

Preguntas abp3 M7

Repositorio del modulo 7 : https://github.com/el-javier/m7_individuales

¿Cómo se define una relación muchos a muchos en Django y cuál es su propósito en la estructuración de la base de datos?

una relación muchos a muchos se define utilizando el campo ***ManyToManyField***. Esta relación permite establecer una conexión entre dos modelos, donde un objeto de un modelo puede estar relacionado con varios objetos del otro modelo y viceversa.

El propósito de una relación muchos a muchos en la estructuración de la base de datos es permitir la representación de situaciones en las que múltiples objetos de dos modelos diferentes pueden estar relacionados entre sí

- ¿Qué desafíos pueden surgir al trabajar con modelos que tienen relaciones complejas en Django y cómo se pueden abordar?

Desafíos a considerar :

Diseño y estructuración: Determinar la mejor forma de organizar y relacionar los modelos puede ser complicado y requiere una planificación cuidadosa.

Acceso y consultas: Las consultas a través de relaciones complejas pueden requerir conocimiento avanzado de las capacidades de consulta de Django para acceder a los datos relacionados de manera eficiente.

Rendimiento de consultas: Las relaciones complejas pueden afectar el rendimiento de las consultas, especialmente con grandes volúmenes de datos. Se debe considerar la optimización de consultas utilizando técnicas como índices y `prefetch_related`.

Mantenimiento de integridad referencial: Garantizar la integridad de los datos y mantener relaciones coherentes puede ser desafiante y requiere cuidado al actualizar y eliminar registros relacionados.

Actualización y migración de esquemas: A medida que evoluciona el diseño de los modelos y las relaciones, puede ser necesario actualizar y migrar el esquema de la base de datos existente de manera cuidadosa y segura.

Trabajar con modelos que tienen relaciones complejas requiere planificación cuidadosa, comprensión de las técnicas de consulta de Django, optimización de consultas, mantenimiento de integridad referencial y gestión adecuada de las actualizaciones del esquema de la base de datos.

- ¿Qué estrategias utilizarías para optimizar el rendimiento de una base de datos que tiene múltiples relaciones en Django?

Uso eficiente de consultas: Utilizar las capacidades de consulta de Django de manera eficiente, como seleccionar solo los campos necesarios, utilizar filtros adecuados y aprovechar las funciones de agregación y anotación para reducir el número de consultas.

Uso de índices: Identificar los campos que se utilizan con frecuencia en las consultas y crear índices en ellos. Esto mejora la velocidad de búsqueda y recuperación de datos.

Utilización de `select_related` y `prefetch_related`: Estas funciones de Django permiten realizar consultas optimizadas para reducir la cantidad de consultas a la base de datos y minimizar la carga de datos relacionados.

Caché de consultas: Utilizar la caché de Django para almacenar en memoria los resultados de las consultas frecuentes y evitar consultas repetitivas a la base de datos.

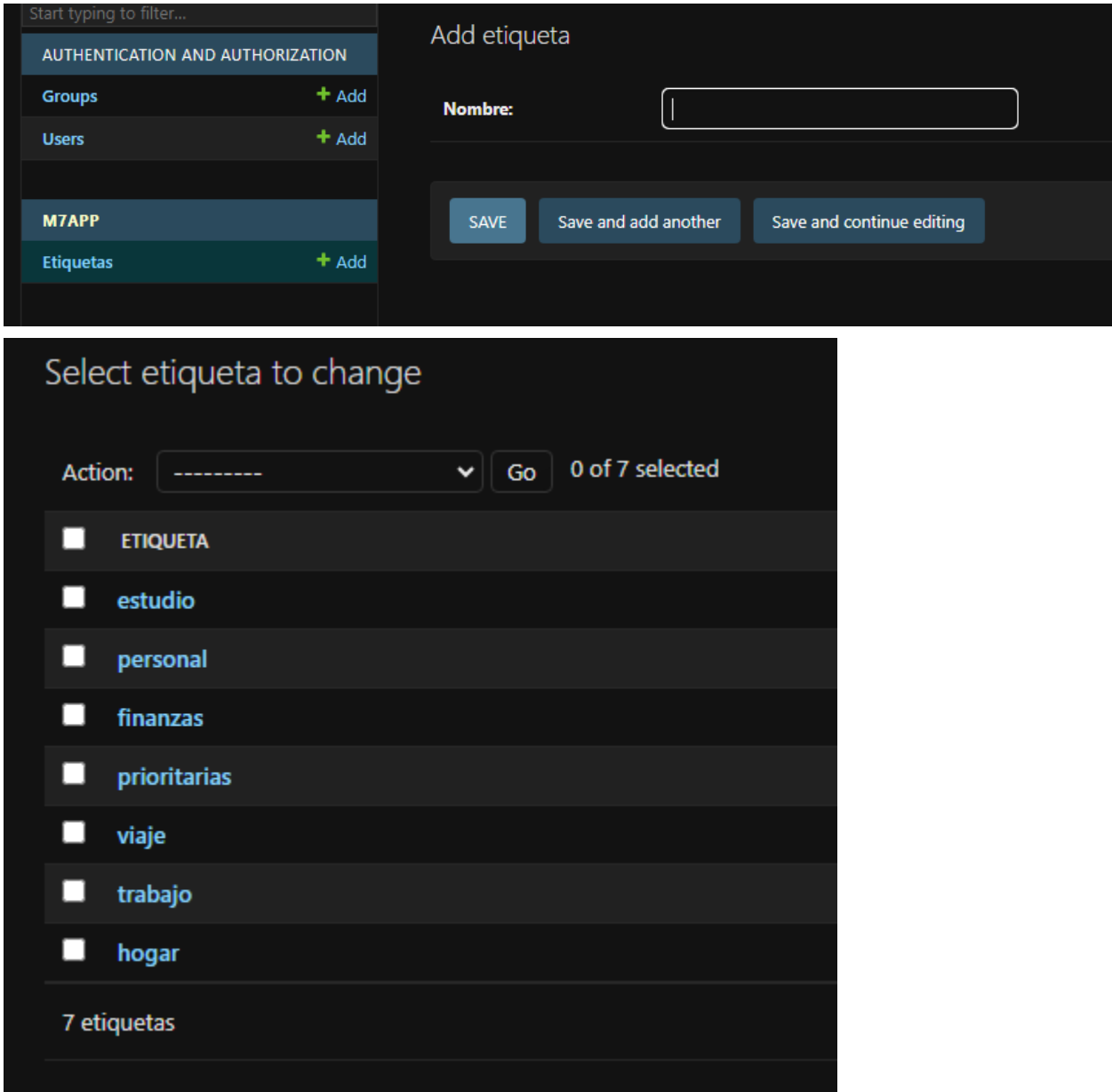
Ajuste del motor de base de datos: Optimizar la configuración del motor de base de datos utilizado por Django, como ajustar el tamaño del búfer de caché y otros parámetros relacionados con el rendimiento.

Uso de almacenamiento en caché: Utilizar sistemas de almacenamiento en caché externos, como Redis o Memcached, para almacenar en memoria resultados de consultas frecuentes y reducir la carga en la base de datos.

Escalamiento de la infraestructura: Si las optimizaciones anteriores no son suficientes, se puede considerar escalar la infraestructura, como agregar réplicas de bases de datos, utilizar balanceadores de carga o adoptar arquitecturas de base de datos distribuidas.

Desarrollo

- Desde la administración de Django, agrega registros para las Etiquetas que sean estrictamente necesarias de acuerdo a la historia del proyecto.



- Genera una vista que listen todas las tareas pendientes del usuario actual, por ahora sin filtrar, ordenadas por fecha de vencimiento. En la parte superior, considera un botón “Agregar Tarea” con la que se accederá a la ventana de Creación. Cada tarea tendrá sólo un botón de Ver, que navegará hasta la vista de Visualización de Tarea.

- Generar una vista de Visualización de Tarea, en donde se presenten todos los datos relacionados con la tarea seleccionada. Aquí, en la parte superior y mediante botones, poner las acciones que están disponibles: Editar la tarea, derivando a la vista de Edición de Tareas;

Eliminar, que eliminará el registro de Tarea (previa confirmación de parte del usuario); Completar, que cambiará el estado de la tarea; Retornar, que volverá a la vista de Listado.

con las claves de acceso
usuario : admin
pass : 1z2x3c4v.