

Universidad Nacional del Altiplano
Facultad de Ingeniería Estadística e Informática
Docente: Fred Torres Cruz
Autor : Quispe Cruz Joel Antoni

Trabajo Encargado

OBJETIVO DE LA APLICACION:

La presente aplicación tiene como finalidad permitir al usuario realizar un análisis estadístico descriptivo y exploratorio de forma interactiva y visual, sin necesidad de conocimientos avanzados en programación. Permite cargar archivos de datos (.csv o .xlsx), seleccionar variables de interés, y generar estadísticas, gráficos y pruebas estadísticas automáticas.

ESTRUCTURA DE LA APLICACION

La interfaz de usuario está organizada en tres secciones principales dentro de una barra de navegación (navbarPage):

1.Subir Datos

Permite cargar archivos en formato .csv o .xlsx. Una vez cargados, se muestra una vista previa de los primeros 10 registros. El usuario puede seleccionar dos o más variables para analizarlas posteriormente.

2.Estadísticas & Gráficos

Se divide en dos columnas:

- Estadísticas Descriptivas: Muestra automáticamente para cada variable seleccionada: Si es numérica: media, mediana, moda, mínimo, máximo, rango, desviación estándar y coeficiente de variación.

Si es categórica: tabla de frecuencias.

- Visualización Gráfica:

Si la variable es numérica: histograma.

Si es categórica: gráfico de barras.

3.Prueba Estadística

- Ejecuta automáticamente una prueba estadística dependiendo del tipo y número de variables seleccionadas:

Dos variables numéricas: prueba t de Student.

Dos variables categóricas: prueba Chi-cuadrado de independencia.

Más de dos variables numéricas: ANOVA de un factor.

- Se muestran:

El resultado crudo de la prueba estadística.

Una interpretación en lenguaje sencillo basada en el valor p (p-value):

Si $p < 0.05$: se considera que hay diferencias significativas.

Si $p > 0.05$: no se detectan diferencias significativas.

ESTE PROGRAMA NOS PERMIT:

1.- Subir datos desde un archivo

Puedes cargar tu propio archivo de Excel o CSV. Apenas lo subes, ves una vista previa de

2.-Ver estadísticas

La app te muestra, para cada variable:

- Si es un número: media, mediana, mínimo, máximo, etc.
- Si es texto o categorías: cuántas veces aparece cada valor (frecuencias).

3.-Ver gráficos automáticamente

También crea gráficos según el tipo de variable:

- Para números: un histograma (como un gráfico de barras).
- Para categorías: un gráfico de barras.

4.-Hacer pruebas estadísticas

Si eliges dos o más variables, la app hace pruebas estadísticas por ti:

- Compara dos variables numéricas (prueba t).
- Compara dos variables categóricas (Chi-cuadrado).
- Si hay más de dos variables numéricas, hace un ANOVA.

Repositorio del código

<https://github.com/Joel-11-30/anova.git>