Asignatura: Introducción a la Programación Segura

Sección: (TI3011/D-B50-N1-P13-C3/D Rancagua B5)

Nombre del docente: **Juan Letelier Meza**

Nombre de los integrantes del grupo: Martin Vocilka, Joaquín Valenzuela

18-07-2024

Informe: PrivGym 2.0

**Unidad 4: Evalúa el uso de metodologías de desarrollo seguro, para proteger la integridad de la información, considerando SAMM y SDL.**

**Contenido**

[I. Introducción 3](#_Toc471831140)

II. Objetivo 3

III. Desarrollo 4-5

IV. Conclusiones 6

V. Referencias bibliográficas……………………………………………………………………………………………………………….. .7

**Introducción.**

Actualmente, el desarrollo de software basado en Python ha vuelto un carácter significativo en la era digital gracias a que presenta una gran versatilidad y facilidad de uso. Este lenguaje intérprete mejora la administración a través de la gestión de datos del gimnasio y un sistema fácil de entender tanto para los nuevos usuarios como los usuarios habituales. Es relevante señalar, que el gimnasio al implementar esta funcionalidad optimiza la interacción y el seguimiento de las actividades realizadas o por realizar de los socios inscritos. En este contexto, se emplean metodologías usadas como SAMM (Software Assurance Maturity Model) y SDL (Security Development Lifecycle) que nos permite evaluar continuamente nuestro programa para identificar y evitar riesgos de forma adecuada para proteger la información de los clientes. Las metodologías son importantes para establecer que el programa funcione de manera eficiente y confiable al entorno de la administración que se desea poner en la práctica del gimnasio.

**Objetivos.**

**Acceso controlado y seguro de la gente que ingresa al local:**

Al integrar un software en el gimnasio, existiría un registro de asistencias de los socios inscritos, lo que permite gestionar los diferentes horarios donde la gente dirige a ejercitarse al establecimiento, la gente que asiste sesiones de entrenamientos o clases personalizadas certificando que exista acceso para todos los participantes.

**Validación y registro de datos:**

Al incorporar una validación y registros de datos, es enfocado especialmente en campos como es la mensualidad de los socios para saber en que momento se debe recordar al usuario cuando volver a suscribir evitando errores de fechas o problemas de carácter financiero.

**información de los usuarios:**

Ayudaría a los entrenadores el objetivo que el usuario que desea, a través de que el usuario quiera mejorar se logre recomendar alguna sesión, serie o ejercicio en particular para alcanzar los objetivos deseados.

**Generación de estadísticas del gimnasio:**

Permitirá la generación de informes estadísticos sobre la cantidad de registros, es decir, la suma total de la mensualidad y la cantidad de personas registradas en el gimnasio.

**Desarrollo.**

El software es desarrollado específicamente bajo el lenguaje “Python” el cual es un intérprete que nos permite aprovechar diferentes acciones y funciones de estructura de datos, con la finalidad de la buena gestión y administrar de manera efectiva un gimnasio privado. Python se distingue por su sencilla forma de uso así mismo por la cantidad de librería y el fácil acceso a ellas.

Está diseñado con la misión principal de ofrecer una administración integral e interactivo del gimnasio que proporcione herramientas necesarias para la gestión de socios con datos previos como nombre, objetivo del entretenimiento, un número identificador dentro del software para identificar a los socios. "Python es un lenguaje que todo el mundo debería conocer. Su sintaxis simple, clara y sencilla; el tipado dinámico, el gestor de memoria, la gran cantidad de librerías disponibles y la potencia del lenguaje, entre otros, hacen que desarrollar una aplicación en Python sea sencillo, muy rápido y, lo que es más importante" (R. González, 2015) que son clave para el su correcto funcionamiento y que cada usuario tenga acceso solo a la información y funciones necesarias para cada rol, aumentando la seguridad del sistema.

Las funcionalidades básicas de gestión del programa se encuentran divido en subcategorías que abarcan diferentes tares específicas de validaciones de datos, asegurando que la información ingresada sea lo más coherente y precisa. El sistema cuenta con un menú de inicio que procura un acceso diferenciado según el tipo de usuario que desee ingresar, cada uno con acciones y permisos específicos para lograr realizar con éxito los diversos trabajos. Es separado a través de “Try/Except” para evitar que el programa se detenga frente a diferentes problemas que puedan ocurrir, lo que permite realizar con éxito las diversas tareas requeridas a nivel gestión. Agregando a lo anterior, se encuentra el uso de la librería “getpass“ que nos ayuda a confidencialidad de las contraseñas ocultando la entrada aumentando la seguridad del sistema,

Con relación a lo anterior, se han verificado e identificado a través de un análisis profundo los riesgos de seguridad para que óptimo desarrollo. Para proteger la integridad de la información del sistema, se implementan metodologías de SAMM (Software Assurance Maturity Model) y de SDL (Security Development Lifecycle) que asisten a la evaluación, optimización y creación de procesos de seguridad para que pueda obtener un software de una mejor calidad de integridad, Esta forma de estructura nos brinda confidencialidad de los datos sensibles de los socios inscritos además de un registro integral de los datos.

Aun así, se podrían implementar validaciones dentro variables como contraseñas y de otros campos que sean de carácter significativo, asegurando complejidad de las contraseñas, al contener una combinación de letras, números y/o caracteres espaciales, nos ayudaría a menos filtración de datos y robos de credenciales.

Texto

Descripción generada automáticamente

Recomendar almacenar los datos dentro de una base para obtener una sustentabilidad de datos que garantice confidencialidad, De manera que, no exista la manera evite la vulnerabilidad de los datos. A pesar de ser utilizado ‘’get pass’’ para no mostrar la contraseña al ser ingresa, puede existir fugas de información sensible que podrían estar expuesta, es decir, si al ingresar un error se logran a imprimir los datos ingresados en un mensaje de erroR, lo que podría llevar al usuario a ser revelada su información.

**Conclusiones.**

El desarrollo del software ‘’PrivGym 2.0’’ ha demostrado obtener una satisfacer las necesidades específicas solicitadas. Se observa una gestión integral de socios, así como estadísticas sobre la membresía y la situación financiera. Al mantener la implementación de un menú diferenciado por usuario fortalece la seguridad de datos sensibles de los respectivos socios.

Es crucial realizar actualizaciones y parches de manera de lograr corregir las vulnerabilidades que se logren encontrar, además de garantizar la compatibilidad con nuevas tecnologías para prolongar el uso del programa.

Referencias bibliográficas

González, R. (2015). Python para todos: Explorando el lenguaje de programación Python desde lo básico hasta lo avanzado. License a Creative Commons Reconocimiento, España. pág. 8-pág. 66. <https://repositorio.uci.cu/bitstream/123456789/10206/1/Python_para_todos.pdf>

Aspectos de forma y estilo

1. Considere como guía el presente documento, y los siguientes elementos (puede ser modificado):

* Formato: tiene dos opciones para entregar el informe: documento de Word o convertirlo en PDF.
* Papel tamaño carta. Márgenes estándar (superior e inferior de 2,5 cm. izquierdo y derecho de 2,5 cm).
* Párrafos: alineación justificada, interlineado sencillo.
* Tipo de letra o fuente: Arial o Calibri (Cuerpo).
* Tamaño títulos: 14 y en negrita
* Tamaño subtítulos: 12 y en negrita.
* Tamaño textos: 11 normal.

**No olvides respetar las reglas ortográficas y de redacción**





1. Para realizar un listado de las fuentes bibliográficas utilizadas para la recopilación de información, con el título “Referencias bibliográficas”, según Norma APA 6° Edición. Se sugiere descargar la Guía para citas y referencias bibliográficas según Norma APA, en el sitio web de INACAP, en la Red de Bibliotecas:

<http://www.inacap.cl/tportalvp/red-de-bibliotecas-inacap>

Recopilar también distintos insumos gráficos (imágenes, fotos, diagramas, entre otros) que permitan complementar la información a presentar.

Una vez finalizado el informe, elimina las instrucciones y ejemplos.

Recuerda completar el pie de página y los datos de la portada con el nombre del Área académica y nombre de tu carrera.