

Base de datos a utilizar: **university**.

Colección	Descripción
grades	Contiene información sobre las calificaciones de los alumnos en una clase determinada, incluidas las puntuaciones obtenidas en diferentes evaluaciones.

1. Buscar los documentos donde el alumno tiene: (i) un puntaje mayor o igual a 80 en "exam" o bien un puntaje mayor o igual a 90 en "quiz" y (ii) un puntaje mayor o igual a 60 en todos los "homework" (en otras palabras no tiene un puntaje menor a 60 en algún "homework").

Las dos condiciones se tienen que cumplir juntas (es un AND).

Se debe mostrar todos los campos excepto el _id, ordenados por el id de la clase y id del alumno en orden descendente y ascendente respectivamente.

2. Calcular el puntaje mínimo, promedio, y máximo que obtuvo el alumno en las clases 20, 220, 420. El resultado debe mostrar además el id de la clase y el id del alumno, ordenados por alumno y clase en orden ascendentes.

3. Para cada clase listar el puntaje máximo de las evaluaciones de tipo "exam" y el puntaje máximo de las evaluaciones de tipo "quiz". Listar en orden ascendente por el id de la clase.

4. Crear una vista "top10students" que liste los 10 estudiantes con los mejores promedios.

5. Actualizar los documentos de la clase 339, agregando dos nuevos campos: el campo "score_avg" que almacena el puntaje promedio y el campo "letter" que tiene el valor "NA" si el puntaje promedio está entre [0, 60), el valor "A" si el puntaje promedio está entre [60, 80) y el valor "P" si el puntaje promedio está entre [80, 100].

6. Especificar reglas de validación en la colección grades para todos sus campos y subdocumentos anidados. Inferir los tipos y otras restricciones que considere adecuados para especificar las reglas a partir de los documentos de la colección.

Testear la regla de validación generando dos casos de fallas en la regla de validación y un caso de éxito en la regla de validación. Aclarar en la entrega cuales son los casos y por qué fallan y cuales cumplen la regla de validación. Los casos no deben ser triviales, es decir los ejemplos deben contener todos los campos.