



DISEÑO DE BASE DE DATOS (SI400)
EXAMEN FINAL
2023-0

Sección: CC41 / WS41 / WX41

Profesores: Navarrete Vilca, Elio Jefferson
Palacios Palacios, Juan Manuel
Reyes Rodriguez, Eduardo Martin

Duración: 170 minutos

Indicaciones:

1. El examen consta de una (1) pregunta sobre un caso de estudio, y tendrá 170 minutos para resolverla.
2. El enunciado de la pregunta se encuentra en el archivo
upc-pre-202300-si400-examen-final.pdf
3. La solución deberá adjuntarse en un documento Word con la siguiente nomenclatura:
upc-pre-202300-si400-examen-parcial-codigoalumno.docx
4. Cada examen cuenta con un equipo académico, el cual estará conectado durante los primeros **15 minutos del examen**.
5. 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)

Sección CC41:
Palacios Palacios, Juan Manuel | pcisjpal@upc.edu.pe

Sección WS41:
Navarrete Vilca, Elio Jefferson | pcsienav@upc.edu.pe

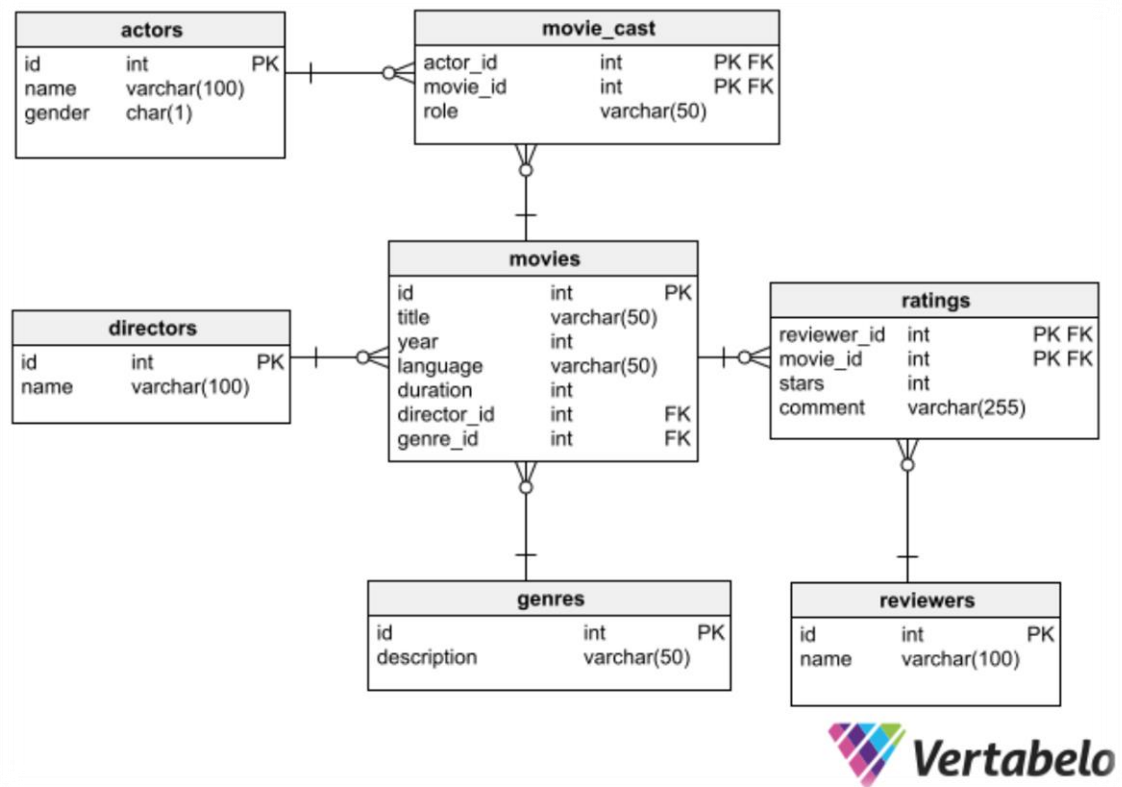
Sección WX41:
Reyes Rodriguez, Eduardo Martin | pcsierey@upc.edu.pe

6. De no recibir respuesta del equipo académico, o tener algún inconveniente adicional pasado los primeros 15 minutos, puede comunicarse con los siguientes profesores de acuerdo a su sección:

Todas las secciones:
Navarrete Vilca, Elio Jefferson | pcsienav@upc.edu.pe

7. El asunto del correo debe incluir el código de la sección a la cual pertenece el alumno.
 8. Los profesores en mención solo recibirán correos provenientes de las cuentas UPC, **de ninguna manera se recibirán correos de cuentas públicas**.
 9. Ante problemas técnicos, debe de forma obligatoria adjuntar evidencias de este, 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.
 10. Los problemas técnicos se recibirán como máximo 15 minutos culminado el examen.
-

1. Caso de estudio: Películas



Nota:

De manera opcional, puede generar la estructura y cargar los objetos de base de datos utilizando el script correspondiente al motor de base de datos:

[Script](#)

(12 puntos) Sobre el caso expuesto se pide realizar lo siguiente:

Pregunta 1 (2 puntos).

Crear un procedimiento almacenado para que pueda ingresar películas. Se debe validar que no se ingrese películas repetidas. En el caso que se repita, se debe mostrar un mensaje de alerta de película repetida.

Pregunta 2 (4 puntos).

Crear una vista que retorne los directores que tienen películas con un rating superior a cinco estrellas. Las películas de los directores deben ser de este nuevo siglo. Los campos para mostrar es director ID, nombre del director, película ID, nombre de la película, año y rating de la película.

Pregunta 3 (4 puntos).

Utilizando la pregunta anterior. Crear un procedimiento almacenado donde todos los actores que han participado en las películas de un determinado director (ingresado como parámetro)

2. Caso de estudio: Agencia de Viajes

Una agencia de viajes vende diferentes tipos de paquetes vacacionales, los cuales incluyen pasajes y estadía. Se almacena la siguiente información de los pasajes: ciudad de origen, ciudad destino, fecha y hora del viaje, nombre de la aerolínea, número del asiento y el precio, además de incluir los datos del cliente como los apellidos, nombres y el documento de identidad. Estos paquetes incluyen la estadía, y para ello se debe

almacenar: el nombre del hotel, cantidad de noches de hospedaje, cantidad de personas por la habitación, el precio por noche de estadía, además de indicar si incluye alimentación completa o solo desayunos y los datos del cliente responsable de la reserva. Los paquetes pueden incluir de forma opcional el alquiler de un automóvil, y para ello se requiere almacenar: la placa, marca y modelo del automóvil, fecha del alquiler y fecha del retorno, los datos de la persona que va a manejar, además del kilometraje antes de que sea alquilado para tener un mejor control.

Pregunta 4 (4 puntos).

Establecer una regla de validación utilizando JSON Schema para los documentos de una de las colecciones identificadas.

3. Caso de estudio: Estudiantes UPC

```
db.createCollection(  
  "students",  
  { validator:  
    { $jsonSchema:  
      { bsonType: "object",  
        description: "Document describing a student",  
        required: ["name", "year", "courses", "address", "genre"],  
        properties:  
          { "name": {  
            bsonType: "string",  
            description: "Name must be a string and is required"  
          },  
            "year": {  
              bsonType: "int",  
              minimum: 2010,  
              maximum: 2022,  
              description: "Year must be an int and is required"  
            },  
            "courses": {  
              bsonType: "array",  
              description: "Course must be an array of strings",  
              minItems: 1,  
              uniqueItems: true,  
              items: {  
                bsonType: "string"  
              }  
            },  
            "address": {  
              bsonType: "object",  
              required: ["city"],  
              properties: {  
                "city": {  
                  bsonType: "string",  
                  description: "City must be a string and is required"  
                }  
              }  
            },  
            "genre": {  
              enum: ["M", "F"],  
              description: "Genre can only be either 'M' or 'F' and is required"  
            }  
          }  
        }  
      }  
    }  
  }  
);
```

Pregunta 5 (2 puntos).

Escribir una consulta que permita mostrar todos los estudiantes de un determinado curso y ciudad.

Pregunta 6 (2 puntos).

Escribir una consulta que permita actualizar a un determinado estudiante cambiándole su año de ingreso.

Pregunta 7 (2 puntos).

Escribir una consulta que permita mostrar todos los estudiantes que ingresaron entre el **2015** y **2018** y que sean de la ciudad de **LIMA**.

Rúbrica de calificación

Criterio de calificación	Excelente	Promedio	Deficiente
Pregunta 1	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado. La consulta debe incluir las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta, sin embargo, no incluye alguna de las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	No realiza la sentencia.
	2.0 puntos	1.0 punto	0 puntos
Pregunta 2	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado. La consulta debe incluir las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta, sin embargo, no incluye alguna de las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	No realiza la sentencia.
	4.0 puntos	2.0 puntos	0 puntos
Pregunta 3	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado. La consulta debe incluir las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta, sin embargo, no incluye alguna de las siguientes características: join de dos o más tablas, cálculo de funciones de agregación y anidación de consultas, vistas o procedimiento almacenado dado lo solicitado.	No realiza la sentencia.
	4.0 puntos	2.0 punto	0 puntos
Pregunta 4	Establece una regla de validación utilizando JSON Schema para la colección alojamiento.	Establece parcialmente una regla de validación utilizando JSON Schema para la colección alojamiento.	No establece la regla de validación.
	4.0 puntos	2.0 punto	0 puntos
Pregunta 5	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta.	No realiza la sentencia.
	2.0 puntos	1.0 punto	0 puntos
Pregunta 6	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta.	No realiza la sentencia.
	2.0 puntos	1.0 punto	0 puntos
Pregunta 7	Realiza la consulta de acuerdo con lo solicitado.	Realiza parcialmente la consulta.	No realiza la sentencia.
	2.0 puntos	1.0 punto	0 puntos
Total	20.0 puntos	10.0 puntos	0 puntos