

Fundamentos de Ingeniería de Software Profesor: Raimundo Vega/Juan Pablo Salazar Ingeniería Civil Informática. Universidad Austral de Chile

Todo Transportes Contratos

Integrantes: José Luis Acuña Oyarce.

Luis Barrientos Fajardo.

Kurt Poehler Widemann.

Fecha: 30 de Diciembre de 2014.

Índice:

1. Introducción:	3
1.1. Estructura del documento:	3
2. Contratos:	4
2.1. Realizar atención:	4
2.1.1. Ingreso Cliente al sistema:	4
2.1.2. Ingreso Atención del Cliente al sistema:	5
2.3. Examen visual:	5
2.3.1. Ingresar Nuevo Documento:	5
2.3.2. Ingresar Examen Visual:	6
2.3.3. Asociar examen visual con estudiante:	6
2.5. Realizar Evaluación Teorica:	7
2.5.1. Ingresar Nuevo Documento:	7
2.5.2. Ingresar Examen Teórico:	8
2.5.3. Asociar examen Teórico con estudiante:	8
2.8. Examen Práctico:	9
2.8.1. Ingresar Nuevo Documento:	9
2.8.2. Ingresar Examen Práctico:	9
2.8.3. Asociar examen práctico con estudiante:	10
2.9. Clase cambio rueda:	10
2.9.1. Ingresar Nuevo Documento:	10
2.9.2. Ingresar Clase Cambio Rueda:	11
2.9.3. Asociar clase cambio rueda con estudiante:	12
2.10. Práctica Psicotécnico:	12
2.10.1. Ingresar Nuevo Documento:	12
2.10.2. Ingresar Examen psicotécnico:	13
2.10.3. Asociar examen psicotécnico con estudiante:	13
2.12. Examen Municipal:	14
2.12.1. Ingresar Nuevo Documento:	14
2.12.2. Ingresar Examen Municipal:	14

2.12.3. Asociar examen municipal con estudiante:	
2.13. Revisión:	
2.13.1. Resumen Pago Estudiantes:	
2.13.2. Resumen de Aprobación de los Estudiantes:	
2.13.3. Resumen de Asistencia Teorica:	17
2.13.4. Resumen de Asistencia Práctica:	18
2.13.5. Resumen de Calificaciones Teóricas:	18
2.13.6. Resumen de Calificaciones Práctica:	19
2.13.7. Resumen de Estado: Examen Municipal:	20
2.13.8. Resumen de Clientes Potenciales:	21

1. Introducción:

En esta sección del trabajo se pretende mostrar los contratos de trabajo que son los documentos que contribuyen a definir el comportamiento de un sistema en términos de los cambios de estado que éste experimenta cuando se invoca una operación.

El objetivo de hacer estos contratos nos permitirá establecer un diseño más formal del trabajo siendo éstos la base del diseño del sistema entonces se debe de hacer de una manera más específica las funciones del sistema en contraste a los casos de uso que solo nombraban las tareas en su curso normal de los eventos. Además como ya se dio cuenta el lector de este archivo, definimos estos contratos en base a los casos de uso del sistema, específicamente sus tareas mostradas en el curso normal de los eventos, pero especificando que es lo que hará cada tarea, pero también no se mostrará cómo se hará dicha tarea en particular. Esto con el motivo de que el desarrollo de las tareas se mostrará en fases siguientes del proceso de desarrollo del producto software.

1.1. Estructura del documento:

En la siguiente sección de este documento se pretende mostrar cada caso de uso definido previamente, en cada uno de ellos se presentará uno o más contratos los cuáles indicarán que hace cada una de las tareas que ingresan desde los actores al sistema, se presentará su estructura que es general para cada contrato y es así:

Estructura del contrato:

• Nombre: Nombre del contrato.

- Responsabilidades: Descripción informal de su funcionamiento
- **Tipo:** Nombre del tipo de contrato.
- Referencias Cruzadas: Referencia a las funciones del sistema.
- Notas: Son referencias del diseño del sistema en base a la operación del contrato.
- Excepciones: Problemas surgidos, nacen de los casos de uso.
- Salida: Salidas relacionadas con el sistema, sin interfaz o nada que salga del sistema.
- **Precondiciones:** Estado del sistema antes de comenzar la operación.
- Poscondiciones: Estado del sistema después de la operación.

Con esto se ha comprobado que el contrato no es algo simple de realizar, se necesita un gran conocimiento de lo que debe hacer el sistema además de trabajar en relación tanto con los casos de uso como sus diagramas de procesos (análisis) para poder mostrar que procesos se deben de hacer contratos y cuáles no.

2. Contratos:

2.1. Realizar atención:

2.1.1. Ingreso Cliente al sistema:

Nombre:	Ingresar_cliente(nombre: cadena, teléfono: numero, curso:			
B b. W. d d	cadena, Extra: texto)			
Responsabilidades:	Registrar a un cliente potencial en el sistema.			
Tipo:	Sistema.			
Referencias Cruzadas:	 Funciones del sistema: REQ01, REQ02, REQ03, REQ04. 			
	 Caso de Uso: Realizar atención. 			
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.			
Excepciones:	Cliente potencial no fue registrado, debido a inconsistencias en			
	los datos. Se reporta el error indicando volver a ingresar los			
	datos.			
Salida:	Registra_cliente.			
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 			
	 Cliente no debe estar registrado. 			
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo cliente entonces se crea la instancia Cliente Potencial (creación de instancia). 			
	Se asignó un nombre a Cliente_Potencial.nombre (acadificació a de abilitate)			
	(modificación de atributos).			
	 Se asignó un teléfono a Cliente_potencial.telefono 			
	(modificación de atributos).			
	• Se asignó un <i>curso</i> a <i>Cliente_potencial.curso</i>			
	(modificación de atributos).			

•	Se	asignó	un	Extra	а	Cliente_potencial.Extra
	(mo	dificación	de at	ributos).		

2.1.2. Ingreso Atención del Cliente al sistema:

Nombre:	Ingresar_atención_cliente(usuario: cadena, id_cliente: numero,		
	fecha_atencion: date, Tipo: cadena)		
Responsabilidades:	Registrar la atención de un cliente potencial en el sistema.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• Funciones del sistema: REQ01, REQ02, REQ03, REQ04.		
	 Caso de Uso: Realizar atención. 		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	Atención del Cliente Potencial no fue registrada, debido a		
	inconsistencias en los datos. Se reporta el error indicando volver		
	a ingresar los datos.		
Salida:	 Registra_atencion_cliente_potencial. 		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	 Cliente no debe estar registrado. 		
Poscondiciones:	Si se trata de una nueva atención a un cliente potencial		
	entonces se crea la instancia Atencion_Cliente_Potencial		
	(creación de instancia).		
	• Se asignó un <i>usuario</i> a		
	Atencion_Cliente_Potencial.usuario (modificación de		
	atributos).		
	• Se asignó un idCliente a Atencion_Cliente_Potencial.		
	idCliente (modificación de atributos).		
	 Se asignó una Fecha a Atencion_Cliente_Potencial. Fecha 		
	(modificación de atributos).		
	Se asignó un Tipo a Atencion_Cliente_Potencial.Tipo		
	(modificación de atributos).		

2.3. Examen visual:

2.3.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena,
	idFuncionario: numero, Estado: cadena)
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a un examen visual
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25

	Caso de Uso: Examen visual.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la instancia Documento (creación de instancia). Se asignó un Funcionario a Documento.Funcionario (modificación de atributos). Se asignó un Tipo=Examen_Visual a Documento.Tipo (modificación de atributos). Se asignó una Fecha a Documento.Fecha (modificación de atributos). Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado' a Documento.Estado (modificación de atributos).

2.3.2. Ingresar Examen Visual:

Nombre:	Ingresar_examen_visual (Documento: numero, Certificado_Oft:		
	boolean)		
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingreso del examen visual.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03		
	Caso de Uso: Examen Visual.		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Examen		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Visual entonces se crea		
	la instancia <i>Examen_Visual</i> (creación de instancia).		
	 Se asignó un Documento a Examen_Visual.Documento 		
	(modificación de atributos).		
	 Se asignó un Certificado_Oft a Examen_Visual. 		
	Certificado_Oft (modificación de atributos).		

2.3.3. Asociar examen visual con estudiante:

Nombre:	Asociar_Estudiante_ExVisual	(idEstudiante:	cadena,
	Documento: numero)		

Responsabilidades:	Relacionar el examen visual (documento) con un estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	 REQ01, REQ02, REQ03, REQ04
	Caso de Uso: Examen Visual.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Asociar_Estudiante_ExVisual
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el Examen Visual entonces se crea la instancia Estudiante_Documento (creación de instancia). Se asignó un Estudiante.idEstudiante a
	 Estudiante_Documento.Estudiante (modificación de atributos). Se asignó un Documento a Estudiante_Documento. Documento (modificación de atributos).

2.5. Realizar Evaluación Teorica:

2.5.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena,		
	idFuncionario: numero, Estado: cadena)		
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a un examen		
	teórico.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25		
	 Caso de Uso: Realizar Evaluación Teorica. 		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.		
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la		
	instancia <i>Documento</i> (creación de instancia).		
	• Se asignó un <i>Funcionario</i> a <i>Documento.Funcionario</i>		
	(modificación de atributos).		
	 Se asignó un Tipo=Examen_Teorico a Documento.Tipo 		
	(modificación de atributos).		

 Se asignó una Fecha a Documento. Fecha (modificación de atributos).
 Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado' a Documento. Estado (modificación de atributos).

2.5.2. Ingresar Examen Teórico:

Nombre:	Ingresar_examen_teo (Documento: numero, Calificacion:		
	numero)		
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingreso del examen visual.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	 REQ01, REQ02, REQ03, REQ22, REQ28 		
	 Caso de Uso: Realizar Evaluación Teorica. 		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Examen		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Teórico entonces se crea		
	la instancia <i>Examen_Teorico</i> (creación de instancia).		
	Se asignó un <i>Documento</i> a <i>Examen_Teorico.Documento</i>		
	(modificación de atributos).		
	Se asignó un Calificacion a Examen_Teorico.Calificacion		
	(modificación de atributos).		

2.5.3. Asociar examen Teórico con estudiante:

Nombre:	Asociar_Estudiante_ExTeo (NombreEstudiante: cadena,		
	Documento: numero)		
Responsabilidades:	Relacionar el examen teórico (documento) con un estudiante.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	 REQ01, REQ02, REQ03, REQ22, REQ28 		
	 Caso de Uso: Realizar Evaluación Teorica. 		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Asociar_Estudiante_ExTeorico		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el		
	Examen Visual entonces se crea la instancia		
	Estudiante_Documento (creación de instancia).		

•	Se	asignó	un	Estudiant	e.idEstudiante	а
	Estudia	inte_Docu	ımento.l	Estudiante	(modificación	de
	atribute	os).				
•	Se asig	gnó un	Docume	ento a Estu	ıdiante_Docume	nto.
	Docum	<i>ento</i> (mo	dificació	ón de atribu [.]	tos).	

2.8. Examen Práctico:

2.8.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena,
	idFuncionario: numero, Estado: cadena)
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a un examen visual
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25
	Caso de Uso: Examen Práctico.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la
	instancia <i>Documento</i> (creación de instancia).
	• Se asignó un <i>Funcionario</i> a <i>Documento.Funcionario</i>
	(modificación de atributos).
	 Se asignó un Tipo=Examen_Practico a Documento.Tipo
	(modificación de atributos).
	• Se asignó una <i>Fecha</i> a <i>Documento.Fecha</i> (modificación
	de atributos).
	 Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado'
	a <i>Documento.Estado</i> (modificación de atributos).

2.8.2. Ingresar Examen Práctico:

Nombre:	Ingresar_examen_practico (Documento: numero, Calificacion:		
	numero)		
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingreso del examen práctico.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03		
	Caso de Uso: Examen Práctico		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		

Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Examen_Practico		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	Cliente debe estar registrado como Estudiante.		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Visual entonces se crea		
	la instancia <i>Examen_Practico</i> (creación de instancia).		
	Se asignó un Documento a Examen_Practico.Documento		
	(modificación de atributos).		
	Se asignó un Calificacion a Examen_Practico.Calificacion		
	(modificación de atributos).		

2.8.3. Asociar examen práctico con estudiante:

Asociar_Estudiante_ExPráctico (NombreEstudiante: cadena,
Documento: numero)
Relacionar el examen práctico (documento) con un estudiante.
Sistema.
• REQ01, REQ03
Caso de Uso: Examen Práctico
Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
N/A.
Asociar_Estudiante_ExPractico
Funcionario identificado como usuario.
 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
 Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el Examen Visual entonces se crea la instancia Estudiante_Documento (creación de instancia). Se asignó un Estudiante.idEstudiante a Estudiante_Documento.Estudiante (modificación de atributos). Se asignó un Documento a Estudiante_Documento. Documento (modificación de atributos).

2.9. Clase cambio rueda:

2.9.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena, idFuncionario: numero, Estado: cadena)
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a una clase cambio rueda

Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25		
	Caso de Uso: Clase Cambio Rueda.		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la instancia Documento (creación de instancia). Se asignó un Funcionario a Documento.Funcionario (modificación de atributos). Se asignó un Tipo=Cambio_Rueda a Documento.Tipo (modificación de atributos). Se asignó una Fecha a Documento.Fecha (modificación de atributos). Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado' a Documento.Estado (modificación de atributos). 		

2.9.2. Ingresar Clase Cambio Rueda:

Nombre:	Ingresar_clase_cambioRueda (Documento: numero, Horario: cadena)			
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingreso del examen visual.			
Tipo:	Sistema.			
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03			
	Caso de Uso: Clase Cambio Rueda.			
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.			
Excepciones:	N/A.			
Salida:	Registrar_CambioRueda			
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.			
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 			
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Visual entonces se crea			
	la instancia <i>Examen_Visual</i> (creación de instancia).			
	Se asignó un Documento a Examen_Visual.Documento			
	(modificación de atributos).			
	• Se asignó un <i>Horario</i> a <i>Examen_Visual.Horario</i>			
	(modificación de atributos).			

2.9.3. Asociar clase cambio rueda con estudiante:

Nombre:	Asociar_Estudiante_CambioRueda (NombreEstudiante: cadena,		
	Documento: numero)		
Responsabilidades:	Relacionar el examen con un estudiante.		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03		
	Caso de Uso: Clase Cambio Rueda.		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Asociar_Estudiante_CambioRueda		
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	 Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el Examen Visual entonces se crea la instancia Estudiante_Documento (creación de instancia). Se asignó un Estudiante.idEstudiante a Estudiante_Documento.Estudiante (modificación de atributos). Se asignó un Documento a Estudiante_Documento. 		
	Documento (modificación de atributos).		

2.10. Práctica Psicotécnico:

2.10.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena,		
	idFuncionario: numero, Estado: cadena)		
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a un examen visual		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25		
	 Caso de Uso: Práctica Psicotécnico. 		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.		
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.		
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la		
	instancia <i>Documento</i> (creación de instancia).		
	• Se asignó un <i>Funcionario</i> a <i>Documento.Funcionario</i>		
	(modificación de atributos).		

• Se asignó un <i>Tipo=Psicotécnico</i> a <i>Documento.Tipo</i>
(modificación de atributos).
 Se asignó una Fecha a Documento. Fecha (modificación de atributos).
• Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado'
a Documento. Estado (modificación de atributos).

2.10.2. Ingresar Examen psicotécnico:

Nombre:	Ingresar_examen_psicotecnico (Documento: numero)	
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingreso del psicotécnico.	
Tipo:	Sistema.	
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03	
	Caso de Uso: Práctica Psicotécnico.	
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.	
Excepciones:	N/A.	
Salida:	Registrar_Psicotecnico	
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.	
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante. 	
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Visual entonces se crea	
	la instancia <i>Psicotecnico</i> (creación de instancia).	
	• Se asignó un <i>Documento</i> a <i>Psicotecnico.Documento</i>	
	(modificación de atributos).	

2.10.3. Asociar examen psicotécnico con estudiante:

Nombre:	Asociar_Estudiante_ExPsico (NombreEstudiante: cadena,
	Documento: numero)
Responsabilidades:	Relacionar el examen Psicotecnico con un estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03
	Caso de Uso: Examen Visual.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Asociar_Estudiante_Psicotecnico
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el
	Examen Visual entonces se crea la instancia
	Estudiante_Documento (creación de instancia).

Se	asignó	un	Estudiant	e.idEstudiante	а
Estu	diante_Docเ	ımento.	Estudiante	(modificación	de
atrik	outos).				
Se	asignó un	Docume	ento a Estu	idiante_Docume	nto.
Doc	<i>umento</i> (mo	dificaci	ón de atribu [.]	tos).	

2.12. Examen Municipal:

2.12.1. Ingresar Nuevo Documento:

Nombre:	Ingresar_Documento (Funcionario: numero, Tipo: cadena,		
	idFuncionario: numero, Estado: cadena)		
Responsabilidades:	Ingresar un nuevo documento referenciando a un examen visual		
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ25		
	Caso de Uso: Examen Municipal.		
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.		
Excepciones:	N/A.		
Salida:	Registrar_Nuevo_Documento.		
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario. 		
	Cliente debe estar registrado como Estudiante.		
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Documento entonces se crea la		
	instancia <i>Documento</i> (creación de instancia).		
	• Se asignó un <i>Funcionario</i> a <i>Documento.Funcionario</i>		
	(modificación de atributos).		
	 Se asignó un Tipo=Examen_Municipal a Documento.Tipo 		
	(modificación de atributos).		
	Se asignó una Fecha a Documento. Fecha (modificación		
	de atributos).		
	 Se asignó un Estado='Aprobado' o Estado='Reprobado' 		
	a <i>Documento.Estado</i> (modificación de atributos).		

2.12.2. Ingresar Examen Municipal:

Nombre:	Ingresar_examen_municipal	(Documento:	numero,
	Comentario: cadena)		
Responsabilidades:	Actualizar en Sistema el ingres	o del examen municipa	al.
Tipo:	Sistema.		
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03		
	 Caso de Uso: Examen N 	Iunicipal.	

Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Registrar_Examen_Municipal
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Examen Visual entonces se crea
	la instancia Examen_Municipal (creación de instancia).
	 Se asignó un Documento a Examen_Visual.Documento (modificación de atributos).
	• Se asignó un <i>Comentario</i> a
	Examen_Municipal.Comentario (modificación de atributos).

2.12.3. Asociar examen municipal con estudiante:

Nombre:	Asociar_Estudiante_ExMunicipal (NombreEstudiante: cadena,
	Documento: numero)
Responsabilidades:	Relacionar el examen con un estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ01, REQ03
	Caso de Uso: Examen Municipal.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Asociar_Estudiante_ExMunicipal
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de una nueva asociación entre el Cliente y el Examen Visual entonces se crea la instancia Estudiante_Documento (creación de instancia). Se asignó un Estudiante.idEstudiante a Estudiante_Documento.Estudiante (modificación de atributos). Se asignó un Documento a Estudiante_Documento. Documento (modificación de atributos).

2.13. Revisión:

2.13.1. Resumen Pago Estudiantes:

Nombre:	Resumen_Pago_Estudiante	(Estudiante:	cadena,
	código_compra: numero, comp	ora: numero, monto:	numero,
	medio_pago: cadena, fecha_pag	go: date, descuento: nu	umero)

Responsabilidades:	Mostrar los pagos realizados por cada estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ05, REQ07, REQ08, REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumen_Pago
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.
	Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Resumen de pago entonces se crea la instancia Resumen_Pago (creación de instancia). Se asoció un Estudiante a Matricula.Codigo (asociación formada) Se asoció una instancia Matricula a una Instancia Compra basado en la correspondencia de código_compra (asociación formada) Se asoció la instancia Compra a una Instancia Pago basado en la correspondencia de compra (asociación formada) Se asignó un Pago.monto a Resumen_Pago.monto (modificación de atributos) Se asignó un Pago.medio_pago a Resumen_Pago. medio_pago (modificación de atributos) Se asignó un Pago. fecha_pago a Resumen_Pago. fecha_pago (modificación de atributos) Se asignó un Pago descuento a Resumen_Pago descuento (modificación de atributos)

2.13.2. Resumen de Aprobación de los Estudiantes:

Nombre:	Resumen_Aprobacion_Estudiante (Funcionario: cadena,
	Nombre: cadena, idDocumento: entero, código_Estudiante:
	cadena, codigocompra: entero, idCliente: entero, estado:
	cadena, Nombre: cadena)
Responsabilidades:	Mostrar a los estudiantes aprobados por cada docente.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.

Salida:	Resumen_Aprobacion
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Resumen de aprobación entonces se crea la instancia Resumen_Docentes (creación de instancia). Se asoció estado=aprobado o estado=reprobado a documento.estado (asociación formada) Se asoció Funcionario a documento.Funcionario (asociación formada) Se asoció una instancia Documento a una Instancia Estudiante_Documento basado en la correspondencia de idDocumento (asociación formada) Se asoció una instancia Estudiante_Documento a una Instancia Matricula basado en la correspondencia de código_Estudiante (asociación formada) Se asoció una instancia Matricula a una Instancia Compra basado en la correspondencia de códigocompra (asociación formada) Se asoció una instancia Compra a una Instancia Cliente basado en la correspondencia de idCliente (asociación formada) Se asoció una instancia Compra a una Instancia Cliente basado en la correspondencia de idCliente (asociación formada) Se asignó un Cliente.Nombre a Resumen_Docentes.nombre (modificación de atributos)

2.13.3. Resumen de Asistencia Teorica:

Nombre:	Resumen_Asistencia_Estudiante_Teorica (Fecha: cadena,
	Estudiante: cadena)
Responsabilidades:	Mostrar las fechas en que cada estudiante asistió a las clases
	teóricas.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	 REQ28, REQ29, REQ30, REQ31, REQ32, REQ33, REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumen_Asistencia_Teorica
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.

Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Resumen de asistencia entonces se crea la instancia Resumen_Asistencia_Teoria (creación de instancia). Se asoció una instancia Asistencia_Teorica a una Instancia Asistencia basado en la correspondencia de Estudiante (asociación formada) Se asoció Estudiante a Asistencia. Estudiante (asociación formada)
	 Se asignó una Asistencia. Fecha a Resumen Asistencia Teoria. fecha (modificación de
	atributos)

2.13.4. Resumen de Asistencia Práctica:

Nombre:	Resumen_Asistencia_Estudiante_Práctica (Fecha: cadena,
	Estudiante: cadena)
Responsabilidades:	Mostrar las fechas en que cada estudiante asistió a las clases
	prácticas.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	 REQ28, REQ29, REQ30, REQ31, REQ32, REQ33, REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumen_Asistencia_Prácticas
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Resumen de asistencia entonces
	se crea la instancia <i>Resumen_Asistencia_Practica</i>
	(creación de instancia).
	• Se asoció una instancia <i>Asistencia_Practica</i> a una
	Instancia Asistencia basado en la correspondencia de
	Estudiante (asociación formada)
	Se asoció Estudiante a Asistencia. Estudiante (asociación
	formada)
	• Se asignó una <i>Asistencia.Fecha</i> a
	Resumen_Asistencia_Practica.fecha (modificación de
	atributos)

2.13.5. Resumen de Calificaciones Teóricas:

Nombre:	Resumen_Calificaciones_Teoricas_Estudiante (Calificacion	
	numero, Estudiante: cadena, idDocumento: numero)	

Responsabilidades:	Mostrar la calificación en el examen teórico de cada estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ22, REQ23, REQ25, REQ26, REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumenes_ Calificaciones _Teorica
Precondiciones:	Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Resumen de asistencia entonces se crea la instancia Resumen_Calificacion_Teorica (creación de instancia). Se asoció una instancia Documento a una Instancia Estudiante_Documento basado en la correspondencia de idDocumento (asociación formada) Se asoció una instancia Documento a una Instancia Examen_Teorico basado en la correspondencia de idDocumento (asociación formada) Se asoció Estudiante a Estudiante_Documento.Estudiante (asociación formada) Se asignó un Examen_Teorico.Calificacion a Resumen Calificacion Teorica.Calificacion
	Resumen_Calificacion_Teorica.Calificacion (modificación de atributos)

2.13.6. Resumen de Calificaciones Práctica:

Nombre:	Resumen_Calificaciones_Practica_Estudiante (Calificacion:
	numero, Estudiante: cadena, idDocumento: numero)
Responsabilidades:	Mostrar la calificación en el examen práctico de cada estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	 REQ22, REQ23, REQ25, REQ26, REQ49.
	 Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumenes_ Calificaciones _ Practica
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Resumen de asistencia entonces
	se crea la instancia <i>Resumen_Calificacion_Practica</i>
	(creación de instancia).

 Se asoció una instancia Documento a una Instanci
Estudiante_Documento basado en la correspondencia d
idDocumento (asociación formada)
 Se asoció una instancia Documento a una Instanci
Examen_Practico basado en la correspondencia d
idDocumento (asociación formada)
 Se asoció Estudiante
Estudiante_Documento.Estudiante (asociación formada
 Se asignó un Examen_Practico.Calificacion
Resumen_Calificacion_Practica.Calificacion
(modificación de atributos)

2.13.7. Resumen de Estado: Examen Municipal:

Nambus	Decumen Fetade Municipal Fetudiante (Califications assessed
Nombre:	Resumen_Estado_Municipal_Estudiante (Calificacion: numero,
	Estudiante: cadena, idDocumento: numero)
Responsabilidades:	Mostrar la calificación en el examen práctico de cada estudiante.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	 REQ22, REQ23, REQ25, REQ26, REQ49.
	 Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumenes_ Calificaciones _Practica
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
	 Cliente debe estar registrado como Estudiante.
Poscondiciones:	Si se trata de un nuevo Resumen de asistencia entonces
	se crea la instancia <i>Resumen_Estado_Municipal</i>
	(creación de instancia).
	• Se asoció una instancia <i>Documento</i> a una Instancia
	Estudiante Documento basado en la correspondencia de
	idDocumento (asociación formada)
	Se asoció una instancia <i>Documento</i> a una Instancia
	Examen_Municipal basado en la correspondencia de
	idDocumento (asociación formada)
	• Se asoció <i>Estudiante</i> a
	Estudiante Documento.Estudiante (asociación formada)
	Resumen_Estado_Municipal.Estado (modificación de
	atributos)

2.13.8. Resumen de Clientes Potenciales:

Nombre:	Resumen_Clientes_Potenciales (Usuario: cadena, idCliente:
	numero, Nombre: cadena, Fecha: date, Telefono: numero)
Responsabilidades:	Mostrar los clientes potenciales atendidos por cada usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias Cruzadas:	• REQ49.
	Caso de Uso: Revisión.
Notas:	Utilizar un acceso rápido a la base de datos y a la interfaz gráfica.
Excepciones:	N/A.
Salida:	Resumenes_ Clientes_Potenciales
Precondiciones:	 Funcionario identificado como usuario.
Poscondiciones:	 Si se trata de un nuevo Resumen de clientes potenciales entonces se crea la instancia Resumen_Cliente_Potencial (creación de instancia). Se asoció una instancia Cliente_Potencial a una Instancia Atencion_Cliente_Potencial basado en la correspondencia de idCliente (asociación formada) Se asoció Usuario a Atencion_Cliente_Potencial.Usuario (asociación formada) Se asignó un Cliente_Potencial.Nombre a Resumen_Cliente_Potencial.Nombre (modificación de atributos) Se asignó un Atencion_Cliente_Potencial.Fecha a Resumen_Cliente_Potencial.Fecha (modificación de atributos) Se asignó una Cliente_Potencial.Telefono a Resumen_Cliente_Potencial.Telefono (modificación de atributos)