

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez	
	Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

Universidad Internacional de la Rioja

Actividad individual: Extracción de clases con un enfoque orientado a objetos

© Universidad Internacional de La Rioja
(UNIR)

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

1. Introducción.

Para abordar la práctica me guie de la Normativa examen de cinturón negro FMK y analizando esta normativa identifiqué las clases con sus atributos y relaciones para desarrollar el diagrama de clases

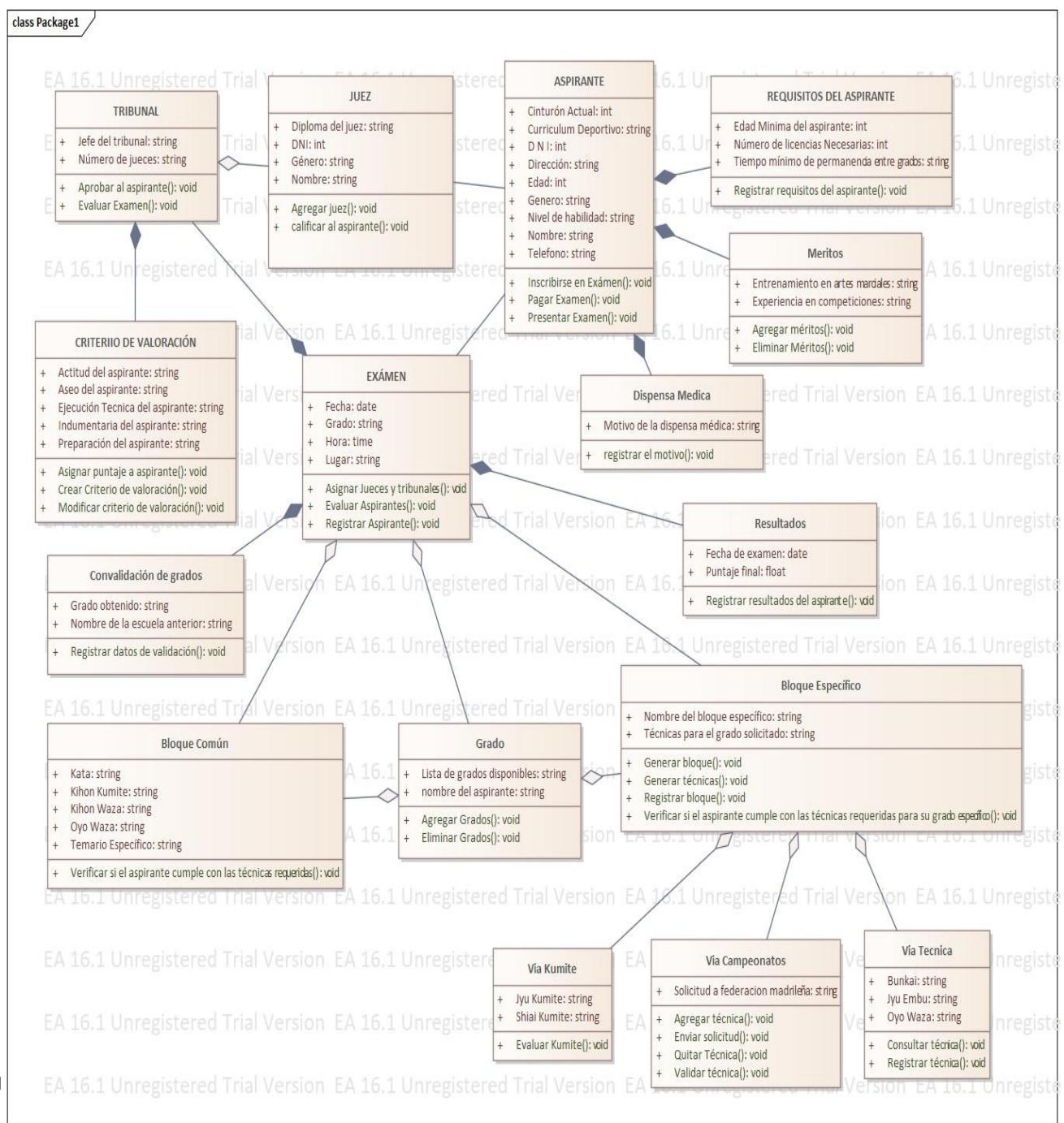
El primer paso fue desarrollar el diagrama de clases en la herramienta Enterprise Architect

2. Diagrama de clases.

Imagen del diagrama de clases

[DIAGRAMA DE CLASES.jpg](#)

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023



Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez	
	Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

3. Clases.

Descripción de cada una de las clases, con sus atributos y sus relaciones.

Clase	Atributos	Relaciones
Aspirante: Esta clase representa a una persona que desea obtener un cinturón negro o un grado superior	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombre ➤ Edad ➤ Nivel de habilidad ➤ Cinturón actual ➤ DNI ➤ Dirección ➤ Teléfono ➤ Curriculum Deportivo ➤ Genero Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Inscribirse en examen ➤ Pagar examen ➤ Presentar Examen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juez ➤ Requisitos del aspirante ➤ Méritos ➤ Dispensa médica ➤ Examen
Examen: Esta clase representa un examen de karate para un grado específico de cinturón negro (UNIR)	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado de cinturón ➤ Fecha del examen date ➤ Hora del examen time ➤ Lugar Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar aspirante ➤ Asignar jueces y tribunales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspirante ➤ Tribunal ➤ Grado ➤ Resultados ➤ Convalidación de grados ➤ Bloque Común ➤ Bloque específico

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluuar aspirante 	
Tribunal: Esta Clase representa al tribunal que evalúa a los aspirantes	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe del tribunal ➤ Numero de jueces Métodos: <ul style="list-style-type: none"> - Aprobar al aspirante - Evaluar Examen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juez ➤ Examen ➤ Criterio de valoración
Juez: Esta Clase representa a los jueces del examen que califican al aspirante	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nombre ➤ Género ➤ Diploma del juez ➤ Cédula Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agregar Juez ➤ Calificar al aspirante 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tribunal ➤ Aspirante
Méritos: Esta clase representa los méritos que el aspirante ha obtenido a lo largo de su carrera en karate	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrenamiento en artes marciales ➤ Experiencia en competiciones Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agregar méritos ➤ Eliminar méritos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspirante
Resultados: Esta clase representa los resultados del examen	Atributos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fecha del examen ➤ Puntaje final Métodos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar resultados del aspirante 	Examen

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

Bloque común: Esta clase representa un bloque de pruebas que es común a todos los exámenes de karate para cinturón negro	Atributos: ➤ Kata ➤ Kihon Kumite ➤ Kihon Waza ➤ Oyo Waza ➤ Temario específico Métodos: ➤ Verificar si el aspirante cumple con las técnicas requeridas	➤ Examen ➤ Grado
Bloque específico: Esta clase representa el bloque específico del examen, que consiste en técnicas avanzadas y especializadas en el estilo de karate que se esté evaluando	Atributos: ➤ Técnicas para el grado solicitado ➤ Nombre del bloque específico Métodos: ➤ Verificar si el aspirante cumple con las técnicas requeridas para su grado específico ➤ Generar técnicas ➤ Registrar bloque ➤ Generar bloque	➤ Examen ➤ Grado ➤ Vía Kumite ➤ Vía Campeonatos ➤ Vía Técnica
Dispensa Medica: Esta clase representa una excepción a los requisitos del examen debido a una razón médica	Atributos: ➤ Motivo de la dispensa médica Métodos: ➤ Registrar el motivo	➤ Aspirante
Convalidación de	Atributos:	➤ Examen

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

<p>grados: Esta clase representa la validación de grados previos obtenidos por el aspirante en otras escuelas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grado obtenido ➤ Escuela anterior <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar datos de validación 	
<p>Requisitos del aspirante: Esta clase representa los requisitos necesarios para que un aspirante pueda presentarse al examen</p>	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad mínima del aspirante ➤ Número de licencias necesarias ➤ Tiempo mínimo de permanencia entre grados <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar requisitos del aspirante 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspirante
<p>Criterios de valoración: Esta clase representa los criterios que se utilizarán para evaluar los méritos del aspirante</p>	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actitud del aspirante ➤ Aseo del aspirante ➤ Ejecución Técnica del aspirante ➤ Indumentaria del aspirante ➤ Preparación del aspirante <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Crear criterio de valoración ➤ Modificar criterio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tribunal

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

	<p>de valoración</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Asignar puntaje a aspirante. 	
Grados: Esta clase representa los diferentes niveles de grado de cinturón negro que se pueden obtener	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lista de grados disponibles ➤ Nombre del aspirante <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agregar grados ➤ Eliminar grados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bloque Común ➤ Bloque Específico ➤ Examen
Vía Kumite: Esta clase representa la parte del examen que evalúa las habilidades de combate de los aspirantes	<p>Atributos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jyu Kumite ➤ Shiai Kumite <p>Métodos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar Kumite 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bloque Específico
Vía Campeonato: Esta clase representa la parte del examen que evalúa las habilidades de los aspirantes en un contexto de competencia	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitud a federación madrileña <p>Métodos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Agregar técnica ➤ Quitar técnica ➤ Validar técnica ➤ Enviar Solicitud 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bloque específico
Vía Técnica: Esta Clase representa la parte del examen que evalúa las habilidades técnicas	<p>Atributos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bunkai ➤ Jyu Embu ➤ Oyo Waza <p>Métodos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bloque Específico

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

de los aspirantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Registrar Técnica ➤ Consultar Técnica 	
-------------------	--	--

4. Relaciones.

Descripción de las relaciones entre clases, justificando su utilización.

- La clase Aspirante está asociada a la clase Examen ya que el aspirante es la persona que va a rendir el examen para obtener un cinturón negro o un grado superior
- La clase Aspirante tiene una relación de composición con la clase Requisitos del Aspirante, ya que los requisitos son un componente esencial para poder presentarse al examen
- La clase Tribunal tiene una relación de composición con la clase examen ya que el tribunal es el encargado de evaluar el examen
- La clase Juez está asociada con la clase aspirantes ya que los jueces son los encargados de calificar a los aspirantes
- La clase Tribunal tiene una relación de agregación con la clase Juez, ya que el tribunal está formado por uno o más jueces
- La clase Dispensa Médica tiene una relación de composición con la clase Aspirante, ya que un aspirante puede solicitar una dispensa médica para participar en el examen
- La clase Criterios de Valoración tiene una relación de composición con la clase Tribunal, ya que ellos utilizan los criterios de valoración para evaluar el rendimiento de los aspirantes en el examen

© Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)

- La clase aspirantes tiene una relación de composición con la clase méritos ya que un aspirante puede presentar méritos para obtener una puntuación adicional en su examen
- La clase Examen tiene una relación de composición con la clase resultados, ya que los resultados de cada aspirante se obtienen del examen

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

- La clase Examen tiene una relación de composición con la clase convalidación de grados ya que después del examen, el proceso de convalidación de grados verifica si el aspirante cumple con los requisitos para el siguiente grado
- La clase Grado se relaciona con la clase Examen a través de una agregación, ya que un examen se realiza para obtener un grado de cinturón específico
- La clase Grado tiene una relación de agregación con las clases Bloque Común y Bloque Específico, ya que los requisitos de examen para cada grado están compuestos por una combinación de técnicas y teoría de ambos bloques
- Las clases Bloque Común y Bloque Específico tienen una relación de agregación con la clase Examen, ya que forman parte de los requisitos del examen para obtener el grado de cinturón negro
- La clase Bloque Específico tiene una relación de herencia con las clases Vía Kumite, Vía Campeonato y Vía Técnica, ya que cada bloque específico puede ser de uno de estos tipos

5. Conclusiones.

	Reflexión
Qué ha ido bien	Me ha gustado trabajar con Enterprise Architect y crear las clases y relacionarlas con otras clases identificando los atributos y métodos para un correcto funcionamiento de un sistema
Qué ha ido mal	Hice todo lo que pedía la actividad, quizás al momento de relacionar las clases me equivoque en alguna relación
Qué he aprendido	Aprendí a desarrollar un diagrama de clases para identificar clases con sus atributos, métodos y relaciones

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Metodologías, Desarrollo y Calidad en la Ingeniería del Software	Apellidos: Santamaría Cherrez Nombre: Jorge Patricio	24/4/2023

Recuerda la rúbrica (puedes borrarla del entregable final):

Requisitos mediante mapeo de historias de usuario y wireframes	Descripción	Puntuación máxima (puntos)	Peso %
Criterio 1	Clases extraídas y explicación breve de por qué es necesaria dicha clase	3	30 %
Criterio 2	Atributos y operaciones de cada clase	2	20 %
Criterio 3	Relación entre clases y explicación de por qué es necesaria la relación	2	20 %
Criterio 4	Diagrama de clases	3	30 %
		10	100 %