

## ENTREGA DE ACTIVIDAD POR PARTE DEL ESTUDIANTE

### 1. Identificación del curso: 3AN

Programa académico: Desarrollo Informático

Nombre del curso: Estructuras de Datos

Número de clase: Semana 2

Temática: T.D.A

Objetivo: Desarrollar y evidenciar las capacidades para el desarrollo de elementos T.D.A.

Estrategia didáctica: Taller (Sondeo)

### 2. Identificación Estudiante

Nombre Completo: KEVIN ALEXANDER LESMES ROSAS

Código: 96026

Fecha: 02/21/2021

### 1. Actividades desarrolladas

En el siguiente documento encontrarás tres (3) ejercicios los cuales deberás tratar de realizar y así verificar, tu proceso de desarrollo metódico para la solución de problemas basados en T.D.A. No requieres programarlos en algún lenguaje, solamente implementar los conceptos aprendidos en clase para generar el pseudocódigo que pueda resolver los ejercicios. Esta actividad no será evaluada con una calificación formal, pero será revisada por el docente para verificar el alcance de tus cualidades de discernimiento ante un problema estructural. ¡Éxitos!!!

1. Escribir un algoritmo que cuente el número de ocurrencias de cada letra en una palabra leída como entrada. Por ejemplo, "Mortimer" contiene dos "m", una "o", dos "r", una "y", una "t" y una "e".
2. Escriba un fragmento de pseudocódigo que decida si un número natural es primo. Un número primo sólo puede ser divisible por él mismo y por la unidad.
3. El siguiente segmento de pseudocódigo es un intento de calcular el cociente entero de dos enteros positivos (un dividendo y un divisor) contando el número de veces que el divisor se puede restar del dividendo antes de que se vuelva de menor valor que el divisor. Por ejemplo 14/3 proporcionará el resultado 4 ya que 3 se puede restar cuatro veces de 14. ¿Es correcto el siguiente programa?

## 2. Evidencia de aprendizaje

***Pseudocódigo: Numero de letras que contrae una palabra.***

1. Escribir una palabra
2. Separar vocales y consonantes
3. Contar cada letra existente
4. Agrupar cada letra y vocal
5. Finalizar con el número de veces que se repite

Fin

***\*// Realizar el pseudocódigo***

Algoritmo Contador (Title)

Definir Palabra Como Carácter

Definir Tamaño Como Entero

Definir a, b, c, d Como Entero

Escribir "Ingrese palabra"

Leer Palabra

Tamaño<-Longitud (Palabra)

Escribir "El tamaño de la palabra ingresada es", Tamaño

Para i<-1 Hasta Tamaño Hacer

Letra <- Subcadena (palabra, i, i)

Según Letra Hacer

"a":

a<-a+1

"b":

b<-b+1

"c":

c<-c+1

"d":

d<-d+1

FinSegun

FinPara

Si a>=1 Entonces Escribir "la letra a se repitió", a

Finsi

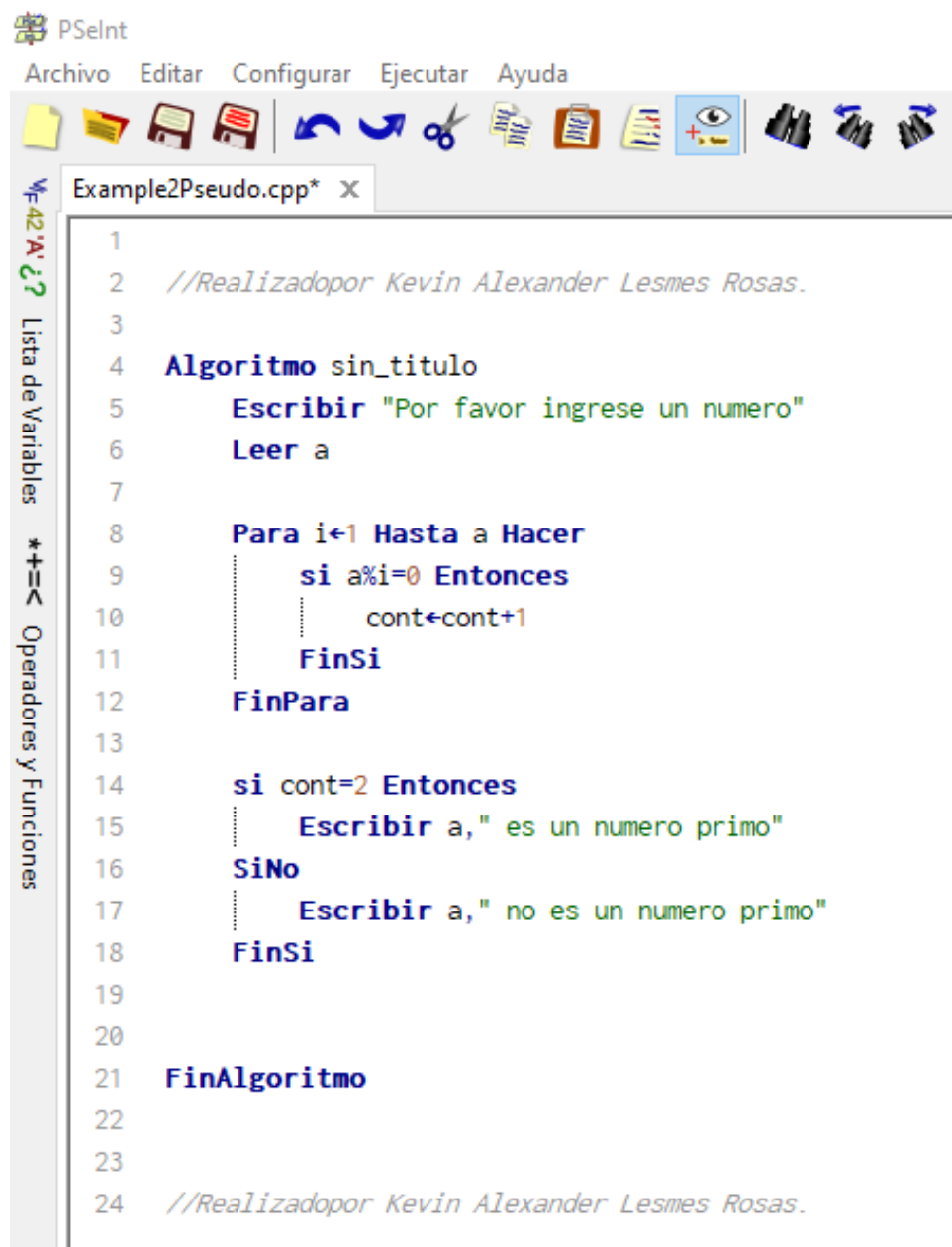
Si  $b \geq 1$  Entonces Escribir "la letra a se repitió", b  
Finsi

Si  $c \geq 1$  Entonces Escribir "la letra a se repitió", c  
Finsi

Si  $d \geq 1$  Entonces Escribir "la letra a se repitió", d  
Finsi

FinAlgoritmo

## 2) Pseudocódigo: Indique que un número entero es primo.



The screenshot shows the PSeInt software interface. The title bar reads "PSeInt". The menu bar includes "Archivo", "Editar", "Configurar", "Ejecutar", and "Ayuda". The toolbar contains icons for file operations (new, open, save, print), editing (undo, redo, cut, copy, paste), and execution (run, stop, help). The main window displays a file named "Example2Pseudo.cpp\*" with the following pseudocode:

```
1
2 //Realizadopor Kevin Alexander Lesmes Rosas.
3
4 Algoritmo sin_titulo
5     Escribir "Por favor ingrese un numero"
6     Leer a
7
8     Para i<-1 Hasta a Hacer
9         si a%i=0 Entonces
10             cont<-cont+1
11         FinSi
12     FinPara
13
14     si cont=2 Entonces
15         Escribir a," es un numero primo"
16     SiNo
17         Escribir a," no es un numero primo"
18     FinSi
19
20
21 FinAlgoritmo
22
23
24 //Realizadopor Kevin Alexander Lesmes Rosas.
```

On the left side of the editor, there is a sidebar with the following options: "Lista de Variables" (indicated with a question mark icon) and "Operadores y Funciones" (indicated with a plus-minus icon).

### 3) Pseudocódigo: Verificación del código entregado.

Respuesta: Es correcto ya que el algoritmo cuenta las veces que se puede restar el divisor del dividendo.

```
Cuenta ← 0;  
Resto ← Dividendo;  
repetir  
    Resto ← Resto - Divisor  
    Cuenta ← Cuenta + 1  
hasta_que (resto < divisor)  
Cociente ← cuenta
```

→ IS TRUE.

## 3. Conclusiones

Me permito informar que a pesar de no se códigos complejos me contaron un poco llegar a ellos, realice en proceso en "Pseudocódigo" ya que e presenciado mayor eficacia con este proceso al momento de plantear un programa, evidencie información que no conocía en varios de los códigos, pero en la investigación realizada encontré las soluciones adecuadas para brindar una representación de los códigos solicitados por el docente.

### 1. Bibliografía

<https://platzi.com/tutoriales/1469-algoritmos/1859-ejercicios-de-practica-para-ganar-conocimientos/>  
<https://eduardmandov.files.wordpress.com/2017/05/datastructures-ds-en-c.pdf>  
<https://pseudocodigoejemplos.com/algoritmo-para-determinar-si-un-numero-es-primo-en-pseint/>  
<http://estephania210895.blogspot.com/2014/12/ejercicios-unidad-1.html>  
<https://es.scribd.com/document/372403507/Ejercicios-Unidad-1>