# Crear el archivo HTML del chatbot

html\_content = '''<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>Asistente Virtual UG - Admisión y Nivelación</title>

    <style>

        \* {

            margin: 0;

            padding: 0;

            box-sizing: border-box;

        }

        body {

            font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;

            background: linear-gradient(135deg, #1e3c72 0%, #2a5298 100%);

            height: 100vh;

            display: flex;

            justify-content: center;

            align-items: center;

            color: #333;

        }

        .chat-container {

            width: 95%;

            max-width: 900px;

            height: 95vh;

            background: rgba(255, 255, 255, 0.98);

            border-radius: 20px;

            box-shadow: 0 25px 50px rgba(0, 0, 0, 0.2);

            backdrop-filter: blur(10px);

            display: flex;

            flex-direction: column;

            overflow: hidden;

            border: 2px solid rgba(255, 255, 255, 0.1);

        }

        .chat-header {

            background: linear-gradient(90deg, #1e3c72 0%, #2a5298 100%);

            color: white;

            padding: 25px;

            text-align: center;

            position: relative;

        }

        .chat-header h1 {

            font-size: 28px;

            font-weight: bold;

            margin-bottom: 8px;

        }

        .chat-header p {

            font-size: 16px;

            opacity: 0.9;

        }

        .status-indicator {

            position: absolute;

            top: 20px;

            right: 20px;

            width: 12px;

            height: 12px;

            background: #4CAF50;

            border-radius: 50%;

            animation: pulse 2s infinite;

        }

        @keyframes pulse {

            0% { opacity: 1; }

            50% { opacity: 0.5; }

            100% { opacity: 1; }

        }

        .chat-messages {

            flex: 1;

            padding: 20px;

            overflow-y: auto;

            scroll-behavior: smooth;

            background: linear-gradient(180deg, #f8f9fa 0%, #e9ecef 100%);

        }

        .message {

            margin-bottom: 20px;

            display: flex;

            animation: slideIn 0.4s ease-out;

        }

        @keyframes slideIn {

            from {

                opacity: 0;

                transform: translateY(20px);

            }

            to {

                opacity: 1;

                transform: translateY(0);

            }

        }

        .message.user {

            justify-content: flex-end;

        }

        .message.bot {

            justify-content: flex-start;

        }

        .message-content {

            max-width: 75%;

            padding: 18px 24px;

            border-radius: 25px;

            word-wrap: break-word;

            position: relative;

            line-height: 1.5;

            font-size: 16px;

        }

        .message.user .message-content {

            background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%);

            color: white;

            border-bottom-right-radius: 8px;

        }

        .message.bot .message-content {

            background: linear-gradient(135deg, #f093fb 0%, #f5576c 100%);

            color: white;

            border-bottom-left-radius: 8px;

        }

        .timestamp {

            font-size: 12px;

            opacity: 0.8;

            margin-top: 8px;

            text-align: right;

        }

        .input-container {

            padding: 25px;

            background: white;

            border-top: 2px solid #e9ecef;

            display: flex;

            gap: 15px;

            align-items: center;

        }

        .input-field {

            flex: 1;

            padding: 18px 24px;

            border: 2px solid #e9ecef;

            border-radius: 30px;

            font-size: 16px;

            outline: none;

            transition: all 0.3s ease;

            background: #f8f9fa;

        }

        .input-field:focus {

            border-color: #667eea;

            background: white;

            box-shadow: 0 0 20px rgba(102, 126, 234, 0.2);

        }

        .send-button {

            padding: 18px 24px;

            background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%);

            color: white;

            border: none;

            border-radius: 50px;

            cursor: pointer;

            font-size: 16px;

            font-weight: bold;

            transition: all 0.3s ease;

            min-width: 100px;

        }

        .send-button:hover {

            transform: translateY(-2px);

            box-shadow: 0 10px 25px rgba(102, 126, 234, 0.4);

        }

        .send-button:active {

            transform: translateY(0);

        }

        .typing-indicator {

            display: none;

            align-items: center;

            gap: 8px;

            padding: 15px 24px;

            max-width: 75%;

            background: rgba(240, 147, 251, 0.2);

            border-radius: 25px;

            border-bottom-left-radius: 8px;

            margin-bottom: 20px;

        }

        .typing-dots {

            display: flex;

            gap: 4px;

        }

        .typing-dots span {

            width: 8px;

            height: 8px;

            background: #f5576c;

            border-radius: 50%;

            animation: typing 1.5s infinite;

        }

        .typing-dots span:nth-child(2) {

            animation-delay: 0.2s;

        }

        .typing-dots span:nth-child(3) {

            animation-delay: 0.4s;

        }

        @keyframes typing {

            0%, 60%, 100% {

                transform: translateY(0);

            }

            30% {

                transform: translateY(-10px);

            }

        }

        .suggestions {

            display: flex;

            flex-wrap: wrap;

            gap: 10px;

            padding: 15px 0;

        }

        .suggestion-chip {

            background: rgba(102, 126, 234, 0.1);

            color: #667eea;

            padding: 8px 16px;

            border-radius: 20px;

            cursor: pointer;

            font-size: 14px;

            border: 1px solid rgba(102, 126, 234, 0.3);

            transition: all 0.3s ease;

        }

        .suggestion-chip:hover {

            background: #667eea;

            color: white;

            transform: translateY(-2px);

        }

        .welcome-message {

            text-align: center;

            padding: 40px 20px;

            color: #666;

        }

        .welcome-message h2 {

            color: #1e3c72;

            margin-bottom: 15px;

            font-size: 24px;

        }

        .welcome-message p {

            margin-bottom: 25px;

            line-height: 1.6;

        }

    </style>

</head>

<body>

    <div class="chat-container">

        <div class="chat-header">

            <div class="status-indicator"></div>

            <h1>🎓 Asistente Virtual UG</h1>

            <p>Admisión y Nivelación - Universidad de Guayaquil</p>

        </div>

        <div class="chat-messages" id="messages">

            <div class="welcome-message">

                <h2>¡Bienvenido/a!</h2>

                <p>Soy tu asistente virtual para consultas sobre admisión y nivelación en la UG. Puedo ayudarte con información sobre requisitos, fechas, procesos de inscripción y más.</p>

                <div class="suggestions">

                    <div class="suggestion-chip" onclick="sendSuggestion('¿Cuáles son los requisitos para admisión?')">Requisitos de admisión</div>

                    <div class="suggestion-chip" onclick="sendSuggestion('¿Cuándo son las fechas de matrícula?')">Fechas de matrícula</div>

                    <div class="suggestion-chip" onclick="sendSuggestion('¿Cómo creo mi cuenta?')">Crear cuenta</div>

                    <div class="suggestion-chip" onclick="sendSuggestion('¿Cómo funciona la nivelación?')">Proceso de nivelación</div>

                </div>

            </div>

            <div class="typing-indicator" id="typingIndicator">

                <div class="typing-dots">

                    <span></span>

                    <span></span>

                    <span></span>

                </div>

                <span style="color: #f5576c; font-weight: 500;">Asistente escribiendo...</span>

            </div>

        </div>

        <div class="input-container">

            <input type="text" class="input-field" id="userInput" placeholder="Escribe tu pregunta aquí..." maxlength="500">

            <button class="send-button" onclick="sendMessage()">Enviar</button>

        </div>

    </div>

    <script>

        // Base de conocimiento con intenciones y respuestas

        const knowledgeBase = {

            // Intenciones de admisión

            requisitos\_admision: {

                keywords: ['requisitos', 'admision', 'documentos', 'papeles', 'necesito', 'inscribir'],

                responses: [

                    "📋 \*\*Requisitos para Admisión UG:\*\*\\n\\n• Título de bachiller o certificado de estar cursando 3er año\\n• Cédula de identidad ecuatoriana o extranjera\\n• Certificado de votación (si es mayor de 18 años)\\n• 2 fotos tamaño carnet\\n• Certificado médico\\n• Certificado de sangre\\n\\n¿Te gustaría información sobre algún documento específico?"

                ]

            },

            crear\_cuenta: {

                keywords: ['cuenta', 'registro', 'inscribir', 'plataforma', 'crear', 'registrar'],

                responses: [

                    "💻 \*\*Cómo crear tu cuenta en la plataforma UG:\*\*\\n\\n1. Ingresa a: https://admision.ug.edu.ec\\n2. Haz clic en 'Crear Cuenta'\\n3. Ingresa tu número de cédula\\n4. Completa tus datos personales\\n5. Verifica tu correo electrónico\\n6. ¡Listo! Ya puedes acceder\\n\\n⚠️ \*\*Importante:\*\* Usa un correo válido, recibirás notificaciones importantes ahí."

                ]

            },

            fechas\_matricula: {

                keywords: ['fechas', 'cuando', 'matricula', 'inscripcion', 'registro', 'calendario'],

                responses: [

                    "📅 \*\*Fechas importantes 2025:\*\*\\n\\n🔹 \*\*Registro de postulantes:\*\* 15 enero - 28 febrero\\n🔹 \*\*Examen de admisión:\*\* 15-20 marzo\\n🔹 \*\*Resultados:\*\* 25 marzo\\n🔹 \*\*Matrícula:\*\* 1-15 abril\\n🔹 \*\*Inicio de clases:\*\* 22 abril\\n\\n\*Las fechas pueden variar según la carrera. Te recomiendo verificar en la página oficial.\*"

                ]

            },

            nivelacion\_proceso: {

                keywords: ['nivelacion', 'curso', 'aprobar', 'nivel', 'prepara'],

                responses: [

                    "📚 \*\*Proceso de Nivelación UG:\*\*\\n\\n✅ \*\*Duración:\*\* 2 semestres (8 meses)\\n✅ \*\*Modalidades:\*\* Presencial y virtual\\n✅ \*\*Materias:\*\* Matemáticas, Física, Química, Lenguaje\\n✅ \*\*Nota mínima:\*\* 7/10 para aprobar\\n✅ \*\*Asistencia mínima:\*\* 80%\\n\\n\*\*¿Sabías que?\*\* La nivelación es obligatoria para todas las carreras y te prepara para el éxito universitario."

                ]

            },

            cupos\_carreras: {

                keywords: ['cupos', 'carrera', 'disponible', 'plaza', 'vacante', 'aceptado'],

                responses: [

                    "🎯 \*\*Información sobre cupos:\*\*\\n\\n• Los cupos varían según la carrera\\n• Se asignan por puntaje del examen\\n• Puedes postular a máximo 3 carreras\\n• Hay cupos especiales para personas con discapacidad\\n• Lista de espera disponible\\n\\n\*\*Carreras más demandadas:\*\*\\nMedicina, Ingeniería de Sistemas, Derecho, Psicología\\n\\n¿Te interesa alguna carrera específica?"

                ]

            },

            notas\_asistencia: {

                keywords: ['notas', 'calificaciones', 'asistencia', 'faltas', 'rendimiento'],

                responses: [

                    "📊 \*\*Sistema de calificaciones y asistencia:\*\*\\n\\n\*\*Calificaciones:\*\*\\n• Escala: 0 a 10 puntos\\n• Nota mínima: 7/10\\n• Evaluación continua: 40%\\n• Examen parcial: 30%\\n• Examen final: 30%\\n\\n\*\*Asistencia:\*\*\\n• Mínima requerida: 80%\\n• Se registra por materia\\n• 3 faltas injustificadas = llamada de atención"

                ]

            },

            becas\_ayuda: {

                keywords: ['beca', 'ayuda', 'economica', 'financiera', 'descuento'],

                responses: [

                    "🎓 \*\*Programas de becas y ayuda:\*\*\\n\\n💰 \*\*Beca socioeconómica:\*\* Hasta 100% de descuento\\n🏆 \*\*Beca de excelencia:\*\* Para mejores puntajes\\n👥 \*\*Beca deportiva/cultural:\*\* Para talentos especiales\\n🎯 \*\*Beca pueblos y nacionalidades:\*\* Para grupos étnicos\\n\\n\*\*Requisitos generales:\*\*\\n• Situación socioeconómica verificada\\n• Promedio mínimo 8/10\\n• No tener título universitario previo"

                ]

            },

            horarios\_modalidad: {

                keywords: ['horarios', 'modalidad', 'presencial', 'virtual', 'tiempo'],

                responses: [

                    "⏰ \*\*Horarios y modalidades:\*\*\\n\\n\*\*Nivelación:\*\*\\n🌅 Matutino: 7:00 - 12:00\\n🌆 Vespertino: 14:00 - 19:00\\n🌙 Nocturno: 19:00 - 22:00\\n💻 Virtual: Horarios flexibles\\n\\n\*\*Carreras universitarias:\*\*\\n• Depende de la facultad\\n• Mayoría en horario matutino\\n• Algunas opciones vespertinas/nocturnas"

                ]

            },

            contacto\_ayuda: {

                keywords: ['contacto', 'telefono', 'email', 'direccion', 'ubicacion'],

                responses: [

                    "📞 \*\*Información de contacto:\*\*\\n\\n🏢 \*\*Oficina de Admisiones:\*\*\\nCiudadela Universitaria Salvador Allende\\nAv. Delta y Av. Kennedy\\n\\n📱 \*\*Teléfonos:\*\*\\n• (04) 229-3680\\n• (04) 229-3681\\n\\n✉️ \*\*Email:\*\* admision@ug.edu.ec\\n\\n🕐 \*\*Horarios de atención:\*\*\\nLunes a Viernes: 8:00 - 17:00"

                ]

            }

        };

        // Respuestas de fallback

        const fallbackResponses = [

            "🤔 Disculpa, no estoy seguro de entender tu pregunta. ¿Podrías ser más específico?",

            "❓ No tengo información específica sobre eso. ¿Te gustaría preguntar sobre requisitos, fechas o procesos de admisión?",

            "💬 Por favor, reformula tu pregunta. Puedo ayudarte con temas de admisión, nivelación, fechas y requisitos."

        ];

        // Funciones principales

        function getCurrentTime() {

            return new Date().toLocaleTimeString('es-EC', {

                hour: '2-digit',

                minute: '2-digit'

            });

        }

        function addMessage(content, isUser = false) {

            const messagesContainer = document.getElementById('messages');

            const messageDiv = document.createElement('div');

            messageDiv.className = `message ${isUser ? 'user' : 'bot'}`;

            const messageContent = document.createElement('div');

            messageContent.className = 'message-content';

            // Procesar markdown básico

            const processedContent = content

                .replace(/\\\*\\\*(.\*?)\\\*\\\*/g, '<strong>$1</strong>')

                .replace(/\\\*(.\*?)\\\*/g, '<em>$1</em>')

                .replace(/\\n/g, '<br>');

            messageContent.innerHTML = processedContent;

            const timestamp = document.createElement('div');

            timestamp.className = 'timestamp';

            timestamp.textContent = getCurrentTime();

            messageDiv.appendChild(messageContent);

            messageContent.appendChild(timestamp);

            messagesContainer.appendChild(messageDiv);

            // Scroll automático

            messagesContainer.scrollTop = messagesContainer.scrollHeight;

        }

        function showTypingIndicator() {

            document.getElementById('typingIndicator').style.display = 'flex';

            document.getElementById('messages').scrollTop = document.getElementById('messages').scrollHeight;

        }

        function hideTypingIndicator() {

            document.getElementById('typingIndicator').style.display = 'none';

        }

        // Función para calcular similitud simple

        function calculateSimilarity(text, keywords) {

            const textWords = text.toLowerCase().split(' ');

            const matches = keywords.filter(keyword =>

                textWords.some(word => word.includes(keyword) || keyword.includes(word))

            );

            return matches.length / keywords.length;

        }

        // Función principal de procesamiento NLP

        function processUserInput(input) {

            const cleanInput = input.toLowerCase()

                .replace(/[¿?¡!.,;]/g, '')

                .trim();

            let bestMatch = null;

            let bestScore = 0;

            // Buscar la mejor coincidencia

            for (const [intent, data] of Object.entries(knowledgeBase)) {

                const similarity = calculateSimilarity(cleanInput, data.keywords);

                if (similarity > bestScore && similarity > 0.3) { // umbral mínimo

                    bestMatch = intent;

                    bestScore = similarity;

                }

            }

            if (bestMatch) {

                const responses = knowledgeBase[bestMatch].responses;

                return responses[Math.floor(Math.random() \* responses.length)];

            }

            return fallbackResponses[Math.floor(Math.random() \* fallbackResponses.length)];

        }

        function sendMessage() {

            const input = document.getElementById('userInput');

            const message = input.value.trim();

            if (message === '') return;

            // Agregar mensaje del usuario

            addMessage(message, true);

            input.value = '';

            // Mostrar indicador de escritura

            showTypingIndicator();

            // Simular tiempo de respuesta

            setTimeout(() => {

                hideTypingIndicator();

                const response = processUserInput(message);

                addMessage(response, false);

            }, 1000 + Math.random() \* 2000); // 1-3 segundos

        }

        function sendSuggestion(suggestion) {

            document.getElementById('userInput').value = suggestion;

            sendMessage();

        }

        // Event listeners

        document.getElementById('userInput').addEventListener('keypress', function(e) {

            if (e.key === 'Enter') {

                sendMessage();

            }

        });

        // Mensaje inicial del bot

        setTimeout(() => {

            addMessage("¡Hola! 👋 Soy el asistente virtual de la Universidad de Guayaquil. Estoy aquí para ayudarte con todas tus consultas sobre admisión y nivelación. ¿En qué puedo ayudarte hoy?", false);

        }, 1000);

    </script>

</body>

</html>'''

# Guardar el archivo

with open('chatbot\_ug.html', 'w', encoding='utf-8') as f:

    f.write(html\_content)

print("✅ Archivo chatbot\_ug.html creado exitosamente!")

# Mostrar el chatbot en Google Colab

from IPython.display import HTML

from google.colab import files

import os

# Verificar que el archivo existe

if os.path.exists('chatbot\_ug.html'):

    print("📁 Archivo encontrado, cargando chatbot...")

    # Leer y mostrar el archivo HTML

    with open('chatbot\_ug.html', 'r', encoding='utf-8') as f:

        html\_content = f.read()

    # Mostrar el chatbot

    display(HTML(html\_content))

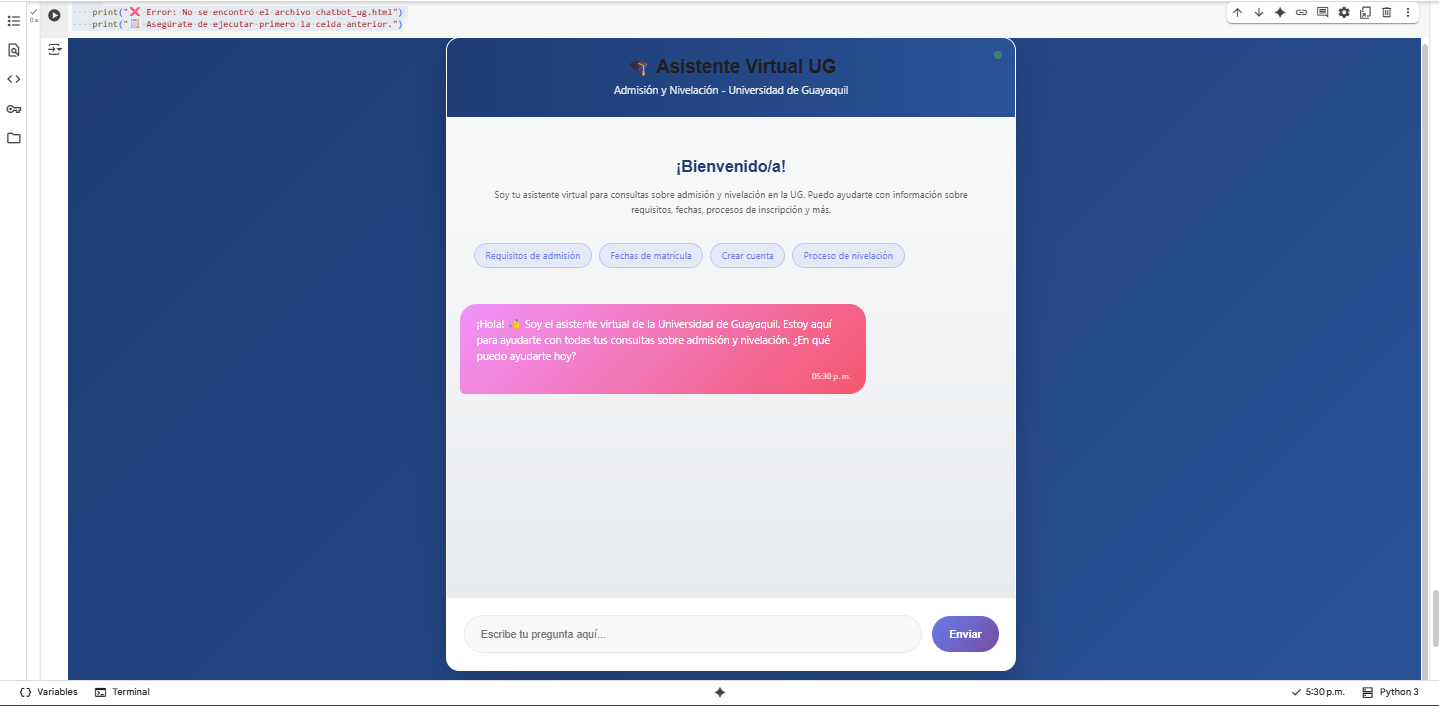
    print("\n🎉 ¡Chatbot cargado exitosamente!")

    print("💬 Puedes interactuar con el asistente virtual arriba.")

else:

    print("❌ Error: No se encontró el archivo chatbot\_ug.html")

    print("📋 Asegúrate de ejecutar primero la celda anterior.")



# Descargar el archivo HTML

from google.colab import files

# Descargar el chatbot

files.download('chatbot\_ug.html')

print("📥 Archivo descargado! Puedes abrirlo en cualquier navegador.")