

# Practica-3B.pdf



**sergioffdez**



**Fundamentos de la Ingeniería del Software**



**2º Grado en Ingeniería Informática**

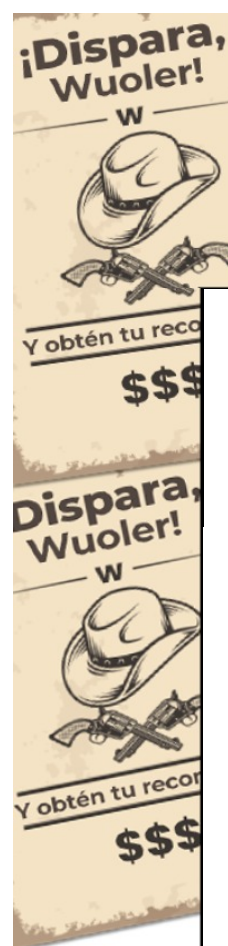


**Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación**  
**Universidad de Granada**



**Descarga la APP de Wuolah.**  
Ya disponible para el móvil y la tablet.





Gana hasta 100 **Wuolah coins** al registrar tu academia en Wuolah

**¡Quiero mis coins!**

**BUSCAMOS  
TU ACADEMIA**



**Universidad de Granada**

**GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**Práctica 3B**

**Fundamentos de Ingeniería del Software**

**Contratos  
Envíamelo S.A**

**Fernández Fernández, Sergio**

**Ruiz Adán, Francisco**

**Ruiz Gómez, Antonio Jesús**

**GRUPO B2\_5**

**Versión 1.0**

**Profesor: Anaya Morito, Ana**

**Granada, mayo de 2018**



**Wuolah Coins**

Descarga apuntes  
sin publi y participa  
en sorteos con tus  
coins.



**Wuolah Pro**

Descarga y visualiza  
tus apuntes sin  
publi durante  
un año.



**WUOLAH**

## Contratos de Sergio Fernández

<b>Nombre</b>	idRutaPlantilla = crearRutaPlantilla(numeroRuta, horaPrevistaInicio)
<b>Responsabilidad</b>	Crear una nueva ruta plantilla
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	Que no exista numeroRuta
<b>Salida</b>	Devuelve el identificador de la ruta plantilla con nombre idRutaPlantilla
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un objeto de la clase rutaPlantilla identificado por idRutaPlantilla

<b>Nombre</b>	cancelarRutaPlantilla(idRutaPlantilla)
<b>Responsabilidad</b>	Cancelar una ruta plantilla
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>El objeto de la clase RutaPlantilla identificado por idRutaPlantilla debe existir.</li></ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se elimina el objeto de la clase RutaPlantilla identificado por idRutaPlantilla.

<b>Nombre</b>	modificarRutaPlantilla(idRutaPlantilla, nuevaHoraPrevistaInicio)
<b>Responsabilidad</b>	Modificar una ruta plantilla
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El objeto de la clase rutaPlantilla identificado por idRutaPlantilla debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se modifica el objeto de la clase RutaPlantilla identificado por idRutaPlantilla asignándole una nueva hora de inicio.

<b>Nombre</b>	idRuta = incluirEnvioRuta(idEnvio, fechaActual)
<b>Responsabilidad</b>	
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	Que idEnvio esté incluido en otra ruta
<b>Salida</b>	Se obtiene el nuevo identificador de la ruta idRuta con el nuevo envío incluido
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe existir el objeto de la clase envío identificado por idEnvio</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un enlace entre el objeto de la clase envío y el objeto de la clase ruta.

<b>Nombre</b>	registrarInicioRuta(idRuta, horaInicio)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar la hora de inicio de una ruta
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	Que ya tenga una horaInicio asignada
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir el objeto de la clase ruta identificada por idRuta</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	En el objeto idRuta se queda registrada la hora de inicio de la ruta

<b>Nombre</b>	registrarIncidencia(idRuta, comentario, fecha)
<b>Responsabilidad</b>	
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir el objeto de la clase ruta identificada por idRuta</li> <li>• Debe ser una fecha válida y coherente</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se registra una incidencia en la ruta en una determinada fecha y con una descripción de lo sucedido.



Y obtén tu reco  
\$\$\$



Y obtén tu reco  
\$\$\$



**Wuolah Coins**  
Descarga apuntes  
sin publi y participa  
en sorteos con tus  
coins.



**Wuolah Pro**  
Descarga y visualiza  
tus apuntes sin  
publi durante  
un año.



Gana hasta 100 **Wuolah coins** al  
registrar tu academia en Wuolah

¡Quiero mis coins!

**BUSCAMOS  
TU ACADEMIA**

Nombre	idFurgoneta = buscarFurgonetaDisponible(idSucursal)
Responsabilidad	Buscar una furgoneta disponible de una sucursal
Tipo	Envíamelo
Notas	
Excepciones	Que no haya ninguna furgoneta disponible
Salida	Devuelve el identificador de la furgoneta disponible
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>El objeto de la clase sucursal identificado por idSucursal debe existir</li></ul>
Postcondiciones	La furgoneta identificada por idFurgoneta debe estar disponible.

Nombre	sustituirFurgoneta(idRuta, idFurgoneta)
Responsabilidad	Sustituir una furgoneta de una ruta
Tipo	Envíamelo
Notas	
Excepciones	Que la furgoneta no esté disponible
Salida	
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"><li>El objeto de la clase ruta debe existir</li><li>El objeto de la clase furgoneta debe existir</li></ul>
Postcondiciones	Se crea un enlace entre el objeto de la clase ruta y un nuevo objeto de la clase furgoneta.

<b>Nombre</b>	registrarParadaCompletada(idRuta, idParada)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar una parada cuando se haya completado
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El objeto de la clase ruta debe existir</li> <li>• El objeto de la clase parada debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un enlace entre el objeto de la clase ruta y el objeto de la clase parada indicando que ya está completada.

<b>Nombre</b>	registrarConclusiónRuta(idRuta)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar la conclusion de la ruta completa
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir el objeto de la clase ruta</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	Se registra la conclusion de la ruta identificada por idRuta

## Contratos Francisco Ruíz Adán

<b>Nombre</b>	estadoEnvio = consultaEstadoEnvio(idEnvio)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación solicita el tipoEstado del envío y su localización dentro del almacén, el cual se identifica a través de idEnvio
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- No existe ningún envío identificado por idEnvio</li></ul>
<b>Salida</b>	Una variable que describe el tipo de envío y su localización en el almacén
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li></ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se crea un objeto, estadoEnvio, en la clase Envío, compuesto por un objeto del enumerado TipoEstado y un objeto de la clase Localización, debidamente inicializados</li></ul>

<b>Nombre</b>	almacenarEnvio(idAlmacen, idEnvio)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de guardar en que almacén se guardará un envío
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- No existe un almacén identificado por idAlmacen</li><li>- No existe un envío identificado por idEnvio</li></ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li></ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fue creado un objeto, idAlmacen, de la clase Almacén debidamente inicializado</li><li>- Fue creado un objeto, idEnvio, de la clase Envío debidamente inicializado</li><li>- Fue creado un enlace entre las clases Envío y Almacén</li></ul>



<b>Nombre</b>	listaidEnviosADescargar = descargarEnviosTransportadosParada(idRuta,idParada)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de crear un lista de los envíos que se deben llevar a una parada
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe una ruta identificada por idRuta</li> <li>- No existe una parada identificada por idParada</li> </ul>
<b>Salida</b>	Una lista de los envíos a descargar en una parada
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea un objeto listaEnviosADescargar de la clase conductor debidamente inicializado</li> <li>- Se crea un enlace entre los objetos de la clase Ruta (idRuta) y Parada (idParada)</li> </ul>

<b>Nombre</b>	registrarDescarga(idAlmacen, idEnvio)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de registrar un envío identificado por idEnvio, para descargar en un almacén identificado por idAlmacen
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe un almacén identificado por idAlmacen</li> <li>- No existe un envío identificado por idEnvio</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea un enlace entre objetos de las clases Almacén (idAlmacen) y Envío (idEnvio)</li> </ul>



<b>Nombre</b>	listaidEnviosTransportar = cargarEnviosTransportar(idRuta, idAlmacen)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de guardar aquellos envíos que se van a transportar en la ruta identificada por idRuta pertenecientes al almacén idAlmacen
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe una ruta identificada por idRuta</li> <li>- No existe un almacén identificado por idAlmacen</li> </ul>
<b>Salida</b>	Se crea una lista de aquellos envíos que se van a repartir en la ruta idRuta
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea un enlace entre la clase Almacén (idAlmacen) y la clase Ruta (idRuta)</li> <li>- El objeto de la clase ruta ahora contendrá los envíos que se van a realizar desde el almacén</li> </ul>

<b>Nombre</b>	registrarCarga(idRuta, idEnvio)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de registrar un envío en una ruta
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe un envío identificado por idEnvio</li> <li>- No existe una ruta identificada por idRuta</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea un enlace entre el objeto de la clase Ruta, identificado por idRuta y el objeto de la clase Envío identificado por idEnvio</li> </ul>

<b>Nombre</b>	asignarLocalizacionEnvio(idEnvio, idAlmacen, letraZona, numeroZona, numeroEstanteria, estanteria)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de asignar la localización de un paquete diciendo en que almacén se guardará y en que parte de éste
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe un envío identificado por idEnvio</li> <li>- No existe un almacén identificado por idAlmacen</li> <li>- letraZona, numeroZona, numeroEstanteria o estanteria tienen valores no permitidos</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se crea un objeto de la clase Zona identificado por letraZona y numeroZona, debidamente inicializado</li> <li>- Se crea un objeto de la clase Estantería identificado por numeroEstanteria, debidamente inicializado</li> <li>- Se crea un objeto de la clase Localización identificado por estanteria, debidamente inicializado</li> <li>- Se crea un enlace entre el objeto de la clase Almacén identificado por idAlmacen con el objeto de la clase Zona</li> <li>- Se crea un enlace entre el objeto de la clase Zona y el objeto de la clase Estantería</li> <li>- Se crea un enlace entre el objeto de la clase Estantería y la clase Localización</li> <li>- Se crea un enlace entre el objeto de la clase Envío identificado por idEnvio y el objeto de la clase Localización</li> </ul>

<b>Nombre</b>	cambiarLocalizacionEnvio(idEnvio, idAlmacen, letrZona, numeroZona, numeroEstanteria, estanteria)
<b>Responsabilidad</b>	Esta operación se encarga de cambiar la localización de un envío
<b>Tipo</b>	Envíamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe un envío identificado por idEnvio</li> <li>- No existe un almacén identificado por idAlmacen</li> <li>- letraZona, numeroZona, numeroEstanteria o estanteria tienen valores no permitidos</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El objeto identificado por idEnvio de la clase Envío debe existir</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se cambiará la localización de envío a un nuevo almacén identificado por idAlmacen, asignándole una nueva localización dentro de este</li> <li>- Se borrará en enlace del objeto de la clase Almacén al que pertenecía el envío</li> </ul>



Consigue que tu academia se anuncie en Wuolah y gana **Wuolah pro** durante 1 año

¡Empezar ya!

**BUSCAMOS  
TU ACADEMIA**

Y obtén tu reco  
\$\$\$

Dispara,  
Wuoler!  
W  
Y obtén tu reco  
\$\$\$

**Contratos Antonio Jesus Ruíz Gómez**

Nombre	presupuesto = pedirPresupuestoEnvio(informacionRelevanteEnvio)
Responsabilidad	Pedir presupuesto del envío identificado por informacionRelevanteEnvio
Tipo	Enviame lo
Notas	
Excepciones	La informacionRelevanteEnvio no exista.
Salida	Tiene como salida el presupuesto pedido.
Precondiciones	
Postcondiciones	Se crea un objeto de la clase Envio identificado por informacionRelevanteEnvio

Nombre	enviarEnvio(datosClienteEmisor, datosClienteReceptor, datosEnvio)
Responsabilidad	Enviar un envío desde un cliente emisor a un cliente receptor y guardar los datos del envío
Tipo	Enviame lo
Notas	
Excepciones	Los datosClienteEmisor y datosClienteReceptor no exista. Los datosEnvio no exista.
Salida	
Precondiciones	
Postcondiciones	Fue creado un enlace entre datosEnvio y Cliente identificado por datosClienteEmisor y datosClienteReceptor Fue creado un objeto, datosEnvio, de la clase Envio debidamente inicializado



**Wuolah Coins**  
Descarga apuntes sin publi y participa en sorteos con tus coins.



**Wuolah Pro**  
Descarga y visualiza tus apuntes sin publi durante un año.



WUOLAH

<b>Nombre</b>	registrarPago(idEnvio, formaPago)
<b>Responsabilidad</b>	Registra el pago del envio con una forma de pago elegida.
<b>Tipo</b>	Enviamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envio identificado por idEnvio no existe.
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Fue creado un objeto, formaPago, de la clase Envio debidamente inicializado. Se crea un enlace entre formaPago y el objeto Envio, identificado por idEnvio.

<b>Nombre</b>	estadoEnvio = pedirDatosEstadoEnvio(idEnvio)
<b>Responsabilidad</b>	Pedir datos del estado actual del envio.
<b>Tipo</b>	Enviamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envio identificado por idEnvio no existe.
<b>Salida</b>	Tiene como salida el estadoEnvio que guarda los datos del estado del envio identificado por idEnvio
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se identifica la clase Envio por idEnvio.

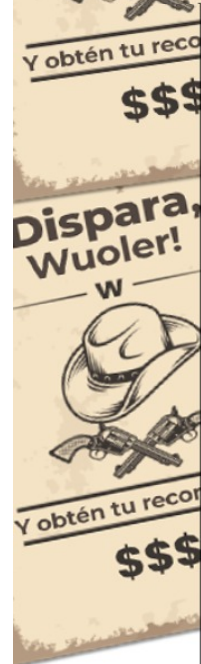
<b>Nombre</b>	recogerEnvioCliente(idEnvio, fecha, hora, idRepartidor)
<b>Responsabilidad</b>	Recoge el envio al cliente
<b>Tipo</b>	Enviame lo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envio identificado por idEnvio no existe. El repartidor identificado por idRepartidor no existe.
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un enlace entre los objetos de las clases Envio identificado por idEnvio y los objetos de la clase Repartidor identificado por idRepartidor

<b>Nombre</b>	recibirEnvioEnOficina(idEnvio, fecha, hora)
<b>Responsabilidad</b>	La oficina recibe el envio actual que corresponde con una fecha y hora
<b>Tipo</b>	Enviame lo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envio identificado por idEnvio no existe.
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se identifica la clase Envio por idEnvio, además de guardar una hora y fecha.



<b>Nombre</b>	recibirEnvioEnDomicilio(idEnvio, fecha, hora, idRepartidor)
<b>Responsabilidad</b>	Se recibe el envío en el domicilio, con una fecha y hora.
<b>Tipo</b>	Enviamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envío identificado por idEnvio no existe. El repartidor identificado por idRepartidor no existe.
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un enlace entre los objetos de las clases Envio identificado por idEnvio y los objetos de la clase Repartidor identificado por idRepartidor

<b>Nombre</b>	infoLocalizacion = consultaLocalizacionEnvio(idEnvio, idAlmacen)
<b>Responsabilidad</b>	Se consulta la localización perteneciente al envío identificado por idEnvio, en un almacen determinado por idAlmacen
<b>Tipo</b>	Enviamelo
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	El envío identificado por idEnvio no existe. El almacen identificado por idAlmacen no existe.
<b>Salida</b>	Tiene como salida la informacion de la localización del envío, identificado por infoLocalizacion
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	Se crea un enlace entre el objeto de la clase Envio identificado por idEnvio y el objeto de la clase Almacen identificado por idAlmacen



Nombre	idParada = añadirParadaRutaPlantilla(idRutaPlantilla, horaPrevistallegada, idAlmacen)
Responsabilidad	Se añade una parada a la ruta planificada.
Tipo	Envíamelo
Notas	
Excepciones	La ruta identificada por idRutaPlantilla no exista. El almacen identificado por idAlmacen no exista.
Salida	Tiene como salida la parada añadida, identificado por idParada.
Precondiciones	
Postcondiciones	Se crea un objeto parada , de la clase Parada debidamente inicializado Fue creado un enlace entre parada y el objeto RutaPlantilla, identificado por idRutaPlantilla Fue creado un enlace entre parada y el objeto Almacen identificado por idAlmacen

Nombre	generarRutaDiaria(fecha, numeroRuta)
Responsabilidad	Genera una ruta diaria para el envío correspondiente
Tipo	Envíamelo
Notas	
Excepciones	La fecha elegida no exista. La ruta identificada por numeroRuta no exista.
Salida	
Precondiciones	
Postcondiciones	Se crea un objeto ruta de la clase Ruta, debidamente inicializado Fue creado un enlace entre ruta y el objeto RutaPlantilla, identificado por numeroRuta

