

PROYECTO N°1

FUNDAMENTOS DE LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

Integrantes:

Renato Fabian Barria Diaz

Mauricio Alejandro Muñoz Ortiz

Diego Andrés Esquivias Carvajal

Nicolas Cristóbal Villarroel Núñez

Profesor:

Esteban Miranda Escobar

ÍNDICE

[Introducción 2](#_Toc119488694)

[Desarrollo 3](#_Toc119488695)

[Desarrollo de la Problemática 3](#_Toc119488696)

[Preguntas y contexto 3](#_Toc119488697)

[Preguntas 4](#_Toc119488698)

[Objetivo 6](#_Toc119488699)

[Lenguajes utilizados 6](#_Toc119488700)

[Python 6](#_Toc119488701)

[Base de datos utilizada 7](#_Toc119488702)

[MySQL 7](#_Toc119488703)

[Conclusión 8](#_Toc119488704)

[Bibliografía 9](#_Toc119488705)

# Introducción

Los fundamentos de lenguaje de programación nos permiten modelar e implementar formas de razonamiento y procesos deductivos, esto se refiere a especificar formalmente los objetos y procesos computacionales. En otras palabras, es la manera en la que un desarrollador se comunica con su computador.

Para entender bien que son los fundamentes de lenguaje de programación hay que definir algunos conceptos básicos como la programación, este es la implementación de un algoritmo en un determinado lenguaje de programación, este con el fin de realizar un programa. Los algoritmos son una secuencia finita y ordenada de instrucciones que deben seguirse para así poder resolver un problema. El programa es una secuencia de instrucciones que una computadora puede interpretar y ejecutar.

En este proyecto se utilizará Python para crear un código que sea capaz de crear una encuesta con una serie de preguntas ponderadas, las cuales van desde el 0 al 5 siendo 0 la de menor puntuación y 5 la de máxima, esto con tal de poder generar un diagnóstico en base a las respuestas que de la persona, para esto se utilizara también base de datos para poder almacenar esta información y poder buscarla cuando sea necesario.

# Desarrollo

## Desarrollo de la Problemática

Se pide realizar una encuesta para poder saber si una persona tiene depresión, para esto se creará una encuesta que será programa en Python, el código generará una encuesta en base a una batería de preguntas añadidas anteriormente.

Cada pregunta tendrá una serie de respuestas con valores diferentes, con el propósito de lograr una ponderación al final de la encuesta.

## Preguntas y contexto

Para la realización de las preguntas se hizo una investigación al respecto, para poder entender un poco más a detalle los indicios que podrían decirnos si una persona tiene depresión, tales como ciertas conductas repetitivas o preferencias al momento de hacer algunas actividades, también cabe decir que cada pregunta que utilizaremos en este trabajo tendrá un valor para así obtener una ponderación y lograr evaluar de mejor forma la situación del encuestado.

Las siguientes preguntas son basadas en cambios que se pueden producir en la persona, que pueden indicar cambios de ánimos, interés o placer.

En general, se distinguen cuatro dimensiones estructurales básicas de la depresión:

1. Humor disfórico
2. Vaciamiento de energía y de impulsos
3. Aislamiento e incomunicación
4. Ritmopatía (Alteración de suelo, apetito, secreciones hormonales, etc.)

La Asociación Americana de psiquiatría fijó, como criterios de depresión, tanto en adultos como niños, la existencia de:

- Humor disfórico,

- Mal apetito o pérdida de peso o aumento de apetito o ganancia de peso.

- Dificultad para dormir o exceso de sueño

- Falta de energía

- Agitación psicomotora o retardo

- Perdida de interés o agrado en actividades usuales.

- Tendencia constante al autorreproche o exceso de culpas

- Disminución subjetiva u objetiva de la capacidad de concentración

- Pensamientos recurrentes de muerte o ideas suicidas

## Preguntas

Las siguientes preguntas son en base al libro de diagnóstico DSM-5 este es utilizado con el fin de generar diagnósticos clínicos.

1. ¿Sientes que eres menos valioso que el resto?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

Trasfondo de la pregunta: Autopercepción, el objetivo de la pregunta es determinar si la persona tiene una bajo autoestima o un autoconcepto frágil debido a que la depresión debilita de manera progresiva la forma en que nos vemos nosotros mismos.

1. ¿Has perdido o ganado una cantidad de peso importante recientemente (último mes)?

* No he perdido o ganado peso últimamente
* He perdido o ganado más de 2 kilos
* He perdido o ganado más de 4 kilos
* He perdido o ganado más de 7 kilos

Trasfondo de la pregunta: Apetito, la alimentación no saludable se relaciona de forma significativa con la prevalencia de la depresión.

1. ¿Tienes sentimientos persistentes de tristeza, desesperanza o vacío ?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

Trasfondo de la pregunta: Se busca medir que tan frecuentemente la persona presenta sentimientos negativos, puesto que estos sentimientos son frecuentan en la sintomatología de este trastorno.

1. ¿Estas más irritable últimamente?

* Ya no me irritan cosas que antes lo hacían
* Me irrito muy rara vez
* Me irrito con más facilidad que antes
* Me siento irritado la mayoría del tiempo

Trasfondo de la pregunta:

1. ¿Qué tan a menudo piensas en las demás personas (amigos, familiares, etc.)?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

6) ¿Tienes problemas para tener relaciones sociales?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

7) ¿Como duermes últimamente?

* Me despierto muchas veces durante la noche y no puedo volver a dormir
* Me despierto algunas veces durante la noche y me cuesta volver a dormir
* No duermo tan bien como antes
* Duermo tan bien como siempre

8) ¿Te cuesta disfrutar de las actividades que normalmente te gusta realizar?

* Perdí toda la satisfacción al hacerlo
* No disfruto las cosas como antes
* Disfruto a veces
* Sigo disfrutando como siempre

1. ¿últimamente cuentas con el mismo apetito de siempre?

* He perdido completamente el hambre
* Ahora tengo mucho menos hambre
* No tengo tanta hambre como antes
* Mi apetito esta igual que siempre

1. ¿Qué tan a menudo sales con amigos o realizas actividades grupales?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

1. ¿Tienes problemas de concentración regularmente?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

1. ¿Te encuentras sin ganas o energías frecuentemente?

* Nunca
* Muy pocas veces
* A veces
* Habitualmente

# Objetivo

Nuestro objetivo es llevar a cabo un sistema digitalizado que permita una sencilla usabilidad por un profesional cuyo fin lograr asistir pacientes en búsqueda de ayuda por medio de entrevistas psicológicas ponderadas donde sus resultados determinaran el diagnostico del paciente para su proceso de recuperación.

# Lenguajes utilizados

## Python

1. ¿Que es Python?

Python es un **lenguaje de alto** nivel ya que tiene una abstracción de lenguaje máquina, se puede usar un elemento de lenguaje natural (tiene una sintaxis similar a las ingles).

Se le considera como un lenguaje de **paradigmas** múltiples, que permite programación estructurada, funcional y orientada a objetos. Sirve de mucha ayuda para el desarrollo de software, esto permite utilizar **frameworks** como Django y Flask.

Además de tener una amplia colección de **bibliotecas**, contiene muchos módulos integrados.

Python es compatible con todos los sistemas operativos, además de ser un código abierto (desarrollado bajo la licencia de código abierto) y gratis, esto permite que los programadores de Python puedan descargar el código fuente y modificarlo.

1. Desventajas del lenguaje: Python presenta una lentitud naturalmente dinámica y versátil.

Otra de las desventajas de Python es que si se quiere realizar una tarea que requiera mucha memoria, el consumo de memoria de Python es muy alto, esto se debe a la flexibilidad de los tipos de datos.

El lenguaje es ideal para plataformas de escritorio y servidor, pero no para el desarrollo móvil.

1. Usos en la vida real: Python es utilizado en un gran rango de campos, como de ciencias computacionales como en agroindustria. Es utilizado en IA(Inteligencia Artificial) esto se debe a que tiene muchas librerías, desde visión computacional hasta Deep learning. Sirve para la creación de aplicaciones web o videojuegos.

# Base de datos utilizada

## MySQL

¿Qué es MySQL?

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto es respaldado por Oracle y basado en el lenguaje de consulta estructurado (SQL).

Se basa en un modelo de cliente-servidor, el que maneja todas las instrucciones de la base de datos es el servidor MySQL.

Esta base de datos fue desarrollada para manejar grandes bases de datos, es capaz de enviar la base de datos a múltiples lugares, ya que los usuarios pueden acceder a la base de datos a través de diferentes interfaces de cliente, las interfaces envían sentencias SQL al servidor y luego muestran los resultados.

1. Características: La base de datos MySQL permite almacenar y acceder a los datos a través de múltiples motores de almacenamiento, puede replicar datos y particionar tablas.

MySQL está escrito en C y C++, este es capaz de soportar grandes bases de datos con millones de registros y además de admitir muchos tipos de datos.

Utiliza un sistema de privilegios de acceso y contraseñas encriptadas para su seguridad.

Existen los forks (ramificaciones de MySQL) en la cual se encuentran tres:

1. Drizzle, es un sistema ligero de gestión de base de datos de código abierto en desarrollo basado en MySQL 6,0.
2. MariaDB, desarrollado por la comunidad que utiliza las API y los comandos de MySQL.
3. Percona Server con XtraDB, es conocida por su escalabilidad horizontal.

# Conclusión

La importancia de trabajar en equipo y la comunicación es muy importante para realizar cualquier tipo de proyecto donde trabajen varias personas, en este trabajo se aprendió mas sobre el funcionamiento de **Python** y como entrelazarlo con la base de datos, también se estudió sobre la depresión y como se puede detectar a través de preguntas relacionadas a diferentes tipos de actividades.

# Bibliografía

Carlos Almonte y María Elena Montt (2019).*Psicopatología infantil y de la adolescencia.* Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo.

Cassingena, E (2022, 22 de marzo). *¿Para qué se usa Python? 10+ usos del lenguaje de programación Python.* Free Code Camp. <https://www.freecodecamp.org/espanol/news/para-que-se-usa-python-10-usos-del-lenguaje-de-programacion-python/>

Gómez, E (s, f). Fundamentos de Programación. *Fundamentos de programación.* <https://sites.google.com/a/espe.edu.ec/fundamentos-de-programacion/#:~:text=Fundamentos%20de%20Programaci%C3%B3n%20es%20una,algoritmos%20especializados%20y%20l%C3%B3gica%20formal>.

Colaborador de TechTarget (s,f). **definiton MySQL ,** ComputerWeekly.es: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/MySQL>