

Informe de Ética y Deontología Profesional - Proyecto SmartHome Solutions

1. Introducción

El presente informe integra los aspectos éticos, deontológicos, legales y de impacto tecnológico asociados al desarrollo del sistema SmartHome Solutions. También brinda la [Política de Privacidad y Protección de Datos Personales](#). Este sistema, desarrollado por el equipo Rocket, permite la gestión centralizada de dispositivos inteligentes dentro del hogar. La solución no solo se orienta a la funcionalidad, sino también a la responsabilidad ética y al cumplimiento de los principios del AWS Well-Architected Framework.

2. Política de Privacidad y Protección de Datos Personales:

Datos Personales Recolectados

Durante el uso del sistema SmartHome Solutions, se recopilan distintos tipos de datos personales que son necesarios para garantizar la funcionalidad del servicio:

- **Datos de Identificación del Usuario:**

- Nombre completo
- Dirección de correo electrónico
- Contraseña (almacenada en formato cifrado)

- **Datos de viviendas del usuario:**

- Dirección de la misma
- Codigo postal

- **Datos de Dispositivos Inteligentes:**

- Nombre
- Ubicación dentro del hogar
- Tipo de dispositivo (luz, termostato, cámara, electrodoméstico)
- Estado actual (encendido, apagado, configuraciones específicas)
- Intensidad de iluminación ó volumen de sonido ó velocidad

- **Datos de Uso y Preferencias:**

- Configuraciones personalizadas de automatización
- Datos sobre rutinas horarias o condiciones ambientales (día, noche, cálido, frío, etc)
- Comportamiento de los dispositivos en relación con reglas programadas.

2.1. Finalidad del Tratamiento de Datos

Los datos personales recolectados a través del sistema serán utilizados únicamente con las siguientes finalidades:

- Permitir la creación de cuentas de usuario y su posterior inicio de sesión seguro.
- Asociar dispositivos inteligentes al perfil del usuario para su control individualizado.
- Personalizar la experiencia del usuario mediante automatizaciones según sus preferencias.
- Mostrar el estado actualizado de los dispositivos en tiempo real.

Bajo ninguna circunstancia los datos serán utilizados con fines comerciales, publicitarios o compartidos con terceros sin el consentimiento previo, libre e informado del usuario.

2.2. Principios Éticos y Marco Legal

El desarrollo del sistema SmartHome Solutions se basa en principios éticos que guían el comportamiento profesional responsable en entornos tecnológicos, especialmente aquellos que manejan datos sensibles.

Los valores clave incluyen:

- Confidencialidad
- Transparencia
- Autonomía del usuario
- Responsabilidad

Legislación Aplicable:

- Ley N.º 25.326 de Protección de los Datos Personales
- Decreto N.º 1558/2001
- Artículo 43 de la Constitución Nacional

2.3 Medidas de Seguridad Implementadas

El sistema SmartHome Solutions aplica medidas de seguridad para proteger los datos personales frente a accesos no autorizados, pérdida, alteración o divulgación indebida:

- Uso de IAM para gestión de roles y permisos, y Cognito para implementar autenticación y autorización más JWT.
- Almacenar contraseñas, tokens de dispositivos o claves necesarias en Storage, para por ej. controlar el tiempo de la sesión activa del usuario.
- Encriptación o cifrado de contraseñas o datos sensibles con KMS o algún otro algoritmo para tal fin como HASH256.
- Uso de protocolos seguros de AWS, y de la web como http o https con certificados.
- Segundo factor de autenticación para cambio de contraseñas.

Estas medidas serán revisadas periódicamente como parte del compromiso con la mejora continua.

2.4. Derechos de los Usuarios

De acuerdo con la normativa vigente, los usuarios del sistema tienen derecho a:

- Acceder a sus datos personales
- Rectificar información inexacta o desactualizada
- Solicitar la supresión de los datos
- Oponerse al tratamiento de los datos
- Solicitar la portabilidad de sus datos

Estos derechos pueden ejercerse a través del canal habilitado por el equipo desarrollador.

2.5. Responsabilidad Profesional y Actualización

El equipo responsable del desarrollo de SmartHome Solutions asume el compromiso ético y legal de proteger los datos personales. Esta política podrá ser actualizada conforme avancen las etapas del proyecto o cambien las regulaciones locales.

Las futuras versiones incluirán protocolos más complejos adaptados a los estándares profesionales.

3. Informe de Impacto Tecnológico

3.1 Impacto Social

SmartHome Solutions mejora la calidad de vida de los usuarios al ofrecer comodidad, seguridad y control en tiempo real sobre sus dispositivos del hogar. Aporta beneficios como:

- Mayor seguridad en ambientes privados.
- Automatización de rutinas que ahorran tiempo.
- Acceso remoto para personas con movilidad reducida o necesidades especiales.

Sin embargo, se reconocen riesgos como la sobredependencia tecnológica o la posibilidad de vulneraciones de privacidad, los cuales se abordan mediante buenas prácticas éticas y medidas de seguridad claras.

3.2 Impacto Económico

El sistema representa un ahorro económico a largo plazo para los usuarios:

- Disminución del consumo eléctrico mediante automatizaciones eficientes.
- Reducción de gastos por vigilancia o supervisión presencial del hogar.

Desde la perspectiva del desarrollo, el proyecto está pensado para escalarse de forma modular, lo que facilita su evolución comercial sin requerir grandes inversiones iniciales.

3.3 Impacto Ambiental: Eficiencia Energética y Sostenibilidad

En el marco del AWS Well-Architected Framework, el pilar de sostenibilidad promueve decisiones tecnológicas que reduzcan el impacto ambiental. El sistema SmartHome Solutions contribuye a la sostenibilidad mediante:

- Automatización de encendido/apagado de dispositivos.
- Configuraciones de uso eficiente de energía (luces, temperatura, electrodomésticos).
- Almacenamiento responsable de datos, evitando el exceso innecesario.

- Posibilidad de desplegarse en la nube en regiones con energía renovable.
- Programación eficiente para reducir el uso de CPU, memoria y almacenamiento.

Estas prácticas aseguran que la tecnología empleada tenga un impacto ambiental mínimo, fomentando una cultura de conciencia ecológica en el uso del hogar inteligente.

4. Manual Ético para Usuarios Finales

4.1 Uso Responsable del Sistema

- No utilizar el sistema para invadir la privacidad de otras personas.
- Configurar adecuadamente los permisos de acceso según los integrantes del hogar.
- Reportar cualquier fallo de seguridad o comportamiento sospechoso.

4.2 Protección de la Privacidad

- Elegir contraseñas seguras y no compartirlas.
- Revisar periódicamente los dispositivos conectados.
- Usar las funciones de automatización de forma consciente para evitar monitoreo innecesario.

4.3 Compromiso con la Sostenibilidad

- Activar rutinas que reduzcan el uso de energía.
- Apagar dispositivos cuando no se necesiten.
- Evitar el uso excesivo de tecnología para tareas simples.

4.4 Derechos del Usuario

- Derecho a acceder, modificar o eliminar sus datos personales.
- Derecho a conocer el estado y comportamiento de los dispositivos.
- Derecho a recibir soporte ante problemas técnicos o de seguridad.

5. Plan de Actualización y Mejora Continua

El equipo Rocket se compromete a mantener actualizado el sistema SmartHome Solutions según:

- Nuevas regulaciones legales sobre privacidad y protección de datos.
- Avances tecnológicos en seguridad y eficiencia.
- Recomendaciones de usuarios.

Las actualizaciones serán comunicadas de forma clara y podrán incluir mejoras en la interfaz, nuevos protocolos de seguridad, optimización de rendimiento y revisiones al presente manual ético.

6. Implementación de los Seis Pilares del AWS Well-Architected Framework

6.1. Excelencia Operacional

Objetivo: Ejecutar y monitorear sistemas para entregar valor y mejorar continuamente.

Aplicación:

- Seguimiento de logs, actividades, fallos, revisión periódica de funcionalidades.
- Estrategia de rollback.
- Buenas prácticas de desarrollo en equipo y control de versiones.

6.2. Seguridad

Objetivo: Proteger datos, sistemas y activos.

Aplicación:

- Autenticación y autorización segura de usuarios.
- Medidas contra accesos no autorizados y sesiones prolongadas para evitar robo de información.

6.3. Fiabilidad (Reliability):

Objetivo: Recuperar del fallo de infraestructura o servicio.

Aplicación:

- Manejo de errores y caídas.
- Backups automáticos.
- Escalabilidad del sistema modular.

6.4. Eficiencia de Rendimiento:

Objetivo: Usar recursos de forma eficiente.

Aplicación:

- Código optimizado, uso adecuado de estructuras de datos.
- Monitorización del comportamiento de dispositivos.

6.5. Optimización de Costos:

Objetivo: Evitar gastos innecesarios.

Aplicación:

- Uso eficiente de recursos técnicos y energéticos, monitoreo de costos.

- Posibilidad de ejecutar el sistema en infraestructura local o en la nube según conveniencia.

6.6. Sostenibilidad:

Objetivo: Minimizar el impacto ambiental de la infraestructura.

Aplicación:

- Automatizaciones energéticamente eficientes.
- Uso consciente de los datos y recursos.
- Preparación para usar regiones de nube con energía renovable.

7. Plan de Gestión del Trabajo en Equipo

7.1 Estructura del Equipo

El equipo de desarrollo está organizado en los siguientes integrantes:

- Franco Martin Valdez
- Nahuel Gastón Maclay
- Jeremias Exequiel Ayala
- Christian José Murua Ayosa
- Diego Héctor Grenon
- Mariano Ivan Battista

7.2 Herramientas de Colaboración

Para facilitar el trabajo remoto y coordinado se usarán:

- Git/GitHub: control de versiones y colaboración en el código.
- Google Drive y Docs: redacción de documentos en equipo.
- Uso herramientas de gestión de proyectos y tareas que permiten a los equipos colaborar y organizar su trabajo.
- Uso de metodologías ágiles, con reuniones semanales (virtuales o presenciales) para seguimiento del progreso.

7.3 Normas Éticas y de Trabajo

- Trabajo colaborativo y comunicación respetuosa.
- Cumplimiento de los principios del AWS Well-Architected Framework, en creación.
- Responsabilidad profesional con la seguridad de los usuarios.

- Compromiso con la confidencialidad y la protección de datos.
- Transparencia en decisiones técnicas y éticas, queda todo plasmado.

7.4 Resolución de Conflictos

En caso de desacuerdos o conflictos:

1. Se intentará resolver mediante el diálogo entre las partes.
2. Si no hay acuerdo, se tomará la decisión final priorizando la ética profesional, la funcionalidad y los plazos del proyecto.