TALLER 3

1. Supongamos que tenemos dos listas de nombres de personas que asistieron a dos eventos diferentes: un concierto y una conferencia. Queremos saber cuántas personas asistieron a ambos eventos, cuántas solo al concierto y cuántas solo a la conferencia.

conciertos = set();

usuarios = int(input("La cantidad de personas que asistieron al concierto  es:"));

for posicion in range(usuarios):

    nombre = str(input("Digite el nombre:"));

    conciertos.add(nombre);

conferencias = set();

asistentes = int(input("La cantidada de asistentes a la conferencia es:"));

for posicion in range(asistentes):

    nombre = str(input("Digite el nombre:"));

    conferencias.add(nombre);

asistentes\_ambos\_eventos = conciertos.intersection(conferencias);

print("Los asistentes a ambos eventos fueron:",asistentes\_ambos\_eventos);

cantidadccf = len(asistentes\_ambos\_eventos);

solo\_concierto = conciertos.difference(conferencias);

print("Los asistentes solo al concierto fueron:",solo\_concierto);

cantidadc = len(solo\_concierto);

solo\_conferencia = conferencias.difference(conciertos);

print("Los asistentes solo a la conferencia fueron:",solo\_conferencia);

cantidadcf = len(solo\_conferencia);

2. Tenemos dos listas de alumnos que se inscribieron a dos cursos diferentes: Python y Java. Queremos saber cuántos alumnos se inscribieron a ambos cursos, cuántos solo a uno de ellos y cuántos a ninguno.

python = set();

alumnos\_python = int(input("La cantidad de estudiantes que se inscribieron en python  es:"));

for posicion in range(alumnos\_python):

    nombre = str(input("Digite el nombre:"));

    python.add(nombre);

java = set();

alumnos\_java = int(input("La cantidad de estudiantes que se inscribieron a java es:"));

for posicion in range(alumnos\_java):

    nombre = str(input("Digite el nombre:"));

    java.add(nombre);

inscritos\_ambos\_cursos = python.intersection(java);

print("Los estudiantes que se inscribieron a ambos cursos fueron:",inscritos\_ambos\_cursos);

ambos\_cursos = len(inscritos\_ambos\_cursos);

inscritos\_python = python.difference(java);

print("Los estudiantes que solo se inscribieron a python fueron:",inscritos\_python);

cantidadpy = len(inscritos\_python);

inscritos\_java = java.difference(python);

print("Los estudiantes que solo se inscribieron a java fueron:",inscritos\_java);

cantidadjv = len(inscritos\_java);

3. Una tienda en línea vende una amplia variedad de productos. Para mantener un control adecuado del inventario, la tienda almacena la información de los productos disponibles. El conjunto "disponible" contiene los códigos de los productos que están actualmente en stock, mientras que el conjunto "vendido" contiene los códigos de los productos que ya han sido vendidos. El conjunto "devuelto" contiene los códigos de los productos que han sido devueltos por los clientes. La tienda quiere determinar de manera más eficiente qué productos están disponibles, vendidos o devueltos. Productos que están actualmente en stock y que también se han vendido, Productos que han sido devueltos pero que también están disponibles para la venta, Productos que están actualmente disponibles para la venta pero que aún no han sido vendidos

disponible = set();

productos\_disponibles = int(input("DSigite la cantidad de productos que hay disponibles :"));

for posicion in range(productos\_disponibles):

    nombre = int(input("Digite el codigo del producto que esta disponible:"));

    disponible.add(nombre);

vendidos = set();

productos\_vendidos = int(input("Digite la cantidad de productos vendidos:"));

for posicion in range(productos\_vendidos):

    nombre = int(input("Digite el codigo del producto que ya han sido vendido:"));

    vendidos.add(nombre);

devuelto = set();

productos\_devueltos = int(input("Digite la cantidad de productos devueltos:"));

for posicion in range(productos\_devueltos):

    nombre = int(input("Digite el codigo del producto que ha sido devuelto:"));

    devuelto.add(nombre);

productos\_disponibles\_vendidos = disponible.union(vendidos);

print("Los productos que estan disponibles y vendidos en este momento son:",productos\_disponibles\_vendidos);

vendidos\_disponibles = len(productos\_disponibles\_vendidos);

productos\_han\_devuelto\_disponibles = devuelto.union(disponible);

print("Los productos que han sido devueltos y los disponibles hasta el momento son:",productos\_han\_devuelto\_disponibles);

devueltos\_disponibles = len(productos\_han\_devuelto\_disponibles);

productos\_disponibles\_no\_vendidos = disponible.difference(vendidos)

print("Los productos que estan disponibles pero no han sido vendidos hasta el momento son:",productos\_disponibles\_no\_vendidos);

no\_vendidos\_disponibles = len(productos\_disponibles\_no\_vendidos);

4. Una cadena de tiendas de electrónica tiene dos tiendas en diferentes ubicaciones geográficas. Ambas tiendas ofrecen una amplia gama de productos, pero también tienen productos exclusivos en cada tienda. La gerencia desea identificar los productos que ambas tiendas tienen en común para determinar qué productos deben mantener en stock en ambas tiendas. a. Encontrar los productos comunes de ambas tiendas. b. Encontrar los elementos exclusivos de cada tienda. c. Obtener todos los productos en ambas tiendas.

tienda\_1 = set()*;*

productos\_normales\_t1 = int(input("Digite la cantidad de productos normales que hay disponibles :"))*;*

for posicion in range(productos\_normales\_t1):

    nombre = str(input("Digite el nombre del producto:"))*;*

    tienda\_1.add(nombre)*;*

productos\_exclusivos\_t1 = int(input("Digite la cantidad de productos exclusivos:"))*;*

for posicion in range(productos\_exclusivos\_t1):

    nombre = str(input("Digite el nombre del producto exclusivo:"))*;*

    tienda\_1.add(nombre)*;*

tienda\_2 = set()*;*

productos\_normales\_t2 = int(input("Digite la cantidad de productos normales que hay disponibles :"))*;*

for posicion in range(productos\_normales\_t2):

    nombre = str(input("Digite el nombre del producto:"))*;*

    tienda\_2.add(nombre)*;*

productos\_exclusivos\_t2 = int(input("Digite la cantidad de productos exclusivos:"))*;*

for posicion in range(productos\_exclusivos\_t2):

    nombre = str(input("Digite el nombre del producto exclusivo:"))*;*

    tienda\_2.add(nombre)*;*

productos\_comunes = tienda\_1.intersection(tienda\_2)*;*

print("Los productos comunes entre las dos tiendas son:",productos\_comunes)*;*

comunes = len(productos\_comunes)*;*

productos\_exclusivos = tienda\_1.difference(tienda\_2)*;*

print("Los productos exclusivos de la tienda 1 son:",productos\_exclusivos)*;*

exclusivos\_t1 = len(productos\_exclusivos)*;*

productos\_exclusivos2 = tienda\_2.difference(tienda\_1)*;*

print("Los productos exclusivos de la tienda 2 son:",productos\_exclusivos)*;*

exclusivos\_t2 = len(productos\_exclusivos\_t2)*;*

productos\_ambas\_tiendas = tienda\_1.union(tienda\_2)

print("Todos los productos de ambas tiendas:",productos\_ambas\_tiendas)*;*

total\_productos = len(productos\_ambas\_tiendas)*;*