

## **Tecnicatura Superior en Desarrollo de Software**

### **Tercera Evidencia de Aprendizaje**

**Materia: Ética y Deontología Profesional.**

**Profesora: Dianela Accietto.**

**Miembros: Adriel Delosanto, DNI 36876897. Elizabeth Concepción Gudiño, DNI 38973768. Rocio Maribel Oyarzabal, DNI 40678320, Leandro Carlos Ulloque, DNI 31056379.**

## **POLÍTICA DE PRIVACIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS**

La empresa SmartHome Solutions asegura la reserva y protección de los datos personales proporcionados voluntariamente al momento de establecer un vínculo con el programa, a través del respeto a la privacidad y protección de la confidencialidad de los datos personales.

Tipos de datos personales que se recolectarán Datos personales:

- Nombres y apellidos.
- Números de identificación.
- Datos de localización.
- Identificadores en línea.

### **Datos personales sensibles.**

El sistema de autenticación basado en rasgos biológicos se refiere a un proceso de ciberseguridad que verifica la identidad de un usuario utilizando sus rasgos biológicos únicos, como huellas dactilares, voces, retinas y rasgos faciales. Los sistemas de autenticación biométrica almacenan esta información para verificar la identidad de un usuario cuando ese usuario accede a su cuenta. Este tipo de autenticación suele ser más seguro que las formas tradicionales de autenticación multifactorial.

## **FINALIDAD DEL TRATAMIENTO DE DATOS**

La información recolectada por SmartHome Solutions se utiliza, con la autorización de los usuarios de la misma, para los siguientes fines:

- Personalizar la experiencia según las preferencias de los usuarios.
- Realizar estudios internos sobre hábitos de uso.
- Informar sobre nuevos productos o servicios y/o sobre cambios en los mismos. •
- Garantizar la seguridad de todos los dispositivos conectados.
- Cumplir con obligaciones legales relacionadas con la privacidad o el uso de nuestro sistema.
- Atender consultas, quejas y reclamos.
- Llevar estadísticas internas y evaluar la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

- Mantener actualizados el software de los dispositivos y el sistema.

### **Medidas de seguridad implementadas.**

Las medidas implementadas por SmartHome incluyen el uso de:

- Contraseñas robustas: Una contraseña compuesta por números, símbolos y una combinación de letras mayúsculas y minúsculas.
- Autenticación de múltiples factores: combina dos o más credenciales independientes, lo que el usuario sabe, como una contraseña; lo que tiene el usuario, como un token de seguridad; y qué es el usuario, mediante el uso de métodos de verificación biométrica.
- Copia de seguridad: consiste en copiar los datos de un sistema informático a otra ubicación para recuperarlos en caso de pérdida de los datos originales. El objetivo de un proceso de copia de seguridad es preservar los datos en caso de fallos de equipos, ciberataques, desastres naturales u otras pérdidas de datos.
- Cifrado de datos: El cifrado implica convertir texto sin formato legible por humanos en un texto incomprensible, conocido como texto cifrado. En esencia, esto significa tomar datos legibles y cambiarlos para que se vean como algo aleatorio. El cifrado implica utilizar una clave criptográfica; un conjunto de valores matemáticos que acuerdan tanto el emisor como el receptor. El receptor utiliza la clave para descifrar los datos y volver a convertirlos en texto sin formato legible.
- Actualizaciones de software a través del tiempo.

### **Derechos de los usuarios sobre sus datos.**

En SmartHome Solutions valoramos la privacidad de nuestros usuarios y cumplimos con las leyes de protección de datos más estrictas, incluyendo:

Reglamento General de Protección de Datos (RGPD): Esta normativa regula cómo se pueden recopilar, almacenar y procesar los datos personales de los sujetos de datos (personas) dentro de la Unión Europea (UE), otorgando a los usuarios el derecho a controlar sus datos personales, incluido el derecho al olvido.

Ley de Protección de Datos Personales (Ley N° 25.326): Esta ley regula el tratamiento de datos personales en Argentina, garantizando a los individuos el control sobre el uso de sus datos personales.

## **Derechos ARCO+**

La legislación argentina reconoce los Derechos ARCO (Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición), añadiendo el derecho de información, lo que se conoce como los Derechos ARCO+. Los usuarios tienen derecho a:

- Acceder de forma gratuita a los datos proporcionados que han sido objeto de tratamiento.
- Conocer, actualizar y rectificar su información cuando sea parcial, inexacta, incompleta o fraccionada, o si el tratamiento está prohibido o no autorizado.
- Solicitar prueba de la autorización otorgada para el tratamiento de sus datos.
- Revocar la autorización y/o solicitar la supresión de los datos, siempre que no exista un deber legal o contractual que impida su eliminación.

## **PLAN DE GESTION DE EQUIPO**

### **Objetivo del grupo**

El principal objetivo de este programa es facilitar la automatización del hogar para ayudar a optimizar el tiempo de las personas. En un mundo actual donde las rutinas diarias nos dejan con poco tiempo para realizar distintas tareas, este sistema buscará desenvolver ciertas actividades domésticas. La automatización permitirá al usuario tener un mayor control sobre su entorno, mejorar la eficiencia en el uso de recursos y, en general, disfrutar de una mejor calidad de vida.

Además, se busca desarrollar el trabajo conforme a las pautas establecidas por los profesores y mostrar lo aprendido en clase.

### **División de tareas.**

#### **MIEMBRO EQUIPO/TAREA ASIGNADA**

**Ariel Delosanto Base De Datos/ Programación**

**Danae Menese Programación/ Ética Y Deontología Profesional**

**Elizabeth Guidiño Programación/ Programación**

**Leandro Ulloque Ética Y Deontología Profesional/ Programación**

**Rocio Oyarzabal Ética Y Deontología Profesional/ Programación**

## **Forma de comunicación**

La comunicación se realizó a través de reuniones en Meet y el grupo de WhatsApp del equipo, donde cada integrante compartió sus avances, realizó consultas, también se intercambiaron observaciones y sugerencias con el fin de fortalecer el trabajo en equipo.

Herramientas utilizadas

Tecnologías, plataformas o recursos digitales empleados.

Plataformas: Google Meet, WhatsApp, Word, Draw.io

Herramientas de programación: Python , Github.

## **IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DEL SISTEMA SMARTHOME**

En SmartHome Solutions nos enfocamos en brindar beneficios para los usuarios como mayor comodidad y control de los dispositivos de su hogar, puntualmente de su iluminación. Automatizar la iluminación según sus rutinas mejora la experiencia y contribuye al ahorro económico y a la sostenibilidad ambiental.

Desde configurar 'Modo Noche' que permite encender luces exteriores durante la noche y apagarlas al amanecer, hasta ajustar el brillo según la hora, el sistema ofrece distintos escenarios como 'estudio', 'fiesta', 'relajación' o la opción de configurar uno personalizado. También se pueden activar luces mediante sensores de movimiento asegurando un uso eficiente, además de mejorar la seguridad personal y del hogar, especialmente de noche, evitando accidentes por falta de iluminación o encendiendo luces si detecta un movimiento en el exterior.

Tenemos como foco desarrollar sistemas que beneficien a toda la sociedad. Teniendo en cuenta la brecha digital que afecta a gran parte de la población, trabajamos para que nuestro sistema sea accesible e inclusivo. Con una interfaz intuitiva, adaptable para escritorio y dispositivos móviles, y compatible con tecnologías de asistencia como lectores de pantalla, garantizamos la inclusión de personas mayores y personas con discapacidad.

Diseñamos nuestro sistema teniendo en cuenta el pilar de sostenibilidad de AWS Well Architected Framework desde el inicio del desarrollo del software. Mediante un análisis para comprender el impacto establecemos objetivos de sostenibilidad como reducir los recursos de computación, almacenamiento y el diseño de automatizaciones que consumen energía solo cuando es necesario.

Buscamos mejorar continuamente el funcionamiento de nuestro sistema optimizando el uso de la nube, implementando tecnologías más eficientes y mejorando nuestras arquitecturas a soluciones más sostenibles; esto nos permite reducir el impacto ambiental de nuestro sistema y permitir a los usuarios disfrutar de un hogar inteligente eficiente y cómodo, alineado con hábitos de consumo más responsables.

## **RELACIÓN CON EL PILAR DE SOSTENIBILIDAD DEL AWS WELL-ARCHITECTED FRAMEWORK**

Nuestro sistema SmartHome Solutions fue diseñado desde una perspectiva ética y responsable, teniendo en cuenta el pilar de sostenibilidad del AWS Well-Architected Framework.

Este pilar promueve la reducción del impacto ambiental de las cargas de trabajo en la nube. Aplicamos sus principios mediante la optimización del uso de recursos, utilizando únicamente la capacidad de cómputo y almacenamiento necesaria en cada momento, evitando el sobredimensionamiento de la infraestructura.

Además, implementamos prácticas de programación eficiente que permiten reducir el consumo energético tanto del lado del servidor como del cliente. Evaluamos periódicamente nuestro sistema para identificar oportunidades de mejora y aplicar tecnologías más eficientes, fomentando así un desarrollo de software sustentable que acompaña los objetivos de eficiencia energética, reducción de residuos digitales y menor huella de carbono.

---

## MANUAL ÉTICO PARA USUARIOS

Una de las principales ventajas de SmartHome Solutions es su capacidad para controlar dispositivos de iluminación en su hogar, compatible con distintas marcas. Nuestra aplicación le permite controlarlos de manera remota a través de su dispositivo móvil, ya sea Android o iOS.

SmartHome Solutions permite encontrar y emparejar automáticamente los dispositivos inteligentes con facilidad, una configuración rápida y sencilla, sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados.

## PRIVACIDAD Y SEGURIDAD

**Gestión de permisos:** Revise y controle quién tiene acceso a los dispositivos vinculados a su hogar. Solo otorgue acceso a personas de su confianza. Cada miembro del hogar puede tener permisos con distinto nivel de acceso. Por ejemplo: 'administrador', 'estándar'.

**Configuración de contraseña:** Utilice contraseñas seguras, combinando letras, números y caracteres especiales. Evite incluir datos personales. No comparta su contraseña con terceros.

Se recomienda cambiar su contraseña periódicamente, especialmente si detecta algún ingreso extraño. Active función de doble autenticación para mayor protección.

**Gestión de hogar y miembros:** Administre quién tiene permisos para activar automatizaciones, configuración de las mismas o armar escenarios personalizados.

## INCLUSIÓN Y ACCESIBILIDAD

Configure el sistema para que sea accesible para todas las personas del hogar, incluyendo personas mayores o personas con discapacidad. Dispone de funciones de asistencia disponibles como lector de pantallas, comandos por voz.

## ACTUALIZACIONES Y MANTENIMIENTO

Mantenga la aplicación siempre actualizada para acceder a actualizaciones de seguridad, nuevas funcionalidades y mayor eficiencia. Las actualizaciones permiten optimizar el rendimiento del sistema.

## USO ADECUADO

Promovemos un uso consciente del sistema. Evite automatizaciones que no sean necesarias y que generen un consumo extra de energía Configure escenas y horarios que se adapten a las necesidades del hogar, evitando el desperdicio de electricidad.

## INCUMPLIMIENTO DEL MANUAL ÉTICO

El incumplimiento de las normas establecidas en este manual ético de conducta podrá derivar en la suspensión temporal o definitiva de su cuenta, así como en la limitación de acceso a determinadas funcionalidades del sistema.

## SOPORTE Y COMUNICACIÓN

Si detecta algún error, tiene dificultades, encuentra inconsistencias o quiere realizarnos alguna sugerencia, comuníquese con nuestro equipo de soporte técnico. Es fundamental su colaboración para continuar mejorando nuestra aplicación y garantizarle una experiencia segura, accesible y eficiente.

---

## Implementación de los seis pilares del AWS Well-Architected Framework a proyecto SmartHome Solutions

El desarrollo del sistema Smart Home fue orientado desde su concepción a incorporar buenas prácticas basadas en los seis pilares del AWS Well-Architected Framework, adaptados al contexto educativo y al compromiso ético del equipo.

En cuanto a la *excelencia operativa*, se buscó una estructura de código clara, modular y fácilmente mantenible, con registros detallados de los dispositivos y sus automatizaciones, lo que permite mejorar e iterar sobre la solución de forma segura.

El pilar de *seguridad* se abordó desde el diseño del sistema de autenticación biométrica, considerando la protección de datos personales sensibles mediante cifrado y almacenamiento seguro. El equipo también incorporó mecanismos como contraseñas robustas, autenticación multifactor y copia de seguridad.

Para asegurar la *fiabilidad*, el sistema fue probado de forma reiterada para asegurar la correcta ejecución de sus funciones básicas y de la automatización "Modo Noche", garantizando que ante fallos individuales no se afecte la lógica general.

En términos de *eficiencia del rendimiento*, se optimizó el código para responder a comandos en tiempo real mediante consola, logrando una respuesta fluida incluso con múltiples dispositivos.



La *optimización de costos* se tuvo en cuenta en la elección de herramientas y lenguajes libres como Python y plataformas colaborativas gratuitas como GitHub y Google Meet, permitiendo un desarrollo completo sin generar gastos al equipo.

Finalmente, el pilar de *sostenibilidad* se consideró al promover un uso racional de la energía a través del control automatizado de luces exteriores, alineado con hábitos de consumo responsables. Cada decisión técnica fue evaluada con criterios éticos, garantizando transparencia en el manejo de datos, cumplimiento normativo y respeto por la privacidad del usuario, destacando el compromiso del grupo con un desarrollo tecnológico responsable.