

DEFINICIONES Indicar a qué concepto pertenece lo descrito (3 pts).

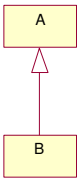
Descripción	Indique el concepto
Representación de la estructura interna de un clasificador (una clase, por ejemplo), mostrando sus conexiones como puertos de enlaces, que señala la interacción con el entorno y/o con sus componentes internos	Diagrama de Estructura Compuesta
Describe asociaciones en las que existe una jerarquía de composición en la que una clase representa el todo y otras las partes que lo constituyen. En este caso, la parte puede existir sin que el concepto del todo exista.	Agregación

RELACIONES Indicar los conceptos que se están relacionando (7 puntos).

Relación	Indique los conceptos relacionados
Son una variante de un diagrama básico de UML (Concepto 1), se emplea fundamentalmente para representar las interacciones, a través de diagramas o fragmentos de diagramas de secuencias, entre los actores y el sistema como una gran caja negra (Concepto 2)	Diagrama de Actividad- Diagrama de Interacción general
Los diagramas de interacción muestran cómo se comunican los objetos en una interacción. Existen dos tipos principales de diagramas de interacción. El Diagrama A (Concepto 1) es más adecuado para observar la perspectiva cronológica de las interacciones. El Diagrama B (Concepto 2) ofrece una mejor visión espacial mostrando los enlaces de comunicación entre objetos	DIAGRAMA DE SECUENCIA – DIAGRAMA DE COLABORACIÓN

DESARROLLO explique con fundamento (10 puntos cada una).

1. La Intensión se define como las propiedades definidas en una clase. Explique lo anterior, relacionándolo con el término de herencia que se da en la existencia de superclase y subclases.
- Intensión: Propiedades definidas en una clase (propiedades = atributos + métodos + asociaciones)



Se tiene:

$int(A) \subseteq int(B)$: Esto indica que los atributos y métodos de la clase padre (o superclase) son un subconjunto de los atributos y métodos de las clases hijas (o subclases)

2. ¿Por qué la etapa de pruebas, a través de Pruebas Funcionales y Pruebas Unitarias, sirve para verificar que se satisfacen los Casos de Uso?. Fundamente claramente su respuesta.

Los Casos de Uso integran todo el trabajo desde los requisitos, pasando por las etapas de Análisis, Diseño, Implementación y Pruebas. En esta situación, los Casos de Prueba, nacen a partir de los Casos de Uso descritos en términos generales a través de las Pruebas Unitarias, al probar un mantenedor por sí solo, por ejemplo, y por Pruebas Funcionales, testeando funcionalidades interrelacionadas o el sistema completo como un prototipo ejecutable.

Dado lo anterior, el Caso de Uso descrito en forma general se traduce a un Caso de Uso particular y concreto, en donde se puede validar y verificar que se satisfacen los requerimientos del usuario.

3. ¿A qué se refiere la denominación Stakeholder en relación a un proyecto de software?

Aquellas “partes interesadas” en el proyecto o personas que de alguna manera afectan y tienen relación con el proyecto; pueden afectar el proyecto de varias maneras, incluso podrían impulsarlo o estancarlo.

En este caso puede ser desde un cliente hasta un desarrollador, que dependiendo de las circunstancias vea afectada su situación personal y de forma involuntaria afecte el proyecto de forma negativa. En general, se espera, que lo afecte de manera positiva.

EJERCICIO (50 puntos)

Se requiere realizar un Sistema Administrador de Corretaje de Propiedades. Este sistema se centra principalmente en 5 funciones, las cuales son:

- 1) Control de Ofertas de propiedades: Esta tarea incluye el ingreso del propietario, para lo cual el ejecutivo le pide al propietario su rut, nombres, apellidos, teléfono, dirección personal y comercial. Además se requieren los datos de las propiedades como rol, rut del propietario, dirección, estado actual (ocupada, desocupada, vendida, arrendada), monto de venta o arriendo, el sector (por ejemplo, Recreo, Chorrillos, Villa dulce, Miraflores, etc.), superficie construida y superficie total, cantidad de dormitorios y baños. Además se debe saber el tipo de propiedad (casa, departamento, oficina, parcela, local, sitio, galpón, etc.). Como tercera opción se tiene el generar un listado de propiedades con su estado (de venta o arriendo). También, se tienen las fotos de una propiedad con el fin de desplegarlas por pantalla, por lo que se requiere conocer donde quedarán guardadas, según un identificador, el rol de la propiedad y la foto en cuestión (podrían ser varias fotos por propiedad).
- 2) Manejo de Visitas, lo que incluye ingreso de datos del interesado (posible comprador o arrendatario), que son su rut, nombre y teléfono de contacto, se cuenta, también, con la creación de las órdenes de visita que contienen la fecha de la visita, el interesado y la propiedad. Se permite generar un listado de las visitas realizadas.
- 3) Arriendo de propiedades que se divide en ingreso de datos del contrato de arriendo con su identificador, propiedad, cliente, fecha contrato, valor del arriendo, reajuste, lugar de pago, monto de gastos comunes, fecha de término del contrato y observaciones. Del ingreso y control de pagos de arriendos se registra el identificador del contrato de arriendo, número de pago, monto y fecha de pago. Debe existir la opción de generar el listado de propiedades arrendadas.
- 4) Ventas de propiedades, lo que contiene ingreso de datos del contrato de venta como identificador del contrato, de la propiedad y del cliente, fecha del contrato, abogado, banco, notaría, monto entregado en efectivo y por crédito hipotecario del banco con la fecha de escritura. También el usuario solicita imprimir esta información.
- 5) Mantenedores de: propietario, clientes (compradores o arrendatarios), interesado, propiedades y contratos. Del cliente se requiere saber su rut, nombres, apellidos, dirección, teléfono, mail. Nombre del banco que otorga el crédito hipotecario y dirección de la sucursal del banco en el caso que sea comprador y cuenta corriente bancaria en el caso de que sea arrendatario para realizar el cobro de los gastos comunes por esta vía, si es que el cliente así lo prefiere.

A partir de la información anterior, se obtienen los siguientes cuadros:

Categoría de Clases	Clases candidatas
objetos físicos tangibles	PROPIEDAD , fotografía
Lugares	Comuna, SECTOR , banco
Especificaciones de cosas	Tipo de propiedad
transacciones	PAGO ARRIENDO , Venta
papeles de personas	Propietario, interesado, CLIENTE COMPRADOR , cliente arrendatario, ejecutivo
contenedores de cosas	Propiedad
procesos	Pago arriendo
Instrumentos y servicios financieros	Crédito hipotecario
Documento	Contrato de venta, CONTRATO ARRIENDO, orden de visita

Categoría de Asociaciones	Relaciones
A está físicamente contenido en B	Propiedad –Sector
	Sector –comuna
A está contenido lógicamente en B	Interesado – ORDEN VISITA
	Propiedad – orden de visita
	Propiedad – contrato arriendo
	Propiedad – CONTRATO VENTA
A es una descripción de B	Tipo propiedad – propiedad
	Fotografía – propiedad
	CLIENTE ARRENDATARIO - cliente
	Cliente comprador –cliente
A se relaciona con una transacción B	Contrato arriendo – PAGO ARRIENDO
	Crédito hipotecario – Venta
A es propiedad de B	Propiedad – propietario
	Contrato arriendo –cliente
	CONTRATO VENTA – cliente

Se pide:

Completar la información en las tablas (10) y proponga el diagrama de clases correspondiente (si propone una clase-subclase identifique disjunta o no disjunta, completa o incompleta), agregando atributos (10) obtenidos de los requerimientos (no se piden métodos), colocando nombres a las asociaciones (10) y la multiplicidad entre clases (10).

Obs: Ud. puede agregar o eliminar conceptos. Discrimine si efectivamente todas las clases candidatas, deben pertenecer al diagrama de clases. (10)

