

**Universidad Tecnológica de Panamá  
Facultad de Sistemas Computacionales  
Asignatura: Desarrollo de Software IV  
Examen Final - Proyecto**

Nombre: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

## **Procedimiento:**

1. De manera individual o en grupo (Máximo 2 personas) desarrolle el Examen Final. Una vez terminado, revise, haga pruebas de funcionamiento, entregue en la plataforma TEAM.
  2. Se debe entregar en la plataforma TEAM: carpeta comprimida .ZIP con el código y/u otro requerimiento, en el mismo debe decir los integrantes del grupo con su cédula de identidad.

## Tiempo de Entrega:

**Fecha Inicio: 20-11-2025. Hora: (3:20 – 5:45) PM**

**Fecha Final: XX-11-2025.** Sujeto a Horario de Secretaría Académica

## **Criterios de Evaluación:**

Criterios	Puntos (mínimo=1, máximo=5)	Porcentaje
<b>Desarrollo</b>	1-5	70 %
<b>Sustentación</b>	1-5	20 %
<b>Puntualidad</b>	1-5	10 %

## **Cronograma del Examen Final (Proyecto)**

Etapas del propuesta del proyecto		20 de Noviembre	20, 25, 27 de Noviembre,	02, 04 de Diciembre	XX de Diciembre (Sujeto a Secretaria Académica.)
<b>Etapa 1. Entrega del Proyecto. Inicia el desarrollo.</b>		X			
<b>Etapa 2. Confección, programación del código fuente, reingeniería en codificación, pruebas de funcionamiento, simulación.</b>			X		
<b>Etapa 3. Entrega Final. Sustentación del proyecto de acuerdo a fecha asignada por Secretaría Académica.</b>					X

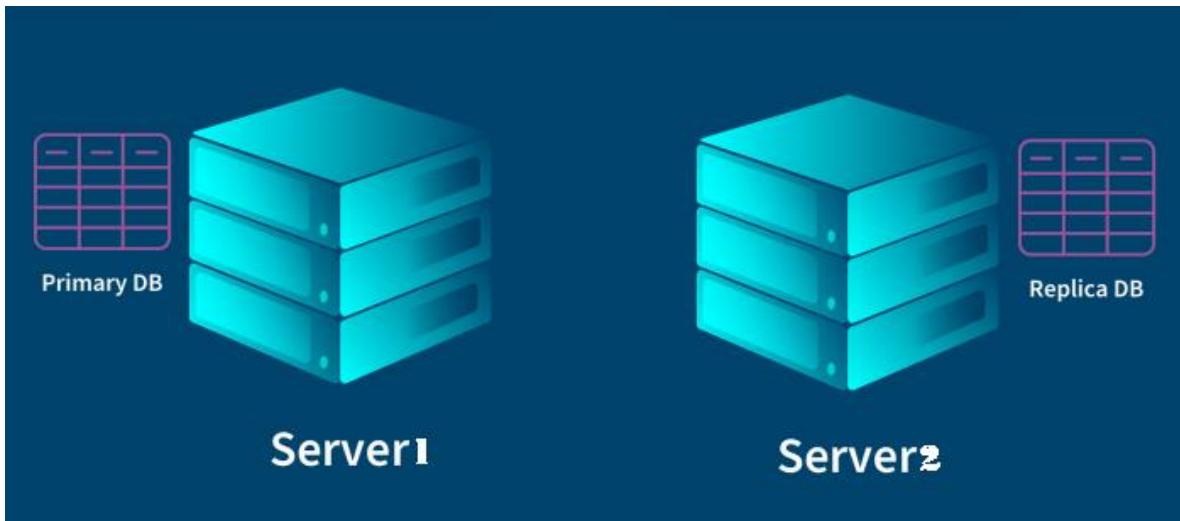
## I PARTE. Caso de Estudio. *Valor 70 Puntos*

La empresa Consultores Chiriquí, S.A. requiere que Usted (es) desarrolle una problema de consultoría. Esta empresa es especialista en temas de recursos humanos, quiere implementar un proyecto que consiste en generación de un prototipo de Sitio Web en la provincia donde se pueda gestionar vacantes de empresas públicas y privadas accesibles a la población, sin necesidad que la persona tenga que crear una hoja de vida.

El prototipo debe ser capaz de:

<b>SECCIÓN / MÓDULO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<b>EMPRESAS</b>	<p>Se debe crear la empresa en la Base de Datos. Debe tener todos los datos de la organización (Criterio del Grupo), una vez que se ingrese. Se debe presentar un contrato digital explicando el costo de los peajes en la facturación de las interacciones por acceso a la vacante.</p> <p>Tome en cuenta el acceso con un usuario, contraseña para el ingreso a la sección, posterior un CRUD interno para la creación de vacantes.</p>	Sugerencia: Dividir la sección en empresa pública, privada.
<b>EMPRESA CONSULTORA</b>	Información relevante de la empresa consultora.	Tome como referencia talleres realizado.
<b>CHATBOT</b>	<p>Debe ser capaz de guiar a la persona en cualquier duda e inquietud.</p> <p>Debe permitirle a la empresa saber/conocer cuantas veces hubo acceso a la vacante. En otras palabras interacción. Esto permite a la empresa consultora gestionar un costo de peaje a la empresa que publica la vacante. Debe ser fundamentado (Estadística).</p> <p>Una vez se tenga el peaje con el costo, generar la facturación correspondiente (Emular proceso de la DGI con posible factura Fiscal).</p>	La información debe ser guardada en la (s) Base de Dato (s).
<b>FACTURACIÓN</b>	<p>Entorno que simula la facturación de un peaje de publicación con las características de la DGI.</p> <p>Sólo debe ser accesible por la Empresa Consultora. Contemple acceso de usuario y contraseña.</p> <p>Esa posible factura debe ser accesible al cliente en un Servidor APACHE/ NGINX. Queda a criterio del grupo el tipo de desarrollo Web (PHP, HTML, OTRO).</p>	La información debe ser guardada en la (s) Base de Dato (s).
<b>BASE DE DATOS</b>	Replicación de datos en tiempo real. Balanceo de las Base de Datos.	Opciones de Replicación. Relacional(externa)-Relacional (interna)

		Relacional(externa)-No Relacional (interna)
		Relacional(externa)-No Relacional (externa Nube)
<b>DIAGRAMA DE RED LAN</b>	<p>Propuesta de desarrollo de la Red LAN que comunica el Servidor 1-2, Las Base de datos (Primaria-Replicas) de las provincia de Chiriquí (Plaza Las Lomas) y Panamá (Centro de Datos TYGO-Ciudad del Saber).</p> <p>Haga la propuesta de los posibles equipos en cada Red LAN.</p> <p>ISP = TYGO en ambas Provincias.</p> <p>Haga las pruebas de funcionamiento.</p>	Contemple la opción de comunicación NUBE en la configuración de equipos: Router, Switch.



**Figura 1. Ilustración de Entornos propuesto**

**BUENA SUERTE**