

## Sistema de Servicios de Intérpretes en Línea

Una empresa que brinda servicios de interpretación en línea (por videollamada o teléfono) desea desarrollar un sistema para gestionar la asignación de intérpretes a solicitudes realizadas por sus clientes corporativos. Sus principales clientes son clínicas médicas y compañías de seguros, quienes requieren intérpretes para comunicarse con personas que hablan distintos idiomas.

El director nos informa que el sistema deberá estar disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, garantizando la continuidad del servicio. Un empleado administrativo registra a los clientes corporativos, de los cuales se almacena: CUIT, razón social, dirección, correo electrónico y teléfono. También se deben registrar a las personas que ofician de intérpretes, almacenando CUIL, número de documento, nombre, apellido y teléfono. La información almacenada deberá resguardarse adecuadamente, evitando accesos no autorizados a datos sensibles. Los intérpretes pueden dominar uno o varios idiomas, y para cada idioma del intérprete se registra el nivel de certificación alcanzado.

Los clientes corporativos deben poder ingresar al sistema para solicitar un servicio de interpretación indicando el idioma requerido, la fecha y hora de inicio, la duración estimada y el tipo de servicio, que puede ser médico o de seguros. La carga de solicitudes deberá poder realizarse de manera ágil, mediante una interfaz sencilla e intuitiva.

Para cada solicitud, el sistema será el encargado de asignar automáticamente un intérprete disponible instantes antes del inicio del llamado, garantizando que cumpla con el idioma requerido. En este proceso, se seleccionará al intérprete disponible con mayor nivel de certificación en el idioma solicitado. Este mecanismo deberá ejecutarse en un tiempo de respuesta adecuado para no afectar la operación del servicio.

En la fecha y horario acordado, el sistema genera una llamada, que puede ser videollamada o llamada telefónica. El cliente es quien debe iniciar y finalizar la llamada. Finalizada la llamada, el sistema registra la hora real de inicio y la hora real de finalización. El sistema deberá garantizar la anonimidad de las interpretaciones, evitando exponer información innecesaria sobre las partes involucradas.

Los intérpretes deben poder obtener información sobre la cantidad de servicios realizados en un período determinado, las horas trabajadas.

### Ejercicio 1: Modelado Conceptual

1. Identificar los stakeholders mencionados.
2. Describir los requerimientos funcionales de cada actor.
3. Identificar los requerimientos no funcionales mencionados en el enunciado.
4. Identificar los conceptos del dominio y clasificarlos en:
  - o Entidades
  - o Actividades
5. Diseñar el diagrama de concepto de negocio.

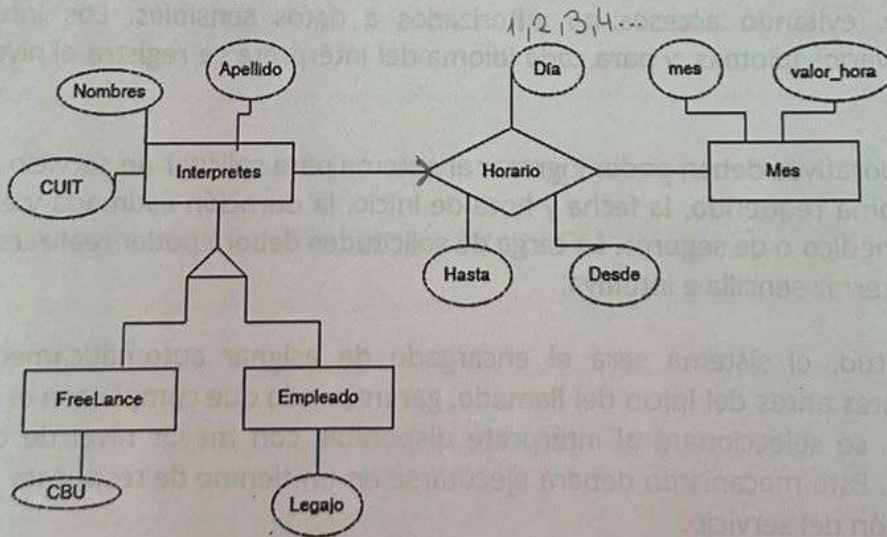
### Ejercicio 2: Diagrama de Clases

Elaborar un Diagrama de Clases detallado para modelar el sistema descrito. El diagrama debe incluir:

- Todos los atributos mencionados explícitamente
- Atributos adicionales que considere necesarios
- Relaciones entre clases
- Multiplicidades claramente indicadas

### Ejercicio 3: Modelo de Datos - Diagrama de Entidad Relación y Modelo Relacional

Sea el diagrama entidad relación (DER) dado:



- a. Indicar para cada entidad y relación, la llave primaria a su elección.
- b. Analizar y definir la *multiplicidad* de la relación *Horario*, teniendo en cuenta que cada Intérprete tiene asignado un horario de trabajo por día.
- c. Obtener el *Modelo Relacional* a partir de su DER mostrando los *esquemas de relación* obtenidos para cada *entidad* y *relación* del DER, e indicando claramente en cada esquema la *llave* del mismo.

## Preguntas de Coloquio - Primer Evaluación

Los siguientes 5 ejercicios aportan a la promoción de la materia. Quienes aprueben el cursado (parciales y/o recuperatorio) y la sección coloquio acceden a promocionar la materia

1. Sistema de ventas on-line. No están claras las reglas sobre cómo asignar puntos a los compradores  
¿Quién tiene que tomar las decisiones estratégicas del negocio?  
a. Usuario operativo  
b. Analista  
c.  Sponsor del proyecto  
d. Programador
2. En un proyecto, el principal objetivo es minimizar riesgos críticos desde el inicio. Se necesitan evaluar alternativas antes de avanzar. ¿Qué modelo de proceso es el más adecuado?  
a. Cascada X  
b.  Espiral  
c. DRA  
d. Prototipo
3. ¿Cuál/es de las siguientes afirmaciones son correctas sobre el software como producto?  
a. Se desarrolla. Aunque se tiende a reusar componentes, cada sistema requiere su desarrollo.  
b. Se deteriora físicamente con el uso (se «gasta».)  
c.  Es intangible y evoluciona con el tiempo. *Puede evolucionar con cambios.*  
d.  Requiere mantenimiento.  
e. La curva de errores y fallos es igual a la del hardware.  
f. La documentación producida no es parte del producto.
4. ¿Qué define el alcance del sistema?  
a.  El lenguaje de programación usado  
b. Las herramientas a usar  
c.  Los límites, funciones e interacciones acordados para el sistema  
d. El cronograma.  
e. Los nuevos requerimientos que solicitan los usuarios operativos.

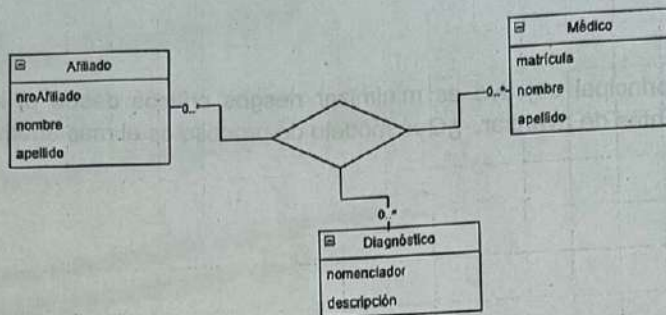
5. Sea el siguiente enunciado de un problema:

Una obra social requiere mantener la historia clínica de sus afiliados, para lo cual necesita llevar registro de los diagnósticos que reciben. Se sabe que los afiliados a la OS reciben varios diagnósticos de sus afiliados a lo largo de su permanencia en la institución; y que les interesa también conocer el médico que lo realizó.

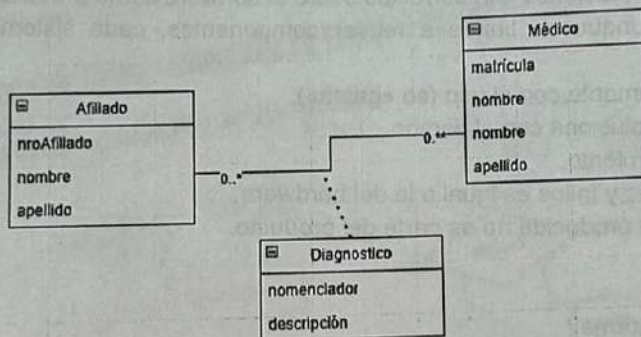
Obs. Por diagnóstico se entiende diabetes, hipertensión, ligamentos cruzados, etc

¿Qué modelo se ajusta a la necesidad de la OS? Justificar por qué una solución es la elegida y por qué las otras opciones no son elegidas

a.



b.



c.

