

# Primer Parcial

CICLOS DE VIDA - REQUISITOS - DIAGRAMA DE CLASES

DISEÑO DE APLICACIONES | 2021 | 2C | Turno noche

## Criterios de aprobación

El alumno tendrá aprobado el parcial si cumple los siguientes criterios de aprobación:

- Respuesta a preguntas teóricas completas y redactadas personalmente. Se tomará como inválida si está copiada y pegada desde la teoría/internet o la misma respuesta se presenta en dos o más parciales.
- Respuesta de preguntas con opción múltiple debidamente identificada. Solo se admite una respuesta por pregunta.
- Correcta identificación de respuestas a preguntas de verdadero o falso.
- Aplicación adecuada del Diagrama de Clase que comprende:
  - Identificación adecuada de objetos.
  - Atributos completos en cada objeto.
  - Métodos adecuados en cada objeto.
  - Cardinalidad adecuada entre objetos.
  - Sintaxis UML correcta.
- Es obligatorio al menos plantear el Diagrama de clases.

## Metodología de entrega

En la primera página estará la Carátula:

- Nombre de la materia, cuatrimestre, año y número de parcial.
- Apellido y nombre del alumno.
- Tipo y Número de Documento de Identidad del alumno.
- Correo Electrónico.
- La entrega deberá realizarse en formato PDF.

## Valores de preguntas

1. 1 punto.
2. 2 puntos.
3. 1 punto.
4. 2 puntos.
5. 4 puntos.

1. Ciclos de vida, indique si la definición es verdadera o falsa:
  - a. Dado que el modelo de ciclo de vida en cascada es fácil de entender e implementar, podemos reducir el tiempo de desarrollo inicial.
  - b. Los modelos de ciclo de vida definen la estructura que contiene: procesos, tareas de desarrollo, y mantenimiento del producto software durante la vida del mismo.
  - c. Cuando aplicamos el ciclo de vida en espiral, es preciso determinar el alcance que obtendremos al completar la iteración.
  - d. El modelo de ciclo de vida en espiral no puede ser reacondicionado durante la vida del producto software, esto se debe al costo temporal sumado en cada vuelta del espiral.
  - e. El modelo iterativo o incremental, puede aplicarse sin tener al cliente presente durante el desarrollo del proyecto. Basta con realizar un relevamiento de requisitos y validando éstos con el cliente.
2. Explique las similitudes y diferencias entre el modelo de ciclo de vida incremental y la metodología ágil Scrum.
3. Indique la opción correcta con respecto a la metodología ágil Scrum:
  - a. El equipo necesario para aplicar la metodología ágil Scrum está compuesto por: Dev team, stakeholders, Product leader y el Scrum Master.
  - b. La reunión retrospectiva nos permite revisar la forma de trabajo actual permitiendo identificar puntos de mejora aplicables a los sprints por venir.
  - c. El Product Backlog es un artefacto que contiene la lista de requerimientos priorizada por el Product Owner.
  - d. El Dev Team es un equipo multidisciplinario, autogestionado y organizado que participa en la definición del Product Backlog del cual se tomarán requisitos para incluir en los sprints.
  - e. Todas las anteriores son correctas.
  - f. Las opciones A, B y C son correctas.
  - g. Sólo las opciones A y B son correctas.
  - h. Ninguna es correcta.
4. Detalle las diferencias entre el relevamiento de requisitos funcionales y no funcionales. De tres ejemplos de requisitos no funcionales que apliquen dentro de las categorías existentes.

5. Releve 7 requisitos funcionales que tengan relación con la operatoria principal del producto software y al menos 3 requisitos NO funcionales, indicando la relación entre sí. Realice el Diagrama de Clases.

Como parte de una empresa que presta servicios de contenidos (Cursos de bonsai es uno de nuestros portales más visitados), nos interesa generar un producto software para facilitar la suscripción de clientes a nuestros planes de acceso a portales.

Pudimos realizar un acuerdo comercial con operadoras telefónicas que trabajan en el país para permitir realizar el cobro de la suscripción, mediante el descuento del saldo en la línea telefónica.

Cuando un cliente se registra, debe ingresar: nombre, apellido, email (se deberá validar el formato), número de celular (para realizar los cobros) y contraseña. Una vez ingresado, el cliente puede suscribirse a los planes disponibles sin restricción. Actualmente estamos formando los planes que estarán tendrán: un nombre, costo mensual, descripción y los portales asociados. Un plan puede contener más de un portal. Los clientes pueden modificar su información personal y se les permite cambiar de número de celular solo una vez cada tres meses.

De cada portal es necesario determinar un nombre, resumen, fecha de creación y grupo al que pertenece. Cada portal debe indicar el grupo en su identificador.

Los usuarios administradores pueden crear o modificar grupos de portales, de los cuales solo nos interesa registrar su descripción y fecha de creación.

Por su parte, los clientes pueden, además, activar o inactivar planes debiendo cobrarles sólo el costo de los planes activos.

Se debe permitir eliminar portales (solo administrador), lo cual nos lleva a quitarlos de los planes, ya que, no se ofrecerán más y el costo del plan deberá ser ajustado al valor sin éste.

Cada mes se generará una factura con los datos del cliente, el plan, la fecha y monto total, a la cual se le asociará un comprobante de pago. El cobro de la factura dependerá de la operadora del cliente. Actualmente trabajamos con Perso, Cla y Mov. Es importante registrar de

las operadoras: razón social, país de origen, dirección, email, teléfono. Esta función solo la deben tener los administradores quienes además, tienen bajo su tutela un grupo de portales. En general tienen asignados al menos 2 portales.

Los usuarios del sistema se deberán autenticar ingresando su correo y contraseña para poder operar.

Todas las operadoras nos cobran un porcentaje del precio cobrado al cliente como pago del servicio. Mov y Perso, nos cobran además un impuestos y queremos registrarlos indicando: nombre, costo y frecuencia (puede ser mensual, trimestral o anual).

El cliente puede darse de baja de uno o más planes cuando quiera, pero el servicio debe continuar disponible hasta que se termine el mes pagado. Esto nos lleva a querer además, registrar la fecha de vencimiento del plan.

Los administradores pueden también registrar o modificar operadoras y países.