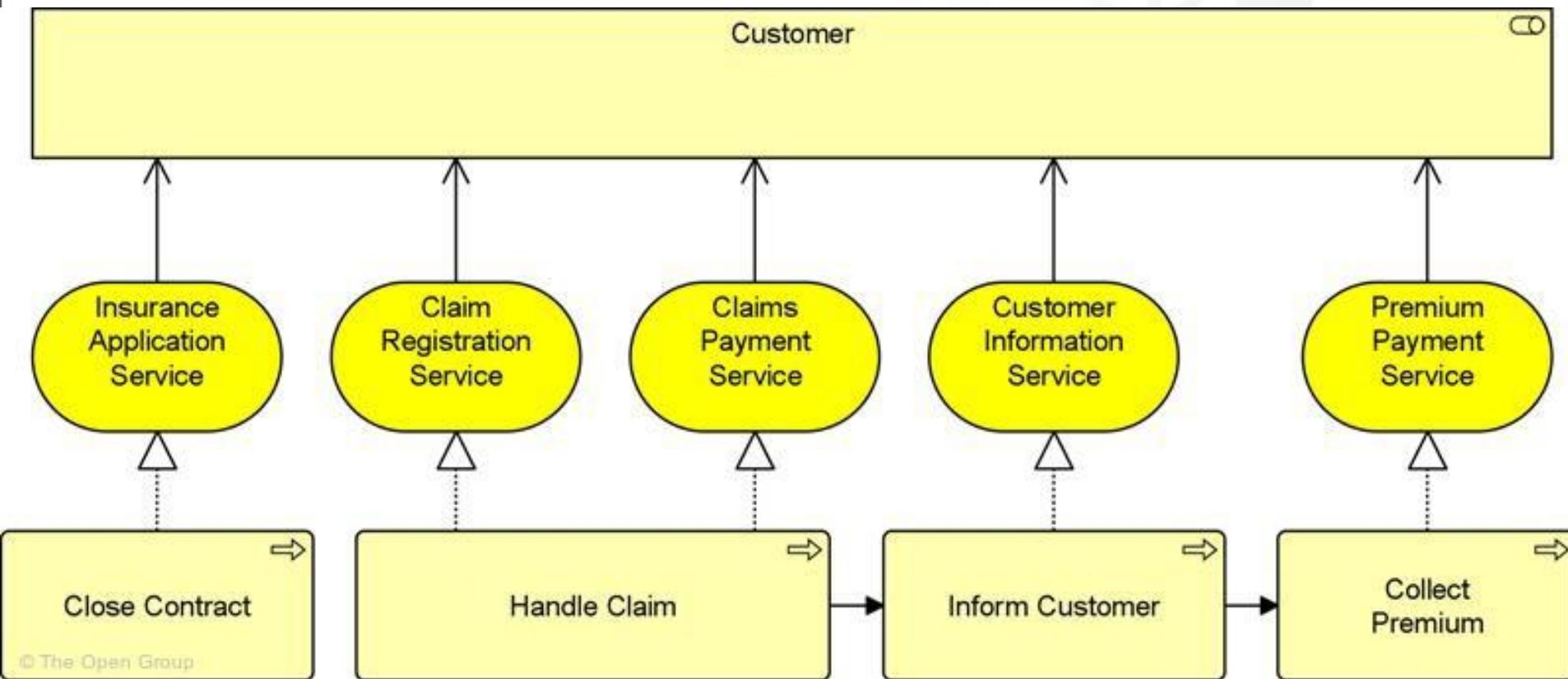
Punto de vista de realización de servicios

© The Open Group





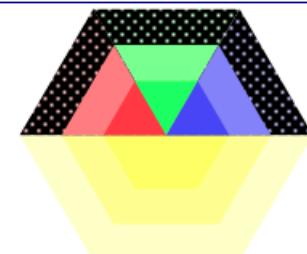
Punto de vista de realización de servicios





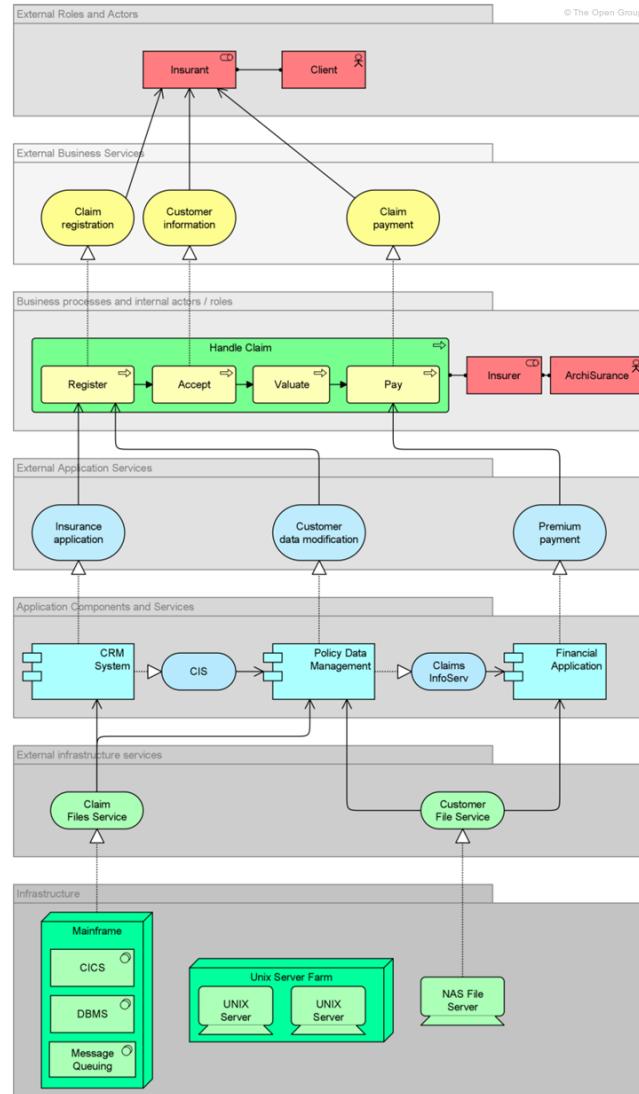
Punto de vista de capas

Layered Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise, process, application, infrastructure, and domain architects
Concerns	Consistency, reduction of complexity, impact of change, flexibility
Purpose	Designing, deciding, informing
Abstraction Level	Overview
Layer	Business layer, application layer, technology layer (see also Figure 4)
Aspects	Passive structure, behavior, active structure (see also Figure 4)





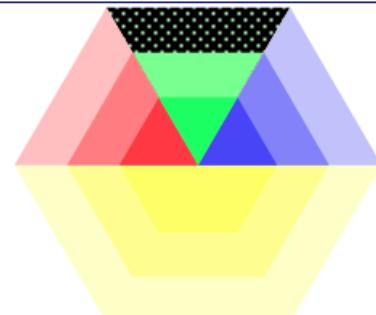
Punto de vista de capas





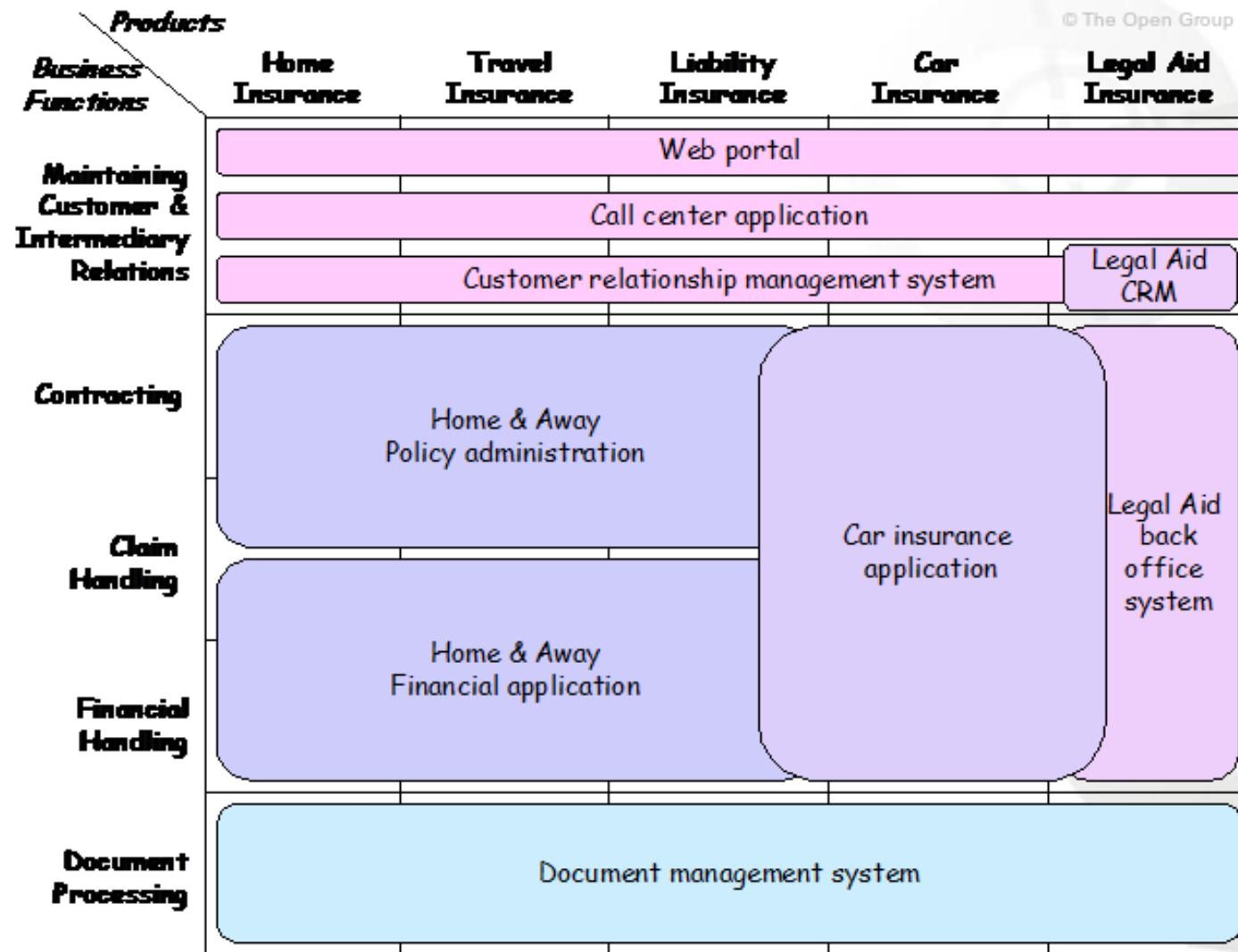
Punto de vista de mapa de landscape

Landscape Map Viewpoint	
Stakeholders	Enterprise architects, top managers: CEO, CIO
Concerns	Readability, management and reduction of complexity, comparison of alternatives
Purpose	Deciding
Abstraction Level	Overview
Layer	Business layer, application layer, technology layer (see also Figure 4)
Aspects	Passive structure, behavior, active structure (see also Figure 4)



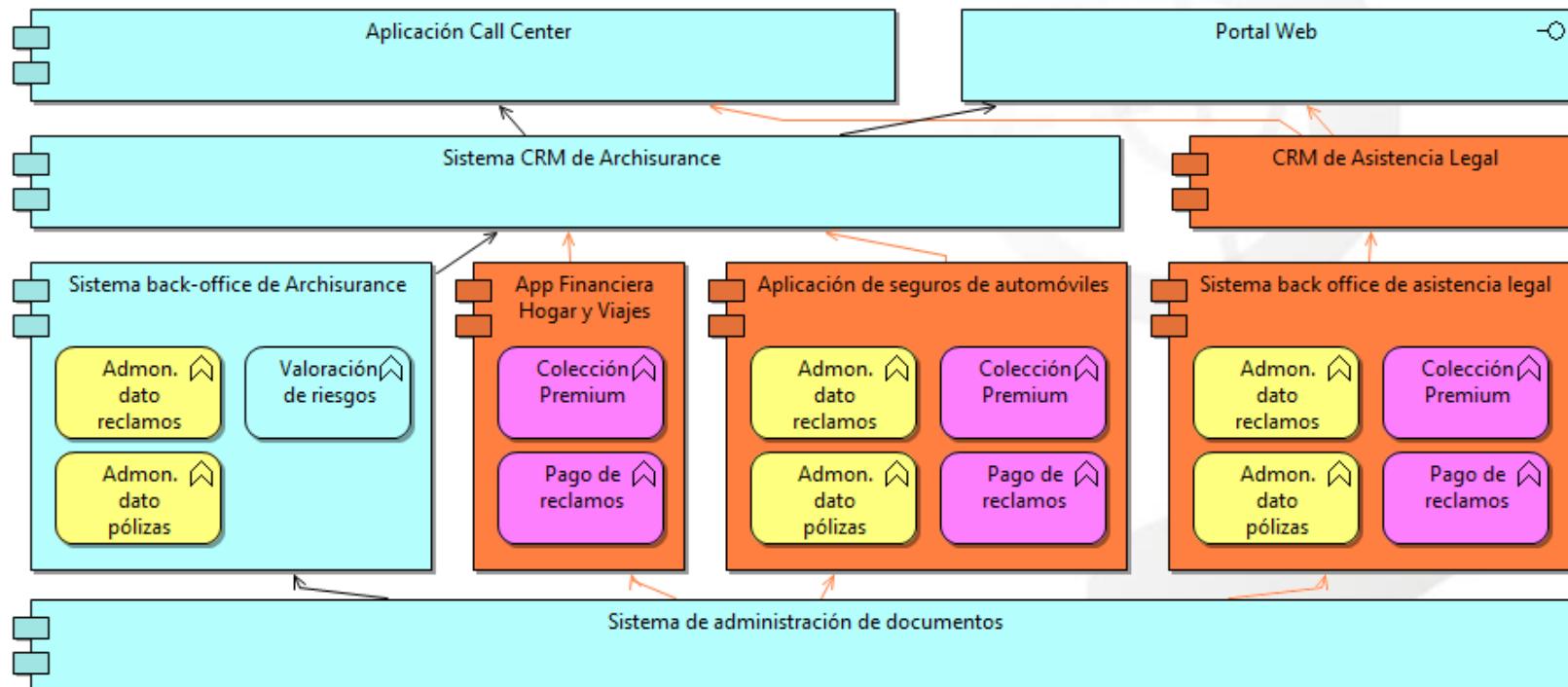


Punto de vista de mapa de landscape





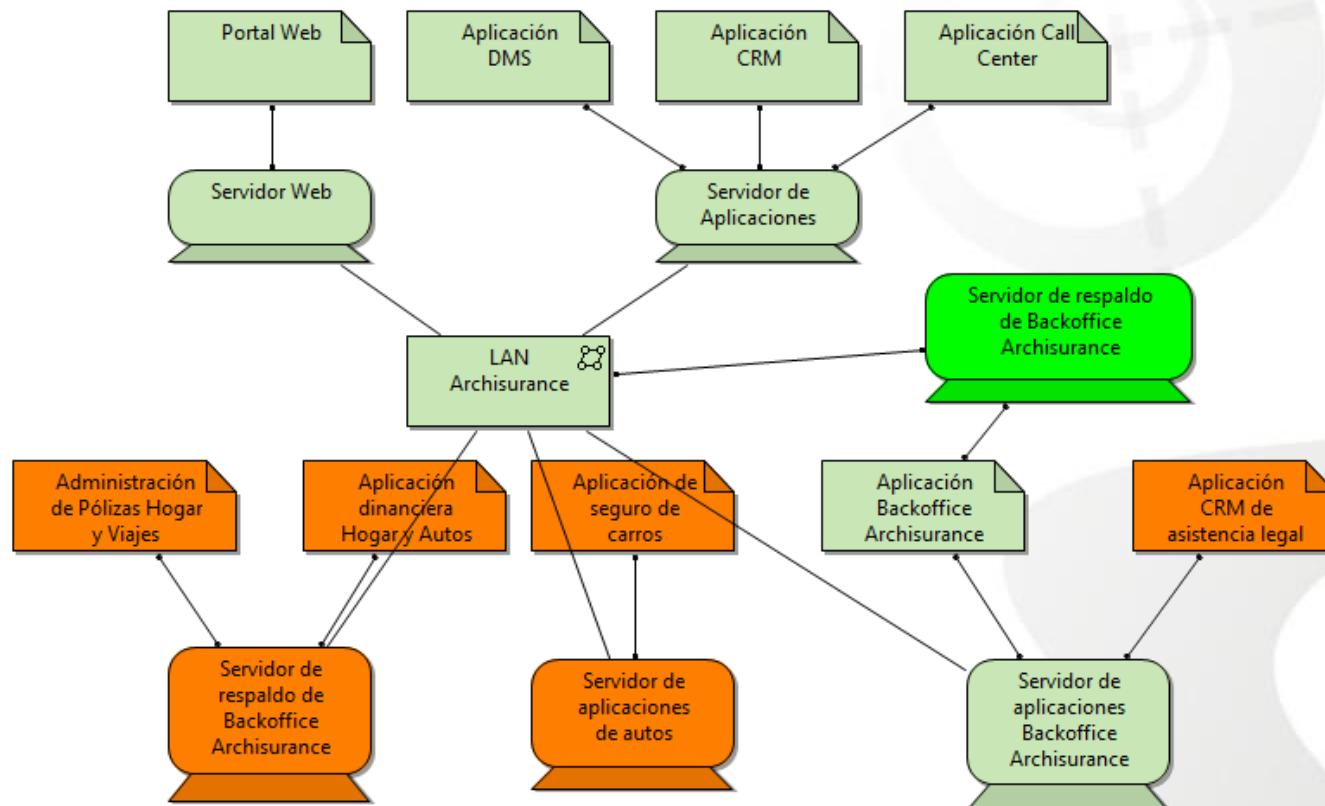
Análisis de brecha de arquitectura de aplicación



- Solo pertenece a la arquitectura base
- Pertenece tanto a la arquitectura base como la objetivo
- Cambiará de contenedor
- Cambiará parcialmente de contenedor



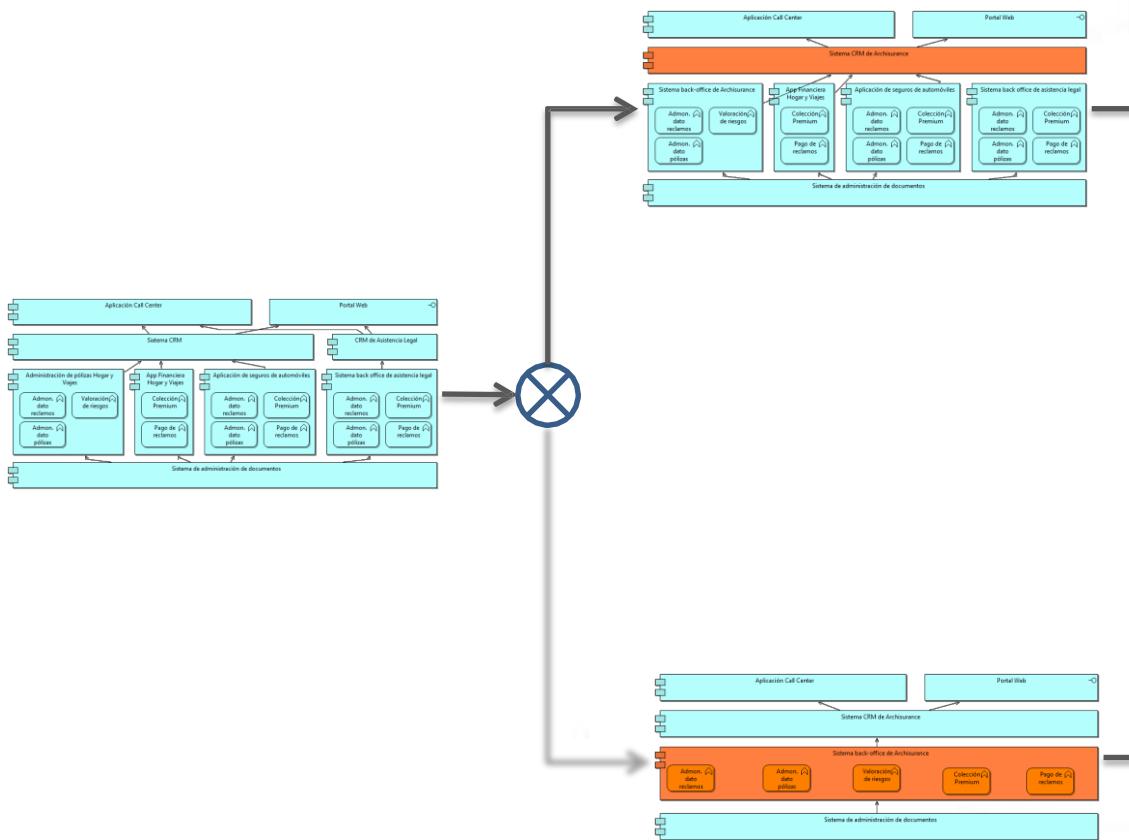
Análisis de brecha de arquitectura de tecnología



Solo pertenece a la arquitectura base
 Pertenece tanto a la arquitectura base como la objetivo
 Solo pertenece a la arquitectura objetivo



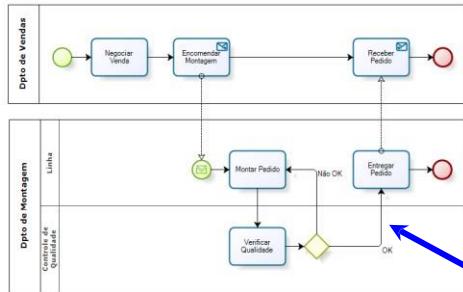
Transición de arquitecturas



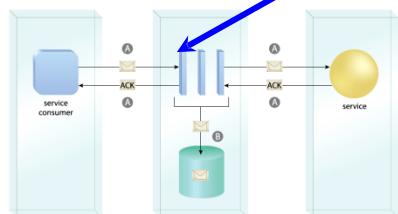
ARCHIMATE®



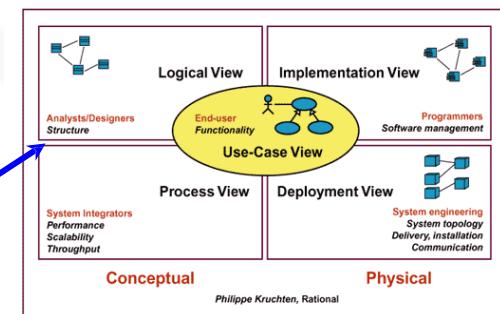
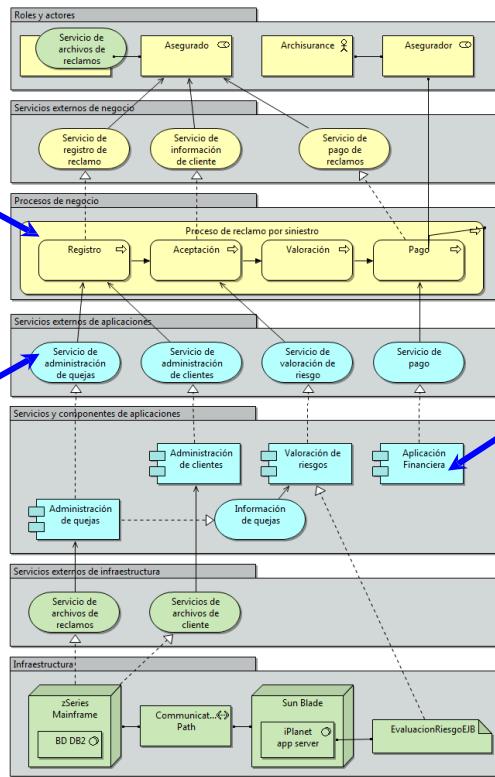
Proyecto Final



BPMN de proceso
escogido



Patrones de
servicios



4+1 de
aplicaciones
escogidas
(B2C & OMS)



Proyecto Final - Entregables

- Documento de definición de arquitectura
 - TOGAF 9 Template - Architecture Definition
- Detalle de proceso de negocio
 - BPMN
- Documento de arquitectura de software (B2C &
- OMS)
 - rup_sad
- Modelado de servicios
 - service_model_template



Referencias

- The Open Group: “The Open Group Architecture Framework (TOGAF Version 9)”. TOGAF Series, 2011.
- The Open Group: “Archimate 2.1 Specification”. TOGAF Series.