**Planteamiento del problema**

Realizar los predicados necesarios para que una persona introduzca sus datos y le genere su CURP.

La CURP se forma:

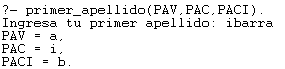
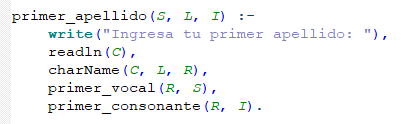
Los elementos que componen la CURP son los siguientes:

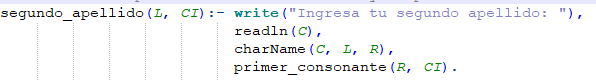
* Primera letra y la vocal del primer apellido.
* Primera letra del segundo apellido.
* Primera letra del nombre de pila: se tomará en cuenta el primer nombre. («exceptuando los nombres compuestos cuando a estos se antepongan los nombres de MARÍA y JOSÉ») Ejemplo: Juan Francisco se tomaría la letra J. Ejemplo 2: Si se llama José Eduardo tomará E
* Fecha de nacimiento sin espacios en orden de año, mes y día. Ejemplo: 960917 (1996, septiembre 17).
* Letra del sexo (H o M).
* Dos letras correspondientes a la entidad de nacimiento (en caso de haber nacido fuera del país, se marca como NE, «Nacido en el Extranjero»; véase el Catálogo de Claves de Entidades Federativas
* Primera consonante interna () del primer apellido.
* Primera consonante interna () del segundo apellido.
* Primera consonante interna () del nombre.
* Dígito del 0-9 para fechas de nacimiento hasta el año 1999 y A-Z para fechas de nacimiento a partir del 2000.
* Dígito, para evitar duplicaciones.

Por ejemplo, si una persona se llamara Luis Raúl Bello Mena, con sexo masculino, y hubiera nacido el 13 de marzo de 1992 en el Estado de México, su CURP podría ser BEML920313HMCLNS09.

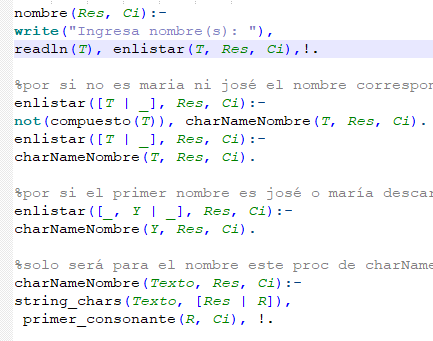
**Funcionamiento del programa**

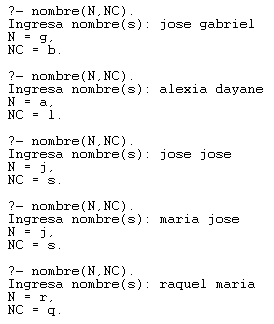
Para comenzar tenemos el predicado generar(Curp) donde se encuentran los demás predicados necesarios para la generación del CURP. Primeramente mandamos llamar primer\_apellido(PAV, PAC, PACI), siendo PAV, PAC Y PACI los argumentos que nos devolverán los valores del primer apellido como la primer letra, la primera vocal… para ello se utilizaron hechos donde se compara hasta obtener los datos requeridos y por último en PACI obtendremos la primera consonante interna.



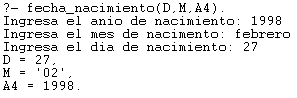
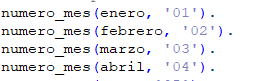
Luego se manda llamar segundo\_apellido(SA, SAC), siendo SA la primera letra del segundo apellido y SAC la primer consonante del segundo apellido



Seguido del predicado nombre(N, NC), donde N es la inicial del nombre, a excepción del nombre de María o José en caso de que este sea el primer nombre, para ello se implementaron un par de hechos llamados compuestos para comparan con el primer nombre, en caso de ser igual toma como referencia el segundo nombre, de este tomará los datos solicitados por N y NC, NC es la primer consonante del nombre.



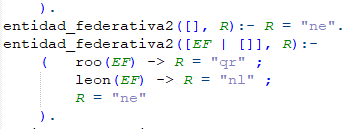
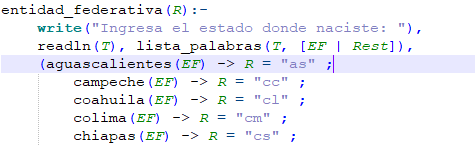
Desde el predicado fecha\_nacimiento(D,M,A4) obtenemos los datos de su fecha de nacimiento, cada dato (día, mes y año) se ingresa por separado, en A4 se almacena el año, éste es utilizado más adelante para calcular la homoclave, además para calcular el mes se implementaron hechos para convertir el dato ingresado de tipo cadena (“enero, febrero, etc”) a número para así añadirlo al resultado final de Curp .



Después tenemos a genero(S) encargado de devolver H o M dependiendo del sexo del usuario por medio de un predicado el cual pide ingresar tal dato, donde tomará la primera letra de la palabra.



Para obtener la entidad federativa de un estado utilizamos a entidad\_federativa(EF), se realiza una comparación de estados utilizando hechos los cuales nos ayudan a determinar si el dato pertenece a uno de ellos, en caso de no hacerlo devolerá “ne” a EF tomándolo como si hubiese nacido en el extranjero.



La forma en que obtenmos la homoclave es llamando al método homoclave(A4, HC), anteriormente en fecha\_nacimiento(\_ , \_ , A4) además de recibir día y mes, también nos devuelve el año en A4 utilizado aquí para determinar mediante una validación si el penúltimo digito es tipo numérico o un carácter con el predicado random, en caso de ser de tipo carácter se establece un rango numérico desde A – Z en código ASCII, dependiendo del resultado obtendremos una letra correspondiente a tal número para posteriormente en la impresión de la CURP.



Para finalizar el último predicado para obtener datos para el CURP es anio\_cuatro\_digitos ya que “concatenar” solo de encarga de juntar cada dato que se fueron recopilando a lo lardo de la ejecución, mientras que anio\_cuatro\_digitos(A4,A2) es el encargado de mandarnos los últimos 2 digitos del año solicitado por fecha\_nacimiento, ej. 1998, pasaría a ser “98”.

