

■ NOVA API IA

Documentación Completa del Proyecto

Generado: 21 de November de 2025

Descripción del Proyecto

NOVA API IA es una API REST construida con Flask que proporciona acceso a modelos de inteligencia artificial locales mediante Ollama. Esta API permite que la aplicación NOVA realice consultas a modelos de IA sin depender de servicios en la nube.

Características Principales:

- ✓ API REST con endpoints simples y claros
- ✓ Integración con Ollama (ejecución local de modelos IA)
- ✓ Modelo Qwen 2.5 0.5B (ligero y rápido)
- ✓ Sistema completo de logs y monitoreo
- ✓ CORS habilitado para compatibilidad multi-origen
- ✓ Health check automático
- ✓ Manejo robusto de errores

Requisitos del Sistema

Software Requerido:

- Python 3.8 o superior
- Ollama (para ejecutar modelos de IA)
- pip (gestor de paquetes de Python)
- Windows PowerShell o CMD

Requisitos Mínimos de Hardware:

- Procesador: Intel i5 / AMD Ryzen 5 o superior
- RAM: 4 GB mínimo, 8 GB recomendado

- Almacenamiento: 5 GB libres (para modelos)
- Conexión a Internet (solo para descargas iniciales)

Instalación y Configuración

Paso 1: Navegar a la Carpeta del Proyecto

```
cd C:\xampp\htdocs\NOVA_ASISTENTE\API_IA
```

Paso 2: Crear Entorno Virtual

```
python -m venv venv
```

Paso 3: Activar Entorno Virtual

```
.\venv\Scripts\activate
```

Paso 4: Instalar Dependencias

```
pip install -r requirements.txt
```

Configuración de Ollama e IA

Paso 1: Descargar e Instalar Ollama

1. Ir a <https://ollama.ai>
2. Descargar la versión para Windows
3. Ejecutar el instalador y seguir las instrucciones

Paso 2: Descargar Modelo Qwen 2.5 0.5B

Ejecutar en PowerShell (sin venv activado):

```
ollama pull qwen2.5:0.5b
```

Esto descargará aproximadamente 300-400 MB. Tiempo estimado: 2-5 minutos.

Paso 3: Iniciar Ollama en Modo Servidor

En una terminal nueva ejecutar:

```
ollama serve
```

Mantén esta terminal abierta mientras ejecutas la API.

Endpoints de la API

1. GET /status - Health Check

Verifica si la API está funcionando correctamente.

```
URL: http://localhost:5002/status
```

2. POST /chat - Consulta a la IA

Envía un prompt a la IA y recibe una respuesta.

```
URL: http://localhost:5002/chat
```

```
Body esperado:  
{ "prompt": "Tu pregunta aquí" }
```

3. GET / - Home

Endpoint raíz para verificar que la API está respondiendo.

Ejecutar la API

Terminal 1 - Iniciar Ollama:

```
ollama serve
```

Terminal 2 - Iniciar API Flask:

```
cd C:\xampp\htdocs\NOVA_ASISTENTE\API_IA  
.\venv\Scripts\activate  
python api_ia.py
```

Logs y Monitoreo

Los logs se guardan en: logs/api_nova.log

Ver últimas 50 líneas del log:

```
Get-Content logs\api_nova.log -Tail 50
```

Buscar errores:

```
Select-String "ERROR" logs\api_nova.log
```

Solución de Problemas

Problema 1: Connection refused

Causa: Ollama no está ejecutándose

Solución: Abrir una nueva terminal y ejecutar `ollama serve`

Problema 2: Module not found

Causa: El entorno virtual no está activado

Solución: Ejecutar `.\venv\Scripts\activate`

Problema 3: Puerto 5002 ya está en uso

Solución: Ejecutar `netstat -ano | findstr :5002` para encontrar el proceso y matarlo con `taskkill /PID [PID] /F`

Problema 4: Modelo no encontrado

Solución: Ejecutar `ollama pull qwen2.5:0.5b`

Documentación generada: 21/11/2025 22:23:06 | NOVA API IA v1.0