Requerimientos Específicos del Sistema RAG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF01 | | |
| Número de requisito | 01 | | |
| Nombre de requisito | Obtener la clave de API de Groq desde variables de entorno | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito | sección del código para los imports. | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF02 | | |
| Número de requisito | 02 | | |
| Nombre de requisito | Cargar variables de entorno desde archivo `.env` | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF03 | | |
| Número de requisito | 03 | | |
| Nombre de requisito | Conectar a base de datos MySQL con credenciales configuradas por el usuario | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF04 | | |
| Número de requisito | 04 | | |
| Nombre de requisito | Validar conexión a la base de datos y mostrar errores en Streamlit | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF05 | | |
| Número de requisito | 05 | | |
| Nombre de requisito | Extraer y mostrar solo la consulta SQL de la respuesta de la IA | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF06 | | |
| Número de requisito | 06 | | |
| Nombre de requisito | Validar que la respuesta de Groq contenga SQL válido | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF07 | | |
| Número de requisito | 07 | | |
| Nombre de requisito | Consultar modelo LLM de Groq para generar SQL | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF08 | | |
| Número de requisito | 08 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar respuesta completa del modelo al usuario | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF09 | | |
| Número de requisito | 09 | | |
| Nombre de requisito | Ejecutar la consulta SQL generada contra la base de datos | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF10 | | |
| Número de requisito | 10 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar resultados de la consulta en tabla interactiva | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF11 | | |
| Número de requisito | 11 | | |
| Nombre de requisito | Usar interfaz en Streamlit para interacción y entrada de parámetros | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF12 | | |
| Número de requisito | 12 | | |
| Nombre de requisito | Mantener historial de conversación en sesión | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF13 | | |
| Número de requisito | 13 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar esquema de base de datos automáticamente al conectar | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF14 | | |
| Número de requisito | 14 | | |
| Nombre de requisito | Permitir ingreso de datos de conexión desde barra lateral | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF15 | | |
| Número de requisito | 15 | | |
| Nombre de requisito | Uso exclusivo del modelo llama3-8b-8192 | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF016 | | |
| Número de requisito | 16 | | |
| Nombre de requisito | La base de datos debe ser MySQL | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF17 | | |
| Número de requisito | 17 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar mensajes de error en ejecución de consultas | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF18 | | |
| Número de requisito | 18 | | |
| Nombre de requisito | Validar presencia de palabra clave SQL (SELECT) en la respuesta | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF19 | | |
| Número de requisito | 19 | | |
| Nombre de requisito | Identificar el punto y coma ; como finalización de la consulta | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF20 | | |
| Número de requisito | 20 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar errores con st.error() en vez de excepciones sin control | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF21 | | |
| Número de requisito | 21 | | |
| Nombre de requisito | Usar st.spinner() para mostrar progreso de conexión a la base de datos | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF22 | | |
| Número de requisito | 22 | | |
| Nombre de requisito | Usar st.success() para indicar conexión exitosa | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF23 | | |
| Número de requisito | 23 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar advertencia si no se establece conexión a la base de datos | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF24 | | |
| Número de requisito | 24 | | |
| Nombre de requisito | Construir esquema de base de datos a partir de SHOW TABLES y DESCRIBE | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF25 | | |
| Número de requisito | 25 | | |
| Nombre de requisito | Concatenar historial del chat en formato texto para Groq | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF26 | | |
| Número de requisito | 26 | | |
| Nombre de requisito | Diferenciar mensajes de usuario y de IA en historial por tipo de clase | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF27 | | |
| Número de requisito | 27 | | |
| Nombre de requisito | Configurar nombre y emoji de la página en Streamlit | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF28 | | |
| Número de requisito | 28 | | |
| Nombre de requisito | Mostrar mensajes en burbujas de chat diferenciadas (usuario/asistente) | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF29 | | |
| Número de requisito | 29 | | |
| Nombre de requisito | Crear entrada de chat con st.chat\_input | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Id | RF30 | | |
| Número de requisito | 30 | | |
| Nombre de requisito | Guardar cada mensaje del usuario en el historial de sesión | | |
| Tipo | Requisito X | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial X | Media/Deseado | Baja/ Opcional |