



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN
FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Proyecto web: Desarrollo de una aplicación web para control y manejo de Epp en almacén

Fecha: 2024/07/28

PROYECTO WEB

INFORMACIÓN BÁSICA

ASIGNATURA:

Programación Web
2

SEMESTRE:

III

FECHA INICIO:

15-Jul-2024

FECHA
FIN:

28-Jul-
2023

DURACIÓN:

04
horas

DOCENTES:

- Richart Smith Escobedo Quispe -
rescobedoq@unsa.edu.pe

WebApp con Django

Tipo de Sistema

Se trata de una aplicación web construida con el framework Django 5, que permita el manejo y control de un almacén de Epp

Objetivos

Desarrollar una aplicación web utilizando Django 5.0 para la gestión de equipos, herramientas, materiales, equipo de protección personal (EPP), préstamos de EPP y trabajadores en un entorno de almacén.

Requisitos del sistema

El sistema debe satisfacer los siguientes requisitos funcionales y no funcionales:

- RQ01: El sistema debe permitir gestionar EPP, herramientas, materiales, equipos, préstamos y trabajadores.
- RQ02: El sistema debe proporcionar una interfaz de administración para gestionar los datos y realizar consultas.
- RQ03: El sistema debe permitir la generación de reportes sobre el estado de los EPP y los préstamos.

Modelo de datos

El modelo de datos esta conformado por las siguientes entidades.

- Equipment: Esta entidad representa equipos de protección personal (EPP) en un sistema de gestión de almacén, almacenando información como identificador único, nombre, cantidad, nivel de importancia, stock y número de guía. Además, valida datos y genera identificadores automáticamente.
- Loan: Esta entidad representa un préstamo de materiales, herramientas, o equipos de protección personal (EPP) a un trabajador dentro del sistema de gestión de almacén, almacenando información como el trabajador asociado, el código de orden de trabajo, las fechas de préstamo y devolución, y el estado del préstamo.
- Material: Esta entidad representa un tipo de material disponible en el almacén, almacenando información como el ID del material, el nombre, la cantidad, el stock, el número de guía y la unidad de medida.
- Ppe: Esta entidad representa un tipo de equipo de protección personal (EPP) disponible en el almacén, almacenando información como el ID del EPP, el nombre, la cantidad, el costo unitario, el costo total, el número de guía, el stock, la unidad de medida y una imagen opcional del EPP.
- PpeLoan: Esta entidad representa el préstamo de un equipo de protección personal (EPP) a un trabajador, registrando información sobre el trabajador que recibe el préstamo, el EPP prestado, las fechas de entrega, el responsable del préstamo y una descripción del préstamo.
- Tool: Esta entidad representa herramientas disponibles en un almacén, registrando información sobre el ID, nombre, cantidad, nivel de importancia, stock y número de guía.
- Worker: Esta entidad representa a los trabajadores del almacén, registrando información sobre su DNI, cargo, fecha de contrato, nombre, apellido y estado (activo/inactivo).

Diccionario de datos

En la construcción de software y en el diccionario de datos sobre todo se recomienda y se utilizará el idioma inglés para especificar objetos, atributos, etc.

Equipment					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
idEquipment	Cadena	No	Sí	Ninguno	ID
name	Cadena	No	No	Ninguno	Nombre

Equipment					
quantity	Entero	No	No	0	Cantidad
level	Entero	No	No	-1	Nivel
stock	Entero	No	No	0	Stock
guideNumber	Entero	No	No	0	Número de Guía

Loan					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
idLoan	Auto	No	Sí	Ninguno	ID de Préstamo
worker	FK	Sí	No	Ninguno	Trabajador
material	FK	Sí	No	Ninguno	Material
tool	FK	Sí	No	Ninguno	Herramienta
equipment	FK	Sí	No	Ninguno	Equipo
workOrderCode	Entero	No	No	0	Código de Orden de Trabajo
loanDate	Fecha	No	No	timezone.now	Fecha de Entrega
returnLoanDate	Fecha	No	No	timezone.now	Fecha de Devolución
loanStatus	Bool	No	No	False	Estado del Préstamo

Material					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
idMaterial	Cadena	No	Sí	Ninguno	ID
name	Cadena	No	No	Ninguno	Nombre
quantity	Entero	No	No	0	Cantidad
stock	Entero	No	No	0	Stock
guideNumber	Entero	No	No	0	Número de Guía
unit	Cadena	No	No	"	Unidad

Ppe					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
idPpe	Cadena	No	Sí	Ninguno	ID

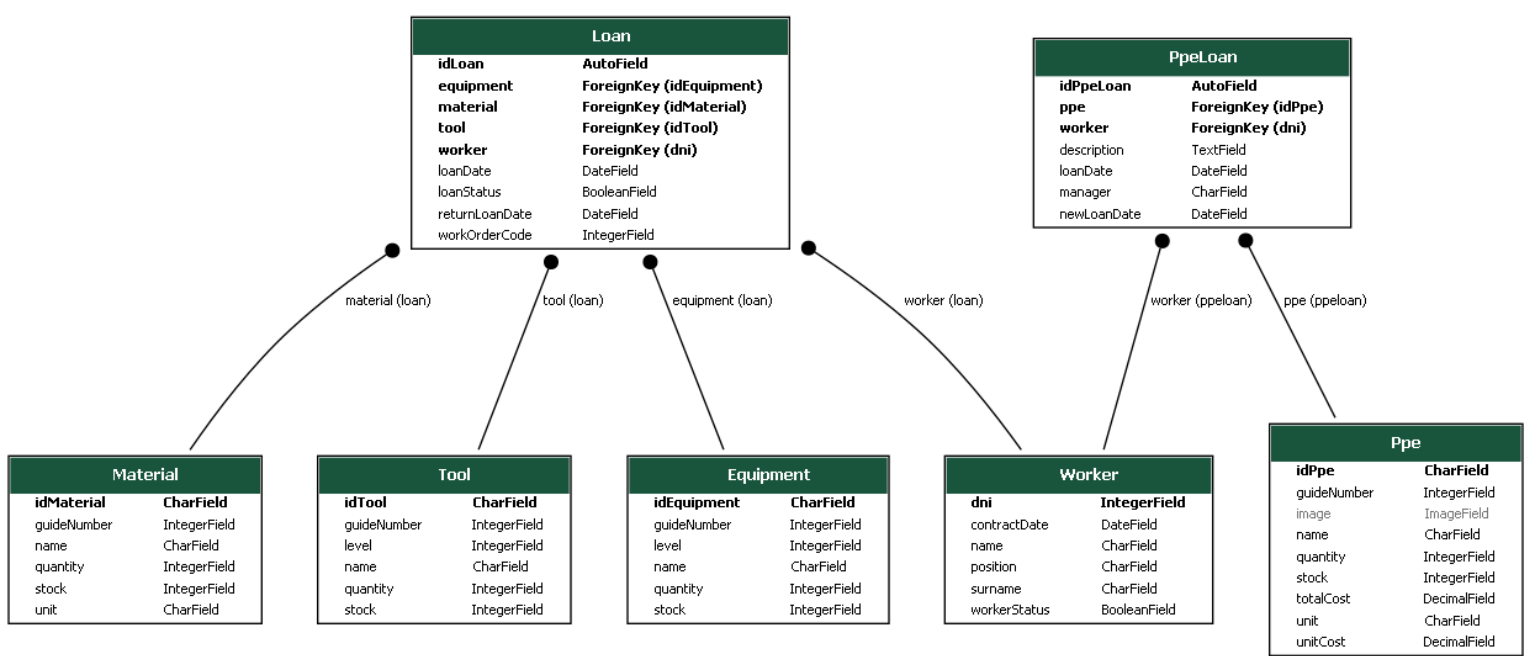
Ppe					
name	Cadena	No	No	Ninguno	Nombre
quantity	Entero	No	No	0	Cantidad
unitCost	Decimal	No	No	0.0	Costo Unitario
totalCost	Decimal	No	No	0.0	Costo Total
guideNumber	Entero	No	No	0	Número de Guía
stock	Entero	No	No	0	Stock
unit	Cadena	No	No	Ninguno	Unidad
image	Imagen	Sí	No	Ninguno	Imagen

PpeLoan					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
idPpeLoan	Auto	No	Sí	Ninguno	ID de Préstamo de EPP
worker	FK	Sí	No	Ninguno	Trabajador
ppe	FK	Sí	No	Ninguno	Equipo de Protección Personal
loanDate	Fecha	No	No	timezone.now	Fecha de Entrega
newLoanDate	Fecha	No	No	timezone.now	Fecha de Nueva Entrega
manager	Cadena	No	No	Ninguno	Nombre del Responsable
description	Texto	No	No	'Es su primera entrega.'	Descripción

Tool					
Atributo	Tipo		Nulo	Clave	Predeterminado
iDTool	Cadena	No	Sí	Ninguno	ID
name	Cadena	No	No	Ninguno	Nombre
quantity	Entero	No	No	0	Cantidad
level	Entero	No	No	-1	Nivel
stock	Entero	No	No	0	Stock
guideNumber	Entero	No	No	0	Número de Guía

Worker					
Atributo	Tipo	Nulo	Clave	Predeterminado	Descripción
dni	Entero	No	Sí	Ninguno	DNI
position	Cadena	No	No	Ninguno	Cargo
contractDate	Fecha	No	No	timezone.now	Fecha de Contrato
name	Cadena	No	No	Ninguno	Nombres
surname	Cadena	No		No	Ninguno
workerStatus	Bool	No	No	True	Estado (Activo/Inactivo)

Diagrama Entidad-Relación



Administración con Django

Instalar Django

```
pip install django
```

Crear el proyecto Django

```
django-admin startproject <your-name-project>
cd <your-name-project>
```

Crear tu app dentro del proyecto

```
django-admin startapp <your-name-app>
```

Agregar la app dentro de las configuraciones del proyecto

```
INSTALLED_APPS = [  
    ...  
    '<your-name-app>',  
]
```

Crear y aplicar las migraciones

```
python manage.py makemigrations  
python manage.py migrate
```

CRUD - Core Business - Gestión de EPP

El núcleo de negocio del sistema de gestión de Equipos de Protección Personal (EPP) tiene valor de aceptación para los usuarios finales (trabajadores y administradores) y radica en realizar el proceso de gestión de EPP de manera eficiente, que comienza desde que:

1. El administrador inicia sesión:

- El administrador debe autenticarse en el sistema utilizando sus credenciales para acceder a la plataforma de gestión.

2. El administrador añade nuevos EPPs al inventario:

- El administrador puede añadir nuevos equipos de protección personal al inventario del sistema, especificando atributos como el nombre, cantidad, costo unitario, costo total, número de guía, etc.

3. El administrador registra trabajadores:

- El administrador puede registrar nuevos trabajadores en el sistema, proporcionando información como DNI, nombre, apellidos, cargo, fecha de contrato, y estado (activo/inactivo).

4. El administrador realiza préstamos de EPPs a los trabajadores:

- El administrador puede registrar el préstamo de EPPs a los trabajadores, especificando detalles como el trabajador, el EPP prestado, la fecha de préstamo, la fecha de devolución, el nombre del responsable y una descripción del préstamo.

5. El administrador puede actualizar el inventario de EPPs:

- El administrador puede modificar la información de los EPPs existentes en el inventario, ajustando la cantidad, el costo, el número de guía y otros atributos según sea necesario.

6. El administrador anula préstamos de EPPs:

- El administrador tiene la posibilidad de anular un préstamo de EPP por diversas razones, como cambio de trabajador, corrección de errores, etc.

7. El administrador puede ver el consolidado de los préstamos y el inventario de EPPs:

- El administrador puede acceder a una vista consolidada de todos los préstamos realizados, así como del inventario actual de EPPs, lo que le permite una gestión eficiente y controlada del stock.

8. El administrador cierra sesión:

- Una vez finalizadas las tareas de gestión, el administrador cierra sesión para asegurar la privacidad y seguridad de la información.

Servicios mediante una API RESTful

Se ha creado una aplicación que pone a disposición cierta información para ser consumida por otros clientes HTTP. La API RESTful permite gestionar y consultar datos de los Equipos de Protección Personal (EPP), trabajadores y préstamos de EPP.

- GET: Con el método GET se devolverá la lista de EPPs, trabajadores y préstamos registrados, permitiendo a los clientes ver esta información en cualquier otro medio. La información se entrega en formato JSON.
- POST: Con este método se enviará la información de nuevos EPPs, trabajadores o préstamos al sistema. Los datos enviados se almacenarán en la base de datos y se devolverá una confirmación de la operación en formato JSON.

Consumiendo la API con Vue.js

Instalacion de Vue js

```
npm install -g @vue/cli
```

Visualizacion de la web

- Principal

Home

Home

Crear Cuenta

Iniciar Sesión

Fabrica Humeditos

"Humeditos" es una pequeña fábrica familiar ubicada en un pintoresco pueblo de montaña. Somos conocidos por nuestros dulces artesanales, especialmente por nuestros "humeditos", unos deliciosos bocaditos esponjosos y suaves, elaborados con ingredientes naturales y recetas tradicionales. Cada bocado es una explosión de sabor, elaborado con cariño y pasión.



- Adminisrador

Header side

Home

Equipos

Trabajadores

Asignaciones

Cerrar Sesión

Search

Bienvenido de nuevo al modo Administrador

¿Que planea hacer hoy? Puede ver la lista de trabajadores o modificarla de ser el caso.

- Lista de trabajadores

Lista de Trabajadores

Home

Equipos

Trabajadores

Asignaciones

Cerrar Sesión

Search

Crear Trabajador

DNI	NOMBRE	APELLIDO	CARGO	FECHA DE CONTRATO	ESTADO	ACCIONES
12345678	LUIS	Zamata	Obrer	2009-01-28	Activo	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>

76789681	Joselito	Ccorimanya	Manager	2005-01-17	Inactivo	<div>Editar</div> <div>Eliminar</div>
----------	----------	------------	---------	------------	----------	---------------------------------------

- Consulta api

127.0.0.1:8000/api/worker/

Django REST framework

inglésespañol

☒ Siempre traducir inglés

Google Translate

Mi App View Set Worker List

OPTIONSGET

HTTP 200 OK
Allow: GET, POST, HEAD, OPTIONS
Content-Type: application/json
Vary: Accept

```
[
  {
    "dni": 12345678,
    "position": "Obrer",
    "contractDate": "2009-01-28",
    "name": "LUIS",
    "surname": "Zamata",
    "workerStatus": true
  },
  {
    "dni": 76789681,
    "position": "Managen",
    "contractDate": "2005-01-17",
    "name": "Joselito",
    "surname": "Cconimanya",
    "workerStatus": false
  }
]
```

