

Evaluación Final Transversal

Instrucciones y Pauta de Evaluación

| Sigla | Nombre Asignatura | Tiempo Asignado | % Ponderación |
|---------|---------------------------|---------------------|---------------|
| BDY1102 | BASE DE DATOS APLICADA II | 5 horas pedagógicas | 40% |

1. Instrucciones generales para el/la estudiante

Esta es una evaluación que corresponde a un Examen Transversal y tiene un 40% de ponderación sobre la nota final de la asignatura.

Requisitos generales

- El trabajo es individual.
- En la semana 17 el docente enviará a los estudiantes solamente el contexto del caso y la creación de usuarios y asignación de privilegios.
- En la semana 18 los estudiantes deberán desarrollar el ET teniendo un tiempo definido de 5 horas académicas.

Indicaciones para la ejecución del producto

- El o la estudiante deberá utilizar la herramienta Oracle SQL Developer y Base de Datos XE, 19c o Cloud para la creación de las tablas del modelo del caso planteado.
- El o la estudiante deberá utilizar la herramienta Oracle SQL Developer para construir las soluciones del caso planteado.

Indicaciones para la entrega del producto

- El script con las unidades de programas SQL y PL/SQL contruidos para resolver los requerimientos planteados en el caso a resolver, deben ser enviadas en un archivo .SQL con el nombre que se indica a continuación:
 - Formato: **BDY1102_ET_FORMA_letra_NombreAlumno_ApellidosAlumno_Sección**.
 - Ejemplo: **BDY1102_FORMA_A_Fernando_Sepúlveda_Ramírez_001D**

2. Evaluación

CASO: BECA PASANTÍA DE PERFECCIONAMIENTO EN EL EXTRANJERO PARA DOCENTES DE LA EDUCACIÓN PÚBLICA

La Dirección de Educación Pública tiene la misión de determinar las estrategias y recursos utilizados para mejorar los jardines VTF, escuelas y liceos de los Servicios Locales de Educación. Además, debe desarrollar y fortalecer las capacidades de los establecimientos educacionales y sus ciclos de mejora educativa. A partir de este nuevo desafío, la Dirección de Educación Pública (DIREDUCA) es responsable de financiar becas de pasantías en el extranjero para los docentes de la educación pública con excelencia académica que deseen perfeccionarse en diversas áreas de interés para su carrera docente. Con este objetivo, DIREDUCA convoca a un concurso para otorgar becas a docentes chilenos y extranjeros/as con permanencia definitiva en Chile, para iniciar o continuar estudios en programas de pasantías, que se desarrollen de manera presencial, continua, total y exclusivamente en el extranjero, sin perjuicio del nivel de idioma correspondiente que posean al momento de la postulación. Los programas de pasantías pueden variar de un año a otro, así como las instituciones académicas en las que se imparten.

Para poder postular a alguno de los programas de pasantías, el postulante debe ingresar todos los antecedentes por vía electrónica mediante un Sistema de Postulación en Línea, donde cada postulante solo puede realizar una postulación al presente concurso. En el apartado de Antecedentes Laborales, el postulante debe ingresar todos los establecimientos de educación pública en los cuales se desempeña y al Servicio de Educación Pública al cual pertenece.

La publicación de los resultados se realiza en la página web la segunda semana de agosto y en él se detallan los puntajes que cada postulante obtuvo en los cuatro criterios estándares definidos para esta beca:

- Pertenecer a algún pueblo indígena.
- Años de experiencia laboral.
- El país de la institución a la que postula.

Además, esta información se envía a los correos personales de cada postulante y en él también se les comunica el puntaje final que obtuvo y si fue seleccionado o no para realizar el programa de pasantía al que postuló.

La gran necesidad por agilizar, optimizar, flexibilizar y transparentar procesos del Sistema Público ha motivado a utilizar en forma acelerada y sustancial las tecnologías de información para el desarrollo de aplicaciones cada vez más complejas, necesariamente apoyadas por arquitecturas dedicadas, especialmente diseñadas para trabajar de manera óptima, integrando sistemas, utilizando las mejores herramientas de gestión y desarrollando modelos adecuados a las necesidades del Gobierno. Por esta razón, se ha definido que todos los sistemas críticos sean rediseñados con el objetivo de cumplir las necesidades que requiere el sector público y que permitan contar con procesos confiables, eficientes y eficaces.

En este contexto, el Gobierno ha decidido realizar diferentes licitaciones públicas para rediseñar y construir todos los sistemas informáticos que tengan relación con becas de especialización y pasantías disponibles para las diferentes áreas que contribuyan al desarrollo del país.

Uno de los sistemas que se deben rediseñar es el que gestiona la información de las postulaciones a la beca de pasantía de perfeccionamiento en el extranjero para los docentes que trabajan en la educación pública. Según los resultados de la licitación pública, la consultora responsable de llevar a cabo este trabajo será EDUCAPP, en la cual usted trabaja.

De acuerdo con la prioridad definida por el usuario, el primer proceso a rediseñar es el que genera la información de los puntajes.

1. REGLAS DE NEGOCIO

1.1 El puntaje que se asigna por pueblo indígena está relacionado a si el postulante pertenece o es descendiente de alguno de los pueblos indígena del país. El puntaje se debe obtener desde la tabla **PTJE_PUEBLO_INDIGENA**.

| COD_PUEBLO_IND | PTJE_PUEBLO_IND |
|----------------|-----------------|
| 100 | 1010 |
| 200 | 1010 |
| 300 | 1020 |
| 400 | 1030 |
| 500 | 1040 |
| 600 | 1050 |
| 700 | 1060 |
| 800 | 1055 |
| 900 | 1070 |
| 1000 | 1080 |

1.2 El puntaje que se asigna por años de experiencia está relacionado directamente con los años que el postulante lleva trabajando en la educación pública. Como es factible que el postulante trabaje en más de un establecimiento de educación pública, se considera siempre la fecha de contrato más antigua. Los años de experiencia se calculan a la fecha de ejecución del proceso. El puntaje se debe obtener desde la tabla **PTJE_ANNOS_EXPERIENCIA**.

| RANGO_ANNOS_INI | RANGO_ANNOS_TER | PTJE_EXPERIENCIA |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 1 | 2 | 500 |
| 3 | 10 | 1000 |
| 11 | 15 | 1010 |
| 16 | 20 | 1020 |
| 21 | 23 | 1030 |
| 24 | 26 | 1040 |
| 27 | 30 | 1050 |
| 31 | 35 | 1100 |
| 36 | 40 | 1200 |

1.3 El puntaje que se asigna por país está relacionado con el país al que pertenece la institución que imparte el programa de pasantía elegido por el postulante. El puntaje se debe obtener desde la tabla **PTJE_PAIS_POSTULA**.

| COD_PAIS | PTJE_PAIS |
|----------|-----------|
| 10 | 1050 |
| 11 | 1010 |
| 12 | 1040 |
| 13 | 1020 |
| 14 | 1030 |
| 15 | 1060 |
| 16 | 1000 |

1.4 A los postulantes que tienen más de 55 años se les asigna un puntaje adicional que corresponde al 15% de la sumatoria de los puntajes especificados en las reglas de negocio definidas anteriormente. La edad del postulante se calcula a la fecha de ejecución del proceso.

2. PERFILAMIENTO DE USUARIOS Y ASIGNACIÓN DE PERMISOS (Entregado en semana 17)

El área de Seguridad de la Información, de acuerdo con los estándares de seguridad, le solicita poder restringir las acciones de los usuarios en la base de datos, es decir, que existan distintos perfiles de usuario según el rol que desempeñan. Desde esta perspectiva, se ha llevado a cabo un trabajo exhaustivo para poder definir y acotar las acciones que los diferentes usuarios pueden realizar en la base de datos. El resultado de este trabajo se detalla a continuación, y debe ser implementado en la base de datos:

2.1 Usuarios de base de datos

| Usuario | Tareas que realiza | Acciones que puede realizar |
|-------------------|--|---|
| BDY1102_ET_FA | Usuario dueño de las tablas definidas en el Modelo que se adjunta como ANEXO A (MODELO_BECAS_DOCENTES), y que se crean en la base de datos ejecutando el script <i>script_crea_tablas_becas_docentes.sql</i> . | <ul style="list-style-type: none"> • Crear tablas • Modificar la estructura de las tablas • Eliminar tablas • Crear secuencias • Crear índices |
| BDY1102_ET_FA_DES | Usuario genérico que será usado por el Desarrollador del Sistema Informático para construir la solución de los requerimientos nro. 3 (GENERACIÓN DE INFORME DE LOS POSTULANTES) y nro. 4 (PROCESO PL/SQL Y OBTENER INFORME PARA REVISIÓN). | <ul style="list-style-type: none"> • Crear vistas • Crear vistas materializadas |

2.2 Acceso a datos y objetos

| Usuario | Accesos |
|-------------------|---|
| BDY1102_ET_FA_DES | <p>Consultar información de las tablas del usuario BDY1102_ET_FA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANTECEDENTES_LABORALES • ANTECEDENTES_PERSONALES • INSTITUCION • PAIS • PASANTIA_PERFECCIONAMIENTO • POSTULACION_PASANTIA_PERFEC • PTJE_ANNOS_EXPERIENCIA • PTJE_PAIS_POSTULA • PTJE_PUEBLO_INDIGENA • PUEBLO_INDIGENA • REGION • SERVICIO_LOCAL_EDUCP <p>Modificar, insertar y eliminar información en las tablas del usuario BDY1102_ET_FA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DETALLE_PUNTAJE_POSTULACION • RESULTADO_POSTULACION |

2.3 Estrategia de asignación de privilegios

Para la implementación, se debe considerar la eficiencia en la asignación de privilegios a los diferentes usuarios. Esto significa que se debe tener presente:

- En qué escenario es mejor asignar privilegios individuales a los usuarios.
- En qué escenario es mejor asignar un conjunto de privilegios relacionados (ROLES) a los usuarios.
- Seguir el principio de Menor Privilegio

3. GENERACIÓN DE INFORME DE LOS POSTULANTES

A medida que los postulantes se vayan registrando, la Dirección de Educación debe generar un informe que debe ser consultado por otros departamentos para realizar labores de creación de usuarios y correos electrónicos para la comunicación con los postulantes mientras dure el proceso. El informe es el resultado ejecutar una sentencia SQL que posteriormente la DIREDUCA exporta a Excel y lo distribuye al resto de las áreas que lo necesita. La información que este reporte debe contener es la siguiente: el run y dígito verificador, el apellido paterno, el apellido materno, los nombres, la fecha de nacimiento, si pertenece o no a un pueblo originario y la cantidad de instituciones educativas donde realiza clases. Todo esto ordenado por apellido paterno, apellido materno y nombres.

Se debe considerar que la dirección de correo electrónico generado por el informe corresponde a la concatenación de:

- El cuarto dígito del run del postulante
- El año de la fecha de nacimiento del postulante disminuido en 30%
- Los tres últimos dígitos del run disminuido en uno
- Si el postulante no pertenece a un grupo originario, se debe utilizar dos primeras letras de su apellido paterno (en mayúscula). Por el contrario, si el postulante pertenece a un grupo originario, debe utilizar las dos primeras letras del apellido materno.
- @direduca.edu

La dirección de Educación, en su afán de automatizar cada vez más sus procesos, se dio cuenta que la generación a través de Excel, del informe de postulantes no estaba siendo una opción muy eficiente. Como resultado de ese estudio le solicita a Ud., en su calidad de desarrollador, debe crear un informe automático, el que se vaya actualizando a medida que se vayan registrando postulantes. Debe elegir la alternativa que mejor se adecue al requerimiento.

La consulta del informe debe quedar almacenada en la base de datos en el esquema BDY1102_ET_FA_DES, ya que sólo él está autorizado a consultar y modificar este informe, el que debería verse de forma similar a lo que muestra la siguiente imagen:

| RUN | APATERNO | AMATERNO | NOMBRES | PUEBLO_INDIGENA | FECHA_NACIMIENTO | INSTITUCIONES | CORREO |
|--------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------------|
| 14.439.731-4 | ARAVENA | GOMEZ | ELSA MARIA | NO | 21/12/1979 | 1 | 31385730AR@direduca.edu |
| 17.024.035-0 | AREVALO | DUARTE | LEONARDO ANDRES | NO | 23/06/1987 | 2 | 21391034AR@direduca.edu |
| 15.583.473-2 | ARIAS | AMARU | RICARDO ALEX | SI | 12/10/1980 | 1 | 81386472AM@direduca.edu |
| 7.035.298-4 | ARREDONDO | QUILPATAY | DORIS YANINA | SI | 23/03/1964 | 1 | 51375297QU@direduca.edu |
| 21.713.768-5 | BERNAL | PARRA | RODRIGO FREDY | NO | 23/03/1995 | 2 | 11397767BE@direduca.edu |
| 21.425.049-9 | BERRIOS | QUINTANA | SEBASTIAN | NO | 24/09/1995 | 1 | 21397048BE@direduca.edu |
| 18.274.954-2 | BLANCO | SILVA | CAROLINA AMANDA | NO | 12/10/1992 | 1 | 71394953BL@direduca.edu |

4. PROCESO PL/SQL Y OBTENER INFORME PARA REVISIÓN

4.1 El cálculo del puntaje total de todos los postulantes se deberá realizar a través de un proceso PL/SQL. Para ello debe considerar lo siguiente.

4.1.1 Consideraciones en términos de diseño

- Se deben procesar todos los postulantes a la beca.
- Cada puntaje SE DEBE OBTENER EN SENTENCIAS SELECT INDIVIDUALES en la sección de EJECUCION del bloque PL/SQL (ESTO ES OBLIGATORIO).
- Se deben TRUNCAR, en tiempo de ejecución, las tablas de resultado del proceso: DETALLE_PUNTAJE_POSTULACION y RESULTADO_POSTULACION.
- La información del detalle del puntaje obtenido por cada postulante se debe almacenar en la tabla DETALLE_PUNTAJE_POSTULACION. La información requerida es: run del postulante, nombre del postulante, puntaje por pertenecer o descender de un pueblo indígena, puntaje por años de experiencia, puntaje por el país de la institución a la que postuló y el puntaje extra por tener más de 55 años.
- Cuando se genere la información de cada postulante en la tabla DETALLE_PUNTAJE_POSTULACION, también deberá almacenar la información en la tabla RESULTADO_POSTULACION: run del postulante, el puntaje final y si quedó o no seleccionado para el programa de pasantía.
- Todos los cálculos se deben redondear.

4.1.2 Consideraciones para generar la información del proceso

- Obtener el puntaje por pertenecer a alguno de los pueblos indígenas del país (regla de negocio 1.1)

- Obtener el puntaje por los años de experiencia del postulante. Como el postulante puede trabajar en más de un establecimiento de educación pública, se debe considerar la fecha de contrato más antigua (regla de negocio 1.2).
- Obtener el puntaje por el país de la institución que dicta el programa de pasantía elegida por el postulante (regla de negocio 1.3)
- A los postulantes que tienen más de 55 años se les asigna un puntaje adicional (regla de negocio 1.4)
- Para la selección del postulante debe tener en consideración lo siguiente:
 - Para que un postulante sea seleccionado para realizar el programa de pasantía debe tener un puntaje final mayor o igual a 2400.
 - Si el puntaje final del postulante es igual o mayor a 2400 se debe almacenar el mensaje SELECCIONADO.
 - Si el puntaje final del postulante es menor a 2400 se debe almacenar el mensaje NO SELECCIONADO.

La información deberá verse de forma similar a lo que se presenta en las siguientes imágenes:

| RUN_POSTULANTE | NOMBRE_POSTULANTE | PTJE_PUEBLO_INDIGENA | PTJE_ANNOS_EXP | PTJE_PAIS_POSTULA | PTJE_EXTRA |
|----------------|-----------------------------------|----------------------|----------------|-------------------|------------|
| ▶ 14405525-1 | MAMANI RIOS CARLOS JOEL | 1010 | 1040 | 1020 | 0 |
| 9074609-1 | GUZMAN HOGGER AXEL MIGUEL | 0 | 1050 | 1050 | 315 |
| 9053149-4 | CHURATUPA MONCADA ALVARO RODRIGO | 0 | 1050 | 1010 | 309 |
| 22424126-9 | DOMINGUEZ AYMANI NICOLÁS JUAN | 1010 | 500 | 1030 | 0 |
| 21037594-7 | LOPEZ GUAJARDO ANDREA | 0 | 500 | 1060 | 0 |
| 22176845-2 | VALENZUELA DUARTE SILVANA MARTINA | 0 | 500 | 1020 | 0 |
| 7455786-6 | GUAJARDO ROMERO ANDREA PAZ | 0 | 1050 | 1020 | 311 |
| 6889506-7 | SALGADO GUTIERREZ JOAQUIN CARLOS | 0 | 1100 | 1060 | 324 |
| 10534912-4 | PEREIRA AGUIRRE CATALINA SOFIA | 0 | 1040 | 1050 | 0 |
| 15583473-2 | ARIAS AMARU RICARDO ALEX | 1020 | 1040 | 1000 | 0 |
| 21454912-5 | TAPIA TOBAR JOSE MIGUEL | 0 | 1000 | 1030 | 0 |
| 7467776-4 | MARIN GONZALEZ FELIPE CRISTIAN | 0 | 1050 | 1020 | 311 |

| RUN_POSTULANTE | PTJE_FINAL_POST | RESULTADO_POST |
|----------------|-----------------|-----------------|
| 10105554-1 | 2040 | NO SELECCIONADO |
| 10238016-9 | 2150 | NO SELECCIONADO |
| 10534912-4 | 2090 | NO SELECCIONADO |
| 10964218-7 | 2050 | NO SELECCIONADO |
| 12084103-5 | 2040 | NO SELECCIONADO |
| 12173454-2 | 2050 | NO SELECCIONADO |
| 12362093-5 | 2070 | NO SELECCIONADO |
| 14286265-6 | 2060 | NO SELECCIONADO |
| 14405525-1 | 3070 | SELECCIONADO |
| 14415536-1 | 2040 | NO SELECCIONADO |
| 14439731-4 | 2020 | NO SELECCIONADO |
| 15583472-2 | 2090 | NO SELECCIONADO |
| 15583473-2 | 3060 | SELECCIONADO |

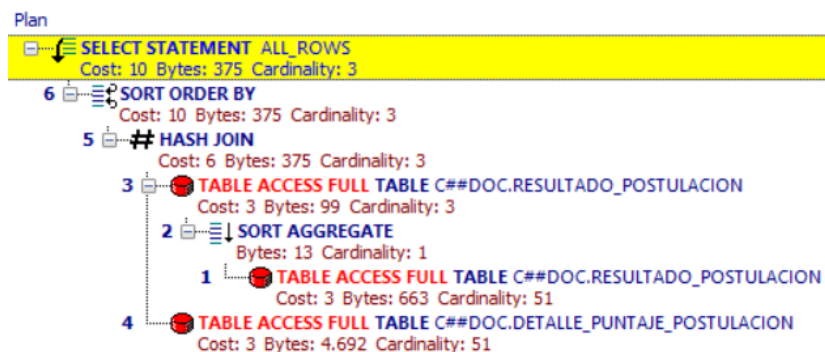
4.2 Informe para revisión y optimización de consulta

Después de completar el proceso de postulación, la Dirección de Educación necesita hacer una revisión estadística de los puntajes seleccionados y cómo estos se relacionan con el promedio de los puntajes obtenidos para el total de los participantes, por lo que le solicita crear una consulta que obtenga a los postulantes cuyo puntaje sea mayor al promedio del puntaje de todos los participantes del proceso. Esta consulta debe presentar el apellido paterno, el apellido materno, el nombre del postulante, el puntaje final obtenido y los detalles sobre cómo se calculó ese puntaje total. El informe debe estar organizado por el puntaje total obtenido de manera descendente.

El resultado de la consulta debería verse de forma similar a la siguiente imagen:

| RUN_POSTULANTE | NOMBRE_POSTULANTE | PTJE_PUEBLO_INDIGENA | PTJE_ANOS_EXP | PTJE_PAIS_POSTULA | PTJE_EXTRA | PTJE_FINAL_POST | RESULTADO_POST |
|----------------|------------------------------------|----------------------|---------------|-------------------|------------|-----------------|----------------|
| 7035298-4 | ARREDONDO QUILPATAY DORIS YANINA | 1050 | 1020 | 1040 | 467 | 3577 | SELECCIONADO |
| 9043492-8 | HUENULEF CASTRO FRANCISCA PAULA | 1055 | 1040 | 1010 | 466 | 3571 | SELECCIONADO |
| 9575921-3 | RAPU ESCOBAR MARIA EUGENIA | 1060 | 1050 | 1040 | 0 | 3150 | SELECCIONADO |
| 9575920-3 | ESCOBAR PAILLAHUEQUE MARIA EUGENIA | 1055 | 1020 | 1050 | 0 | 3125 | SELECCIONADO |
| 24617341-0 | ESTRADA CAYMANQUI KATHERINE ROSA | 1050 | 1050 | 1010 | 0 | 3110 | SELECCIONADO |
| 17471611-5 | TUKI TEPANO CLAUDIA | 1060 | 1010 | 1020 | 0 | 3090 | SELECCIONADO |
| 21487946-k | REIMAN HUILCAMAN CARLOS RAFAEL | 1055 | 1000 | 1020 | 0 | 3075 | SELECCIONADO |

Además, con el objetivo de optimizar el rendimiento del informe requerido, se le solicita que establezca el o los índices pertinentes en la o las tablas que considere necesarias para garantizar que la consulta responda de la manera más eficiente posible. El Plan de ejecución actual es el que se muestra en la siguiente imagen:



3. Pauta de Evaluación

| Categoría | % logro | Descripción niveles de logro |
|----------------------|---------|---|
| Muy buen desempeño | 100% | Demuestra un desempeño destacado, evidenciando el logro de todos los aspectos evaluados en el indicador. |
| Buen desempeño | 80% | Demuestra un alto desempeño del indicador, presentando pequeñas omisiones, dificultades y/o errores. |
| Desempeño aceptable | 60% | Demuestra un desempeño competente, evidenciando el logro de los elementos básicos del indicador, pero con omisiones, dificultades o errores. |
| Desempeño incipiente | 30% | Presenta importantes omisiones, dificultades o errores en el desempeño, que no permiten evidenciar los elementos básicos del logro del indicador, por lo que no puede ser considerado competente. |
| Desempeño no logrado | 0% | Presenta ausencia o incorrecto desempeño. |

| Indicador de Evaluación | Categorías de Respuesta | | | | | Ponderación Indicador de Evaluación |
|--|---|---|---|---|--|-------------------------------------|
| | Muy buen desempeño 100% | Buen desempeño 80% | Desempeño aceptable 60% | Desempeño incipiente 30% | Desempeño no logrado 0% | |
| 1. Construye sentencias SQL | | | | | | |
| IE 1.1.1 Utiliza funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta la totalidad de las funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de las funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de las funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de las funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de las funciones de caracteres, de fechas, numéricas, de conversión y generales en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | 8% |
| IE 1.2.1 Utiliza operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta la totalidad de los operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de los operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de los operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de los operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de los operadores lógicos, de comparación, matemáticos y cláusulas de ordenamiento en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | 6% |
| IE 1.3.1 Utiliza funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta la totalidad de las funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de las funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de las funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de las funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de las funciones de grupos, cláusulas de agrupación y funciones de una fila en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | 8% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|-----------|
| IE 1.4.1 Utiliza joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta la totalidad de los joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de los joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de los joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de los joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de los joins de tablas en las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | 8% |
| IE 1.5.1 Utiliza subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL, para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta la totalidad de las subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de las subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de las subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de las subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de las subconsultas en la resolución de consultas de las sentencias SQL para solucionar los requerimientos de información planteados. | 7% |
| 2. Manipulación de datos y control de acceso | | | | | | |
| IE 2.1.1 Construye sentencias de manipulación para efectuar la inserción, actualización y eliminación de datos en las tablas, para solucionar los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta todas las sentencias de Manipulación de Datos (inserción, actualización y eliminación) para realizar la modificación de la información de las tablas de acuerdo con lo que requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de las sentencias de Manipulación de Datos (inserción, actualización y eliminación) para realizar la modificación de la información de las tablas de acuerdo con lo que requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de las sentencias de Manipulación de Datos (inserción, actualización y eliminación) para realizar la modificación de la información de las tablas de acuerdo con lo que requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de las sentencias de Manipulación de Datos (inserción, actualización y eliminación) para realizar la modificación de la información de las tablas de acuerdo con lo que requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta menos del 30% de las sentencias de Manipulación de Datos (inserción, actualización y eliminación) para realizar la modificación de la información de las tablas de acuerdo con lo que requerido en los casos planteados. | 5% |
| IE 2.2.1 Construye vistas en los esquemas de la base de datos para acceder a los datos de acuerdo a los requerimientos planteados. | Crea y utiliza en forma correcta todas las vistas para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | Crea y utiliza en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de las vistas para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de las vistas para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de las vistas para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | Utiliza en forma correcta menos de un 30% de las vistas para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | 6% |

| | | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|----|
| IE 2.3.1 Construye índices en los esquemas de la base de datos para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo a los requerimientos planteados. | Crea en forma correcta todos los índices para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados. | Crea en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad de los índices para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados | Crea en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de los índices para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados | Crea en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de los índices para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados | Crea en forma correcta menos de un 30% de los índices para recuperar en forma eficiente los datos de acuerdo con lo requerido en los casos planteados | 5% |
| IE 2.4.1 Crea usuarios que requieran efectuar operaciones en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos planteados. | Crea en forma correcta todos los usuarios, considerando gestión de contraseñas, gestión de espacio, límites de recursos y gestión del estado de las cuentas para efectuar acciones sobre la base de datos de acuerdo a los requerimientos planteados | Crea en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad los usuarios, considerando gestión de contraseñas, gestión de espacio, límites de recursos y gestión del estado de las cuentas para efectuar acciones sobre la base de datos de acuerdo a los requerimientos planteados | Crea en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de los usuarios, considerando gestión de contraseñas, gestión de espacio, límites de recursos y gestión del estado de las cuentas para efectuar acciones sobre la base de datos de acuerdo a los requerimientos planteados | Crea en forma correcta entre un 30% y menos del 60% de los usuarios, considerando gestión de contraseñas, gestión de espacio, límites de recursos y gestión del estado de las cuentas para efectuar acciones sobre la base de datos de acuerdo a los requerimientos planteados | Crea en forma correcta menos de un 30% de los usuarios, considerando gestión de contraseñas, gestión de espacio, límites de recursos y gestión del estado de las cuentas para efectuar acciones sobre la base de datos de acuerdo a los requerimientos planteados | 5% |
| IE 2.5.1 Gestiona privilegios de usuarios para mantener la seguridad, controlando el acceso y uso de los objetos en la base de datos, de acuerdo con los requerimientos planteados. | Asigna en forma correcta todos los privilegios en forma individual y a través de roles, de acuerdo a la definición de cada usuario, para mantener la seguridad de la base de datos en el acceso y uso de acuerdo a los requerimientos planteados | Asigna en forma correcta entre un 80% y menos de la totalidad los privilegios en forma individual y a través de roles, de acuerdo a la definición de cada usuario, para mantener la seguridad de la base de datos en el acceso y uso de acuerdo a los requerimientos planteados | Asigna en forma correcta entre un 60% y menos del 80% de los privilegios en forma individual y a través de roles, de acuerdo a la definición de cada usuario, para mantener la seguridad de la base de datos en el acceso y uso de acuerdo a los requerimientos planteados | Asigna en forma correcta todos los privilegios en forma individual y a través de roles, de acuerdo a la definición de cada usuario, para mantener la seguridad de la base de datos en el acceso y uso de acuerdo a los requerimientos planteados | Asigna en forma correcta menos de un 30% de los privilegios en forma individual y a través de roles, de acuerdo a la definición de cada usuario, para mantener la seguridad de la base de datos en el acceso y uso de acuerdo a los requerimientos planteados | 5% |
| 3. Bloques PL/SQL anónimos | | | | | | |
| IE 3.1.1 Utiliza los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las operaciones y exponenciales; en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Utiliza en forma correcta todos los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las operaciones y | Utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las | Utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las | Utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de | Utiliza en forma correcta menos del 30% de los operadores básicos PL/SQL tales como: lógicos, de comparación, matemáticos, concatenación, de control de orden de las operaciones y | 7% |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|-----|
| | exponenciales en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | operaciones y exponenciales en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | operaciones y exponenciales en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | las operaciones y exponenciales en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | exponenciales en la base de datos, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | |
| IE 3.2.1 Utiliza variables que permitan almacenar y manipular datos en los bloques PL/SQL, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta todas variables requeridas en los bloques PL/SQL contruidos para solucionar los requerimientos planteados en los casos | Define y utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de las variables requeridas los bloques PL/SQL contruidos para solucionar los requerimientos planteados en los casos | Define y utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de las variables requeridas en los bloques PL/SQL contruidos para solucionar los requerimientos planteados en los casos | Define y utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de las variables requeridas en los bloques PL/SQL contruidos para solucionar los requerimientos planteados en los casos | Define y utiliza en forma correcta menos del 30% de las variables requeridas en los bloques PL/SQL contruidos para solucionar los requerimientos planteados en los casos | 6% |
| IE 3.3.1 Utiliza sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Utiliza todas las sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL contruidos, de acuerdo a los requerimientos planteados | Utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de las sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL contruidos, de acuerdo a los requerimientos planteados | Utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de las sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL contruidos, de acuerdo a los requerimientos planteados | Utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de las sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL contruidos, de acuerdo a los requerimientos planteados | Utiliza en forma correcta menos del 30% de las sentencias y funciones SQL en los bloques PL/SQL contruidos, de acuerdo a los requerimientos planteados | 7% |
| IE 3.4.1 Utiliza estructuras de control en los bloques PL/SQL, para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta todas las Estructuras de Control en los bloques PL/SQL para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de las Estructuras de Control en los bloques PL/SQL para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de las Estructuras de Control en los bloques PL/SQL para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de las Estructuras de Control en los bloques PL/SQL para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta menos del 30% de las Estructuras de Control en los bloques PL/SQL para manejar la ejecución lógica de las sentencias, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | 7% |
| IE 3.5.1 Utiliza cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, de acuerdo a los requerimientos de información planteados. | Define y utiliza en forma correcta todos los cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, de acuerdo con los requerimientos de | Define y utiliza en forma correcta entre el 80% y menos de la totalidad de los cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, | Define y utiliza en forma correcta entre el 60% y menos del 80% de los cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, | Define y utiliza en forma correcta entre el 30% y menos del 60% de los cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, | Define y utiliza en forma correcta menos del 30% de los cursores explícitos sin parámetros en los bloques PL/SQL, que permitan procesar datos masivamente, de acuerdo con los | 10% |

| | | | | | | |
|--------------|----------------------------|---|---|---|---|-------------|
| | información planteados. | de acuerdo con los requerimientos de información planteados. | de acuerdo con los requerimientos de información planteados. | de acuerdo con los requerimientos de información planteados. | requerimientos de información planteados. | |
| Total | | | | | | 100% |