Primera clase 09/01/23

Curso Big Data

Es transversal y **escalable (dos palabras claves y fundamentales en BD**)

Ver Skyscanner

Disrupciòn: innovación que destruye

ROLES Y TRABAJOS:

Big Data architect/ Developer

Data Engineer

Data Analyst

Data scientist



Big Data architect/ Developer

Data Engineer

Data Analyst

Data scientist

Nombres empresas

Salarios

Tecnologias

Que hacen

Buscar empleos de las empresas con estos perfiles

Big Data architect/ Develope

**Integrated Worlds GmbH**

What Doing?

* .

Salario

* Salary

**Leer sobre el algoritmo de amazon, método de marketing.**

Las 4V del Big Data

* Volumen
* Velocidad
* Variedad
* **Valor ( Es lo que todos buscan, disminuir coste, aumentar productividad, …)**

Segunda Clase 10/01/23

Business Intelligence BI

**Buscar librería Leaflit (es para visualizar los mapas, es código libre)**

Tipos de datos;

**Estructurado** (Esquema: Tabls y campos). Rigidos

**Semi estructurado**: Hay algo de estructura. Eje: CSV, JSON

CSV: Es el màs rigido de este tipo de datos, es el más interesante, pero hay que tener control con el tipo de datos.

JSON: Es mas flexible, ante la incertidumbre d elos datos es mucho mejor. Es un fichero generalmente entre corchetes, del tipo:

[

{ “Nombre”: “Jhon”

“Edad”: “28”

“Notas”: “9” }

,

{ “Nombre”: “Santiago”

“Edad”: “28”

“Notas”: “10” }

]

**ESTUDIAR CSV Y JSON**

**No estructurado**

Son los más complejos, se deben modelar

**CUADROS DE MANDO, PANEL O DASHBOARD**

**KPI** es información agrupada con un dibujo. Deben ser específicos y relevantes.

Un dashboard se compone de uno a varios KPI (gráficos u indicadores)

Se utilizan por diversas ventajas:

* Permiten obtener **información valiosa y útil**
* Medir determinadas variables y resultados a partir de la información
* **Analizar la información** y efectos de unas determinadas estrategias.

CRM Customer Relationship management

ERP …

Herramientas para BI TOP 3

**Power BI; Tableau**; Qlik

Descargar sublime y entrar en Kaggle desde internet

Comandos rapidos sublime

Window + L cierra sesión

Ctrl+shift+n carpeta nueva

Window + R ejecutador (cmd, Paint, notepad)

Window + E: explorador

Ctrl +W: cerrar pestaña, ventana

Ctrl+ shift+t: Devuelve la acción en el buscador der internet

Como hacer el dashboard desde Qlik

* 1. Diseñar una App analítica
  2. Subir datos
  3. Diseñar Panel

**Clase 3.**

**Presentaciones de programación, Big Data, inteligencia artificial**

Todo en programación debe ser:

**Secuencial y determinista**

Para programar primero se debe pensar en el problema y luego resolverlo

Propiedades ACID de SQL (Estudiar)

SQL (Search querines language)

HADOOP (framework). Un Framework

**HDFS Hadoop distributed file system (almacena info)**

**MapReduce (Programaciòn)**

**Batch processing** ( grandes volúmenes de datos que se trabajan para tener pronta disponibilidad)

**Estudiar Deep learning y machine learning.**

**Machine learning 🡪 son supervisados y no supervisados**

**Si quiero predecir algo, todo lo qie tenga que ver con categorías (se hacen con algoritmos de clasificación)**

**No supervisados: los que no se pueden clasificar.**

**Protocolos de comunicación:**

**Beat: mínima unidad de almacenamiento**

**Cuarta clase módulo 1.**

**Programación**

**Clasificaciòn de lenguajes:**

**Alto nivel (integra el compilador dentro del pc)**

**Medio nivel ( Compilador, transformaba las líneas de código en 0 y 1)**

**Bajo nivel ( 0 y 1)**

**Operación de asignación** es cuando le damos el valor a una variable

Todos los lenguajes pueden hacer propiedades aritméticas

Tipos de datos:

Primarios o simples: Son los **números (integer (enteros); Float (números con decimales (reales);** , luego los **booleanos** (se basan en unos y ceros) y los **textos (del tipo “”; ‘’, string)**

**Antes de Programar hay que pensar que vamos hacer**

**Algoritmo de diseñar para programar:**

**Paso 1: Identificamos el problema**

**Paso 2: Localizamos la formula**

**Paso 3: Observar cuales son las variables. Identificarlas**

**Ubicuidad: integración de dispositivos inteñigentes a nuestro entorno**

**Ejercicio 10**

**Desarrollar un programa que calcula el voltaje que cae en una resistencia cuando los valores de la intensidad y la resistencia son conocidos.**

**1. La Ley de Ohm nos indica que el voltaje = intensidad \* resistencia**

**2.V= I\*R**

**3. Datos de entrada son intensidad y resistencia**

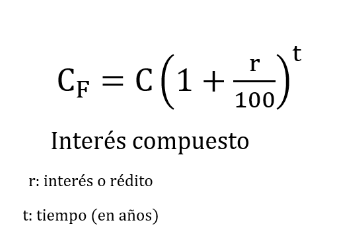
**4. pruebas**

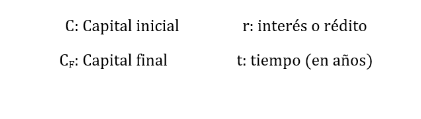
**5. Resultados**

**6. Banco de pruebas**

Otro ejercicio

**Calcular los intereses que tendrás si inviertes 100.000€ (capital Inicial) a un 2% (interes) de interés en 10 años (ciclos) debido a la fórmula del interés compuesto. Pista: Tienes un montón de información al respecto en Internet. Localiza la fórmula.**





**Pasos para programar en el lenguaje X. Utilizar siempre estos pasos**

1. Comentarios: Autor, fecha y objetivo (# en Python)
2. Zona de librerías
3. Zona funciones
4. Zona variables
5. Algoritmo
6. Print (). Resultado

**Nota: Siempre comentar todo**

**Estructuras de control**

Caracteres lógicos en programación

O= ||

Y= and, &

Not= ¡

Estructuras condicionales y estructuras repetitivas

Condicionales: **IF, ELIF, ELSE**

Repetitivas: **FOR, WHILE**

**Código Ejercicio Hipotenusa**

'''

1. comentarios

Autor: Santiago Gutierrez Cardona

Fecha: 12/01/23

Objetivo: Calcular la hipotenusa a partir de los datos de entrada

'''

#2.Zona libreria

#3. Funciones

#4. Variables

#in

a= 1

b= 0

#out

c= 0

#5. Algoritmo

a= a\*\*2

b= b\*\*2

c= (a+b)\*\*0.5

#6. Resultado

print (c)

Ejercicio anterior pero con entrada manual de datos

'''

1. comentarios

Autor: Santiago Gutierrez Cardona

Fecha: 12/01/23

Objetivo: Calcular la hipotenusa a partir de los datos de entrada

'''

#2.Zona libreria

#3. Funciones

#4. Variables

#in

textoa= input ('selecciones el valor de a')

textob= input ('selecciones el valor de b')

a=int(textoa)

b=int(textob)

#out

c= 0

#5. Algoritmo

#a= a\*\*2

#b= b\*\*2

c= (a+b)\*\*0.5

#6. Resultado

print (c)

**Código Ejercicio Voltaje**

'''

1. comentarios

Autor: Santiago Gutiérrez Cardona

Fecha: 12/01/23

Objetivo: Calcular la hipotenusa a partir de los datos de entrada

'''

#2.Zona libreria

#3. Funciones

#4. Variables

#in

i= 2

r=1

#out

v= 0

#5. Algoritmo

v= i\*r

#6. Resultado

print (v)

tips de lenguajes de programación

**Ejercicio 7**

Escribir un programa que calcule la Circunferencia de un círculo y muestre por pantalla el resultado. Si puedes con eso, hazlo para que también calcule el diámetro.

**C= 2\*Pi\*r**

**R: radio**

**Pi: numero pi**

**C=perímetro**

**Ejercicio 4**

'''

Haz una calculadora básica pida al usuario dos valores, a y b.

Según la opción que desean, realizar la operación:

Si operación es 1 entonces debemos ver el resultado de a + b

Si operación es 2 entonces debemos ver el resultado de a \* b

Si operación es 3 entonces debemos ver el resultado de a - b

Si operación es 4 entonces debemos ver el resultado de a / b

1. comentarios

Autor: Santiago Gutierrez Cardona

Fecha: 12/01/23

Objetivo:

'''

a=float(input("ingrese el primer valor"))

b=float(input("ingrese el segundo valor"))

resultado=0

operacion=int(input("Selecciones la operaciòn a ejecutar, 1 suma, 2 multiplicaciòn, 3 resta, 4 divisiòn"))

if operacion== 1:

resultado=a+b

if operacion== 2:

resultado=a\*b

if operacion== 3:

resultado=a-b

if operacion== 4:

resultado=a/b

print("El resultado de la operaciòn es:")

print(resultado)

**Ejercicio 9**

'''

Partiendo de la tarifa anual (que puede cambiar), nos piden que debemos calcular el precio de la tarifa de nuestro polideportivo, sabiendo las siguientes condiciones:

Criterio 1: Si es mayor de edad y está trabajando -> Paga el 100%

Criterio 2: Si es menor de edad y está trabajando -> Paga el 95%

Criterio 3: Si es mayor de edad y no está trabajando -> Paga el 75%

Criterio 4: Si es menor de edad y no está trabajando -> Paga el 50%

'''

preciototal= 1000

edad=int(input("ingrese su edad"))

trabajo=input("esta trabajando actualmente, responda si o no")

if edad>=18 and trabajo== "si":

tarifa= preciototal

print("Debe pagar:")

print(tarifa)

elif edad<18 and trabajo== "si":

tarifa= preciototal\*0.95

print("Debe pagar:")

print(tarifa)

elif edad>=18 and trabajo== "no":

tarifa= preciototal\*0.75

print("Debe pagar:")

print(tarifa)

elif edad<18 and trabajo== "no":

tarifa= preciototal\*0.5

print("Debe pagar:")

print(tarifa)

else:

print ("error, verifique el valor de la edad y la respuesta de empleo")

print("fin del programa")

**Ejercicio 10**

'''

La pizzería Bella Napoli ofrece pizzas vegetarianas y no vegetarianas a sus clientes.

Los ingredientes para cada tipo de pizza aparecen a continuación.

Ingredientes vegetarianos: Pimiento y tofu.

Ingredientes no vegetarianos: Peperoni, Jamón y Salmón.

Escribir un programa que pregunte al usuario si quiere una pizza vegetariana o no y en función de su respuesta

le muestre un menú con los ingredientes disponibles para que elija.

Solo se puede eligir un ingrediente además de la mozzarella y el tomate que están en todas la pizzas.

Al final se debe mostrar por pantalla si la pizza elegida es vegetariana o no y todos los ingredientes que lleva.

Autor: Santiago Gutierrez Cardona

Fecha: 12/01/23

'''

pizza= int (input ("Que tipo de pizza desea?, Escriba 1 para vegetariana y 2 para no vegetariana"))

if pizza==1:

ingredientes= int (input ("Que ingredientes desea adicionar ademas de mozzarella y tomate?, Escriba 1 para Pimiento y 2 para Tofu"))

if ingredientes==1:

print("Su pizza es vegetariana con mozarella, tomate y Pimiento")

print("Gracias por ordenar")

elif ingredientes==2:

print("Su pizza es vegetariana con mozarella, tomate y Tofu")

print("Gracias por ordenar")

elif pizza==2:

ingredientes= int (input ("Que ingredientes desea adicionar ademas de mozzarella y tomate?, Escriba 1 para Pepperoni, 2 para salmon y 3 para jamon"))

if ingredientes==1:

print("Su pizza es no vegetariana con mozarella, tomate y Pepperoni")

print("Gracias por ordenar")

elif ingredientes==2:

print("Su pizza es no vegetariana con mozarella, tomate y salmon")

print("Gracias por ordenar")

elif ingredientes==3:

print("Su pizza es no vegetariana con mozarella, tomate y jamon")

print("Gracias por ordenar")

SEGUNDO MODULO

**WEB ANALYTICS**

Que es analítica de datos;

analítica digital es el proceso por el cual se recopilan, tratan e interpretan datos obtenidos mediante medios digitales con los que generan información de utilidad para la toma de decisiones.

Analítica descriptiva:

Analítica predictiva:

Analítica prescriptiva

Fases para

Dos tipos de Benchmarking: Comparativo y determinativo

numero= int(input('ingrese un numero entero: '))

a= abs (numero)

b=a % 2

  if b==1:

  print('El numero dado es el doble de un numero impar')