Logo, company name

Description automatically generated

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS**

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE

PROGRAMACIÓN CONCURRENTE Y DISTRIBUIDA

**INFORME DE PARTICIPACIÓN**

**Autor(es)**

Navarro Ruiz, Diana Regina (U201416057)

**Docente(s)**

Jara García, Carlos Alberto

**Lima, 28 de Junio del 2021**

**INTRODUCCIÓN**

A parte de la pandemia mundial que está sobrellevando el país, hay otros problemas que vencer como lo es la violencia contra las mujeres e integrantes del grupo familiar.

Para ello existe, el Centro de Atención Institucional (CAI), un servicio gratuito del Estado que busca ofrecer atención psicológica a varones que ejercen violencia en su entorno familiar y fueron sentenciados o están en proceso de sanción por el sistema de justicia bajo el marco de la Ley N°30364.

**DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Diversos estudios y estadísticas demuestran que la violencia familiar sigue siendo un problema importante en nuestro país. Sin embargo, muchas personas ignoran los patrones de comportamiento de los agresores y no pueden tomar medidas al respecto. Por esta razón, el proyecto busca predecir el tipo de violencia que puede experimentar una víctima que está reportando sentirse en peligro.

**MOTIVACIÓN**

La motivación principal del proyecto es reducir las tasas de maltrato hacia la mujer y violencia familiar.

**OBJETIVOS**

Los objetivos del proyecto son:

* Desarrollar una interfaz web
* Implementar un algoritmo de machine learning
* Desarrollar un API íntegramente en GO
* Realizar consultas usando JSON
* Código y Dataset publicado en Github
* Backend distribuido y funcionar en al menos 5 nodos

**DISEÑO**

El proyecto está desarrollado en Go y Next.js. Asimismo, está compuesto por 3 carpetas: dataset, back, front.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

**Dataset**: En esta carpeta se encuentra el registro de casos del Centro de Atención Institucional (CAI) que se puede ubicar en el siguiente enlance: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/base-de-datos-del-registro-de-casos-del-centro-de-atenci%C3%B3n-institucional-cai>

**Back**: Esta carpeta está compuesta por 3 archivos:

* dataset.go: Es el archivo encargado de hacer la lectura del CSV
* knn.go: En este archivo está el algoritmo KNN que permite predecir el valor de la variable “Tipo de violencia”. Este se basa en buscar los puntos más cercanos al que queremos predecir y en base a estos hacer una predicción.
* api.go: Aquí está construida la petición post que recibe los datos del cliente para hacer la predicción.

**Front**: Este folder tiene una única página que contiene un formulario.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Github: <https://github.com/diananr/cai-project>

**DESARROLLO**

El desarrollo principal del proyecto está en la carpeta back.

Text

Description automatically generated

**CONCLUSIONES**

Se concluye que este proyecto puede ser de ayuda para muchas personas, pero faltaría añadir más información en la interfaz web para que las víctimas tengan mayor conocimiento.

**BIBLIOGRAFÍA**

(2021, 11 de junio). Centros de atención institucional para sancionados por violencia contra la pareja. Gob.pe. <https://www.gob.pe/12457-centros-de-atencion-institucional-para-sancionados-por-violencia-contra-la-pareja>

Jason Brownlee. (2019, 24 de octubre). Develop k-Nearest Neighbors in Python From Scratch. Machine Learning Mastery. <https://machinelearningmastery.com/tutorial-to-implement-k-nearest-neighbors-in-python-from-scratch/>