

Práctica 1. Arreglos de caracteres

Competencia: *Utilizar creativamente los conceptos de arreglos de caracteres y sus operaciones para elaborar una propuesta novedosa y eficiente para problemas de ingeniería, preservando la integridad de la información.*

El IMSS identifica a todos los trabajadores que cotizan con un número de seguro social (NSS). Este número no es aleatorio, se conforma por 11 dígitos que se genera a partir de los datos del trabajador. Los dos primeros dígitos son el número que corresponde a la delegación del IMSS en la que se registró el trabajador por primera vez. Los siguientes 2 dígitos son los dos últimos dígitos del año en que el trabajador se registró por primera vez. Los siguientes dígitos son los dos últimos del año de nacimiento del trabajador. Luego siguen 4 dígitos que es un número consecutivo de inscripción asignado por la oficina administrativa del IMSS. Finalmente, el IMSS asigna un dígito verificador que resulta de multiplicar los 10 números anteriores por la secuencia 1-2-1-2-1-2-1-2-1-2.

Por ejemplo, con los datos:

Número de delegación 25,

Año de registro 1996

Año de nacimiento 1972

Número consecutivo 1104

Se generan los primeros 10 dígitos del NSS: 2596721104

2	5	9	6	7	2	1	1	0	4	Primeros 10 dígitos
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	Multiplicador
2	10	9	12	7	4	1	2	1	8	$2+10+9+12+7+4+1+2+1+8=67$

La sumatoria es 67, se obtiene el múltiplo de 10 que sea superior a 67, es decir 70, y se resta

$70-67=3$. Por lo tanto, el dígito verificador obtenido es 3

Y el NSS queda de la siguiente manera: 25967211043

Se pide que diseñe e implemente una función que reciba los datos necesarios para obtener el NSS y retorne una cadena con el NSS de la persona.

- Los números de delegación son proporcionados por el usuario, son números de dos dígitos.
- Todas las capturas deben estar en funciones y validadas.
- Debe haber una función por cada tipo de dato.

- Debe utilizar la misma función para capturar todos los datos que sean del mismo tipo, es decir, solo debe haber una función para enteros, otra para cadenas y una más para flotantes.
- Las funciones de captura solo pueden capturar un dato a la vez.
- Cada función debe realizar solo una tarea.
- Evite el uso de variables globales.