

# Contratos RastreoCovid

Luis Molina Castillo  
Alberto Palomo Campos  
Abel Ríos González  
Salvador Romero Cortés

# Índice

<b>Añadir Contacto</b>	<b>3</b>
<b>Gestión de contactos</b>	<b>5</b>
<b>Gestión de usuarios</b>	<b>9</b>
<b>Gestión de informes.</b>	<b>10</b>
<b>Gestión QR</b>	<b>11</b>

## Añadir Contacto

<b>Nombre</b>	<b>añadirContacto (idPositivo, dni, nombre, direccion, telefono, idRastreador, fechaContacto)</b>
<b>Responsabilidad</b>	Crear un objeto de la clase Contacto
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si DNI no se ajusta al formato XXXXXXXXXL (siendo X un número entero y L una letra).</li> <li>• Si DNI no es un DNI válido.</li> <li>• Si direccion no existe.</li> <li>• Si telefono no es un teléfono válido.</li> <li>• Si fechaContacto no es una fecha válida (no ha ocurrido o ha ocurrido hace demasiado tiempo).</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un objeto Positivo asociado a idPositivo.</li> <li>• Existe un objeto Rastreador asociado a idRastreador.</li> <li>• No existe un objeto Contacto asociado a la misma Persona</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fue creado un objeto de la clase Contacto.</li> <li>• Si no existía ninguna persona asociada al DNI pasado como parámetro, fue creada una Persona inicializando sus atributos (salvo QR) con los parámetros.</li> <li>• Fue creado un enlace entre Contacto y Persona, identificada por idPersona.</li> <li>• Fue creado un enlace entre Contacto y Positivo, identificado por idPositivo.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	<b>idPersona = obtenerIdPersona(dni)</b>
<b>Responsabilidad</b>	Obtener el id de un objeto Persona a través su DNI
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si DNI no se ajusta al formato XXXXXXXXXL (siendo X un número entero y L una letra).</li> <li>• Si DNI no es un DNI válido.</li> </ul>
<b>Salida</b>	idPersona1 correspondiente al objeto de la clase Persona asociado al

	dni
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un objeto Persona asociado a dni</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Luis Molina Castillo

<b>Nombre</b>	idPersona1 = añadirPersona(dni, nombre, direccion, telefono, idRastreador)
<b>Responsabilidad</b>	Crear un objeto de la clase Persona inicializando el valor de sus atributos a los valores pasados como parámetros.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	Ocurre cuando se añade un Contacto cuya Persona que lo representa no existe en el sistema.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si el DNI no se ajusta al formato XXXXXXXXL (siendo X un número entero y L una letra).</li> <li>Si el DNI no es un DNI válido (letra incompatible con el número).</li> <li>Si direccion no existe.</li> <li>Si telefono no es un teléfono válido.</li> </ul>
<b>Salida</b>	idPersona1
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un objeto Rastreador asociado a idRastreador.</li> <li>No existe un objeto Persona que esté asociado a la misma persona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fue creado un objeto de la clase Persona.</li> <li>Fue creado un enlace entre el objeto Persona creado y un objeto de la clase Contacto identificado por idContacto.</li> <li>Fue creado un enlace entre el objeto Persona creado y un objeto de la clase Rastreador identificado por idRastreador.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	anotarContacto(idPositivo,idPersona1, idRastreador, fechaContacto)
<b>Responsabilidad</b>	Anotar a la Persona (identificada por idPersona1) que ha estado en contacto con un Positivo en COVID19.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	anotarContacto se hace antes de añadirContacto. La diferencia entre estos es que en anotarContacto se anota la Persona con la que ha tenido contacto un Positivo, y luego en añadirContacto, le añadimos la

	información necesaria a este Contacto (idPositivo con el que ha tenido contacto, DNI, nombre, dirección, telefono...).
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que fechaContacto no sea una fecha válida y no siga el formato.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un objeto Positivo identificado por idPositivo.</li> <li>• Existe un objeto Persona identificado por idPersona1</li> <li>• Existe un objeto Rastreador identificado por idRastreador.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Abel Ríos González

## Gestión de contactos

<b>Nombre</b>	confinarContacto(idPersona)
<b>Responsabilidad</b>	Poner comienzo al confinamiento del contacto identificado por idPersona
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no exista ningún objeto Contacto asociado a idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modificó la fecha “fechaInicioConfinamiento” por la fecha del día actual del objeto Contacto identificado por idPersona.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Luis Molina Castillo

<b>Nombre</b>	desconfinarContacto(idPersona)
<b>Responsabilidad</b>	Poner fin al confinamiento del contacto identificado por el idPersona.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	

<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir un objeto Contacto identificado por idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modificó la fecha “fechaFinConfinamiento” del objeto contacto que está identificado idPersona. El valor nuevo se estableció en la fecha actual.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Salvador Romero Cortés

<b>Nombre</b>	eliminarContacto(idPersona1, idPersona2)
<b>Responsabilidad</b>	Eliminar el contacto entre dos personas, identificadas por su respectivo idPersona (pasados como parámetro)
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	Con el parámetro idPersona1 nos referimos al objeto Positivo y con idPersona2 al objeto Contacto.
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un objeto Persona identificado por idPersona1.</li> <li>• Existe un objeto Persona identificado por idPersona2.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se eliminó el enlace entre el objeto Positivo identificado por idPersona1 y el otro objeto Contacto que se identifica por idPersona2.</li> <li>• Se eliminó el objeto relativo al Contacto (idPersona2)</li> <li>• Se eliminó el enlace entre el objeto Persona y el objeto Contacto.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Abel Ríos González

<b>Nombre</b>	desconfinarContactosNegativos(listaDNIfecha)
<b>Responsabilidad</b>	Poner fin al confinamiento de una o varias personas identificadas por listaDNIfecha que estaban confinadas por ser positivos.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	Cada componente de la lista tiene un DNI y una fecha.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si alguno de los DNIs de la lista no se ajustan al formato XXXXXXXXL (siendo X un número entero y L una letra).</li> <li>• Si alguno de los DNIs no es válido (letra incompatible con el número).</li> </ul>
<b>Salida</b>	

<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen los objetos de la clase Positivo que se asocian a la lista de Personas.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fueron eliminados los positivos de la listaDNIfecha.</li> <li>Fueron eliminados los enlaces entre los objetos Positivo y los objetos Persona determinados por la lista.</li> <li>Fueron eliminados los enlaces entre los objetos Positivo y los objetos Contacto determinados por la lista.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	desconfinarContacto(idPersona, fecha)
<b>Responsabilidad</b>	Poner comienzo al confinamiento el día identificado por fecha del contacto identificado por idPersona
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si fecha no es una fecha válida (no ha ocurrido o no existe Ej:30 de Febrero)</li> <li>Que la fecha no se ajuste al formato de dd/mm/yyyy</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Que no exista ningún objeto Contacto asociado a idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modificó la fecha “fechaFinConfinamiento” por el día identificado por fecha del objeto Contacto identificado por idPersona.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Luis Molina Castillo

<b>Nombre</b>	informarDesconfinamiento(idPersona)
<b>Responsabilidad</b>	Avisar a la Persona identificada por idPersona de que su confinamiento ha finalizado.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe una Persona identificada por idPersona.</li> <li>Dicha Persona ha sido previamente desconfinada.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fue recibida una notificación por la Persona identificada por</li> </ul>

	idPersona de la finalización de su confinamiento. <ul style="list-style-type: none"> <li>• No fue alterado el sistema.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	añadirPositivos(listaDatosPositivo)
<b>Responsabilidad</b>	Crear objetos de la clase Positivo inicializando sus atributos a los datos de los componentes de listaDatosPositivo.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	Cada componente de la lista tiene nombre, dni, direccion, telefono y fechaPositivo.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si DNI no se ajusta al formato XXXXXXXXL (siendo X un número entero y L una letra).</li> <li>• Si DNI no es un DNI válido (letra incompatible con el número).</li> <li>• Si direccion no existe.</li> <li>• Si telefono no es un teléfono válido.</li> <li>• Si fechaPositivo no es una fecha válida (no ha ocurrido o ha ocurrido hace demasiado tiempo).</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen objetos de la clase Positivo asociados a los datos de listaDatosPositivo.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fueron creados objetos de la clase Positivo con los datos de listaDatosPositivo.</li> <li>• Fueron creados los objetos de la clase Persona asociados a los datos de listaDatosPositivo si no existían anteriormente.</li> <li>• Fueron creados enlaces entre los objetos de la clase Positivo y los objetos de la clase Persona correspondientes.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	convertirContactoPositivo(idPersona, fechaPositivo)
<b>Responsabilidad</b>	Convierte un Contacto (Persona que ha estado en contacto con un Positivo) en Positivo.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si fechaPositivo no tiene una fecha válida y no se ajusta al formato.</li> </ul>



<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir un objeto de la clase Persona con identificador idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se creó un objeto de la clase Positivo</li> <li>• Se creó un enlace entre el objeto Positivo con el objeto de la clase Persona identificado por idPersona.</li> <li>• Se modificó el atributo fechaPositivo del objeto de la clase Positivo asociado con idPersona con la fecha proporcionada.</li> <li>• Se eliminó el enlace entre el objeto Persona y el objeto Contacto</li> </ul>
<b>Autor</b>	Abel Ríos González

## Gestión de usuarios

<b>Nombre</b>	confirmacion = identificacion(nombreUsuario, claveAcceso)
<b>Responsabilidad</b>	Se identifica al usuario según su nombre (nombreUsuario) y su contraseña (claveAcceso).
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si nombreUsuario no se ajusta al formato</li> <li>• Si claveAcceso no se ajusta al formato</li> </ul>
<b>Salida</b>	confirmacion = Puede tener dos valores. Correcto (en el caso de que el nombreUsuario exista y se corresponda con claveAcceso) o incorrecto (en caso contrario).
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir un objeto Usuario cuyo atributo nombreUsuario sea nombreUsuario (pasado como parámetro) y su atributo claveAcceso, sea claveAcceso (pasado como parámetro).</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Abel Ríos González

<b>Nombre</b>	nombreUsuario, claveAcceso = registrarse(dni, nombre, categoria, nombreEstablecimiento, direccion, telefono, aforo)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar al establecimiento con los atributos nombreEstablecimiento, dirección, teléfono y aforo. Registrar también a su responsable identificado con dni.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID

<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el formato del DNI no se ajuste a XXXXXXXXL siendo X un número y L una letra.</li> <li>• Que el DNI no sea válido.</li> <li>• Que la dirección no se encuentre en territorio Andaluz.</li> <li>• Que el teléfono no sea un número de teléfono válido en España.</li> </ul>
<b>Salida</b>	Lista con {nombreUsuario y claveAcceso} que sirven para la identificación del objeto ResponsableEstablecimiento que se ha creado.
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se creó un objeto Establecimiento, identificado por idEstablecimiento, con los atributos nombreEstablecimiento, dirección, teléfono y aforo inicializados a los valores que se han pasado como parámetros.</li> <li>• Se creó un objeto ResponsableEstablecimiento, identificado por idResponsable, con los atributos dni, nombre y categoría inicializados a los valores que se han pasado como parámetros.</li> <li>• Se creó una relación “de” entre el ResponsableEstablecimiento identificado por idResponsable y el Establecimiento identificado por idEstablecimiento.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Salvador Romero Cortés

## Gestión de informes.

<b>Nombre</b>	informeNuevosPositivos()
<b>Responsabilidad</b>	Consultar los objetos de la clase Positivo creados a partir de cierta fecha.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	La fecha viene determinada por el período de los informes.
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	datosListaPositivos (una lista con objetos de la clase Positivo).
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fue recibida por el rastreador una lista de nuevos positivos.</li> <li>• No fue alterado el sistema.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Alberto Palomo Campos

<b>Nombre</b>	informeContactosQR()
<b>Responsabilidad</b>	Generar informes de los contactos con positivos de las personas identificadas con un código QR en un período determinado.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	El actor temporizador inicia la operación cada 24 horas.
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	Lista de {idPersona, fechaInicioConfinamiento} para todos los contactos con positivos identificados por un código QR en todos los establecimientos de las últimas 24 horas.
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Salvador Romero Cortés

<b>Nombre</b>	informeContactosFinCuarentena()
<b>Responsabilidad</b>	Genera informes de los contactos que han terminado su cuarentena
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	El actor temporizador inicia la operación cada 24 horas.
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	Lista de {idPersona, fechaInicioConfinamiento, fechaFinConfinamiento} para todos los contactos que hayan terminado su cuarentena en las últimas 24 horas
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Luis Molina Castillo

## Gestión QR

<b>Nombre</b>	QR = obtenerQR(dni, nombre, direccion, teléfono)
<b>Responsabilidad</b>	Generar un código QR único a una persona asociándole a este su DNI, nombre, dirección, y teléfono.

<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el DNI no se ajusta al formato XXXXXXXXL (siendo X un número entero del 0 al 10 y L una letra).</li> <li>• Si el nombre contiene caracteres no permitidos.</li> <li>• Si la dirección no existe.</li> <li>• Si el número de teléfono sobrepasa los 9 dígitos.</li> </ul>
<b>Salida</b>	QR = un Quick Response Code asociado al objeto Persona que se identifica por dni.
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe existir un objeto de la clase Persona que se identifique por el dni (pasado como parámetro).</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modificó el atributo codigoQR de la clase Persona con el código generado gracias al dni, nombre, direccion y telefono.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Abel Ríos González

<b>Nombre</b>	idPersona = escanearQR(QR)
<b>Responsabilidad</b>	Obtener el idPersona de la persona asociada al código QR que se escanea.
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el código QR (atributo "QR") no sea un código QR válido para escanear.</li> <li>• Que el valor del código QR no contenga el idPersona correcto.</li> </ul>
<b>Salida</b>	idPersona de la persona cuyo código QR se escanea.
<b>Precondiciones</b>	
<b>Postcondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Salvador Romero Cortés

<b>Nombre</b>	registrarEntrada(idEstablecimiento, idPersona, fecha, horaEntrada)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar a una persona identificada por idPersona la entrada en el local identificado por idEstablecimiento con la fecha y horas pasadas como "fecha" y horaEntrada
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID

<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la fecha no se ajuste al formato de dd/mm/yyyy</li> <li>• Que la hora no se ajuste al formato de hh::mm de 24 horas.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no exista ningún objeto Establecimiento asociado al idEstablecimiento.</li> <li>• Que no exista ningún objeto Persona asociado al idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se creó un objeto de la clase Visita inicializando sus atributos fecha y horaEntrada a los que se pasa por parámetro.</li> <li>• Se creó un enlace entre Persona, identificada por idPersona, y Establecimiento, identificado por idEstablecimiento, a través del objeto Visita creado.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Salvador Romero Cortés

<b>Nombre</b>	registrarSalida(idEstablecimiento, idPersona, fecha, horaSalida)
<b>Responsabilidad</b>	Registra una persona identificada por idPersona la salida en el local identificado por idEstablecimiento con la fecha identificada por fecha y la hora identificada por horaSalida
<b>Tipo</b>	RastreoCOVID
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la fecha no se ajuste al formato de dd/mm/yyyy</li> <li>• Si fecha no es una fecha válida (no ha ocurrido o no existe Ej:30 de Febrero)</li> <li>• Que la hora no se ajuste al formato de hh::mm de 24 horas.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no exista ningún objeto Establecimiento asociado al idEstablecimiento.</li> <li>• Que no exista ningún objeto Persona asociado al idPersona.</li> </ul>
<b>Postcondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se modificó el atributo fecha y el atributo horaSalida del objeto de la clase Visita, asociado al enlace entre el objeto de la clase Persona identificado por idPersona y el objeto de la clase Establecimiento identificado por idEstablecimiento, por la fecha y la horaSalida pasadas por parámetro respectivamente</li> </ul>
<b>Autor</b>	Luis Molina Castillo