



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LA COMPUTACIÓN
IIC2413 - BASES DE DATOS

Proyecto semestral Etapa 4 2025-2

Administrativo

- **LEA LAS INSTRUCCIONES DEL ENUNCIADO GENERAL**
- **Fecha de inicio:** 10 de noviembre
- **Fecha de entrega:** 24 de noviembre, 23:59.
- **Fecha y hora máxima de entrega atrasada:** 27 de noviembre, 23:59.
- **Consultas solo por ISSUES:** Se responden en forma consolidada los jueves y sábado. La recepción de ISSUES se reciben hasta el 20 de noviembre. Revise las DISCUSSIONS de Github antes de preguntar. Solo se responderán las consultas originales.
- **Entregables:** Programas PHP, programas sql, archivos html y css. Informe en formato "Markdown" (README.md). *Ud. NO DEBERÁ entregar otros archivos que no correspondan exactamente a la tarea (versiones anteriores, respaldos, pruebas, etc.)*
- **Lugar y forma de entrega:** En su cuenta personal <usuariouc>.e4 directorio Sites/E4 del servidor stonebraker.ing.uc.cl. *El directorio Sites es necesario para que funcione el URL*
- **Seguridad:** SIEMPRE guarde un respaldo del trabajo (por ejemplo en Onedrive). No se otorgará tiempo extra por problemas o indisponibilidad de los computadores personales. Recuerde que trabajar en el computador personal es OPCIONAL, se puede hacer todo el trabajo en el server.
- **Corrección del trabajo:** La ejecución del proyecto se realizará llamando desde un browser al URL: <https://stonebraker.ing.uc.cl/usuariouc.e4/E4>
- **Buenas prácticas** Use las buenas prácticas de programación Avanzada, de lo contrario puede tener descuento en el puntaje. *Solo se permite el uso de HTML, CSS, PHP y SQL*
- **Integridad** Solo está permitido el código generado por usted, el entregado en clases o

ayudantía, no está permitido el uso de códigos de otras personas, repositorios públicos o privados ni código generado por inteligencia artificial. En caso de cometer una falta a la integridad está disponible el **Formulario de arrepentimiento temprano**: [Link Arrepentimiento Temprano](#) (hasta 30 de noviembre)

Objetivo de la etapa

El objetivo de esta etapa final del proyecto es que el estudiante ponga en práctica sus conocimientos en bases de datos integradas dentro de un lenguaje de programación, mediante la creación de una aplicación web-PHP, muy simple, para interactuar con la base de datos y haga uso de los de Índices, Transacciones, Vistas, Stored Procedures y Triggers vistos en clases.

1. Contexto

Usted cuenta con la base de datos de DCColita de rana validada y cargada. En esta etapa el centro médico va a operar con un programa para las siguientes acciones: i) A través de un usuario administrativo (repcionista o call center) reservar una hora médica o ii) cancelarla. iii) Cuando el paciente llega a su hora, el/la recepcionista atiende al paciente y genera el bono (boleta) de atención. Por otra parte, la aplicación permite al médico ver la ficha del paciente (solo atenciones anteriores y diagnósticos) ingresar un nuevo diagnóstico, generar las recetas y órdenes en archivos para imprimir y registrar todo en la base.

2. Encargo para la etapa 4

1. (14 pts.) Cree las siguientes configuraciones y programas en la base de datos, puede hacerlo directamente en la base (con sql, psql), no es necesario que lo haga su aplicación.
 - a) Generar índices secundarios sobre el atributo RUN en todas las tablas donde aparezca y usarlo en todas las consultas que lo referencien.
 - b) Generar un índice primario sobre la PK de la nueva tabla *Agenda* (ID médico, día y hora posible de solicitar atención)
 - c) Generar transacciones para todos los ingresos de datos a la Base de datos.
 - d) Crear un SP que genere los archivos de recetas y órdenes con el formato entregados. Incluir textos fijos (como Receta Médica Electrónica) y variables como el nombre del médico y la firma. (Lo importante son los textos fijos y variables, no la diagramación de esta)
 - e) Crear un Trigger que, cuando se termine la atención (ingreso de diagnóstico, recetas y ordenes), genere el SP anterior.

- f) Generar una Vista llamada *Ficha* conteniendo todas las atenciones registradas del paciente, ordenadas por fecha de más cercana a más lejana. La vista debe contener: La fecha de todas las atenciones previas, el nombre del médico que la realizó, su especialidad y el diagnóstico.
 - g) Todos los ingresos de datos a la aplicación deben ser validados tanto en formato como en contenido, de modo que se elimine la posibilidad de ingresar un dato mal formateado, dominio incorrecto o un ataque por SQL Injection.
2. (2 pts.) **Manejo de usuarios:** Ud. deberá proveer, en una interfaz web, un formulario para ingresar con un usuario cualquiera, administrativo o médico, identificado por su *ID* y como password el *RUN* sin dígito verificador. Si los datos coinciden con los almacenados en la base, se desplegará un menú de opciones para Administrativo o un formulario para Médico según corresponda. En caso contrario deberá aparecer en la ventana un mensaje de error de autenticación.
 3. (4 pts.) **Menú Administrativo** (opción **Agendamiento de hora médica**): Proveer una interfaz para que un Administrativo (repcionista o call center) pueda agendar una atención con un Médico; para lo cual, su aplicación deberá revisar la tabla *Agenda*, donde está la disponibilidad de horas de cada Médico, elegir una hora disponible (día y hora) y asignarla. El formulario de agendamiento debe: i) Solicitar el **RUN de la persona** y desplegar todos los datos personales de la persona almacenados en las tablas **Persona**, **Rol** y **Beneficiario** y ii) seleccionar un Médico, por medio del uso de su **nombre propio, parte de él o la especialidad**. Para ello deberá desplegar a todos los médicos registrados en la base, que cumplan con el criterio (nombre o especialidad) y seleccionar a uno.
 - iii) Si la Persona que está solicitando la hora existe en la tabla *Persona* y es paciente, se selecciona una de las horas disponibles del Médico seleccionado, se ingresa en la tabla *Atencion*. Si la persona existe, pero no es Paciente, además de lo anterior se le asigna dicho rol en la tabla *Rol*. Por último, si la persona no existe, se debe ingresar todos sus datos personales mencionados anteriormente y finalmente crear a la persona en la base para luego asignar la hora. La atención, al efectuar efectivamente la reserva, se marca con *efectuado=false*.
 4. (2 pts.) **Menú Administrativo** (opción **Atención médica**): Proveer un formulario web para la recepción de una persona llega a la atención; esto se realiza ingresando el RUN del paciente (si tiene una hora agendada es paciente) luego de lo cual se despliegan los datos del médico y la hora agendada más cercana (ordenado por fecha y hora) junto a todos los datos personales del paciente mencionados antes. Se realiza, en una sola transacción, la emisión del bono(boleta) y la marca de la atención como efectuada. El contenido del bono(boleta) de atención sigue las mismas reglas de las etapas anteriores, es decir si es beneficiario de ISAPRE se debe especificar el valor de la atención, el valor de la bonificación y el valor final; si es FONASA, solo el valor de la atención del arancel FONASA y si es particular el valor del arancel del centro médico.

5. (2 pts.) **Menú Administrativo** (opción **Cancelar Atención médica**): Proveer un formulario web que reciba el RUN del paciente y seleccione una de las atenciones agendadas y la cancele. Cancelar la atención, elimina la atención de la tabla correspondiente e ingresa la hora médica (Médico, Fecha, Hora) a la agenda.
6. (4 pts.) **formulario Médico**: Se despliega un formulario web donde el médico ingresa el RUN del paciente, lo que despliega la ficha (definida más arriba). Se selecciona la última atención efectuada del paciente para dicho médico. Luego se ingresa el diagnóstico, los medicamentos a recetar seleccionados por nombre (siguiendo las reglas de medicamentos normales y psicotrópicos) y los exámenes o procedimientos también seleccionados por nombre. Finalmente, se inserta todo (diagnóstico, medicamentos, órdenes) en la base de datos y se generan las recetas y ordenes.
7. (2 pts.) Informe conteniendo:
 - a) Descripción de la solución.
 - b) Referencias a fuentes externas válidas utilizadas (manuales, libros, etc.)
 - c) Instrucciones especiales para ejecutar la aplicación, más allá del URL indicado.

hay una plantilla en el repositorio