

## INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN - 03

**Escuela Profesional:** Ingeniería de Sistemas      **Asignatura:** Programación Orientada a Objetos  
**Ciclo:** IV      **Turno:** Mañana / Tarde      **Semestre Académico:** 2017-2  
**Docentes:** [Ing. Gustavo Coronel Castillo](#) / [Ing. Ivan Petrlik Azabache](#)

# Herencia y Polimorfismo

## I RECOMENDACIONES PREVIAS

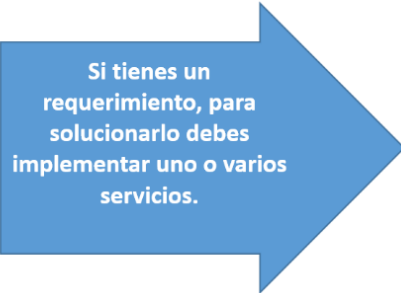
- El estudiante deberá crear una carpeta de trabajo con el nombre PROG-OO/LAB-03. Esta será la carpeta de trabajo de este laboratorio.
- Se recomienda que el estudiante llegue al laboratorio con sus proyectos ya analizados para aprovechar mejor las horas de práctica.

## II OBJETIVOS

- Aplicar la **Programación en Capas**.
- Aplicar la **Programación Orientada a Servicios** para construir servicios que pueden ser probados antes de su integración con interfaces de usuario e integración con otras soluciones.
- Aplicar Swing para crear interfaces de usuario orientados a una buena experiencia de usuario.

## III METODOLOGIA Y ACTIVIDADES

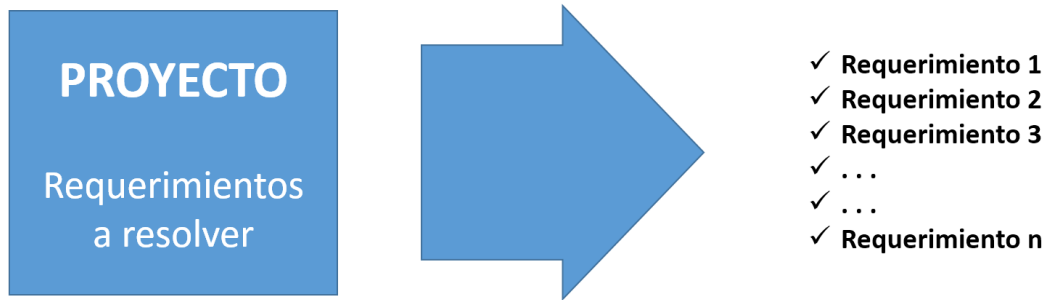
1. Analizar los requerimientos del proyecto planteado.



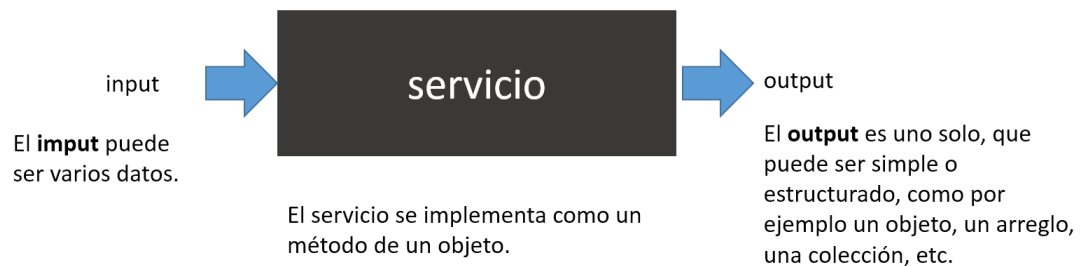
Si tienes un  
requerimiento, para  
solucionarlo debes  
implementar uno o varios  
servicios.



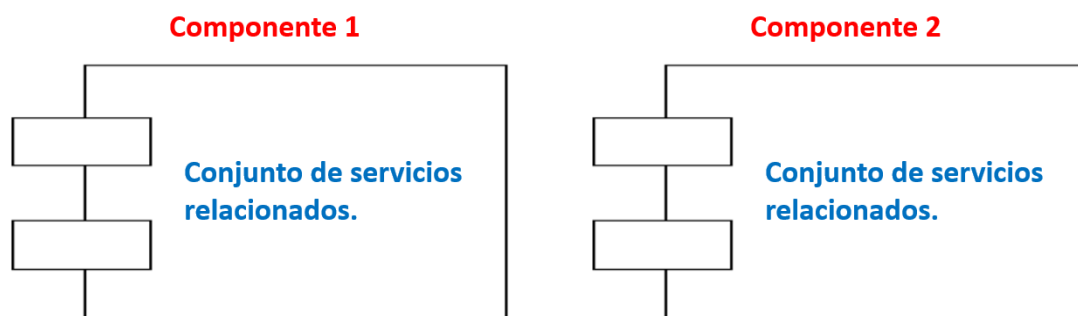
2. Identificar los servicios a implementar.



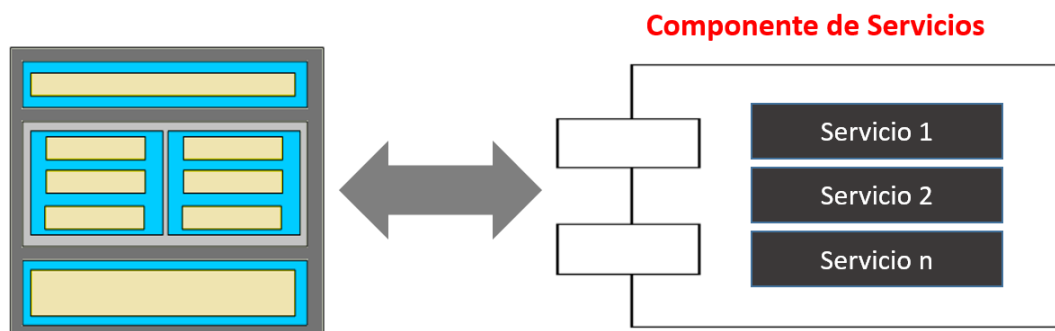
3. Diseñar los servicios identificados.



4. Implementar y probar cada uno de los servicios. Los servicios se codifican en uno o más componentes (clases).



5. Diseño e implementación de las interfaces de usuario.



## IV PROYECTOS A RESOLVER

### IV.1 Proyecto 1

La institución educativa "**TODO LO SABE**" está realizando cursos de actualización, los cuales tienen las siguientes características:

La lista de cursos es:

- Desarrollo Web con PHP
- Desarrollo Web con Java
- Desarrollo Web con Spring Framework
- Desarrollo Web con Angular y REST

La característica de los cursos es:

1. Tienen una duración de 30 horas
2. Tienen una categoría: BASICO, INTERMEDIO o AVANZADO

El costo del curso y el pago por hora al profesor está en función del nivel según el siguiente cuadro:

NIVEL	COSTO DEL CURSO	PAGO POR HORA
BASICO	S/. 500.00	S/. 60.00
INTERMEDIO	S/. 700.00	S/. 80.00
AVANZADO	S/. 900.00	S/. 100.00

Además se debe considerar los siguientes gastos:

1. Publicidad: 7% del ingreso bruto
2. Logística: 8% del ingreso bruto
3. Material: 6% del ingreso bruto

Desarrollar una aplicación que permita a la institución "**TODO LO SABE**" estimar la utilidad que se obtendría de un curso.

El sistema debe mostrar un reporte de los INGRESOS, GASTOS y UTILIDAD.

El cálculo se realiza en base a la cantidad de vacantes que se pretende programar.

## IV.2 Proyecto 2

El restaurante "El Buen Sabor" necesita implementar una aplicación que permita a sus empleados calcular los datos que se deben registrar en el comprobante de pago.

Los conceptos que se manejan cuando se trata de una factura son los siguientes:

▪ Consumo	100.00
▪ Impuesto	18.00
▪ Total	118.00
▪ Servicio (10%)	11.80
▪ Total General	129.80

Cuando se trata de una boleta son los siguientes:

▪ Total	118.00
▪ Servicio (10%)	11.80
▪ Total General	129.80

Diseñe y desarrolle la aplicación que automatice el requerimiento solicitado por el restaurante.

Se sabe que el dato que debe proporcionar el empleado es el Total.