



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**  
**ARQUITECTURA DE APLICACIONES WEB (SI705)**  
**EXAMEN PARCIAL**  
**2024-01**

**Sección:** Todos

**Profesores:** Todos

**Hora Inicio:** 08:00

**Hora Fin:** 10:50 am

**Duración:** 170 minutos

**Indicaciones:**

1. El examen tiene una duración de 170 minutos para resolverlo y enviarlo.
  2. Recuerde que es su responsabilidad revisar que todos los archivos de solución cumplan lo solicitado como se indica en el presente examen.
  3. Sobre consultas al equipo académico y reporte de problemas técnicos
    - Cada examen cuenta con un equipo académico, el cual estará conectado durante los primeros **15 minutos del examen**.
    - El alumno debe dedicar **los primeros 15 minutos** a revisar las preguntas del examen y de presentarse alguna duda enviar un correo al(los) profesor(es):  
Mori Pereyra: [pcsigmor@upc.edu.pe](mailto:pcsigmor@upc.edu.pe)  
Flores Orihuela: [pciscflo@upc.edu.pe](mailto:pciscflo@upc.edu.pe)  
De Olazabal León: [pcsiedde@upc.edu.pe](mailto:pcsiedde@upc.edu.pe)  
Cobeñas Sánchez: [pcsircob@upc.edu.pe](mailto:pcsircob@upc.edu.pe)
    - De no recibir respuesta del equipo técnico puede comunicarse con los siguientes docentes.
      - Rosa Cobeñas Sanchez: [pcsircob@upc.edu.pe](mailto:pcsircob@upc.edu.pe)
      - Cristian Sánchez: [pcsicsan@upc.edu.pe](mailto:pcsicsan@upc.edu.pe)
- El correo deben enviarlo al correo de los 2 profesores con el asunto: Consulta – Examen Parcial Arqu. Apli. Web. En el contenido debe detallar su consulta de forma clara e indicar la sección y nombre de su profesor.
- Los profesores en mención solo recibirán correos provenientes de las cuentas **UPC**, de ninguna manera se recibirán correos de cuentas públicas.
  - Ante problemas técnicos, debe de forma obligatoria adjuntar **evidencias del mismo, como capturas de pantalla, videos, fotos, etc. Siendo requisito fundamental que, en cada evidencia se pueda apreciar claramente la fecha y hora del sistema operativo del computador donde el alumno está rindiendo el examen.**
  - Los problemas técnicos se recibirán como **máximo 15 minutos culminado el examen, adjuntando evidencias.**
  - El estilo de codificación debe alinear con lo desarrollado en clase.
  - Código generado por inteligencia artificial será considerado como plagio.

### **Indicaciones de la Entrega del examen:**

1. Debe entregar **un archivo Word con las capturas de pantalla de cada una de las historias de usuario solicitadas**. En cada captura de pantalla debe visualizar **su imagen en tiempo real capturada de su cámara** junto al funcionamiento. El nombre del archivo debe tener la siguiente nomenclatura **api\_examen\_parcial\_YYYY**. Donde **YYYY** debe reemplazarlo por su código de alumno sin la letra "U". Por ejemplo, si el código de alumno fuera u2015678 el nombre del proyecto sería api\_examen\_parcial \_2015678
2. El **archivo comprimido con todas las funcionalidades solicitadas- código fuente de IntelliJIdea**. El nombre del archivo debe tener la siguiente nomenclatura **api\_examen\_parcial\_YYYY**. Donde **YYYY** debe reemplazarlo por su código de alumno sin la letra "U". Por ejemplo, si el código de alumno fuera u2015678 el nombre del proyecto sería api\_examen\_parcial \_2015678
3. **Ud. Es responsable de entregar su examen a través del aula virtual, de lo contrario la nota será cero.**
4. **Ud. Es responsable de entrega su examen dentro de los 170 minutos asignados, de lo contrario la nota será cero. Sólo se reciben exámenes vía aula virtual.**
5. **Ud. Puede verificar el archivo entregado, ya que el examen en el aula está configurado para corroborar lo que entregó.**

### **Consideraciones importantes:**

#### **Proyecto**

El nombre del proyecto debe tener la siguiente nomenclatura **api\_examen\_parcial\_YYYY**. Donde **YYYY** debe reemplazarlo por su código de alumno sin la letra "U". Por ejemplo, si el código de alumno fuera u2015678 el nombre del proyecto sería api\_examen\_parcial \_2015678

#### **Base de datos**

El nombre de la base de datos debe tener la siguiente nomenclatura **db\_examen\_parcial\_YYYY**. Donde **YYYY** debe reemplazarlo por su código de alumno sin la letra "U". Por ejemplo, si el código de alumno fuera u2015678 el nombre de la base de datos sería db\_examen\_parcial \_2015678

#### **Nombres de variables**

Los nombres de las variables de todo el programa cumplen el siguiente formato:

**Variable:** car

**apellidos:** Pérez Reyes

**Nombre de la variable:** prCar

#### **Ruta de las clases controladoras:**

Las rutas de los controladores deben sus apellidos. Puede combinarlos para lograr el funcionamiento completo.

#### **Tecnologías a utilizar**

- Spring MVC, Spring Boot, Spring Data JPA, Spring security.
- Patrón DTO
- Postman
- Swagger configurado para-Spring security.
- IntelliJIdea
- Postgres
- Formato JSON

#### **Funcionamiento de API REST**

Se debe enviar las capturas de pantalla necesarias para verificar el funcionamiento completo de cada Historia de usuario solicitada, debe ser un archivo Word. Las capturas deben ser tomadas de Postman o Swagger.

#### **Postman/Swagger**

Recuerde utilizar Postman o Swagger para verificar el funcionamiento de la API, en cada una de las historias de usuario solicitadas, usando Spring Security.

#### **Spring Security**

Debe sustentar la forma de spring security utilizado. De lo contrario se disminuirá su puntaje.

**Enunciado:**

**Caso:** Un club bancario está automatizando la gestión de boletas. Se le encarga el desarrollo de una API REST que permita gestionarlas. Implemente las siguientes funcionalidades, tenga en cuenta las características dadas en la historia de usuario.

**Requisitos funcionales**

- **Autenticación y autorización**
  - **HU01:** Como usuario quiero autenticarme para gestionar la app del restaurante
    - Verifica que el usuario y el password se encuentren en la base de datos de la app
    - Verifica el rol asignado al usuario
    - Verifica el password encriptado en la base de datos y se usa en la autenticación.
    - Genera un token como resultado de la autenticación.
    - Los roles y los usuarios se registran por base de datos
    - El registro de usuario y roles no se evaluará más son necesarios según lo requiera en su examen.
    - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado.
- **Registro de información**
  - **HU02:** Como administrador de un club bancario quiero **registrar los integrantes del club** para gestionarlos.
    - Usa el método POST para acceder al método.
    - Usa el token para acceder a la transacción con el rol de ADMIN
    - Considera todos los campos dados en la tabla adjunta.
    - Accede sólo con el rol ADMIN para este método.
    - Ruta para registrar el club: /integrantes
    - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado.
  - **HU03:** Como jefe de finanzas quiero **registrar un ticket correspondiente al pago de cuotas** de los miembros del club para gestionarlos.
    - Usa el método POST para acceder al método.
    - Usa el token para acceder a la transacción con el rol de JEFE
    - Considera todos los campos dados en la tabla adjunta.
    - Accede con el rol JEFE para este método.
    - Ruta para registrar el ticket: /tickets considere que al registrar un ticket debe indicar el id del integrante existente al que corresponde el pago.
    - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado.
- **Listado de devoluciones**
  - **HU04:** Como administrador necesito **listar las devoluciones que se espera hacer sobre cada boleta registrada considerando que se le debe realizar una devolución según:  $0.3 * \text{raíz\_cuadrada}(\text{cuota})$**  para gestionarlas
    - Se muestra el listado de **los id de las boletas, nombre del integrante y su respectiva devolución(cantidad)** que se haría.
    - Usa el token para acceder al método con el rol de ADMIN
    - Use el método GET para acceder al método
    - Considera el rol ADMIN para esta historia
    - Para mostrar el reporte use: /reportes
    - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado.

**Atributos de las clases:**

Use la relación pertinente, debe ser una relación de JPA usada en clase.

Clases
<b>Integrante</b> =====
Long id
String nombre
String dni
Long email
localdate fechaNacimiento
<b>Ticket</b> =====
Long id
Localdate fechaEmisión
double cuota
Id del Miembro (clave foránea)

**Spring Security**

Para las historias de usuario relacionadas con la seguridad según Spring Security, Ud. Es libre de elegir las tablas que utilizará, así como el nombre de las variables en su implementación. Recuerde que debe justificar la forma utilizada. La justificación debe incluirse en el paquete entity o model, a modo de comentario. De no realizarlo se disminuirá 2 puntos a su puntaje total.

## Rúbrica de Evaluación:

Criterio de Calificación	Excelente	Promedio	Deficiente	Calificación
<b>HU01</b>	Funciona, permite autenticarse. Verifica que el usuario y el password se encuentren en la base de datos de la app Verifica el rol asignado al usuario Verifica el password encriptado en la base de datos y se usa en la autenticación. Genera un token en la autenticación.	No aplica	No funciona. No permite autenticarse. No se cumplen la totalidad de los criterios de aceptación. No genera el token.	
	<b>4.0 puntos</b>	<b>2 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>HU02</b>	La historia de usuario funciona. Se realiza el registro solicitado. Se cumplen todos los criterios de aceptación de la historia de usuario dada. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	La historia de usuario funciona. Se realiza el registro solicitado. Se cumplen algunos de los criterios de aceptación dados en la historia de usuario. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	No funciona. No registra. No se cumplen la totalidad de los criterios de aceptación.	
	<b>3.0 puntos</b>	<b>1.5 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>HU03</b>	La historia de usuario funciona. Se cumplen todos los criterios de aceptación de la historia de usuario dada. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	La historia de usuario funciona. Se cumplen algunos de los criterios de aceptación dados en la historia de usuario. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	No funciona. No muestra el cálculo. No se cumplen la totalidad de los criterios de aceptación.	
	<b>4.0 puntos</b>	<b>2 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>HU04</b>	La historia de usuario funciona. Se cumplen todos los criterios de aceptación de la historia de usuario dada. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	La historia de usuario funciona. Se cumplen algunos de los criterios de aceptación dados en la historia de usuario. Se adjunta la evidencia en el documento de Word. Cumple con la ruta solicitada.	No funciona. No muestra el cálculo. No se cumplen la totalidad de los criterios de aceptación.	
	<b>4.0 punto</b>	<b>2.0 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>Uso de rutas en el controlador</b>	Usa las rutas solicitadas de forma completa	No aplica	Algunas rutas se cumplen o no se usan las rutas solicitadas.	
	<b>2.0 punto</b>		<b>0 puntos</b>	
<b>Nombre del proyecto y BD</b>	Usa los nombres solicitados para la BD y para el proyecto	No aplica	No coloca de forma completa los nombres solicitados para la BD y para el proyecto	
	<b>1.0 punto</b>		<b>0 puntos</b>	
<b>Nombre de las variables</b>	Los nombres de las variables y las entidades se encuentran con las iniciales solicitadas.	No aplica	Algunas de las variables y entidades se encuentran con las iniciales solicitadas.	
	<b>2.0 puntos</b>		<b>1.5 puntos</b>	
<b>Uso de código que no hace nada en el programa</b>	Se encuentra 1 línea o líneas de código que no hace nada en el programa.		El código se encuentra limpio y guarda la estructura usada en clase.	
	<b>-2 puntos</b>		<b>0 puntos</b>	
<b>Justificación Spring Security</b>	No justifica la forma de Spring Security que implementa, así como el nombre que utiliza para las variables de seguridad		Justifica de forma correcta, en las clases de seguridad del package entity o model, la forma de Spring Security que implementa, así como el nombre que utiliza para las variables	
	<b>-2 puntos</b>		<b>0 puntos</b>	
<b>Total</b>	<b>20 puntos</b>	<b>10 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	