

Grado en Ingeniería Informática

Desarrollo de software

Marzo 2022

EJERCICIO GUIADO 3

DESARROLLO DIRIGIDO POR PRUEBAS

Presentado por:

Alberto Gallegos Martínez	100432762
---------------------------	-----------

Martín Rodríguez Elizalde	100432055
---------------------------	-----------

Grupo 50

Equipo 01

ÍNDICE:

RF1 →	- Explicación de la función	Pag. 2
	- Corrección de las pruebas del grupo 02	Pag. 2
RF2 →	- Explicación de la función	Pag. 3
	- Gramática	Pag. 3
	- Árbol de derivación	Pag. 4
RF3 →	- Explicación de la función	Pag. 5
	- Diagrama de flujo	Pag. 6
	- Caminos	Pag. 7

RF1:

Explicación de la función:

De cara a la gestión de la vacuna mediante el sistema, en primer lugar es necesario dar de alta al paciente. Por tanto, mediante la función definida, el sistema recibe la información del paciente, tal como su GUID 4, el tipo de registro que quiere llevar a cabo, su nombre y apellidos, el número de teléfono y su edad. Tras recibir estos datos, el sistema devuelve un código que se emplea para realizar las siguientes gestiones. Este código (PatientSystemID) es único para cada persona. Posteriormente, el sistema almacena los datos del paciente, así como el PatientSystemID generado en un fichero.

Corrección de las pruebas del grupo 02:

Para la corrección de las pruebas empleadas por el grupo 02 se ha procedido a analizar tantos los casos de equivalencia como los valores límite establecidos de cara a garantizar que los tests se realizan de manera correcta.

En primer lugar se observa la falta de los valores límite de 35, 36 y 37 dígitos para el “patient_id”. Además se pueden aunar algunos casos de prueba en uno solo que compruebe que el uuid no sea versión 4. A la hora de establecer los valores límite en el campo “name_surname” falta la comprobación de que existan dos blancos en la cadena recibida. Por otro lado, se debe añadir un caso de prueba extra que compruebe que no existe ningún carácter atípico del nombre como puede ser un número o un carácter especial en la cadena recibida. En el campo “age” es necesario añadir las clases de equivalencia que contemplen los valores inferiores a 6 años y los valores superiores a 125 años. Por último quedarían añadir algunos casos de prueba para las siguientes entradas: dos registros en los que todos los campos son válidos (ambos deben añadirse al fichero sin solapar la información). Añadir un paciente con tipo “regular” y dos pacientes “family” diferentes (miembros distintos de la familia). Añadir un paciente “regular” y dos pacientes “family” iguales (el mismo miembro añadido dos veces).

Consecuentemente, se deben realizar los tests correspondientes a los casos de equivalencia y valores límites descritos anteriormente.

RF2:

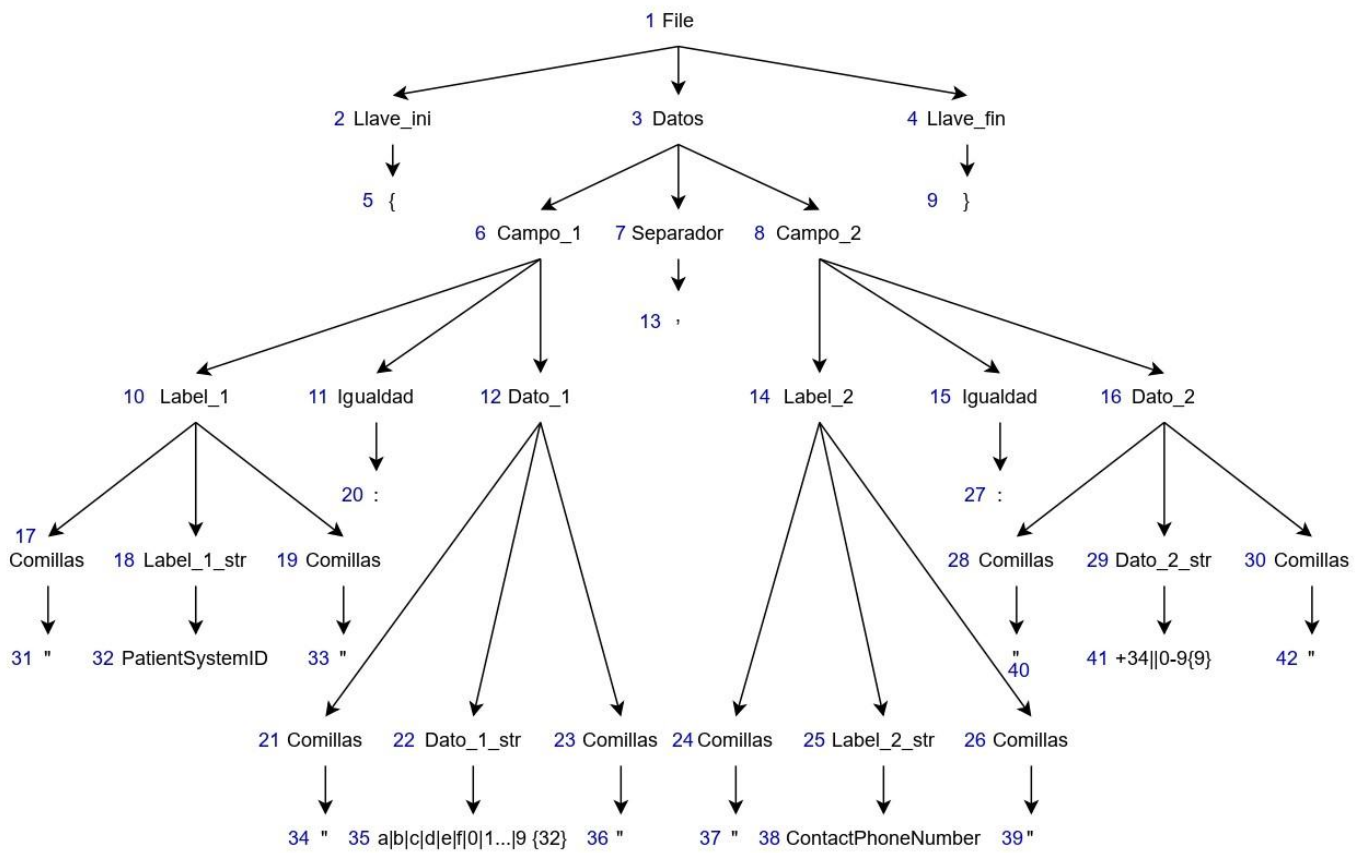
Explicación de la función:

Esta función, permite al usuario generar una cita, siempre y cuando el identificador del paciente haya sido doblemente verificado. Recibe como entrada un fichero que debe contener el formato correcto descrito en la gramática que se expone a continuación. Procesa la información del fichero así como el de la solicitud de la cita generado en la función anterior, y procede a generar un nuevo fichero de almacenamiento de la cita que contiene entre otras cosas, la fecha de la cita así como una clave de identificación que el usuario debe presentar el día de la cita.

Gramática:

```
File ::= Llave.ini Datos Llave.fin
Llave.ini ::= {
Llave.fin ::= }
Datos ::= Campo_1 Separador Campo_2
Campo_1 ::= Label_1 Igualdad Dato_1
Campo_2 ::= Label_2 Igualdad Dato_2
Separador ::= ,
Igualdad ::= :
Label_1 ::= Comillas Label_1_str Comillas
Label_1_str ::= PatientSystemID
Dato_1 ::= Comillas Dato_1_str Comillas
Dato_1_str ::= a|b|c|d|e|f|0|1|2|3|4|5|6|7|8|9 {32}
Comillas ::= ‘’
Label_2 ::= Comillas Label_2_str Comillas
Label_2_str ::= ContactPhoneNumber
Dato_2 ::= Comillas Dato_2_str Comillas
Dato_2_str ::= +34||0-9{9}
```

Árbol:



Especificar, que los niveles horizontales de los nodos siguen la numeración establecida, a pesar de que por razones de espacio y para mejorar su legibilidad se puedan haber descolocado las posiciones de los nodos.

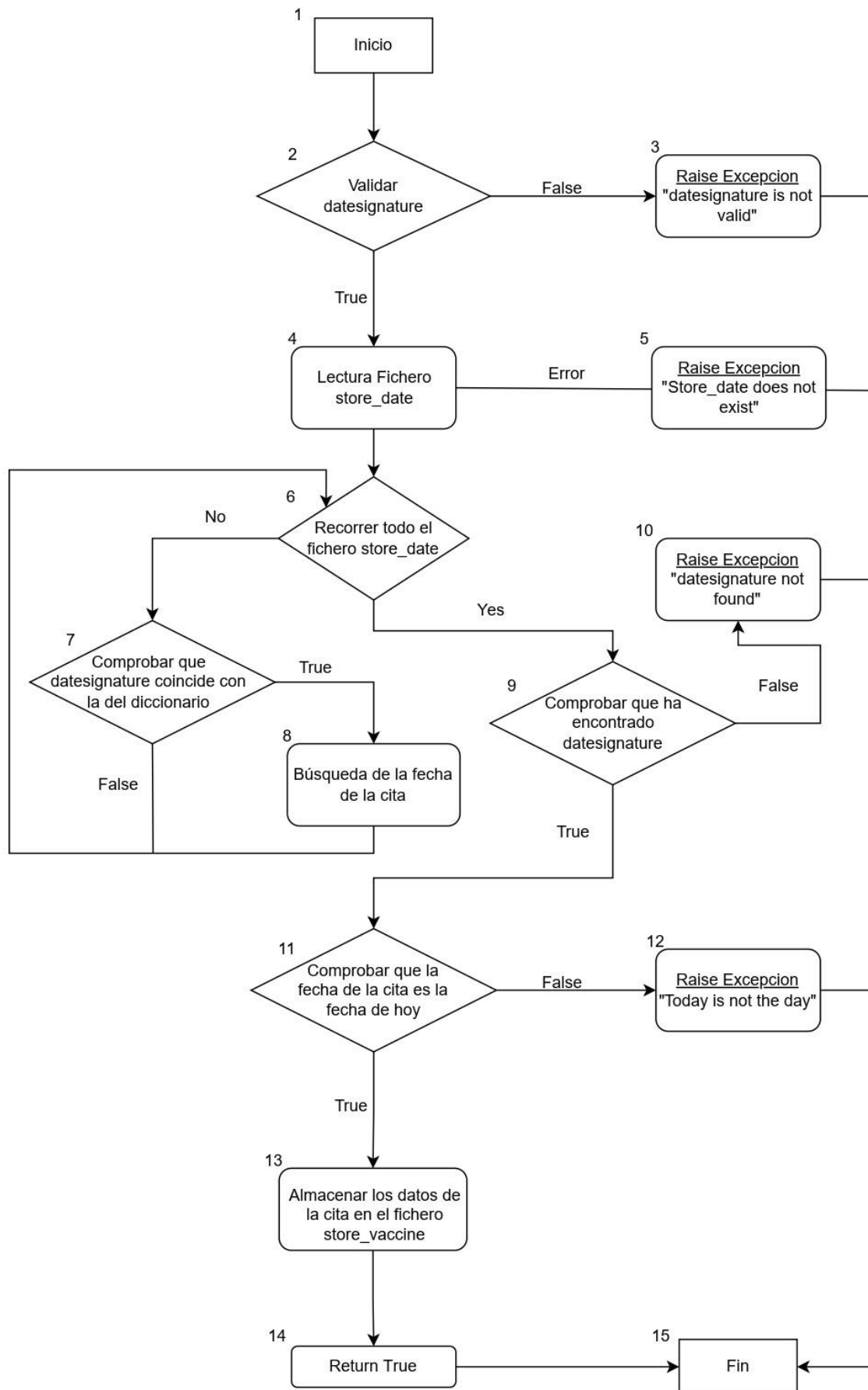
RF3:

Explicación de la función:

Mediante la tercera función, se comprobará que llegado el día de la vacunación, la clave de identificación proporcionada por el usuario es correcta, que coincide con la almacenada en fichero de citas y que el día en el que ha acudido es el correcto. Una vez garantizado el cumplimiento de los aspectos detallados, se procede a registrar la correcta administración de la vacuna almacenando la información en un fichero.

Diagrama de flujo:

Ver en la siguiente página →



Caminos:

- El primer camino, 1_2_4_6_7_8_9_11_13_14_15 garantiza un resultado satisfactorio que retorna el valor True y que finaliza sin ninguna excepción.
- El segundo camino, 1_2_4_5_15 es un camino que finaliza con la excepción “Store_date does not exist” ya que al no ser capaz de encontrar el fichero Store_date no entra en el bucle for de la función y por tanto lanza dicha excepción.
- El tercer camino, 1_2_3_15 es un camino que finaliza con la excepción “datesignature is not valid” ya que al ser errónea datesignature no continúa la función y lanza la excepción.
- El cuarto camino, 1_2_4_6_7_8_9_10_15 es un camino que finaliza con la excepción “datesignature not found” ya que no es capaz de encontrar ninguna clave en fichero Store_date que coincida con la clave presentada por el paciente.
- El quinto camino, 1_2_4_6_7_8_9_11_12_15 es un camino que finaliza con la excepción “Today is not the day” provocado por una fecha de cita de vacunación que no coincide con el día actual de vacunación, por lo tanto no será posible administrarle la vacuna.