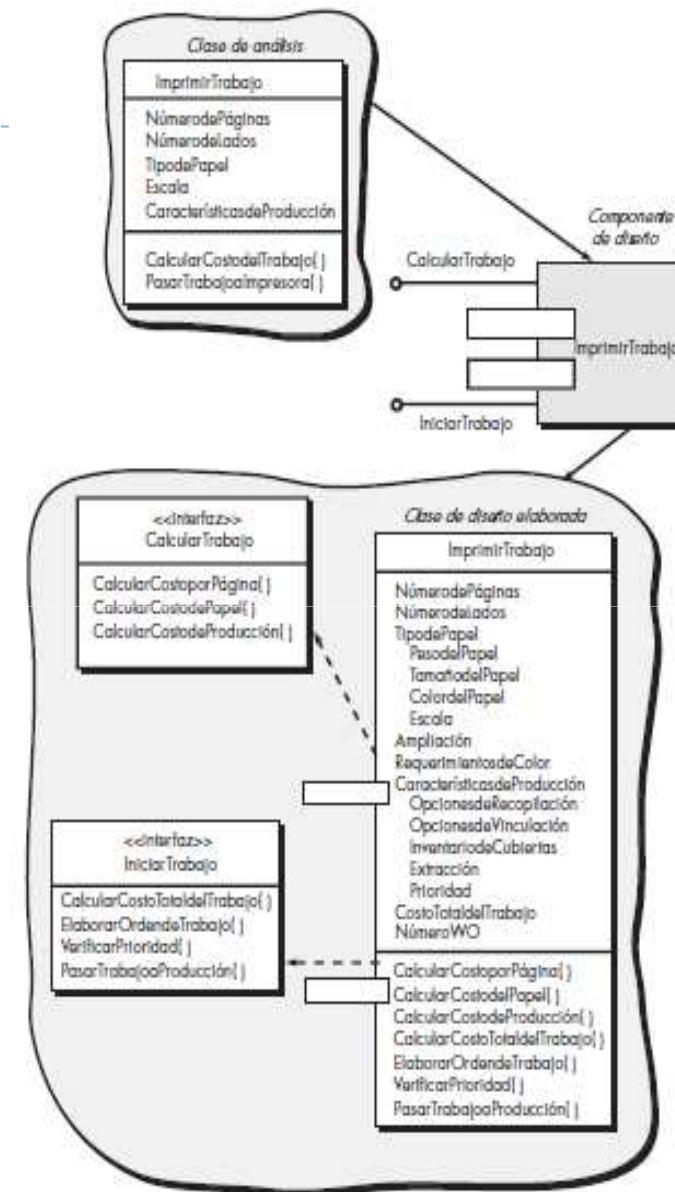


Encontrar Interfaces

Encontrar Interfaces

- Se comienza con el modelo de requerimientos y se elaboran **clases de análisis** (para los componentes que se relacionan con el dominio del problema) y **clases de infraestructura** (para los componentes que dan servicios de apoyo para el dominio del problema).



Encontrar Interfaces

- ▶ Esta actividad de *elaboración* se aplica a cada *componente* definido como parte del diseño de la arquitectura.
- ▶ Una vez concluida, se aplica más elaboración a cada atributo, operación e interfaz.
 - ▶ Deben especificarse las *estructuras de datos* apropiadas para cada *atributo*.
 - ▶ Se diseñan los *detalles algorítmicos* requeridos para implantar la lógica del procesamiento asociada con cada *operación*.
 - ▶ Por último, se diseñan los *mecanismos* requeridos para implantar la *interfaz*.
 - ▶ Para el software orientado a objetos, esto incluye la descripción de todos los mensajes que se requieren para efectuar la comunicación dentro del sistema.

Encontrar Interfaces

► Proceso

- Paso 1. Identificar todas las clases de diseño que correspondan al *dominio del problema*.
 - Con el uso del modelo de requerimientos y arquitectónico, se elabora cada clase de análisis y componente de la arquitectura.
- Paso 2. Identificar todas las clases de diseño que correspondan al *dominio de la infraestructura*.
 - Estas clases no están descritas en el modelo de los requerimientos y con frecuencia se pierden a partir del modelo arquitectónico.
 - Las clases y componentes en esta categoría incluyen componentes de la interfaz gráfica de usuario (con frecuencia disponibles como componentes reutilizables), componentes del sistema operativo y componentes de administración de objetos y datos.

Encontrar Interfaces

► Proceso (2)

- Paso 3. Elaborar todas las clases de diseño que no fueron adquiridas como componentes reutilizables.
 - Describir en detalle todas las interfaces, atributos y operaciones necesarios para implantar la clase.
- Paso 3a. Especificar detalles del mensaje cuando colaboren clases o componentes.
 - El modelo de requerimientos utiliza un *diagrama de colaboración* para mostrar la forma en la que las clases de análisis colaboran una con la otra.
 - En diseño en el nivel de componentes, es útil mostrar los detalles de estas colaboraciones especificando las *estructuras de los mensajes* que pasan entre los objetos de un sistema.
 - Aunque esta actividad de diseño es opcional, se usa como precursor de la especificación de interfaces que muestren el modo en el que se comunican y colaboran los componentes del sistema

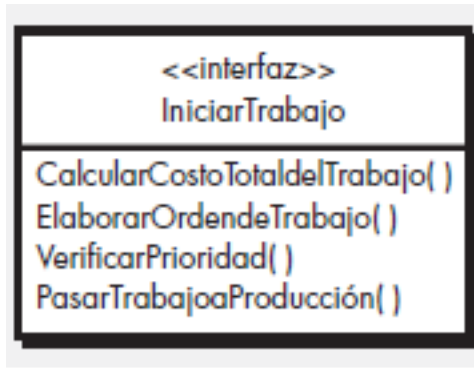
Encontrar Interfaces

► Proceso (3)

- Paso 3b. Identificar interfaces apropiadas para cada componente.
 - Una *interfaz* UML es un “grupo de operaciones visibles externamente (para el público). La interfaz no contiene estructura interna, ni atributos ni asociaciones...”
 - Las *operaciones* definidas para la clase de diseño se clasifican en una o más interfaces.
 - Cada operación dentro de la interfaz debe ser cohesiva, es decir, debe tener un procesamiento que se centre en una función o subfunción limitada.

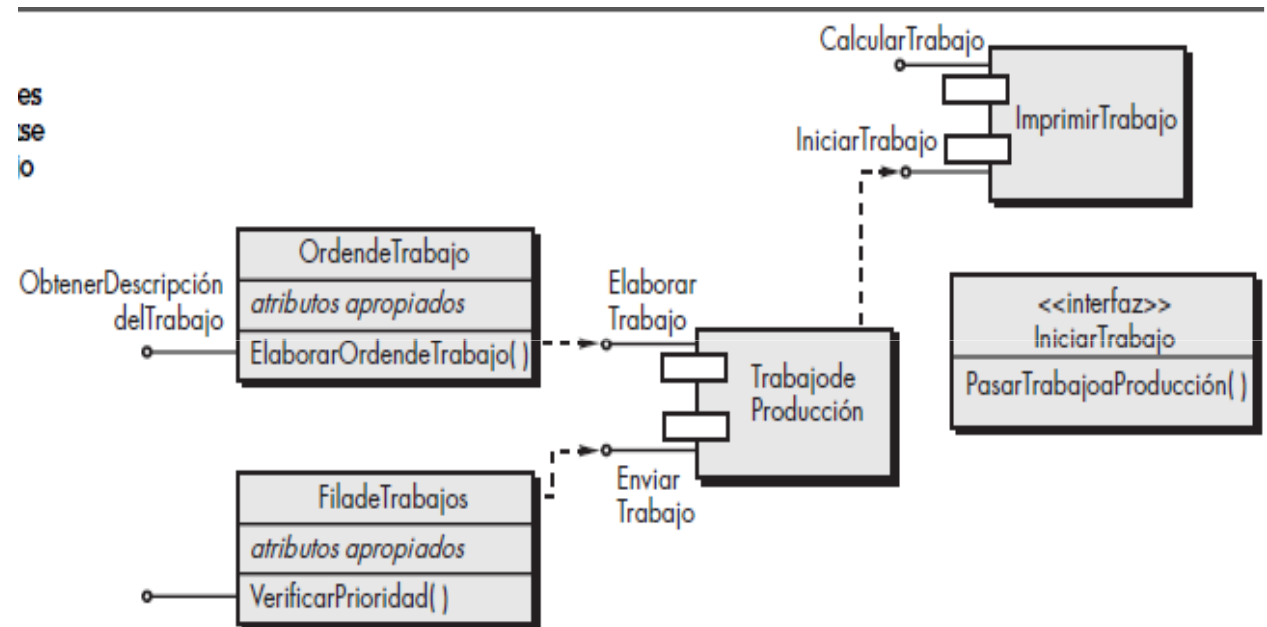
Encontrar Interfaces

► Paso 3.b: cohesión de interfaz



Ejecuta tres subfunciones diferentes:

- elaborar una orden de trabajo,
- verificar la prioridad del trabajo
- pasar el trabajo a producción.



Encontrar Interfaces

► Proceso (4)

- Paso 3c. Elaborar atributos y definir tipos y estructuras de datos requeridos para implantarlos.
 - En general, las estructuras y tipos de datos usados para definir atributos se definen en el contexto del lenguaje de programación que se va a usar para la implantación.
 - UML: visibilidad nombre:tipo[multiplicidad]=valorinicial

Encontrar Interfaces

► Proceso (5)

- Paso 3d. Describir en detalle el flujo del procesamiento dentro de cada operación.
 - Esto se logra con el uso de pseudocódigo basado en lenguaje de programación o con un diagrama UML de *actividades*, o *diagrama de interacción*.
 - Cada componente del software se elabora a través de cierto número de iteraciones que apliquen paso a paso el concepto de refinamiento .

Encontrar Interfaces

► Proceso (6)

- Paso 4. Describir las fuentes persistentes de datos (bases de datos y archivos) e identificar las clases requeridas para administrarlos.
 - Es normal que las bases de datos y archivos trasciendan la descripción del diseño de un componente individual.
 - En la mayoría de casos, estos almacenamientos persistentes de datos se especifican al inicio como parte del diseño de la arquitectura. No obstante, a medida que avanza la elaboración del diseño, es frecuente que sea útil dar detalles adicionales sobre la estructura y organización de dichas fuentes persistentes de datos

Encontrar Interfaces

► Proceso (y 7)

- Paso 5. Desarrollar y elaborar representaciones del comportamiento para una clase o componente.
 - Utilizar diagramas de estado UML.
- Paso 6. Elaborar diagramas de despliegue para dar más detalles de la implantación.
 - Los diagramas de despliegue (véase el capítulo 8) se utilizan como parte del diseño de la arquitectura y se representan en forma de descriptor. De este modo, las funciones principales de un sistema (que con frecuencia se representan como subsistemas) se representan en el contexto del ambiente de computación que las contendrá.
- Paso 7. Rediseñar cada representación del diseño en el nivel de componentes y siempre considerar alternativas.
 - El diseño es un proceso iterativo. El primer modelo en el nivel de componentes que se crea no será tan completo, consistente o exacto como la enésima iteración que se realice. Es esencial rediseñar a medida que se ejecuta el trabajo.