**UNIDAD 2- ETAPA 2**

**TALLER FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN - ALGORITMOS**

**PRESENTADO POR:**

**EDINSON ARIEL CHAVARRO QUINTERO**

**COD. 80804145**

**PRESENTADO A:**

**CESAR AUGUSTO GUZMAN**

**TUTOR**

**GRUPO:**

**301303\_135**

**UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”**

**CEAD JOSE ACEVEDO Y GÓMEZ**

**INGENIERIA DE SISTEMAS**

**FEBRERO 2018**

**TABLA DE CONTENIDO**

[**SOLUCION AL TALLER** 3](#_Toc509345480)

[**EJERCICIO # 1** 3](#_Toc509345481)

[**EJERCICIO # 2** 6](#_Toc509345482)

[**EJERCICIO # 3** 8](#_Toc509345483)

[**EJERCICIO # 4** 10](#_Toc509345484)

[**EJERCICIO # 5** 12](#_Toc509345485)

[**EJERCICIO # 6** 14](#_Toc509345486)

[**EJERCICIO # 7** 16](#_Toc509345487)

[**EJERCICIO # 8** 18](#_Toc509345488)

[**EJERCICIO # 12** 20](#_Toc509345489)

[**EJERCICIO # 13** 22](#_Toc509345490)

[**EJERCICIO # 14** 24](#_Toc509345491)

[**EJERCICIO # 23** 26](#_Toc509345492)

[**EJERCICIO # 25** 29](#_Toc509345493)

[**EJERCICIO # 26** 33](#_Toc509345494)

[**EJERCICIO # 27** 36](#_Toc509345495)

[**EJERCICIO # 32** 42](#_Toc509345496)

[**EJERCICIO # 33** 45](#_Toc509345497)

# **SOLUCION AL TALLER**

# **EJERCICIO # 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 1. Desarrolle un Algoritmo que de las instrucciones para preparar un plato típico de su región que sea suficiente para 4 invitados (debe anexar una foto del plato en el foro) | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | La lista de ingredientes | El plato arroz mixto | real |  | Seguir paso a paso | no | No |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo arrozMixto  //definir las variables como reales  definir num como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para preparar un arroz mixto "  Escribir ""  Escribir "lista de ingredientes"  Escribir ""  Escribir "- 1 libra de arroz"  Escribir "- 0.75 lt de agua"  Escribir "- 0.5 lt de cocacola"  Escribir "- 2 onzas de aceite"  Escribir "- 1 gajo de cebolla picado"  Escribir "- 1/2 libra de carne de res picada"  Escribir "- 1/4 libra de carne de cerdo picada"  Escribir "- 1/2 libra de pechuga de pollo picada"  Escribir "- 1 salchicha de res larga picada"  Escribir "- 1 zanahoria pequeña rayada"  Escribir "- 1 pizca de cilantro picado"  Escribir "- 1 paquete de verdura mixto pequeño"  Escribir "- ajo al gusto"  Escribir "- sal al gusto"  Escribir "- salsa bbq"  escribir ""  Escribir "listo los ingredientes empecemos a cocinar"  Escribir "oprima una tecla para continuar para optener los pasos de coccion"  Escribir ""  Esperar Tecla  Limpiar Pantalla    //procedimiento de coccion    Escribir "1. vierta el aceite en un olla anti-adherente"  Escribir " grande y dejelo calentar"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "2. en este aceite caliente sofria la carne de res"  Escribir " y de cerdo hasta obtener la coccion deseada"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "3. vierta las verduras y la salchicha en las carnes "  Escribir " que estan sofriendo ademas, vierta el gajo de cebolla picado,"  Escribir " la sal, el ajo, la zanahoria, el cilantro y la salsa bbq"  Escribir " al gusto hasta obtener la coccion deseada,"  Escribir " esta mezcla debe estar a fuego lento"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "4. juague la libra de arroz (si lo desea) y viertalo"  Escribir " sobre la mezcla preparada anteriormente"  Escribir " y sofrialo por 1 minuto a fuego medio"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "5. vierta los 0.5 lts de cocacola y los 0.75lts de agua"  Escribir " en la mezcla preparada anteriormente"  Escribir " y ponga el fuego alto hasta que se seque la mezcla"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "6. luego de que la mezcla se seque, ponga a fuego muy lento"  Escribir " la preparacion y tape la olla"  Escribir " hasta que los granos de arroz abran "  Escribir " y este se punto de coccion adecuado. "  Escribir " Este proceso dura aproxmas de 35 min."  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir "7. luego de que este la mezcla, sirva el arroz en un plato."  Escribir " si lo desea puede acompañarlo con una ensalada de tomate"  Escribir " y cebolla y con papa a la francesa"  Escribir " o tambien puede acompañarlo con tajadas de platano maduro"  Escribir ""  Esperar Tecla    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. La prueba esta en preparar el plato para mi familia   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: 2. Desarrolle un Diagrama o Algoritmo que permita leer dos valores y escribir la suma, resta, multiplicación y división de estos números | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num1 | suma | Real | numero1 | suma = num1 + num2 | no | no | | num2 | resta | Real | numero2 | resta = num1 - num2 | no | no | |  | mult | Real | suma | mult = num1 \* num2 | no | no | |  | div | Real | resta | Div = num1 / num2 | no | no | |  |  | Real | multiplicación |  |  |  | |  |  | Real | división |  |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 21\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo ejercicio2  //definir las variables como reales  definir num1,num2,suma,resta,mult,div como real    //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo automatico para calcular la:"  Escribir "suma, resta, multiplicacion y division"  Escribir "de de dos numeros reales"  Escribir ""  Escribir 'ingrese el primer numero...'  Leer num1  Escribir 'ingrese el segundo numero...'  Leer num2  Escribir ""  Escribir "aguarde un momento calculando operaciones basicas"    //calcular operaciones basicas  suma = num1 + num2  resta = num1 - num2  mult = num1 \* num2  Div = num1 / num2    //presentar el resultado    Escribir "de acuerdo a los numeros ingresados que son: ",num1," y ", num2  Escribir ""  escribir "el resultado de las operaciones basicas es: "  escribir ""  escribir "la suma de los dos numeros es: ",suma  escribir "la resta de los dos numeros es: ",resta  escribir "la multiplicacion de los dos numeros es: ",mult  escribir "la division de los dos numeros es: ",Div  Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_si\_ (Cuales):   1. 3 y 4 2. 9 y 12 3. 77 y 11   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 3. Desarrolle un Algoritmo que permita leer un valor entero, calcular su cuadrado y mostrar su resultado. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num | cuadradoNum | Entero | num | cuadradoNum = num^2 | no | no | |  |  | Entero | cuadradoNum |  |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 21\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo ejercicio2  //definir las variables como reales  definir num,cuadradoNum como entero    //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para calcular el cuadrado de un numero"  Escribir ""  Escribir 'ingrese el primer numero...'  Leer num    //calcular operaciones basicas  cuadradoNum = num^2    //presentar el resultado    Escribir "de acuerdo al numero ingresado que es ",num  Escribir ""  escribir "el cuadrado del numero es: ", cuadradoNum  escribir ""    Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 2 2. 3 3. 4 4. 7 5. 9 6. 22 7. 45   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 4**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 4. Desarrollar un diagrama o algoritmo que permita ingresar el radio de un circulo para determinar el área del mismo (consultar la formula), y mostrar su resultado. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | radio | area | Real | Radio | area = pi radio^2 | no | no | |  |  | Real | area |  |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo areaCirculo  //definir las variables como reales  definir radio,area como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para calcular el area de un circulo "  escribir ""  Escribir "ingrese el valor absoluto del radio del circulo.."  leer radio    //calcular el area  area = pi\*radio^2    //presentar el resultado  Escribir "el area del circulo es igual a...",area  Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 2 2. 4 3. 3 4. 2.4 5. 6.9 6. 7   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 5**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 5. Desarrollar un Algoritmo que permita determinar la hipotenusa de un triángulo rectángulo conocido los valores de las longitudes de los catetos. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | a | hip | Real | catOpo |  | no | no | | b |  | Real | catAda |  |  |  | |  |  | Real | hip |  |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo pitagoras  //definir las variables como reales  definir a,b,hip como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para calcular la hipotenusa de un triangulo "  Escribir "rectangulo teniendo en cuenta el valor de los catetos a y b"  escribir ""  Escribir "ingrese la longitud del cateto a: "  leer a  Escribir "ingrese la longitud del cateto b: "  Leer b    //calcular la hipotenusa  hip = rc(a^2+b^2)    //presentar el resultado  Escribir "el valor de la hipotenusa del triangulo rectangulo "  Escribir "con los valores de a=",a, " y b=",b," es de hip=",hip  Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. a=1 y b=2 2. a=3 y b=4 3. a=5 y b=12 4. a=8 y b=22   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 6. Desarrollar un diagrama o algoritmo que leer la temperatura en grados centígrados y muestre su resultado en Fahenheit y kelvin | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | tcent | tfaren | Real | tcent | tfaren = [(9\*tcent)/5]+32 | no | No | |  | tkelv | Real | tfaren | tkelv =tcent+273.15 | no | no | |  |  | Real | tkelv |  |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo temperatura  //definir las variables como reales  definir tcent,tfaren,tkelv como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para convertir la temperatura de °centigrados "  Escribir "en fahrenheit y kelvin"  escribir ""  Escribir "ingrese la temperatura en °centigrados"  leer tcent      //calcular fahrenheit y kelvin  tfaren = [(9\*tcent)/5]+32  tkelv =tcent+273.15    //presentar el resultado  Escribir "si el valor de la temperatura es de ", tcent,"°centigrados"  Escribir "el valor de la temperatura en fahrenheit es de: ", tfaren  Escribir "y el valor de la temperatura en kelvin es de: ", tkelv  Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 3 2. 4 3. 60 4. 100 5. 180 6. 300   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 7. Desarrollar un algoritmo que permita ingresar un valor en millas y lo convierta a kilómetros, centímetros y yarda. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | milla | km | real | milla |  | si | no | |  | cm | real | km | Km = milla\*1.609 |  |  | |  | yarda | real | cm | cm = milla\*160934 |  |  | |  |  | real | yarda | yarda = milla\*1760 |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo longitudLineal  //definir las variables como reales  definir milla,km,cm,yarda como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo automatico para convertir de millas a"  Escribir "km,cm o yarda"  Escribir ""  Escribir 'ingrese las millas a convertir'  Leer milla  Escribir ""  escribir "seleccione la conversion que desea realizar"  escribir "1. km"  escribir "2. cm"  Escribir "3. yarda"  Escribir ""  Escribir "cual es la conversion que desea realizar"  leer op  Escribir "aguarde un momento calculando "  //presentar el resultados  segun op hacer  1: Escribir "el resultado es:"  Km = milla\*1.60934  escribir milla," milla equivale a ",km,"km"  2: Escribir "el resultado es:"  cm = milla\*160934  escribir milla," milla equivale a ",cm,"cm"  3: Escribir "el resultado es:"  yarda = milla\*1760  escribir milla," milla equivale a ",yarda,"yarda"  FinSegun  Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 120 2. 200 3. 34 4. 4   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 8. Desarrollar un Algoritmo que permita convertir un valor en galones a Litros, barriles y mililitros. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | gal | litro | real | gal |  | si | no | |  | barril | real | litro | Litro = gal\*3.785412 |  |  | |  | mililitro | real | barril | barril = 0.023809524\*gal |  |  | |  |  | real | mililitro | mililitro = gal\*3785.412 |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo volumen  //definir las variables como reales  definir gal,litro,barril,mililitro como real    //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo automatico para convertir galones en"  Escribir "litros, barril o mililitros"  Escribir ""  Escribir 'ingrese los galones a convertir'  Leer gal  Escribir ""  escribir "seleccione la conversion que desea realizar"  escribir "1. litro"  escribir "2. barril"  Escribir "3. mililitros"  Escribir ""  Escribir "cual es la conversion que desea realizar"    leer op    Escribir "aguarde un momento calculando "    //preentar el resultados    segun op hacer  1: Escribir "el resultado es:"  Litro = gal\*3.785412  escribir gal," galones equivale a ",litro," litros"  2: Escribir "el resultado es:"  barril = 0.023809524\*gal  escribir gal," galones equivale a ",barril," barril"  3: Escribir "el resultado es:"  mililitro = gal\*3785.412  escribir gal," galones equivale a ",mililitro," mililitros"  FinSegun    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 1 2. 3 3. 5 4. 30 5. 50   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 12. Desarrollar un diagrama o algoritmo que permita determinar si un valor cualquiera es positivo o negativo. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num | *resultado* | rea | num | num<0 | si | No |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 23\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo signo  //definir las variables como reales  definir num como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para determinar"  escribir "si un numero es positivo o negativo "  escribir ""  Escribir "ingrese el numero"  leer num    //uso del condicional si  si num=0 entonces  escribir "el numero ",num," es un valor nulo"  sino  si num<0 entonces  escribir "el numero ",num," es negativo"  sino  escribir "el numero ",num," es positivo"  fin si    FinSi    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. -67898 2. 234 3. 2123 4. -9.94 5. 0 6. -8934 7. 1234566   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 13**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial 13. Desarrollar un diagrama o algoritmo que permia determinar sin un valor cualquiera es par o impar.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio x. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num | *resultado* | real | num | num%2=0 | si | no |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 22\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo par\_impar  //definir las variables como reales  definir num como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para determinar "  Escribir "si un numero es par o impar"  Escribir "solo se puede ingresar numeros enteros, no decimales"  escribir ""  Escribir "ingrese el numero a consultar"  leer num    //uso del condicional si    Si num%2=0 Entonces  Escribir "el numero ",num," es par"  SiNo  Escribir "el numero ",num," es impar"  Fin Si    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 987 2. 456 3. -1890 4. -1346879 5. 0 6. 9 7. 6   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 14**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 14. Desarrolle un diagrama o algoritmo que permita determinar si un valor N es múltiplo de un Valor Z. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | n | *resultado* | real | n | n>z | si | no | | z |  | real | z | n%z=0 |  |  | |  |  |  |  | z%n=0 |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 24\_02\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo multiplo  //definir las variables como reales  definir n,z como real  //ingresar valores de variables  Escribir "algoritmo para determinar "  Escribir "si un numero es multiplo de otro"  Escribir "se debe tener en cuenta:"  Escribir ""  escribir "1. solo se deben ingresar numeros enteros"  escribir "2. el valor se calcula teniendo en cuenta el nuemro mayor"  escribir ""  Escribir 'Ingrese un numero'  Leer n;  Escribir 'Ingrese otro numero'  Leer z;    //uso del condicional si    Si n>z Entonces  Si n MOD z=0 Entonces  Escribir 'Entonces el numero ',n,' es multiplo de ',z  Sino  Escribir 'Entonces el numero ',n,' No es multiplo de ',z  FinSi  Sino  Si z MOD n=0 Entonces  Escribir 'Entonces el numero ',z,' es multiplo de ',n  Sino  Escribir 'Entonces el numero ',z,' No es multiplo de ',n  FinSi  FinSi    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 2 y 90 2. 4 y 19 3. 56 y 189 4. 33 y 11   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 23**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 23. Desarrolle un Diagrama o Algoritmo que permita determinar la nota mínima que usted debe sacar en el examen final del curso Algoritmos de acuerdo a las condiciones actuales 75% y 25%(final), esta nota debe estar representada tanto en puntos y en nota (0..5.0). | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | e1, e2, e3, e4, e5 | n75, pn75, nnec, pnnec, nf, pnf | Real | e1, e2, e3, e4, e5 | n75=e1+e2+e3+e4+e5  pn75=n75/100  n75>300  n75<180  nnec=310-n75  pnnec=nnec/100  nf=n75+nnec  pnf=nf/100 | si | no | |  |  | real | n75, pn75, nnec, pnnec, nf, pnf |  |  |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  //nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  //fecha: 02\_03\_18  //doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  //mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo nota    //definir las variables como reales  definir e1,e2,e3,e4,e5,n75,pn75,nnec,pnnec,nf,pnf como real  //ingresar valores de variables  Escribir "Calcule su nota final"  Escribir "Ingrese la calificacion de la etapa 1 fase inicial"  Escribir "la cual no debe ser mayor que 25 puntos y oprima doble enter"  Leer e1  esperar tecla    Escribir "Ingrese la calificacion de la etapa 2 de la unidad 2"  Escribir "la cual no debe ser mayor de 125 puntos y oprima doble enter"  Leer e2  esperar tecla    Escribir "Ingrese la calificacion de la etapa 3 de la unidad 3"  escribir "la cual no debe ser mayor de 50 puntos y oprima doble enter"  Leer e3  esperar tecla    Escribir "Ingrese la calificacion de la etapa 4 de la unidad 3"  escribir "la cual no debe ser mayor de 125 puntos y oprima doble enter"  Leer e4  esperar tecla    Escribir "Ingrese la calificacion de la etapa 5 de la unidad 3"  Escribir "la cual no debe ser mayor de 50 puntos y oprima doble enter"  Leer e5  esperar tecla    //calculos    n75=e1+e2+e3+e4+e5  pn75=n75/100    Escribir ""  Escribir "RESULTADO"  Escribir ""    //uso del condicional si  Si n75>300 Entonces  Escribir "vas pasando el curso de algoritmos con ",n75, "puntos"  Escribir "equivalentes a " pn75," sin embargo esfuerzate"  Escribir "en el examen final para subir tu promedio"  SiNo  si n75<180 entonces  Escribir "lo sentimos pero no te alcanza el puntaje para pasar el curso"  Escribir "necesitas mas nota de la que se promedia con la final"  escribir "el puntaje que llevas es de: ",n75  escribir "y necesitas minimo 180 en esta fase"  SiNo  nnec=310-n75  pnnec=nnec/100  nf=n75+nnec  pnf=nf/100  Escribir "debes sacar en el parcial final como minimo ", nnec, " puntos"  Escribir "equivalentes a ", pnnec, " en nota"  Escribir "para que la nota final te quede en " nf, " puntos"  Escribir "equivalentes a ",pnf, " en tu nota final"  FinSi  Fin Si    Escribir ""  Escribir "muchas gracias"  Escribir "Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro"  Escribir "estudiante de ingenieria de sistemas"  escribir "UNAD, algoritmos grupo 301303\_135"    FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 20,120,45,120,46 2. 20, 40, 20, 70, 20 3. 20, 100, 40, 113, 40   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 25**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 25. Desarrollar un Algoritmo que permita determinar la fecha un día después a una fecha ingresada (tenga en cuenta meses de 30, 31, 28 días, cambio de año, ejemplo 31-12-2004 el día siguiente será 1-1-2005). | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | dia, mes, año | Fecha siguiente | real | dia, mes, año | dia=31  dia=30  año mod 400=0  dia=29  año mod 4=0  año mod 100<>0  dia=28 | si | no |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  // nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  // fecha: 04\_03\_18  // doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  // mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo nota  // definir las variables como reales  Definir Dia,Mes,Año Como Real  // ingresar valores de variables  Escribir "Ingrese Fecha en el formato DD/MM/AAAA"  escribir""  Escribir "Ingrese el Dia en dos digitos no mayores a 31"  Leer Dia  Escribir "Ingrese el Mes en dos digitos no mayores a 12"  Leer Mes  Escribir "Ingrese el Año en cuantro digitos"  Leer Año  Escribir ""  // solucion  Segun Mes Hacer  1,3,5,7,8,10:  Si Dia=31 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: 01/",Mes+1,"/",Año  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  4,6,9,11:  Si Dia=30 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: 01/",Mes+1,"/",Año  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  12:  Si Dia=31 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera 01/01/",Año+1  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  2:  Si Año MOD 400=0 Entonces  Si Dia=29 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: 01/",Mes+1,"/",Año  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  SiNo  Si Año MOD 4=0 Y año MOD 100<>0 Entonces  Si Dia=29 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: 01/",Mes+1,"/",Año  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  SiNo  Si Dia=29 Entonces  Escribir 'esta fecha: ',Dia,'/',Mes,'/',Año,' no existe'  SiNo  Si Dia=28 Entonces  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: 01/",Mes+1,"/",Año  SiNo  Escribir "si la fecha ingresada es ",Dia,"/",Mes,"/",Año  Escribir "la fecha siguiente sera: ",Dia+1,"/",Mes,"/",Año  FinSi  FinSi  FinSi  FinSi    FinSegun  Escribir ''  Escribir 'muchas gracias'  Escribir 'Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro'  Escribir 'estudiante de ingenieria de sistemas'  Escribir 'UNAD, algoritmos grupo 301303\_135'  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 28/02/2016 2. 28/02/2015 3. 31/12/2018 4. 17/11/1985 5. 30/09/2020 6. 29/02/2015 7. 29/02/2016   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 26**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 26. Se pide desarrollar el algoritmo del juego “Adivina un Número”, con las siguientes características:   1. El número debe estar en el rango de 1 a 1000 (generado aleatoriamente) 2. Debe tener dos niveles nivel básico y nivel experto, el nivel básico no tendrá restricciones en número de oportunidades, además se le dará indicaciones como “Caliente”, “Frio.. El Nivel experto solo tendrá 5 oportunidades con mensajes de ayuda “lejos”, “cerca” 3. Al finalizar debe informar el número de intentos realizados antes de encontrar la respuesta correcta. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num, opcion, intentos1 y intentos 2 | ale | real | num, opcion, intentos1 y intentos 2 | ale= azar(1000)+1  ale<>num  ale<num  intentos1=intentos1+1  intentos1=intentos1+1  ale=num  ale>num  intentos2=intentos2-1 | si | si | | real | ale |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  // nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  // fecha: 04\_03\_18  // doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  // mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo adivina\_numero    // definir parametros del juego  intentos1=0  intentos2=5  ale= azar(1000)+1  num=0  Opcion=0    // ingresar valores de variables  Escribir "bienvenido al juego"  Escribir "adivina un numero"  escribir ""  escribir "este juego tiene 2 modalidades"  Escribir "1. nivel basico: donde tendras un sin fin"  escribir " de oportunidades para encontrar el numero"  escribir "2. nivel experto: donde tendras 5 oportunidades"  Escribir " para adivinar el numero"  Escribir ""  Escribir "para empezar el juego oprime enter"  esperar tecla  Escribir "selecciona uno de los dos niveles"  leer opcion    // solucion  si opcion=1 entonces  Escribir "vamos a adivinar el numero"  Escribir "digita un numero del 1 al 1000"  leer num  Mientras ale<>num hacer  si ale<num entonces  Escribir "estas frio ...:["  SiNo  escribir "estas caliente...:]"  FinSi  intentos1=intentos1+1  Leer num  FinMientras  si ale=num Entonces  Escribir "felicitaciones, has adivinado el numero en ",intentos1," intentos"  FinSi  sino  si opcion=2 entonces  Escribir "vamos a adivinar el numero"  Escribir "digita un numero del 1 al 1000"  leer num  Mientras ale<>num y intentos2>1 Hacer  si ale>num Entonces  escribir "ven estas muy bajo...:["  SiNo  escribir "ven estas muy alto...:]"  FinSi  intentos2=intentos2-1  Escribir "ven, te quedan ",intentos2," intentos"  leer num  FinMientras  si ale=num Entonces  Escribir "felicitaciones, has adivinado el numero en ",6-intentos2," intentos"  sino  Escribir "lo sentimos... el numero era: ", ale  FinSi    SiNo  Escribir "reinicia la aplicacion e intenta de nuevo"  Escribir "seleccionando la opcion adecuada"  FinSi  FinSi    Escribir ''  Escribir 'muchas gracias'  Escribir 'Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro'  Escribir 'estudiante de ingenieria de sistemas'  Escribir 'UNAD, algoritmos grupo 301303\_135'  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. En opción 1 con 107 intentos y el número aleatorio 2. En opción 2 con 5 intentos y con numero aleatorio   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 27**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 27. Es necesario realizar un algoritmo que funcione como una calculadora con las 4 funciones básicas (opcional puede incluir otra función). El algoritmo termia y entrega el resultado al presionar la tecla “=” lo desarrollan todos - | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num, opcion | suma, resta, mul, div, pot | Real | num, opcion | suma<-Num  suma<-suma+Num  resta<-Num  resta=resta-Num  mul<-Num  mul=mul\*Num  div<-Num  div=div/Num  pot<-Num  pot=pot^Num  opcion=6  opcion=7 | si | si | | real | suma, resta, mul, div, pot |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  // nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  // fecha: 04\_03\_18  // doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  // mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo calculadora    // definir parametros del juego  num=0  Opcion=0    // ingresar valores de variables  Escribir "bienvenido a la calculadora"  Escribir "de pseint elaborada por"  escribir "edinson chavarro"  Escribir ""  escribir "seleccione la que operacion desea realizar"  escribir "1. suma de dos o mas numeros"  escribir "2. resta de dos o mas numeros"  Escribir "3. multiplicacion de dos o mas numeros"  escribir "4. division de dos numeros"  Escribir "5. potenciacion de un numero"  Escribir "6. cerrar aplicacion"  Escribir ""  Escribir "oprima una tecla para continuar"  esperar tecla  Escribir "selecciona la operacion matematica a realizar"  leer opcion    // solucion  segun opcion hacer  1: Escribir "Digite el primer Numero a sumar"  leer Num  suma<-Num  Repetir  Escribir "Digite el siguiente número"  Leer Num  suma<-suma+Num  Escribir "Presione = para ver el resultado"  Escribir "o si desea sumar mas numeros"  Escribir "presione ENTER para agregarlos"  Escribir "si ingresa un valor antes del ENTER"  Escribir "este no sera tomado en cuenta"  Leer Igual  Hasta Que Igual="="  Escribir "El resultado de la suma es ",suma    2: Escribir "Digite el primer Numero a restar"  leer Num  resta<-Num  Repetir  Escribir "Digite el siguiente número"  Leer Num  resta=resta-Num  Escribir "Presione = para ver el resultado"  Escribir "o si desea restar mas numeros"  Escribir "presione ENTER para agregarlos"  Escribir "si ingresa un valor antes del ENTER"  Escribir "este no sera tomado en cuenta"  Escribir "tenga en cuenta en ingresar el valor absoluto del numero"  Escribir "para realizar correctamente la operacion"  Escribir "ya que si ingresa un valor negativo"  Escribir "este se sumara por ley de signos"  Leer Igual  Hasta Que Igual="="  Escribir "El resultado de la resta es ",resta    3:Escribir "Digite el primer Numero a multiplicar"  leer Num  mul<-Num  Repetir  Escribir "Digite el siguiente número"  Leer Num  mul=mul\*Num  Escribir "Presione = para ver el resultado"  Escribir "o si desea multiplicar mas numeros"  Escribir "presione ENTER para agregarlos"  Escribir "si ingresa un valor antes del ENTER"  Escribir "este no sera tomado en cuenta"  Leer Igual  Hasta Que Igual="="  Escribir "El resultado de la multiplicacion es ",mul    4:Escribir "Digite el primer Numero a dividir"  leer Num  div<-Num  Repetir  Escribir "Digite el siguiente número"  Leer Num  div=div/Num  Escribir "Presione = para ver el resultado"  Escribir "o si desea dividir mas numeros"  Escribir "teniendo en cuenta la siguiente estructura"  Escribir "division = [(a/b)/c]/d"  Escribir "para dividir por mas numeros"  Escribir "presione ENTER para agregarlos"  Escribir "si ingresa un valor antes del ENTER"  Escribir "este no sera tomado en cuenta"  Leer Igual  Hasta Que Igual="="  Escribir "El resultado de la division es ",div    5:Escribir "para este seccion tenga en cuenta"  Escribir "la siguiente formula para realizar la operacion"  escribir "pot=numero^potencia"  escribir "Digite el Numero"  leer Num  pot<-Num  Repetir  Escribir "Digite la potencia"  Leer Num  pot=pot^Num  Escribir "Presione = para ver el resultado"  Escribir "o si desea dividir mas numeros"  Escribir "teniendo en cuenta la siguiente estructura"  Escribir "potencia = [{(numero^potencia)^potencia}^potencia]"  Escribir "para elevar mas numeros a determinadas potencias"  Escribir "presione ENTER para agregarlos"  Escribir "si ingresa un valor antes del ENTER"  Escribir "este no sera tomado en cuenta"  Leer Igual  Hasta Que Igual="="  Escribir "El resultado de la operacion es ",pot    De Otro Modo:  si opcion=6  escribir "muchas gracias por visitar nuestra aplicacion"  SiNo  opcion=7  Escribir "seleccione una opcion valida"  FinSi  FinSegun    Escribir ''  Escribir 'muchas gracias'  Escribir 'Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro'  Escribir 'estudiante de ingenieria de sistemas'  Escribir 'UNAD, algoritmos grupo 301303\_135'  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. Suma de dos y tres números 2. Resta de dos y tres números 3. Multiplicacion de dos y tres números 4. División de dos y tres números 5. Potenciación de dos y tres números   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 32**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: ejercicio 32. Encontrar el mayor y el promedio de una serie de números, donde solo se permiten ingreso de números positivos, (en caso de negativos indicar con un mensaje que es negativo), el programa entrega el resultado cuando el valor ingresado sea 0. (Lo desarrollan todos) | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | num | nMayor, prom, cont | Real | num | num<1  cont=cont+1  prom=prom+num  num<>0  num=0  num>nmayor  nmayor=num  prom=prom/cont | si | si | | Real | nMayor, prom, cont |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  // nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  // fecha: 18\_03\_18  // doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  // mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo MayorPromedio    // definir parametros a utilizar    definir num,nMayor,prom,cont como real    // ingresar valores de variables  escribir "bienvenido al programa para"  escribir "calcular el numero mayor y el promedio"  escribir "de una serie N de datos"  Escribir ""  escribir "Se debe tener en cuenta que:"  escribir "1: no se aceptan numeros negativos, ni 0"  escribir "2: si ya no desea ingresar mas valores"  Escribir " digite 0. "  escribir""  escribir "Esto se debe realizar despues de"  escribir "haber ingresado el primer numero."  Escribir ""  Escribir "oprima una tecla para continuar"  esperar tecla  Limpiar Pantalla      // solucion  mientras num<1 Hacer  Escribir "ingrese el primer numero de la serie debe ser positivo"  leer num  si num<1 entonces  Escribir "lo sentimos, el dato no es aceptado"  Escribir "recuerde las instrucciones iniciales"  escribir "no se aceptan numeros negativos ni 0 para iniciar"  escribir ""  SiNo  cont=cont+1  prom=prom+num    FinSi  finmientras    Mientras num<>0 hacer  Escribir "ingrese el siguiente numero de la serie"  Escribir "recuerde que debe ser positivo y no se acepta el 0"  Leer num  si num<1  Escribir "lo sentimos, el dato no es aceptado"  Escribir "recuerde las instrucciones iniciales"  escribir "no se aceptan numeros negativos ni 0"  si num=0  Limpiar Pantalla  Escribir ""  Escribir "como haz ingresado 0"  escribir "haz finalizado el ingreso de datos"  escribir "y el resultado es"  escribir ""  SiNo  escribir""  escribir "por favor corrigue el valor"  escribir""  FinSi  SiNo  cont=cont+1  prom=prom+num  si num>nmayor Entonces  nmayor=num  FinSi  FinSi    FinMientras    prom=prom/cont    //presentacion de resultados  Escribir "la cantidad de datos ingresados fue: ",cont  escribir""  Escribir "el numero mayor de la serie es: ",nmayor  Escribir ""  Escribir "el promedio de la serie es: ", prom    Escribir ''  Escribir 'muchas gracias'  Escribir 'Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro'  Escribir 'estudiante de ingenieria de sistemas'  Escribir 'UNAD, algoritmos grupo 301303\_135'  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. 1.2, 2.2, 4.7 y 3.9 2. 1, 2, 3, 4 y 5 3. 19, 22, -5, y 10   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |

# **EJERCICIO # 33**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.\_ Análisis inicial   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Planteamiento del problema a resolver: 33. Realizar un programa que le presente un menú al usuario con las siguientes opciones: lo desarrollan todos -   1. Leer dos números enteros positivos únicamente, 2. Sumar los dos números leídos, 3. Restarle al primer número el segundo (siempre y cuando el primero sea mayor que él segundo, en caso contrario indicar con un mensaje que la operación no es posible realizarla y volver al menú principal, 4. Multiplicar los dos números (siempre y cuando ninguno de los números sea igual a cero, , en caso contrario indicar con un mensaje que la operación no es posible realizarla y volver al menú principal,), 5. Dividir el primer número dado por el segundo, 6. Salir. nota: Se debe garantizar que el usuario haya ingresado los dos números antes de poder realizar cualquier operación y que no se puede escribir un resultado sin la realización de una operación. | | | | | | | | Que datos no conozco y se deben solicitar (si se requiere más filas por favor anexarlas) | Que datos no conozco, pero los puedo calcular | Tipo  Variables requeridas | | Formulas a aplicar si se requieren | Requiere condicional (si / no) | Requiere ciclos (si / no) \_ cuales | | Tipo | Variable | | n1, n2, opc | sum, res, mul, div | Entero | n1, n2, opc | n1>0  n2>0  sum=n1+n2  n1>n2  res=n1-n2  mul=n1\*n2  div=n1/n2 | si | si | | Real | sum, res, mul, div |   2.- Código: (se debe pegar el código – no imagen)  // nombre de autor: Edinson Ariel Chavarro  // fecha: 19\_03\_18  // doy fe que este ejercicio es de mi autoria, en caso de encontrar plagio la nota de todo  // mi trabajo debe ser CERO ademas de las respectivas sanciones a que haya lugar  Algoritmo MenuUsuario    // definir parametros a utilizar    definir n1,n2,opc como entero  definir sum,res,mul,div Como Real      // ingresar valores de variables  ingNum ="no"    // solucion    //presentacion del programa  repetir  escribir "bienvenido al programa del Menu de Usuario"  Escribir "en este Menu de Usuario tenemos las siguientes opciones"  Escribir ""  Escribir "1. ingrese dos numeros enteros positivos"  Escribir "2. sumar los dos numero enteros positivos"  Escribir "3. restar los dos numero enteros positivos"  Escribir "4. multiplicar los dos numeros enteros positivos"  Escribir "5. dividir los dos numeros enteros positivos"  Escribir "6. ver valor de numeros enteros positivos"  Escribir "7. salir"    Escribir ""  leer opc    //analisis, operacion y presentacion de resultados  Segun opc hacer  1: escribir ""  escribir "haz escogido la opcion:"  Escribir "1. ingrese dos numeros enteros positivos"  Escribir "digite el primer numero entero positivo"  leer n1  Escribir "digite el segundo numero entero positivo"  leer n2    si n1>0 Entonces  si n2>0 Entonces  Escribir "ya se digitaron los numeros"  ingNum="si"  Escribir ""  Limpiar Pantalla  SiNo  Escribir "se debe digitar un numero entero positivo"  Escribir "o el segundo numero"  FinSi  SiNo  Escribir "se debe digitar un numero entero positivo"  Escribir "o el primer numero"  FinSi    2: escribir ""  escribir "haz escogido la opcion: "  Escribir "2. sumar los dos numero enteros positivos"  Escribir ""  si ingNum="si" Entonces  sum=n1+n2  Limpiar Pantalla  Escribir "como ya se ingresaron los numeros"  escribir "el resultado de la suma es:"  escribir "(",n1,"+",n2,")=",sum  Escribir ""  SiNo  Escribir ""  Escribir "por favor ingrese valores con la opcion 1"  Escribir ""  FinSi    3: escribir ""  escribir "haz escogido la opcion: "  Escribir "3. restar los dos numero enteros positivos"  Escribir ""  si ingNum="si" Entonces  si n1>n2 Entonces  res=n1-n2  //Limpiar Pantalla  Escribir "como ya se ingresaron los numeros"  escribir "el resultado de la resta es:"  escribir "(",n1,"-",n2,")=",res  Escribir ""  SiNo  escribir ""  Escribir "lo sentimos no se puede realizar la operacion"  Escribir "el numero dos que equivale a (",n2,") es mayor o igual "  escribir "que el numero uno que equivale a (",n1,")"  Escribir ""  FinSi  SiNo  Escribir ""  Escribir "por favor ingrese valores con la opcion 1"  Escribir ""  FinSi    4: escribir ""  escribir "haz escogido la opcion: "  Escribir "4. multiplicar los dos numeros enteros positivos"  Escribir ""  si ingNum="si" Entonces  si n1>0 Entonces  si n2>0 Entonces  mul=n1\*n2  Limpiar Pantalla  Escribir "como ya se ingresaron los numeros"  escribir "el resultado de la multiplicacion es:"  escribir "(",n1,"\*",n2,")=",mul  Escribir ""  sino  Escribir "lo sentimos pero no se puede multiplicar"  Escribir "ya que el segundo valor es cero"  FinSi  SiNo  escribir "lo sentimos no se puede multiplicar"  Escribir "ya que el primer valor es cero"  FinSi  SiNo  Escribir ""  Escribir "por favor ingrese valores con la opcion 1"  Escribir ""  FinSi    5: escribir ""  escribir "haz escogido la opcion: "  Escribir "5. dividir los dos numeros enteros positivos"  Escribir ""  si ingNum="si" Entonces  div=n1/n2  Limpiar Pantalla  Escribir "como ya se ingresaron los numeros"  escribir "el resultado de la division es:"  escribir "(",n1,"/",n2,")=",div  Escribir ""  SiNo  Escribir ""  Escribir "por favor ingrese valores con la opcion 1"  Escribir ""  FinSi    6: escribir""  escribir "haz escogido la opcion: "  Escribir "6. ver valor de numeros enteros positivos"  si ingNum="si" Entonces  Limpiar Pantalla  Escribir "como ya se ingresaron los numeros"  escribir "los valores son:"  escribir "numero 1 = ",n1, " y numero 2 = ",n2  Escribir ""  SiNo  Escribir ""  Escribir "por favor ingrese valores con la opcion 1"  Escribir ""  FinSi  FinSegun    Hasta Que opc=7    Escribir ''  Escribir 'muchas gracias'  Escribir 'Algoritmo elaborado por Edinson Chavarro'  Escribir 'estudiante de ingenieria de sistemas'  Escribir 'UNAD, algoritmos grupo 301303\_135'  FinAlgoritmo  3.- Usted probo el resultado con diferentes valores? \_\_si\_\_\_ (Cuales):   1. -3, 9 2. 3, 9 3. 22, 76 4. 45, 5 5. 0, 7 6. 8, 0   4.- Resultado (captura imagen o imágenes del resultado (debe aparecer su nombre) |