

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	Todos	FECHA	5/5/2025
MATERIA	BASES DE DATOS 1 (3837)				
CARRERA	Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Sistemas				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Puntaje máximo: 30 puntos - Puntaje mínimo: 15 puntos - Fecha de entrega: 23/6/2025 hasta las 21 h en gestion.ort.edu.uy (máx. 40 Mb en formato zip, rar o pdf) <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso. - Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó. - Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla. - Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de “alucinaciones”, los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso. - En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el equipo docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema. <p>IMPORTANTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Inscribirse. 2) Formar grupos de hasta 3 estudiantes. 3) Se responderán consultas en el foro de Aulas hasta 24 h antes de la entrega. 4) El trabajo es de cada grupo. Les recordamos que copiar, cometer plagio o recibir ayuda no autorizada de terceros en la realización de trabajos académicos es considerado una falta grave según el Art. 51 del Reglamento Estudiantil (http://www.ort.edu.uy/variantes/pdf/documento001.pdf). 5) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver al final del documento: “RECORDATORIO”). <p>Si se presenta alguna dificultad con la inscripción o algún inconveniente técnico, por favor contactarse con la Coordinadora de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20 h del día de la entrega, a través de los mails croza@ort.edu.uy / posada_l@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía MS Teams.</p>				

Dado el siguiente esquema relacional para el videojuego.

Personaje (nombrePersonaje, fuerza, agilidad, inteligencia, experiencia, horas)

Clave primaria = {nombrePersonaje}

Almacena los datos de los personajes.

Jugador (email, nombre, fecha, pais, nombrePersonaje)

Clave primaria = {email}

$\Pi_{\text{nombrePersonaje}}(\text{Jugador}) \subseteq \Pi_{\text{nombrePersonaje}}(\text{Personaje})$

Almacena los datos de los jugadores incluyendo el nombre del personaje que tiene asociado.

Habilidad (id, nombre, mínimo, funcion)

Clave primaria = {id}

$\text{Dom}(\text{funcion}) = \{\text{"ataque"}, \text{"defensa"}, \text{"magia"}\}$

Almacena los datos de las habilidades disponibles en el juego.

Habilidad_personaje (nombrePersonaje, id)

Clave primaria = {nombrePersonaje, id}

$\Pi_{\text{nombrePersonaje}}(\text{Habilidad_personaje}) \subseteq \Pi_{\text{nombrePersonaje}}(\text{Personaje})$

$\Pi_{\text{id}}(\text{Habilidad_personaje}) \subseteq \Pi_{\text{id}}(\text{Habilidad})$

Almacena los datos de las habilidades con las que cuenta cada personaje.

Mision (codigo, nombre, descripción, tipo, recompensa)

Clave primaria = {codigo}

$\text{Dom}(\text{tipo}) = \{\text{"principal"}, \text{"secundaria"}, \text{"especial"}\}$

Almacena los datos de las misiones del juego.

Misión_jugador (codigo, email, fechaFin, estado)

Clave primaria = {código, email}

$\text{Dom}(\text{estado}) = \{\text{"no iniciada"}, \text{"en progreso"}, \text{"completada"}\}$

$\Pi_{\text{codigo}}(\text{Mision_jugador}) \subseteq \Pi_{\text{codigo}}(\text{Mision})$

$\Pi_{\text{email}}(\text{Mision_jugador}) \subseteq \Pi_{\text{email}}(\text{Jugador})$

Almacena los datos de las misiones que realiza cada jugador, incluyendo el estado y la fecha de finalización. La fecha de fin será null para los estados que no sean "completada".

Logro(nombre, descripción, código, email, puntos, fecha)

Clave primaria = {nombre}

$\Pi_{\text{codigo,email}}(\text{Logro}) \subseteq \Pi_{\text{codigo,email}}(\text{Misión_jugador})$

Almacena los datos de los logros alcanzados por los jugadores en sus misiones.

Se pide:

Resolver en álgebra relacional y SQL las siguientes consultas:

- 1) Obtener el nombre y el email de los jugadores que tengan el registro más reciente considerando aquellos jugadores cuyo personaje solo tenga habilidades de defensa.
- 2) Obtener el nombre, la fuerza y agilidad de los personajes de aquellos jugadores que hayan tenido logros en misiones principales o especiales pero no ambas. Considerar los logros alcanzados en los últimos 15 días y que hayan otorgado más de 50 puntos.
- 3) Obtener el nombre y país de los jugadores que no hayan tenido logros en misiones secundarias en el mes de Abril del 2025 considerando solamente jugadores cuyo personaje no tenga habilidades de magia.
- 4) Obtener el nombre del personaje, la experiencia y las horas de juego para aquellos jugadores cuyo personaje tenga todas las habilidades de función 'ataque'. Considerar solamente los jugadores que tengan misiones 'en progreso'.
- 5) Obtener el nombre de los personajes que tienen la menor cantidad de horas de juego. Considerar los personajes que tienen la habilidad de defensa y que hayan tenido logros durante Marzo de 2025 en misiones completadas.

Resolver en SQL las siguientes consultas

- 6) Listar el nombre de los personajes que hayan participado en al menos una misión de tipo 'secundaria' que obtuvieron una recompensa mayor al promedio de este tipo. Considerar solamente los personajes con inteligencia superior a su fuerza y su agilidad.
- 7) Obtener el nombre y descripción de las misiones especiales que tengan la mayor cantidad de puntos obtenidos en sus logros. Considerar solamente las misiones y los logros de jugadores de Uruguay, Argentina y Brasil.
- 8) Mostrar el nombre y la función de las habilidades que poseen los personajes con la mayor cantidad de misiones principales en progreso. Considerar las habilidades para aquellos personajes que no han tenido logros aún en dichas misiones. En el caso que exista más de una habilidad que cumpla con condiciones, devolverlas a todas.

- 9) Para cada jugador que tenga un personaje sin habilidades de tipo 'magia', mostrar la cantidad total de logros obtenidos por mes durante 2025, el puntaje total acumulado, y la cantidad de misiones distintas en las que participó, incluyendo el país del jugador. Además, categorizar el nivel del jugador en ese mes como "nivel alto" (más de 200 puntos), "nivel medio" (entre 100 y 200 puntos) o "nivel bajo" (menos de 100 puntos) usando la sentencia case. Ordenar los resultados por cantidad de logros de forma descendente.
- 10) Obtener para cada habilidad (identificada por su nombre y función), la cantidad total de personajes que poseen dicha habilidad, junto con el total de misiones completadas por esos personajes y el promedio de experiencia de los mismos. Incluir la fecha de fin de la misión más antigua completada por los personajes que tienen esa habilidad. Además, listar el nombre del personaje que haya alcanzado la recompensa más alta en misiones especiales. Finalmente, categorizar cada habilidad como "popular" si la poseen más de cinco personajes, o como "no popular" en caso contrario. En situación de empate, mostrarse todos los resultados correspondientes.

IMPORTANTE: En la resolución de las consultas SQL hasta la número 8 inclusive, no se permite hacer subconsultas en la cláusula FROM ni la utilización de sentencias WITH o tablas temporales.

Se debe entregar:


- 1) Documento digital con la solución de las consultas y su correspondiente justificación.
- 2) Casos de prueba solamente para las consultas **SQL 2, 4, 8 y 10**.

Nota: Se tomará en cuenta la prolijidad de la entrega.

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

La entrega será en formato digital online.

Los principales aspectos para destacar sobre la **entrega online** son:

1. Ingresar al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccionar el ítem “Evaluaciones” y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título “Inscripto”.
3. Para iniciar la entrega hacer clic en el ícono: 
4. Ingresar el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacer clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacer clic en “Crear equipo”.

Cualquier integrante podrá:

- **Modificar la integración del equipo**
 - **Subir el archivo de la entrega**
5. Seleccionar el archivo que desean entregar. Verificar el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacer clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 3 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40 Mb**.

Cuando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema, el tamaño y la fecha en que fue subido.

El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.

La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.

La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc.).

Aquellos estudiantes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con la Coordinadora de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00 h del día de la entrega, a través de los mails crossa@ort.edu.uy / posada_l@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía MS Teams.