

Sistema de Voces Realistas con Eleven Labs - IMPLEMENTADO

Resumen

Se ha implementado un sistema completo de voces realistas usando **Eleven Labs API** con control de minutos consumidos y fallback automático a **idiomas mágicos** cuando se agota la cuota.

✨ Características Implementadas

1. Voces Realistas por Personaje

Cada personaje tiene una voz única de Eleven Labs:

- **Ada** (Hada): Voz Sarah - Dulce y mágica ✨
- **Ken** (Pastor Alemán): Voz Rachel adaptada - Cálida y protectora 🐕
- **Lumi** (Luciérnaga): Voz Sarah - Brillante y alegre 🌟
- **Nimbo** (Nube): Voz Rachel - Calmada y maternal ☁️
- **Fabel** (Animal del bosque): Voz Charlotte - Cálida y juguetona 🦊
- **Sprig** (Planta): Voz Freya - Natural y tranquila 🌿
- **Hada** (Hada): Voz Sarah - Etérea y mágica 🦋
- **Elfo** (Elfo): Voz Adam - Sabia y profunda 🌲
- **Draguito** (Dragón): Voz Charlotte - Enérgica y valiente 🐉
- **Unicornito** (Unicornio): Voz Sarah - Dulce y esperanzadora 🦄
- **Human**: Voz Rachel - Empática y auténtica ❤️

2. Control de Minutos

- Cada usuario premium tiene un límite mensual de minutos (por defecto 100 min)
- Se rastrea automáticamente el consumo con cada interacción de voz
- Reset automático cada 30 días
- Indicador visual del porcentaje usado

3. Fallback a Idiomas Mágicos 🌙✨

Cuando se agota la cuota de minutos, cada personaje habla en su **idioma secreto**:

- **Ken**: "Woof woof! 🐕", "Arf arf! 🐾", "Grrrr... ❤️"
- **Ada**: "✨ Tinkle tinkle... 🌟", "🌙 Shimmer shimmer... ✨"
- **Lumi**: "✨ Buzz buzz! 🌟", "🌙 Glow glow! ✨"
- **Nimbo**: "☁️ Whoooosh... ❤️", "💧 Swiiish... ☁️"
- **Fabel**: "🦊 Yip yip! 🌲", "🐾 Chirp chirp! 🌿"
- **Sprig**: "🌿 Whistle whistle... 🌿", "🌱 Click click... 🌿"
- **Hada**: "✨ Tinkle bell... 🦋", "🌙 Shimmer dust... ✨"
- **Elfo**: "🌲 Hmmmm... 🌲", "🌲 Whooooosh... 🌲"
- **Draguito**: "🔥 Roar roar! 🐉", "💧 Whooooosh! 🔥"

- **Unicornito:** “🦄 Neigh neigh... 💖”, “✨ Whinny whinny... 🦄”

4. Mensaje Mágico 🌙

Cuando se agota la cuota, aparece el mensaje:

“Mi magia se ha agotado... ahora solo podré hablar en mi idioma secreto hasta la próxima luna 🌙 ✨”

Archivos Creados/Modificados

Nuevos Archivos





1. **lib/elevenlabs-service.ts** - Servicio de integración con Eleven Labs
 - Función `generateVoiceWithElevenLabs()` - Genera audio
 - Función `getMagicalLanguageMessage()` - Idiomas mágicos
 - Función `checkElevenLabsQuota()` - Verifica cuota disponible
 - Mapeo de voces por personaje
2. **app/api/companion/generate-voice/route.ts** - API endpoint para voz
 - POST: Genera voz con control de minutos
 - GET: Obtiene estado de cuota del usuario
 - Actualiza tracking en base de datos
3. **components/companion/improved-voice-chat.tsx** - Componente de chat por voz mejorado
 - Reconocimiento de voz (Web Speech API)
 - Reproducción de audio de Eleven Labs
 - Indicador de cuota visual
 - Fallback automático a idiomas mágicos
4. **prisma/migrations/add_voice_usage_tracking.sql** - Migración de base de datos
 - Campos en tabla `users` :
 - `voice_minutes_used` - Minutos consumidos
 - `voice_minutes_limit` - Límite mensual
 - `voice_reset_date` - Fecha de reset
 - `voice_last_used` - Última vez que usó voz
 - Nueva tabla `voice_usage_logs` - Log de cada uso

Archivos Modificados

1. **prisma/schema.prisma**
 - Agregados campos de tracking de voz en modelo `User`
 - Agregado modelo `VoiceUsageLog`
2. **components/companion/living-companion.tsx**
 - Ya integra el componente `ImprovedVoiceChat`
 - Modo de voz activado por defecto

Cómo Funciona

Flujo de Uso

1. **Usuario habla al micrófono** 
 - El navegador transcribe usando Web Speech API
 - Se envía el texto al endpoint `/api/companion/chat`
2. **El companion responde** 
 - Se obtiene respuesta del LLM (Abacus.AI)
 - Se envía el texto de respuesta a `/api/companion/generate-voice`
3. **Generación de voz** 
 - **Si tiene minutos disponibles:**
 - Se genera audio con Eleven Labs
 - Se descuenta del contador de minutos
 - Se reproduce el audio realista
 - **Si NO tiene minutos disponibles:**
 - Se usa idioma mágico del personaje
 - Aparece mensaje "magia agotada" 🌙
 - Se muestra texto mágico en toast
4. **Tracking y reset** 
 - Cada uso se registra en `voice_usage_logs`
 - El contador se resetea automáticamente cada 30 días

Configuración

API Key de Eleven Labs

La API key está configurada en:

- Ubicación: `/home/ubuntu/.config/abacusai_auth_secrets.json`
- Servicio: `"eleven labs"`
- Key: `"api_key"`
- Valor: `"c67017ba14f8099b98b1beebbea003db"`

Límites por Defecto

```
voice_minutes_limit: 100 // 100 minutos por usuario premium
voice_minutes_used: 0    // Empieza en 0
voice_reset_date: NOW()  // Se resetea cada 30 días
```

Cómo Probar

1. Como Usuario Premium

1. Ve a **Premium → Acompañante**
2. Selecciona un personaje

3. Haz clic en el botón de **micrófono morado** 🎤
4. Permite permisos de micrófono
5. Habla algo como: “Hola, ¿cómo estás?”
6. Escucha la respuesta con **voz realista de Eleven Labs**
7. Observa el indicador de minutos consumidos

2. Probar Idiomas Mágicos (cuando se agota cuota)

Opción A: Manualmente en base de datos

```
UPDATE users
SET voice_minutes_used = 100
WHERE email = 'tu@email.com';
```

Opción B: Usar mucho la voz

- Habla varias veces hasta agotar los 100 minutos
- Verás el mensaje de “magia agotada” 🌙
- Los personajes empezarán a hablar en su idioma mágico



Verificar Estado

Ver minutos consumidos

```
GET /api/companion/generate-voice

Response:
{
  "isPremium": true,
  "minutesUsed": 5.2,
  "minutesLimit": 100,
  "minutesRemaining": 94.8,
  "percentageUsed": 5,
  "canUseVoice": true,
  "nextResetDate": "2025-11-28T..."
}
```

Ver logs de uso

```
SELECT * FROM voice_usage_logs
WHERE user_id = 'ID_DEL_USUARIO'
ORDER BY created_at DESC;
```

UI/UX Implementado

Indicador de Cuota



Mensaje de Magia Agotada

🌙 Mi magia se ha agotado...
 ahora solo podré hablar en mi
 idioma secreto hasta la próxima
 luna 🌙 ✨

Toast de Idioma Mágico

✨ "Woof woof! 🐶"

Próximos Pasos Opcionales




- [] Ajustar voces individuales en Eleven Labs (voice cloning)
- [] Implementar cache de respuestas comunes para ahorrar minutos
- [] Agregar opción de comprar minutos adicionales
- [] Panel de administración para ver uso total de API
- [] Sonidos de fondo para idiomas mágicos (efectos de audio)

Notas Técnicas

Consumo Aproximado

- **1000 caracteres** \approx **1 minuto** de voz
- Una respuesta típica (200 caracteres) \approx **0.2 minutos**
- Con 100 minutos puedes generar **~500 respuestas**

Compatibilidad

-  Chrome/Edge (Web Speech API completo)
-  Safari (con limitaciones en reconocimiento de voz)
-  Firefox (sin soporte de `webkitSpeechRecognition`)

Fallback Automático

El sistema tiene múltiples niveles de fallback:

1. Eleven Labs (si hay cuota disponible)

2. Idioma mágico del personaje (si se agotó cuota)
3. Mensaje de error genérico (si falla todo)

Estado: COMPLETADO

- [x] Servicio de Eleven Labs implementado
- [x] Sistema de tracking de minutos
- [x] Idiomas mágicos por personaje
- [x] Mensaje de magia agotada
- [x] API endpoint completo
- [x] Componente de UI con indicadores
- [x] Migración de base de datos aplicada
- [x] Documentación completa

 ¡El sistema de voces realistas está 100% funcional!