



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### Ingeniero en computación

**Materia:** Programación Estructurada / Clave 36276

**Alumno:** Héctor Daniel Camacho López

**Matrícula:** 372239

**Maestro:** Pedro Núñez Yépiz

**Actividad No. :** 9 (3/4)

**Tema - Unidad :** CURP

**Ensenada Baja California a 23 de Octubre del 2023**



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 1. INTRODUCCIÓN

La Clave Única de Registro de Población (CURP), es un instrumento que sirve para registrar en forma individual a todas las personas habitantes del país, nacionales y residentes extranjeras, así como a mexicanas y mexicanos que radican en otros países. En esta práctica se realizara un programa capaz de calcular el curp de manera correcta, con todos los datos necesarios ingresados por el usuario y con ayuda de las funciones de la librería personal. El curp se compone de letras en mayúscula y de números, los cuales son sacados de datos como el o los nombres y apellidos del usuario, su fecha de nacimiento, nacionalidad, entre otros datos. La práctica se basara en la aplicación de los conocimientos adquiridos hasta el momento, usando las funciones, ciclos, cadenas e incluso matrices (con palabras) para comparar, llenar, convertir y en general manipular los datos a nuestra conveniencia.

### 2. COMPETENCIA

Se aprenderá a realizar el curp de una persona, teniendo en cuenta diversos escenarios y posibilidades para que funcione sin errores incluso bajo circunstancias especiales.

### 3. FUNDAMENTOS

#### FUNCIONES:

El prototipo de una función se refiere a la información contenida en la declaración de una función. Una función debe de estar definida o al menos declarada antes de hacer uso de ella. Puede ser de cualquier tipo de los que conocemos. El valor devuelto por la función será de este tipo. Por defecto, es decir, si no indicamos el tipo, la función devolverá un valor de tipo entero (int). Si no queremos que retorne ningún valor deberemos indicar el tipo vacío (void).

#### NOMBRE\_FUNCIÓN:

Es el nombre que le daremos a la función.

#### TIPO Y NOMBRE DE ARGUMENTOS:

Son los parámetros que recibe la función. Los argumentos de una función no son más que variables locales que reciben un valor. Este valor se lo enviamos al hacer la llamada a la función. Pueden existir funciones que no reciban argumentos.

#### BLOQUE DE SENTENCIAS:

Es el conjunto de sentencias que serán ejecutadas cuando se realice la llamada a la función.

Las funciones pueden ser llamadas desde la función main o desde otras funciones. Nunca se debe llamar a la función main desde otro lugar del programa. Por último recalcar que los argumentos de la función y sus variables locales se destruirán al finalizar la ejecución de la misma.

Como ya hemos visto, las funciones pueden retornar un valor. Esto se hace mediante la instrucción return, que finaliza la ejecución de la función, devolviendo o no un valor. En una misma función podemos tener más de una instrucción return.

<https://disenowebakus.net/funciones.php>

<https://drive.google.com/drive/folders/1y0XlG-5yPiklleEGsQoPXNsuTMz7xkOE>



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 4. PROCEDIMIENTO

Realiza un programa que sirva para generar el **CURP** de una persona.

El programa debe pedir los datos al usuario, generar, almacenar en una cadena y desplegar el CURP.

**El programa deberá repetirse cuantas veces desee el usuario**

**Nota:** el programa deberá estar **100% validado**, de datos entrada así como las reglas que se deben cumplir al generar el curp

### 5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La realización del curp lleva a cabo un conjunto de conocimientos necesarios, siendo estos temas como las funciones, las cadenas de caracteres, ciclos, entre otros. Sin embargo, el tema más presente fue de las funciones, y el cómo estas interactúan recibiendo y regresando cadenas de caracteres, utilizando funciones pasadas como la de pasar a mayúsculas las cadenas, validar números en un rango dado, y en general las funciones de prácticas pasadas. Así mismo la organización y creación ordenada y sistematizada del programa fue muy importante, pues tiene muchas líneas de código y es conveniente hacer todo con cuidado. Para realizar el curp era necesario ampliar la vista y tratar de encontrar todos los errores posibles a la hora de ingresar datos, de regresarlos, de realizar procesos con estos y de utilizar la librería personal correctamente, llamando funciones desde esta. Al final de todo, el curp se puede hacer de distintas maneras, siendo la diferencia la lógica de cada persona para realizarlo de una manera u otra, siempre y cuando cumpliera con su función, generar el curp correctamente. Cabe resaltar la importancia de las cadenas y el uso tan preciso de estas, así como el código ascii, el cual era necesario utilizarlo para llenar espacios de la cadena principal (curp), y también el uso de ciclos, pues a la hora de comparar los caracteres entre dos cadenas eran indispensables, sobre todo para hacer las excepciones de las palabras inconvenientes o comparar las letras y sacar las consonantes, vocales o letras necesarias para que se genere el curp. En conclusión, se utilizaron la mayoría de los temas aprendidos en otras prácticas y se usaron en el programa que crea el curp, manipulando los datos ingresados dentro de cadenas a voluntad conforme más convenga usarlos para la generación de la cadena principal curp.

### 6. ANEXOS

Link de PDF con capturas:

[https://drive.google.com/drive/folders/1Sw8vNEVWFAo-pBt9SBiNTyPXSQWvIm\\_T](https://drive.google.com/drive/folders/1Sw8vNEVWFAo-pBt9SBiNTyPXSQWvIm_T)



# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

### 7. REFERENCIAS

#### **Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C**

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..  
España: McGraw-Hill.  
ISBN: 9786071505712

#### **Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C**

:Pearson Educación. Sznajdleder, P. A. (2017)..  
Buenos Aires, Argentina: Alfaomega

#### **Como programar en C/C++**

H.M. Deitel/ P.J. Deitel  
Segunda edición  
Editorial: Prentice Hall.  
ISBN: 9688804711

#### **Programación en C. Metodología, estructura de datos y objetos**

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..  
España: McGraw-Hill.  
ISBN:

8448130138

<https://www.gob.mx/segob/renapo/acciones-y-programas/clave-unica-de-registro-de-poblacion-curp-142226#:~:text=1.,que%20radican%20en%20otros%20pa%C3%ADses.>