



National University of the Altiplano

Faculty of Statistical and Computer Engineering



Engineer : FRED TORRES CRUZ

Course: PROGRAMMING LANGUAGES II

Student: LEYDY VANESSA TICONA CANAZA

Issue: STRUCTURE OF A PROBLEM WITH A POSSIBLE
SOLUTION

Code: 227643

Group: IV-B

Puno - Peru

2024

0.1. PROBLEM:

Crear una aplicación para el registro de recargas, que permita al usuario ingresar el número de teléfono, el operador al que pertenece y el monto de la recarga realizada.

0.2. STRUCTURE OF THE PROBLEM:

- Data Entry: The user must be able to enter the phone number, select the operator from a drop-down list and type the recharge amount.
- Data Validation: There must be validations to ensure that the data entered is correct, either the phone number, the operator must be valid and the recharge amount must be a valid number.
- Data Registration: After validating the data, it must be registered in a database or a CSV file, for later analysis.
- User Interface: The app should have an intuitive and pleasant user interface that guides the user through the recharge registration process.

0.3. SOLUTION USING STREAMLIT

- Creating The User Interface: Using Streamlit create an interactive interface where the user can enter the phone number, select the operator from a drop-down list and write the recharge amount.
- Data Validation: Implement validation logic in your Streamlit application to ensure that the data entered is correct before proceeding to registration..
- Data Logging: After validating the data, save the information to a local database or CSV file using Python tools with Streamlit.
- Design and user experience: Make sure the app has a clean design and smooth user experience to make it easy to use.

0.4. REFERENCE CODE

```
1 import streamlit as st
2 import pandas as pd
3
4 # Funci n para validar el formato del n mero de tel fono
5 def validar_numero_telefono(numero):
6     # Aqu podr as implementar la l gica de validaci n espec fica
7     # Por ejemplo, verificar si el n mero tiene el formato correcto
8     return True
9
10 # Lista de operadores disponibles
11 operadores = ["Movistar", "Claro", "Entel", "Bitel"]
12
13 # Crear una DataFrame para almacenar las recargas
14 recargas_df = pd.DataFrame(columns=["Numero", "Operador", "Monto"])
15
16 # Funci n para buscar recargas por n mero de tel fono
17 def buscar_recargas_por_numero(numero):
18     return recargas_df[recargas_df['Numero'] == numero]
19
20 # Interfaz de usuario con Streamlit
21 st.title("Registro de Recargas")
22
23 # Agregar campo de b squeda
24 numero_busqueda = st.text_input("Buscar recargas por n mero de tel fono:")
25
26 # Si se ingresa un n mero de tel fono para buscar, mostrar las recargas
    asociadas a ese n mero
27 if numero_busqueda:
28     recargas_encontradas = buscar_recargas_por_numero(numero_busqueda)
29     st.subheader(f"Recargas encontradas para el n mero {numero_busqueda}:")
30     st.write(recargas_encontradas)
31
32 # Si no se est buscando, mostrar el formulario de registro de recargas
33 else:
34     numero_telefono = st.text_input("Ingrese el n mero de tel fono:")
35     operador = st.selectbox("Seleccione el operador:", operadores)
36     monto_recarga = st.number_input("Ingrese el monto de la recarga:", min_value
    =0.0)
37
38     if st.button("Registrar Recarga"):
39         # Validar los datos ingresados
40         if validar_numero_telefono(numero_telefono):
41             # Registrar la recarga en el DataFrame
42             recargas_df = recargas_df.append({"Numero": numero_telefono, "
    Operador": operador, "Monto": monto_recarga}, ignore_index=True)
43             st.success("Recarga registrada exitosamente.")
44         else:
45             st.error("El formato del n mero de tel fono es inv lido.")
46
47 # Mostrar el DataFrame de recargas
48 st.subheader("Recargas Registradas")
49 st.write(recargas_df)
```