



TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO

Instituto Tecnológico de la Laguna
Ingeniería en Sistemas Computacionales



TOPICOS AVANZADOS DE PROGRAMACION

PERIODO: Ago - Dic / 2020

GRUPO: "B" 17 – 18 Hrs

PRACTICA No. __U2P1__

Creación de Librerías

ALUMNO:

17130800 Félix Gerardo Martínez Hinojo

PROFESOR:

Ing. Luis Fernando Gil Vázquez

Torreón, Coah. a 22 de 2020

Situación didáctica | Ejercicio

Organizar todas las clases hasta aquí desarrolladas en el curso en paquetes Java de acuerdo a las siguientes reglas:

1. Crear un nuevo proyecto llamado **U2Lib2020**
2. Organizar las clases en los siguientes paquetes:

PAQUETE	CLASES
mx.tecnm.itl.calculos	Matematica Conversiones
mx.tecnm.itl.figuras	Figura Circulo Rectangulo TrianguloRect
mx.tecnm.itl.prismas	Prisma PrismaRectangular Cilindro PrismaTriangular
mx.tecnm.itl.util	Imagenes
mx.tecnm.itl.extras	AcercaDeDialog (del PrismasApp)

3. Hacer las modificaciones requeridas en cada una de las clases para incluir las sentencias “package” e “import” correspondientes, por ejemplo en la clase Cilindro de `mx.tecnm.itl.prismas` debe agregarse

```
package mx.tecnm.itl.prismas;
import mx.tecnm.itl.figuras.Rectangulo;
```

para indicar el paquete al que pertenece y especificar dónde se encuentra la clase Rectangulo.

4. Construir el archivo **U2Lib2020.jar**

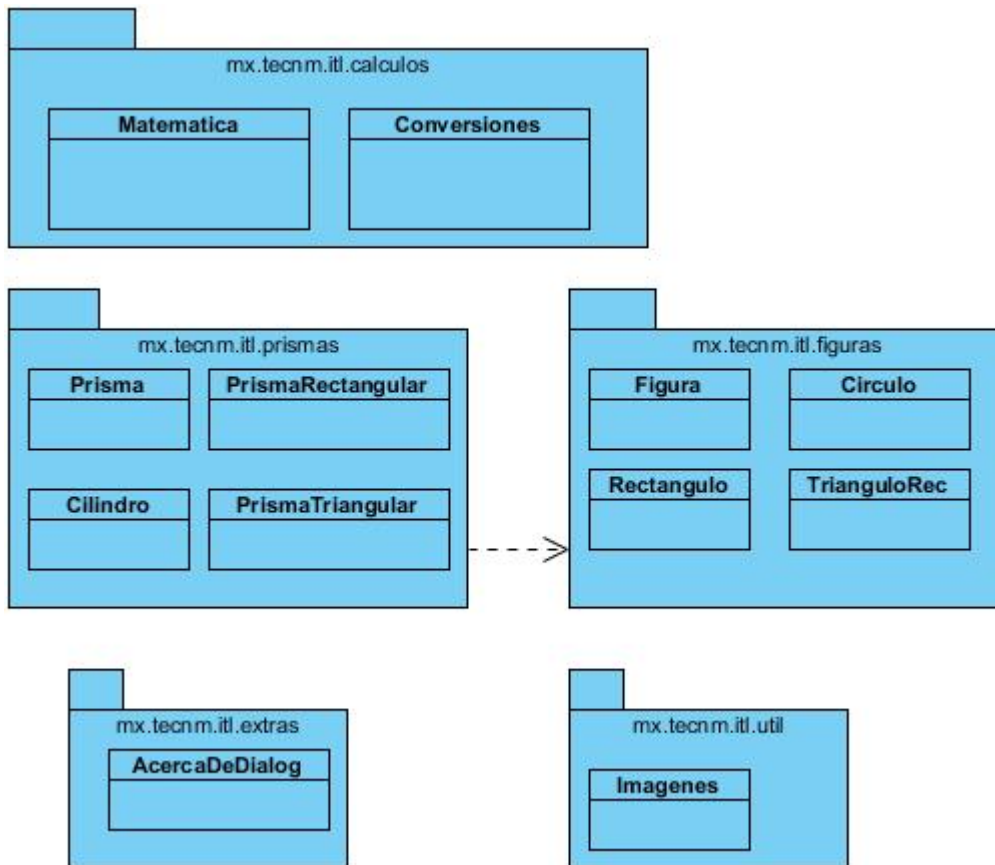
Dar clic derecho sobre el icono del proyecto y seleccionar la opción CLEAN & BUILD, esto crea el .jar.

5. Este archivo .jar se crea en una carpeta llamada “dist” del proyecto, hay que usar el Explorador de Archivos de Windows para entrar a esa carpeta y ver que ahí quedó creado **U2Lib2020.jar**

En la documentación de este ejercicio se hará de la siguiente manera:

No lleva sección de ANALISIS. En la sección de DISEÑO se hará el diagrama de paquetes UML, en UML los paquetes se representan con un folder y dentro de ellos las clases que contiene. En la sección CODIGO incluir solo el código de la clase **mx.tecnm.itl.prismas.Cilindro.java**. En la sección PRUEBA DE EJECUCION pegar la pantalla tomada de NetBeans del árbol del proyecto, donde se aprecien los paquetes y las clases java que hay en cada uno.

Diseño



Código

Cilindro.java

```

/*-----
*:          INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA LAGUNA
*:          INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
*:          TEMAS AVANZADOS DE PROGRAMACIÓN "B"
*:
*:          SEMESTRE: ENE-JUN/2020   HORA: 17-18 HRS
*:
*:          Clase Cilindro
*:
*: Archivo   : Cilindro.java
*: Autor     : Félix Gerardo Martínez Hinojo 17130800
*: Fecha     : 18/OCT/2020
*: Compilador : JAVA J2SE v1.8.0
*: Descripción : Esta clase cilindro sirve para calcular el área de sus diferentes lados y volumen
*:
*: Última modificación:
*: Fecha   Modificación Motivo
*:-----
*: 18/OCT/2020 FélixMtz   Agregar prologo.
*:-----*/
  
```

```
package Prismas;

//-----

public class Cilindro {
    private double radio;
    private double altura;
    private Circulo baseInf;
    private Circulo baseSup;
    private Rectangulo cuerpo;

    //-----

    public Cilindro(){
        radio = 0;
        altura = 0;
        baseInf = new Circulo();
        baseSup = new Circulo();
        cuerpo = new Rectangulo();
    }

    //-----

    public Cilindro(double radio, double altura){
        this.altura = altura;
        this.radio = radio;
        baseInf = new Circulo(radio);
        baseSup = new Circulo(radio);
        cuerpo = new Rectangulo( baseInf.circunferencia(), altura);
    }

    //-----

    public double areaBase(){
        return baseInf.area();
    }

    //-----

    public double areaLateral(){
        return cuerpo.area();
    }

    //-----

    public double areaTotal(){
        return (baseInf.area()+baseSup.area()+cuerpo.area());
    }

    //-----

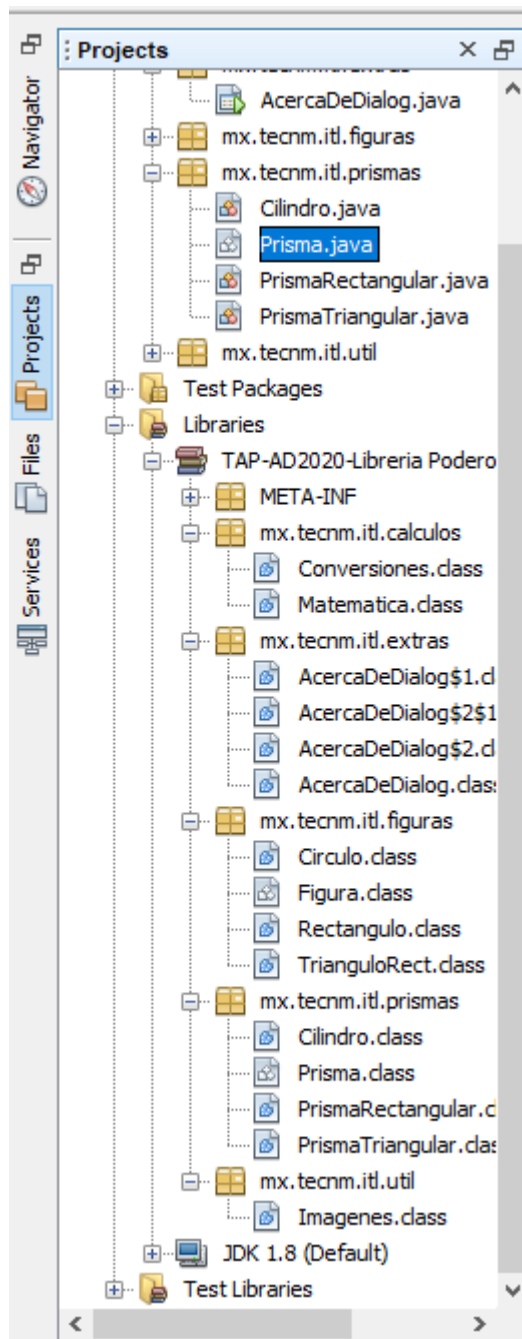
    public double volumen(){
        return baseInf.area() * altura;
    }

    //-----

    public String toString(){
        return "Cilindro De Radio= "+radio+"altura = "+altura;
```

```
}  
  
//-----  
  
public double getRadio() {  
    return radio;  
}  
  
//-----  
  
public void setRadio(double radio) {  
    this.radio = radio;  
    baseInf.setRadio(radio);  
    baseSup.setRadio(radio);  
    cuerpo.setA(baseInf.circunferencia());  
}  
  
//-----  
  
public double getAltura() {  
    return altura;  
}  
  
//-----  
  
public void setAltura(double altura) {  
    this.altura = altura;  
    cuerpo.setL(altura);  
}  
}
```

Prueba de Ejecución



-oOo-