

Ingeniería Electrónica Proyectos Computacionales aplicados a I.E. Ing. José Anibal Silva de Los Angeles Aux. Fernando Mardoqueo Paxtor Sam

Proyecto: Refugio de Mascotas

Objetivos

- Aplicar los conocimientos de programación para construir un sistema funcional.
- Crear un modelo de base de datos relacional y realizar operaciones en ello.
- Conectar una aplicación desarrollada en Python con una base de datos de PostgreSQL.
- Ejecutar la aplicación desde contenedores, se recomienda Docker.
- Hacer un deployment desde la nube de Huawei (HCIA-cloud), de la aplicación desarrollada.

Descripción

Un refugio de mascotas desea automatizar los procesos de control que actualmente se llevan en la empresa.

Se le solicita a usted como ingeniero, desarrollar el sistema solicitado, con los requerimientos necesarios. El sistema debe de ser amigable e intuitivo para que los usuarios no tengan problema al utilizarlo.

Requerimientos

Deben existir al menos 3 roles dentro del servicio web (el usuario administrador del panel administrador no cuenta en este requerimiento)

- Administrador
- Colaborador de la empresa
- Usuario adoptante (usuario externo a la empresa)

Debe de existir una autenticación en 2 pasos, para los 3 roles, debe solicitar usuario-contraseña, voz y biométrico (al menos dos de los res).

Debe aplicar un método de Encriptación que permita mantener la información de forma integra y sin que esté comprometida, se debe de llevar un registro de bitácora con:

- Fecha y Hora de la acción realizada
- Usuario que realizó la acción (nombre de usuario, no id)
- Dirección IP del equipo donde se está realizando el cambio.
- Acción realizada

Se debe desarrollar estrictamente en Python con Django como framework, PostgreSQL como gestor de base de datos, Docker como container y HCIA-cloud para hacer el deployment del servicio desde la nube.

Módulos

Login

Al iniciar se mostrará el inicio de sesión, los datos ingresados deberán consultarse en la base de datos para saber si el usuario existe, de no existir debe de mostrarse un mensaje indicando que el usuario no existe. Debe de tener un botón para Iniciar Sesión y otro para Registrarse. Dependiendo el usuario que inicie sesión serán los permisos posteriores que tendrá dentro del servicio. En este módulo debe de mostrarse la autenticación en 2 pasos, previamente elegida a su discreción.

| Refugio de Mascotas | Mascotas ▼ Adopciones ▼ Acceder Registrar usuario | | | | | |
|---------------------|---|--|--|--|--|--|
| | Bienvenido | | | | | |
| | Para iniciar sesión debe validar su rostro | | | | | |
| | Validar Rostro | | | | | |
| | | | | | | |
| | Iniciar Sesión | | | | | |
| | Nombre de usuario* | | | | | |
| Nombre de Usuario | | | | | | |
| Contraseña* | | | | | | |
| Contraseña | | | | | | |
| | Iniciar sesión Olvidé mi contraseña | | | | | |

Debe de tener una opción el cual permita reestablecer la contraseña.

| Debe de terier dria opcion el cual permita reestablecer la contraseria. | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Refugio de Mascotas | | | | |
| Recuperar contraseña | | | | |
| Correo Electrónico* | | | | |
| Enviar | | | | |

Si el usuario falla más de 3 veces en ingresar la contraseña debe de aparecer un texto y un número para confirmar el ingreso (captcha), si llega a 6 errores se debe de bloquear la cuenta y solo se puede ingresar como administrador para desbloquearla.

Cuenta bloqueada: demasiados intentos de inicio de sesión. Complete el captcha para desbloquear su cuenta



Registro

En la base de datos está almacenado el tipo de usuario que está ingresando al sistema (Administrador o Cliente). Por lo que, si el usuario es Administrador, se debe abrir la vista de Administración o si es colaborador se debe de abrir la vista de colaborador, si es cliente se debe de abrir la vista tipo cliente, se debe abrir la vista solo para clientes. Si un usuario no posee una cuenta podrá crear una nueva cuenta. Los registros desde el servicio web son únicamente de tipo cliente. En este apartado se debe de registrar el rostro o foto de perfil del usuario.

La contraseña debe contener al menos 12 caracteres, una letra mayúscula, un símbolo y un número. Además, al momento de guardarla en la base de datos debe estar encriptada. El método de encriptado que se utilice queda a discreción del estudiante.

| Refugio de Mascotas | Mascotas ▼ | Adopciones ▼ | Vacunas ▼ | Registrar usuario | Salir | Acceder |
|---|-----------------|-------------------|--------------|-------------------|-------|---------|
| Registro de l | Jsuari | io | | | | |
| Username* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Nombre* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Apellido* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Email* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Contraseña* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Su contraseña no puede ser | muu similar a | au atra informa | cián norcano | ı | | |
| Su contraseña no puede ser Su contraseña es muy corta. | • | | | | | |
| Su contraseña no puede ser | | | | | | |
| Su contraseña no puede ser | | | | | | |
| Su contraseña debe contene | | | !@#\$%^&*_ | -+=;:'",<>./? | | |
| Su contraseña debe contene | | _ | | | | |
| Su contraseña debe contene | er al menos 1 l | etra minúscula, a | a-z. | | | |
| Confirmación de contraseña* | | | | | | |
| | | | | | | |
| Para verificar, introduzca la mism | a contraseña | que introdujo ar | ntes. | | | |
| Registrar Rostro Cancelar | | | | | | |

Administrador

Este rol es el encargado de administrar los diversos datos que se generan en el sistema y de generar reportes estadísticos en base a los mismos. El administrador es el responsable de gestionar a los usuarios y de dar de alta o de baja a los mismo, también es el encargado de validar si existe algún tipo de usuario colaborador o Administrador. Este usuario podrá editar, eliminar mascotas y realizar actividades que usted decida que un administrador puede realizar.

Colaborador

Este rol es el encargado de utilizar la plataforma, puede dar de baja mascotas, puede dar de alta mascotas, puede generar reportes, puede hacer gestión de los clientes. Este usuario es el que le dará seguimiento a las mascotas que estén en el refugio.

Usuario cliente (adoptante)

Este rol es el usuario cliente, únicamente podrá ingresar una solicitud de adopción, podrá visualizar el catálogo de mascotas disponibles, podrá editar su perfil, podrá generar un reporte donde pueda visualizar las mascotas disponibles, podrá editar el tipo de alimentación que lleva la mascota, el nombre.

Mascotas

Las mascotas deben de contar con los siguientes atributos:

- Alimentación
- Vacunación
- Edad
- Id (identificador único)
- Nombre
- Fecha de rescate
- Adoptante (según el tipo de usuario que visualice el reporte, cliente solo podrá ver las disponibles, colaborador y administrador podrá ver todas las mascotas)
- Botones de acciones editar o modificar y eliminar (solo el usuario colaborador y administrador podrán visualizar estos botones)
- Raza.
- Indicador si la mascota ha padecido alguna enfermedad.

Formulario solicitud

Este formulario podrá ser visualizado sin necesidad de hacer login a la página, al momento de el usuario solicitante de adopción se le dé de alta una mascota, deberá de tener un registro para poder visualizar el seguimiento de su mascota.

Reportes

Se debe de poder generar reportes pdf de lo siguiente:

- Usuarios (únicamente usuario Administrador)
- Acciones realizadas (únicamente usuario Administrador)
- Mascotas (todos los usuarios, según especificaciones por rol)
- Atributos de las mascotas (únicamente colaborador)

Observaciones Generales

- El estudiante debe de tener datos de prueba ingresados en su base de datos al momento de la calificación.
- Se solicita que desde el panel administrador de Django se puedan exportar todos los datos a cualquier tipo de archivo (csv, xls, xlsx, tsv, ods, json, yaml, html).
- Queda a discreción del estudiante si utiliza Bootstrap o creará sus propios CSS y JS.
- La aplicación se debe de migrar a contenedores en Docker.
- Para la aplicación final se debe de hacer el deployment desde la nube de Huawei.
- La aplicación debe de ser segura, el estudiante le aplicará pruebas de sql injection (requisito mínimo), hardening y pentesting.
- Durante la calificación se realizarán preguntas sobre la implementación del código y la lógica utilizada.
- De encontrar copias se tendrá nota de 0.

Entrega Fase 1

La primera fase consiste en realizar toda la parte visual (interfaz). Se deberá de crear todas las ventanas, formularios que se crean necesarios para todas las funciones que requiere el proyecto. Las ventanas deben de ser funcionales. Se debe de presentar lo siguiente:

- Formulario de Registro incluyendo el registro biométrico.
- Formulario de Login incluyendo el login biométrico.
- Conexión de la base de datos desde PostgreSQL.
- Configuración de roles.
- Restablecimiento de contraseña.
- Bloqueo de cuentas.
- Modelo entidad-relación.
- Formulario de Solicitud de adopción.
- Formulario de ingreso de mascotas.

La fase 1, abarca hacer el despliegue de la aplicación completa de manera local.

Entrega Fase 2

- Reporteria dentro del servicio web.
- Migrar la app a Docker.
- Migrar la app a Huawei Cloud.
- Manuales de la aplicación.

Restricciones

- Únicamente se utilizará el lenguaje Python con Django como framework, de utilizar otro lenguaje la nota automáticamente será 0.
- Para el gestor de base de datos únicamente se podrá utilizar PostgreSQL, realizando su modelo entidad-relación.
- El proyecto será desarrollado en parejas.
- Se requiere haber entregado la **Fase 1** para tener derecho a la calificación de la fase 2. De no entregar la **Fase 1** automáticamente la nota será 0.

Entregables

- Repositorio de GitHub con todos los entregables (incluido manual).
- Manual de Usuario
- Manual Técnico.

En uedi deben de utilizar el formato proporcionado para las tareas, para adjuntar los datos de ambas personas con el link del repositorio y los manuales.

Fechas de Entrega

Fase 1: Semana del 18 al 22 de abril.

Fase 2: Durante la semana de los exámenes finales.

Imágenes de referencia

| Refugio de Masc | otas Mascotas ▼ Adopciones ▼ Vacunas ▼ Registrar usuario Salir Acceder | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Formulario de Inscripción de Mascota | | | | | |
| Id mascota* | | | | | |
| | | | | | |
| Nombre de la mascota* | | | | | |
| | | | | | |
| Sexo de la mascota* | | | | | |
| | | | | | |
| Edad Aproximada* | | | | | |
| | | | | | |
| Fecha de Rescate* | | | | | |
| | | | | | |
| Foto de la mascota | | | | | |
| Seleccionar archivo | No se eligió archivo | | | | |
| Adoptante | | | | | |
| | | | | | |
| Vacuna* | | | | | |
| □ Rabia □ Distemper □ Parvovirus □ Leptospirosis □ Hepatitis canina □ Parainfluenza □ vacuna1 | | | | | |
| Guardar Cancelar | | | | | |

| Refug | Refugio de Mascotas Mascotas ▼ Adopciones ▼ Vacunas ▼ Registrar usuario Salir Acceder | | | | | | | |
|---------------------|--|--------|------|-------------------------|--|------------------|-------------|-------------|
| Listado de Mascotas | | | | | | | | |
| | | | | | Listado de So | licitudes Catalo | go de fotos | Generar PDF |
| # de ID | Nombre | Sexo | Edad | Fecha de Rescate | Vacunas | Adoptante | Acciones | |
| 3560 | ESTRELLA | Hembra | 6 | 6 de Septiembre de 2021 | RabiaDistemperHepatitis canina | Disponible | Editar | Eliminar |
| 2030 | MISIFUS | Hembra | 5 | 3 de Septiembre de 2021 | • Distemper | Disponible | Editar | Eliminar |
| 2021 | LU | Macho | 3 | 8 de Octubre de 2021 | • Distemper | Jose Caceres | Editar | Eliminar |

•

Editando la mascota

| Refugio de Ma | scotas Mascotas Adopciones Vacunas Registrar usuario Salir Acceder | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Formulario de Inscripción de Mascota | | | | | |
| Id mascota* | • | | | | |
| 3560 | 3560 | | | | |
| Nombre de la mascota | * | | | | |
| Estrella | | | | | |
| Sexo de la mascota* | | | | | |
| hembra | | | | | |
| Edad Aproximada* | | | | | |
| 6 | | | | | |
| Fecha de Rescate* | | | | | |
| 06/09/2021 | | | | | |
| Foto de la mascota | | | | | |
| Seleccionar archivo | No se eligió archivo | | | | |
| Adoptante | | | | | |
| Refugio | | | | | |
| Vacuna* | | | | | |
| ☑Rabia ☑Distemper □Parvovirus □Leptospirosis ☑Hepatitis canina □Parainfluenza □vacuna1 Guardar Cancelar | | | | | |

Refugio de Mascotas Mascotas Adopciones Vacunas Registrar usuario Salir Acceder

¿Desea eliminar el registro de Estrella?

Eliminar Cancelar

Refugio de Mascotas Mascotas Adopciones Vacunas Registrar usuario Salir Acceder

Fotos de Mascotas



ESTRELLA Sexo: Hembra

Estado: Disponible



Sexo: Hembra

Estado: Disponible



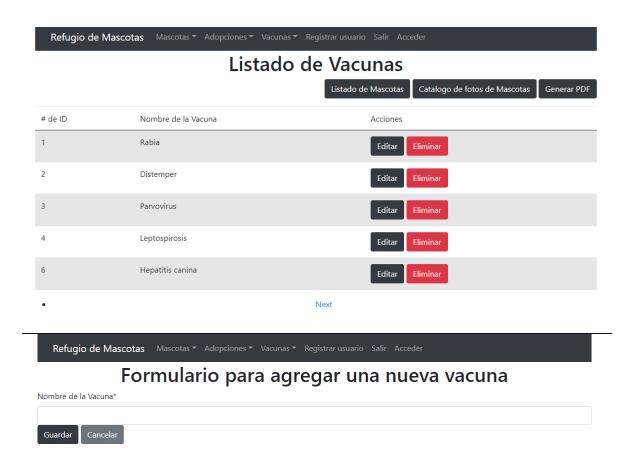
LU Sexo: Macho Adoptante: Jose Caceres Listado de Mascotas

Refugio de Mascotas Mascotas Adopciones Vacunas Registrar usuario Salir Acceder

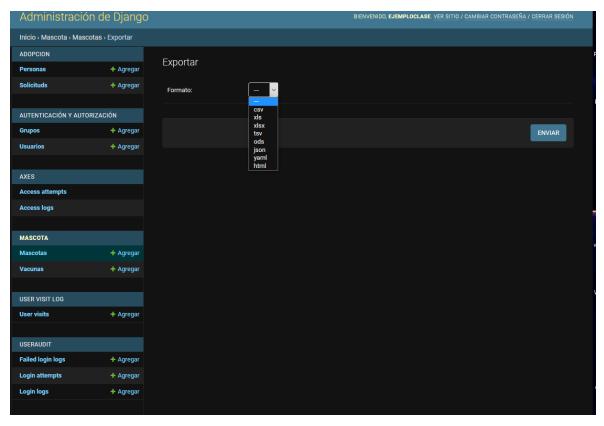
Formulario de Solicitud de Adopción

| Nombre | | | | _ | | |
|--------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|----------------------|--|--|
| | | | | | | |
| Apellidos | | | | | | |
| | | | | | | |
| Edad | | | | | | |
| | | | | | | |
| Correo electrónico |) | | | | | |
| | | | | | | |
| Teléfono | | | | | | |
| | | | | | | |
| Domicilio | | | | | | |
| | | | | | | |
| Numero de masco | otas | | | | | |
| | | | | | | |
| Razones para ado | ptar | | | | | |
| | | | | | | |
| Guardar C | ancelar | | | | | |
| Refugio de M | Mascotas Mascotas ▼ | Adopciones ▼ Vacunas ▼ | Registrar usuario Salir Acceder | | | |
| Relagio de iv | iascotas masostas | | le Solicitudes | | | |
| | | Listado d | le solicitudes | Mascotas Generar PDF | | |
| No. Solicitud | Adoptante | No. Mascotas | Razones | Acciones | | |
| 2 | Jose Caceres | 2 | compañia y rescatar gatos | Editar Eliminar | | |
| 1 | Juan solares | 1 | compañia | Editar Eliminar | | |
| 3 | pepe amilcar | 3 | amor | Editar Eliminar | | |
| 4 | juangomez juan | 3 | compañia | Editar Eliminar | | |
| 5 | Daniel Gonzalez | 2 | para mi hijo | Editar Eliminar | | |

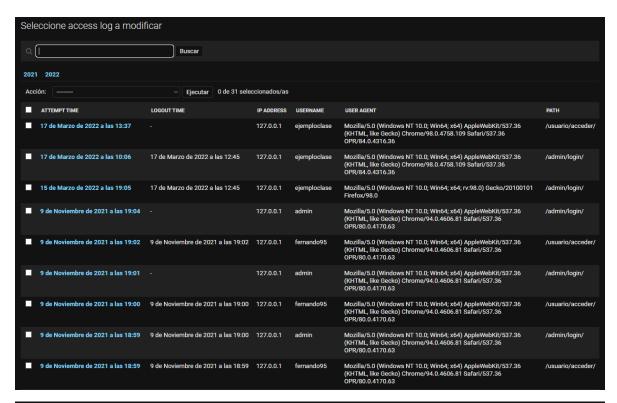
Next

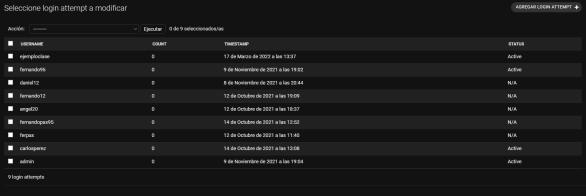


Formatos disponibles para exportar









| Historia de modificaciones: Mascota object (2030) | | | | |
|---|---------|---------------------|--|--|
| FECHA/HORA | USUARIO | ACCIÓN | | |
| 11 de Octubre de 2021 a las 15:14 | admin | Modificado Persona. | | |
| 11 de Octubre de 2021 a las 15:15 | admin | Modificado Persona. | | |
| 8 de Noviembre de 2021 a las 20:47 | admin | Modificado Vacuna. | | |
| 8 de Noviembre de 2021 a las 20:47 | admin | Modificado Persona. | | |
| | | | | |
| | | | | |