**Lorenzo Urrutia D.N.I: 40249238**

**Práctico 2:** *Estructuras Condicionales*

***Ejercicios***

1. Escriba un programa que solicite la edad del usuario. Si el usuario es mayor de edad, deberá mostrar un mensaje en pantalla que lo indique.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_1**  //Programa que solicite la edad del usuario;  //Si el usuario es mayor de edad, deberá mostrar un mensaje en pantalla que lo indique;  //;  //Definicion de variables;  Definir edad Como Entero;  //Inicializacion de variables;  edad = 0;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Filtro de edad.";  Escribir "Escriba su edad, en numeros, para verificar si es o no, MAYOR de edad.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer edad;  //Operaciones;  si edad < 0 o edad > 110; Entonces  Escribir "La edad ingresada es incorrecta, ingrese de nuevo la edad";  SiNo  Escribir "La edad ingresada es correcta.";  si edad >= 18 Entonces  Escribir " ";  Escribir "Usted ingreso ", edad, " años, es MAYOR de edad.";  SiNo  Escribir " ";  Escribir "Usted ingreso ", edad, " años, es MENOR de edad.";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite al usuario su sueldo actual y el sueldo mínimo vigente. Luego, el programa debe comparar ambos valores e informar al usuario si su sueldo es menor que el sueldo mínimo o si es superior

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_2**  //Programa que solicite al usuario su sueldo actual y el sueldo mínimo vigente.  //Luego, el programa debe comparar ambos valores e informar al usuario si su sueldo es menor que el sueldo mínimo o si es superior  //;  //Definicion de variables;  Definir sueldo\_min, sueldo\_act Como Entero  //Inicializacion de variables;  sueldo\_act = 0;  sueldo\_min = 0;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Comparadora de sueldos.";  Escribir " ";  Escribir "Ingrese aqui el sueldo minimo.";  //Ingreso por teclado 1;  leer sueldo\_min;  //Impresion en pantalla 2;  Escribir "Ahora.";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui su sueldo actual";  //Ingreso por teclado 1;  Leer sueldo\_act;  //Operaciones;  si sueldo\_act < sueldo\_min Entonces  Escribir "Su sueldo actual de ", sueldo\_act, "$, es MENOR al sueldo MINIMO de ", sueldo\_min, "$, que deberia estar cobrando.";  SiNo  si sueldo\_act == sueldo\_min Entonces  Escribir "Su sueldo actual de ", sueldo\_act, "$, es IGUAL al sueldo MINIMO de ", sueldo\_min, "$, que deberia estar cobrando.";  FinSi  si sueldo\_act > sueldo\_min Entonces  Escribir "Su sueldo actual de ", sueldo\_act, "$, es MAYOR al sueldo MINIMO de ", sueldo\_min, "$, que deberia estar cobrando.";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Realice un programa que pida un número al usuario. Si el número es mayor que 100, deberá mostrar el mensaje "Es Mayor"; en caso contrario, mostrará "Es Menor".

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_3**  //Programa que pida un número al usuario;  //Si el número es mayor que 100, deberá mostrar el mensaje "Es Mayor"; en caso contrario, mostrará "Es Menor";  //;  //Definicion de variables;  Definir num1, const\_num Como Real;  //Inicializacion de variables;  num1 = 0;  const\_num = 100;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Compradora de numeros con respecto al 100.";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui el numero que quiera comparar con 100.";  //Ingreso por teclado 1;  leer num1;  //Operaciones, algoritmo;  si num1 > const\_num Entonces  Escribir "El numero ingresado ", num1, ", es MAYOR a ", const\_num, ".";  SiNo  si num1 == const\_num Entonces  Escribir "El numero ingresado ", num1, ", es IGUAL a ", const\_num, ".";  FinSi  si num1 < const\_num Entonces  Escribir "El numero ingresado ", num1, ", es MENOR a ", const\_num, ".";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que permita ingresar solo los caracteres ‘S’ y ‘N’. Si el usuario ingresa uno de estos caracteres, el programa deberá mostrar en pantalla el mensaje "CORRECTO"; en caso contrario, deberá imprimir "INCORRECTO".

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_4**  //Programa que permita ingresar solo los caracteres "S" y "N";  //Si el usuario ingresa uno de estos caracteres, el programa deberá mostrar en pantalla el mensaje "CORRECTO";  //En caso contrario, deberá imprimir "INCORRECTO";  //Definicion de variables;  Definir carac\_us Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  carac\_us = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Compradora de CARACTERES, con respecto a la S y N.";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui UNA letra de la A a la Z que desee comparar.";  Escribir "(En letras minusculas)";  //Ingreso por teclado 1;  leer carac\_us;  //Operaciones, algoritmo;  si carac\_us == "s" o carac\_us == "n" Entonces  Escribir "CORRECTO";  SiNo  Escribir "INCORRECTO";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Realice un programa que solicite un número e indique si este es par o impar, mostrando un mensaje en pantalla que informe si el número es par o impar. Nota: investigar la función mod de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_5**  //Programa que solicite un número e indique si este es par o impar, mostrando un mensaje en pantalla que informe si el número es par o impar.  //;  //Definicion de variables;  Definir num\_ingresado, const\_divisora Como Real;  //Inicializacion de variables;  num\_ingresado = 0;  const\_divisora = 2;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Identificador de nuemros PARES o IMPARES.";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui el numero que desee averiguar si es PAR o IMPAR.";  //Ingreso por teclado 1;  leer num\_ingresado;  //Operaciones, algoritmo;  si (num\_ingresado mod const\_divisora) == 0 Entonces  Escribir "El numero ingresado... ", num\_ingresado, " ... es PAR.";  SiNo  Escribir "El numero ingresado... ", num\_ingresado, " ... es IMPAR.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite tres calificaciones y determine si el alumno aprueba o reprueba el curso, sabiendo que se aprueba con un promedio igual o superior a 70.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_6**  //Programa que solicite tres calificaciones y determine si el alumno aprueba o reprueba el curso;  //Se aprueba con un promedio igual o superior a 70;  //;  //Definicion de variables;  Definir nota\_1, nota\_2, nota\_3, prome\_alum, const\_prome\_aprob Como Real;  //Inicializacion de variables;  nota\_1 = 0;  nota\_2 = 0;  nota\_3 = 0;  prome\_alum = 0;  const\_prome\_aprob = 70;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Calculadora de PROMEDIO. Se APRUEBA con 70 o MAS";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui la nota del PRIMER parcial.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer nota\_1;  Mientras nota\_1 < 0 o nota\_1 > 100 Hacer  Escribir "ERROR... Coloque una nota valida del 1 al 100, correspondiente al PRIMER parcial";  leer nota\_1;  Fin Mientras  //Impresion en pantalla 2;  Escribir "Escriba aqui la nota del SEGUNDO parcial.";  //Ingreso por teclado 2;  leer nota\_2;  Mientras nota\_2 < 0 o nota\_2 > 100 Hacer  Escribir "ERROR... Coloque una nota valida del 1 al 100, correspondiente al SEGUNDO parcial";  leer nota\_2;  Fin Mientras  //Impresion en pantalla 3;  Escribir "Escriba aqui la nota del TERCER parcial.";  //Ingreso por teclado 3;  leer nota\_3;  Mientras nota\_3 < 0 o nota\_3 > 100 Hacer  Escribir "ERROR... Coloque una nota valida del 1 al 100, correspondiente al TERCER parcial";  leer nota\_3;  Fin Mientras  //Operaciones / algoritmo;  prome\_alum = ((nota\_1 + nota\_2 + nota\_3) / 3);    si prome\_alum >= const\_prome\_aprob Entonces  Escribir "Su promedio final es de ", prome\_alum, "%... usted esta APROBADO.";  sino  Escribir "Su promedio final es de ", prome\_alum, "%... usted esta REPROBADO.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que permita introducir solo frases o palabras de 6 caracteres. Si el usuario ingresa una frase o palabra de 6 caracteres, el programa mostrará en pantalla el mensaje "CORRECTO"; en caso contrario, imprimirá "INCORRECTO". investigar la función Longitud() de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_7**  //Programa que permita introducir solo frases o palabras de 6 caracteres;  //Si el usuario ingresa una frase o palabra de 6 caracteres, el programa mostrará en pantalla el mensaje "CORRECTO";  //Caso contrario, imprimirá "INCORRECTO". ;  //;  //Definicion de variables;  Definir palabra\_x\_us Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  palabra\_x\_us = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Control del LONGITUD de STR.";  Escribir "Escriba una FRASE o PALABRA que solo tenga 6 CARACTERES.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer palabra\_x\_us;  //Operaciones / algoritmo;  si Longitud(palabra\_x\_us) <= 6 Entonces  Escribir "CORRECTO, a ingresado una FRASE o PALABRA con 6 o menos caracteres";  SiNo  Escribir "INCORRECTO, a ingresado una FRASE o PALABRA con 7 o mas caracteres";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Realice un programa que solicite una frase o palabra. Si la longitud es de 4 caracteres, el programa añadirá un signo de exclamación al final; si es diferente, añadirá un signo de interrogación. Luego, el programa mostrará la frase final. Nota: investigar las funciones Longitud() y Concatenar() de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_8**  //Programa que solicite una frase o palabra. Si la longitud es de 4 caracteres;  //Añadirá un signo de exclamación al final; si es diferente, añadirá un signo de interrogación y mostrara la frase;  //Definicion de variables;  Definir palabra\_x\_us, str\_end\_rigth, str\_end\_wrong Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  palabra\_x\_us = " ";  str\_end\_rigth = "!!";  str\_end\_wrong = "??";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Control del LONGITUD de STR.";  Escribir "Escriba una FRASE o PALABRA que solo tenga 4 CARACTERES.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer palabra\_x\_us;  //Operaciones / algoritmo;  si Longitud(palabra\_x\_us) == 4 Entonces  Escribir "CORRECTO.";  Escribir "Usted a ingresado ... ", Concatenar(palabra\_x\_us, str\_end\_rigth), " ... una FRASE o PALABRA con 4 caracteres";  SiNo  Escribir "INCORRECTO.";  Escribir "Usted a ingresado ... ", Concatenar(palabra\_x\_us, str\_end\_wrong), " ... una FRASE o PALABRA con menos o mas de 4 caracteres";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Una tienda ofrece un descuento de 500 pesos durante los meses de septiembre, octubre y noviembre. Escriba un programa que solicite el mes y el importe de compra, y calcule el total a cobrar aplicando el descuento en caso de corresponder.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_9**  //Una tienda ofrece un descuento de 500 pesos durante los meses de septiembre, octubre y noviembre.  //Escriba un programa que solicite el mes y el importe de compra;  //Calcule el total a cobrar aplicando el descuento en caso de corresponder.;  //;  //Definicion de variables;  Definir mes\_us, mes\_1, mes\_2, mes\_3, mes\_4, mes\_5, mes\_6, mes\_7, mes\_8, mes\_9, mes\_10, mes\_11, mes\_12 Como Caracter;  Definir porcentaje\_desc, importe\_compra, importe\_final Como Real;  //Inicializacion de variables;  mes\_us = " ";  mes\_1 = "enero";  mes\_2 = "febrero";  mes\_3 = "marzo";  mes\_4 = "abril";  mes\_5 = "mayo";  mes\_6 = "junio";  mes\_7 = "julio";  mes\_8 = "agosto";  mes\_9 = "septiembre";  mes\_10 = "octubre";  mes\_11 = "noviembre";  mes\_12 = "diciembre";  porcentaje\_desc = 500;  importe\_compra = 0;  importe\_final = 0;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Generador de descuentos.";  Escribir " ";  Escribir "Escriba aqui el mes en el cual se encuantra, al momento de realizar la compra.";  //Ingreso por teclado 1;  leer mes\_us;  si mes\_us == mes\_9 o mes\_us == mes\_10 o mes\_us == mes\_11 Entonces;  Escribir "El mes en el cual se encuentra, tiene 500$ de descuento.";  Escribir " ";  SiNo  Escribir "El mes en el cual se encuentra, NO tiene descuento.";  Escribir " ";  FinSi  //Impresion en patalla 2;  Escribir "Escriba aqui el monto de la compra que esta por realizar";  //Ingreso por teclado 2;  Leer importe\_compra;  importe\_final = importe\_compra - porcentaje\_desc;  si mes\_us == mes\_9 o mes\_us == mes\_10 o mes\_us == mes\_11 Entonces;  Escribir "El precio que debera abonar es de ", importe\_final;  SiNo  Escribir "El precio que debera abonar es de ", importe\_compra;  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite dos números enteros y determine si ambos son pares o impares, mostrando en pantalla el mensaje "Ambos números son pares" solo si cumplen la condición. En caso contrario, mostrará "Los números no son pares, o uno de ellos no es par". Nota: investigar la función mod de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_10**  //Programa que solicite dos números enteros y determine si ambos son pares o impares;  //Mostrando en pantalla el mensaje "Ambos números son pares" solo si cumplen la condición.;  //En caso contrario, mostrará "Los números no son pares, o uno de ellos no es par";  // Nota: investigar la función mod de PSeInt.;  //;  //Definicion de variables;  Definir num\_1, num\_2, const\_divisora Como Real;  //Inicializacion de variables;  num\_1 = 0;  num\_2 = 0;  const\_divisora = 2;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Clasificador de numeros en PARES o IMPAR.";  Escribir "Escriba equi el PRIMER numero ENTERO.";  Leer num\_1;  Escribir "Escribir aqui el SEGUNDO numero ENTERO.";  Leer num\_2;  //Operaciones / algoritmo;  si ((num\_1 mod const\_divisora) == 0) y ((num\_2 mod const\_divisora) == 0) Entonces;  Escribir "Ambos numeros son PARES.";  sino  Escribir "Los números no son pares, o uno de ellos no es par";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite tres calificaciones y valide si estas están entre 1 y 10. Si cumplen con estos valores, se asignará verdadero a una variable lógica; en caso contrario, se asignará falso. Al final, el programa deberá indicar si las tres calificaciones son válidas usando la variable lógica

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_11**  //Programa que solicite tres calificaciones y valide si estas están entre 1 y 10.;  //Si cumplen con estos valores, se asignará verdadero a una variable lógica; caso contrario, se asignará falso;  //Al final, el programa deberá indicar si las tres calificaciones son válidas usando la variable lógica;  //;  //Definicion de variables;  Definir nota\_1, nota\_2, nota\_3 Como Real;  //Inicializacion de variables;  nota\_1 = 0;  nota\_2 = 0;  nota\_3 = 0;  //Impresion en pantalla 1;  //Calificacion 1;  Escribir "Validacion de calificaciones.";  Escribir "Escriba aqui con numeros, del 1 al 10, su PRIMERA calificacion.";  Leer nota\_1;  Mientras nota\_1 <= 0 o nota\_1 > 10 Hacer  Escribir "FALSO... ha ingresado una CALIFICACION NO valida.";  Escribir "Ingrese nuevamente con numeros, del 1 al 10, su PRIMERA calificacion.";  Leer nota\_1;  Fin Mientras  Escribir " ";  //Calificacion 2;  Escribir "Escriba aqui con numeros, del 1 al 10, su SEGUNDA calificacion.";  Leer nota\_2;  Mientras nota\_2 <= 0 o nota\_2 > 10 Hacer  Escribir "FALSO... ha ingresado una CALIFICACION NO valida.";  Escribir "Ingrese nuevamente con numeros, del 1 al 10, su SEGUNDA calificacion.";  Leer nota\_2;  Fin Mientras  Escribir " ";  //Calificacion 3;  Escribir "Escriba aqui con numeros, del 1 al 10, su TERCERA calificacion.";  Leer nota\_3;  Mientras nota\_3 <= 0 o nota\_3 > 10 Hacer  Escribir "FALSO... ha ingresado una CALIFICACION NO valida.";  Escribir "Ingrese nuevamente con numeros, del 1 al 10, su TERCERA calificacion.";  Leer nota\_3;  Fin Mientras  Escribir " ";  Escribir "Validacion final de calificaciones.";  si nota\_1 >= 1 o nota\_1 < 10 Entonces  Escribir "Calificacion 1 = ", nota\_1, "... VERDADERA."  FinSi  si nota\_2 >= 1 o nota\_2 < 10 Entonces  Escribir "Calificacion 2 = ", nota\_2, "... VERDADERA."  FinSi  si nota\_3 >= 1 o nota\_3 < 10 Entonces  Escribir "Calificacion 3 = ", nota\_3, "... VERDADERA."  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite una frase o palabra y valide si la primera letra es una 'A'. Si es así, deberá imprimir en pantalla "CORRECTO"; en caso contrario, mostrará "INCORRECTO". Nota: investigar la función Subcadena() de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_12**  //Programa que solicite una frase o palabra y valide si la primera letra es una 'A';  //Si es así, deberá imprimir en pantalla "CORRECTO"; en caso contrario, mostrará "INCORRECTO". ;  //;  //Definicion de variables;  Definir str\_x\_us Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  str\_x\_us = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Validacion de 1º caracter.";  Escribir "Escriba cualquier palabra o frase a la cual le desee validar su PRIMER caracter.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer str\_x\_us;  //Operaciones / algoritmo;  si Subcadena(str\_x\_us, 0, 1) == "a" Entonces  Escribir "CORRECTO";  Escribir "Escribio ... ", str\_x\_us;  Escribir "La primer letra de su cadena es la letra A.";  SiNo  Escribir "INCORRECTO";  Escribir "Escribio ... ", str\_x\_us;  Escribir "La primer letra de su cadena es la letra NO es la letra A.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Partiendo del ejercicio anterior, realice un programa que solicite una frase o palabra y valide si la primera letra coincide con la última. Si es así, mostrará "CORRECTO"; en caso contrario, imprimirá "INCORRECTO".

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_13**  //1Partiendo del ejercicio anterior, realice un programa que solicite una frase o palabra;  //Valide si la primera letra coincide con la última.;  //Si es así, mostrará "CORRECTO"; en caso contrario, imprimirá "INCORRECTO".;  //;  //Definicion de variables;  Definir str\_x\_us Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  str\_x\_us = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Validacion de PRIMER y ULTIMO caracter.";  Escribir "Escriba cualquier palabra o frase a la cual le desee validar su PRIMER y ULTIMO caracter como IGUALES.";  //Ingreso por teclado 1;  Leer str\_x\_us;  //Operaciones / algoritmo;  si Subcadena(str\_x\_us, 0, 1) == Subcadena(str\_x\_us, Longitud(str\_x\_us), Longitud(str\_x\_us)) Entonces  Escribir "CORRECTO";  Escribir " ";  Escribir "Escribio ... ", str\_x\_us;  Escribir "La primer letra de su cadena es la letra ", Subcadena(str\_x\_us, 0, 1);  Escribir "Y";  Escribir "La ULTIMA letra de su cadena es la letra ", Subcadena(str\_x\_us, Longitud(str\_x\_us), Longitud(str\_x\_us));  Escribir " ";  Escribir "Ambos caracteres COINCIDEN.";  SiNo  Escribir "INCORRECTO";  Escribir " ";  Escribir "Escribio ... ", str\_x\_us;  Escribir "La primer letra de su cadena es la letra ", Subcadena(str\_x\_us, 0, 1);  Escribir "Y";  Escribir "La ULTIMA letra de su cadena es la letra ", Subcadena(str\_x\_us, Longitud(str\_x\_us), Longitud(str\_x\_us));  Escribir " ";  Escribir "Ambos caracteres NO COINCIDEN.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. La empresa "Te llevo a todos lados" alquila autos por hora. Si el cliente devuelve el auto en menos de 2 horas, deberá abonar $400 y el combustible será gratuito. Si supera las 2 horas, se ingresarán la cantidad de litros de combustible consumidos y las horas de uso. El programa deberá calcular el total a pagar considerando $40 por litro y $5,20 por minuto.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_14**  //La empresa "Te llevo a todos lados" alquila autos por hora;  //Si el cliente devuelve el auto en menos de 2 horas, deberá abonar $400 y el combustible será gratuito;  //Si supera las 2 horas, se ingresarán la cantidad de litros de combustible consumidos y las horas de uso;  //El programa deberá calcular el total a pagar considerando $40 por litro y $5,20 por minuto;  //;  Definir min\_retiro, min\_dev, min\_total, hora\_retiro, hora\_dev Como Real;  Definir alqui\_x\_min, alqui\_x\_2hrs Como Real;  Definir combustible\_x\_litro, combustible\_x\_2hrs, combustible\_consumido Como Real;  min\_retiro = 0;  min\_dev = 0;  min\_total = 0;  hora\_retiro = 0;  hora\_dev = 0;  alqui\_x\_min = 5.20;  combustible\_x\_litro = 40;  combustible\_consumido = 0;  alqui\_x\_2hrs = 400;  combustible\_x\_2hrs = 0;  Escribir "Calculadora de precio de alquiler de vehiculos, de empresa \*Te llevo a todos lados\*.";  Escribir "Ingrese la hora de retiro (formato 24h, solo la hora):";  Leer hora\_retiro;  Escribir "Ingrese los minutos de retiro (formato 24h, solo los minutos):";  Leer min\_retiro;  Escribir "Ingrese la hora de devolucion (formato 24h, solo la hora):";  Leer hora\_dev;  Escribir "Ingrese los minutos de devolucion (formato 24h, solo los minutos):";  Leer min\_dev;  Escribir "Ingrese la cantidad de combustible consumido durante TODA la utilizacion del servicio.";  Leer combustible\_consumido;  min\_total = (hora\_dev \* 60 + min\_dev) - (hora\_retiro \* 60 + min\_retiro)  Si min\_total < 0 Entonces  Escribir "Error: la hora de devolución no puede ser anterior a la de retiro."  SiNo  si min\_total <= 120 Entonces  Escribir "Usted ha utilizado el servicio un total de ", min\_total, " minutos.";  Escribir "Por utilizarlo menos de 120 minutos.";  Escribir "Tenemos una promocion en la cual usted debe abonar un total de:";  Escribir alqui\_x\_2hrs, "$, por el alquiler del vehiculo.";  Escribir "Y";  Escribir combustible\_x\_2hrs, "$, por el combustible.";  SiNo  Escribir "Usted ha utilizado el servicio un total de ", min\_total, " minutos.";  Escribir " ";  Escribir "En TOTAL, debera abonar.";  Escribir (min\_total \* alqui\_x\_min), "$, por el alquiler del vehiculo.";  Escribir "Y";  Escribir (combustible\_consumido \* combustible\_x\_litro), "$, por el combustible.";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite un número del 1 al 7 y muestre el día de la semana correspondiente. Considere que el número 1 corresponde a "Lunes", y así sucesivamente.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_15**  //Escriba un programa que solicite un número del 1 al 7 y muestre el día de la semana correspondiente;  //Considere que el número 1 corresponde a "Lunes", y así sucesivamente.;  //;  //Definicion de variables;  Definir num\_semana Como Entero;  //Inicializacion de variables;  num\_semana = 0;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Dia de la semana segun el dia.";  Escribir "Escriba un numero del 1 al 7";  Leer num\_semana;  //validacion de numero ingresado;  Mientras num\_semana < 1 o num\_semana > 7 Hacer  Escribir "Numero colocado INVALIDO.";  Escribir "Coloque un numero VALIDO del 1 al 7.";  Leer num\_semana;  Fin Mientras  //algoritmo;  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 1 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ... LUNES";  SiNo  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 2 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ... MARTES";  FinSi  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 3 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ... MIERCOLES";  FinSi  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 4 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ...JUEVES";  FinSi  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 5 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ...VIERNES";  FinSi  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 6 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ...SABADO";  FinSi  si num\_semana >= 1 Y num\_semana <= 7 Y num\_semana == 7 Entonces;  Escribir "Ha seleccionado el dia ...DOMINGO";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que simule un menú de opciones para realizar operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación y división) entre dos números enteros. El usuario debe especificar la operación con la primera letra (S para suma, R para resta, M para multiplicación, D para división).

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_16**  //Escriba un programa que simule un menú de opciones para realizar operaciones aritméticas básicas entre dos números enteros;  //usuario debe especificar la operación con la primera letra(S para suma, R para resta, M para multiplicación, D para división);  //;  //Definicion de variables;  Definir operador Como Caracter;  Definir num1, num2, sum\_r, rest\_r, multi\_r, divi\_r Como Real;  //Inicializacion de variables;  num1 = 0;  num2 = 0;  sum\_r = 0;  rest\_r = 0;  multi\_r = 0;  divi\_r = 0;  operador = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Calculadora aritmetica.";  Escribir "Escriba el PRIMER numero con el cual desea operar.";  Leer num1;  Escribir "Escriba el SEGUNDO numero con el cual desea operar.";  Leer num2;  Escribir "Selecciones que operacion desea realizar, de la sigueiente manera.";  Escribir "SUMA = s";  Escribir "RESTA = r";  Escribir "MULTIPLICACIONS = m";  Escribir "DIVISION = d";  Leer operador;  //algoritmo;  si operador == "s" Entonces  sum\_r = num1 + num2;  Escribir "Ha elegido realizar una SUMA";  Escribir num1, " + ", num2, " = ", sum\_r;  SiNo  si operador == "r" Entonces  rest\_r = num1 - num2;  Escribir "Ha elegido realizar una RESTA";  Escribir num1, " - ", num2, " = ", rest\_r;  FinSi  si operador == "m" Entonces  multi\_r = num1 \* num2;  Escribir "Ha elegido realizar una MULTIPLICACION";  Escribir num1, " \* ", num2, " = ", multi\_r;  FinSi  si operador == "d" Entonces  divi\_r = num1 / num2;  Escribir "Ha elegido realizar una DIVISION";  Escribir num1, " / ", num2, " = ", divi\_r;  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que solicite una fecha (día, mes, año) y valide si es correcta. Si es válida, deberá imprimirla con el nombre del mes; por ejemplo, "1 de febrero de 2006". En caso contrario, mostrará un mensaje de error.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_17**  //Escriba un programa que solicite una fecha (día, mes, año) y valide si es correcta;  //Si es válida, deberá imprimirla con el nombre del mes; por ejemplo, "1 de febrero de 2006";  //En caso contrario, mostrará un mensaje de error.;  //;  //Definicion de variables;  Definir day, year Como Real;  Definir month Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  day = 0;  year = 0;  month = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Impresora de fecha, en formato (DIA/MES/AÑO)";  //dia;  Escribir "Ingrese el DIA, en NUMEROS, del 1 al 31.";  Leer day;  Mientras day <= 0 o day > 31 Hacer  Escribir "ERROR";  Escribir "Ingrese el DIA, en NUMEROS, del 1 al 31.";  Leer day;  Fin Mientras  //mes;  Escribir "Ingrese el MES, en LETRAS, de ENERO a DICIEMBRE.";  Leer month;  Mientras month <> "enero" y month <> "febrero" y month <> "marzo" y month <> "abril" y month <> "mayo" y month <> "junio" y month <> "julio" y month <> "agosto" y month <> "septiembre" y month <> "octubre" y month <> "noviembre" y month <> "diciembre" Hacer;  Escribir "ERROR";  Escribir "Mes ingresado INCORRECTAMENTE";  Leer month;  FinMientras  //año;  Escribir "Ingrese el AÑO, en NUMEROS.";  Leer year;  Mientras year <= 0 Hacer  Escribir "ERROR";  Escribir "Ingrese el AÑO, en NUMEROS.";  Leer year;  FinMientras  //impresion de fecha;  Escribir "Usted ha ingresado la fecha: ", day, "/", month, "/", year;  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que, dado un número entero, indique si es par o impar. Si el valor es 0, mostrará "El número no es par ni impar". Nota: investigar la función mod de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_18**  //Escriba un programa que, dado un número entero, indique si es par o impar.  //Si el valor es 0, mostrará "El número no es par ni impar";  //;  //Definicion de variables;  Definir num1\_x\_us, num\_mod\_final Como Entero;  //Inicializacion de variables;  num1\_x\_us = 0;  num\_mod\_final = 0;    //impresion panatalla e ingreso teclado1;  Escribir "Calsificador de numeros enteros en PAR o IMPAR.";  Escribir "Ingrese el numero entero que desea clasificar.";  Leer num1\_x\_us;  //algoritmo;  num\_mod\_final = num1\_x\_us mod 2;    si num\_mod\_final == 0 Entonces  Escribir "El numero ingresado... ", num1\_x\_us, " ... es un numero PAR.";  SiNo  Escribir "El numero ingresado... ", num1\_x\_us, " ... es un numero IMPAR.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa que, dado un año, determine si es bisiesto. Un año es bisiesto si es divisible por 4, pero no por 100, excepto si también es divisible por 400. Nota: investigar la función mod de PSeInt.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_19**  //Escriba un programa que, dado un año, determine si es bisiesto.  //Un año es bisiesto si es divisible por 4, pero no por 100, excepto si también es divisible por 400.  //Nota: investigar la función mod de PSeInt.;  //;  //Definicion de variables;  Definir año\_x\_us Como Entero;  //Inicializacion de variables;  año\_x\_us = 0;  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Clasificadora de años bisiesto.";  Escribir "Ingrese el año que desee saber si es bisiesto o no.";  Leer año\_x\_us;  //algoritmo;  si (año\_x\_us mod 4 == 0) y (año\_x\_us mod 100 <> 0) o (año\_x\_us mod 400 == 0) Entonces;  Escribir "El año ingresado... ", año\_x\_us, " ... es BISIESTO.";  SiNo  Escribir "El año ingresado... ", año\_x\_us, " ... NO es BISIESTO.";  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Escriba un programa para calcular el grado de eficiencia de un operario según estas condiciones:

A) Producir menos de 200 tornillos defectuosos.

B) Producir más de 10,000 tornillos sin defectos.

C)Se asignará el grado de eficiencia según estas reglas:

D) Grado 5: si no cumple ninguna de las condiciones.

E) Grado 6: si solo cumple la primera condición.

F) Grado 7: si solo cumple la segunda.

G) Grado 8: si cumple ambas condiciones.

Nota: pruebe cada paso del ejercicio de forma progresiva.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_20**  //Escriba un programa para calcular el grado de eficiencia de un operario según estas condiciones:;  //A)Producir menos de 200 tornillos defectuosos.;  //B)Producir más de 10,000 tornillos sin defectos.;  //Se asignará el grado de eficiencia según estas reglas;  //Grado 5: si no cumple ninguna de las condiciones.;  //Grado 6: si solo cumple la primera condición.;  //Grado 7: si solo cumple la segunda.;  //Grado 8: si cumple ambas condiciones.;  //;  //Definicion de variables;  Definir tor\_def, tor\_ok Como Entero;  Definir nombre Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  tor\_def = 0;  tor\_ok = 0;  nombre = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Calculadora de eficiencia de operarios.";  Escribir "Ingrese el nombre del operario.";  Leer nombre;  Escribir "Ingrese los tornillos DEFECTUOSOS producidos por el operario ", nombre;  Leer tor\_def;  Escribir "Ingrese los tornillos SIN DEFECTOS producidos por el operario ", nombre;  Leer tor\_ok;  //algoritmo grados;  //grado 5;  si tor\_def > 200 y tor\_ok < 10000 Entonces  Escribir "El operario ", nombre, " es calificado como operario GRADO 5";  SiNo  si tor\_def < 200 y tor\_ok < 10000 Entonces  Escribir "El operario ", nombre, " es calificado como operario GRADO 6";  FinSi  si tor\_def > 200 y tor\_ok > 10000 Entonces  Escribir "El operario ", nombre, " es calificado como operario GRADO 7";  FinSi  si tor\_def < 200 y tor\_ok > 10000 Entonces  Escribir "El operario ", nombre, " es calificado como operario GRADO 8";  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |

1. Una empresa cuenta con personal bajo distintas modalidades de contratación. Escriba un programa que calcule el sueldo semanal en base a tres tipos de sueldo:

a) Comisión: el sueldo es el 40% del monto total de ventas de la semana.

b) Salario fijo + comisión: se ingresan las horas trabajadas (máximo 40) y el total de ventas, calculando el 25% de comisión sobre las ventas.

c) Salario fijo: se ingresan las horas trabajadas, y si exceden las 40, las horas extra se pagan con un 50% de aumento.

|  |
| --- |
| **Algoritmo U4\_TP2\_Ejercicio\_21**  //Una empresa cuenta con personal bajo distintas modalidades de contratación.;  //Escriba un programa que calcule el sueldo semanal en base a tres tipos de sueldo:;  //a) Comisión: el sueldo es el 40% del monto total de ventas de la semana.  //b) Salario fijo + comisión: se ingresan las horas trabajadas (máximo 40) y el total de ventas, calculando el 25% de comisión sobre las ventas.  //c) Salario fijo: se ingresan las horas trabajadas, y si exceden las 40, las horas extra se pagan con un 50% de aumento.;  //;  //Definicion de variables;  Definir salario\_c, salario\_f, salario\_fc, ventas, salario\_f\_semanal, salario\_X\_hora Como Real;  Definir horas\_work, horas\_extra Como Real;  Definir tipo\_contra Como Caracter;  //Inicializacion de variables;  salario\_c = 0;  salario\_f = 0;  salario\_fc = 0;  salario\_f\_semanal = 0;  salario\_X\_hora = 0;  horas\_work = 0;  horas\_extra = 0;  ventas = 0;  tipo\_contra = " ";  //Impresion en pantalla 1;  Escribir "Calculadora de salario semanal.";  Escribir "Ingrese las HORAS trabajadas esta semana, en numero.";  Leer horas\_work;  Escribir "Ingrese el monton TOTAL por las ventas realizadas este semana.";  Leer ventas;  Escribir "Ingrese la MODALIDAD de contratacion en la cual esta inscripto.";  Escribir "COMISION con una letra C, en minuscula.";  Escribir "SALARIO FIJO con una letra SF, en minuscula.";  Escribir "SALARIO FIJO + COMISION con una letra SFC, en minuscula.";  Leer tipo\_contra;  //salarios;  si tipo\_contra == "c" Entonces;  salario\_c = (ventas \* 0.4);  Escribir "Su modalidad de contratacion es COMISION.";  Escribir "Su salario semanal es de: ", salario\_c;  SiNo  si tipo\_contra == "sf" Entonces;  Escribir "Su modalidad de contratacion es SALARIO FIJO.";  Escribir "Ingres el SUELDO FIJO SEMANAL que recibe.";  Leer salario\_f\_semanal;  salario\_X\_hora = salario\_f\_semanal / 40;  si horas\_work < 40 Entonces;  salario\_f = salario\_f\_semanal;  Escribir "Su salario semanal es de: ", salario\_f;  SiNo  horas\_extra = (horas\_work - 40) \* salario\_X\_hora \* 1.5;  salario\_f = salario\_f\_semanal + horas\_extra;  Escribir "Su salario semanal es de: ", salario\_f;  FinSi  finsi  si tipo\_contra == "sfc" Entonces;  Escribir "Su modalidad de contratacion es SALARIO FIJO + COMISION.";  Escribir "Ingres el SUELDO FIJO SEMANAL que recibe.";  Leer salario\_f\_semanal;  salario\_X\_hora = salario\_f\_semanal / 40;  si horas\_work < 40 Entonces;  salario\_f = salario\_f\_semanal;  Escribir "Su salario semanal es de: ", salario\_f + (ventas \* 0.25);  SiNo  horas\_extra = (horas\_work - 40) \* salario\_X\_hora \* 1.5;  salario\_f = salario\_f\_semanal + horas\_extra;  Escribir "Su salario semanal es de: ", salario\_f + (ventas \* 0.25);  FinSi  FinSi  FinSi  **FinAlgoritmo** |