

## Fundamentos de Ingeniería del Software grado en ingeniería informática

# Práctica 2. Modelos de casos de uso

### Segunda parte

#### Autores

José Baena Cobos José Miguel Pelegrina Pelegrina Carlos Sánchez Páez





ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN

Curso 2017-2018

# Índice

1. Dia	grama de actividad	3
2. Des	scripción de casos de uso a nivel extendido	3
Índio	ce de figuras	
Índi	ce de cuadros	
1.	Alta empleado	3
2.	Baja empleado	4
3.	Modificar datos personales del empleado	5
4.	Cambiar disponibilidad	6
5.	Asignar ruta de transporte	7
6.	Consultar estado de conductor	8
7.	Alta sucursal	9
8.	Alta oficina	10
9.	Alta almacén	11
10.	Baja sucursal	12
11.	Modificación sucursal	13
12.	Consulta sucursal	14
13.	Alta furgoneta	15
14.	Baja furgoneta	16
15.	Modificación furgoneta	17
16.	Establecer disponibilidad furgoneta	18
17.	Consultar estado furgoneta	19
18.	Consultar estado paquetes	20
19.	Depositar paquete a enviar	21

# 1. Diagrama de actividad

## 2. Descripción de casos de uso a nivel extendido

Caso de uso	Alta empleado CU1						
Actores Empleado y oficinista							
Tipo	Real	Real					
Referencias	-						
Precondición	recondición -						
Postcondición El nuevo empleado podrá acceder al sistema							
mediante un login							
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0		

Propósito
Poder incorporar a un nuevo empleado al sistema.

#### Resumen

Un nuevo empleado pasará a formar parte de la empresa. Podrá acceder al sistema con sus credenciales y tendrá unos privilegios determinados.

	Curso normal			
1	El oficinista pide al nuevo empleado sus	2	El sistema comprueba que los datos sean	
1	datos y los introduce en el sistema.	_	válidos y no existan ya.	
3		1	El sistema imprime los credenciales de	
3		4	acceso del nuevo empleado.	
5	El oficinista da los credenciales al em-	6		
J	pleado	U		

Cursos alternos
2a) Los datos no son correctos
El sistema informa del error y vuelve a solicitar los datos.

Otros datos				
Frecuencia esperada	Media (tres veces al mes)	Rendimiento	-	
Importancia	Alta	Urgencia	Máxima	
Estado	Implementado	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Caso de uso	Baja empleado CU2						
Actores	Empleado y oficinista	Empleado y oficinista					
Tipo Real							
Referencias	Referencias -						
Precondición	El empleado debe estar dado de alta en el						
1 recondicion	sistema.						
Postcondición El empleado ya no podrá acceder al sistema.							
Autor	Carlos Sánchez Páez	chez Páez   <b>Fecha</b>   08/04/2018   <b>Versión</b>		2.0			

Propósito	
Eliminar los datos de un empleado.	

Resumen	
Los datos del empleado son eliminados del sistema, perdiendo todo el acceso al mismo.	

Curso normal				
1	El oficinista solicita al empleado sus da-	2	El sistema verifica los datos y solicita	
1	tos y los introduce en el sistema.		confirmación	
9	El oficinista confirma la baja del emplea-	1	El sistema elimina los datos del emplea-	
J	do.	4	do.	

Cursos alternos
2a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos					
Frecuencia esperada	1 , , ,		-		
Importancia	Alta	Urgencia	Máxima		
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta		

Comentarios	
-	

Cuadro 2: Baja empleado

Caso de uso	Modificar datos personales del empleado						
Actores	Empleado						
Tipo							
Referencias							
Precondición	El empleado debe estar registrado en el sis-						
Frecondicion	tema.						
Postcondición	Los datos antiguos del empleado son elimi-						
Postcondicion	nados.						
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0		

Propósito	
Actualizar los datos de un empleado.	

Resumen
Sustituir datos antiguos de un empleado por otros más actualizados.

	Curso normal				
1	El empleado se identifica en el sistema.	2	El sistema valida los datos.		
3	El empleado solicita modificar los datos.	4	El sistema muestra los datos actuales.		
5	El empleado introduce los nuevos datos y confirma el cambio.	6	El sistema actualiza los datos.		

Cursos alternos	
2a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos				
Frecuencia espe- Media (una vez al rada mes)		Rendimiento	-	
Importancia	Alta	Urgencia	Alta	
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 3: Modificar datos personales del empleado

Caso de uso	Cambiar disponibilidad					
Actores	Oficinista.					
Tipo	Real.					
Referencias	-					
Precondición	El oficinista debe estar dado de alta en el					
Frecondicion	sistema.					
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito
Cambiar la disponibilidad del oficinista.

Resumen	
El oficinista actualiza sus datos de disponibilidad.	

	Curso normal				
1	El oficinista se identifica en el sistema.	2	El sistema valida los datos.		
3	El oficinista solicita modificar su disponibilidad.	4	El sistema muestra los datos actuales.		
5	El oficinista introduce los nuevos datos y confirma el cambio.	6	El sistema actualiza los datos.		

Cursos alternos	
2a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos						
Frecuencia esperada	Media (una vez al mes)	Rendimiento	-			
Importancia	Alta	Urgencia	Alta			
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta			

Comentarios	
-	

Cuadro 4: Cambiar disponibilidad

Caso de uso	Asignar ruta de transporte					
Actores	Conductor y oficinista.	Conductor y oficinista.				
Tipo	Real.	Real.				
Referencias	-	-				
Precondición	Los actores deben estar dados de alta en el					
Frecondicion	sistema.					
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito
Establecer destinos a visitar por el conductor.

Se le asigna al conductor una serie de destinos que tendrá que visitar en su próxima jornada laboral.

	Curso normal			
1	El oficinista introduce los datos del conductor en el sistema.	2	El sistema valida los datos.	
3	El oficinista solicita la ruta de transporte	4	El sistema muestra la ruta.	
5	El oficinista informa de la ruta al conductor.	6		

Cursos alternos	
2a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	
3a) No se han introducido los destinos a visitar	
El sistema informa del error y solicita que los datos se introduzcan.	

Otros datos				
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-	
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima	
Estado	Implementado	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 5: Asignar ruta de transporte

Caso de uso	Consultar estado de conductor CU6						
Actores	Oficinista	Oficinista					
Tipo	Real	Real					
Referencias	-	-					
Precondición	El conductor debe estar dado de alta en el						
Frecondicion	sistema.						
Postcondición	-						
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0		

Propósito	
Ver información relativa al conductor.	

# Resumen El oficinista podrá obtener información sobre el conductor (destinos realizados/pendientes, furgoneta asociada, etc.)

Curso normal			
1 El oficinista introduce los datos del conductor en el sistema.  2 El sistema valida los datos.			
B El oficinista solicita la información requerida.	4	El sistema muestra la información.	

Cursos alternos	
2a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos				
Frecuencia espe- rada Alta (a diario)		Rendimiento	-	
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima	
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 6: Consultar estado de conductor

Caso de uso	Alta sucursal				CU7	
Actores	Oficinista					
Tipo	Real					
Referencias	CU8,CU9	CU8,CU9				
Precondición -						
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito	
Incorporar una nueva sucursal al sistema.	

Resumen
Una nueva sucursal pasará a formar parte de la empresa, pudiendo acceder sus empleados
al sistema.

	Curso normal			
1 El oficinista inicia el proceso de alta. 2 El sistema ofrece un formulario				
3 El oficinista rellena el formulario. 4		El sistema comprueba los datos.		
Ţ		6	incluir(CU8, alta oficina)	

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos			
Frecuencia espe-	Media (una vez al	Rendimiento	-
rada	trimestre)		
Importancia	Alta	Urgencia	Media
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta

Comentarios	
-	

Cuadro 7: Alta sucursal

Caso de uso	Alta oficina				CU8
Actores	Oficinista				
Tipo	Real				
Referencias	-				
Precondición	ndición -				
Postcondición	-				
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0

Propósito	
Dar de alta una oficina en el sistema.	

Resumen	
La oficina pasa a formar parte de la empresa.	

	Curso normal			
1	El oficinista inicia el proceso de alta.	2	El sistema ofrece un formulario a rellenar.	
3 El oficinista rellena el formulario. 4 El sistema comprueba los datos.		El sistema comprueba los datos.		
5		6	El sistema almacena los datos.	

Cursos alternos	
4a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos				
Frecuencia espe- Media (una vez al trimestre)		Rendimiento	-	
Importancia	Alta	Urgencia	Media	
Estado	Implementado	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 8: Alta oficina

Caso de uso	Alta almacén				CU9
Actores	Oficinista				
Tipo	Real				
Referencias	-				
Precondición	-				
Postcondición	-				
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0

Propósito
Dar de alta un almacén en el sistema.

Resumen
El almacén pasa a formar parte de la empresa, siendo tomado en cuenta para la planificación
de rutas.

Curso normal				
1	El oficinista inicia el proceso de alta.	2	El sistema ofrece un formulario a rellenar.	
3	El oficinista rellena el formulario.	4	El sistema comprueba los datos.	
5		6	El sistema almacena los datos.	

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos				
Frecuencia espe-	Media (una vez al	Rendimiento		
rada	trimestre)		-	
Importancia	Alta	Urgencia	Media	
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 9: Alta almacén

Caso de uso	Baja sucursal CU10					
Actores	Oficinista	Oficinista				
Tipo	Real	Real				
Referencias	-					
Precondición  La sucursal debe estar dada de alta en el sis-						
1 recondicion	tema.					
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito	
Eliminar una sucursal del sistema.	

Resumen	
La sucursal deja de formar parte de la empresa y se elimina del sistema.	

Curso normal				
1	1 El oficinista inicia el proceso de baja. 2		El sistema solicita los datos de la sucur-	
	El oficinista inicia el proceso de baja.		sal.	
3	El oficinista rellena el formulario.	4	El sistema comprueba los datos.	
5		6	El sistema solicita confirmación.	
7	El oficinista confirma la baja.	8	El sistema elimina los datos.	

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos			
Frecuencia espe-	Baja (una vez al	Rendimiento -	
rada	año)	Rendimento	_
Importancia	Media	Urgencia	Media
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta

Comentarios	
-	

Cuadro 10: Baja sucursal

Caso de uso	Modificación sucursal CU11					
Actores	Oficinista	Oficinista				
Tipo	Real	Real				
Referencias	-					
Precondición	La sucursal debe estar dada de alta.					
Postcondición	Los datos antiguos se eliminan					
Autor	Carlos Sánchez Páez <b>Fecha</b> 08/04/2018 <b>Versión</b> 2.0					

Propósito
Actualizar los datos de una sucursal.

Resumen
Los datos de una sucursal son sustituidos por otros nuevos en el sistema.

	Curso normal				
1	El oficinista inicia el proceso de modifi-	2	El sistema solicita los datos de la sucur-		
1	cación.		sal.		
3	El oficinista introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.		
5	El oficinista introduce los nuevos datos.	6	El sistema solicita confirmación.		
7	El oficinista confirma los cambios.	8	El sistema almacena los nuevos datos.		

Cursos alternos	
4a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos				
Frecuencia esperada	Media (una vez al trimestre)	Rendimiento	-	
Importancia	Media	Urgencia	Media	
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 11: Modificación sucursal

Caso de uso	Consulta sucursal				CU12
Actores	Empleado				
Tipo	Real				
Referencias	-				
Precondición	La sucursal debe estar	dada de alta.			
Postcondición	-				
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0

Propósito	
Ver datos relacionados con	una sucursal.

Resumen	
El empleado podrá obtener información relativa a una determinada sucursal del sistema.	

	Curso normal			
1	1 El empleado inicia el proceso de consulta.		El sistema solicita los datos de la sucursal.	
3	El empleado introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.	
5		6	El sistema muestra los datos solicitados.	

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos				
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-	
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima	
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta	

Comentarios	
-	

Cuadro 12: Consulta sucursal

Caso de uso	Alta furgoneta				CU13
Actores	Oficinista				
Tipo	Real				
Referencias	-				
Precondición	-				
Postcondición	-				
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0

Propósito	
Dar de alta una nueva furgoneta.	

Hacer que una furgoneta pase a formar parte del sistema, teniéndola en cuenta para la planificación de rutas y otros trámites.

	Curso normal				
1	El oficinista inicia el proceso de alta.	2	El sistema solicita los datos de la furgo-		
	El olicinista inicia el proceso de arta.		neta.		
3	El oficinista introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.		
5 El sistema solicita confirmación		El sistema solicita confirmación			
7	El oficinista confirma los datos.	8	El sistema almacena los datos.		

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos					
Frecuencia espe-	Media (dos veces al	Rendimiento			
rada	trimestre)	Rendimento	-		
Importancia	Alta	Urgencia	Máxima		
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta		

Comentarios	
-	

Cuadro 13: Alta furgoneta

Caso de uso	Baja furgoneta CU14					
Actores Oficinista						
Tipo Real						
Referencias -						
Precondición	La furgoneta debe estar dada de alta en el					
Frecondicion	sistema.					
Postcondición	Postcondición -					
Autor	Carlos Sánchez Páez <b>Fecha</b> 08/04/2018 <b>Versión</b> 2.0					

Propósito
Eliminar una furgoneta del sistema.

La furgoneta deja de formar parte del sistema, por lo que no se la tiene en cuenta para el cálculo de la ruta.

	Curso normal				
1	El oficinista inicia el proceso de baja.	2	El sistema solicita los datos de la furgo-		
_	El oficinista finicia el proceso de baja.	neta.			
3	El oficinista introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.		
5 6 El sistema solicita confirmación		El sistema solicita confirmación			
7	El oficinista confirma los datos.	8	El sistema elimina los datos.		

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos					
Frecuencia espe-	Baja (una vez al	Rendimiento -			
rada	año).	Renaminento	_		
Importancia	Media.	Urgencia	Media.		
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta		

Comentarios	
-	

Cuadro 14: Baja furgoneta

Caso de uso	Modificación furgoneta CU15					
Actores Oficinista						
Tipo Real						
Referencias -						
Precondición	La furgoneta debe estar dada de alta en el					
1 recondicion	sistema					
Postcondición	ostcondición -					
Autor	Carlos Sánchez Páez <b>Fecha</b> 08/04/2018 <b>Versión</b> 2.0					

Propósito
Actualizar datos de una furgoneta.

Los datos de una determinada furgoneta serán actualizados para que el sistema trabaje con esos nuevos datos.

	Curso normal				
1	El oficinista inicia el proceso de modifi-	2	El sistema solicita los datos de la furgo-		
1	cación.	_	neta.		
3	3 El oficinista introduce los datos. 4 El sistema comprueba los datos.		El sistema comprueba los datos.		
5	El oficinista introduce las modificaciones.	6	El sistema solicita confirmación		
7 El oficinista confirma los datos. 8 El sistema almacena los nuevos dato		El sistema almacena los nuevos datos.			

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos						
Frecuencia espe-	Media (una vez al	Rendimiento				
rada	trimestre)	Rendimento	_			
Importancia	Media	Urgencia	Media			
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta			

Comentarios	
-	

Cuadro 15: Modificación furgoneta

Caso de uso	Establecer disponibilidad furgoneta					
Actores	Oficinista					
Tipo	Real					
Referencias	-					
Precondición	La furgoneta debe estar dada de alta en el					
1 recondicion	sistema.					
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito	
Establecer el horario de una furgoneta.	

# Resumen Informar al sistema de la disponibilidad de una furgoneta en concreto en un momento determinado.

	Curso normal				
1 El oficinista pide iniciar el proceso. 2		2	El sistema solicita los datos de la furgo-		
1	El olicinista pide iniciai el proceso.		neta.		
		El sistema comprueba los datos.			
5	El oficinista introduce los datos de dispo-		El sistema solicita confirmación		
0	nibilidad.	U	El sistema soncita comminación		
7	El oficinista confirma los datos.	8	El sistema almacena los datos.		

Cursos alternos	
4a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos					
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-		
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima		
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta		

Comentarios	
-	

Cuadro 16: Establecer disponibilidad furgoneta

Caso de uso	Consultar estado furgoneta					
Actores	Oficinista					
Tipo	Real					
Referencias	-					
Precondición	La furgoneta debe estar dada de alta en el					
1 recondicion	sistema.					
Postcondición	-					
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0	

Propósito	
Consultar el estado de una furgoneta.	

Resumen
Ver información relativa a una furgoneta en un momento determinado.

	Curso normal						
1	El oficinista pide iniciar el proceso.	2	El sistema solicita los datos de la furgo-				
1	El olicinista pide iniciai el proceso.		neta.				
3	El oficinista introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.				
5		6	El sistema muestra los datos de disponi-				
9		O	bilidad.				

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos						
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-			
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima			
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta			

Comentarios	
-	

Cuadro 17: Consultar estado furgoneta

Caso de uso	Consultar estado paquetes								
Actores	Oficinista	Oficinista							
Tipo	Real	Real							
Referencias	-								
Precondición	El paquete debe estar dado de alta en el sis-								
Frecondicion	tema.								
Postcondición	-								
Autor	Carlos Sánchez Páez	Carlos Sánchez Páez <b>Fecha</b> 08/04/2018 <b>Versión</b> 2.0							

Propósito	
Ver el estado de un paquete.	

Resume	en									
Obtener	datos	relativos	a un	paquete	(ubicación,	fecha	de	entrega,	conductor	asociado,
etc.)										

	Curso normal					
1	El oficinista pide iniciar el proceso.	2	El sistema solicita un identificador de paquete.			
3	El oficinista introduce el identificador.	4	El sistema comprueba el identificador.			
5		6	El sistema muestra la información.			

Cursos alternos
4a) Los datos no son válidos
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.

Otros datos						
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-			
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima			
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta			

Comentarios	
-	

Cuadro 18: Consultar estado paquetes

Caso de uso	Depositar paquete a enviar CU19				
Actores	Oficinista y almacenero.				
Tipo	Real				
Referencias	-				
Precondición	-				
Postcondición	-				
Autor	Carlos Sánchez Páez	Fecha	08/04/2018	Versión	2.0

Propósito
Llevar un paquete de una oficina a un almacén.

Resumen	
El paquete es transportado desde una oficina a un almacén para proceder a su transporte.	

Curso normal			
1	El oficinista pide iniciar el proceso.	2	El sistema solicita los datos del paquete.
3	El oficinista introduce los datos.	4	El sistema comprueba los datos.
5	El oficinista introduce el almacén de destino.	6	El sistema solicita confirmación
7	El oficinista confirma los datos.	8	El sistema almacena los datos.

Cursos alternos	
4a) Los datos no son válidos	
El sistema informa del error y solicita que los datos se vuelvan a introducir.	

Otros datos			
Frecuencia esperada	Alta (a diario)	Rendimiento	-
Importancia	Extrema	Urgencia	Máxima
Estado	En desarrollo	Estabilidad	Alta

Comentarios	
-	

Cuadro 19: Depositar paquete a enviar