

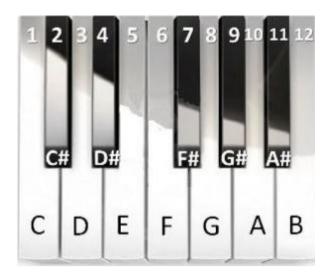
EVALUACIÓN N°1 (ABPRO)

Plan Formativo	Nivel de Dificultad:	
Análisis de Datos	Medio	
Nombre del proyecto:	Tema: Fundamentos de programación en	
Evaluación Módulo 2	Python	
Objetivo del proyecto:	Construir programas en Python de	
(Competencias del Módulo):	baja/media complejidad para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria.	
Ejecución: Grupal		
Descripción del ejercicio		



CONTEXTO

El cifrado musical americano deriva de la notación griega que nombraba las notas musicales desde la letra alfa hasta la gamma; siendo alfa la nota "la" actual y gamma la nota "sol" actual, tal como se muestra en el teclado del piano en la figura.



Siguiendo con el concepto básico de cadenas de caracteres como un vector de letras esta vez se presenta un ejercicio que combina cadenas de caracteres con arreglos. El ejercicio utiliza el cifrado musical americano que se deriva de la notación griega que daban las notas musicales de la alfa a la gamma. Actualmente como ejemplo se muestra que las teclas están identificadas por letras del alfabeto. Las teclas negras del piano se muestran como la letra concatenada con el signo numeral (#) que toma como referencia la letra de la nota indicando que es la tecla a la derecha. Lo que solicita el ejercicio corresponde a que dada una canción por medio de sus letras, se convierta a un formato numérico correspondiente a la tecla mostrada en la figura.

EJERCICIO

Realice una función **teclanum**(*canción*), que permita recibir una *canción* en cifrado americano mediante una cadena de caracteres, y la transforme en un arreglo que represente el número de la tecla a ser usada en secuencia.



```
Ejemplo:
>> cancion = 'EFGGFEDCCDEED'
>> teclanum(cancion)
ans= 5 6 8 8 6 5 3 1 1 3 5 5 3
```

Considere un arreglo de letras y símbolos ordenados por posición, al implementar # observe que le añade una posición (+1) a la tecla anterior.

SOLUCIÓN



DESARROLLO

https://www.youtube.com/watch?v=WDIP0XT222A

Requerimientos de los participantes		
Conocimientos previos • Estructuras	Actitudes para el trabajo	Valores Tiempo de
 Algorítmicas Estructura de Control Condicionalidad Expresiones Lógicas 	 Cumplimiento de plazos Buenas prácticas de codificación Diseño y Estructura Trabajo en equipo Optimización del 	resolución. Enfoque al requerimient o. Estructura de
Objetivo General de Aprendizaje	tiempo El participante al finalizar el capaz de:	Solución. proyecto será



	Codificar piezas de software de baja/media complejidad en lenguaje Python para resolver una problemática de acuerdo a las buenas prácticas de la industria.
Objetivos particulares	 Desarrollo de función que cumpla los requisitos establecidos. Trabajo en equipo
Duración del proyecto	1 jornada de clases

Tips o listado de Preguntas Guía

- ¿Conocemos los fundamentos de Python?
- ¿Sabemos trabajar con funciones?
- ¿sabemos trabajar con arreglos y/o vectores?

Productos para obtener durante la realización del proyecto

Código para la función solicitada y sus respectivas evidencias.

Especificaciones de desempeño

Deberá realizar la actividad según requerimientos técnicos y en un plazo máximo de 1 clase; el resultado deberá ser un único archivo entregado en formato correspondiente.

Sugerencias bibliográficas para la investigación

Referencia

https://es.wikipedia.org/wiki/Cifrado ingl%C3%A9s , http://www.bgfl.org/custom/resources ftp/client ftp/ ks2/music/piano/index.htm

https://www.youtube.com/watch?v=WDIP0XT222A