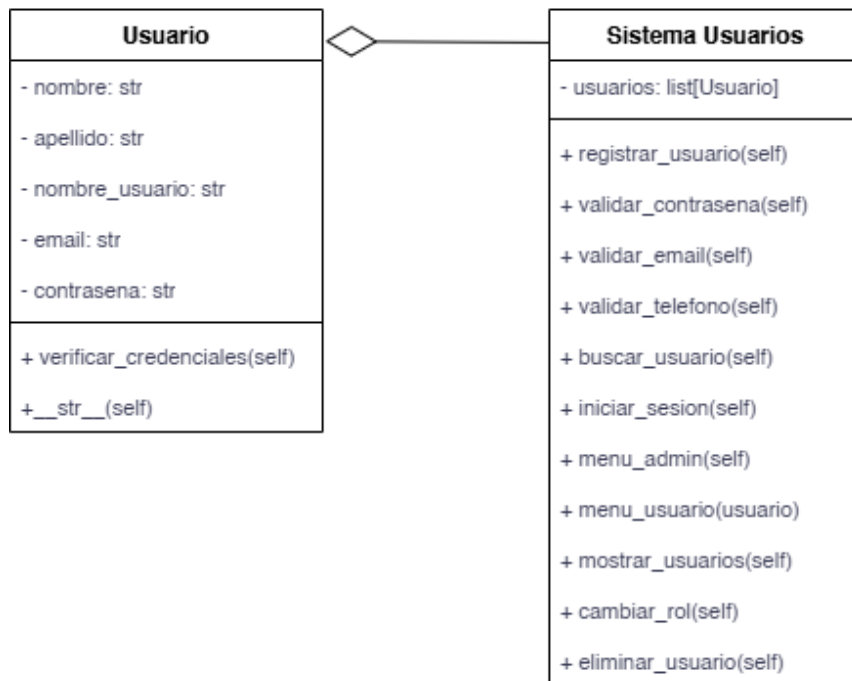


Documentación Diagrama de Clases - MiCoachFit



Este diagrama de clases ilustra la estructura de un sistema de gestión de usuarios, compuesto por dos clases principales: Usuario y Sistema Usuarios correspondiente a la app web MiCoachFit.

1. Clase Usuario

Representa la entidad individual de un usuario dentro del sistema. Sus responsabilidades son almacenar y gestionar la información personal y de autenticación de un usuario y proporcionar un mecanismo para verificar credenciales.

Atributo	Tipo	Visibilidad	Descripción
nombre: str	Cadena de caracteres (string)	Privado (-)	Almacena el nombre de pila del usuario
apellido: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena el apellido del usuario.

nombre_usuario: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena el nombre de usuario único que el usuario utiliza para iniciar sesión.
telefono: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena el número de teléfono del usuario.
email: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena la dirección de correo electrónico del usuario.
contrasena: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena una contraseña de 6 caracteres para el ingreso al sistema.
rol: str	Cadena de caracteres (string).	Privado (-)	Almacena el rol del usuario (administrador y usuario estándar)

Método	Visibilidad	Descripción
verificar_credenciales(self)	Público (+)	validar si un conjunto de credenciales (nombre_usuario y contrasena) proporcionadas coinciden con las del usuario.
__str__(self)	Público (+)	Método especial que devuelve una representación de cadena del objeto. Útil para la depuración o para mostrar información legible del usuario.

2. Clase SistemaUsuarios

Representa la lógica central para la gestión de múltiples usuarios. Actúa como un controlador o gestor de la nómina de usuarios. Sus responsabilidades son: mantener una colección de objetos Usuario, ofrecer funcionalidades para registrar, validar, buscar, autenticar, mostrar, modificar y eliminar usuarios y gestionar menús o flujos de interacción relacionados con usuarios y roles.

Atributo	Tipo	Visibilidad	Descripción
usuarios: list[Usuario]	Lista de objetos Usuario.	Privado (-)	Contiene una colección de todas las instancias de la clase Usuario registradas en el sistema.

Método	Visibilidad	Descripción
registrar_usuario(self)	Público (+)	Permite crear un nuevo objeto Usuario, recopilar sus datos y añadirlo a la lista usuarios.
validar_contrasena(self)	Público (+)	Verifica si una contraseña cumple con la longitud caracteres establecida y si composición es números y letras.
validar_email(self)	Público (+)	Verifica si una dirección de correo electrónico tiene un formato válido y si es de carácter única.
validar_telefono(self)	Público (+)	Verifica si un número de teléfono tiene un formato válido.
buscar_usuario(self)	Público (+)	Permite encontrar y retornar un objeto Usuario basándose en nombre_usuario y email.
iniciar_sesion(self)	Público (+)	Gestiona el proceso de inicio de sesión a través de la verificación de credenciales tomando como argumentos el nombre_usuario y contraseña.
menu_admin(self)	Público (+)	Muestra y gestiona las opciones disponibles para un usuario con rol de administrador
menu_usuario(usuario):	Público (+)	Muestra y gestiona las opciones disponibles para un usuario estándar.
mostrar_usuarios(self):	Público (+)	Itera sobre la lista usuarios y muestra la información de cada usuario.
cambiar_rol(self):	Público (+)	Permite a un administrador modificar el rol de un usuario existente.
eliminar_usuario(self):	Público (+)	Permite a un administrador eliminar un usuario de la lista usuarios.

3. Relación entre SistemaUsuarios y Usuario

En este diagrama, la relación entre SistemaUsuarios y Usuario es de asociación, específicamente una agregación (parte-todo), donde SistemaUsuarios contiene o gestiona una colección de objetos Usuario.