

UEA 115114: Base de Datos UAM Azcapotzalco

Carlos Barrón Romero

Departamento de Ciencias Básicas
División Ciencias Básicas e Ingeniería
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco

Oficina: H 3er. piso, Coordinaciones de CBI, Oficina: 18

Tel. 5318 9000 ext. 2011, 112

Contacto: cbarron@correo.azc.uam.mx,

Página: <http://ce.azc.uam.mx/profesores/cbrrn/>

UAM

Recapitulación

1. Resultados del examen y Tarea: reporte de actividad 1
2. Explicamos que es un Sistema de información, vimos menús para su manejo, explicamos que componentes tiene o puede tener un complejo y moderno sistema de información
3. Presentamos un Sistema de Información de Manejo de Equipaje de un Aeropuerto como un ejemplo complejo y moderno de un SI y vimos como parte de este ejemplo el dimensionamiento de su costo comparado con el presupuesto de educación y de la UAM

Objetivos de la clase

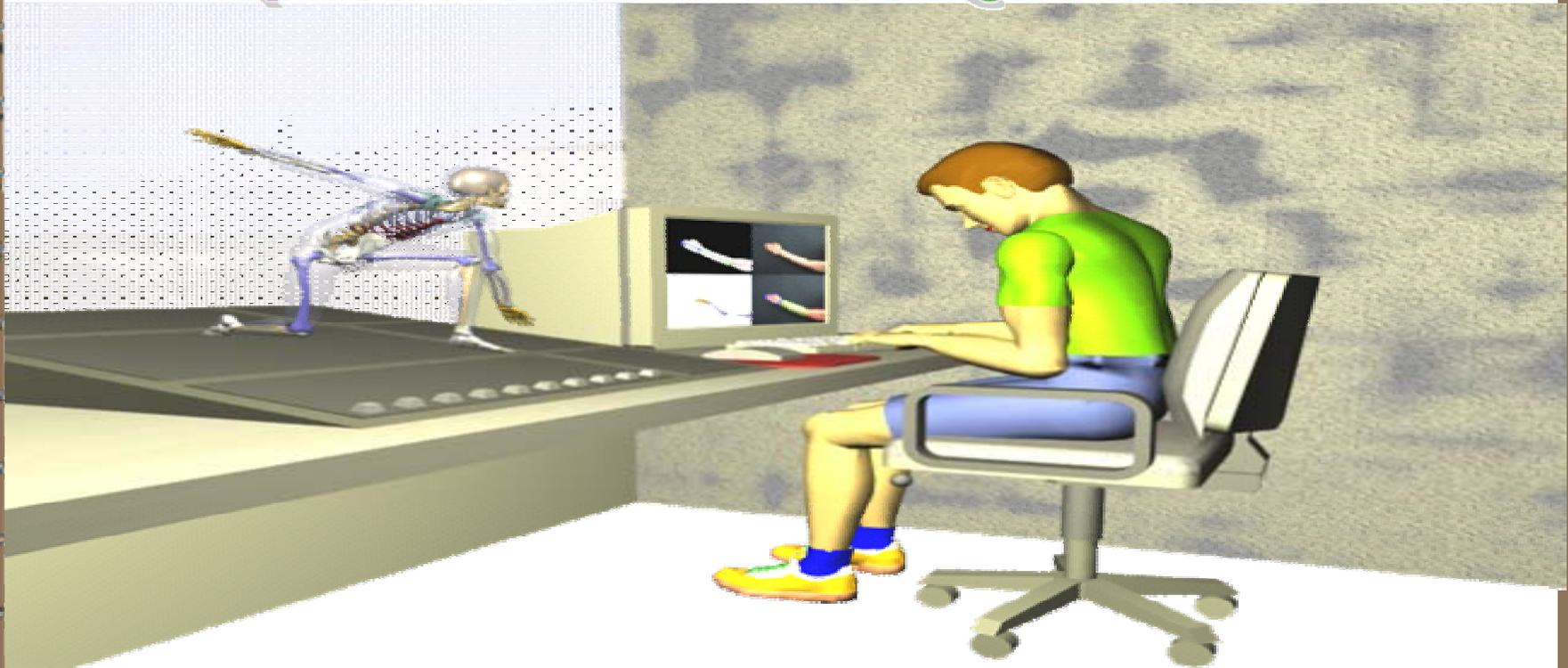
1. Desarrollar el **concepto de desarrollo de un Sistema de Información** o sea **la negociación que determina** lo que el Ing. en Computación debe construir a un cliente

Actividades de clase

- Practicar la Metodología para la creación de sistemas de información
- Discutir la complejidad de la propuesta de acordar y definir un sistema de información

Fabrica de Software

*Profesores + estudiantes =
Aplicaciones e investigaciones en IC*

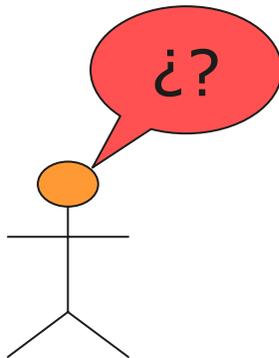


Consejos para un mejor ambiente de desarrollo



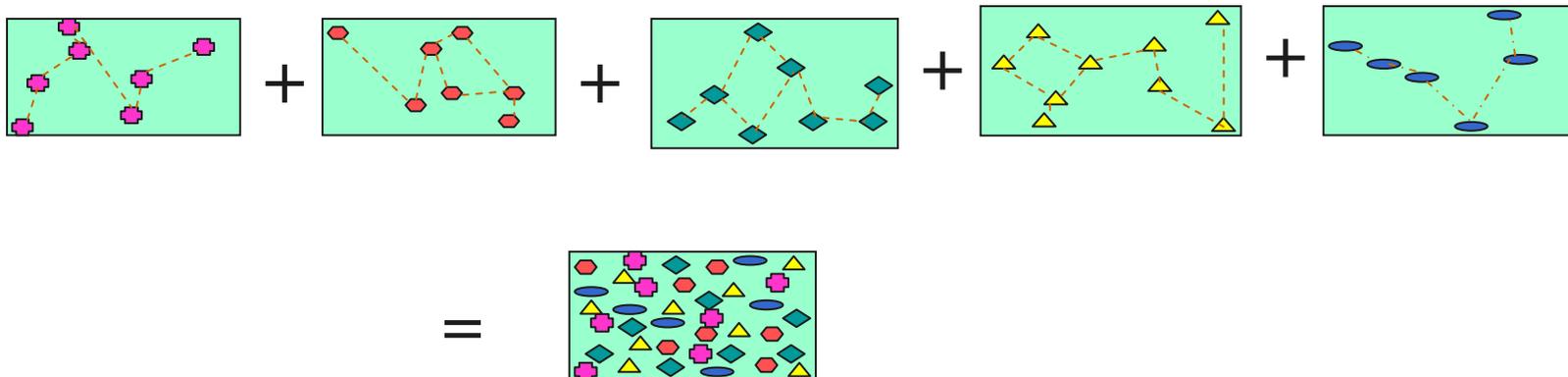
- Establecer un plan de trabajo (Vida académica y social)
- Participar en actividades académicas, **culturales y artísticas** (teatro, Yoga, cine, ofrenda día de muertos, conferencias, exposiciones, deportes, ...)
- Estudiar PHP y MySQL
- Conversar y fomentar un clima de mutuo respeto entre los compañeros, coordinadores, profesores, directivos y trabajadores
- **Consultar y acordar con el equipo**
- **No hacer nada de programación hasta lograr la aprobación del diseño de proyecto**
- Llevar con orgullo la camiseta de la UAM

Sistemas grandes



Desarrollador

- ¿Cómo va a atacar el problema?
- ¿Todo de un golpe?
- ¿Por partes? ¿en qué orden?
- ¿En ciclos cortos o largos?
- ¿Qué puede hacer en paralelo?



¿Porqué es tan difícil?

- Complejidad del dominio de aplicación
- Dificultades en los procesos de comunicación **cliente - desarrollador**
 - Diferentes conocimientos y prácticas
 - Diferentes vocabularios
 - Ambigüedad del lenguaje natural
- Dificultad de captar todos los detalles de un proyecto medianamente complejo

La ley de Conway (1968)

- La estructura de un sistema tiende a reflejar la estructura del grupo que lo produjo

Definición del requerimiento del cliente

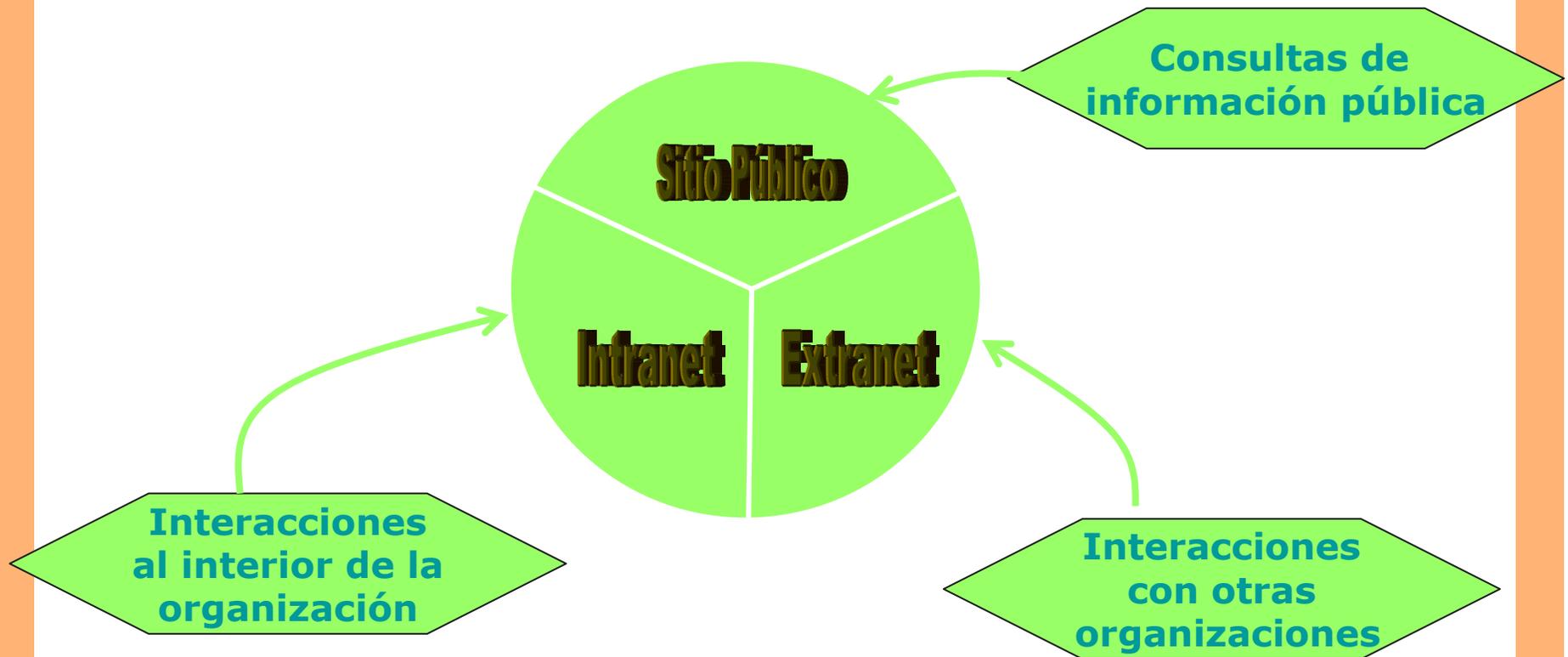


- La Librería del Ático
 - Desea modernizarse y ofrecer un servicio de librería electrónica

Visión general



Yokohama-IT-Inc, Fab. software.



Análisis



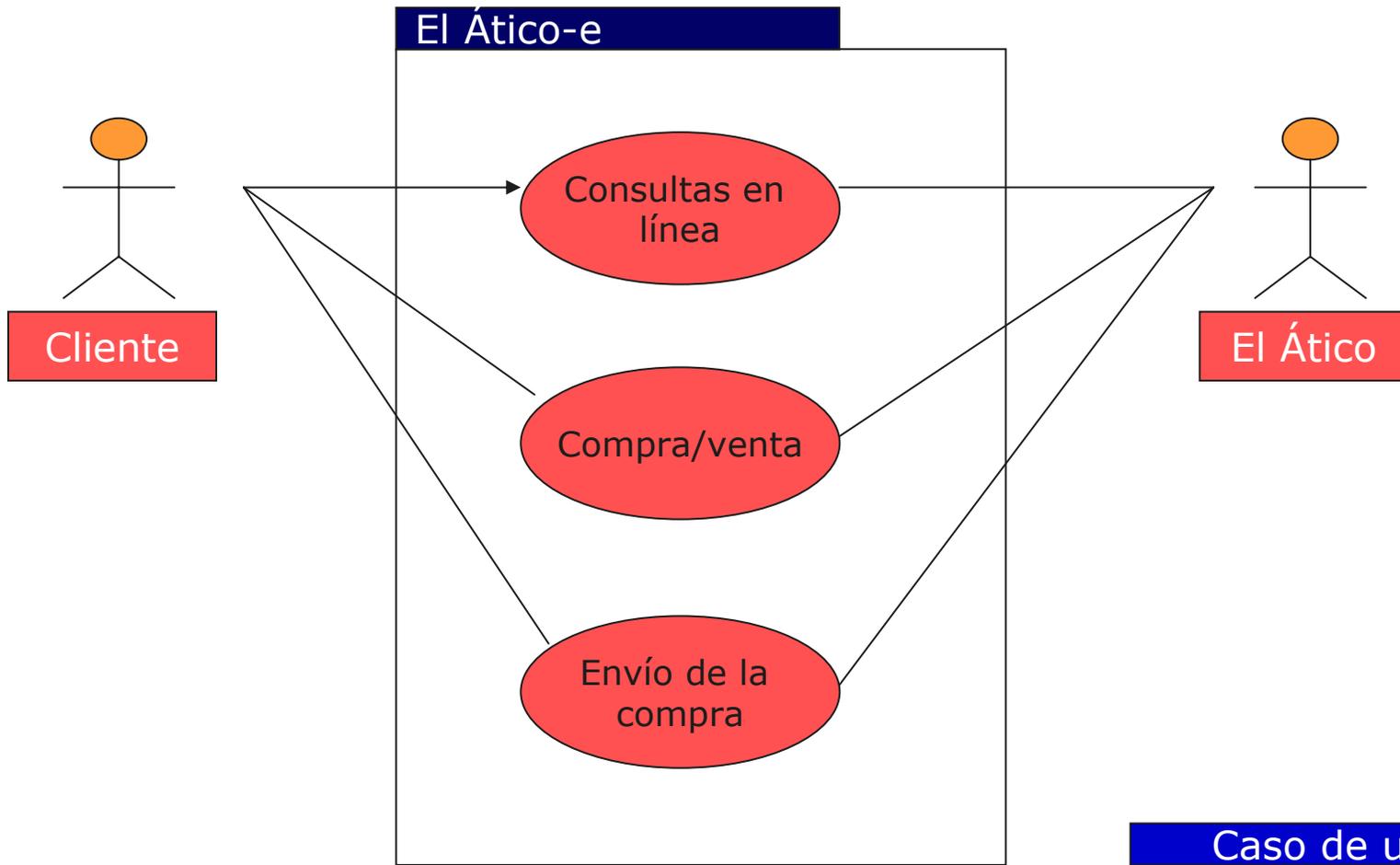
Librería "El Ático"



Yokohama-IT-Inc.

- Queremos un portal de librería-e
- Consulta de nuestra oferta de libros
- Venta con pago vía tarjeta de crédito
- ¿qué funciones desea incluir?
- De acuerdo

Diseño General

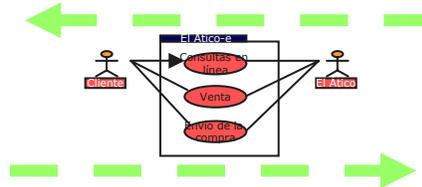


Caso de uso

Validación



Librería "El Ático"

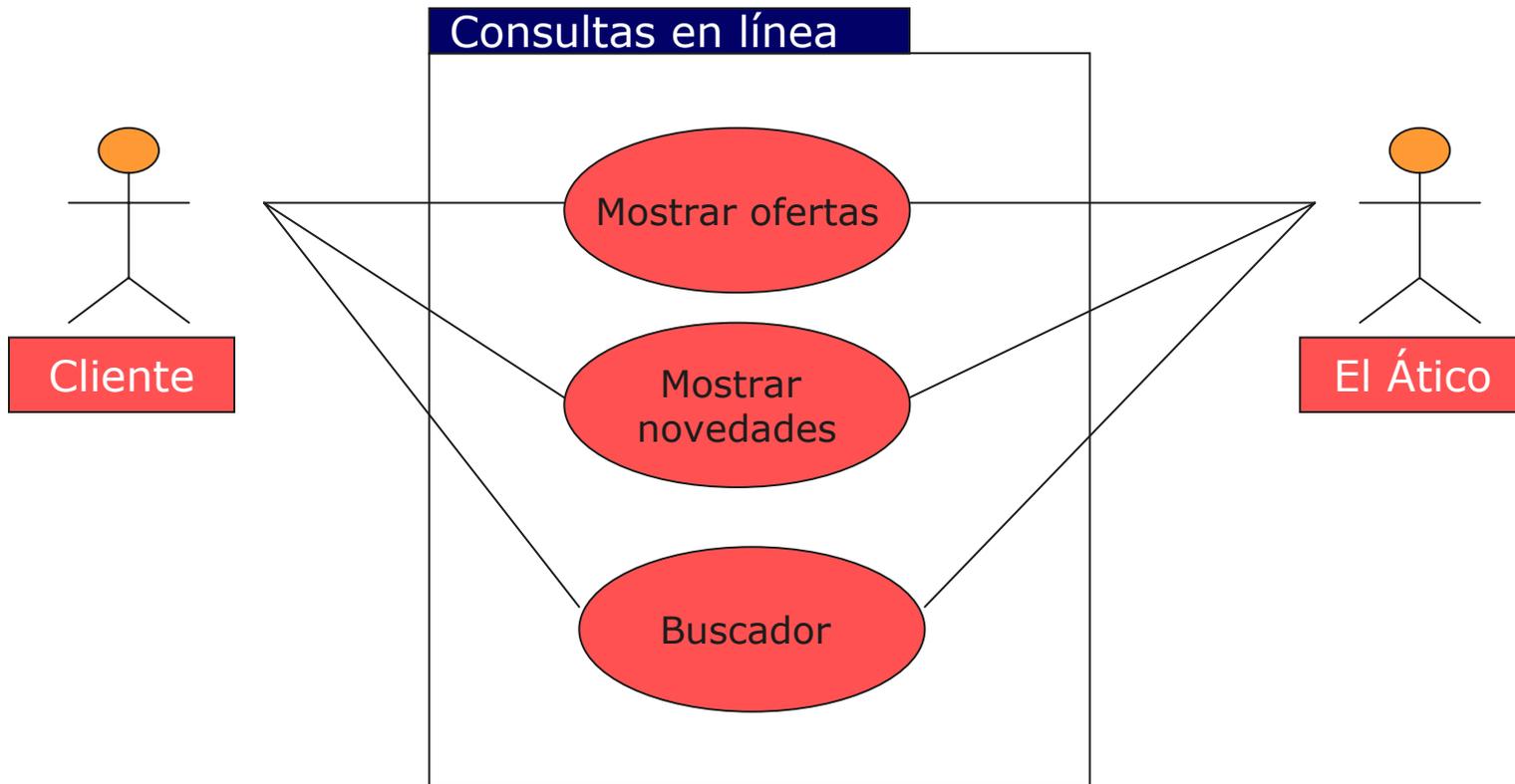


Yokohama-IT-Inc.

- Si, pero quisiéramos ofrecer varios servicios tales como
 - Novedades
 - Ofertas
 - Búsquedas flexibles
 - Etc.

- ¿Es este el sistema que ustedes desean?
- Si estamos de acuerdo en estas tres grandes funciones podemos pasar entonces a ver un nivel con más detalle

Diseño-1 Consultas Línea

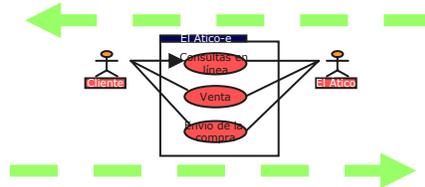


Caso de uso

Validación



Librería "El Ático"



Yokohama-IT-Inc.

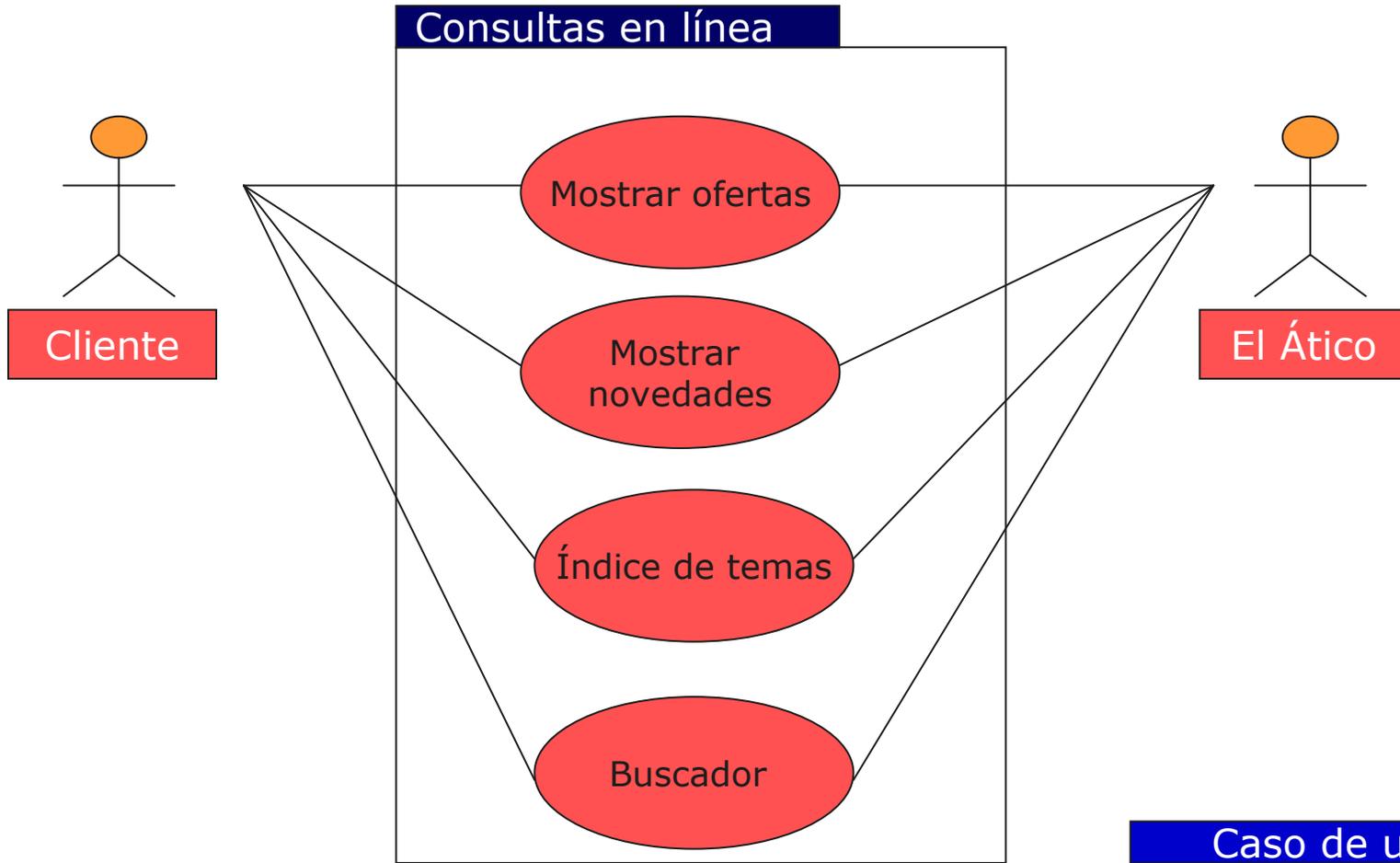
- No, le falta una consulta que le permita al cliente ir buscando por temas y subtemas del tipo:

Literatura → novela →
novela policíaca → en
español

- ¿Es este el sistema que ustedes desean?

- De acuerdo

Diseño-1' Consultas en línea



Caso de uso

Caso de uso: Consultas en línea

Actor principal
Cliente

Otros actores
El Ático

Objetivos:

Ofrecer al cliente que entra a la página web los servicios de:

Información de ofertas de temporada

Información de novedades

Servicio de navegación por un índice temático

Servicio de búsqueda por diferentes conceptos: tema; autor; título; editorial; año

Interacciones con el sistema:

El Ático: monta información de las ofertas del momento

Cliente: consulta la sección de ofertas y navega a través de sus ligas

El Ático: monta información de las novedades

Cliente: consulta la sección de novedades y navega a través de sus ligas

Cliente: navega a través del índice temático hasta llegar a la lista de libros del tema deseado

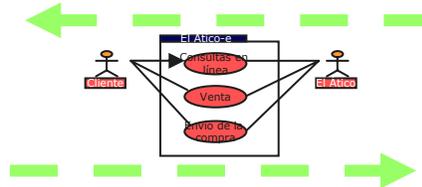
Cliente: realiza una consulta a través de del buscador, proporcionando los conceptos que conoce del libro

Caso de uso

Validación



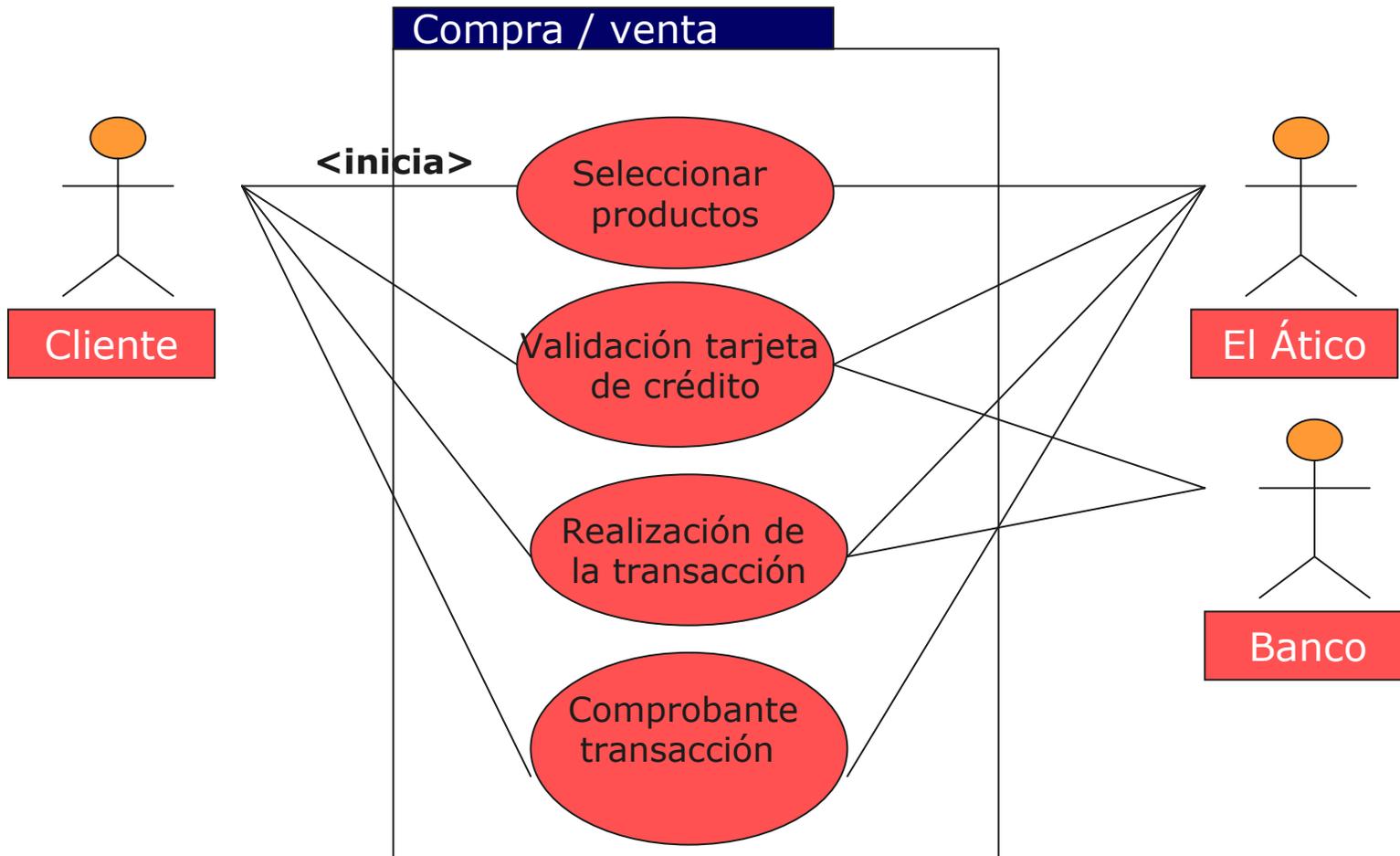
Librería "El Ático"



Yokohama-IT-Inc.

- ¿Están de acuerdo con estas funciones del módulo de "Consultas en línea?"
- Podemos pasar entonces al módulo de compra / venta (compra en línea)

Diseño-2' Compra / Venta



Caso de uso: Compra / venta

Actor principal
Cliente

Otros actores
El Ático
Banco

Objetivos:

Ofrecer al cliente el servicio de pago electrónico seguro con su tarjeta de crédito

Validación del número de tarjeta de crédito y de la disponibilidad de fondos suficientes con el banco correspondiente

Realización de la transacción bancaria segura

Emisión del comprobante de la transacción

Interacciones con el sistema:

Cliente: selecciona comprar un conjunto de libros seleccionados previamente

El Ático: abre canal seguro y solicita datos de tarjeta de crédito

Cliente: proporciona datos de tarjeta de crédito

El Ático: envía al Banco la información de la tarjeta de crédito y solicita aprobación por el monto de la compra

Banco: aprueba la transacción

El Ático: avisa al cliente que su tarjeta obtuvo el visto bueno y que se dispone a realizar la transacción; y solicita al banco realizar la transacción

Banco: no autoriza la transacción

El Ático: avisa al cliente que su tarjeta no obtuvo el visto bueno del banco y cierra la conversación

Caso de uso: Compra / venta

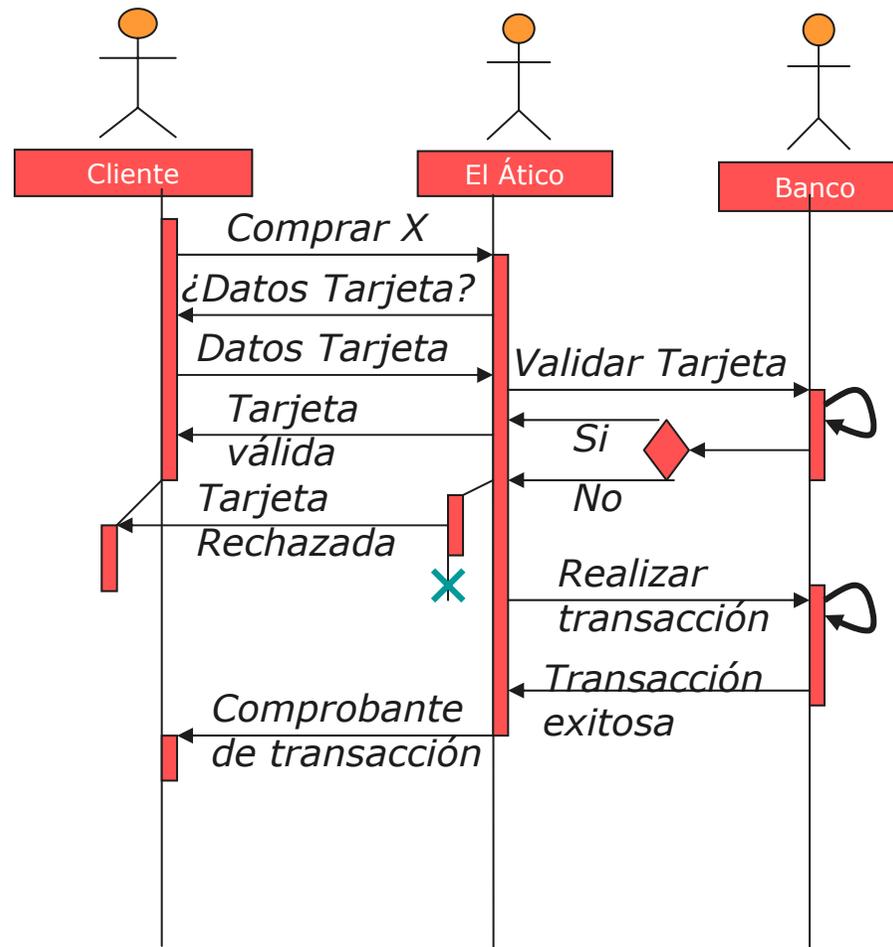
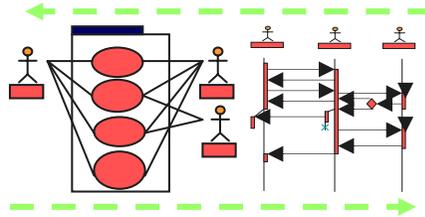


Diagrama de interacciones

Validación



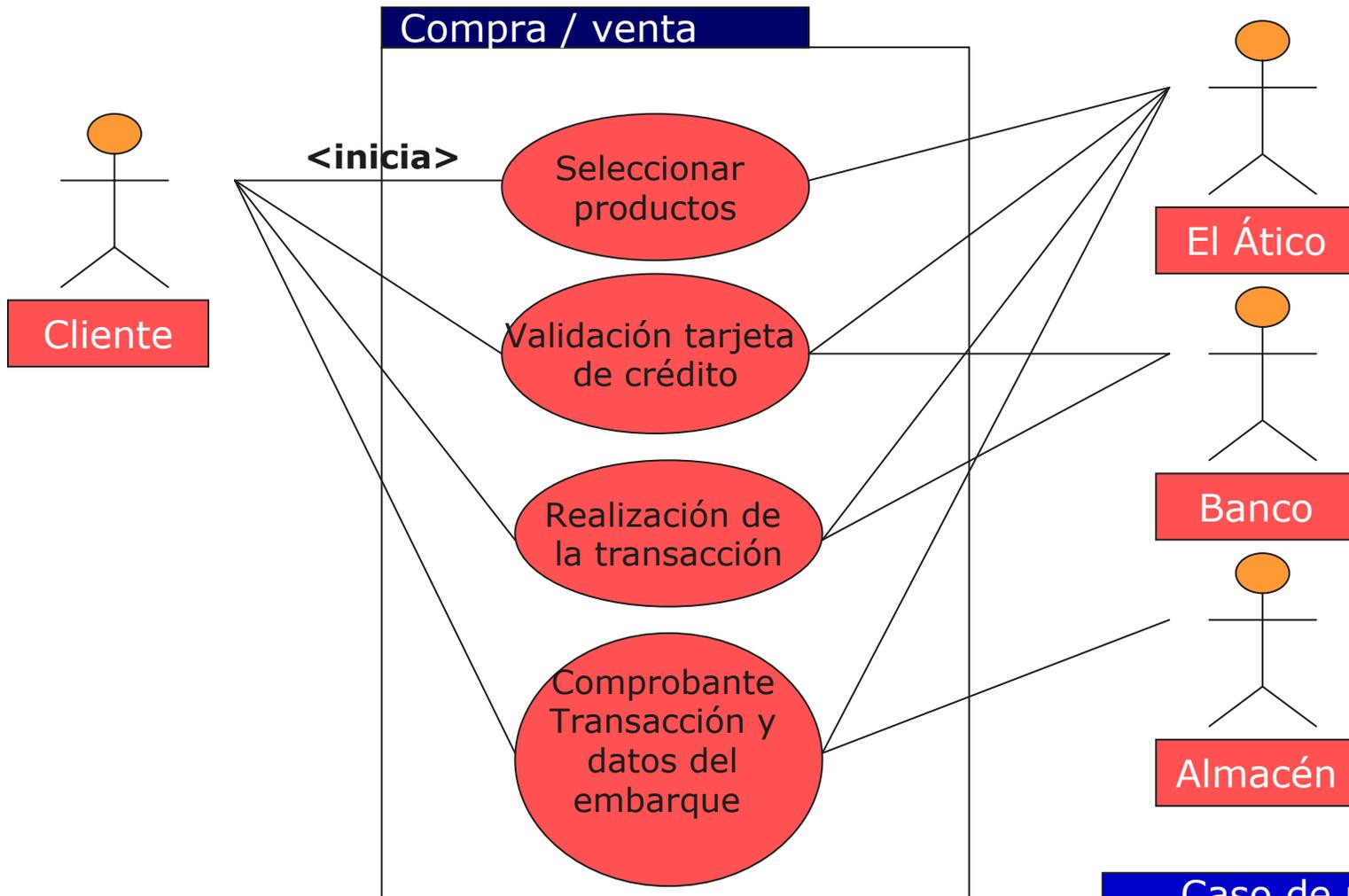
Librería "El Ático"



Yokohama-IT-Inc.

- No. Necesitamos que al mismo tiempo que se avisa del éxito de la transacción al cliente se le avise de los detalles del embarque
- ¿Es este el sistema que ustedes desean?
- De acuerdo

Diseño-2" Compra / Venta

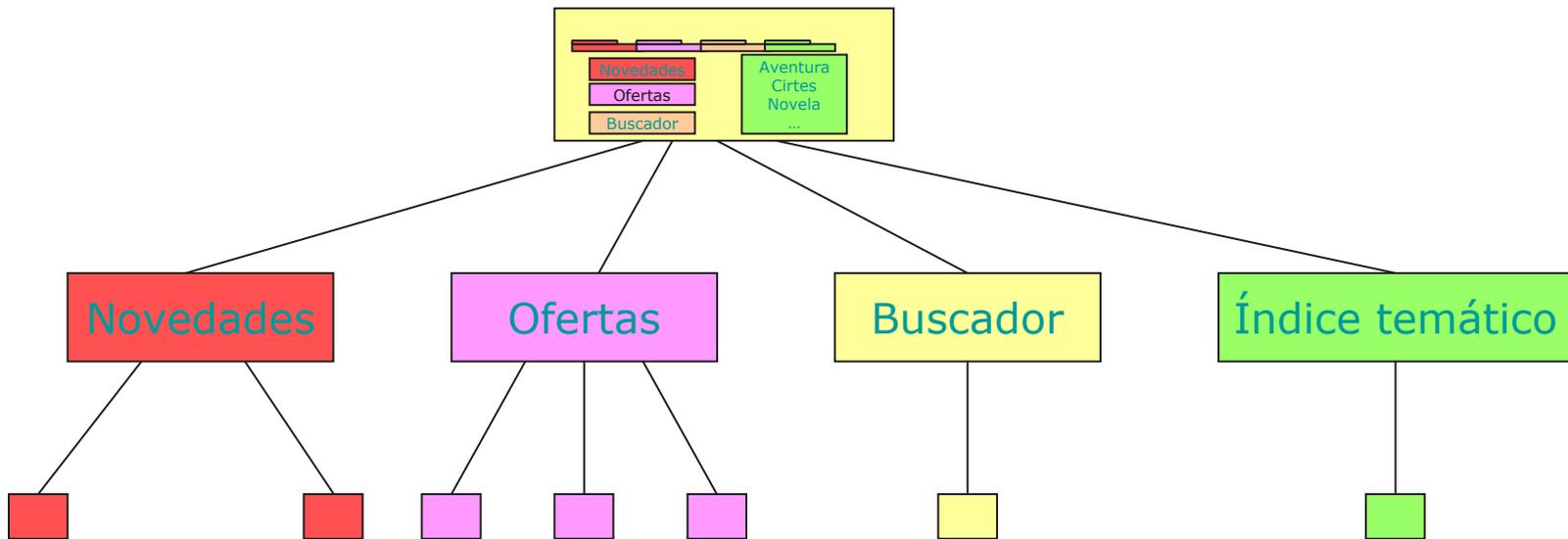


Caso de uso

Diseño lógico de la interfaz



Diseño lógico de la interfaz



Pasos para la definición del SI o de un Módulo (antes de desarrollar)

1. Se define que se quiere, entre el cliente y el desarrollador (ambos dialogan, uno describe el otro interroga para entender y conocer del negocio y necesidades del cliente)
2. El desarrollador analiza, diseña y
3. Presenta su diseño. Lo valida con el cliente. Se tienen dos alternativas:
 1. De ser necesario se ajustan los requerimientos y resultados y repite el paso 2.
 2. **Se logra un acuerdo entre el desarrollador y el Cliente y** se continua con el desarrollo del SI.

Actividades para la siguiente clase

- Un grupo define un sistema como cliente
- Un grupo responde con una propuesta de un sistema de información para el cliente
- Practicar los pasos para la definición del SI o de un Módulo (antes de desarrollar).
- Formular preguntas: Qué hay de común, qué problemas, el sistema nuevo nos garantiza que no se pierdan datos, nos facilita el análisis, así como explotar los datos para el negocio, nos permite cumplir con las obligaciones de la empresa, funciona la propuesta, hay otra forma, como afecta el cambio, reduce trabajo, que mejora la propuesta, que oportunidades brinda, etcétera.

Cierre de clase

Para el trabajo de la actividad se escribirá un reporte de actividad (para el lunes) con dos puntos:

1. Descripción "libre" de un SI como un cliente o persona ajena a la Ing. En Computación.
(investigue y proponga un SI para el viernes)
2. Fabricante de Software. Definición de un sistema usando los diagramas UML vistos en el ejemplo de la librería electrónica y el formato de propuesta de trabajo terminal.

Enfatice en su reporte para el punto 2, las metas y que hubo aceptación y acuerdos (firmados entre cliente, fabricante y testigo (Profesor)) a su propuesta de definición de SI.

Conclusiones



Contacto: Carlos Barrón R
cbarron@correo.cua.uam.mx
cbarron99@hotmail.com