



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**  
**ARQUITECTURA DE APLICACIONES WEB (SI705)**  
**EXAMEN FINAL**  
**2023-01**

**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):
  - El correo deben enviarlo al correo de los 2 profesores con el asunto: Consulta – Examen Final Arqui. Apli. Web. En el contenido debe detallar su consulta de forma clara e indicar la sección y nombre de su profesor.
    - Christian Sánchez Flores [pcsicsan@upc.edu.pe](mailto:pcsicsan@upc.edu.pe)
    - Rosa Cobeñas Sanchez [pcsircob@upc.edu.pe](mailto:pcsircob@upc.edu.pe)
  - 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**.

**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\_final\_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 seria **api\_examen\_final\_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\_final\_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 seria **api\_examen\_final\_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.**

**Consideraciones importantes:****Proyecto**

El nombre del proyecto debe tener la siguiente nomenclatura **api\_examen\_final\_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 seria **api\_examen\_final\_2015678**

**Base de datos**

El nombre de la base de datos debe tener la siguiente nomenclatura **db\_examen\_final\_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 seria **db\_examen\_final\_2015678**

**Variables**

Las variables de todo el programa se encuentran en inglés

Las variables de todo el programa cumplen el siguiente formato:

**Variable:** age

**Nombre del estudiante:** Juan Luis Pérez Reyes

**Nombre de la variable:** jlprAge

**Tecnologías a utilizar**

- Spring MVC, Spring Boot, Spring Data JPA, Spring security
- Patrón DTO
- Postman
- 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.

**Postman**

Recuerde utilizar Postman para verificar el funcionamiento de la API, en cada una de las historias de usuario solicitadas.

**Enunciado:**

**Caso:** Se le encarga el desarrollo de una API REST que permita las siguientes funcionalidades, tenga en cuenta las características dadas en la historia de usuario.

**Registro de información**

- **HUR01:** Como administrador quiero registrar una universidad para gestionarla.

**Criterios de aceptación:**

- Usa POST para acceder al método.
  - Usa el token para acceder a la transacción con el rol de ADMINISTRATOR
  - Considerar todos los campos dados en la tabla adjunta.
  - Accede al método con el rol ADMINISTRATOR.
  - La ruta para registrar universidades es: api/universities
  - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado, utilizando Postman
  - Se usa el esquema aplicado en clase. El uso de sintaxis, estructuras no desarrolladas en clase, anula el puntaje de la historia de usuario
- **HUR02:** Como administrador quiero registrar un estudiante para gestionarlos
- Criterios de aceptación:**
- Usa POST para acceder al método.
  - Usa el token para acceder a la transacción con el rol de ADMINISTRATOR.
  - Considerar todos los campos dados en la tabla adjunta.
  - El rol para acceder al método es: ADMINISTRATOR
  - La ruta para registrar estudiante es: api/students
  - Considere que al registrar a un estudiante debe indicar el id de una universidad existente.
  - Adjunta su captura en el documento en Word solicitado, utilizando Postman.
  - Se usa el esquema aplicado en clase. El uso de sintaxis, estructuras no desarrolladas en clase, anula el puntaje de la historia de usuario.

- **Listado de información**

- **HUL01:** Como usuario quiero listar estudiantes con promedio ponderado mayor o igual a una calificación dada ordenados alfabéticamente por nombre para gestionarlos

**Criterios de aceptación:**

- Usa el token para acceder a la transacción con el rol de USER
- Usa GET para acceder al método.
- Se ingresa la calificación por teclado.
- Muestra la lista ordenada ascendentemente por nombre.
- El rol para acceder al método es: USER.
- Para mostrar la lista de estudiantes por el id de la universidad, usa la siguiente ruta: api/students\_q/{qualification}
- Adjunta su captura en el documento en Word solicitado, utilizando Postman.
- Se usa el esquema aplicado en clase. El uso de sintaxis, estructuras no desarrolladas en clase, anula el puntaje de la historia de usuario.

- **Autenticación y autorización**

- **HUNF01:** Como usuario quiero autenticarme(login) para gestionar la app del restaurante

**Criterios de aceptación:**

- 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 se realiza directo en la base de datos, listos para la autenticación.
- Genere las clases necesarias para realizar el registro de usuarios y roles por base de datos.
- Adjunta su captura en el documento en Word solicitado, utilizando Postman
- Se usa el esquema aplicado en clase. El uso de sintaxis, estructuras no desarrolladas en clase, anula el puntaje de la historia de usuario.

**Atributos de las clases:**

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

Clases
University =====
private Long id (autoincrement +1)
private String name
private String address
private String email
Student =====
private Long id (autoincrement +1)
private String code (unique)
private String name
private double weightedAverage
private University university

## Rúbrica de Evaluación:

Criterio de Calificación	Excelente	Promedio	Deficiente	Calificación
<b>HUR01</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>HUR02</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>4.0 puntos</b>	<b>1.5 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>HUL01</b>	La historia de usuario funciona. Se realiza el listado solicitado. Se ingresa el parámetro indicado: calificación 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 ingresa el parámetro indicado: calificación 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>HUNF01</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. Usa 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 punto</b>	<b>2 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	
<b>Uso de rutas</b>	Usa las rutas solicitadas de forma completa	No aplica	No usa las rutas solicitadas. Algunas rutas se cumplen.	
	<b>1 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 punto</b>		<b>0 puntos</b>	
<b>Nombre de las variables</b>	Todos los nombres de las variables se encuentran en inglés y con las iniciales solicitadas.	No aplica	Algunas de las variables tienen el nombre en inglés y algunas con las iniciales solicitadas.	
	<b>3.0 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>Total</b>	<b>20 puntos</b>	<b>10 puntos</b>	<b>0 puntos</b>	