

FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES

CARRERA: Computación

ASIGNATURA: Programación Orientada a Objetos

NRO. PRÁCTICA: 1 **TÍTULO PRÁCTICA:** MVC.

OBJETIVO (Colocar el o los objetivos que se alcanzarán al desarrollar la práctica):

- Generar un sistema basado en MVC del siguiente enunciado.
-

INSTRUCCIONES (Detallar las instrucciones que se dará al estudiante):	<p>1. Desarrollar un diagrama de clases que permita gestionar PROYECTOS.</p> <p>2. A continuación, las especificaciones del Diagrama de clases:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada proyecto tiene un código y un nombre. Un proyecto tiene uno y solo un jefe de proyecto y un jefe de proyecto sólo puede estar involucrado en un proyecto o en ninguno. ▪ De cada jefe de proyecto se desean recoger sus datos personales (código, nombre, dirección y teléfono). Un jefe de proyecto se identifica por un código. No hay dos nombres de jefe de proyecto con el mismo nombre. ▪ Un proyecto se compone de una serie de planos, pero éstos se quieren guardar de modo independiente al proyecto. Es decir, si en un momento dado se dejara de trabajar en un proyecto, se desea mantener la información de los planos asociados. ▪ De los planos se desea guardar su número de identificación, la fecha de entrega, los arquitectos que trabajan en él y un dibujo del plano general con información acerca del número de figuras que contiene. ▪ Los planos tienen figuras. De cada figura se desea conocer, el identificador, el nombre, el color, el área y el perímetro. Además, de los polígonos se desea conocer el número de líneas que tienen, además de las líneas que lo forman. El perímetro se desea que sea un método diferido; el área se desea implementarlo como genérico para cualquier tipo de figura, pero además se desea un método específico para el cálculo del perímetro de los polígonos. ▪ De cada línea que forma parte de un polígono se desea conocer el punto de origen y el de fin (según sus coordenadas, X e Y), así como la longitud. Cada línea tiene un identificador que permite diferenciarlo del resto. La longitud de la línea se puede calcular a partir de sus puntos origen y final.

5. Criterios de valoración:

Criterion	Puntaje
MVC	
• MVC	3
• Usabilidad	1
• Buenas prácticas en el nombre de clases y atributos	1
• Total	5

6. Consideraciones:

- La prueba se realizará individual.
- Tienen hasta 20/06/2021 23:55 para terminar a partir de la explicación.
- Generar un archivo .pdf el nombre debe tener el siguiente formato ApellidoNombre con las capturas del funcionamiento del sistema.
- Subir el código fuente y el archivo pdf al Git Personal con el nombre de la carpeta PruebaPráctica2.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

(Anotar las actividades que deberá seguir el estudiante para el cumplimiento de la práctica)

1. Realizar el sistema empleando MVC para la gestión de datos y las buenas prácticas de programación.

El diagrama de clases debe cumplir con las buenas prácticas indicadas en clase.

RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

Escribir los resultados obtenidos con la realización de la práctica.

- Construye sistemas transaccionales utilizando MVC.

CONCLUSIONES:

- Cada estudiante podrá desarrollar un diagrama de clases identificando la información primordial en base a un problema.

RECOMENDACIONES:

- Revisar el material de los ejercicios.
- Usar Dia.

Docente / Técnico Docente: Ing. Diego Quisi

Firma: _____

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

```
Output - Proyecto (run) <default config...> 322.4/386.0MB Q Search (%+l) X
run:
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Polígonos
6. Líneas
7. Salir
1
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el código del jefe:
1234
Ingrese el nombre del jefe:
kelly
Ingrese la dirección:
giron
Ingrese el número de teléfono:
0987654321
Jefe Creado: true
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el código del jefe:
5678
Ingrese el nombre del jefe:
rosa
Ingrese la dirección:
cuenca
```

Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

Ingrese la direccion:
cuenca
Ingrese el numero de telefono:
0918273645
Jefe Creado: true
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el codigo del jefe:
4756
Ingrese el nombre del jefe:
fernando
Ingrese la direccion:
quito
Ingrese el numero de telefono:
0982137465
Jefe Creado: true
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
2
Ingrese el codigo del jefe:
5678
Jefe{id=2, codigoJefe=5678, nombreJefe=rosa, direccion=cuenca, telefono=918273645}
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4

```

Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

6. Salir
4
Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=girol, telefono=987654321}
Jefe{id=2, codigoJefe=5678, nombreJefe=rosa, direccion=cuenca, telefono=918273645}
Jefe{id=3, codigoJefe=4756, nombreJefe=fernando, direccion=quito, telefono=982137465}
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
3
Ingrese el codigo del jefe que se desea actualizar:
4756
Ingrese el nuevo nombre del jefe:
jose
Ingrese la nueva direccion:
guayaquil
Ingrese el nuevo numero de telefono
0987126354
Jefe Actualizado: true
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=girol, telefono=987654321}
Jefe{id=2, codigoJefe=5678, nombreJefe=rosa, direccion=cuenca, telefono=918273645}
Jefe{id=3, codigoJefe=4756, nombreJefe=jose, direccion=guayaquil, telefono=987126354}
GESTION DEL JEFE
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
5

```

```
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x <default config> 297.8/386.0MB Q Search (⌘+I)
Projects
  Output - Proyecto (run)
    ProyectoMain.java
      1. Lanzar
      2. Salir
      3.
      4. Ingrese el codigo del jefe:
      5678
      Jefe{id=2, codigoJefe=5678, nombreJefe=rosa, direccion=cuenca, telefono=918273645}
      Jefe Eliminado: true
      GESTION DEL JEFE
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      4. Listar
      5. Eliminar
      6. Salir
      4
      Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=girol, telefono=987654321}
      Jefe{id=3, codigoJefe=4756, nombreJefe=jose, direccion=guayaquil, telefono=987126354}
      GESTION DEL JEFE
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      4. Listar
      5. Eliminar
      6. Salir
      6
      GESTIONAR
      1. Jefe del Proyecto
      2. Proyecto
      3. Planos
      4. Figuras
      5. Poligonos
      6. Lineas
      7. Salir
      2
      Ingrese el codigo del jefe del proyecto que desea gestionar:
      Ingrese el codigo del jefe:
      1234
      Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=girol, telefono=987654321}
      GESTION DEL PROYECTO
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      2:1/2:3
```

```
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x <default config> 312.2/386.0MB Q Search (⌘+I)
Projects
  Output - Proyecto (run)
    ProyectoMain.java
      3. Actualizar
      4. Listar
      5. Eliminar
      6. Salir
      1
      Ingrese el codigo del proyecto:
      7890
      Ingrese el nombre del proyecto:
      escolar
      Proyecto Creado: true
      GESTION DEL PROYECTO
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      4. Listar
      5. Eliminar
      6. Salir
      1
      Ingrese el codigo del proyecto:
      5647
      Ingrese el nombre del proyecto:
      edificio
      Proyecto Creado: true
      GESTION DEL PROYECTO
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      4. Listar
      5. Eliminar
      6. Salir
      1
      Ingrese el codigo del proyecto:
      2463
      Ingrese el nombre del proyecto:
      mercado
      Proyecto Creado: true
      GESTION DEL PROYECTO
      1. Crear
      2. Buscar
      3. Actualizar
      4. Listar
      2:1/2:3
```

```
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x 265.7 / 386.0MB Q Search (⌘+I)
Projects
EL PROYECTO
izar
ar

l codigo del proyecto:
id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
EL PROYECTO

izar
ar

id=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=mercado, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
EL PROYECTO

izar
ar

l codigo del proyecto que se desea actualizar:
l nuevo nombre del proyecto:
on
Actualizado: true
EL PROYECTO

izar
ar
```

```
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x 241.1 / 386.0MB Q Search (⌘+I)
Projects
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
2
Ingrese el codigo del proyecto:
5647
Proyecto{id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Proyecto{id=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto{id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=mercado, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
3
Ingrese el codigo del proyecto que se desea actualizar:
2463
Ingrese el nuevo nombre del proyecto:
institucion
Proyecto Actualizado: true
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
```

Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

EL PROYECTO

izar
ar

l codigo del proyecto:
id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
EL PROYECTO

izar
ar

id=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=mercado, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
EL PROYECTO

izar
ar

l codigo del proyecto que se desea actualizar:
l nuevo nombre del proyecto:
on
Actualizado: true
EL PROYECTO

izar
ar

```

Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

5. Eliminar
6. Salir
4
Proyecto{id=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto{id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
5
Ingrese el codigo del proyecto:
5647
Proyecto{id=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto Eliminado: true
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Proyecto{id=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
GESTION DEL PROYECTO
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
6
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras

```

```

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x
Projects
=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
PROYECTO

3r

codigo del proyecto:
=2, codigoProyecto=5647, nombreProyecto=edificio, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
iminado: true
PROYECTO

3r

=1, codigoProyecto=7890, nombreProyecto=escolar, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}
PROYECTO

3r

Proyecto

3

```

```

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x
Projects
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Poligonos
6. Lineas
7. Salir
3
Ingrese el codigo del proyecto que desea gestionar los planos:
Ingrese el codigo del proyecto:
2463
Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=
GESTION DE PLANOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese un numero de identificacion para el plano:
9010
Ingrese la fecha de entrega del plano (dd/mm/yyyy):
12/12/2021
Ingrese el numero de arquitectos que trabajaron en el plano:
3
Ingrese si se incluye el dibujo del plano general (True or False):
True
Ingrese el numero de figuras en el plano:
3
Plano Creado: true
GESTION DE PLANOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese un numero de identificacion para el plano:

```

```
<default config> 263.3/386.0MB Q Search (⌘+I) X  
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x  
Projects  
  Proyecto  
  
> del proyecto que desea gestionar los planos:  
> del proyecto:  
> codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}  
>  
  
> de identificacion para el plano:  
de entrega del plano (dd/mm/yyyy):  
> de arquitectos que trabajaron en el plano:  
> se incluye el dibujo del plano general (True or False):  
> de figuras en el plano:  
je  
>  
  
> de identificacion para el plano:
```

```
<default config> 289.3/386.0MB Q Search (⌘+I) X  
Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x  
Projects  
  Proyecto  
1  
Ingrese un numero de identificacion para el plano:  
5667  
Ingrese la fecha de entrega del plano (dd/mm/yyyy):  
23/07/2022  
Ingrese el numero de arquitectos que trabajaron en el plano:  
6  
Ingrese si se incluye el dibujo del plano general (True or False):  
False  
Ingrese el numero de figuras en el plano:  
8  
Plano Creado: true  
GESTION DE PLANOS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
1  
Ingrese un numero de identificacion para el plano:  
1230  
Ingrese la fecha de entrega del plano (dd/mm/yyyy):  
05/10/2021  
Ingrese el numero de arquitectos que trabajaron en el plano:  
4  
Ingrese si se incluye el dibujo del plano general (True or False):  
True  
Ingrese el numero de figuras en el plano:  
2  
Plano Creado: true  
GESTION DE PLANOS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
2  
Ingrese el numero de identificacion del plano:  
5667
```

```
Ingrese el numero de identificacion del plano:  
5667  
Plano{id=2, numeroIdentificacion=5667, fechaEntrega=Sun Jan 23 00:07:00 ECT 2022, arquitectos=6, dibujo=false, numeroFiguras=8, proyecto=Proyecto{id=3, nombre=INSTITUCION, codigo=2463, jefe=Jefe{id=1, nombre=KELLY, apellido=GIRON}, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com, proyecto=Proyecto{id=3, nombre=INSTITUCION, codigo=2463, jefe=Jefe{id=1, nombre=KELLY, apellido=GIRON}, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}}  
GESTION DE PLANOS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
3  
Ingrese el numero de identificacion del plano que se desea actualizar:  
1230  
Ingrese la nueva fecha de entrega (dd/mm/yyyy):  
26/03/2022  
Ingrese el nuevo numero de arquitectos que trabajaron en el plano:  
3  
Ingrese nuevamente si se incluye el dibujo del plano general (True or False):  
True  
Ingrese el nuevo numero de figuras en el plano:  
2  
Plano Actualizado:true  
GESTION DE PLANOS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
4  
Plano{id=1, numeroIdentificacion=9010, fechaEntrega=Tue Jan 12 00:12:00 ECT 2021, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=3, proyecto=Proyecto{id=3, nombre=INSTITUCION, codigo=2463, jefe=Jefe{id=1, nombre=KELLY, apellido=GIRON}, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}  
Plano{id=2, numeroIdentificacion=5667, fechaEntrega=Sun Jan 23 00:07:00 ECT 2022, arquitectos=6, dibujo=false, numeroFiguras=8, proyecto=Proyecto{id=3, nombre=INSTITUCION, codigo=2463, jefe=Jefe{id=1, nombre=KELLY, apellido=GIRON}, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}  
Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, nombre=INSTITUCION, codigo=2463, jefe=Jefe{id=1, nombre=KELLY, apellido=GIRON}, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}  
GESTION DE PLANOS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
5
```



```
, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}}  
  
proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}  
proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, ubicacion=1234, telefono=1234567890, correo=kelly.giron@institucion.com}}
```

Output - Proyecto (run) | ProyectoMain.java | 265.6/386.0MB | Search (⌘+I)

```

odigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}

odigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}
odigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}

```

Output - Proyecto (run) | ProyectoMain.java | 299.7/386.0MB | Search (⌘+I)

```

b. Salir
5
Ingrese el numero de identificacion del plano:
5667
Plano{id=2, numeroIdentificacion=5667, fechaEntrega=Sun Jan 23 00:07:00 ECT 2022, arquitectos=6, dibujo=false, numeroFiguras=8, proyecto=Proyecto{id=
Plano Eliminado: true
GESTION DE PLANOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Plano{id=1, numeroIdentificacion=9010, fechaEntrega=Tue Jan 12 00:12:00 ECT 2021, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=3, proyecto=Proyecto{id=3
Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3
GESTION DE PLANOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
6
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Poligonos
6. Lineas
7. Salir
4
Ingrese el numero de identificacion del plano que desea gestionar las figuras:
Ingrese el numero de identificacion del plano:
1230
Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar

```

The image shows two screenshots of a Java IDE's output window. Both windows have a title bar with icons, a menu bar, and a status bar at the bottom indicating memory usage (325.2/386.0MB) and a search bar.

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x

```
 proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}  
 proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}  
 proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}  
 proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}
```

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x

```
, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}  
 codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}  
 codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
```

```
Output - Proyecto (run) <default config> ProyectoMain.java 235.8/386.0MB Q Search (%+i)
Projects GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el identificador de la figura:
4670
Ingrese el nombre de la figura:
rectangulo
Ingrese el color de la figura:
azul
Figura Creada: true
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el identificador de la figura:
1333
Ingrese el nombre de la figura:
trapecio
Ingrese el color de la figura:
rosado
Figura Creada: true
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el identificador de la figura:
3434
Ingrese el nombre de la figura:
```

2:1/2:3

```
Output - Proyecto (run) <default config> ProyectoMain.java 274.9/386.0MB Q Search (%+i)
Projects Ingrese el nombre de la figura:
rombo
Ingrese el color de la figura:
anaranjado
Figura Creada: true
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
2
Ingrese el identificador de la figura:
1333
Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Figura{id=1, identificadorFigura=4670, nombreFigura=rectangulo, color=azul, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura{id=3, identificadorFigura=3434, nombreFigura=rombo, color=anaranjado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
3
Ingrese el identificador de la figura que se desea actualizar:
3434
Ingrese el nuevo nombre de la figura:
cuadrado
Ingrese el nuevo color de la figura:
amarillo
```

2:1/2:3

```
fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=;

fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=;
, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=;
```

```
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}};

codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}};
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}};
```

```
<default conf...> 278.2/386.0Mb Q Search (%+)

Projects Output - Proyecto(run) > ProyectoMain.java

Ingrese el nuevo color de la figura:
amarillo
Figura Actualizado: true
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Figura{id=1, identificadorFigura=4670, nombreFigura=rectangulo, color=azul, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura{id=3, identificadorFigura=3434, nombreFigura=cuadrado, color=amarillo, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
5
Ingrese el identificador de la figura:
4670
Figura{id=1, identificadorFigura=4670, nombreFigura=rectangulo, color=azul, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura Eliminado: true
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
Figura{id=3, identificadorFigura=3434, nombreFigura=cuadrado, color=amarillo, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
```

```
fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=i
fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=i
, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=i

fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=i
, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=i
```

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x 326.2/386.0MB Q Search (⌘+I)

```

goProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
goProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
digoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}

goProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
digoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}

goProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
digoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}

```

Output - Proyecto (run) x ProyectoMain.java x 261.6/386.0MB Q Search (⌘+I)

```

GESTION DE FIGURAS:
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
7. GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Poligonos
6. Lineas
7. Salir
5
Ingrese el identificador de la figura que desea gestionar los poligonos:
Ingrese el identificador de la figura:
1333
Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:00:00
GESTION DE POLIGONOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el numero de lineas del poligono:
4
Ingrese el perimetro de metodo diferido:
23
Ingrese un area generico:
46
Poligono Creada: true
GESTION DE POLIGONOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar

```

```
fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto='Institucion', jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}
```

```
fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto='Institucion', jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
```

```

Output - Proyecto (run) < default config... 268.3 / 386.0 MB Q Search (% + i)
Projects GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
1
Ingrese el numero de lineas del poligono:
5
Ingrese el perimetro de metodo diferido:
12
Ingrese un area generico:
24
Polígono Creada: true
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
1
Ingrese el numero de lineas del poligono:
3
Ingrese el perimetro de metodo diferido:
44
Ingrese un area generico:
88
Polígono Creada: true
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
2
Ingrese el numero de lineas:
4
Polígono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
| 2:1/2:3 | | |
```



```

Output - Proyecto (run) < default config... 287.9 / 386.0 MB Q Search (% + i)
Projects Polígono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
4
Polígono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
Polígono{id=2, numeroLineas=5, perimetro=12.0, area=24.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
Polígono{id=3, numeroLineas=3, perimetro=44.0, area=88.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
3
Ingrese el numero de lineas del poligono que se desea actualizar:
5
Ingrese un nuevo perimetro:
56
Ingrese un nuevo area:
112
Polígono Actualizada: true
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
  2. Buscar
  3. Actualizar
  4. Listar
  5. Eliminar
  6. Salir
4
Polígono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
Polígono{id=2, numeroLineas=5, perimetro=56.0, area=112.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
Polígono{id=3, numeroLineas=3, perimetro=44.0, area=88.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Pl}
GESTION DE POLIGONOS
  1. Crear
| 2:1/2:3 | | |
```


Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

odigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=girol, telefono=987654321}}}}}

```

Output - Proyecto (run) > ProyectoMain.java

```

GESTION DE POLIGONOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
5
Ingrese el numero de lineas:
3
Poligono{id=3, numeroLineas=3, perimetro=44.0, area=88.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano}}
Poligono Eliminado: true
GESTION DE POLIGONOS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Poligono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano}}
Poligono{id=2, numeroLineas=5, perimetro=56.0, area=112.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado, plano=Plano}}
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Poligonos
6. Lineas
7. Salir
6
Ingrese el numero de lineas del poligono que se desea gestionar:
Ingrese el numero de lineas:
.
```

```
plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giror!, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giror!, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giror!
```

```
lgoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}}  
  
Output - Proyecto (run) < default config... Projects 312.9 / 386.0 MB Search (⌘+I)  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
1  
Ingrese el identificador de la linea:  
4818  
Ingrese el punto de origen en X:  
2  
Ingrese el punto de origen en Y:  
4  
Ingrese el punto final en X:  
6  
Ingrese el punto final en Y:  
8  
Linea Creada: true  
GESTION DE LINEAS  
1. Crear  
2. Buscar  
3. Actualizar  
4. Listar  
5. Eliminar  
6. Salir  
1  
Ingrese el identificador de la linea:  
0298  
Ingrese el punto de origen en X:  
1  
Ingrese el punto de origen en Y:  
2  
Ingrese el punto final en X:  
3  
Ingrese el punto final en Y:  
4  
Linea Creada: true  
GESTION DE LINEAS  
1. Crear
```

The image displays two vertically stacked screenshots of a Java Integrated Development Environment (IDE) interface. Both windows show the same project structure on the left and a central output pane. The top window shows the following code output:

```
plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direc
```

The bottom window shows the following code output:

```
roFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direc
```

```

codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}

```

```

Output - Proyecto (run) | ProjetoMain.java x
242.0/386.0MB 2:1/2:3

Projects
Output - Proyecto (run) | ProjetoMain.java x
285.5/386.0MB 2:1/2:3

GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
1
Ingrese el identificador de la linea:
4455
Ingrese el punto de origen en X:
3
Ingrese el punto de origen en Y:
6
Ingrese el punto final en X:
9
Ingrese el punto final en Y:
12
Linea Creada: true
GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Linea{id=1, identificadorLinea=4818, puntoOrigenX=2.0, puntoOrigenY=4.0, puntoFinalX=6.0, puntoFinalY=8.0, longitud=2.8284271247461903, poligono=Pol
Linea{id=2, identificadorLinea=8298, puntoOrigenX=1.0, puntoOrigenY=2.0, puntoFinalX=3.0, puntoFinalY=4.0, longitud=1.4142135623730951, poligono=Pol
Linea{id=3, identificadorLinea=4455, puntoOrigenX=3.0, puntoOrigenY=6.0, puntoFinalX=9.0, puntoFinalY=12.0, longitud=4.242640687119285, poligono=Pol
GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
2
Ingrese el identificador de la linea:
8298
Linea{id=2, identificadorLinea=8298, puntoOrigenX=1.0, puntoOrigenY=2.0, puntoFinalX=3.0, puntoFinalY=4.0, longitud=1.4142135623730951, poligono=Pol

```

```
poligono=Poligono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado}
poligono=Poligono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado}
poligono=Poligono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado}

poligono=Poligono{id=1, numeroLineas=4, perimetro=23.0, area=46.0, figura=Figura{id=2, identificadorFigura=1333, nombreFigura=trapecio, color=rosado}
```



```
color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, p
color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, p
color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, p

color=rosado, plano=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, p
```



```
2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}}}
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}}}
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}}}

codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}}}
```

```
GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
5
Ingrese el identificador de la linea:
4455
Linea{id=3, identificadorLinea=4455, puntoOrigenX=3.0, puntoOrigenY=6.0, puntoFinalX=9.0, puntoFinalY=12.0, longitud=4.242640687119285, poligono=Poligono{id=1, numeroVertices=3, vertices=[{x=3.0, y=6.0}, {x=9.0, y=6.0}, {x=9.0, y=12.0}], tipo=POLIGONO}}
Linea Eliminada: true
GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
4
Linea{id=1, identificadorLinea=4818, puntoOrigenX=4.0, puntoOrigenY=8.0, puntoFinalX=3.0, puntoFinalY=6.0, longitud=5.0, poligono=Poligono{id=1, numeroVertices=3, vertices=[{x=4.0, y=8.0}, {x=3.0, y=6.0}, {x=3.0, y=8.0}], tipo=POLIGONO}}
Linea{id=2, identificadorLinea=8298, puntoOrigenX=1.0, puntoOrigenY=2.0, puntoFinalX=3.0, puntoFinalY=4.0, longitud=1.4142135623730951, poligono=Poligono{id=1, numeroVertices=3, vertices=[{x=1.0, y=2.0}, {x=3.0, y=4.0}, {x=3.0, y=2.0}], tipo=POLIGONO}}
GESTION DE LINEAS
1. Crear
2. Buscar
3. Actualizar
4. Listar
5. Eliminar
6. Salir
6
GESTIONAR
1. Jefe del Proyecto
2. Proyecto
3. Planos
4. Figuras
5. Poligonos
6. Lineas
7. Salir
7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 20 minutes 56 seconds)
```

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package Proyecto;

public class ProyectoMain {
    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        // TODO code application logic here
    }
}

// Figura.java
class Figura {
    private int id;
    private String nombreFigura;
    private double area;
    private double perimetro;
    private String color;
    private Plano plano;
    private int numeroLineas;

    public Figura() {
        this.id = 1;
        this.nombreFigura = "trapecio";
        this.area = 46.0;
        this.perimetro = 23.0;
        this.color = "rosado";
        this.plano = null;
        this.numeroLineas = 4;
    }

    public Figura(int id, String nombreFigura, double area, double perimetro, String color, Plano plano, int numeroLineas) {
        this.id = id;
        this.nombreFigura = nombreFigura;
        this.area = area;
        this.perimetro = perimetro;
        this.color = color;
        this.plano = plano;
        this.numeroLineas = numeroLineas;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNombreFigura() {
        return nombreFigura;
    }

    public void setNombreFigura(String nombreFigura) {
        this.nombreFigura = nombreFigura;
    }

    public double getArea() {
        return area;
    }

    public void setArea(double area) {
        this.area = area;
    }

    public double getPerimetro() {
        return perimetro;
    }

    public void setPerimetro(double perimetro) {
        this.perimetro = perimetro;
    }

    public String getColor() {
        return color;
    }

    public void setColor(String color) {
        this.color = color;
    }

    public Plano getPlano() {
        return plano;
    }

    public void setPlano(Plano plano) {
        this.plano = plano;
    }

    public int getNumeroLineas() {
        return numeroLineas;
    }

    public void setNumeroLineas(int numeroLineas) {
        this.numeroLineas = numeroLineas;
    }
}

// Plano.java
class Plano {
    private int id;
    private String numeroIdentificacion;
    private Date fechaEntrega;
    private int arquitectos;
    private boolean dibujo;
    private int numeroFiguras;
    private Proyecto proyecto;
    private Figura figura;

    public Plano() {
        this.id = 1;
        this.numeroIdentificacion = "1230";
        this.fechaEntrega = new Date();
        this.arquitectos = 3;
        this.dibujo = true;
        this.numeroFiguras = 2;
        this.proyecto = null;
        this.figura = null;
    }

    public Plano(int id, String numeroIdentificacion, Date fechaEntrega, int arquitectos, boolean dibujo, int numeroFiguras, Proyecto proyecto, Figura figura) {
        this.id = id;
        this.numeroIdentificacion = numeroIdentificacion;
        this.fechaEntrega = fechaEntrega;
        this.arquitectos = arquitectos;
        this.dibujo = dibujo;
        this.numeroFiguras = numeroFiguras;
        this.proyecto = proyecto;
        this.figura = figura;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getNumeroIdentificacion() {
        return numeroIdentificacion;
    }

    public void setNumeroIdentificacion(String numeroIdentificacion) {
        this.numeroIdentificacion = numeroIdentificacion;
    }

    public Date getFechaEntrega() {
        return fechaEntrega;
    }

    public void setFechaEntrega(Date fechaEntrega) {
        this.fechaEntrega = fechaEntrega;
    }

    public int getArquitectos() {
        return arquitectos;
    }

    public void setArquitectos(int arquitectos) {
        this.arquitectos = arquitectos;
    }

    public boolean isDibujo() {
        return dibujo;
    }

    public void setDibujo(boolean dibujo) {
        this.dibujo = dibujo;
    }

    public int getNumeroFiguras() {
        return numeroFiguras;
    }

    public void setNumeroFiguras(int numeroFiguras) {
        this.numeroFiguras = numeroFiguras;
    }

    public Proyecto getProyecto() {
        return proyecto;
    }

    public void setProyecto(Proyecto proyecto) {
        this.proyecto = proyecto;
    }

    public Figura getFigura() {
        return figura;
    }

    public void setFigura(Figura figura) {
        this.figura = figura;
    }
}

// Proyecto.java
class Proyecto {
    private int id;
    private String codigoProyecto;
    private Date fechaEntrega;
    private int arquitectos;
    private boolean dibujo;
    private int numeroFiguras;
    private Plano plano;
    private Figura figura;

    public Proyecto() {
        this.id = 1;
        this.codigoProyecto = "P001";
        this.fechaEntrega = new Date();
        this.arquitectos = 3;
        this.dibujo = true;
        this.numeroFiguras = 2;
        this.plano = null;
        this.figura = null;
    }

    public Proyecto(int id, String codigoProyecto, Date fechaEntrega, int arquitectos, boolean dibujo, int numeroFiguras, Plano plano, Figura figura) {
        this.id = id;
        this.codigoProyecto = codigoProyecto;
        this.fechaEntrega = fechaEntrega;
        this.arquitectos = arquitectos;
        this.dibujo = dibujo;
        this.numeroFiguras = numeroFiguras;
        this.plano = plano;
        this.figura = figura;
    }

    public int getId() {
        return id;
    }

    public void setId(int id) {
        this.id = id;
    }

    public String getCodigoProyecto() {
        return codigoProyecto;
    }

    public void setCodigoProyecto(String codigoProyecto) {
        this.codigoProyecto = codigoProyecto;
    }

    public Date getFechaEntrega() {
        return fechaEntrega;
    }

    public void setFechaEntrega(Date fechaEntrega) {
        this.fechaEntrega = fechaEntrega;
    }

    public int getArquitectos() {
        return arquitectos;
    }

    public void setArquitectos(int arquitectos) {
        this.arquitectos = arquitectos;
    }

    public boolean isDibujo() {
        return dibujo;
    }

    public void setDibujo(boolean dibujo) {
        this.dibujo = dibujo;
    }

    public int getNumeroFiguras() {
        return numeroFiguras;
    }

    public void setNumeroFiguras(int numeroFiguras) {
        this.numeroFiguras = numeroFiguras;
    }

    public Plano getPlano() {
        return plano;
    }

    public void setPlano(Plano plano) {
        this.plano = plano;
    }

    public Figura getFigura() {
        return figura;
    }

    public void setFigura(Figura figura) {
        this.figura = figura;
    }
}
```

```
o=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
o=Plano{id=3, numeroIdentificacion=1230, fechaEntrega=Wed Jan 26 00:03:00 ECT 2022, arquitectos=3, dibujo=true, numeroFiguras=2, proyecto=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}
```

```
to=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}
to=Proyecto{id=3, codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}
```

The screenshot shows a Java Integrated Development Environment (IDE) window. The title bar includes standard icons and text like '<default conf...', '243.2/386.0MB', and 'Search (⌘+I)'. The main area displays two lines of Java code:

```
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}  
2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}  
codigoProyecto=2463, nombreProyecto=institucion, jefeProyecto=Jefe{id=1, codigoJefe=1234, nombreJefe=kelly, direccion=giron, telefono=987654321}}}}}
```