

SISTEMA DE AYUDA AL SEGUIMIENTO DE CONTACTOS COVID19

Modelo de Casos de Uso

Versión <1.0>

Índice

- 1. Descripción de actores y sus objetivos.**
- 2. Clasificación de objetivos.**
- 3. Diagramas del modelo de casos de uso.**
 - a. Diagramas de casos de uso.**
 - b. Diagrama de paquetes.**
- 4. Descripción breve de los casos de uso.**

GRUPO D1_3

- **Rafael Calvo Córdoba**
- **Luis Miguel Guirado Bautista**
- **Alberto Llamas González**
- **Iván Paredes Ruiz**

La división a la hora de realizar los casos de uso a nivel general usando la plantilla básica ha sido:

- **A) Gestión de ciudadanos, B) Gestión de códigos QR → Luis Miguel Guirado Bautista**
- **C) Gestión de documentos/informes, D) Gestión de contactos/positivos → Alberto Llamas González**
- **E) Gestión de usuarios, F) Gestión de Establecimientos → Rafael Calvo Córdoba**

1. Descripción de actores y sus objetivos

Actor	Administrador	<< Identificador >> ACT_01			
Descripción	Persona encargada de administrar el sistema				
Características	Sabe gestionar y administrar el sistema Tiene funciones privilegiadas sobre el resto de actores				
Relaciones	Todos				
Referencias	Todos los casos de uso (tiene acceso a todo, es decir, hereda todas las funciones de los actores del sistema)				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos

Nombre	Descripción	Tipo
Datos personales	Nombre y apellidos, DNI	Par de cadenas de caracteres
"Nickname"	Nombre breve que hace referencia a un administrador dentro del sistema	Cadena de caracteres
Contraseña	Medida de seguridad para el sistema	Cadena de caracteres encriptada

Actor	Ciudadano	<< Identificador >> ACT_02			
Descripción	Residente en el país				
Características	Persona que habite en el país con un DNI/NIE válido				
Relaciones	Con administradores, personal sanitario, rastreadores y personal establecimiento				
Referencias	CU-0.1, CU-0.2, CU-1.1, CU-1.2, CU-1.3, CU-1.4				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Datos del ciudadano	Nombre, email, provincia, DNI/NIE	Estructura de cadenas de caracteres
Contraseña	Medida de seguridad para el sistema	Cadena de caracteres
QR identificativo	QR generado a partir del DNI/NIE	Código QR

Actor	Usuario	<< Identificador >> ACT_03			
Descripción	Persona que hace uso del sistema				
Características	Puede ser cualquier persona que posea el software Puede ser personal de establecimiento, personal sanitario o rastreador				
Relaciones	Con otros usuarios, establecimientos y administradores				
Referencias	Gestión de usuarios				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Rol	Papel que juega dentro del sistema	Clase hija
Datos personales	Nombre y apellidos, DNI, domicilio...	Estructura de cadenas de caracteres
Datos de salud	Consideraciones sanitarias a tener en cuenta de dicho usuario	Cadena de caracteres
Identificador	Usado para la identificación rápida del usuario	Código QR

Actor	Personal de establecimiento	<< Identificador >> ACT_04			
Descripción	Persona que trabaja en un establecimiento				
Características	Es un usuario Trabaja en un establecimiento registrado en el sistema				
Relaciones	Establecimiento, usuario				
Referencias	CU-1.2, CU-1.3, CU-1.4, CU-5.1, CU-5.2				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Datos personales	Nombre, apellidos, DNI/NIE, lugar de residencia	Estructura de cadena de caracteres
Establecimiento	Nombre, dirección, provincia	Estructura de cadena de caracteres

Actor	Personal sanitario	<< Identificador >> ACT_05			
Descripción	Persona que trabaja en un centro sanitario				
Características	Es un usuario Puede realizar algunas funciones del temporizador Trabaja en un centro sanitario registrado en el sistema				
Relaciones	Establecimiento, usuario				
Referencias	Gestión de informes				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Datos de usuario	Referencia al usuario con el cual está identificado	Puntero a usuario
Lugar de trabajo	Referencia al lugar en el que trabaja	Puntero a centro sanitario

Actor	Temporizador				<< Identificador >> ACT_06
Descripción	Sistema encargado de enviar alertas o señales pasada una determinada cantidad de tiempo				
Características	Puede ser un sistema secundario o un actor humano				
Relaciones	Administradores				
Referencias	CU-2.2, CU-2.3, CU-2.4, CU-3.5, CU-5.3, CU-5.4				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Tiempo a esperar	Tiempo que tardará el temporizador en esperar para enviar la señal.	Estructura que almacene una cantidad de tiempo
Función asignada	Señal que enviará el temporizador al sistema principal para que realice una determinada acción	Puntero a función

Actor	Rastreador				<< Identificador >> ACT_07
Descripción	Encargado de buscar a todas aquellas personas que hayan estado en contacto con un positivo				
Características	Es un usuario Debe ser capaz de rastrear los contactos positivos				
Relaciones	Usuarios, establecimientos				
Referencias	CU-0.5, CU-0.6, CU-3.1, CU-3.2, CU-3.3, CU-3.4, CU-4.5				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Datos de usuario	Referencia al usuario con el cual está identificado	Puntero a usuario
Código de trabajador	Código que reconoce al actor como rastreador de contactos	Cadena de caracteres

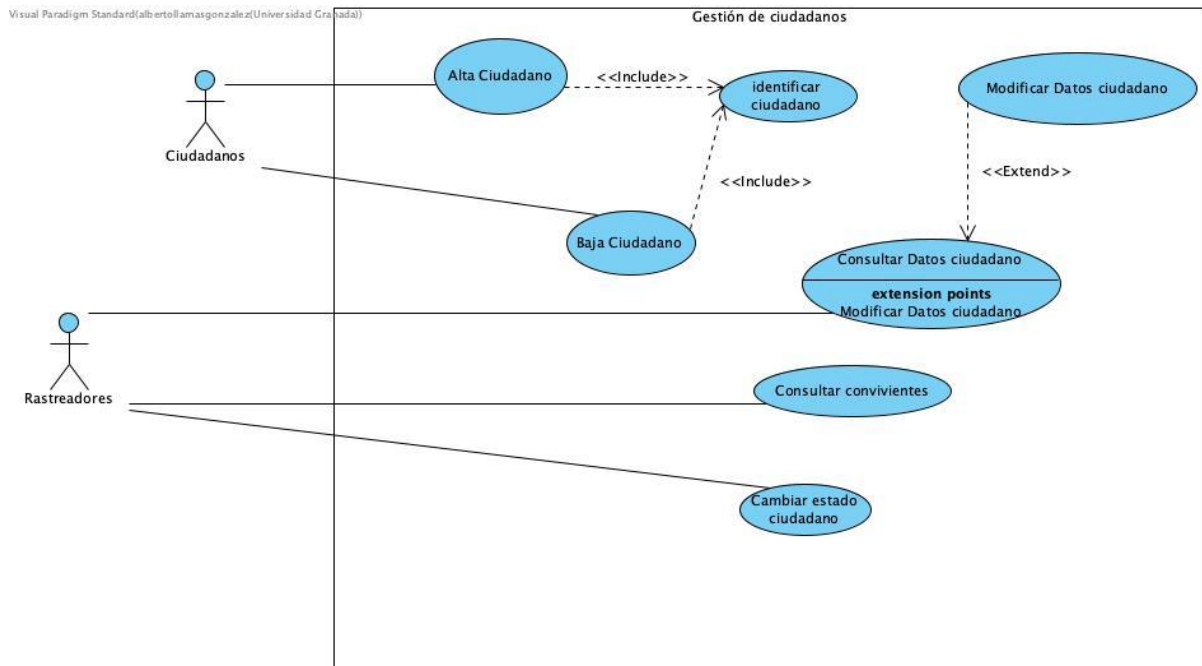
2. Clasificación de objetivos.

- Relacionados con la gestión de ciudadanos.
- Relacionados con la gestión códigos QR.
- Relacionados con la gestión de documentos/informes.
- Relacionados con la gestión de contactos y positivos por COVID.
- Relacionados con la gestión de rastreadores.
- Relacionados con la gestión del personal sanitario.

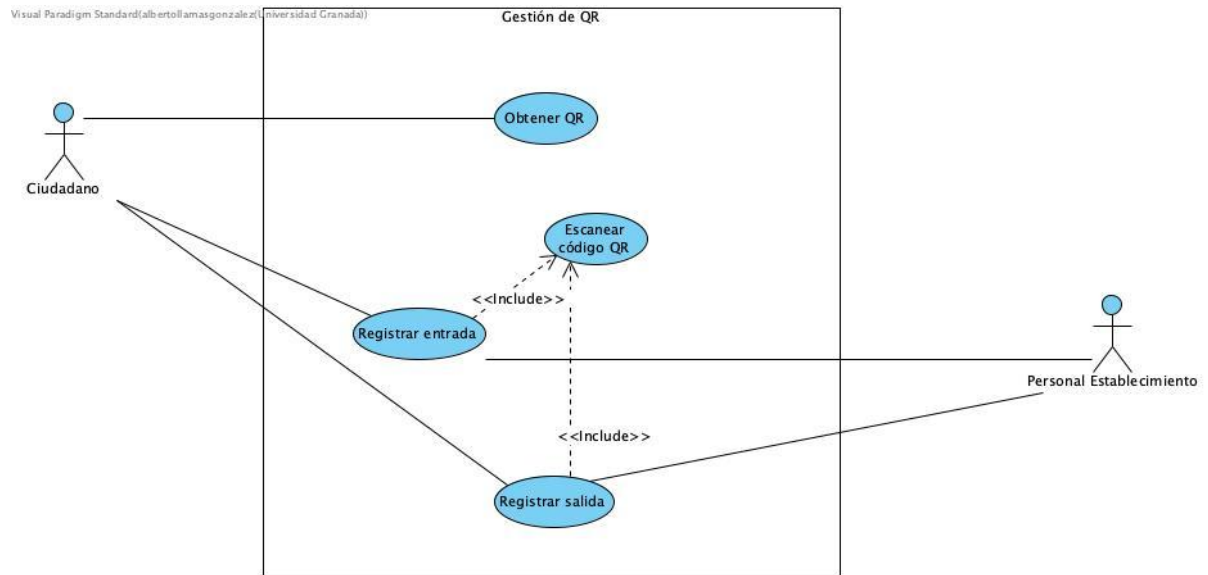
3. Diagramas del modelo de casos de uso.

3.1 Diagramas de casos de uso

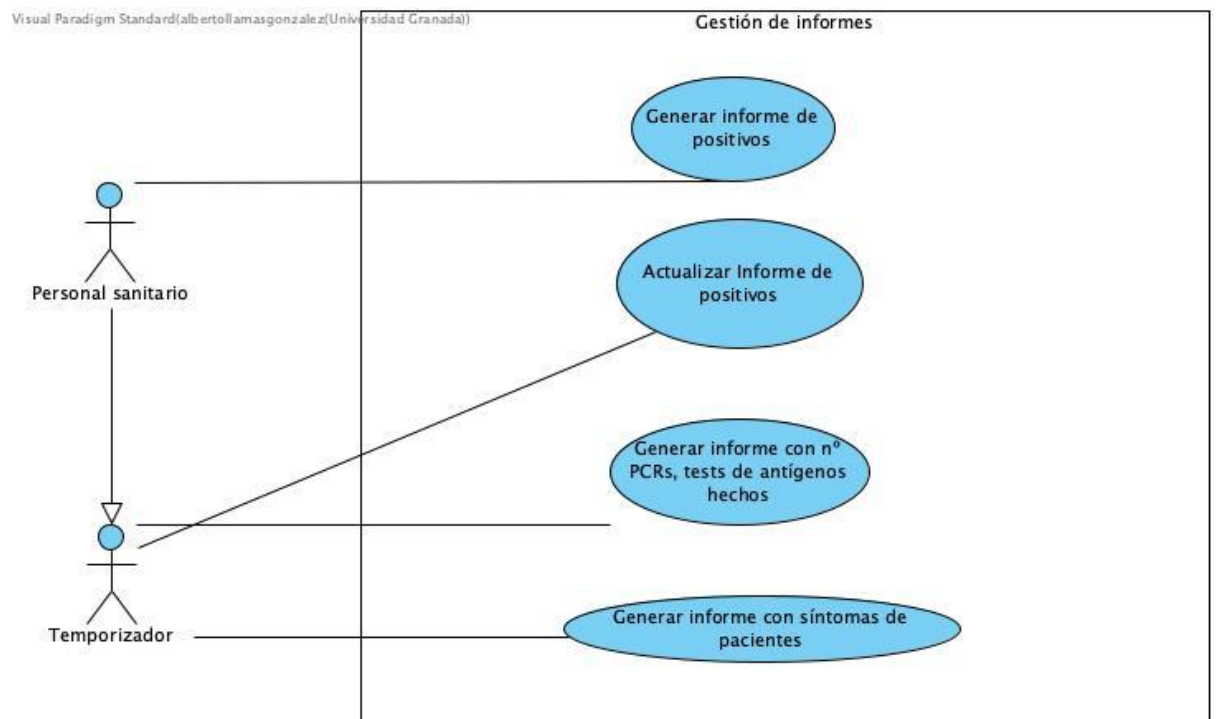
A) Gestión de ciudadanos



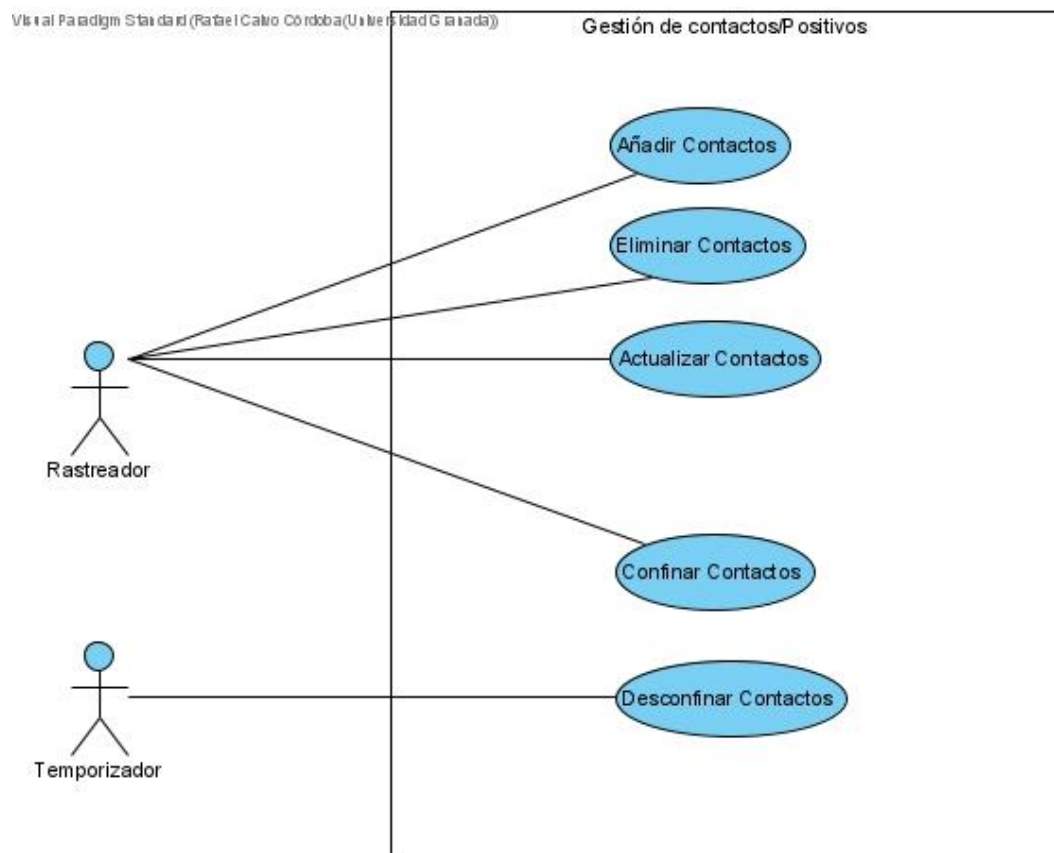
B) Gestión de QR



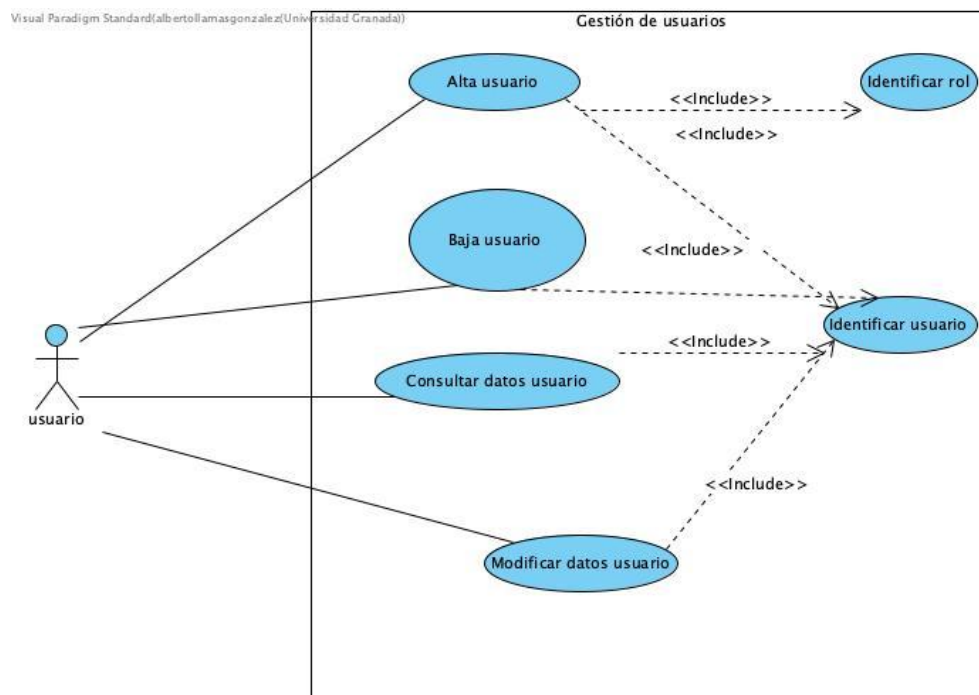
C) Gestión de documentos/informes



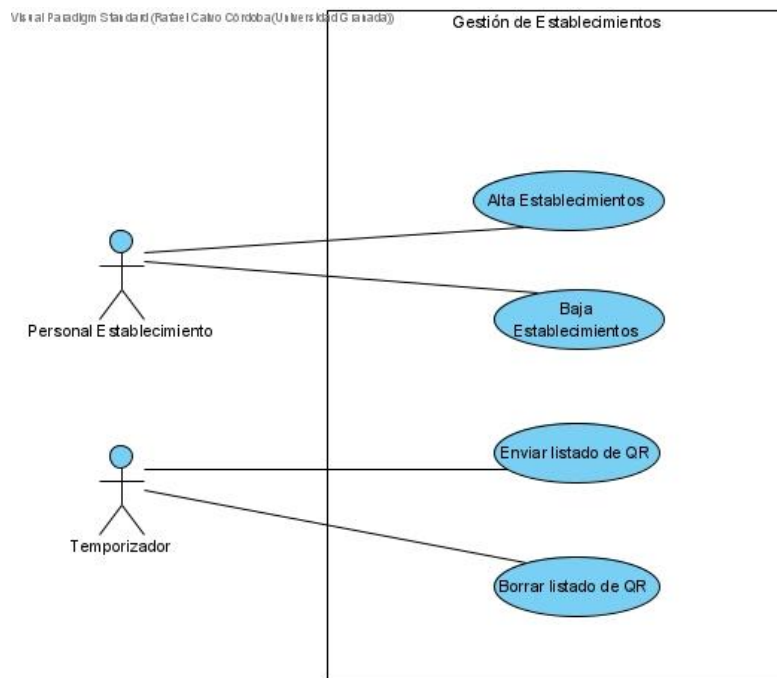
D) Gestión de contactos/positivos



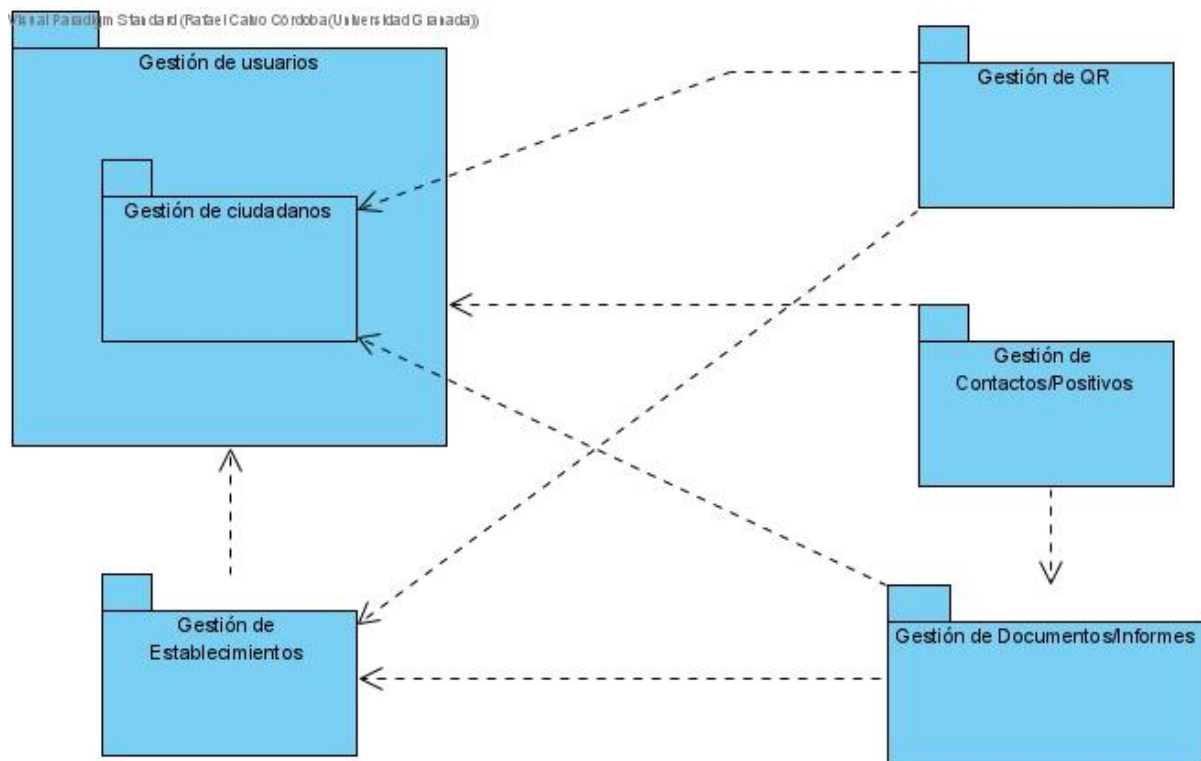
E) Gestión de usuarios



F) Gestión de Establecimientos



3.2 Diagrama de paquetes



4. Descripción breve de los casos de uso.

A) Gestión de ciudadanos

Caso de Uso	Alta Ciudadano				<< Identificador >> CU-0.1	
Actores	Ciudadano (P)					
Tipo	Primario, Esencial					
Referencias	RF-1.1		CU-0.2, CU-0.3/ Gestión de ciudadanos			
Precondición	El usuario debe haberse descargado el software					
Postcondición	El usuario queda registrado en el software					
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0	

Propósito

Identificar a los ciudadanos para el rastreo

Resumen

Un ciudadano quedará registrado en el software, con su QR asignado para poder facilitar el rastreo.

Caso de Uso	Baja ciudadano				<< Identificador >> CU-0.2
Actores	Ciudadano (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.2	CU-0.2, CU-1.2/ Gestión de ciudadanos			
Precondición	Debe de haberse generado previamente un código QR y haber sido dado de alta el ciudadano				
Postcondición	El ciudadano dejará de estar registrado en el sistema.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Dejar de almacenar la información acerca de un ciudadano en el sistema

Resumen
Se dará de baja al ciudadano por lo que dejará de tener asociado un código QR, así como su información acerca de los contactos y los establecimientos que ha visitado. Esta información dejará de estar disponible porque (desgraciadamente) ha fallecido o se ha desinstalado el software.

Caso de Uso	Consultar Datos ciudadano			<< Identificador >> CU-0.3	
Actores	Rastreadores(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.3	CU-0.2/ Gestión de ciudadanos			
Precondición	El rastreador debe de estar identificado correctamente en el sistema				
Postcondición	El rastreador habrá podido consultar la información acerca del ciudadano (contactos, establecimientos, sintomatología reciente)				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Consultar los datos acerca de un ciudadano concreto.

Resumen
El rastreador, previamente identificado, desea consultar la información acerca de un determinado contacto por lo que accede al sistema y consulta los datos, pudiendo modificarlos si lo desea.

Caso de Uso	Modificar Datos ciudadano			<< Identificador >> CU-0.4	
Actores	Rastreadores (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.4	CU-0.3/ Gestión de ciudadanos			
Precondición	El usuario debe estar dado de alta en el sistema				
Postcondición	Los datos del usuario dado serán modificados según el criterio del rastreador/administrador.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Modificar los datos de un usuario en caso de que haya algún error al registrar al usuario en el sistema o por otra razón justificada

Resumen

Modifica los datos personales de un usuario dado siempre y cuando sea por motivos debidamente justificados.

Caso de Uso	Consultar convivientes				<< Identificador >> CU-0.5
Actores	Rastreadores (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-8		CU-0.3/ Gestión de ciudadanos		
Precondición	Ninguna				
Postcondición	Se muestra por pantalla una lista de los usuarios que coinciden en domicilio.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Consultar los usuarios que conviven en el domicilio de un usuario determinado

Resumen
Muestra por pantalla una lista corta de los usuarios que conviven con un usuario en concreto.

Caso de Uso	Cambiar estado ciudadano			<< Identificador >> CU-0.6	
Actores	Rastreadores (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-8.1	CU-0.4/ Gestión de ciudadanos			
Precondición	El usuario debe haber sido clasificado como contacto positivo de COVID-19 mediante una prueba válida (PCR o test de antígenos entre otros)				
Postcondición	El usuario queda etiquetado como caso positivo junto con su información sintomatológica dentro del sistema				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Hacer un seguimiento de los contagios de COVID-19, esencial para el rastreo de otros posibles positivos.

Resumen
Clasifica a un usuario determinado como positivo en COVID-19 mediante una prueba válida y se le etiqueta como caso positivo en el sistema con información sintomatológica.

B) Gestión de QR

Caso de Uso	Obtener QR			<< Identificador >> CU-1.1	
Actores	Ciudadano (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-6.1. RF-1.5		Gestión de QR		
Precondición	El usuario para el cual se va a generar el código debe estar registrado en la base de datos.				
Postcondición	Se genera un código QR que identifica a un determinado usuario en el sistema.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Generar un código QR a partir de los datos personales de un usuario determinado

Resumen

Cuando un usuario se da de alta en el sistema, se le debe proporcionar un código QR para identificarse en todos los sitios involucrados en el sistema.

Caso de Uso	Escanear código QR			<< Identificador >> CU-1.2	
Actores	Ciudadano (P), personal de establecimiento(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-6	Gestión de QR			
Precondición	El ciudadano debe tener un código QR y el establecimiento debe estar registrado en el sistema				
Postcondición	Queda escaneado el código QR y registrada la entrada(?)				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Hacer un seguimiento de las entradas y salidas de un usuario en los establecimientos.

Resumen

Escanea el código QR de un usuario

Caso de Uso	Registrar entrada			<< Identificador >> CU-1.3	
Actores	Ciudadano(P), personal de establecimiento (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.6	Gestión de QR			
Precondición	El último registro sobre el ciudadano debe de ser una salida de un local				
Postcondición	El establecimiento registra la entrada al establecimiento del ciudadano				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Registrar la entrada de un ciudadano a un establecimiento

Resumen
Mediante el escaneo del código QR de cada ciudadano se identifica la hora de entrada y la hora de salida de él en el establecimiento.

Caso de Uso	Registrar salida				<< Identificador >> CU-1.4
Actores	Ciudadano (P), personal establecimiento (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.6	Gestión de QR			
Precondición	El último registro sobre el ciudadano debe ser la entrada al establecimiento sobre el cual se va a registrar la salida				
Postcondición	El establecimiento registra la salida del establecimiento del ciudadano				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Registrar la hora de salida de un ciudadano de un local para saber el tiempo que ha estado en él.

Resumen

Escaneando de nuevo el código QR a la salida del establecimiento obtenemos la hora de salida del ciudadano del local permitiendo saber si ha estado más de 15 minutos determinando así si es contacto directo o no.

C) Gestión de informes

Caso de Uso	Generar informe de positivos				<< Identificador >> CU-2.1
Actores	Personal Sanitario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-8.1, RF-8.3		Gestión de informes		
Precondición	Debe de haber información en la base de datos acerca de los positivos por COVID-19				
Postcondición	Informe generado con los positivos por COVID-19				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Generar un informe que contenga información de las personas que han dado positivo por COVID para que los rastreadores puedan contactar con los contactos estrechos.

Resumen

Se genera un informe con los positivos por COVID para facilitar información a los rastreadores acerca de las personas que han podido estar en contacto. Dicho informe estará desglosado en comunidades autónomas, provincias y ciudades.

Caso de Uso	Actualizar informe de positivos			<< Identificador >> CU-2.2	
Actores	Temporizador(P), Personal Sanitario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-8.2, RF-8.3, RF-8.5, RF-7.3	Gestión de informes			
Precondición	Debe existir ya un previo informe generado por el administrador				
Postcondición	Se actualizará el informe con los casos de los 2 días anteriores				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Actualizar los datos de positivos COVID

Resumen
El temporizador, cada dos días, activará el caso de uso y se actualizará el informe de positivos previamente generado por el administrador.

Caso de Uso	Generar informe de PCRs, antígenos, etc			<< Identificador >> CU-2.3	
Actores	Temporizador(P), Personal Sanitario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-8.3	Gestión de informes			
Precondición	Debe de existir información previa acerca de los tests realizados.				
Postcondición	Se elaborará un informe con los tests realizados por el personal sanitario mostrando el número de positivos y negativos.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Obtener información acerca del desarrollo de la pandemia en el país para lograr un mayor conocimiento acerca del virus.

Resumen
Cada semana se actualizará el informe con los datos introducidos por el personal sanitario

Caso de Uso	Generar informe con síntomas de pacientes			<< Identificador >> CU-2.4	
Actores	Temporizador(P), Personal Sanitario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-7.1	Gestión de informes			
Precondición	Tener un informe acerca de positivos por COVID				
Postcondición	Obtendremos un informe con la sintomatología más común en los enfermos por COVID				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Conocer más acerca de la enfermedad para ayudar a los investigadores en el desarrollo de las vacunas.

Resumen
Semanalmente se irá actualizando el informe, mostrando la sintomatología más común o alguna otra distinta que los sanitarios deban conocer.

D) Gestión de contactos

Caso de Uso	Añadir contactos			<< Identificador >> CU-3.1	
Actores	Rastreador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-5.1	Gestión de contactos			
Precondición	Se deberá disponer de un listado de QR junto a los que se encuentre el positivo o de alguna información que verifique dicho contacto				
Postcondición	Los ciudadanos a añadir quedan registrados como contacto con un positivo				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Crear un listado con todos aquellos ciudadanos que hayan mantenido contacto con un positivo

Resumen

Crea un listado con los ciudadanos que han mantenido contacto con un positivo y se almacena dicho listado en el sistema.

Caso de Uso	Eliminar contactos			<< Identificador >> CU-3.2	
Actores	Rastreador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-5.2	Gestión de contactos			
Precondición	Se deberá disponer de una lista de contactos ya almacenada en el sistema anteriormente.				
Postcondición	Los ciudadanos a eliminar dejan de quedar registrados como contacto con un positivo				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Eliminar del sistema aquellas listas de ciudadanos cuyo contacto con el positivo haya perdido relevancia(el positivo ya no lo es o cualquier otro motivo) o en caso de que se haya cometido un error a la hora de añadir los contactos

Resumen

Elimina del sistema una lista de ciudadanos que hayan mantenido contacto con un positivo

Caso de Uso	Actualizar contactos			<< Identificador >> CU-3.3	
Actores	Rastreador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-5.3	Gestión de contactos			
Precondición	Se deberá disponer de una lista de contactos ya almacenada en el sistema anteriormente.				
Postcondición	Se habrán añadido o eliminado ciudadanos de una lista de contactos, quedando esta actualizada				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Mantener los contactos con un positivo al día

Resumen
Se añade o elimina ciudadanos de una lista de contactos y se sobrescribe dicha lista con los cambios realizados

Caso de Uso	Confinar contactos				<< Identificador >> CU-3.4
Actores	Rastreador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-5.4	Gestión de contactos			
Precondición	Se deberá disponer de una lista de contactos ya almacenada en el sistema anteriormente.				
Postcondición	Los ciudadanos de la lista de contactos a confinar quedarán confinados				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Evitar el aumento de contagios no permitiendo que los contactos con un positivo mantengan contacto con otros ciudadanos

Resumen

Confinar a los ciudadanos que pertenecen a la lista de contactos a confinar y guarda un registro en el sistema

Caso de Uso	Desconfinar contactos				<< Identificador >> CU-3.5
Actores	Temporizador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-5.5	Gestión de contactos			
Precondición	Se deberá disponer de una lista de contactos ya confinados anteriormente.				
Postcondición	Los ciudadanos de la lista de contactos ya no tendrán que estar confinados				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Desconfinar a aquellos ciudadanos que tras un periodo de tiempo definido por el temporizador, no deban estar confinados

Resumen
Desconfina a aquellos ciudadanos pertenecientes a una lista de contactos confinados, tras un periodo de tiempo determinado

E) Gestión de usuarios

Caso de Uso	Alta usuario				<< Identificador >> CU-4.1
Actores	Usuario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-9.1, RF-2.1		Gestión de usuarios		
Precondición	La persona a identificar debe tener un DNI/NIE e email válido.				
Postcondición	Esa persona quedará registrada en el sistema				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Identificar a las personas que utilizan el software

Resumen

Introduciendo sus datos personales, las personas que utilicen el sistema quedarán registradas.

Caso de Uso	Identificar rol			<< Identificador >> CU-4.2	
Actores	Usuario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1	Gestión de usuarios			
Precondición	El usuario debe tener claro cuál es su papel en el sistema.				
Postcondición	Queda identificado el rol del que se desea formar parte.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Que cada usuario tenga acceso únicamente a las accesibilidades del rol

Resumen
El usuario, previamente a la identificación, elige el rol que desempeñará en el software

Caso de Uso	Baja usuario				<< Identificador >> CU-4.3
Actores	Usuario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-2.2, RF-9.2		Gestión de usuarios		
Precondición	El usuario debe estar dado de alta en el sistema				
Postcondición	El usuario deja de estar registrado en el sistema.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Eliminar los datos de un usuario

Resumen
Elimina un usuario del sistema. Sin embargo, no se elimina su información de registro y datos hasta pasado cierto tiempo.

Caso de Uso	Identificar usuario			<< Identificador >> CU-4.4	
Actores	Usuario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1	Gestión de usuarios			
Precondición	El usuario debe de tener un DNI/NIE válido				
Postcondición	El usuario quedará identificado en el sistema				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Identificar a los usuarios

Resumen
Los usuarios quedarán identificados mediante un correo/DNI y su contraseña. Tendrán acceso a las partes del sistema asociadas a su rol.

Caso de Uso	Consultar datos usuario				<< Identificador >> CU-4.5
Actores	Usuario (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.8	Gestión de usuarios			
Precondición	El usuario debe de identificarse				
Postcondición	El usuario podrá consultar su información asociada.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Que los usuarios puedan ver la información sobre ellos (rol, datos personales, etc).

Resumen
El usuario tras identificarse puede ver la información asociada a ellos es decir, si son personas de riesgo, si deben confinarse, los establecimientos en los que han estado o si sus datos están bien introducidos, su rol, etc.

Caso de Uso	Modificar datos usuario				<< Identificador >> CU-4.6
Actores	Usuario(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-1.4		Gestión de usuarios		
Precondición	El usuario debe de identificarse en el sistema				
Postcondición	El usuario habrá modificado o no su información personal				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Modificar los datos asociados al usuario.

Resumen
El usuario tras consultar su información asociada puede detectar algún error o puede que su condición haya cambiado por lo que quiere cambiarla para que sea correcta.

F) Gestión de establecimientos

Caso de Uso	Alta establecimiento				<< Identificador >> CU-5.1
Actores	Personal Establecimiento (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-9.1		Gestión de Establecimientos		
Precondición	El establecimiento deberá tener licencia				
Postcondición	El establecimiento estará registrado en el sistema.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito

Añadir los datos de un establecimiento al sistema

Resumen

Se añaden los datos del establecimiento al sistema, con la dirección e email del local, así como con el nombre del gerente.

Caso de Uso	Baja establecimiento				<< Identificador >> CU-5.2
Actores	Personal Establecimiento (P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-9.2		Gestión de Establecimientos		
Precondición	El establecimiento debe de estar registrado en el sistema				
Postcondición	El establecimiento deja de estar registrado en el sistema.				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Eliminar los datos de un establecimiento por cualquier causa justificada (cierre del local, datos no válidos, etc.)

Resumen
Elimina un establecimiento del sistema.

Caso de Uso	Enviar listado de QR			<< Identificador >> CU-5.3	
Actores	Temporizador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-6	Gestión de Establecimientos			
Precondición	Se deben haber escaneado un listado de QR en un establecimiento determinado				
Postcondición	Se enviará un listado con los códigos QR ya escaneados en un establecimiento determinado				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Enviar al sistema un listado de QR que representan a los ciudadanos que han mantenido contacto a horas determinadas

Resumen
Envía al sistema un listado de QR tras un tiempo fijado por el temporizador

Caso de Uso	Borrar listado de QR			<< Identificador >> CU-5.4	
Actores	Temporizador(P)				
Tipo	Primario, Esencial				
Referencias	RF-6.2	Gestión de Establecimientos			
Precondición	Se ha enviado un listado de QR anteriormente				
Postcondición	Se eliminará del sistema un listado de QR carente de relevancia				
Autor	Grupo D1_3	Fecha	11-04-2021	Versión	1.0

Propósito
Eliminar listados de QR pasado un tiempo para respetar la privacidad de los ciudadanos

Resumen
Elimina del sistema un listado de QR tras un tiempo fijado por el temporizador