

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

Integrante: Villarreal Santos

Fecha: 23/04/2025

Taller N°1

Tema: Ingeniería Inversa

Requerimientos del Aplicativo de WhatsApp

Requerimientos Funcionales

1. Los usuarios se registran usando su número de celular y un código que les llega por mensaje SMS
 - Proceso de verificación: Al instalar la aplicación, el usuario debe ingresar su número de teléfono, al cual se envía un código de 6 dígitos por SMS o llamada para verificar la propiedad del número.
 - Verificación en dos pasos: Opcionalmente, el usuario puede activar una capa adicional de seguridad mediante un PIN de 6 dígitos y un correo electrónico para recuperación.

2. La app se conecta con los contactos del celular para agregarlos automáticamente (si el usuario se lo permite)
 - Permiso del usuario: La aplicación solicita acceso a la lista de contactos del dispositivo.
 - Sincronización: Una vez concedido el permiso, WhatsApp sincroniza los contactos que también utilizan la aplicación.

3. Se pueden mandar y recibir mensajes de texto al instante, con los checks que se presentan en caso de si ya se enviaron o leyeron
 - Envío y recepción de mensajes: Los mensajes se envían y reciben en tiempo real mediante conexión a internet.
 - Indicadores de estado:
 - Un check gris: mensaje enviado.
 - Dos checks grises: mensaje entregado al dispositivo del destinatario.
 - Dos checks azules: mensaje leído por el destinatario (si la confirmación de lectura está activada).
 - Edición de mensajes: Los usuarios pueden editar mensajes dentro de los 15 minutos posteriores al envío.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

4. Se permite el envío de diferentes tipos de media como: fotos, videos, audios, documentos y contactos
 - Tipos de archivos soportados:
 - Imágenes: JPEG y PNG (hasta 5 MB).
 - Videos: MP4 y 3GP (hasta 16 MB).
 - Audios: AAC, AMR, MP3, M4A, OGG (hasta 16 MB).
 - Documentos: PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, TXT (hasta 100 MB).
 - Contactos: VCard (.vcf).
 - Ubicación: En tiempo real o estática.
5. Se pueden hacer tanto llamadas de voz como videollamadas, y se pueden realizar de uno a uno como en grupo, con el uso de internet
 - Llamadas individuales: Permite realizar llamadas de voz y video entre dos usuarios.
 - Llamadas grupales: Soporta hasta 32 participantes en videollamadas grupales.
 - Funciones adicionales:
 - Compartir pantalla con audio durante las videollamadas.
 - Identificación del hablante activo mediante resaltado.
 - Aplicación de efectos visuales en tiempo real durante las videollamadas.
6. Existe la posibilidad de crear grupos de chat en los cuales se pueden unir varias personas, y los administradores tendrán el control bajo el mismo.
 - Creación de grupos: Los usuarios pueden crear grupos de chat e invitar a otros usuarios.
 - Administración:
 - Los administradores pueden agregar o eliminar participantes.
 - Designar o revocar privilegios de administrador a otros miembros.
 - Controlar quién puede enviar mensajes o modificar la información del grupo.
 - Capacidad: Los grupos pueden tener hasta 1024 participantes.
7. Se pueden subir “Estados” los cuales son historias las cuales duran 24 horas y se puede controlar quién los ve
 - Contenido: Los usuarios pueden compartir: fotos, videos, textos, GIFs, stickers y mensajes de voz de hasta 30 segundos como estados.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

- Duración: Los estados están disponibles durante 24 horas antes de desaparecer automáticamente.
 - Privacidad: Es posible configurar quiénes pueden ver los estados publicados mediante el selector de audiencia privada.
 - Estados con canciones de Spotify: Posibilidad de compartir una canción directamente como estado (incluye portada y título).
 - Interacción:
 - Los contactos pueden reaccionar a los estados con emojis.
 - Se muestran anillos de estado alrededor de la foto de perfil para indicar nuevos estados y estados ya leídos.
8. Los mensajes están protegidos con cifrado de extremo a extremo, y hay varias opciones de privacidad
- Seguridad: Todos los mensajes, llamadas y archivos compartidos están protegidos mediante cifrado de extremo a extremo, asegurando que solo el emisor y el receptor puedan acceder al contenido.
 - Opciones de privacidad:
 - Controlar la visibilidad de la última conexión, foto de perfil, información y estado.
 - Bloquear contactos específicos.
 - Activar mensajes temporales que se eliminan después de un tiempo determinado.
 - Utilizar códigos secretos para chats bloqueados.
 - Evitar la exportación de historiales de chat mediante configuraciones avanzadas de privacidad.
9. La aplicación debe tener permisos del celular para su correcto funcionamiento como la cámara, el micrófono, la ubicación y las notificaciones
- Permisos solicitados:
 - Acceso a la cámara para capturar fotos y videos.
 - Acceso al micrófono para grabar audios y realizar llamadas.
 - Acceso a la ubicación para compartirla con contactos.
 - Acceso a la agenda de contactos para sincronización.
 - Permiso para enviar notificaciones de mensajes y llamadas entrantes.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

10. Debe seguir leyes de privacidad y permitir la eliminación de la cuenta o bajar una copia de los datos

- Cumplimiento de leyes de privacidad:
 - WhatsApp cumple con regulaciones de privacidad como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea y leyes similares en otras jurisdicciones.
 - La aplicación proporciona mecanismos para que los usuarios ejerzan sus derechos de acceso, rectificación, supresión y portabilidad de datos personales.
- Eliminación de la cuenta:
 - Los usuarios pueden eliminar su cuenta en cualquier momento desde la aplicación, accediendo a: Configuración > Cuenta > Eliminar mi cuenta.
- Al eliminar la cuenta:
 - Se borra la información de la cuenta y la foto de perfil.
 - Se elimina al usuario de todos los grupos de WhatsApp.
 - Se borra el historial de mensajes en el dispositivo.
 - Se eliminan las copias de seguridad en la nube asociadas a la cuenta.
 - El proceso de eliminación puede tardar hasta 90 días en completarse en los sistemas de WhatsApp.
 - Es importante destacar que eliminar la aplicación sin eliminar la cuenta no implica la eliminación de los datos personales.
- Descarga de una copia de los datos:
 - Los usuarios pueden solicitar un informe de su información personal utilizando la función “Solicitar información de la cuenta” en: Configuración > Cuenta > Solicitar información de la cuenta.
- Consideraciones adicionales:
 - WhatsApp no almacena los mensajes en sus servidores una vez entregados; sin embargo, pueden conservarse copias de seguridad en servicios de terceros como Google Drive o iCloud, dependiendo de la configuración del usuario.
 - La información compartida con otros usuarios, como mensajes enviados, puede permanecer en los dispositivos de los destinatarios incluso después de eliminar la cuenta.

11. Inclusión de inteligencia artificial con Meta AI:

- Meta AI: Acceso directo desde la aplicación para chatear con la inteligencia artificial de Meta.

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

- Conversaciones por voz en tiempo real: Interacción con la IA mediante comandos de voz (similar a asistentes virtuales).
- Botón persistente en interfaz: El acceso a Meta AI está siempre visible, aunque se puede eliminar el chat.
- Creación de chatbots personalizados: Los usuarios pueden diseñar bots sin conocimientos técnicos, para tareas personales o automatizadas.

12. Se da la creación y gestión de una comunidad:

- Estructura general: Permite agrupar hasta 50 grupos dentro de una sola comunidad con temática común.
- Grupo de anuncios: Cada comunidad tiene un grupo principal donde solo los administradores pueden enviar mensajes visibles a todos los miembros.
- Administración: Solo los administradores pueden crear comunidades, añadir o eliminar grupos, y controlar la participación.
- Capacidad: Cada grupo dentro de una comunidad puede tener hasta 1024 participantes.
- Privacidad: Los números telefónicos de los miembros no se muestran entre sí, a menos que compartan el mismo subgrupo.
- Cifrado: Todos los mensajes dentro de las comunidades están protegidos con cifrado de extremo a extremo.
- Controles de acceso: Se puede limitar la entrada por invitación directa o enlaces compartibles.

Funcionamiento de la Piratería de Playstation 1

1. Protección Regional y Autenticación de Discos

Sony implementó un sistema de protección en los discos de PS1 que incluía un código SCEX (SCEA, SCEE, SCEI) impreso en el anillo interno del CD. Este código identificaba la región del juego y era utilizado por la consola para verificar la autenticidad del disco. Si el código no coincidía con la región de la consola, el juego no se ejecutaba.

2. Método del 'Swap Disc'

Una técnica popular para eludir esta protección era el método del 'swap disc'. Consistía en iniciar la consola con un disco original de la región correspondiente y, tras la pantalla de inicio, intercambiarlo rápidamente por un disco pirata. La consola, al haber validado inicialmente el disco original, continuaba ejecutando el juego pirata.

3. Uso de Modchips

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
CONSTRUCCIÓN Y EVOLUCIÓN DE SOFTWARE

Los modchips eran pequeños circuitos electrónicos soldados en la placa base de la consola. Estos chips interceptaban y manipulaban las señales de datos entre la consola y el disco, permitiendo la ejecución de juegos piratas y eludir bloqueos regionales. Por ejemplo, el chip Stealth 2.8a contenía códigos SCEX falsificados que engañaban a la consola, haciéndole creer que el disco era original.

4. Manipulación de Hardware

Algunos usuarios empleaban métodos más rudimentarios, como colocar un objeto para mantener la tapa de la consola cerrada, permitiendo el intercambio de discos sin que la consola detectara la alteración. Este método, aunque menos sofisticado, también permitía la ejecución de juegos piratas. LevelUp

5. Respuestas de la Industria

En respuesta a la piratería, algunas compañías implementaron sistemas de protección adicionales. Por ejemplo, Codemasters introdujo un código encriptado en sus discos que, si se detectaba una copia, alteraba el funcionamiento del juego, convirtiéndolo en una versión limitada o demo.

Bibliografía:

[1] WhatsApp. (s.f.). *Preguntas frecuentes*.
https://faq.whatsapp.com/?locale=es_LA

[2] WIRED España. (2023, 6 de abril). *Cómo funcionaba el chip que hackeó la PlayStation Original*. <https://es.wired.com/articulos/como-funcionaba-el-chip-que-hackeo-la-playstation-original>

[3] Vandal. (2020, 29 de septiembre). *PlayStation y sus 20 años en España*.
<https://vandal.elespanol.com/reportaje/playstation-y-sus-20-anos-en-espana>