

**Examen Teórico Práctico Angular, Java y Base de Datos**

**Ingeniería de**

**Software**

**Servicios de Fábrica de Software**

**IBM Colombia & Cia S.C.A.**

Carrera 53 # 100-25, Bogotá, Colombia

***Enunciado***

Crear un aplicativo en angular que conste de 3 pantallas

* Pantalla de login, en donde se puedan introducir usuario y contraseña
* Pantalla de login fallido
* Pantalla de bienvenida con la información del cliente suministrada en el servicio

El aplicativo debe estar escrito en Angular y se recomienda el uso de Material Angular para dar estilos a la página. La aplicación deberá tomar los datos de autenticación del cliente y enviarlos utilizando Rest a un Backend Java.

El Backend Java deberá encargarse de recibir las peticiones del Frontend y consumir el servicio de autenticación SOAP definido en la WSDL adjunta utilizando el siguiente endpoint

https://tech-test.getsandbox.com:443/back/auth

Usuario: ibmuser

Contraseña: 123456

Basandose en la respuesta del servicio el Backend deberá indicar al Frontend si la autenticación ha sido exitosa, en caso de ser exitosa deberá redirigir al usuario a la pantalla correspondiente y extraer la información del cliente para mostrarla en pantalla, la cual contendrá lo siguiente:

* firstName: String
* lastName: String
* age: Integer
* profilePhoto: base64 String image
* video: String – Id de youtube

**NODE.JS:**

* Realizar el mismo ejercicio mencionado en el enunciado anterior pero el backend será node.js usando lenguaje **TypeScript** y no consumirá el servicio SOAP, validará el usuario con datos almacenados en un archivo de propiedades y generará las respuestas Rest al front angular tanto por bien como por mal en base a la validación de usuario.

**Los Entregables tanto de Java, Angular y Node.Js son:**

* Fuentes del desarrollo.
* Logs de las transacciones.
* Capturas de pantallas de la prueba de la transacción.

**Base de datos**

1. Se requiere pasar los datos desde una tabla que se encuentra en una base de datos oracle hacia una tabla con la misma estructura pero que se encuentra en sql-server, que herramienta utilizaria?

A. Bcp

B. SELECT... INTO

C. IMP

D. INSERT... INTO

2. Como dueño de la base de datos, usted da permisos Franz para crear vistas y procedimientos almacenados en la base de datos de Finanzas. Franz crea un procedimiento almacenado que realiza un update a la tabla precios. El crea luego una vista que selecciona los datos de esa tabla para generar un reporte. El le da a Suzanne permiso de SELECT sobre la vista y permiso de EXECUTE sobre el procedimiento almacenado. Que tarea adicional hay que realizar para que Suzanne pueda obtener los resultados requeridos usando la vista y procedimiento almacenado?

A. Usted debe dar permisos de SELECT a Suzanne sobre la vista y el procedimiento almacenado.

B. Franz debe dar a Suzanne permiso de SELECT sobre la tabla de precios.

C. Usted debe dar permisos de SELECT y UPDATE a Suzanne sobre la tabla de precios

D. Franz debe dar permisos de EXECUTE a Suzanne sobre el procedimiento almacenado y permisos de SELECT sobre la tabla de precios.

3. Usted esta diseñando un modelo de datos en la cual la tabla de Clientes contiene un atributo que identifica el codigo del empleado el cual esta dedicado únicamente a la identificación de esa tabla, que regla de normalización viola este modelo?

A. Primera forma normal

B. Segunda forma normal

C. Tercera forma normal

D. Ninguna

4. Cuáles de las siguientes sentencias son ciertas sobre las vistas?

A. Una vista representa un subconjunto de los atributos de una tabla y que puede ser diseñado para facilitar un caso en particular.

B. El manejo de permisos y otras tareas administrativas es mucho mas fácil a través de vistas que a través de tablas.

C. Una vista es utilizada para recuperación rápida de datos.

D. Una vista es una rápida descripción de una base de datos.

5. Qué establece un primary key de una tabla?

A. Integridad Referencial

B. Integridad de los registros

C. Integridad de las columnas

D. Constrainsts de identidad

6. Usted tiene dos tablas, PURCHASEORDERHEADER y PURCHASEORDERLINE,(el detalle de las tablas s encuentra abajo). La tabla PURCHASEORDERHEADER almacenará información sobre la orden de compra, mientras que la tabla PURCHASEORDERLINE almacenera información sobre el detalle de los productos. Basado en la información dada, como se establecerá una relación entre estas dos tablas?Tabla: PURCHASEORDERHEADER-----------------------------------------------------order\_id\*order\_noorder\_datesupplier\_idTabla: PURCHASEORDERLINE -----------------------------------------------------line\_id\*s\_noproduct\_id

A. Crear un primary key en ambas tablas y formar una relación uno a uno entre las mismas.

B. Crear un foreign key en la tabla PURCHASEORDERLINE que referencie al primary key de la tabla PURCHASEORDERHEADER

C. Crear un primary key en PURCHASEORDERLINE que es referenciado por el foreign key de la tabla PURCHASEORDERHEADER

D. Crear una tercera tabla que será usada para relacionar las dos tablas usando foreign keys.

7. Cuál de las siguientes setencias es cierta sobre las relaciones?

A. Las relaciones son entidades

B. Las relaciones son enlaces lógicos entre las tablas implementadas a través de primary y foreign keys.

C. Las relaciones son almacendas como atributos en la base de datos.

D. Las relaciones explicitamente definen una asociación entre 2 tablas.

8. Usted tiene 3 tablas Authors, Books y Titleauthor en su base de datos. La tabla Titleauthor es usada para definir una relación muchos a muchos entre las tablas Authors y Books. Cuál de las siguientes sentencias SQL SELECT muestran el title\_id de los libros que tienen mas de un autor?

A. SELECT DISTINCT t1.title\_id FROM titleauthor t1, titleauthor t2 WHERE t1.titleauthor\_id = t2.titleauthor\_id AND t1.au\_id t2.au\_id

B. SELECT DISTINCT title\_id FROM titleauthor WHERE title\_id(1)= title\_id(2) AND au\_id(1) au\_id(2)

C. SELECT DISTINCT title\_id FROM titleauthor WHERE title\_id = title\_id AND au\_id au\_id

D. SELECT DISTINCT t1.title\_id FROM titleauthor t1, titleauthor t2 WHERE t1.title\_id = t2.title\_id AND t1.au\_id t2.au\_id

9. Su supervisor de Ventas quiere un reporte que muestre los primeros cinco peores vendedores. Cuál de las siguientes setencias producirá el resultado deseado?

A. SELECT TOP 5 SalesPersonaID, SUM(OrderAmount) FROM SalesOrders ORDER BY OrderAmount DESC

B. SELECT TOP 5 SalesPersonaID, SUM(OrderAmount) FROM SalesOrders GROUP BY SalesPersonaID ORDER BY SUM(OrderAmount)

C. SELECT TOP 5 SalesPersonaID, OrderAmount FROM SalesOrders GROUP BY SalesPersonaID

D. SELECT DISTINCT TOP 5 SalesPersonaID, OrderAmount FROM SalesOrders ORDER BY OrderAmount ASC

10. Usted tiene una tabla que guarda el saldo de la factura y otra tabla de facturas, cuyo detalle se muestra abajo, se requiere realizar un UPDATE de la tabla de saldo de facturas, del campo saldo igual al campo valor\_factura, tomando en cuenta las facturas cuya fecha de vencimiento no sea mayor que la fecha actual. Escriba la sentencia que utilizaría?RE\_SALDO\_FACTURA----------------------------------RE\_SALDO\_FACTURAnum\_facturacod\_clientesaldofecha\_corteRE\_FACTURA-----------------------cod\_empresanum\_facturacod\_clientefecha\_facturafecha\_vencimientovalor\_factura

A. UPDATE RE\_SALDO\_FACTURA SET saldo = ( SELECT valor\_factura FROM RE\_FACTURA WHERE fecha\_vencimiento < GETDATE()) WHERE RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_empresa = RE\_FACTURA.cod\_empresa AND RE\_SALDO\_FACTURA.num\_factura = RE\_FACTURA.num\_factura AND RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_cliente = RE\_FACTURA.cod\_cliente

B. UPDATE RE\_SALDO\_FACTURA SET saldo = ( SELECT valor\_factura FROM RE\_FACTURA WHERE RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_empresa = RE\_FACTURA.cod\_empresa AND RE\_SALDO\_FACTURA.num\_factura = RE\_FACTURA.num\_factura AND RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_cliente = RE\_FACTURA.cod\_cliente AND fecha\_vencimiento < GETDATE())

C. UPDATE saldo = valor\_factura FROM RE\_FACTURA, RE\_SALDO\_FACTURA WHERE RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_empresa = RE\_FACTURA.cod\_empresa AND RE\_SALDO\_FACTURA.num\_factura = RE\_FACTURA.num\_factura AND RE\_SALDO\_FACTURA.cod\_cliente = RE\_FACTURA.cod\_cliente AND fecha\_vencimiento < GETDATE()

D. UPDATE RE\_SALDO\_FACTURA A SET saldo = ( SELECT valor\_factura FROM RE\_FACTURA B WHERE A.cod\_empresa = B.cod\_empresa AND A.num\_factura = B.num\_factura AND A.cod\_cliente = B.cod\_cliente AND fecha\_vencimiento < GETDATE())

11. El operador OR despliega registros si es que cualquiera de las condiciones son verdaderas. El operador AND despliega registros si todas las condiciones son verdaderas?

A. VERDADERO

B. FALSO

12. Que tipo de LOCK(bloqueo) no permitira a los usuarios cualquier tipo de acceso a una tabla?

A. EXPLICIT

B. IMPLICIT

C. EXCLUSIVE

D. SHARED

E. READ ONLY

13. Considere el siguiente SELECT:SELECT item\_no FROM ITEM WHERE expiry\_date = (SELECT order\_date FROM ORDER WHERE item\_no =2)¿Cuál de las siguientes sentencias es verdad?

A. El select anidado retornara la fecha de la orden del ítem numero dos al select principal.

B. El select anidado retornara un error.

C. El select principal retornara el numero de ítem para aquellos ítems cuya fecha de expiración es la misma que la fecha de la orden para ítem numero 2

D. El select principal retornara un error.

14. El left outer join es un tipo de outer join; otro tipo de outer join sería?

A. Right

B. Full

C. Right outer

D. Full outer

E. Todas las anteriores

15. Algunas veces la sentencia "SELECT COUNT(\*)" puede retornar menos filas que la sentencia "SELECT COUNT(nombre\_columna)"?

A. VERDADERO

B. FALSO

16. Se requiere insertar el valor de "Pedro" en la columna LAST\_NAME de la tabla PERSONAS, Cuál sentencia utilizaría?

A. INSERT INTO PERSONAS (LAST\_NAME) VALUES ('Pedro')

B. INSERT ('Pedro') INTO PERSONAS (LAST\_NAME)

C. INSERT INTO PERSONAS ('Pedro') INTO LAST\_NAME

17. Cuáles de las siguientes sentencias es verdad acerca del truncate?

A. TRUNCATE TABLE, borra la tabla de la base de datos

B. TRUNCATE TABLE es funcionalmente igual a DELETE TABLE

C. TRUNCATE TABLE debe ser usado con la cláusula WHERE