

Práctica 1

Realizada por: Blanca Cano Camarero

Grupo: DGIIM

Fecha entrega: 21 de marzo del 2020

Nivel 0

Comentarios de implementación

Siguiendo la estructura propuesta por el guión:

- Existe una única regla la cual, para mayor flexibilidad de respuesta es llamada desde otros patrones, los cuales usan comodines, variables, srai...

Fragmento representativo:

```
<!-- Primera pregunta -->

<!-- Respuesta básica -->
<category>
  <pattern> HABLAME UN POCO DE TI</pattern>
  <template>
    Bueno, estas preguntas siempre son dificiles de responder por la
    inmensidad que abarca, así que resumire en lo basico: me llamo
    <bot name="name"/> y me he presentado a esta entrevista.
  </template>
</category>

<!-- Preguntas derivadas -->

<category>
<pattern> ^ [habl+ cuent+ di+ expli+ cont+] ^ [ti tuyo usted] ^ </pattern>
<template> <srai>HABLAME UN POCO DE TI </srai></template>
</category>

• Con el fin de generar mayor riqueza de respuesta y rango de respuesta, tam-
bién se han incorporado otras estructuras del lenguaje, como la herramienta
random, condiciones.

<category>
<pattern>CUALES SON TUS MAYORES <set>number</set> VIRTUDES</pattern>
<template>
  <!-- Declaramos variables auxiliares-->
  <think>
    <set var="contador">1</set> <!-- almacena los distintos niveles -->
```

```

</think>

    <condition var="contador">
<li> <value><star/></value> <map name="NivelOVirtudes">
<get var="contador"/></map></li>
<li> <value>6</value><get var="contador"/>:
<map name="NivelOVirtudes"><get var="contador"/></map>
Y bueno el resto lo seguira viendo si me contrata, que tampoco es
plan de tirarme horas hablando de lo perfecto que soy como bot
</li>
    <li>
<get var="contador"/>: <map name="NivelOVirtudes">
<get var="contador"/></map>
<think>
    <set var="contador">
        <map name="successor"><get var="contador"/></map>
    </set>
</think>

<loop/>

    </li>
</condition>
</template>
</category>

<!-- CUARTA PREGUNTA -->

<!-- Respuesta básica -->
<category>
    <pattern>TE CONSIDERAS UNA PERSONA CREATIVA</pattern>
    <template>
        <random>
<li>Teniendo en cuenta que en este tipo de cosas la que
se suele decir que si, lo mas creativo sea decir que no.
ASI QUE NO</li>
<li>Bueno yo creo que la verdadera genuinidad no existe y lo
importante es tener un conocimiento amplio de lo que ya se ha
hecho</li>
<li>Si, el otro dia cree un plato de espaguetis con tomatico
riquísimo</li>
        </random>
    </template>
</category>

```

Ejemplo de ejecución

Human: Háblame un poco de ti

Robot: Bueno, estas preguntas siempre son difíciles de responder por la inmensidad que abarca, así que resumire en lo básico: me llamo botForIA y me he presentado a esta entrevista.
do a esta entrevista.

Human: cuéntame algo sobre usted , por favor

Robot: Bueno, estas preguntas siempre son difíciles de responder por la inmensidad que abarca, así que resumire en lo básico: me llamo botForIA y me he presentado a esta entrevista.

Human: ¿cuál es su mayor defecto?

Robot: Podría decirse que soy un programa penco que no pone tildes ni tiene la ene, pero le pongo buena fe a las cosas :)

Human: ¿cuáles son sus mayores virtudes?

Robot: Pues la primera que me viene a la cabeza es que
se mentir muy bien

Human: ¿podría decirme 7 virtudes sobre usted?

Robot: 1: se mentir muy bien

2: soy sincero

3: me gustan las paradojas

4: soy un botcillo

5: sincero soy

6: nunca repito literalmente lo que digo

Y bueno el resto lo seguiría viendo si me contrata, que tampoco es plan de tirarme horas hablando de lo perfecto que soy como bot

Human: ¿te consideras una persona creativa?

Robot: Teniendo en cuenta que en este tipo de cosas la que se suele decir que sí, lo más creativo sea decir que no. ASI QUE NO

Human: ¿se podría decir que eres creativo?

Robot: Bueno yo creo que la verdadera genuinidad no existe y lo importante es tener un conocimiento amplio de lo que ya se ha hecho

Human: ¿Por qué deberíamos contratarte?

Robot: Porque con la tonteria de ser un bot solo necesito un enchufe pa que me vayan bien las cosas

Human: Por que tendríamos que escogerle a usted

Robot: Soy un botcillo muy simpatico

Agente conversacional para la atención al cliente en la gestión de citas

Breve comentario sobre la metodología de programación

Con el objetivo de optimizar el desarrollo e implementación se ha optado por seguir una estructura similar a la de maestro esclavo, es decir, existen funciones auxiliares que se dedican a extraer información concreta y devolverla en un formato, para que funciones o reglas más generales trabajen con ellas. Procedo a esclarecer lo dicho con fragmentos de código que puede encontrar en el Nivel 1.

He aquí un ejemplo de patrón auxiliar que dado un mensaje analiza o busca si hay algún turno especificado y si no devuelve uno por defecto (día en este caso):

Siguiendo el patrón de diseño de otros lenguajes puede entenderse como que existen funciones polimórficas llamadas `saca turno` y `saca turno aux`.

```
<!-- PATRÓN PARA EL TURNO -->

<!-- Necesitamos una estructura auxiliar para el caso de que esté vacío-->
<!-- SACA TURNOS vacío (auxiliar) -->
<category>
  <pattern>SACA TURNO AUX ^</pattern>
  <template></template>
</category>

<!-- SACA TURNOS (auxiliar) -->
<category>
  <pattern>SACA TURNO AUX ^ [por de] ^ <set>turnos_posibles</set> ^ </pattern>
  <template><star index="3"/></template>
</category>

<!-- SACA TURNOS vacío (auxiliar) -->
<category>
  <pattern>SACA TURNO ^ </pattern>
  <template>dia</template>
</category>

<!-- SACA TURNOS -->
```

```

<category>
  <pattern>SACA TURNO ^ <set>turnos_posibles</set> ^ </pattern>
  <template><star index="2"/></template>
</category>

```

Puede verse cómo se usan estas funciones auxiliares en parte del código de la función cita del Nivel 1:

Se hace un filtrado de todo el mensaje, sacando si la hay una fecha, turno, hora... y si no dando un valor por defecto. Una vez obtenido esto se procede al tratamiento de la información, es decir se clasifica el caso resolviendo casuísticas como: ¿ me pregunta por alguna cita o me está proponiendo una concreta? y tras esto derivará a la función que considere oportuna.

De esta manera se tienen las siguientes ventajas:

- Máxima flexibilidad sintáctica, ya que no hay ningún patrón principal en cuanto a pedir la cita.
- Reducción del número de patrones, tan solo tendremos que definir patrones muy concretos, como son el de sacar la fecha, turno, hora; permitiéndonos profundizar más en casuísticas concretas que presentes estos casos.
- Mayor legibilidad del código, puede usted comprobar que es totalmente explícito sin necesidad de comentarios farragosos.

```

<category>
  <pattern>^ CITA+ ^</pattern>
  <template>
    <think>

    <set var="FECHA">
      <srai>SACA FECHA FIN
      <srai>SACA FECHA <star index="2"/> </srai>
      <srai>SACA FECHA <star index="1"/> </srai>
      </srai>
    </set>

    <set var="TURNO">
      <srai> SACA TURNO
      <srai>SACA TURNO AUX <star index="2"/> </srai>
      <srai>SACA TURNO AUX <star index="1"/> </srai>
    </srai>
    </set>

    <set var="HORA">
      <srai>SACA HORA
      <srai>SACA HORA AUX <star index="1"/> </srai>

```

```

        <srai>SACA HORA AUX <star index="2"/> </srai>
    </srai>
    </set>

</think>

<!-- Tratamiento de la informacion -->

    </think>
    <!-- Resolución fecha concreta -->
    <condition var="FECHA">
    <li value="NULL">
        <srai>PREGUNTAR CUANDO QUIERE CITA</srai>
        <think><set name="topic">SEGUNDO_ESTADO</set></think>
    </li>
    <li>
        <!-- Disponibilidad de la fecha -->
        <set var="respuesta_funcioncita">
            <srai>FUNCIONCITA <get var="FECHA"/> <get var="TURNO"/></srai>
        </set>
        <condition var="respuesta_funcioncita">
            <li value="NULL"> Pues esta todo acupado, lo siento. ¿Desea otro dia?</li>
            <li>
                <!-- Resolución si se ha pedido hora concreta-->
                <condition var="HORA">
                    <li value="NULL"><get var="respuesta_funcioncita"/></li>
                    <li><srai>HORA <get var="HORA"/></srai></li>
                </condition>
            </li>
        </condition>
    </li>
    </condition>
</li>
    </condition>
</template>
</category>

```

Por otro lado la decisión tomada tiene como consecuencia que el en el archivo nivel 1 se implementan de manera sencilla muchas funcionalidades que más tarde se pedirían en el Nivel 2 y 3.

Nivel 1

Ejemplo de conversación, que corresponde a los requisitos específicos de este nivel:

- Consultar horas disponibles para fecha concreta.

- Responder en función si quedan horas libres dando opciones
- Ser capaz de marcar como reservada una fecha.

Human: Quisiera una cita para el 20 de febrero
 Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00
 Human: quisiera una cita para el 10 de abril
 Robot: Pues esta todo acupado, lo siento. ¿Desea otro día?
 Human: si, para el 11 de abril
 Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 11:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00
 Human: genial, a las 17
 Robot: vamos a comprobar si la hora está

Muy bien, ya le he reservado a las 17:00.
 Human: quisiera una cita para el 11 de abril
 Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 11:00 14:00 15:00 16:00 18:00 19:00
 Human: a las 17:00
 Robot: vamos a comprobar si la hora está

Lo siento, esa hora 17:00 no esta libre, las disponibles son 11:00 14:00 15:00 16:00 18:00 19:00
 Human: no quiero nada mas
 Robot: Disculpe por no haber podido ofrecerle lo que deseaba.
 hola
 Robot: Buenas, bienvenida a la clínica ¿Que desea?
 Human: sacar una cita para el 29 de marzo
 Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00
 Human: me da igual
 Robot: vamos a comprobar si la hora está

Muy bien, ya le he reservado a las 08:00.

Nivel 2. Consultas sobre calendario con fechas más elaboradas

Responde a todos los patrones especificados en el guión, en este ejemplo de ejecución expongo algunos como:

- mañana mañana

- Día concreto de la semana
- Dado un día concreto, también se pide un turno concreto, (tarde o mañana)
- Día concreto más hora concreta
- En caso de estar ocupado la fecha hora preguntada ofrece o pregunta por otras posibilidades.
(En mi calendario cuento con un día completo, el 10 de abril)

Ejemplo de ejecuciones:

Human: hola quisiera una cita para mañana

Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 08:00 09:00 10:00 11:00
12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00

Human: tiene cita para el lunes ?

Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 08:00 09:00 10:00 11:00
12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00

Human: tiene cita para el viernes por la mañana ?

Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00

Human: para el siguiente martes por la tarde hay citas disponibles ?

Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 13:00 14:00 15:00 16:00
17:00 18:00 19:00 20:00

Human: hay hueco para el 11 de abril a las 19:00 ?

Robot: Parece que hay hueco para ese día a las 14:00 15:00 16:00 18:00 19:00
vamos a comprobar si la hora está

Muy bien, ya le he reservado a las 19:00 el 11-04-20.

Human: cita para el 10 de abril a las 11:00

Robot: Pues esta todo ocupado, lo siento. ¿Desea otro día?

Human: cita para el 11 de abril a las 19:00

Robot: vamos a comprobar si la hora está

Lo siento, esa hora 19:00 no esta libre, las disponibles son
14:00 15:00 16:00 18:00

Nivel 3. Conversación extendida

Soluciones dadas a este nivel:

Se han implementado las demandas del guión, los siguientes ejemplos muestran:

- Una resolución eficaz temporal de la semana, que comienza por lunes y acaba en viernes.
- Un ajuste al turno horario demandado por el cliente “solo por la mañana o solo por la tarde”, si no es nada se entiende que durante todo el día.
- Conversación ajustada para cuando el cliente no tenga clara la fecha que pedir

Human: hola

Robot: Buenas, bienvenida a la clínica ¿Que desea?

Human: llamana para concertar una cita

Robot: Para cuando quiere la cita?

Human: no lo tengo muy claro

Robot: ¿Quiere para esta semana?

Human: no

Robot: ¿Quiere para la siguiente?

Human: vale

Robot:

Lo dias que tengo disponible son , 23 marzo 20, 24 marzo 20,
25 marzo 20, 26 marzo 20, 27 marzo 20

Human: ummm, para el 27 de marzo por la tarde

Robot: Parece que hay hueco para ese dia a las 13:00 14:00 15:00 16:00
17:00 18:00 19:00 20:00

Human: me da igual

Robot: vamos a comprobar si la hora está

Muy bien, ya le he reservado a las 13:00.

Tras esto, para comprobar este nivel he modificado el map de eventos para que los días entre 23-03-20 y 28-03-20 (ambos incluidos) estén ocupados:

Human: hola

Robot: Buenas, bienvenida a la clínica ¿Que desea?

Human: quiero una cita

Robot: Para cuando quiere la cita?

Human: no lo se

Robot: ¿Quiere para esta semana?

Human: no

Robot: ¿Quiere para la siguiente?
Human: si
Robot: Lo siento no hay dias libres para esta semana.
¿Quiere para la siguiente?
Human: no
Robot: ¿Quiere para la siguiente?
Human: si
Robot: Lo dias que tengo disponible son , 1 Abril 20, 2 Abril 20,
3 Abril 20, 4 Abril 20, 5 Abril 20
Human: bueno, mejor no quiero nada
Robot: Disculpe por no haber podido ofrecerle lo que deseaba.

Human: quiero una cita para el martes de esta semana por la tarde
Robot: Pues esta todo acupado, lo siento. ¿Desea otro dia?

Human: quiero una cita
Robot: Para cuando quiere la cita?
Human: no lo se
Robot: ¿Quiere para esta semana?
Human: no
Robot: ¿Quiere para la siguiente?
Human: no
Robot: ¿Quiere para la siguiente?
Human: si, pero solo por la tarde
Robot: Perdone, soy un poquitillo torpe y me ha pillado desprevenido,
me lo podria volver a explicar otra vez y si podria ser mas claro :)
Human: si pero solo por la tarde
Robot: Lo dias que tengo disponible son , 30 marzo 20, 31 marzo 20,
1 Abril 20, 2 Abril 20, 3 Abril 20