

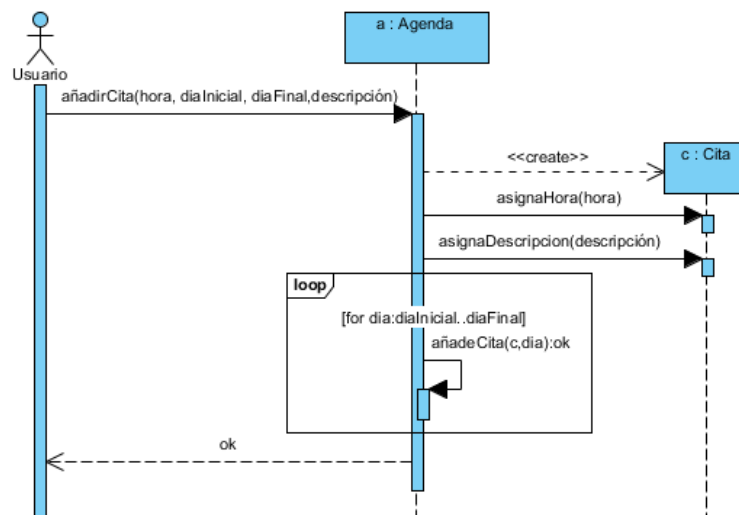


Apellidos, Nombre:
DNI:

PARTE I. Preguntas cortas teóricas (3 puntos, 40 minutos)

Responder con brevedad, pero con precisión y de forma justificada a cada una de las preguntas que se plantean. Cada pregunta tendrá un valor de 0.5 puntos. En esta parte no se dejan apuntes de ningún tipo. Se penalizará claramente la falta de síntesis.

1. Los requisitos pueden clasificarse en funcionales y no funcionales. Explique cada una de estas categorías y proporcione varios ejemplos.
2. Defina qué entiende por etapa de diseño software e indique algunos de los principios de diseño que deberían tenerse en cuenta.
3. Elabore el diagrama de comunicación equivalente al siguiente diagrama de secuencia.



4. Explique la relación entre los conceptos de modelo, vista y diagrama.
5. Argumente brevemente la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: *“El Ciclo de Vida incremental es adecuado para planificar entregas parciales al cliente del sistema de software que estamos construyendo”.*
6. Argumente brevemente la veracidad o falsedad de la siguiente afirmación: *“En una máquina de estados, un estado con historia es aquel en el que se recogen todos los eventos y transiciones producidas durante su ejecución”.*

	<p>Examen Final Febrero Ingeniería del Software I Facultad de Ciencias</p>	<p>11 de Febrero de 2011 4º Ingeniería Informática Universidad de Cantabria</p>	
---	--	---	---

Apellidos, Nombre:
DNI:

PARTE II. Casos prácticos (7 puntos, 80 minutos)

Pizzería China¹

El señor Chen, un empresario con visión de negocio, compró la pizzería “Herrera e hijos S.L.” con objeto de montar allí un restaurante de comida asiática. Sin embargo, viendo que el local ya estaba equipado con todo lo necesario para el negocio de las pizzas, decidió mantener este material e intentar aprovecharlo en su restaurante. Dado que no tenía conocimiento de pizzas, tipos, salsas, etc. decidió hacer sólo la masa y como contenido incluir los platos chinos... sí, hacer pizzas de arroz tres delicias, de pollo con almendras y de ternera con bambú.

Esto, que a primera vista pudiera parecer arriesgado en un mundo saturado de pizzerías, le dio un toque de originalidad que le hizo ser famoso en la comarca y tener una cantidad de pedidos desmesurada que era incapaz de atender. Ahora, este extravagante empresario se plantea contar con un sistema informático que gestione sus productos, clientes y pedidos.

Desea que el sistema tenga las siguientes características:

- *Que mantenga un control de sus clientes habituales. En este punto, le interesaría mantener una figura de socio o cliente vip del cuál se conocen sus datos personales, número de teléfono e email de contacto, mediante el cuál poder informarles de nuevos productos, ofertas, etc. Además, estos clientes recibirán puntos con sus compras, de modo que podrán canjearlos por descuentos en sus pedidos.*
- *Gestionar los productos que ofrece, los cuales son pizzas, entrantes, postres y bebidas. Las pizzas ofertadas actualmente son: tres delicias, pollo con almendras, ternera con bambú y cerdo agridulce. Los entrantes: pan de gambas, pan chino, rollo de primavera y ensalada china de col. Las bebidas: refrescos, agua y cerveza. Y los postres: plátano frito, helado y flan chino.*
- *Los clientes podrán realizar sus pedidos por internet, por teléfono o en el propio restaurante. En todos los casos deberán indicar qué productos desean y solicitar que el pedido se les envíe a casa o recogerlo en el restaurante. En este punto hay que tener en cuenta que tanto para pizzas como para entrantes se permite seleccionar varios tamaños: normal, grande o familiar. Por cada pedido se desea además almacenar su fecha e importe. Los empleados del restaurante se encargan de introducir los pedidos telefónicos o del restaurante en el sistema.*
- *Cuando un cliente vip realiza un pedido debe indicar su número de cliente, de manera que se le ofrezcan descuentos en función de los puntos que tenga acumulados y se le sumen los puntos correspondientes por la compra.*
- *Actualizar automáticamente las ventas de la empresa. Cada noche después de la hora de cierre, el sistema añade como ventas todos aquellos pedidos que hayan sido satisfactoriamente entregados durante el día.*

¹ Basado en una historia real

	Examen Final Febrero Ingeniería del Software I Facultad de Ciencias	11 de Febrero de 2011 4º Ingeniería Informática Universidad de Cantabria	
---	---	--	---

Apellidos, Nombre:

DNI:

Para el enunciado anterior se pide:

- 1. Realizar el diagrama de casos de uso. (2 puntos)*
- 2. Realizar el diagrama de clases de análisis, indicando los atributos y operaciones más importantes. (2,5 puntos)*
- 3. Realizar el diagrama de actividad del workflow de pedido, contemplando todas las tipologías de pedido existentes. (2,5 puntos)*