

Informe de Ética y Deontología Profesional Aplicada al Proyecto Smart home

1. Introducción

El presente informe tiene como objetivo analizar e integrar los aspectos éticos y deontológicos involucrados en el desarrollo del sistema Smart home, un proyecto de automatización doméstica que incorpora tecnologías conectadas a la nube, inteligencia artificial y gestión de datos personales. En el contexto de la carrera de Desarrollador de Software, se abordarán los principios éticos fundamentales, el marco legal aplicable, el impacto tecnológico del sistema y un plan de actualización que garantice la continuidad del compromiso ético del proyecto.

2. Principios éticos y deontológicos aplicados

En el desarrollo del sistema Smart home se han considerado los siguientes principios éticos:

Confidencialidad: Asegurar que los datos de los usuarios sean tratados de forma segura, sin divulgación no autorizada.

Consentimiento informado: Los usuarios conocen qué datos se recopilan, con qué finalidad y tienen control sobre su uso.

Responsabilidad profesional: Se asume el deber de implementar soluciones técnicas que respeten la privacidad y los derechos fundamentales de las personas.

Transparencia: El sistema comunica de manera clara sus funciones, limitaciones y condiciones de uso.

Minimización de daño: Todas las decisiones de diseño buscan reducir posibles efectos negativos para los usuarios o el entorno.

Estos principios se complementan con el marco deontológico del rol del desarrollador, que implica actuar con integridad, respeto a las leyes y compromiso con el bienestar social.

3. Política de privacidad y protección de datos

El sistema recopila datos personales como identificación del usuario, autenticación, preferencias de uso y datos técnicos del entorno doméstico. Su tratamiento se rige por los principios de licitud, finalidad determinada, minimización, exactitud, seguridad y conservación limitada.

Se reconoce el derecho de los usuarios a:

Acceder a sus datos.

Rectificar errores.

Solicitar la eliminación (derecho al olvido).

Oponerse al tratamiento.

Solicitar la portabilidad de la información.

Este enfoque cumple con la Ley 25.326 de Argentina, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la Unión Europea, y se alinea con el Habeas Data constitucional. Además, se implementan prácticas seguras de gestión de accesos (AWS IAM) y cifrado (AWS KMS).

4. Impacto tecnológico del sistema Smart home

Impacto social y económico:

Ahorro energético: El uso eficiente de sensores y automatizaciones reduce el consumo y los costos.

Seguridad: Sistemas de videovigilancia y control remoto aumentan la protección.

Conveniencia: Mejora la calidad de vida a través de automatizaciones adaptadas a los usuarios.

Brecha digital y accesibilidad:

Se reconoce que no toda la población accede equitativamente a estas tecnologías.

Se diseñan interfaces inclusivas (voz, lectores de pantalla, lenguaje claro).

Se promueve la capacitación digital, especialmente para adultos mayores.

Impacto ambiental:

El sistema promueve la eficiencia energética (sensores de riego, apagado automático).

Se integra con energías renovables.

Se busca reducir la huella de carbono mediante optimizaciones sostenibles.

5. Plan de actualización ética y legal del sistema

Para garantizar la vigencia ética del proyecto, se propone el siguiente plan de actualización:

Revisión legal anual: Asegurar que el sistema esté alineado con normativas locales e internacionales.

Auditorías de privacidad trimestrales: Evaluar el cumplimiento de la política de protección de datos.

Capacitaciones continuas: El equipo de desarrollo recibirá formación ética y legal.

Actualización de software por sostenibilidad: Reducciones de consumo de recursos en la nube y del lado del cliente.

Participación del usuario: Encuestas periódicas para recoger opiniones sobre el uso y la percepción ética del sistema.

6. Conclusión

El sistema SmartHome representa un avance tecnológico que, implementado con responsabilidad ética y legal, puede transformar positivamente la vida de los usuarios. Este informe evidencia el compromiso del proyecto con la protección de datos, el respeto a los derechos de las personas y el desarrollo sostenible, consolidando así una práctica profesional alineada con los principios de la ética aplicada en la ingeniería del software.

Presentación Final: Implementación Ética de los Seis Pilares del AWS Well-Architected Framework en el Proyecto SmartHome

1. Excelencia Operacional

Aspecto ético: Garantizar una mejora continua del sistema sin afectar negativamente a los usuarios.

Aplicación en SmartHome: Se monitorean procesos y se implementan mejoras basadas en el feedback de los usuarios, con total transparencia. Se realizan auditorías éticas y técnicas de forma regular.

2. Seguridad

Aspecto ético: Proteger los datos personales y garantizar la privacidad de los usuarios.

Aplicación en SmartHome: Se implementan controles de acceso robustos (AWS IAM), cifrado de datos (AWS KMS) y mecanismos de autenticación seguros. Se respetan los principios del GDPR y de la Ley 25.326.

3. Fiabilidad

Aspecto ético: Garantizar la disponibilidad del sistema para evitar daños a los usuarios.

Aplicación en SmartHome: Se aplican pruebas de resiliencia, se diseñan respuestas automáticas a fallos, y se cuenta con respaldo para mantener operatividad en situaciones críticas.

4. Eficiencia del Rendimiento

Aspecto ético: Usar los recursos de manera responsable para no generar desperdicio ni sobrecarga.

Aplicación en SmartHome: El software está optimizado para usar solo los recursos necesarios. Se evita el uso excesivo de procesamiento o almacenamiento que pueda afectar la experiencia o el entorno.

5. Optimización de Costos

Aspecto ético: No generar costos innecesarios al usuario ni utilizar presupuestos de forma opaca.

Aplicación en SmartHome: Se diseñan soluciones escalables que permiten reducir gastos operativos. Las decisiones de arquitectura priorizan el valor y la eficiencia económica para los usuarios.

6. Sostenibilidad

Aspecto ético: Minimizar el impacto ambiental y promover un uso consciente de la tecnología.

Aplicación en SmartHome: Automatizaciones para el ahorro de energía, integración con energías renovables, y monitoreo continuo del consumo para mejorar la eficiencia ecológica.

Conclusión:

La aplicación ética de los pilares del AWS Well-Architected Framework en el proyecto SmartHome demuestra que es posible construir tecnologías modernas y potentes sin descuidar la privacidad, la justicia social ni la sostenibilidad ambiental.

Manual Ético para Usuarios Finales del Sistema SmartHome

Bienvenido/a al sistema SmartHome

Este manual está diseñado para informarte sobre el uso ético, responsable y seguro del sistema SmartHome. Como usuario, tenés derechos importantes sobre tus datos y también responsabilidades al utilizar esta tecnología. Nuestro compromiso es garantizar tu privacidad, seguridad y bienestar.

1. Tus derechos como usuario

El sistema SmartHome respeta plenamente tu privacidad. Como titular de los datos, tenés los siguientes derechos:

Acceso: Podés consultar qué datos recopilamos sobre vos.

Rectificación: Si hay errores, podés pedir que los corrijamos.

Supresión: Podés solicitar que eliminemos tus datos si ya no son necesarios.

Oposición: Podés rechazar ciertos usos de tus datos.

Portabilidad: Podés pedir tus datos en un formato digital accesible.

Para ejercer estos derechos, podés contactarnos desde la app o por correo electrónico.

2. Buenas prácticas para un uso responsable

Protegé tu cuenta: Usá contraseñas seguras y activá la autenticación en dos pasos.

Revisá los permisos: Configurá qué dispositivos y personas tienen acceso a tu sistema.

Evitá compartir datos sensibles: No publiques capturas o información privada sobre el sistema.

Supervisá el acceso de menores: Enseñales un uso seguro y acompañalos en la experiencia.

3. Uso inclusivo y respetuoso de la tecnología

El sistema está pensado para ser accesible para todos. Te invitamos a:

Usar comandos de voz si tenés dificultades de movilidad o visión.

Leer en voz alta las opciones si usás un lector de pantalla.

Configurar el lenguaje claro y opciones visuales para facilitar la comprensión.

También es tu responsabilidad garantizar que el sistema no se utilice para discriminar o invadir la privacidad de otras personas dentro del hogar.

4. Compromiso ambiental

SmartHome está diseñado para ayudarte a ahorrar energía y reducir el impacto ambiental. Para contribuir a ese objetivo:

Activá las automatizaciones que reducen el consumo innecesario.

Usá sensores para apagar luces o cortar el riego cuando no se necesita.

Evaluá la posibilidad de integrar energías renovables.

5. Transparencia y evolución del sistema

Estamos comprometidos con la mejora continua del sistema. Cualquier cambio en la política de privacidad o funcionalidad será informado con anticipación. Te alentamos a leer los avisos y actualizaciones, y participar con tus sugerencias para un SmartHome cada vez más seguro, justo y sostenible.

Gracias por ser parte de este proyecto.

Agregar que hizo cada uno del trabajo y porque no aparece el coming el ale

división de tarea:

Durante el proceso de desarrollo del código estuvimos trabajando en equipo, organizándonos y colaborando principalmente por Discord. Cada uno fue aportando lo suyo y haciendo commits según avanzábamos. Nuestro compañero Alejandro Bonnet no aparece reflejado en el código porque, lamentablemente, tuvo un problema con su computadora que le impidió participar en esa parte técnica. Aun así, no se quedó afuera del proyecto: se hizo cargo de preparar el apartado del PDF que trata sobre el *Informe de Ética y Deontología Profesional Aplicada al Proyecto Smart home*.