

## Ingeniería en Sistemas de Información – Programación III

### Profesor Máster Carlos Carranza Blanco

#### Tarea Programada #1 (Valor 20%)

##### *Objetivo:*

Aplicar de manera práctica los conocimientos adquiridos sobre la plataforma JAVA, mediante la confección de un programa de evaluación de competencias 360 de los trabajadores de la empresa, poniendo en práctica los conceptos estudiados de: JavaFx, css, clases, interfaces, listas, streams, JPA entre otros, así como adquirir nuevos conocimientos mediante la investigación de manejo de archivos de Excel desde JAVA y del manejo de Web Services SOAP.

##### *Descripción del proyecto:*

Deberán crear una aplicación en JavaFx 17, para gestionar el proceso de evaluación de competencias 360 de los trabajadores de la empresa.

En este proceso se deben evaluar las competencias de cada colaborador sobre los últimos 12 meses de trabajo. **¿Cómo se evalúan las competencias?** La escala de evaluación contempla 4 niveles: excepcional, por encima de las expectativas, cumple expectativas y por debajo de las expectativas. Cada trabajador será evaluado por sí mismo, por sus compañeros, por sus clientes y por su jefatura.

Una vez evaluado el nivel de cada competencia y considerando a su discreción las evaluaciones adicionales realizadas, la jefatura debe definir una valoración general para cada trabajador utilizando la misma escala (excepcional, por encima de las expectativas, cumple expectativas y por debajo de las expectativas).









Uno de los principales propósitos del proceso de evaluación es diferenciar a aquellos colaboradores que aportan mayor valor al negocio.

Para ello se deberán desarrollar los siguientes requerimientos:

1. Crear un pequeño módulo de trabajadores:
  - 1.1. Una pantalla de registro en el login del sistema que deberá registrar el nombre, apellidos, cédula, correo, teléfono, celular, foto, así como la respectiva contraseña.
  - 1.2. El trabajador quedará registrado, pero no activo, el sistema deberá enviar al correo del trabajador un enlace de activación, y hasta que este ingrese a ese enlace quedará activo. Además, tendrán una opción para recuperar una contraseña perdida por correo electrónico.
  - 1.3. Para recuperar la contraseña un trabajador deberá ingresar su correo electrónico y el sistema le generará una nueva contraseña aleatoria y se la enviará a su correo, una vez que entre al sistema con esta nueva contraseña deberá cambiar la misma de forma obligatoria.
  - 1.4. La misma pantalla de registro deberá funcionar como mantenimiento de trabajadores cuando se ingrese desde dentro del sistema por el administrador. Desde esta pantalla se debe definir si el trabajador tiene un rol administrador o no, además del puesto que desempeña.
2. Crear un módulo de mantenimientos:

- 2.1. Parámetros generales con la información requerida del servidor de correo para envío de los emails, plantilla html, foto e información de la empresa, que también será utilizada para los encabezados de los correos y pantalla principal del sistema.
- 2.2. Mantenimiento de las competencias a Evaluar.
  - 2.2.1. Se deberá registrar un nombre de la competencia, una lista de características y un estado (Activo o inactivo).
- 2.3. Mantenimiento de puestos.
  - 2.3.1. Se deberá registrar un nombre del puesto y un estado (Activo o inactivo).
  - 2.3.2. Asociar las competencias a evaluar en este puesto.
3. Crear un módulo de evaluaciones:
  - 3.1. Registro y configuración de la evaluación.
    - 3.1.1. Se deberá indicar el periodo de la evaluación (rango de fechas), título de la evaluación (“Evaluación de Competencias del Área de TI para el periodo 2022-2023”), fecha de aplicación y un estado (En construcción, En aplicación, En revisión, Finalizada).
      - 3.1.1.1. En construcción, solo el administrador puede visualizar y editar la configuración.
      - 3.1.1.2. En aplicación, los trabajadores solo pueden visualizar y realizar las evaluaciones que le asignaron.
      - 3.1.1.3. En revisión, los trabajadores ya no pueden realizar más evaluaciones y el administrador puede revisar y ajustar la evaluación final.
      - 3.1.1.4. En estado finalizada, cada trabajador puede visualizar los resultados de su evaluación.
    - 3.1.2. Se deben configurar cuales puestos y cuales trabajadores por puesto se van a evaluar.
    - 3.1.3. Para cada trabajador se debe identificar cuales otros trabajadores le van a realizar la evaluación, y que relación tienen (Clientes, Compañeros, Jefatura).
    - 3.1.4. Se debe poder llevar el seguimiento del avance de las evaluaciones por trabajador y general (1 de 5).
  - 3.2. Aplicación de evaluaciones.
    - 3.2.1. Cada trabajador podrá ingresar a la pantalla de aplicación de evaluaciones y visualizar las evaluaciones pendientes de aplicar, incluida su autoevaluación, e incluso las ya aplicadas pudiendo modificarlas siempre y cuando todavía se encuentre en estado “En aplicación”.
    - 3.2.2. Al ingresar se debe visualizar la información de la evaluación a realizar, **incluido las características de las competencias a evaluar**, y debe permitir realizar la evaluación en un componente tipo cuadrícula donde se muestren las competencias a evaluar y las 4 posibles calificaciones (Excepcional, Por encima de las expectativas, cumple las expectativas y por debajo de las expectativas).
    - 3.2.3. Para evaluar deberá arrastrar un ícono de check que se muestra cerca de la cuadrícula, hasta la casilla en la que quiera calificar cada competencia del trabajador.
    - 3.2.4. También deberá llenar una retroalimentación escrita de la labor del trabajador según su perspectiva.
    - 3.2.5. Ejemplo:

### Evaluación de Competencias del Área de TI

Datos del trabajador:			Datos generales:						
Nombre:	Carlos Carranza Blanco		Periodo	2022-2023					
Puesto:	Gerente TI		Fecha de aplicación:	15/8/2023					
	Servicio al Cliente	Adaptabilidad	Organización	Trabajo en Equipo	Mejora Continua	Proactividad	Empoderamiento	Liderazgo	Retroalimentación
Excepcional									Registro de la retroalimentación de la evaluación de las competencias del Trabajador.
Por encima de las expectativas									
Cumple las expectativas									
Por debajo de las expectativas									

### 3.3. Revisión y finalización de las evaluaciones.

- 3.3.1. Cada administrador debe poder ingresar a un proceso de evaluación y cambiar su estado a en revisión, esto cuando vea que ya se finalizaron las evaluaciones de todos los trabajadores, y podrá iniciar con el proceso de calificación general final.
- 3.3.2. El administrador debe poder ver el detalle de cada evaluación realizada a un trabajador.
- 3.3.3. Para realizar esta calificación final, se deberá mostrar, una pantalla muy similar, a la de evaluación, pero con todos los datos de las diversas evaluaciones de cada colaborador. Donde se muestre en resumen cuantas evaluaciones tuvo en cada calificación por cada competencia agrupado por tipo de evaluador.
- 3.3.4. Automáticamente y en forma de sugerencia se debe dar una nota final por cada competencia y una nota general del trabajador (✓, ✓- y ✓+). Sin embargo, el administrador deberá poder modificarla a su parecer. Una vez finalizadas todas las evaluaciones generales deberá cambiar el estado del proceso de evaluación a finalizado, para que cada trabajador pueda visualizar el resultado de su evaluación.

### Evaluación General de Competencias

Datos del colaborador:		Datos generales:			Evaluaciones contempladas	
Nombre:	Carlos Carranza Blanco	Periodo	2022-2023		[ X ] Jefatura	[ X ] Autoevaluación
Puesto:	Gerente de TI	Fecha de aplicación:	15/8/2023		[ X ] Compañeros	[ X ] Clientes

	Servicio al Cliente	Adaptabilidad	Organización	Trabajo en Equipo	Mejora Continua	Proactividad	Empoderamiento	Liderazgo	Resultado	Retroalimentación
Excepcional	◆ 1 □ o2	◆ □ o2	◆ □ o2	◆ □ o2	◆ □ o2	◆ □ o2	◆ □ o2	◆ □ o1		◆ Carlos es un trabajador...
Por encima de las expectativas	◆ □1 o1	◆ □ o1	◆ 1 □ o1	◆ 1 □ o1	◆ □ o1	◆ 1 □ o1	◆ 1 □ o1	◆ □ o2	✓	□ Considero que ... • Considero que ... • Considero que ... o Considero que ... o Considero que ...
Cumple las expectativas	◆ 1 □1 o	◆ 1 □1 o	◆ □ o	◆ 1 □ o	◆ □ o	◆ □ o	◆ □ o	◆ 1 □ o		
Por debajo de las expectativas										

3.3.5. La posición del  $\sqrt$  se calcula según donde tiene evaluaciones la competencia, si todas las evaluaciones están en una sola calificación se pone el  $\sqrt$ , si la mayoría están en esa calificación, pero tiene otras en una superior se pone  $\sqrt+$  y al contrario  $\sqrt-$ .

3.3.6. Para la calificación final se debe usar la siguiente estrategia:

	Servicio al Cliente	Adaptabilidad	Organización	Trabajo en Equipo	Mejora Continua	Proactividad	Empoderamiento	Liderazgo	Total	Nota	Promedio
Puntaje	4	4	4	4	4	4	4	4	32.00	100.00	4.00
Carlos	3.75	2.75	3.25	3.25	3	2.75	3	2.25	24.00	75.00	3.00

3.3.7. Cuando un trabajador visualiza su evaluación solo verá los check de la evaluación final, y no el detalle. En cuanto a las retroalimentaciones podrá verlas todas, pero solo podrá identificar la de su jefatura y la propia, las de clientes y compañeros no deberán ser identificables y se deberán mostrar mezcladas. También debe poder visualizar las características de las competencias que le fueron evaluadas.

### Evaluación General de Competencias

Datos del colaborador:		Datos generales:		Evaluaciones contempladas	
Nombre:	Carlos Carranza Blanco	Periodo:	2022-2023	[X] Jefatura	[X] Autoevaluación
Puesto:	Gerente de TI	Fecha de aplicación:	15/8/2023	[X] Compañeros	[X] Clientes

	Servicio al Cliente	Adaptabilidad	Organización	Trabajo en Equipo	Mejora Continua	Proactividad	Empoderamiento	Liderazgo	Resultado	Retroalimentación
◆ Jefatura ■ Colaborador										
Excepcional	✓-									◆ Carlos es un trabajador... ■ Considero que ... • Considero que ... • Considero que ... • Considero que ... • Considero que ...
Por encima de las expectativas		✓-	✓+	✓+	✓	✓-	✓		✓	
Cumple las expectativas								✓+		
Por debajo de las expectativas										

### 3.4. Resumen de resultados de la evaluación.

3.4.1. El administrador debe poder visualizar una tabla como la siguiente donde se refleje el resumen del resultado final de todo el proceso de evaluación de competencias.

	Servicio al Cliente	Adaptabilidad	Organización	Trabajo en Equipo	Mejora Continua	Proactividad	Empoderamiento	Liderazgo	Total	Nota	Promedio
Puntaje	4	4	4	4	4	4	4	4	32.00	100.00	4.00
Carlos	3.75	2.75	3.25	3.25	3	2.75	3	2.25	24.00	75.00	3.00

3.4.2. Debe tener su encabezado, se debe ordenar por nota y debe ser posible exportarlo a un Excel con formato.

- **La interfaz debe ser atractiva, bien trabajada y debe ser responsiva.**
- Se debe realizar la conexión con una base de datos (Oracle), para almacenar toda la información que el sistema requiere, mediante el uso de JPA, en un esquema “EvaComUNA” y contraseña “una”.
- Se debe definir un pool de conexión con el nombre “EvaComPool” para gestionar la conexión con la base de datos.
- Se debe definir un recurso jdbc llamado “jdbc/EvaCom” para darle acceso a la aplicación al pool de conexiones.
- Diseñar el modelo de la base de datos mediante la herramienta Toad Data Modeler, el cual debe ser entregado junto con el sistema y todos los scripts requeridos para el funcionamiento de la aplicación.
- **Todos los Web Services se deben realizar con la tecnología de SOAP (Nota cero en caso contrario).**
- **El proyecto debe ser en Java 17, Jakarta EE 10 y modular (Nota cero en caso contrario).**
- **Todos los correos deben ser enviados con una estructura de html, mostrando un encabezado con la información y logo de la empresa.**

***Grupos de trabajo:***

Estarán formados por 3 estudiantes. Si queda algún estudiante sin pareja, el profesor le asignará el grupo correspondiente.

***Fecha de entrega.***

Se realizará la entrega de la tarea según fecha indicada en el cronograma de curso.

***Material a entregar al profesor***

Se deberá subir al aula virtual un archivo comprimido con el proyecto y el ejecutable del proyecto, debidamente identificados.

***Notas:***

El código del programa debe estar debidamente comentado.

Se tomará en cuenta la apariencia gráfica del sistema.

En caso de similitudes evidentes entre dos o más tareas, estas serán anuladas en su totalidad.

Si se comprueba por parte del profesor que alguna parte del proyecto ha sido sustraída de internet o algún otro medio, está será anulada.

**El proyecto se revisará por medio del ejecutable del sistema, el código fuente se usará solo para validar el uso de los streams, web services SOAP, JPA y la originalidad del proyecto.**

**Calificación:**

Aspecto	Valor	Nota	Observaciones
Módulo Trabajadores	<b>12</b>	<b>0</b>	
Registro y mantenimiento de trabajador (1.1, 1.4)	5		
Activación trabajador (1.2)	3		
Recuperación contraseña (1.3)	4		
Módulo Mantenimientos	<b>11</b>	<b>0</b>	
Parámetros Generales (2.1)	3		
Competencias (2.2)	3		
Puestos (2.3)	5		
Módulo de Evaluaciones	<b>57</b>	<b>0</b>	
Registro y configuración de la evaluación (3.1)	10		
Aplicación de la evaluación (3.2)	15		
Revisión y finalización de la evaluación (3.3)	15		
Visualizador de evaluación (3.3.7)	5		
Resumen de resultados de la evaluación (3.4.1)	5		
Exportación a Excel de resultados (3.4.2)	7		
Interfaz	<b>5</b>		
Creatividad	<b>5</b>		
<b>Totales</b>	<b>90</b>		