



**Universidad Tecnológica de Torreón**

---

**CARRERA:** TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION  
AREA DE DESARROLLO DE SOFTWARE  
MULTIPLATAFORMA

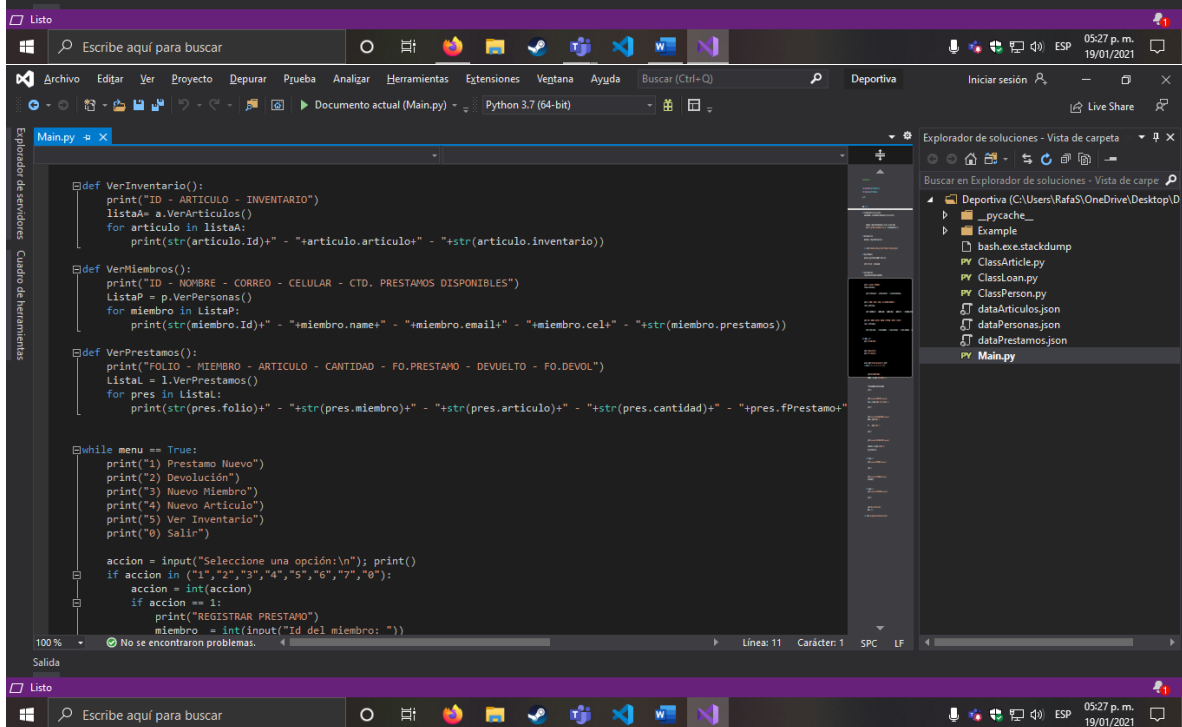
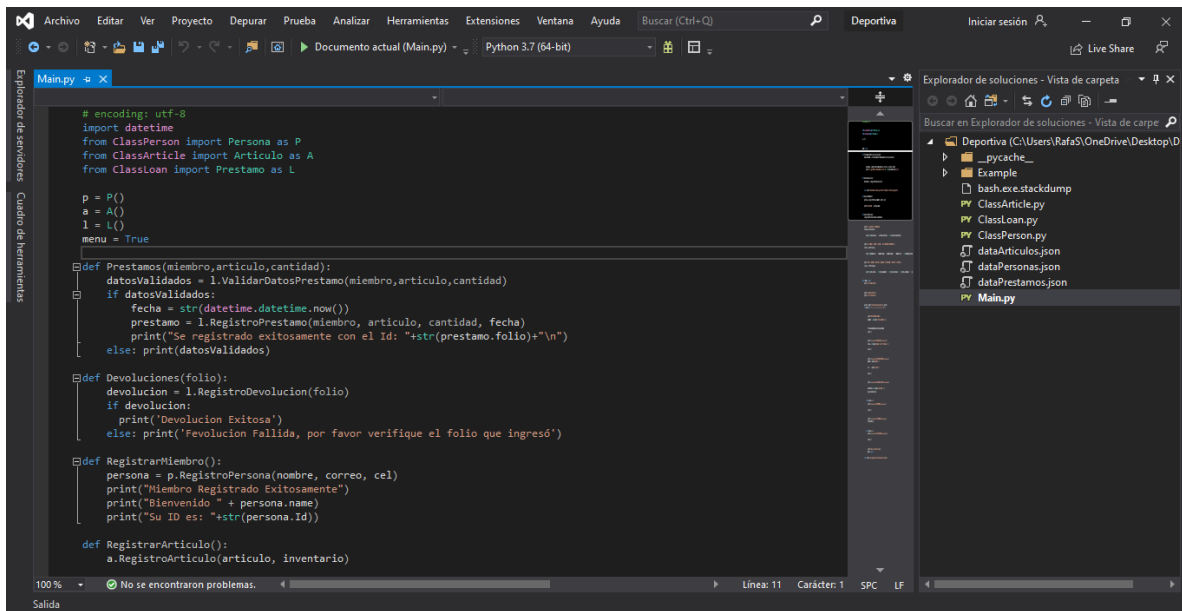
**MATERIA:** APLICACIONES DE IOT

**PROFESOR:** DAVID OCHOA DEL TORO

**ALUMNO:** RAFAEL SAUCEDO BLAS

**MATRICULA:** 19170061

**GRADO Y SECCION:** 5 A



```
Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Python 3.7 (64-bit)
Main.py x
acccion = input("Seleccione una opción:\n"); print()
if accion in ("1","2","3","4","5","6","7","8"):
    accion = int(accion)
    if accion == 1:
        print("REGISTRAR PRESTAMO")
        miembro = int(input("Id del miembro: "))
        articulo = int(input("Articulo: "))
        cantidad = int(input("Cantidad: "))
        Prestamos(miembro,articulo,cantidad)
        print("")

    elif accion == 2:
        print("===== DEVOLUCIONES =====")
        folio = int(input("Numero f. del Prestamo: "))
        Devoluciones(folio)
        print("")

    elif accion == 3:
        print("===== REGISTRA MIEMBRO =====")
        nombre = input("Nombre: ")
        correo = input("Correo: ")
        cel = input("Celular: ")
        RegistrarMiembro()
        print("")

    elif accion == 4:
        print("===== REGISTRA ARTICULO =====")
        articulo = input("Articulo: ")
        inventario = int(input("Cantidad: "))
        RegistrarArticulo()
        print("")

    elif accion == 5:
        print("===== INVENTARIO =====")
        VerInventario()
        print("")

    elif accion == 6:
        print("===== VER MIEMBRO =====")
        VerMiembros()
        print("")

    elif accion == 7:
        print("===== VER PRESTAMOS =====")
        VerPrestamos()
        print("")

    else:
        print("Ahí nos vidrios xd\n")
        menu = False
    else: print("La opcion que selecciono no existe\n")
    else: print("Fin")
```

```
Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Python 3.7 (64-bit)
Main.py x
RegistrarArticulo()
print("")

elif accion == 5:
    print("===== INVENTARIO =====")
    VerInventario()
    print("")

elif accion == 6:
    print("===== VER MIEMBRO =====")
    VerMiembros()
    print("")

elif accion == 7:
    print("===== VER PRESTAMOS =====")
    VerPrestamos()
    print("")

else:
    print("Ahí nos vidrios xd\n")
    menu = False
else: print("La opcion que selecciono no existe\n")
else: print("Fin")
```

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Prueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Documento actual (ClassPerson.py) Python 3.7 (64-bit)

Explorador de soluciones - Vista de carpeta

Buscar en Explorador de soluciones - Vista de carga

Deportiva (C:\Users\Rafas\OneDrive\Desktop\ID

pycache\_

Example

bash.exe.stackdump

ClassArticle.py

ClassLoan.py

ClassPerson.py

dataArticulos.json

dataPersonas.json

dataPrestamos.json

Main.py

```
import json

class Persona:
    idd = 0
    listaMiembros = []
    data = {}
    data['listaMiembros'] = []

    def __init__(self, Id=None, name=None, email=None, cel=None, prestamo=None):
        self.Id = Id
        self.name = name
        self.email = email
        self.cel = cel
        self.prestamos = 3

    def RegistroPersona(self, nombre, correo, cel):
        self.idd += 1
        newMiembro = Persona(self.idd, nombre, correo, cel)
        self.listaMiembros.append(newMiembro)
        self.data['listaMiembros'].append(encoderPersona(newMiembro))
        with open('dataPersonas.json', 'w') as file:
            json.dump(self.data, file, indent=4)
        return newMiembro

    def VerPersonas(self):
        with open('dataPersonas.json') as f:
            listaJSON = json.load(f)
            for li in listaJSON['listaMiembros']:
                newMiembro = Persona(li['Id'], li['name'], li['email'], li['cel'], li['prestamos'])
                self.listaMiembros.append(newMiembro)
            return self.listaMiembros

    def ValidarDatosPersona(self, miembro):
        for m in self.listaMiembros:
            if m == miembro:
                return True
        return False
```

100% No se encontraron problemas. Líneas: 1 Carácter: 1 SPC LF

Salida

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Prueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Documento actual (ClassPerson.py) Python 3.7 (64-bit)

Explorador de soluciones - Vista de carpeta

Buscar en Explorador de soluciones - Vista de carga

Deportiva (C:\Users\Rafas\OneDrive\Desktop\ID

pycache\_

Example

bash.exe.stackdump

ClassArticle.py

ClassLoan.py

ClassPerson.py

dataArticulos.json

dataPersonas.json

dataPrestamos.json

Main.py

```
for li in listaJSON['listaMiembros']:
    newMiembro = Persona(li['Id'], li['name'], li['email'], li['cel'], li['prestamos'])
    self.listaMiembros.append(newMiembro)
    return self.listaMiembros

def ValidarDatosPersona(self, miembro):
    for m in self.listaMiembros:
        if m == miembro:
            return True
        else:
            print("Prestamo Rechazado[No le quedan mas prestamos disponibles]")
            break
    return print("Prestamo Rechazado[Miembro no registrado]")

def PrestamosDisponibles(self, miembro, prestamosD):
    for m in self.listaMiembros:
        if miembro == m:
            m.prestamos -= prestamosD
            return True
    return False

def encoderPersona(persona):
    if isinstance(persona, Persona):
        return {
            'Id': persona.Id,
            'name': persona.name,
            'email': persona.email,
            'cel': persona.cel,
            'prestamos': 3
        }
    raise TypeError(f'El objeto {persona} no es de tipo Persona')
```

100% No se encontraron problemas. Líneas: 1 Carácter: 1 SPC LF

Salida

```
Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Prueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión - + - X
Documentos actual (ClassArticle.py) Python 3.7 (64-bit) Live Share

Explorador de soluciones - Vista de carpeta
C:\Users\RafaS\OneDrive\Desktop\ID

Buscar en Explorador de soluciones - Vista de carga
Deportiva (C:\Users\RafaS\OneDrive\Desktop\ID)

class Article:
    id = 0
    listaArticulos = []
    data = {}
    data['listaArticulos'] = []

    def __init__(self, Id=None, articulo=None, inventario=None):
        self.Id = Id
        self.articulo = articulo
        self.inventario = inventario

    def RegistroArticulo(self, articulo, inventario):
        self.id += 1
        newArticulo = Article(self.id, articulo, inventario)
        self.listaArticulos.append(newArticulo)
        self.data['listaArticulos'].append(encoderArticulo(newArticulo))
        with open('dataArticulos.json', 'w') as file:
            json.dump(self.data, file, indent=4)
        return newArticulo

    def VerArticulos(self):
        with open('dataArticulos.json') as f:
            listillaJSON = json.load(f)
            for li in listillaJSON['listaArticulos']:
                newArticulo = Article(li['id'], li['articulo'], li['inventario'])
                self.listaArticulos.append(newArticulo)
        return self.listaArticulos

    def ValidarDatosArticulo(self, articulo, cantidad):
        for a in self.listaArticulos:
            if articulo == a.Id:
                if a.inventario > 0:
                    return True
                else:
                    print("Prestamo Rechazado, no se tiene la cantidad suficiente del articulo")
                    break
            else:
                print("Prestamo Rechazado, el articulo solicitado no existe")

    def CantidadInventario(self, articulo, cantidad):
        for a in self.listaArticulos:
            if articulo == a.Id:
                a.inventario -= cantidad
                return True
            break

    def encoderArticulo(articulo):
        if isinstance(articulo, Article):
            return {
                'Id': articulo.Id,
                'articulo': articulo.articulo,
                'inventario': articulo.inventario
            }

100% No se encontraron problemas. Línea: 37 Carácter: 45 SPC LF
Salida
```

```
Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Prueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión - + - X
Documentos actual (ClassArticle.py) Python 3.7 (64-bit) Live Share

Explorador de soluciones - Vista de carpeta
C:\Users\RafaS\OneDrive\Desktop\ID

Buscar en Explorador de soluciones - Vista de carga
Deportiva (C:\Users\RafaS\OneDrive\Desktop\ID)

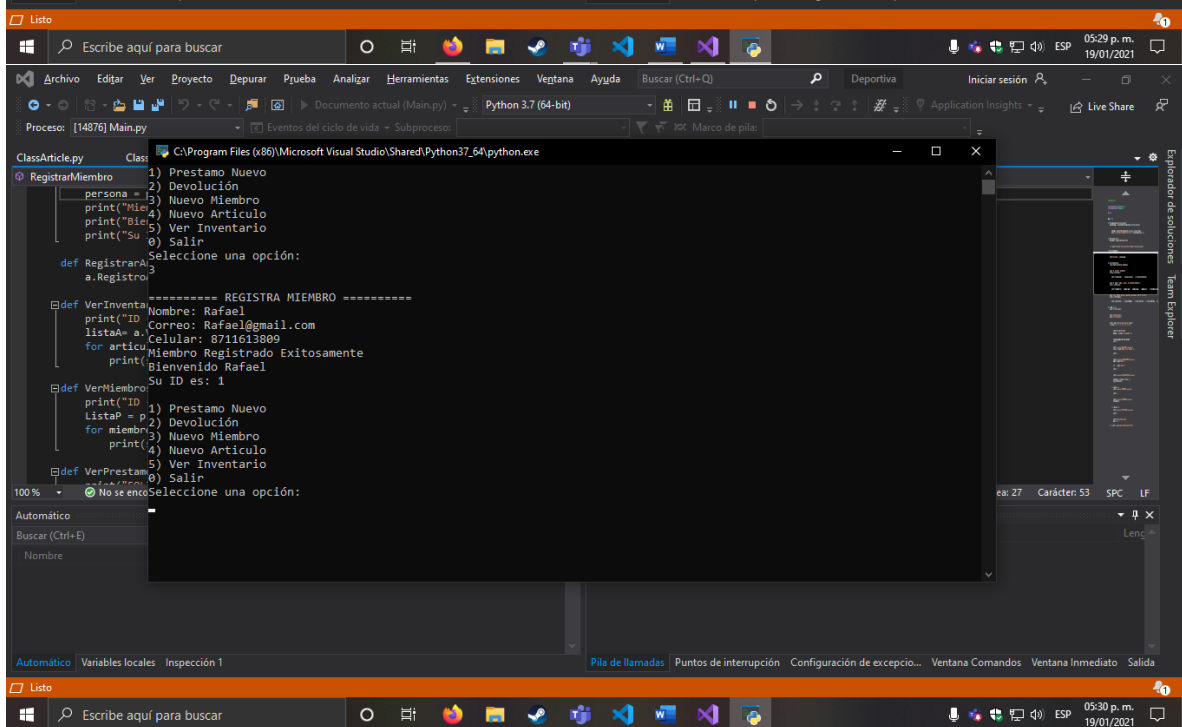
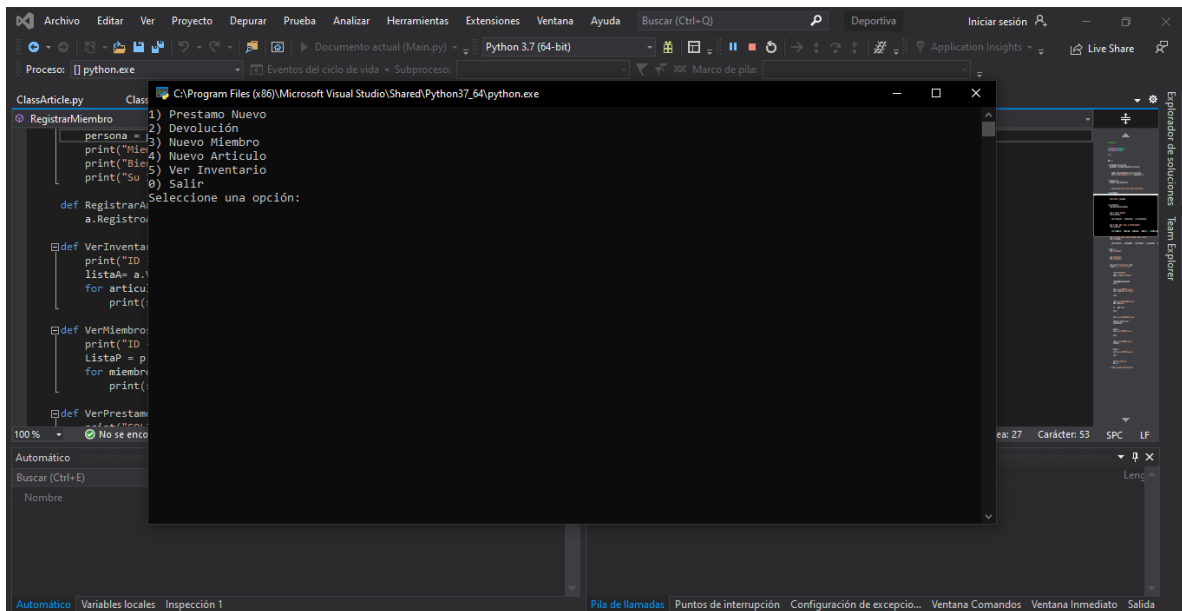
def VerArticulos(self):
    with open('dataArticulos.json') as f:
        listillaJSON = json.load(f)
        for li in listillaJSON['listaArticulos']:
            newArticulo = Article(li['id'], li['articulo'], li['inventario'])
            self.listaArticulos.append(newArticulo)
    return self.listaArticulos

def ValidarDatosArticulo(self, articulo, cantidad):
    for a in self.listaArticulos:
        if articulo == a.Id:
            if a.inventario > 0:
                if cantidad <= a.inventario:
                    return True
                else:
                    print("Prestamo Rechazado, no se tiene la cantidad suficiente del articulo")
                    break
            else:
                print("Prestamo Rechazado, el articulo solicitado no existe")

    def CantidadInventario(self, articulo, cantidad):
        for a in self.listaArticulos:
            if articulo == a.Id:
                a.inventario -= cantidad
                return True
            break

    def encoderArticulo(articulo):
        if isinstance(articulo, Article):
            return {
                'Id': articulo.Id,
                'articulo': articulo.articulo,
                'inventario': articulo.inventario
            }

100% No se encontraron problemas. Línea: 37 Carácter: 45 SPC LF
Salida
```



Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
def RegistrarMiembro():
    persona = {}
    print("Nombre: Rafael")
    print("Correo: Rafael@gmail.com")
    print("Bie celular: 8711613809")
    print("Su Miembro Registrado Exitosamente")
    print("Bienvenido Rafael")
    def RegistrarA():
        Su ID es: 1
    def VerInventario():
        1) Prestamo Nuevo
        2) Devolución
        print("ID")
        3) Nuevo Miembro
        listaA = a.4
        4) Nuevo Artículo
        for articulo in listaA:
            5) Ver Inventario
            print(articulo)
        0) Salir
    def VerMiembro():
        Seleccione una opción:
        print("ID")
        listaP = p
        for miembro in listaP:
            print(Articulo: Porteria)
            print(Cantidad: 6)
    def VerPrestamo():
        1) Prestamo Nuevo
        2) Devolución
        3) Nuevo Miembro
        4) Nuevo Artículo
        5) Ver Inventario
        0) Salir
        Seleccione una opción:
```

100% No se encontro

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Automático Variables locales Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
def RegistrarMiembro():
    persona = {}
    print("Articulo: Porteria")
    print("Cantidad: 6")
    print("Bie celular: 8711613810")
    print("Su Miembro Registrado Exitosamente")
    print("Bienvenido Dana")
    print("Su ID es: 2")
    def RegistrarA():
        1) Prestamo Nuevo
        2) Devolución
        3) Nuevo Miembro
        4) Nuevo Artículo
        5) Ver Inventario
        0) Salir
    def VerInventario():
        Seleccione una opción:
        print("ID")
        listaA = a.3
        for articulo in listaA:
            print(articulo)
    def VerMiembro():
        Nombre: Dana
        Correo: Dana@gmail.com
        print("ID")
        celular: 8711613810
        listaP = p
        for miembro in listaP:
            print(Articulo: Porteria)
            print(Cantidad: 6)
    def VerPrestamo():
        1) Prestamo Nuevo
        2) Devolución
        3) Nuevo Miembro
        4) Nuevo Artículo
        5) Ver Inventario
        0) Salir
        Seleccione una opción:
```

100% No se encontro

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Automático Variables locales Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
RegistrarMiembro Correo: Dana@gmail.com
                  Celular: 8711613810
                  print("Miembro Registrado Exitosamente")
                  print("Bienvenido Dana")
                  print("Su ID es: 2")

def RegistrarA():
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    print("ID del miembro: 1")
    listaA = a
    for articulo in listaA:
        print(articulo)

def VerMiembro():
    print("ID del miembro: 1")
    ListaP = p
    for miembro in ListaP:
        print(miembro)

def VerPrestamo():
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    0) Salir
    print("Seleccione una opción:")
```

100% No se encontro

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Variables locales Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
RegistrarMiembro Id del miembro: 1
                  Cantidad: 2
                  print("Se registrado exitosamente con el Id: 1")
                  print("Bienvenido Dana")
                  print("Su ID es: 2")

def RegistrarA():
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    print("ID del miembro: 2")
    listaA = a
    for articulo in listaA:
        print(articulo)

def VerMiembro():
    print("ID del miembro: 2")
    ListaP = p
    for miembro in ListaP:
        print(miembro)

def VerPrestamo():
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    0) Salir
    print("Seleccione una opción:")
```

100% No se encontro

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Variables locales Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida



Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
1
def RegistrarMiembro:
    persona = 1
    print("REGISTRAR PRESTAMO")
    print("Id del miembro: 2")
    print("Bie Artículo: 1")
    print("Su Cantidad: 2")
    Se registrado exitosamente con el Id: 2

def RegistrarA:
    a.Registro:

def VerInventar:
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    print("ID")
    3) Nuevo Miembro
    listaA= a.4) Nuevo Artículo
    for articulo:
    5) Ver Inventario
    print()
    0) Salir

def VerMiembro:
    Seleccione una opción:
    print("ID")
    2
    listaP = p
    for miembro:
    Numero f. del Prestamo: 2
    print(Devolucion Exitosa

def VerPrestam:
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    0) Salir
    Seleccione una opción:
```

100% No se encoz

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida

Archivo Editar Ver Proyecto Depurar Pueba Analizar Herramientas Extensiones Ventana Ayuda Buscar (Ctrl+Q) Deportiva Iniciar sesión

Proceso: [14876] Main.py

ClassArticle.py Class C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio\Shared\Python37\_64\python.exe

```
0) Salir
Seleccione una opción:

def RegistrarMiembro:
    persona = 2
    print("Bie")
    print("Su")
    Numero f. del Prestamo: 2
    Devolucion Exitosa

def RegistrarA:
    a.Registro:
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución

def VerInventar:
    3) Nuevo Miembro
    print("ID")
    4) Nuevo Artículo
    listaA= a.5) Ver Inventario
    for articulo:
    0) Salir
    print(
    Seleccione una opción:
    5

def VerMiembro:
    print("ID")
    listaP = p
    ID - ARTICULO - INVENTARIO
    for miembro:
    1 - Porteria - 4
    print(1 - Porteria - 6

def VerPrestam:
    1) Prestamo Nuevo
    2) Devolución
    3) Nuevo Miembro
    4) Nuevo Artículo
    5) Ver Inventario
    0) Salir
    Seleccione una opción:
```

100% No se encoz

Automático

Buscar (Ctrl+E)

Nombre

Inspección 1

Pila de llamadas Puntos de interrupción Configuración de excepcio... Ventana Comandos Ventana Inmediato Salida