



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DISTRITAL
FACULTAD DE INGENIERÍA

Arquitectura empresarial

Innovate Wear

Autores

Luis Alexander Barajas Garcia 20202020129

Juan Sebastian Leon Garnica 20202020124

Erick Leonardo Turriago Vargas 20202020140

26 de marzo de 2025

Índice general

I	PROYECTO	3
1.	ADM	4
1.1.	Introducción	4
1.2.	¿Qué es ADM?	4
1.3.	Características de ADM	5
1.4.	Fases de ADM	6
2.	Archimate	7
2.1.	Introducción	7
2.2.	¿Qué es Archimate?	7
2.3.	Características	8
II	ARQUITECTURA EMPRESARIAL	9
3.	Capa Motivacional	10
3.1.	Introducción	10
3.2.	Stakeholder	11
3.2.1.	Modelo	11
3.2.2.	caso	12
4.	Negocio	13
4.1.	Introducción	13
4.2.	Stakeholder	14
4.2.1.	Modelo	14
4.2.2.	caso	15
5.	Software	16
5.1.	Introducción	16
5.2.	Stakeholder	17
5.2.1.	Modelo	17
5.2.2.	caso	18
6.	Infraestructura	19
6.1.	Introducción	19
6.2.	Stakeholder	20
6.2.1.	Modelo	20
6.2.2.	caso	21

7. Migración Arquitectónica	22
7.1. Introducción	22
7.2. Stakeholder	23
7.2.1. Modelo	23
7.2.2. caso	24
 III PATRONES	 25
8. Creacionales	26
8.1. Introducción	26
8.2. Nombre	27
8.2.1. realizacion	27
8.2.2. funcionamiento	28
8.2.3. estructura	29
8.2.4. codigo	30
 9. Estructurales	 31
9.1. Introducción	31
9.2. Nombre	32
9.2.1. realizacion	32
9.2.2. funcionamiento	33
9.2.3. estructura	34
9.2.4. codigo	35
 10.Comportamiento	 36
10.1. Introducción	36
10.2. Nombre	37
10.2.1. realizacion	37
10.2.2. funcionamiento	38
10.2.3. estructura	39
10.2.4. codigo	40
 IV REFLEXIONES	 41

Parte I

PROYECTO

Capítulo 1

ADM

1.1. Introducción

TOGAF (The Open Group Architecture Framework) es un marco de referencia ampliamente reconocido para el desarrollo de Arquitectura Empresarial (AE). Este estándar proporciona un enfoque estructurado, detallado y formal, complementado con un conjunto de herramientas que permiten definir, implementar y evolucionar una arquitectura organizacional efectiva. La AE cumple dos propósitos fundamentales: primero, guiar la implementación de sistemas mediante una descripción precisa y coherente; y segundo, ofrecer una representación estructurada de los componentes de la organización, sus relaciones, directrices de gobierno y evolución en el tiempo. [1]

En este contexto, TOGAF facilita la estandarización de arquitecturas al considerar todos los procesos organizacionales. Para expresar correctamente estas necesidades, se requiere un lenguaje común que permita establecer una visión integral de la AE. Archimate, lenguaje soportado por The Open Group, cumple esta función. Su utilidad radica en describir, analizar y visualizar los diferentes dominios de la empresa y sus interrelaciones, proporcionando una comprensión clara de la arquitectura del negocio. [2]

Este capítulo presenta los conceptos fundamentales del Método de Desarrollo de Arquitectura (ADM), así como una introducción a Archimate y sus componentes clave.

1.2. ¿Qué es ADM?

El **Architecture Development Method** (ADM) es el núcleo metodológico de TOGAF. Se trata de un marco estructurado para planear, desarrollar, implementar y gestionar la arquitectura empresarial de forma iterativa y controlada. Su propósito es asegurar que la arquitectura se alinee constantemente con las necesidades estratégicas y operativas de la organización. [3]

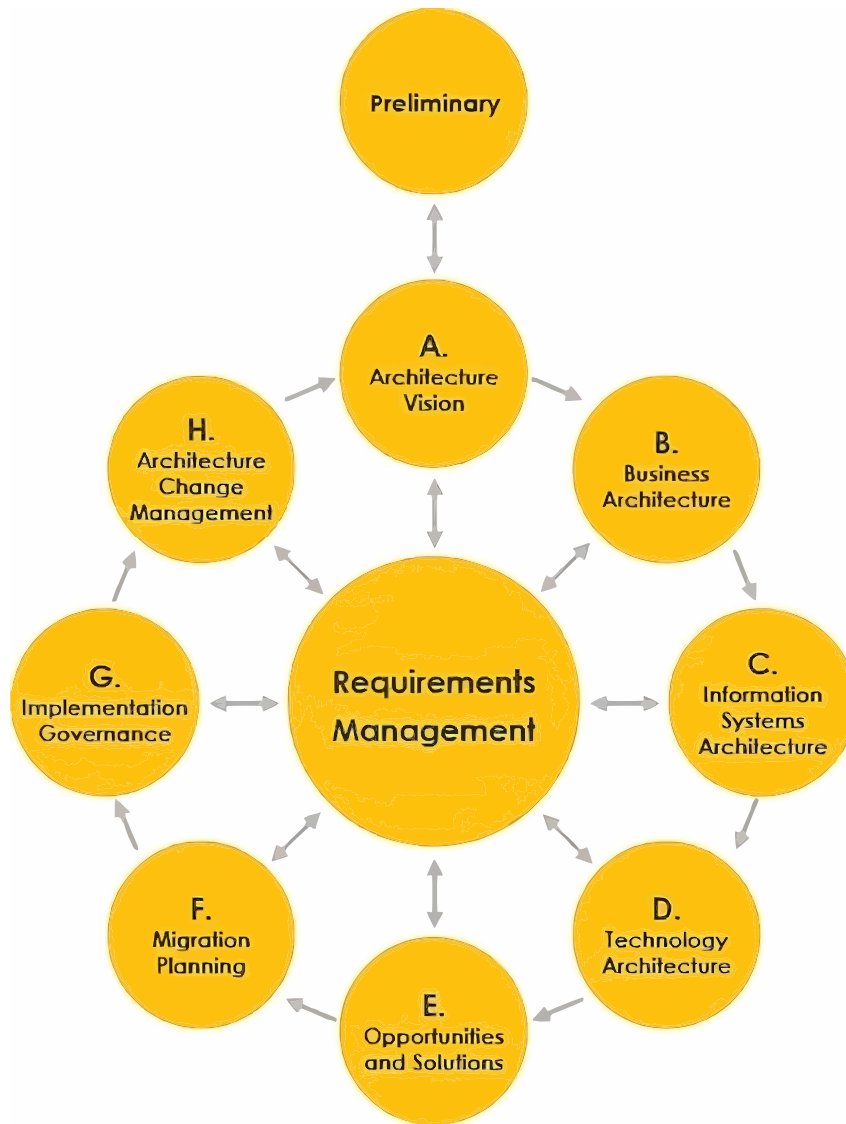


Figura 1.1: TOGAF - ADM [4]

1.3. Características de ADM

El ADM se distingue por ofrecer un enfoque sistemático y adaptable para construir y mantener arquitecturas empresariales robustas. Sus principales características incluyen:

- **Fases y ciclo de vida:** Comprende una secuencia estructurada de fases que abarcan desde la identificación de requerimientos hasta la implementación y gobernanza. Estas etapas conforman un ciclo de vida continuo que permite una evolución coherente de la arquitectura (ver Figura 1.1).
- **Enfoque iterativo:** Las fases se ejecutan de forma iterativa, permitiendo refinar constantemente los modelos y garantizar su alineación con las dinámicas cambiantes del negocio.
- **Modularidad y reutilización:** ADM fomenta la creación de artefactos reutilizables y promueve un desarrollo modular que facilita su aplicación en distintos contextos organizacionales.

- **Orientación al negocio:** Aunque contempla aspectos técnicos, su enfoque principal es alinear la tecnología con los objetivos estratégicos del negocio, asegurando así una arquitectura que impulse la eficiencia organizacional.
- **Apoyo en la toma de decisiones:** Proporciona mecanismos para recopilar, analizar y comunicar información clave que sustente decisiones arquitectónicas informadas.

1.4. Fases de ADM

A continuación, se detallan las fases que componen el ciclo de ADM:

- **Preliminar:** Prepara a la organización para emprender iniciativas de arquitectura, adaptando TOGAF a su contexto, seleccionando herramientas y definiendo principios arquitectónicos.
- **Gestión de requerimientos:** Asegura que las decisiones arquitectónicas estén alineadas con los requerimientos del negocio, gestionándolos de manera centralizada durante todo el ciclo.
- **Fase A - Visión de la arquitectura:** Establece el alcance, objetivos y contexto del proyecto, identificando interesados y definiendo la declaración de trabajo arquitectónica.
- **Fase B - Arquitectura de negocio:** Desarrolla la arquitectura empresarial desde una perspectiva funcional, alineada con la estrategia de la organización.
- **Fase C - Arquitectura de sistemas de información:** Comprende el desarrollo de la arquitectura de datos y aplicaciones que soportan los procesos del negocio.
- **Fase D - Arquitectura tecnológica:** Define la infraestructura tecnológica necesaria para soportar los sistemas y servicios definidos en fases anteriores.
- **Fase E - Oportunidades y soluciones:** Identifica proyectos y componentes clave para implementar la arquitectura, considerando alternativas y enfoques de entrega.
- **Fase F - Planificación de migración:** Elabora un plan detallado para transitar desde la arquitectura actual hacia la deseada, priorizando iniciativas y recursos.
- **Fase G - Gobernanza de implementación:** Supervisa la ejecución técnica para asegurar el cumplimiento con la arquitectura aprobada.
- **Fase H - Gestión del cambio:** Evalúa continuamente la arquitectura y propone mejoras conforme evolucionan las necesidades del negocio.

Estas fases, al ejecutarse dentro de un ciclo iterativo, permiten a las organizaciones transformar su arquitectura de forma ordenada, maximizando el valor estratégico de sus inversiones tecnológicas.

Capítulo 2

Archimate

2.1. Introducción

En el contexto de la Arquitectura Empresarial, contar con un lenguaje de modelado estandarizado resulta esencial para representar de manera clara y coherente los diferentes dominios organizacionales. En este sentido, Archimate surge como una solución práctica y ampliamente adoptada que permite modelar, describir, analizar y comunicar arquitecturas complejas de forma estructurada.

ArchiMate es un lenguaje de modelado abierto, desarrollado y respaldado por The Open Group, que proporciona una notación visual unificada para representar las relaciones entre procesos de negocio, aplicaciones y tecnología. Su objetivo es facilitar la comprensión de la arquitectura empresarial tanto para los equipos técnicos como para los diferentes grupos de interés de una organización, permitiendo una visión integral y coherente del estado actual y futuro de la empresa.

Gracias a su enfoque estructurado, Archimate permite visualizar cómo los cambios en un área afectan a otras, promoviendo la alineación estratégica entre el negocio y las tecnologías de la información. Asimismo, ofrece una base sólida para el análisis de impacto, la toma de decisiones y la gestión de transformaciones organizacionales.

Este capítulo explora las bases conceptuales de Archimate, sus principales características, y su papel como lenguaje complementario dentro del desarrollo de la arquitectura empresarial con TOGAF.

2.2. ¿Qué es Archimate?

ArchiMate es un lenguaje de modelado de arquitectura empresarial abierto e independiente para respaldar la descripción, el análisis y la visualización de la arquitectura dentro y entre dominios comerciales de manera inequívoca.

ArchiMate ofrece un lenguaje común para describir la construcción y operación de procesos comerciales, estructuras organizativas, flujos de información, sistemas de TI e infraestructura técnica. Esta información ayuda a las partes interesadas a diseñar, evaluar y comunicar las consecuencias de las decisiones y los cambios dentro y entre estos dominios comerciales. [5]

2.3. Características

ArchiMate es un estándar abierto mantenido y actualizado por The Open Group. Se tienen en cuenta los últimos desarrollos e ideas en arquitectura empresarial y el marco ArchiMate se mejora continuamente. Algunas de las características que posee Archimate son:

- ArchiMate garantiza la coherencia en todos los modelos de arquitectura, por lo que es un lenguaje ágil y sencillo.
- Contiene suficientes conceptos para modelar la arquitectura empresarial y no incluye todos los conceptos posibles para no salirse de sus propios límites. Como resultado, la arquitectura empresarial se puede comunicar de manera clara y coherente en todos los dominios de su negocio.
- Su estructura uniforme hace que sea fácil de aprender y aplicar.
- ArchiMate permite realizar un modelado de alto nivel dentro de un dominio, es también bases para el análisis de identificación de procesos, actores, entre otros elementos involucrados en una arquitectura empresarial, este lenguaje se ofrece así como un complemento que ofrece metodologías que permiten desarrollar una arquitectura empresarial.
- ArchiMate ofrece una forma de generalización de comunicación a nivel empresarial, lo que potencializa la velocidad con la cual se puede conocer un proceso o elemento que pertenece a una arquitectura empresarial.

Parte II

ARQUITECTURA EMPRESARIAL

Capítulo 3

Capa Motivacional

3.1. Introducción

3.2. Stakeholder

3.2.1. Modelo

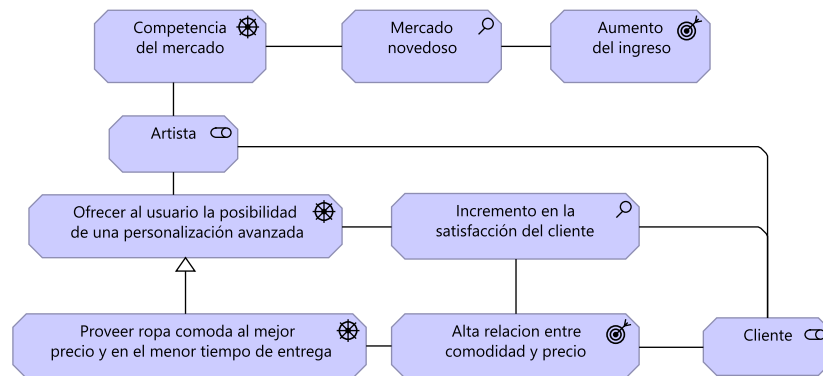


Figura 3.1: stakeholders

3.2.2. caso

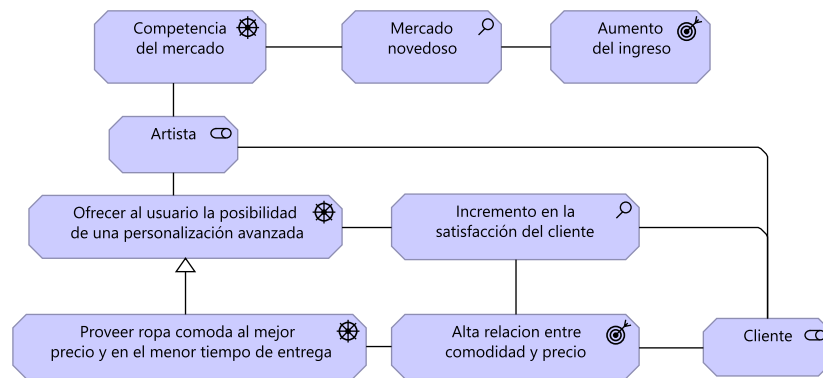


Figura 3.2: stakeholders

Capítulo 4

Negocio

4.1. Introducción

4.2. Stakeholder

4.2.1. Modelo

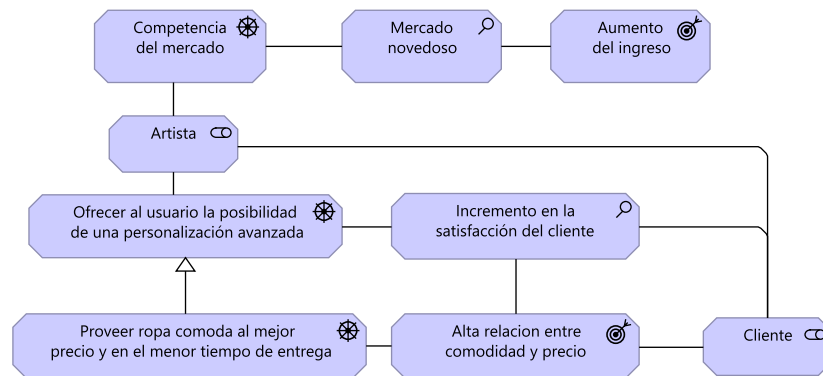


Figura 4.1: stakeholders

4.2.2. caso

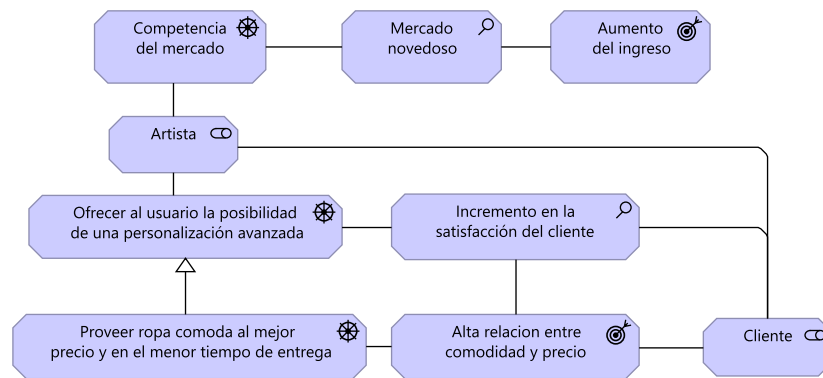


Figura 4.2: stakeholders

Capítulo 5

Software

5.1. Introducción

5.2. Stakeholder

5.2.1. Modelo

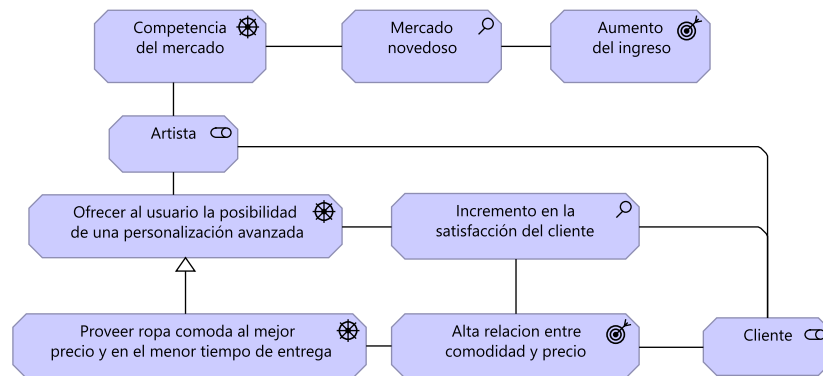


Figura 5.1: stakeholders

5.2.2. caso

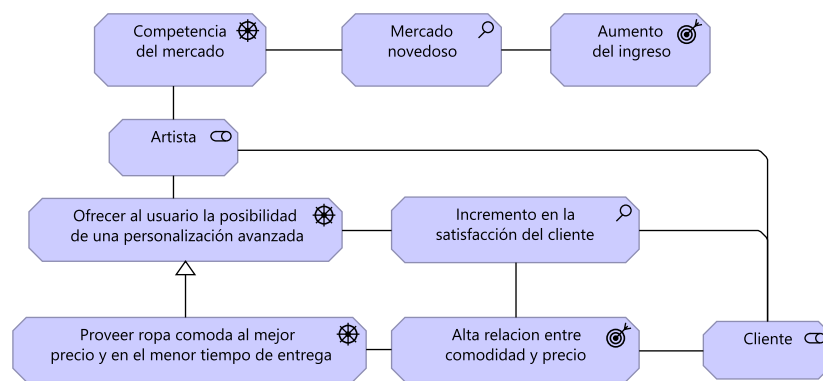


Figura 5.2: stakeholders

Capítulo 6

Infraestructura

6.1. Introducción

6.2. Stakeholder

6.2.1. Modelo

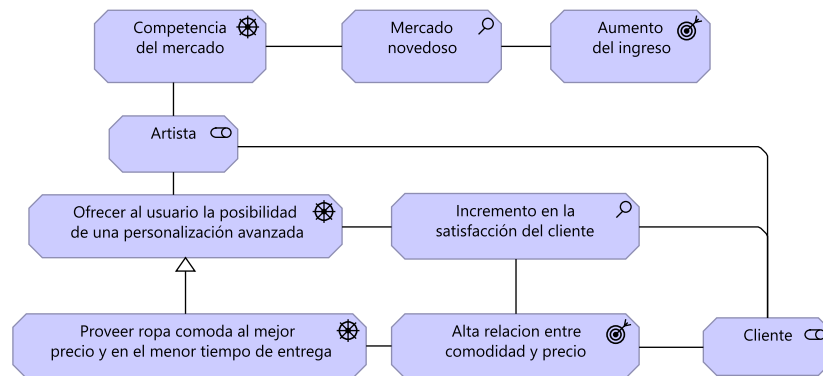


Figura 6.1: stakeholders

6.2.2. caso

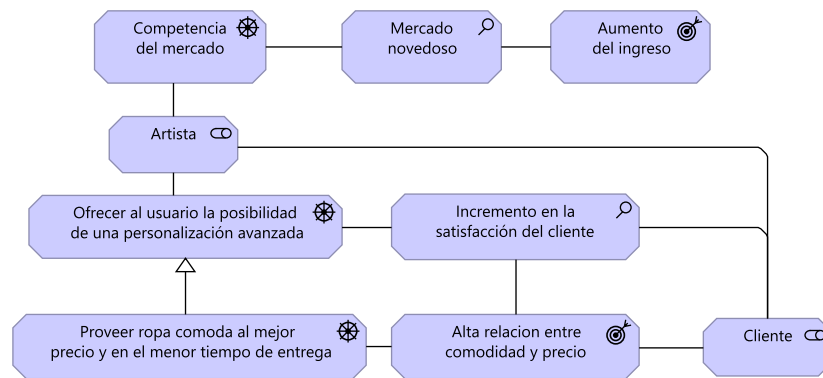


Figura 6.2: stakeholders

Capítulo 7

Migración Arquitectónica

7.1. Introducción

7.2. Stakeholder

7.2.1. Modelo

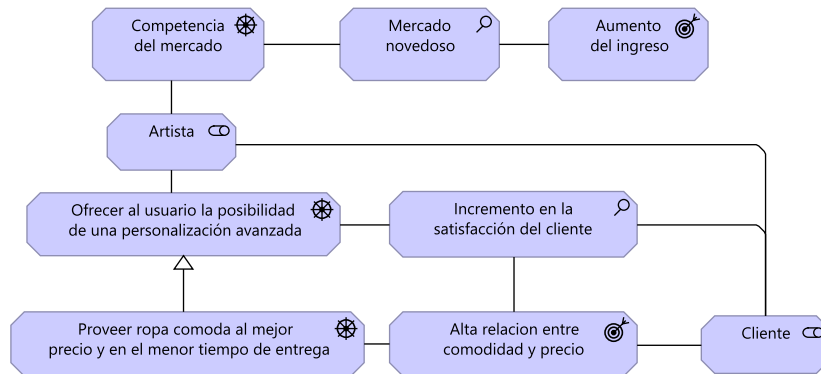


Figura 7.1: stakeholders

7.2.2. caso

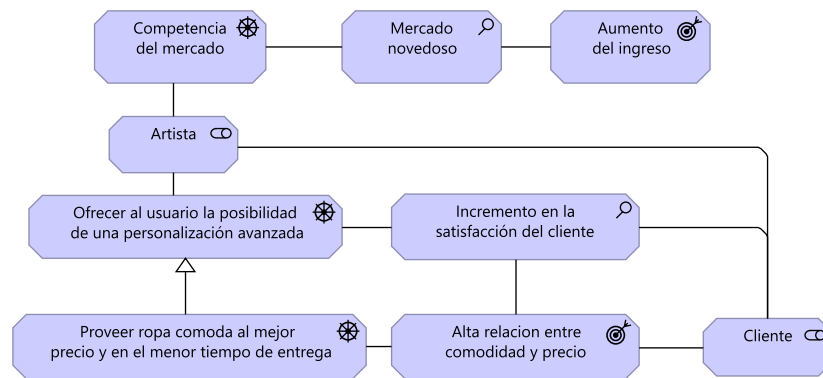


Figura 7.2: stakeholders

Parte III

PATRONES

Capítulo 8

Creacionales

8.1. Introducción

8.2. Nombre

8.2.1. realizacion

8.2.2. funcionamiento

8.2.3. estructura

8.2.4. código

Capítulo 9

Estructurales

9.1. Introducción

9.2. Nombre

9.2.1. realizacion

9.2.2. funcionamiento

9.2.3. estructura

9.2.4. código

Capítulo 10

Comportamiento

10.1. Introducción

10.2. Nombre

10.2.1. realizacion

10.2.2. funcionamiento

10.2.3. estructura

10.2.4. código

Parte IV

REFLEXIONES

Bibliografía

- [1] *ArchiMate® forum*. en. <https://www.opengroup.org/archimate-forum>. Accessed: 2024 (vid. pág. 4).
- [2] *DISEÑO DE UN PROTOTIPO WEB DE RECOLECCIÓN Y VALIDACIÓN DE DATOS EMPLEADOS PARA DETECTAR ENFERMEDADES EN LAS HOJAS DE PLANTAS MEDICINALES A TRAVÉS DE PROCESAMIENTO DE IMÁGENES MEDIANTE REDES NEURONALES CONVOLUCIONALES CASO DE ESTUDIO CALENDULA (CERCOSPORA) Y ALBAHACA (COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES)*. en. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/29604/Beltr  nBeltr  n  storCamilo2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Accessed: 2024 (vid. pág. 4).
- [3] Andrew Josey. *TOGAF® Version 9.1 - A pocket guide*. en. Van Haren, 2016 (vid. p  g. 4).
- [4] *Using ArchiMate with TOGAF ADM*. en. <https://archimate.visual-paradigm.com/using-archimate-with-togaf-adm/>. Accessed: 2024. Feb. de 2018 (vid. p  g. 5).
- [5] M M Lankhorst, H A Proper y H Jonkers. «The architecture of the ArchiMate language». En: *Enterprise, Business-Process and Information Systems Modeling*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2009, p  gs. 367-380 (vid. p  g. 7).