

Lenguajes de Programación I

Actividad 3. Cálculo de RFC

Escenario

Actividad 3. Aplicación para Cálculo de RFC

Contextualización:

Se necesita crear un programa que permita calcular el RFC de los nuevos empleados de la constructora AMC. Este debe generarse a partir de la captura de nombre, apellido paterno, apellido materno y fecha de nacimiento.

Actividad:

Con base en las siguientes reglas (en esta aplicación se deberán de usar los conceptos de Objetos y Clases, vistos en la materia), realizar una aplicación que permita capturar el RFC de los usuarios. Esta debe realizarse con sus respectivos requerimientos en lenguaje C++:

Ejemplo RFC:	V	E	C	J	8	8	0	3	2	6	X	X	X
Posición	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

¿Cómo se crea el RFC?:

- **Primeros 2 caracteres (VE):** Se crea con la primera letra del apellido paterno y la primera vocal interna del apellido paterno (en este ejemplo: **VE**GA).
- **3^{ra} posición:** Es la inicial del apellido materno. De no existir un apellido materno, se utiliza una (X). (en este ejemplo: **C**ASTRO).
- **4^a posición:** Es la inicial del primer nombre. Para evitar la formación de una palabra inconveniente, esta letra se reemplaza con una (X) (en este ejemplo: **J**ESUS).
- **5^a y 6^a posición:** Son los dos últimos dígitos del año de nacimiento. (en este ejemplo: 26/03/19**88**).
- **7^a y 8^a posición:** es el mes de nacimiento. (en este ejemplo: 26/**03**/1988).
- **9^a y 10^a posición:** es el día de nacimiento. (en este ejemplo: **26**/03/1988). Por lo tanto, en este caso puede deducirse que la persona nació el 26 de marzo de 1988.
- XXX es la **homoclave**, la cual es designada por el SAT a través de papel oficial. Depende de algunos factores que realiza el SAT por medio de un software alfanumérico. En esta actividad, el RFC que genere el programa será **sin homoclave**

Recursos

Entorno de trabajo:

- OnlineGDB: (https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler)

Lenguaje de programación: C++

Descargar la portada desde la plataforma de estudios.
Visualizar el Manual APA en la sección de "Manuales de Inducción" de la plataforma de estudios.

Ejemplo en lenguaje C++ para cortar un *string* (cadena):
(<https://parzibyte.me/blog/2021/04/24/cortar-cadena-cpp/>)

Proceso

Paso 1. Descargar la portada para la actividad.

Paso 2. Utilizar la siguiente estructura, alineada al formato APA:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción
- Justificación
- Desarrollo:
 - Codificación
 - Prueba del sistema
- Conclusión
- Referencias

Paso 3. Redactar una introducción respecto a la información que se presentará en esta actividad. (Mínimo 150 palabras). (*Introducción*)

Paso 4. Interpretar y argumentar con palabras propias el contexto presentado y lo solicitado dentro de la actividad. (Mínimo 150 palabras) (*Descripción*)

Paso 5. Redactar una justificación del por qué debería emplearse este tipo de solución para la actividad presentada. (Mínimo 150 palabras) (*Justificación*)

Paso 6. Abrir el compilador online *OnlineGDB* (ver sección de *Recursos*) para realizar el programa.

Paso 7. Realizar la codificación del programa solicitado (es importante tener en cuenta las especificaciones dadas).

A continuación, un ejemplo de diseño de interfaz del programa funcionando correctamente:

```
Calculo de RFC
Introduce tu nombre: JESUS
Introduce tu apellido paterno: VEGA
Introduce tu apellido materno: CASTRO
Fecha de nacimiento (solo numeros)
Dia: 26
Mes: 03
Año: 1988
Tu RFC sin homoclave es: VECJ880326

...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

Nota. Revisar este [enlace](#) para saber cómo se puede cortar un string en C++.

Paso 9. Colocar evidencia de la codificación realizada a través de capturas de pantalla. Además, describir cada captura explicando cuál fue el resultado de la codificación (*Codificación*).

Paso 9. Colocar evidencia del programa funcionando a través de una captura de pantalla (este deberá funcionar de acuerdo a las especificaciones requeridas). Después, describir la captura indicando cuál fue el resultado obtenido (*Prueba del sistema*).

Paso 10. Redactar una conclusión sobre la importancia de lo realizado en la actividad dentro de su campo laboral o vida cotidiana. (Mínimo 150 palabras) (*Conclusión*)

Paso 11. Incorporar las referencias utilizadas. (En caso de haber utilizado). (*Referencias*)

Paso 12. Guardar el archivo en formato PDF como: NombreApellido_A3.

Paso 13. Guardar el programa en una carpeta comprimida como: NombreApellido A3.

Formato de entrega:

Plataforma de entrega: Plataforma de estudios
Formato de entrega del documento: PDF
Formato de entrega del programa: Carpeta comprimida .zip
Plataforma de entrega del código: GitHub

Elementos de entrega:

Documento nombrado: NombreApellido_Actividad_A3
El programa deberá adjuntarse en una carpeta comprimida .zip llamada: NombreApellido_Actividad3 y después subirse a Google Drive. Añadir el enlace obtenido en la actividad.
Agregar el link del código en GitHub en su documento PDF.