

Apellido y Nombre: Legajo:

Condiciones de aprobación: Para aprobar debe sumar como mínimo 60 puntos y no menos del 50 % en cada sección.

Modelado y abstracciones (60 puntos)

Contexto

Nos han contratado para realizar un sistema para una cadena de veterinarias que trabajan en conjunto. En particular, en esta primera etapa nos encargaremos del diseño y modelado de las fichas médicas y de preguntas que deberán contestar las personas cuando lleguen a un establecimiento veterinario con su mascota.

Las preguntas que se pueden realizar son de diferente naturaleza, por ejemplo:

- Seleccione qué animal desea atender (perro, gato, etc.)
- ¿Cuántos años tiene?
- ¿Cuáles de los siguientes síntomas tiene? Seleccione los que corresponda.
- ¿Es la primera vez que viene por este problema?
- ¿Cómo se llama?



Una vez que la persona conteste la encuesta con los datos que se le solicite de su mascota, el sistema deberá generar una ficha médica.

Tenga en cuenta que:

- El sistema deberá permitir:
 - Agregar, modificar o quitar preguntas. Cuando ocurra alguna de estas acciones, todos los establecimientos veterinarios se deberán ver afectados.
 - Dar de alta, modificar o eliminar los establecimientos veterinarios.
- Debe quedar detallado en la ficha médica en qué establecimiento y con qué veterinario se atendió la mascota.

Se pide:

1. **(10 puntos)** Enumere las entidades identificadas y comente, muy brevemente, qué representa cada una de ellas.
2. **(25 puntos)** **Modelo de dominio en objetos**
 - a. **(15 puntos)** Modelar el dominio presentado utilizando el paradigma orientado a objetos, comunicando su solución mediante un diagrama de clases UML. Si utiliza patrones de diseño, indíquelos y justifique su uso; así como también justifique las decisiones trascendentes para el diseño tomadas.
 - b. **(10 puntos)** Para generar una ficha médica el sistema deberá rellenar un template HTML que será exportado a PDF con las siguientes secciones:

- i. Armar una reseña
- ii. Antecedentes individuales
- iii. Enfermedad actual

Todas estas secciones deberán utilizar las respuestas dadas por las personas.

El sistema debe ser lo suficientemente extensible para que cada establecimiento veterinario decida el contenido exacto que llevará cada sección indicada.

Tenga en cuenta que en un futuro la ficha médica podría ser exportada en distintos formatos.

Muestre mediante código o pseudocódigo cómo implementaría el requerimiento dado (solo las clases y métodos necesarios). También puede optar por hacer un diagrama de secuencia de UML.

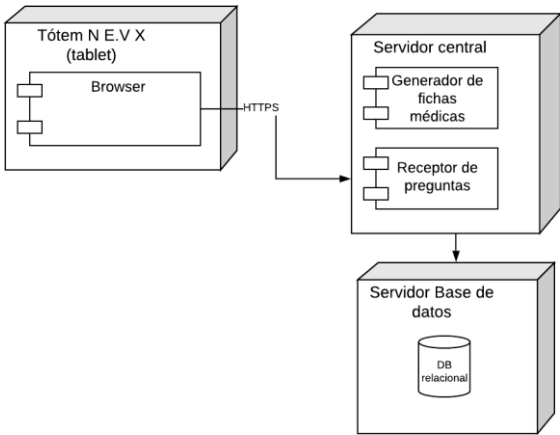
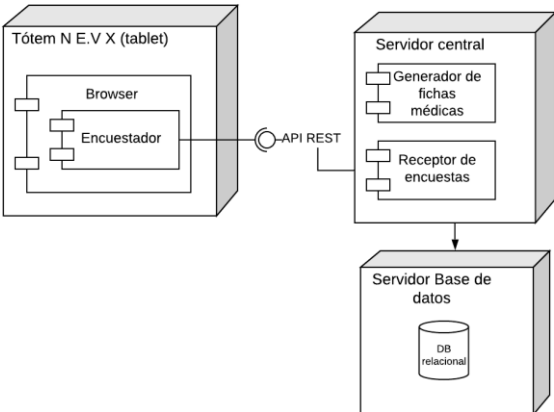
3. **(25 puntos)** **Modelo de datos**
 - a. **(20 puntos)** Realice el modelo de datos (DER) del dominio presentado. Indique las claves primarias, las foráneas y las restricciones según corresponda. Indique, además, todos los supuestos que crea necesario considerar.
 - b. **(5 puntos)** Justifique el uso de, si fueran necesarias, las estrategias de mapeo de herencia utilizadas. Explicar por qué fueron elegidas y compararlas con alguna otra. Además, es necesario que dé justificaciones sobre las decisiones de diseño tomadas. Si se encontró con algún "impedance mismatch", describa cómo lo resolvió.

Arquitectura - Decisiones arquitectónicas (30 puntos)

Teniendo en cuenta el mismo contexto que el punto anterior:

1. **(10 puntos)** Compare las siguientes propuestas de arquitectura en base a los atributos de calidad que considere que apliquen al caso, entre ellos:

- Confiabilidad
 - Madurez
 - Robustez
- Usabilidad
- Performance
- Disponibilidad
- Mantenibilidad
- Modificabilidad
- Portabilidad
- Testeabilidad
- Seguridad
- Escalabilidad

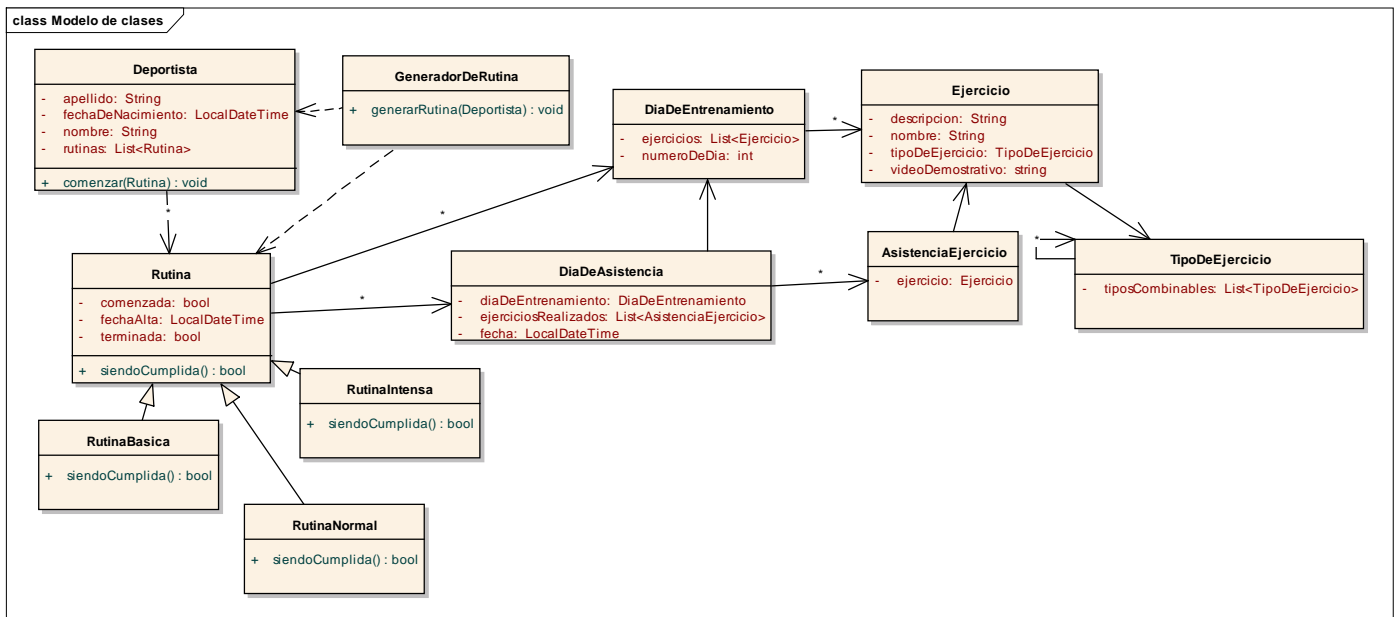
Propuesta A	
	<ul style="list-style-type: none"> • Por cada E.V habrá N tótems (tablets), a través de los cuales las personas contestarán las preguntas. • La forma de presentación de las preguntas se hará mediante un cliente liviano, donde por cada pregunta contestada se hará un POST al servidor central. • Por cada POST que reciba el servidor central frente a una pregunta contestada, responderá al tótem con una pantalla donde detalle la siguiente pregunta o pantalla de finalización en caso de no haber más. • <u>Consideraciones del diagrama:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. E.V abreviatura de Establecimiento veterinario. 2. Se omiten algunos componentes del servidor central.
Propuesta B	
	<ul style="list-style-type: none"> • Por cada E.V habrá N tótems (tablets), a través de los cuales las personas contestarán las preguntas. • La forma de presentación de las preguntas se hará mediante un cliente pesado. • La aplicación cliente irá guardando las preguntas contestadas hasta que se llegue a la última. Una vez que esto suceda, se hará un POST al servidor con todos los datos recopilados. • El servidor define una API REST para establecer la comunicación con las aplicaciones clientes. • <u>Consideraciones del diagrama:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. E.V abreviatura de Establecimiento veterinario. 2. Se omiten algunos componentes del servidor central. 3. Se omiten algunos componentes en la aplicación cliente.

2. **(10 puntos)** Defina qué atributo de calidad es el más importante y determinante para usted en este dominio, dando su correcta justificación.
3. **(10 puntos)** En base a lo desarrollado en los dos puntos anteriores, ¿con cuál de las dos propuestas se quedaría? ¿Por qué? Tenga en cuenta que puede seleccionar alguna de ellas y proponer un cambio o mejora.

Aplicación de conceptos (10 puntos)

Persistencia

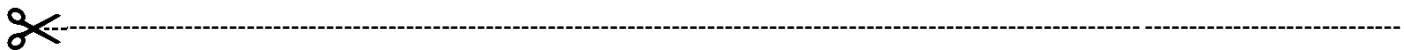
Dado el siguiente diagrama de clases:



Se pide: genere un DER que persista el modelo indicando claramente:

- Qué elementos del modelo son necesarios persistir.
- Las claves primarias, las foráneas y las restricciones según corresponda.
- Si fueran necesarias, estrategias de mapeo de herencia utilizadas.

Aclaración sobre el diagrama de clases: se omiten setters y getters, así como también métodos más específicos.



Encuesta

Queremos conocer tus sensaciones luego de finalizar el final de la asignatura y seguir mejorando para que puedas aprender de la mejor la manera. Por eso te pedimos unos minutos para responder la siguiente Encuesta.

- 1) ¿Cuál es la importancia para vos de la asignatura dentro de la Carrera? 1 poco Importante, 5 muy importante

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------
- 2) ¿Qué te parecen los contenidos de la asignatura? 1 poco adecuados, 5 muy adecuados

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------
- 3) ¿Qué te parece el final de la asignatura? 1 poco adecuado, 5 muy adecuados

<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------
- 4) Si lo crees necesario, también podés escribirnos tu opinión sobre cualquier aspecto de la materia.