

Fundamentos de Ingeniería de Software

Profesor: Raimundo Vega/Juan Pablo Salazar

Ingeniería Civil Informática.

Universidad Austral de Chile

**Todo Transportes Análisis de Casos de Uso**

**Integrantes:** José Luis Acuña Oyarce.

Luis Barrientos Fajardo.

Kurt Poehler Widemann.

**Fecha**: 18 de julio de 2014.

**Índice:**

[1. Introducción: 3](#_Toc393205328)

[1.1. Ámbito de los casos de uso. 4](#_Toc393205329)

[**1.1.1.** **Análisis:** 4](#_Toc393205330)

[**1.1.2.** **Diseño:** 4](#_Toc393205331)

[1.2. Análisis de los casos de Uso. 4](#_Toc393205332)

[2. Casos de Uso. 5](#_Toc393205333)

[2.1. Realizar Atención: 5](#_Toc393205334)

[**2.1.1. Descripción:** 5](#_Toc393205335)

[**2.1.2. Curso Normal de los Eventos:** 5](#_Toc393205336)

[**2.1.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 6](#_Toc393205337)

[2.2. Matricular Cliente: 6](#_Toc393205338)

[**2.2.1. Descripción:** 6](#_Toc393205339)

[**2.2.2. Curso Normal de los Eventos:** 6](#_Toc393205340)

[**2.2.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 7](#_Toc393205341)

[2.3. Examen visual: 7](#_Toc393205342)

[**2.3.1. Descripción:** 7](#_Toc393205343)

[**2.3.2. Curso Normal de los Eventos:** 8](#_Toc393205344)

[**2.3.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 8](#_Toc393205345)

[2.4. Registro de clase: 9](#_Toc393205346)

[**2.4.1. Descripción:** 9](#_Toc393205347)

[**2.4.2. Curso Normal de los Eventos:** 9](#_Toc393205348)

[**2.4.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 10](#_Toc393205349)

[2.5. Realizar Evaluación: 10](#_Toc393205350)

[**2.5.1. Descripción:** 10](#_Toc393205351)

[**2.5.2. Curso Normal de los Eventos:** 10](#_Toc393205352)

[**2.5.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 11](#_Toc393205353)

[2.6. Encuesta de Calidad 01: 11](#_Toc393205354)

[**2.6.1. Descripción:** 11](#_Toc393205355)

[**2.6.2. Curso Normal de los Eventos:** 12](#_Toc393205356)

[**2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 12](#_Toc393205357)

[2.7. Clase Práctica: 12](#_Toc393205358)

[**2.7.1. Descripción:** 12](#_Toc393205359)

[**2.7.2. Curso Normal de los Eventos:** 13](#_Toc393205360)

[**2.7.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 14](#_Toc393205361)

[2.8. Encuesta de Calidad 02: 15](#_Toc393205362)

[**2.8.1. Descripción:** 15](#_Toc393205363)

[**2.8.2. Curso Normal de los Eventos:** 15](#_Toc393205364)

[**2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 15](#_Toc393205365)

[2.9. Clase cambio rueda: 16](#_Toc393205366)

[**2.9.1. Descripción:** 16](#_Toc393205367)

[**2.9.2. Curso Normal de los Eventos:** 16](#_Toc393205368)

[**2.9.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 17](#_Toc393205369)

[2.10. Práctica Psicotécnico: 17](#_Toc393205370)

[**2.10.1. Descripción:** 17](#_Toc393205371)

[**2.10.2. Curso Normal de los Eventos:** 17](#_Toc393205372)

[**2.10.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 18](#_Toc393205373)

[2.11. Petición vehiculo y examen municipal: 18](#_Toc393205374)

[**2.11.1. Descripción:** 18](#_Toc393205375)

[**2.11.2. Curso Normal de los Eventos:** 19](#_Toc393205376)

[**2.11.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 20](#_Toc393205377)

[2.12. Creación de horarios: 20](#_Toc393205378)

[**2.12.1. Descripción:** 20](#_Toc393205379)

[**2.12.2. Curso Normal de los Eventos:** 21](#_Toc393205380)

[**2.12.3. Curso Alternativo de los Eventos:** 21](#_Toc393205381)

**1. Introducción:**

En este documento se presentará el conjunto de los casos de uso a utilizar para el desarrollo del proyecto con la entidad Todo Transportes, con la que hemos comenzado a trabajar hace un tiempo. Daremos a conocer una descripción detallada de cada caso de uso, así como su curso normal y alternativo de los eventos del mismo. La intención del documento es dar a conocer al cliente los diferentes caso que abarcará el sistema a implantar en la empresa.

* 1. **Ámbito de los casos de uso.**

Estos casos de uso serán cada una de las tareas que realizará nuestro producto software. Cómo se planteó en documentos anteriores estas tareas darán solución al problema planteado, por eso los casos de uso los cuáles darán origen a los demás documentos de análisis y diseño, permitirán mostrar el conjunto de actividades que componen el proceso de cada una de las tareas para que puedan cumplir el fin específico que tiene cada tarea, por eso se debe mostrará cada una de estas tareas, con sus objetivos (propósito), sus parámetros (pre-condiciones) y también sus funciones asociadas (referencias cruzadas). Los documentos que se desarrollarán a partir de los casos de uso son:

* + 1. **Análisis:**
* Diagrama de Secuencias.
* Diagrama de Casos de Uso.
* Modelo Conceptual.
* Contratos.
* Diagrama de Estado.
  + 1. **Diseño:**
* Casos de Uso Reales.
* Diagrama de Secuencia.
* Diagrama de Colaboración.
* Diagrama de Clases.
  1. **Análisis de los casos de Uso.**

Se presentarán cada uno de las trece diferentes tareas especificadas para el desarrollo del proyecto software como casos de usos. El tipo de casos de uso que se va realizar considerando que se le hará a cada uno de ellos un análisis profundo será un análisis de caso de uso en formato extendido, se escogerá por sobre la estructura de alto nivel debido a su detalle. La estructura de cada uno de estos casos será la misma y se presentará de esta manera, para poder realizar su análisis de esta manera:

* **Caso de Uso**: Nombre del caso de uso.
* **Actores**: Lista de actores (agentes externos), en la cual se indica quien inicia el caso de uso.
* **Propósito**: Intención del caso de uso.
* **Precondición**: Descripción de las condiciones que deben satisfacerse antes de dar inicio al caso de uso.
* **Resumen**: Repetición de la descripción de alto nivel.
* **Tipo**: Puede ser de dos tipos a la vez.

1. Primario, Secundario u Opcional.
2. Esencial o Real.

* **Referencias cruzadas**: Son las funciones propias del caso de uso, en este caso los requisitos funcionales de cada una de las tareas (definidas en el documento “Especificacion\_ERS” que habla de la especificación de requisitos software).

Luego se realizará el curso normal de los eventos, que son los diferentes detalles de la interacción entre los diferentes actores y el sistema que serán los detalles más comunes de la interacción.

Finalmente se presentarán los cursos alternativos de eventos que son las excepciones que podrían surgir durante el curso normal.

# **2. Casos de Uso.**

## **2.1. Realizar Atención:**

### **2.1.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Realizar Atención. |
| **Actores:** | Funcionario de Ventas, cliente (iniciador). |
| **Propósito:** | Registrar al cliente potencial. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario identificado como usuario**.** 2. Cliente no debe estar registrado. |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el cliente solicita información al funcionario de ventas acerca de los cursos impartidos, éste registra al cliente en el sistema, y finalmente le proporciona la información requerida. Si desea matricularse se procede a “Matricular Cliente” |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ01, REQ02, REQ03, REQ04. |

### **2.1.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El cliente ingresa a recepción |  |
| 2. El cliente consulta al funcionario. |  |
| 3. El funcionario de ventas ingresa los datos del cliente en el sistema. |  |
|  | 4. Registrar cliente. |
| 5. El funcionario de ventas proporciona la información al cliente. |  |
| 6. El cliente se retira del establecimiento. |  |

### **2.1.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 4 | Cliente no fue registrado, debido a inconsistencias en los datos | Se reporta el error indicando volver a ingresar los datos |

## **2.2. Matricular Cliente:**

### **2.2.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Matricular cliente |
| **Actores:** | Funcionario de Ventas, cliente (iniciador). |
| **Propósito:** | Matricular a un cliente. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario de Ventas identificado como usuario**.** 2. Cliente no debe estar registrado. |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el cliente entrega los diferentes documentos solicitados para el proceso de matrícula. Luego el funcionario de ventas los ingresa al sistema, y procede a registrar las clases teórica y práctica incluyendo el horario definido por el estudiante para ambas clases finalizando en el pago de la matrícula por parte del cliente. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ01, REQ02, REQ03, REQ04, REQ05, REQ06, REQ07, REQ08, REQ34, REQ35, REQ36, REQ37, REQ49, REQ50, REQ51, REQ58, REQ59, REQ60, REQ61. |

### **2.2.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El cliente ingresa a recepción |  |
| 2. El cliente entrega los documentos pedidos al funcionario de ventas. |  |
| 3. El funcionario de ventas ingresa los documentos uno a uno al sistema. |  |
|  | 4. Procesar los documentos. |
|  | 5. Registra estudiante. |
| 6. El cliente entrega el horario de la clase teórica. |  |
| 7. El funcionario de ventas ingresa horario de la clase teorica. |  |
|  | 8. Procesa horario la clase teórica. |
|  | 9. Se asocia al estudiante con la clase teórica. |
| 10. El cliente entrega el horario de la clase práctica. |  |
| 11. El funcionario de ventas ingresa horario de la clase teorica. |  |
|  | 12. Procesa horario la clase práctica. |
|  | 13. Se asocia al estudiante con la clase práctica. |
| 14. El cliente procede con el pago de la matrícula. |  |
| 15. El funcionario de ventas ingresa pago en el sistema. |  |
|  | 16. Procesar pago en el sistema. |
| 17. El cliente se retira del establecimiento. |  |

### **2.2.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 4 | Faltan documentos necesarios. | Se reporta error, fin del proceso. |
| Línea 5 | Estudiante no fue registrado, debido a inconsistencias en los datos | Se reporta el error indicando volver al paso anterior para repetir el proceso. |
| Línea 8/12 | Horario entregado no coincide con los horarios actuales de clases. | Se reporta el error, indicando la entrega de un nuevo horario, el proceso se detiene. |
| Línea 16 | Pago no aceptado por ser menos que la cantidad mínima requerida. | Se reporta el error, indicando la entrega de una cantidad suficiente igual o superior a la mínima requerida. |

## **2.3. Examen visual:**

### **2.3.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Examen visual. |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación, Estudiante (iniciador). |
| **Propósito:** | Registrar resultados del examen visual. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Estudiante debe estar matriculado. |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el estudiante se dirige a realizar el examen visual. Una vez concluido el examen, el funcionario académico y de coordinación registrará en el sistema los resultados. Si el estudiante falla el examen, el funcionario le solicitará una autorización oftalmológica que, una vez traída por el estudiante, será ingresada al sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ02, REQ03, REQ04, REQ 54, REQ55, |

### **2.3.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El cliente se dirige a tomar su examen. |  |
| 2. El funcionario académico se encarga de tomarle el examen. |  |
| 3. El funcionario académico ingresa el resultado del examen al sistema. |  |
|  | 4. Registra resultado y lo asocia a la ficha de estudiante. |
| 5. El funcionario académico solicita autorización oftalmológica si el estudiante reprueba examen. |  |
| 6. El estudiante presenta el documento. |  |
| 7. El funcionario académico ingresa los datos del documento al sistema. |  |
|  | 8. Registra el documento y lo asocia a la ficha de estudiante. |
| 9. El estudiante se retira del lugar. |  |

### **2.3.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 4/8 | Sistema no registra el resultado debido a inconsistencias en el ingreso de datos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |
| Línea 5 | Estudiante aprueba examen. | Fin de caso de uso. |
| Línea 6 | Estudiante no presenta documento. | Fin de caso de uso. Se registra resultado negativo del examen visual. |

## **2.4. Registro de clase:**

### **2.4.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Registro de clase. |
| **Actores:** | Relator (iniciador), Funcionario Académico y de Coordinación |
| **Propósito:** | Registrar asistencia y contenidos vistos en cada clase teórica. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Relator identificado en el sistema como tal. |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el relator da comienzo a cada clase durante el transcurso del curso, este será el encargado de tomar nota de la asistencia y los contenidos vistos de cada clase realizada en un documento. Luego, este documento es entregado al funcionario académico y de coordinación que deberá ingresar la información al sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ28, REQ29, REQ30, REQ31, REQ32, REQ33, REQ34, REQ35, REQ36, REQ37, REQ38. |

### **2.4.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El relator comienza su clase |  |
| 2. El relator toma nota de la asistencia de los estudiantes. |  |
| 3. El relator realiza su clase. |  |
| 4. El relator toma nota de los contenidos vistos en la clase. |  |
| 5. El relator entrega el documento al funcionario. |  |
| 6. El funcionario académico hace ingreso de los datos del documento en el sistema. |  |
|  | 7. Registra la asistencia y la asocia a la clase y relator. |
|  | 8. Registra los contenidos vistos y los asocia a la clase y relator. |
| 9. El funcionario académico termina la operación. |  |

### **2.4.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 7/8 | Sistema no registra los datos debido a inconsistencias en el ingreso de estos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |

## **2.5. Realizar Evaluación:**

### **2.5.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Realizar Evaluación |
| **Actores:** | Relator (iniciador), Funcionario Académico y de Coordinación, Estudiante |
| **Propósito:** | Realizar evaluación del examen teórico. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Relator identificado en el sistema como tal. 3. Estudiante matriculado. |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el relator da comienzo a la evaluación de los exámenes teóricos preliminares, esto se repite durante el transcurso del curso y más tarde al final del curso el relator debe de evaluar la evaluación final del curso para que de esta manera el estudiante pueda ingresar al módulo práctico. El funcionario debe de registrar en el sistema los resultados de los exámenes e indicar al estudiante si pasó o no al módulo práctico. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ22, REQ23, REQ24, REQ25, REQ26, REQ27, REQ54, REQ55. |

### **2.5.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El relator inicia el examen preliminar. |  |
| 2. El estudiante responde el examen preliminar. |  |
| 3. El relator evalúa el examen preliminar del estudiante. |  |
| 4. El relator entrega al funcionario los resultados del examen preliminar. |  |
| 5. El funcionario académico registra los resultados de los exámenes preliminares al sistema. |  |
|  | 6. Registra el resultado o calificación del examen preliminar. |
| 7. El relator inicia el examen final. |  |
| 8. El estudiante responde el examen final. |  |
| 9. El relator evalúa el examen final del estudiante. |  |
| 10. El relator entrega al funcionario los resultados del examen final. |  |
| 11. El funcionario académico registra los resultados de los exámenes finales al sistema. |  |
|  | 12. Registra el resultado o calificaciones del examen final. |
|  | 13. Indica paso del estudiante a la etapa práctica. |
| 14. El funcionario académico acaba la operación. |  |

### **2.5.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 6/12 | Sistema no registra los datos debido a inconsistencias en el ingreso de estos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |
| Línea 13 | Sistema indica que el estudiante no aprobó el examen final. | Se reporta error, se avisa al estudiante para que realiza un examen de reemplazo, el cual será evaluado e ingresado al sistema de reprobar también debe rehacer el examen. |

## **2.6. Encuesta de Calidad 01:**

### **2.6.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Encuesta de Calidad 01 |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación (iniciador), Estudiante |
| **Propósito:** | Gestionar la encuesta en relación a la clase teórica |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Estudiante matriculado. 3. Clases Teóricas realizadas. |
| **Resumen:** | Este caso de uso inicia cuando finaliza la clase teórica, entonces el funcionario académico y de coordinación proporciona al estudiante una encuesta de satisfacción para que pueda responderla, de no hacerlo el funcionario le proporciona otra, de responder el funcionario académico procede a almacenar los resultados de la encuesta en el sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ09, REQ10, REQ11, REQ12 |

### **2.6.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario académico genera la encuesta. |  |
| 2. El funcionario académico le entrega la encuesta al estudiante. |  |
| 3. El estudiante responde la encuesta |  |
| 4. El estudiante entrega los datos al funcionario académico. |  |
| 5. El funcionario académico ingresa los resultados de la encuesta al sistema. |  |
|  | 6. Procesa Respuestas. |
| 7. El funcionario académico finaliza la operación |  |

### **2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 3 | El estudiante no responde la encuesta. | El funcionario académico dice que es obligatorio responder la encuesta para continuar con las clases prácticas. |
| Línea 6 | Sistema no registra los datos debido a inconsistencias en el ingreso de estos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |

## **2.7. Clase Práctica:**

### **2.7.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Clase Práctica |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación (iniciador), Estudiante, Instructor. |
| **Propósito:** | Gestionar las clases prácticas y exámenes prácticos realizados por la empresa. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Instructor identificado en el sistema como tal. 3. Estudiante matriculado. 4. Clases Teóricas realizadas. |
| **Resumen:** | El caso de uso comienza cuando el funcionario académico y de coordinación revisa en el sistema que el estudiante no posea deuda alguna, de tenerlas le solicita a éste último que entregue lo faltante. Después el funcionario académico ingresa los distintos datos de la clase práctica al sistema (nombre del estudiante, del instructor, entre otros). Luego de haber hecho eso el funcionario le pide al instructor encargado que le otorguen los datos de su clase. Cuando el funcionario académico recibe la confirmación del estudiante sobre el contenido y fecha de la clase y la ingresa al sistema. Hecho esto el instructor procede a realizar el examen práctico que el estudiante debe de responder, y después de obtener los resultados procede a entregarlos al funcionario académico el cual los procesa en el sistema, terminando así el caso de uso. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ05, REQ06, REQ22, REQ23, REQ24, REQ25, REQ26, REQ27, REQ45, REQ46, REQ47, REQ48, REQ50, REQ51, REQ52, REQ53, REQ54, REQ55, REQ58, REQ59, REQ60, REQ61. |

### **2.7.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario académico revisa en si el estudiante posee alguna deuda o algún documento faltante. |  |
|  | 2. Muestra la situación financiera del estudiante. |
| 3. El funcionario académico ingresa los datos de la clase práctica. |  |
|  | 4. Procesa los datos de la clase práctica. |
| 5. El funcionario académico pide al instructor encargado el horario y contenido de las clases. |  |
| 6. El instructor entrega los datos requeridos al funcionario. |  |
| 7. El funcionario académico ingresa los datos del contenido, la hora y fecha de la clase práctica. |  |
|  | 8. Procesa los datos ingresados asociándolos a la clase práctica. |
| 9. El funcionario académico pide confirmación del estudiante. |  |
| 10. El estudiante entrega confirmación al funcionario académico. |  |
| 11. El funcionario académico ingresa la confirmación del estudiante. |  |
|  | 12. Procesa la confirmación del estudiante. |
| 13. El instructor realiza el examen práctico |  |
| 14. El estudiante responde el examen práctico. |  |
| 15. El instructor entrega resultados al funcionario académico. |  |
| 16. El funcionario académico ingresa los resultados del examen práctico del estudiante. |  |
|  | 17. Procesa Resultados del examen en el sistema. |
| 18. El funcionario académico termina con el proceso |  |

### **2.7.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 2 | Sistema indica al estudiante que posee deudas sin pagar o documentos aún no entregados. | Se reporta error especificando si es una deuda o un documento faltante, solicitando una solución por parte del estudiante, mientras no se solucione, se paraliza el proceso. |
| Línea 4/8 | Sistema no registra los datos debido a inconsistencias en el ingreso de estos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |
| Línea 12 | Sistema rechaza confirmación del estudiante. | Se reporta error, sugiere el reingreso de la confirmación. |
| Línea 17 | Sistema indica que el estudiante no aprobó el examen práctico. | Se reporta error, se avisa al estudiante para que realiza un examen de reemplazo, el cual será evaluado e ingresado al sistema de reprobar también debe rehacer el examen. |

## **2.8. Encuesta de Calidad 02:**

### **2.8.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Encuesta de Calidad 02 |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación (iniciador), Estudiante |
| **Propósito:** | Gestionar la encuesta en relación a la clase práctica |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Estudiante matriculado. 3. Clases Prácticas realizadas. |
| **Resumen:** | Este caso de uso inicia cuando finaliza el periodo de la clase práctica, entonces el funcionario académico y de coordinación proporciona al estudiante una encuesta de satisfacción para que pueda responderla, de no hacerlo el funcionario le proporciona otra, de responder el funcionario académico procede a almacenar los resultados de la encuesta en el sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ09, REQ10, REQ11, REQ12 |

### **2.8.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El funcionario académico genera la encuesta. |  |
| 2. El funcionario académico le entrega la encuesta al estudiante. |  |
| 3. El estudiante responde la encuesta |  |
| 4. El estudiante entrega los datos al funcionario académico. |  |
| 5. El funcionario académico ingresa los resultados de la encuesta al sistema. |  |
|  | 6. Procesa Respuestas. |
| 7. El funcionario académico finaliza la operación |  |

### **2.6.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 3 | El estudiante no responde la encuesta. | El funcionario académico dice que es obligatorio responder la encuesta para continuar con las clases prácticas. |
| Línea 6 | Sistema no registra los datos debido a inconsistencias en el ingreso de estos. | Se reporta error, sugiere el reingreso de los datos. |

## **2.9. Clase cambio rueda:**

### **2.9.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Clase cambio rueda |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación, Instructor, Estudiante (iniciador). |
| **Propósito:** | Planificar y registrar datos de la clase de cambio de rueda. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Instructor identificado en el sistema como tal. 3. Estudiante debe estar matriculado. 4. Clases prácticas realizadas |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza cuando el estudiante de la Clase B pide realizar su clase indicando su horario de preferencia. Luego, el funcionario académico ingresa la fecha de asistencia al sistema. Llegada la fecha, el instructor realiza la clase y notifica los datos de esta al funcionario. Finalmente, el funcionario académico ingresará los datos de la clase al sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ34, REQ35, REQ36, REQ37, REQ38, REQ45, REQ46, REQ47, REQ48. |

### **2.9.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El estudiante pide un horario para la clase |  |
| 2. El funcionario académico ingresa la fecha de la clase en el sistema. |  |
|  | 3. Registra el horario de la clase |
|  | 4. Elimina el horario ingresado de los horarios disponibles. |
| 5. El instructor realiza la clase de cambio de rueda. |  |
| 6. El instructor notifica los datos de la clase al funcionario académico. |  |
| 7. El funcionario académico ingresa los datos de la clase al sistema. |  |
|  | 8. Registra los datos y los asocia a la clase. |

### **2.9.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 1 | Estudiante no pertenece a clase B. | Fin de la operación. |
| Línea 3/8 | El sistema no realiza el registro debido a inconsistencias en el ingreso de datos. | Se reporta el error, se sugiere el reingreso de los datos. |

## **2.10. Práctica Psicotécnico:**

### **2.10.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Práctica Psicotécnico |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación, Estudiante (iniciador). |
| **Propósito:** | Planificar ejecutar y registrar los datos del examen psicotécnicos. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Estudiante debe estar matriculado. 3. Clases prácticas realizadas |
| **Resumen:** | El caso de uso inicia cuando el estudiante entrega la fecha de cuando realizar el examen psicotécnico, luego el funcionario académico y de coordinación procede a ingresar dicha fecha en el sistema, cuando llega tal fecha el funcionario toma el examen una vez respondido, procede a revisarlo y a ingresar los resultados al sistema. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ22, REQ23, REQ24, REQ25, REQ26, REQ27, REQ54, REQ55. |

### **2.10.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El estudiante indica al funcionario académico la fecha en la cual pretende realizar el examen. |  |
| 2. El funcionario ingresa la fecha del examen en el sistema. |  |
|  | 3. Registra la fecha del examen. |
|  | 4. Elimina la fecha ingresada de los horarios disponibles. |
| 5. El funcionario académico procede a tomar el examen. |  |
| 6. El estudiante responde el examen. |  |
| 7. El funcionario académico revisa el examen. |  |
| 8. El funcionario académico ingresa los resultados del examen psicotécnico. |  |
|  | 9. Procesa los resultados del examen. |
| 10. El funcionario académico finaliza el proceso. |  |

### **2.10.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 3 | Fecha no disponible para la prueba | Se reporta error. Se exige una nueva fecha. |
| Línea 9 | Sistema indica que el estudiante no aprobó el examen psicotécnico. | Se reporta error, se avisa al estudiante para que realiza un examen de reemplazo, el cual será evaluado e ingresado al sistema de reprobar también debe rehacer el examen. |

## **2.11. Petición vehiculo y examen municipal:**

### **2.11.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Petición vehiculo examen municipal |
| **Actores:** | Funcionario Académico y de Coordinación, Estudiante (iniciador). |
| **Propósito:** | Gestionar el uso de los vehículos disponible en la flota además de manejar los exámenes municipales. |
| **Precondiciones:** | 1. Funcionario Académico y de Coordinación identificado como usuario**.** 2. Estudiante debe estar matriculado. 3. Clases prácticas realizadas. 4. Examen práctico aprobado. |
| **Resumen:** | El caso de uso inicia cuando el estudiante solicita un auto para utilizar en el examen municipal, el funcionario académico y de coordinación verifica si el estudiante aprobó el examen práctico, de no haberlo aprobado se le ofrece la oportunidad de repetirlo, y al hacerlo su información se actualiza, de ya tenerlo aprobado se procede a ingresar los datos para el préstamo del vehiculo (Datos del vehiculo, estudiante, fecha). Luego el funcionario procede a tomar el examen, el estudiante lo resuelve y luego informa el resultado al funcionario académico que lo procesa de aprobarlo se procede a imprimir el certificado de circulación que avala según la municipalidad que es apto para la conducción (se accede a este certificado bajo demanda), de no ser así se procede a realizar una clase de reforzamiento volviendo a optar por dar el examen. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ13, REQ14, REQ15, REQ16, REQ17, REQ18, REQ19, REQ20, REQ21,REQ22, REQ23, REQ24, REQ25, REQ26, REQ27, REQ45, REQ46, REQ47, REQ48, REQ49,REQ50, REQ51, REQ52, REQ53,REQ54, REQ55. |

### **2.11.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. El estudiante solicita un auto para realizar el examen municipal. |  |
| 2. El funcionario académico revisa si el estudiante aprobó el examen práctico. |  |
|  | 3. Procesa resultados del examen práctico del estudiante |
| 4. El funcionario académico ingresa los datos para el préstamo del vehículo. |  |
|  | 5. Procesa los datos del préstamo. |
| 6. El funcionario académico entrega el examen municipal al estudiante. |  |
| 7. El estudiante realiza el examen municipal. |  |
| 8. El estudiante informa los resultados al funcionario académico. |  |
| 9. El funcionario académico registra los resultados del examen. |  |
|  | 10. Procesa resultados del examen municipal. |
| 11. El funcionario académico entrega el certificado de circulación. |  |
| 12. El estudiante obtiene el certificado de circulación. |  |

### **2.11.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 3 | Sistema indica que el estudiante no aprobó el examen práctico. | Se reporta error, se avisa al estudiante para que realiza un examen de reemplazo, el cual será evaluado e ingresado al sistema de reprobar también debe rehacer el examen. |
| Línea 5 | El sistema no realiza el registro debido a inconsistencias en el ingreso de datos. | Se reporta el error, se sugiere el reingreso de los datos. |
| Línea | Sistema indica que el estudiante no aprobó el examen práctico. | Se reporta error, se avisa al estudiante que debe tomar el curso de reforzamiento (con todo lo que eso implica) para que realice un examen de reemplazo, el cual será evaluado e ingresado al sistema y poder obtener el certificado, si aprueba. De no ser así entonces se termina el proceso. |

## **2.12. Creación de horarios:**

### **2.12.1. Descripción:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Creación de horarios |
| **Actores:** | Dirección (iniciador). |
| **Propósito:** | Crear y administrar los horarios de las clases teóricas y prácticas. |
| **Precondiciones:** | 1. Dirección identificada como usuario**.** |
| **Resumen:** | Este caso de uso comienza antes de iniciar un nuevo periodo de clases. Dirección revisa los datos estadísticos e ingresa las fechas indicadas de las clases teóricas y sus contenidos asociados al sistema, generando una carta Gantt. El funcionario administrativo ingresa los horarios de las clases prácticas, generando gráficos. |
| **Tipo:** | Primario, esencial. |
| **Referencias Cruzadas:** | REQ07, REQ08, REQ34, REQ35, REQ36, REQ37, REQ38 |

### **2.12.2. Curso Normal de los Eventos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Actores** | **Sistema** |
| 1. Dirección revisa los datos estadísticos actuales en el sistema. |  |
|  | 2. Muestra los datos estadísticos. |
| 3. Dirección ingresa los datos de las clases teóricas al sistema. |  |
|  | 4. Registra los datos de las clases teóricas en la base de datos. |
| 5. Dirección ingresa los datos de las clases prácticas al sistema. |  |
|  | 6. Registra los datos de las clases prácticas en la base de datos |
| 7. Dirección pide gráficos de las clases. |  |
|  | 7. Muestra los gráficos. |

### **2.12.3. Curso Alternativo de los Eventos:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Línea 4/6 | El sistema no realiza el registro debido a inconsistencias en el ingreso de datos. | Se reporta el error, se sugiere el reingreso de los datos. |