

Examen Final 3 de julio de 2017 -

Ingeniería de Software

Legajo: _____ Apellido y Nombre: _____ Comisión: _____ Turno: _____ Docente: _____

Indique 1 consigna que elige descartar: ____ (el alumno debe proveer respuestas solo para 3 preguntas del examen.)

IMPORTANTE: El examen debe realizarse en una carilla por hoja (no se admite doble faz). Los ejercicios deben responderse en hojas separadas (no se admite un ejercicio a continuación del otro en la misma hoja).

1- Testing

Reglas de negocio y especificaciones complementarias

Id	Regla / Especificación
1	Los clientes se identifican con el tipo y el número de documento.
2	De los clientes se conoce: tipo y número de documento, apellido y nombre, fecha de nacimiento, mail y teléfono
3	El hotel tiene distintos tipos de servicios de lavandería, teléfono, bar y restaurante. Los tipos de servicios están codificados. Un tipo de servicio tiene una identificación y una denominación.
4	Por cada servicio prestado al cliente se necesita conocer a que habitación corresponde, el número de comprobante, la identificación del tipo de servicio, la descripción, la fecha del servicio y el importe del servicio prestado.
5	Cada habitación esta identificada con un número de habitación. Cada habitación tiene un número de interno telefónico y una descripción de las características.
6	Las habitaciones son de distinto tipo (simples, dobles, etc).
7	Cada tipo de habitación tiene una identificación, una descripción, una capacidad de personas y un precio por día de alojamiento. Suponemos que el precio no varía con el tiempo.
8	Para simplificar suponemos que las habitaciones no se deshabilitan por reparación.
9	Para reservar una habitación hay que estar registrado previamente como cliente
10	Para simplificar suponemos que una reserva se debe hacer para una sola habitación y para un único período (o sea tiene una única fecha inicio y fecha de fin de la reserva).
11	Las reservas se pueden cancelar. El sistema debe registrar la fecha de cancelación. Si el cliente no llega a ocupar la habitación, antes de las 9 horas de la fecha de inicio de la reserva, se cancela la reserva.
12	Cuando el cliente hace el check-in, se pasará a cerrada la reserva (si tenía reserva) y se registrará la estadía (se registrará la fecha de ingreso y la fecha de egreso). En cualquier momento, el cliente puede modificar la fecha de egreso.
13	Para verificar si una habitación esta disponible en un período se debe verificar que en ese período: que no este ocupada y que no este reservada.
14	Cuando el cliente hace el check-out: a) se actualizara la fecha de egreso de la estadía b) se le calcula el importe a abonar como la suma del costo de la habitación (cantidad de días de estadía por el precio por día de ese tipo de habitación) y por los servicios prestados. c) se le envía los datos de la estadía al sistema de facturación d) se actualiza la estadía como facturada.

Caso de Uso: Registrar ingreso sin reserva a una habitación

Nivel de la meta: Usuario **Alcance:** Sistema **Caja:** Negra **Instanciación:** Real **Interacción:** Dialogal **Usabilidad:** NO contemplada

ACTORES

Primario: Cliente

Iniciador: Recepcionista

PRECONDICIONES: (de sistema): Cliente ya está identificado y No tiene reserva registrada

DISPARADOR: El Cliente se presenta en el mostrador para solicitar ingresar a una habitación. **FLUJO DE SUCESOS:** CAMINO BÁSICO:

1. El Recepcionista ingresa la cantidad de personas a alojarse y la cantidad de días que piensa alojarse el cliente.
2. El Sistema muestra las habitaciones que tengan mayor o igual capacidad que la pedida y que estén disponibles. Mostrar para cada habitación: descripción del tipo de habitación, número de la habitación, precio y descripción de las características.
3. El Recepcionista selecciona una habitación.
4. El Sistema:
 - 4.1 Registra la estadía.
 - 4.2 Muestra mensaje "Ingreso registrado"

CAMINOS ALTERNATIVOS:

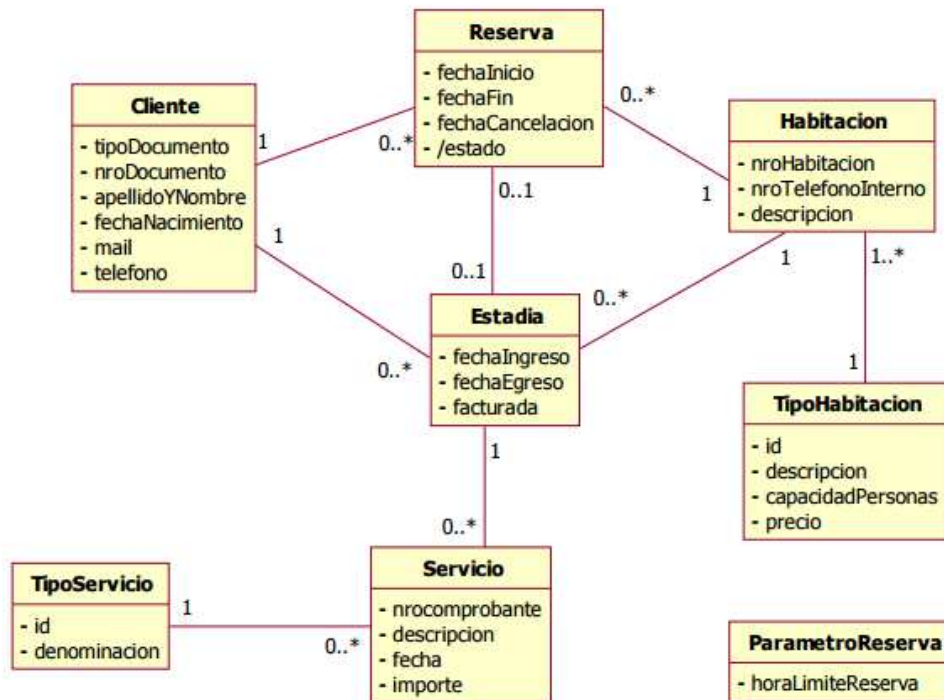
2.a. No hay habitaciones disponibles

2.a.1 Muestra mensaje "No hay habitaciones disponibles para la cantidad de personas ingresados"

2.a.2 Fin del caso de uso.

POSTCONDICIONES: (de sistema) Éxito: El ingreso quedó registrado Fracaso: El ingreso no quedó registrado.

Modelo de Dominio



Se solicita:

- Plantee los escenarios
- Plantee la tabla de casos de prueba por escenario
- ¿Cuál es la diferencia entre las "Pruebas de integración" y las "Prueba del sistema"?
- Describa dos acciones específicas que realizaría como parte de la actividad de Verificación
- Describa dos acciones específicas que realizaría como parte de la actividad de Validación
- ¿Qué es lo que no tenemos que asumir al momento de planificar las pruebas? Justifique brevemente.

2- Gestión de Riesgos

La productora de software, PURO SOFTWARE, ha estado analizando las causas posibles sobre el riesgo: subestimación del esfuerzo de desarrollo.

Según distintas reuniones realizadas con diferentes miembros de los equipos de desarrollo se han obtenido las siguientes causas:

- Requerimientos no detectados
- Mala utilización de Herramientas de estimación
- División incorrecta de Tareas
- Personal de estimación con perfil no adecuado

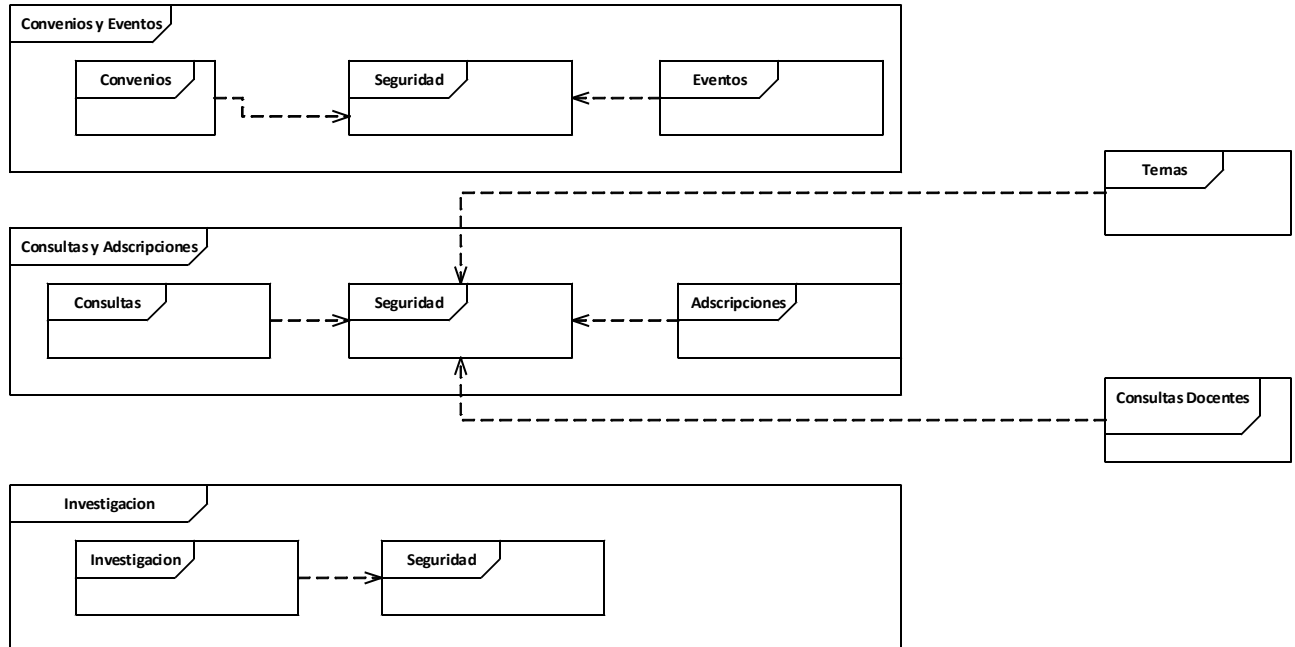
Se solicita:

- Para cada uno de las causas de riesgo mencionadas determine [85%]:
 - dos causas para cada una de las causas establecidas
 - estrategia de riesgo más conveniente a aplicar. Justifique brevemente.
 - una línea de acción alternativa para cada causa inicial mencionada.
- Describa al menos 3 consecuencias/efectos para el riesgo planteado. [15%]

3- Gestión de Proyecto

EDT – Mantenibilidad - Prueba

La empresa DRAGON-SOFTWARE tiene desarrollado varios productos, pero durante una auditoria ha encontrado que los componentes de Seguridad son redundantes. A continuación se muestra un mapa de los productos y componentes:



Cada producto de software ha sido desarrollado por equipos distintos: Convenios y Eventos, Consultas y Adscripciones, Investigación, Ternas y, Consultas docentes.

Todos los productos están realizados con la misma tecnología de desarrollo PHP; pero con distintas bases de datos (mysql, SQL-express, SQL-SERVER)

La cantidad de usuarios actuales total es: 200.

Producto / Componente	Usuarios que usan
Convenios	10
Eventos	35
Consultas	50
Adscripciones	15
Investigación	10
Consultas Docentes	190
Ternas	50

La gerencia está pensando en la generación de un componente único de seguridad.

Características generales del componente: login con validación de clave, accesibilidad a las aplicaciones de acuerdo al rol, Además notificar vencimiento de clave, modificar clave, verificar nivel de seguridad, bloquear usuario, entre otras.

Se solicita:

- Determinar 2 ventajas y 2 desventajas dadas por la unificación del componente para cada una de las siguientes categorías: mantenimiento, cambio de tecnología. [20%]
- Generar una EDT para el proyecto de Unificación del Componente de Seguridad en las aplicaciones de DRAGON-SOFTWARE. [30%]
- Especifique de qué tipo de proyecto se trata y justifique brevemente. [10%]
- Determine qué pruebas específicas y concretas realizaría en el proyecto. Justifique brevemente cada prueba que realiza [40%]

4- CMMi – Relacione las siguientes actividades con el área de proceso que corresponda. Justifique indicando la práctica específica y **SUB-PRÁCTICA ESPECÍFICA** correspondiente.

En caso de que no haya una relación directa con una SUB-PRÁCTICA, puede citar (además de la práctica específica) algún “Producto de trabajo típico”, o “Ejemplo” que mencione el CMMi para la práctica correspondiente. Y si aún no es posible establecer una relación directa con ninguno de los elementos anteriores, indique que mapea de la práctica “en general”.

- | | |
|---|--|
| A) Cada vez que se decida sacar de vigencia alguna plantilla de artefacto, efectuar una revisión con el objeto de eliminar posibles links a dicha plantilla, del sitio de la Intranet por el cual se consultan los documentos que describen el proceso de desarrollo de la Software Factory | i) REQM (Gestión de Requerimientos) |
| B) Realizar una reunión formal con algunos Líderes de Proyecto para analizar el documento donde se describen los ciclos de vida que pueden utilizarse en la software factory, con el objetivo de encontrar y eliminar probables inconsistencias y/o errores. Dicho documento fue realizado por otro líder de proyecto, quién está colaborando con la redacción de procedimientos. | ii) OPD (Definición de Procesos de la Organización)
iii) PP (Planificación de Proyecto) |
| C) Calcular el valor de Puntos Función correspondientes al sistema a construir en el proyecto “Desarrollo del sistema de consultas de deuda impositiva” | iv) OPF (Enfoque de Procesos de la Organización) |
| D) Analizar tendencias en los informes de lecciones aprendidas de los proyectos terminados, para detectar cambios que podrían introducirse en los procesos | v) PMC (Monitorización y Control del Proyecto) |
| E) Previo a realizar una prueba de stress por parte del personal de la software factory, cargar la base de datos de pruebas con una cantidad de registros equivalente a un 98% de la carga máxima prevista según requerimientos no funcionales del sistema. | vi) VAL (Validación)
vii) PPQA (Aseguramiento de la Calidad de Proceso y de Producto) |
| F) Dado el pedido del cliente para modificar un caso de uso, el project manager y el analista calculan, si sería afectada la fecha de entrega de la primer versión del ejecutable durante el presente proyecto. | viii) VER (Verificación) |