

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	Todos	FECHA	26/5/2025
MATERIA	BASES DE DATOS 2 (3839)				
CARRERA	Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Sistemas				
CONDICIONES	<p>- Puntaje máximo: 30 puntos</p> <p>- Puntaje mínimo: 15 puntos</p> <p>- 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> <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>Defensa y evaluación de conceptos</p> <p>Fecha de defensa/evaluación de conceptos: Semana posterior a la entrega (a coordinar)</p> <p><u>La defensa es obligatoria y eliminatoria. El equipo docente definirá y comunicará la modalidad y mecánica de defensa. La no presentación a la defensa implica la pérdida de la totalidad de los puntos del obligatorio.</u></p> <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 <u>dificultad con la inscripción o algún inconveniente técnico, por favor contactarse con la Coordinadora de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20 h</u> 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>				

Parte 1

De acuerdo con el escenario planteado, para esta entrega se requiere implementar las restricciones no estructurales propuestas en el obligatorio 1 para la gestión de jugadores y personajes, de enemigos, de misiones, de ítems y de zonas.

Importante: Si se realizan cambios al modelo presentado en el obligatorio 1 o se identifican otras restricciones aclararlo en el informe.

Parte 2

Se solicita cumplir con los siguientes requerimientos para la gestión de jugadores y personajes, de enemigos, de misiones, de ítems, y de zonas (relacional):

Requerimiento 2.1

Implementar un servicio que permita asignar recompensas de una misión a un personaje. Recordar que pueden incluir puntos de experiencia, ítems especiales y/o monedas. Se debe verificar que el estado de la misión sea “completada” y que no se haya asignado ya dicha recompensa.

Requerimiento 2.2

Implementar un servicio que muestre los 10 ítems más equipados, permitiendo un parámetro opcional que filtre por categoría de ítem.

Requerimiento 2.3

Implementar un servicio que identifique a los jugadores cuyo personaje haya aumentado al menos 3 niveles en las últimas 24 horas y que a su vez cumplan con haber completado al menos una misión de tipo principal en ese mismo período.

A estos personajes se les debe acreditar en su inventario un ítem de rareza aleatoria.

Nota: Este servicio será agendado para ser ejecutado diariamente (por fuera del alcance de esta entrega).

Importante: Se recomienda prestar especial atención a la integridad transaccional. Una falla en la ejecución no debe permitir que queden datos inconsistentes. Además, si el proceso se interrumpe por algún motivo, se espera que cuando se vuelva a ejecutar no procese nuevamente los personajes que ya fueron acreditados.

Requerimiento 2.4

Implementar un servicio que permita el intercambio de ítems entre jugadores, verificando que el ítem sea intercambiable, que los jugadores y personajes existan, etc. El intercambio debe ser atómico, es decir que debe partir de un estado consistente y finalizar en un estado consistente.

Parte 3

Gestión de logros y estadísticas

En el universo de *Black Myth: Wukong*, el progreso de los personajes se manifiesta a través de logros alcanzados y estadísticas acumuladas. A medida que los personajes superan desafíos específicos (como avanzar en la historia, vencer a jefes poderosos o explorar zonas ocultas) desbloquean logros que reconocen estos hitos. Cada logro posee información relevante: su nombre, una descripción que contextualiza el desafío superado, la cantidad de puntos de experiencia otorgados como recompensa y la fecha en la que fue alcanzado.

Además de los logros individuales, el sistema almacena un conjunto de estadísticas generales que ofrecen una visión cuantitativa del desempeño de cada personaje a lo largo de la partida. Estas métricas incluyen la cantidad total de enemigos derrotados, el número de misiones completadas, la cantidad de muertes sufridas, las horas jugadas acumuladas y el porcentaje de progreso general dentro del juego.

Este subsistema debe ser altamente dinámico, permitiendo la incorporación de nuevas estadísticas para el personaje, la creación de desafíos y la adición de desbloques sin generar interrupciones en el funcionamiento. Por esta razón, se solicita diseñar el modelo de datos descrito en MongoDB utilizando un máximo de dos colecciones.

Les recomendamos el siguiente material de referencia:

<https://highlyscalable.wordpress.com/2012/03/01/nosql-data-modeling-techniques/>.

Parte 4

Con relación a la gestión de logros y estadísticas (MongoDB) modelada en la parte 3, se solicita cumplir con los siguientes requerimientos:

Requerimiento 4.1

Implementar una consulta que retorne todos los personajes que hayan obtenido logros del tipo "exploración", junto con la cantidad total de logros de ese tipo que cada uno ha alcanzado.

Requerimiento 4.2

Implementar una consulta que retorne los cinco personajes con mayor cantidad de enemigos derrotados, siempre que su porcentaje de progreso general no supere el 60 %.

Requerimiento 4.3

Implementar una consulta que retorne los 5 logros más comunes entre los jugadores durante sus primeras 10 horas de juego.

Parte 5

Después de haber diseñado el modelo de datos para la gestión de logros y estadísticas en MongoDB y habiendo considerado el material de referencia presentado anteriormente, responder las siguientes preguntas:

- ¿Cómo aplicaron los conceptos del material de estudio en su modelado de MongoDB? Mencionar ejemplos específicos.
- ¿Consideran que su modelado puede ser mejorado en algún aspecto?
- Considerando los conceptos vistos en el curso, comentar las ventajas y desventajas de haber utilizado MongoDB en este subsistema. ¿Encuentran algún otro subsistema o caso de uso que podría haberse usado este tipo de base de datos?

Importante:

- Se pueden crear colecciones, tablas, vistas, disparadores (triggers), procedimientos y funciones según sea necesario.
 - Para los servicios que retornen datos estructurados o colecciones, alcanza con que se muestren en pantalla.

En la entrega se debe incluir:

1. Análisis de la solución propuesta para la parte 1, incluyendo los supuestos efectuados. Identificación y clasificación de las restricciones de integridad de negocio y de dominio que se consideren relevantes.
2. DDL completo para el esquema y los objetos implementados para la solución. Se debe incluir el DDL presentado en el obligatorio 1 (con modificaciones, si corresponde).
3. Datos de prueba mínimos que demuestren las validaciones más complejas.
4. Para los puntos que tengan salida en pantalla, incluir imágenes de la salida.

Organización de la entrega:


- Documentación (informe conteniendo los puntos solicitados). En caso de estar compuesto por varios archivos se solicita que estén ubicados en una única carpeta de nombre Documentación.
- Scripts con la creación de estructuras y objetos necesarios.
- Scripts con los datos de prueba.

Importante: Se tendrá en cuenta la claridad y la prolijidad.

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 crosa@ort.edu.uy / posada_l@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía MS Teams.