

# Sistema de Control de Ingreso Universitario para Visitantes

Barreto Heider, Mariscal Jaime, Taípe Zaida, Zambrano Alison

## Informe de requisitos basados en objetivos

### I. Introducción

En el siguiente informe, se realiza un paso a paso del uso de las herramientas utilizadas para realizar diagramas estratégicos, en el que se puede analizar de forma factible los requisitos[1]. El objetivo del Sistema de Control de Ingreso Universitario para Visitantes es garantizar un proceso seguro y eficiente para el ingreso de personas externas a la universidad. Para ello, el sistema integra funciones como el registro de visitantes, la gestión de solicitudes de ingreso, la generación de permisos digitales y la validación de identidad mediante dispositivos tecnológicos.

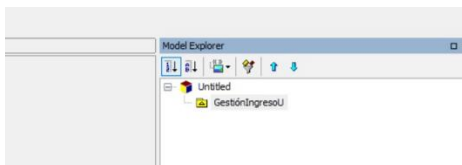
### II. Herramientas utilizadas

Para la elaboración del Diagrama Strategy Dependence (SD) se utilizó la herramienta StarUML junto con el complemento RE-Tools, manteniendo la estructura conceptual basada en GOAL y SUBGOAL.

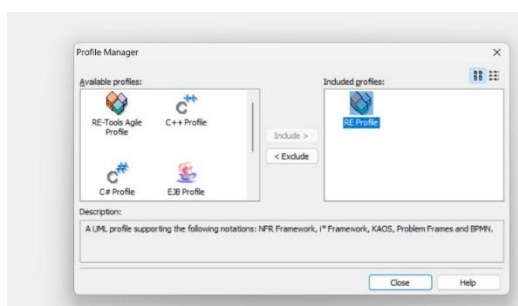
### III. Proceso de la elaboración del SD

En esta sección se incluyen capturas de pantalla del proceso de construcción del diagrama en StarUML.

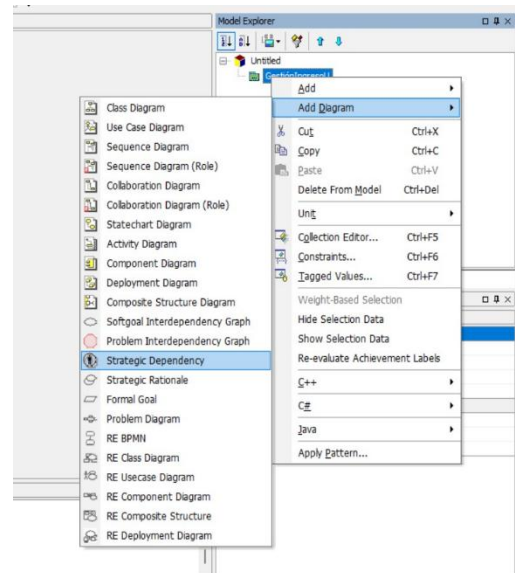
#### 1. Crear un proyecto.



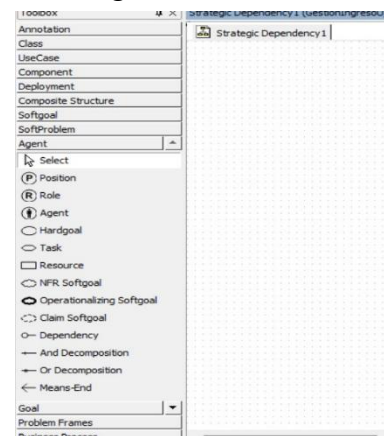
#### 2. En modelo, se agrega un perfil de RE Profile para crear los diagramas de Rtools.



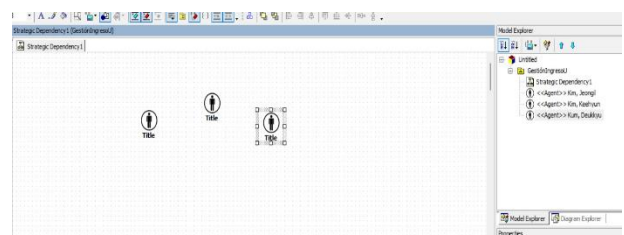
#### 3. Escoger diagrama (Strategic dependency).



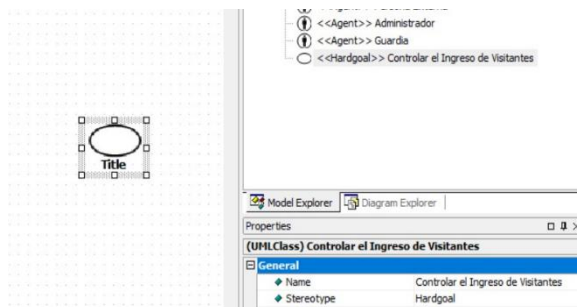
#### 4. Seleccionar las herramientas para armar el diagrama.



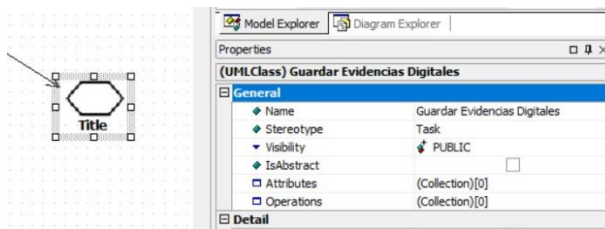
#### 5. Agregar los actores (agent) con sus respectivos nombres.



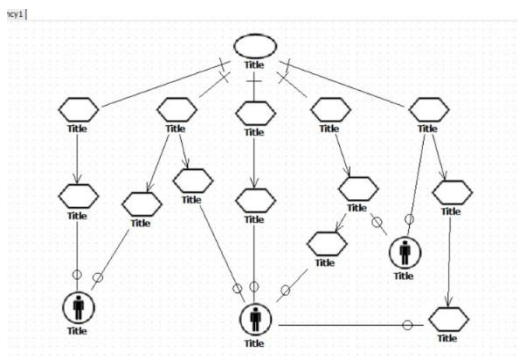
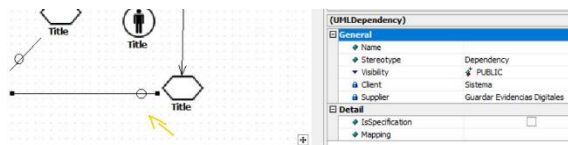
6. Registra el goal con un hardgoal.



7. Se pueden agregar los subgoals con la Task.



8. Se puede escoger múltiples estilos para las relaciones, por ejemplo, dependency.



#### IV. Construcción del diagrama SD Actores

Persona Externa: Representa a los visitantes que solicitan el ingreso a la universidad. Facilitan sus datos personales, envían solicitudes de acceso y presentan el código QR y la validación biométrica solicitada.

Administrador: Es el encargado de evaluar las solicitudes de ingreso, aprobar o rechazar permisos, gestionar la emisión de

permisos digitales y consultar los registros de visitas y accesos.

Guardia de Seguridad: Valida el ingreso de los visitantes mediante el escaneo del código QR y la verificación biométrica facial. Según el resultado, autoriza o niega el acceso.

#### Dependencias

El diagrama SD evidencia las dependencias estratégicas entre los actores y el sistema. El objetivo principal se desglosa en varios subobjetivos:

- Registrar visitantes
- Gestionar solicitudes de ingreso
- Generar permisos digitales
- Validar identidad del visitante
- Controlar el acceso

Cada subobjetivo contribuye directamente al cumplimiento del objetivo general, mostrando cómo cada actor depende del sistema y cómo sus acciones permiten completar el proceso de control de ingreso.

#### V. Conclusión

El Diagrama Strategy Dependence (SD) proporciona una visión clara y estructurada de los objetivos, subobjetivos y dependencias del sistema, permitiendo comprender cómo cada actor contribuye al logro de la meta principal [2].

El uso del SD resulta fundamental en el análisis de requisitos, ya que facilita la identificación de necesidades funcionales, mejora la comunicación entre los stakeholders y sirve como base para el diseño y desarrollo posterior del sistema. La representación del modelo permitió completar satisfactoriamente el proceso de análisis, garantizando coherencia entre los objetivos estratégicos y las funcionalidades del sistema.

#### Referencias

- [1] S. Sumesh and A. Krishna, "Challenges and review of goal-oriented requirements engineering based competitive non-functional

requirements analysis,” *Multiagent and Grid Systems*, vol. 18, pp. 171–191, 2022, doi: 10.3233/mgs-220231.

- [2] J. Carvallo and X. Franch, “An empirical study on the use of i\* by non-technical stakeholders: the case of strategic dependency diagrams,” *Requir Eng*, vol. 24, pp. 27–53, 2018, doi: 10.1007/s00766-018-0300-7.

## Anexos

