

INFORME DE TALLER DE FLP - DEPRESIÓN.

Fundamentos del lenguaje de programación



## 

INTEGRANTES:

* FRANCO CALDERÓN
* JUAN JOSÉ GONZÁLEZ
* IVÁN GODOY
* JAVIER VILLAROEL

-

ÍNDICE

[0](#_Toc119932467)

[1. INTRODUCCIÓN 2](#_Toc119932468)

[2. DEFINICIÓN PROBLEMÁTICA 3](#_Toc119932469)

[3. OBJETIVO 3](#_Toc119932470)

[4. SISTEMA 3](#_Toc119932471)

[**Licencia** 3](#_Toc119932472)

[**Nomenclatura utilizada** 3](#_Toc119932473)

[5. ¿QUÉ ES LUA? 4](#_Toc119932474)

[**Ventajas y Desventajas** 4](#_Toc119932475)

[**Usos** 4](#_Toc119932476)

[6. DEPRESIÓN 5](#_Toc119932477)

[**Tipos de depresión** 5](#_Toc119932478)

[**Síntomas y Factores** 6](#_Toc119932479)

[7. BASE DE DATOS UTILIZADA 7](#_Toc119932480)

[**Usos** 7](#_Toc119932481)

[**Ventajas MySQL** 7](#_Toc119932482)

[**Desventajas MySQL** 8](#_Toc119932483)

[8. PREGUNTAS 9](#_Toc119932484)

[9. Conclusión 13](#_Toc119932485)

[10. Bibliografía 14](#_Toc119932486)

[11. ANEXO 15](#_Toc119932487)

# INTRODUCCIÓN

Se busca resolver una problemática adaptando un lenguaje de programación otorgado al azar, siendo este el lenguaje Lua. Haciendo uso de Lua se debe implementar un sistema que permita a un profesional del área de la psicología hacer un diagnóstico eficiente del grado de depresión del paciente en cuestión. Luego, los resultados serán almacenados en una base de datos que será gestionada por MySQL. Con este cuestionario se espera contribuir a que más gente pueda ser diagnosticada eficazmente de esta enfermedad y tratar de regular los casos presentes en Chile.

# DEFINICIÓN PROBLEMÁTICA

Ausencia de un sistema eficiente que permita al psicólogo profesional considerar todas las variantes pertinentes para el correcto diagnóstico del grado de depresión del paciente.

# OBJETIVO

Se busca crear un sistema eficiente para el uso de un psicólogo profesional que permita facilitar el diagnóstico del paciente por medio de entrevistas con ponderación, cuyos resultados puedan permitir identificar la gravedad de la enfermedad del paciente en cuestión.

# SISTEMA

El sistema está hecho para funcionar haciendo uso de la terminal de entorno Ubuntu con el subsistema de Windows para Linux a través de una conexión local.

Se desplegará un menú que permitirá al usuario (psicólogo) administrar tanto encuestas como pacientes. Dentro de pacientes, el usuario podrá registrar un paciente que quedará almacenado en la base de datos, al que luego podrá realizarle encuestas y guardar el diagnostico que luego, si lo requiere, podrá volver a consultar.

Por su parte las encuestas pueden crearse desde 0 (cero) y estas se almacenarán en la base de datos, posteriormente el usuario podrá elegir entre mostrar las encuestas disponibles o modificarlas.

También se consideró un menú para administrador, el cual permite registrar psicólogos, mostrar los usuarios registrados, borrar un usuario (en realidad no es un borrado propiamente tal, solo se desactiva) y mostrar los usuarios borrados.

# **Licencia**

El programa hace uso de la licencia GNU (General Public Use), es decir, es de dominio público, permitiendo:

* Uso comercial
* Modificación
* Distribución
* Uso de patente
* Uso privado

# **Nomenclatura utilizada**

El programa utilizado está casi en su totalidad en nomenclatura Pascal Case.

# ¿QUÉ ES LUA?

El lenguaje de programación Lua es un lenguaje de scripting, que se caracteriza por ser simple de usar y de aprender, siendo este un lenguaje de alto nivel, bastante compacto, usando menos líneas de código a comparación de otros lenguajes. Además, es un lenguaje interpretado con semántica extensible.

# **Ventajas y Desventajas**

Entre las ventajas del lenguaje de programación “Lua” podemos encontrar:

* Eficiente en el uso de memoria
* Fácil de usar y de aprender
* Sintaxis simple
* Open Source
* Fácil integración en C
* No hay declaración de tipos

Para entender mejor sus ventajas, lenguajes como Lua les permiten a las compañías ahorrar costes simplificando el trabajo de desarrollo de software. Por ejemplo, se puede portear una aplicación desarrollada con Lua de un sistema operativo a otro efectuando cambios mínimos en el código fuente.

Esto solo por nombrar algunas de sus varias ventajas.

Ahora, si bien “Lua” tiene varias ventajas como las que hemos nombrado anteriormente, también tiene sus desventajas, como lo puede ser que a diferencia de lenguajes como “Python” esta no admite funciones (clases, herencias), si no que en su contraparte usa Tablas para este objetivo, por lo que tampoco incluye funciones para el manejo de excepciones, limitándonos si es que queremos realizar aplicaciones más robustas. Además, está el hecho de que Lua, si lo comparamos con Python, es un lenguaje nuevo, y como es un lenguaje nuevo, no tiene una comunidad grande de personas que soporten este lenguaje. Y, por último, la realidad es que Lua no nos ofrece características muy innovadoras, estando muy apegado a lo que es lo tradicional.

# **Usos**

La implementación del lenguaje Lua es bastante variada, ya que se extiende a varios ámbitos, estos van desde la creación de APIs hasta videojuegos. En este último, debido a que Lua es un lenguaje bastante ligero, relativamente rápido y de licencia permisiva, es usado generalmente para la flexibilizar el motor, permitiendo que distintos juegos puedan hacer uso de él.

Por ejemplo, motores gráficos como Crytek y CryEngine están programados en lenguaje Lua.

Sin irnos tan lejos podremos encontrar que empresas conocidas como lo son Valve, ElectronicArts y Bethesda han optado por cambiar porciones de bases de código c++ a Lua.

# DEPRESIÓN

La depresión clínica es un trastorno mental que afecta tanto la mente como el físico del individuo que la padece. Este trastorno provoca que el individuo pierda motivación para actividades básicas diarias como lo puede ser relacionarse con otros individuos, comer, trabajar, etc. Teniendo en general una apatía por la vida.

Esta enfermedad puede afectar a todas las demografías, es decir, puede ir desde niños hasta adultos mayores y, dependiendo de la edad, la depresión puede manifestarse de distintas formas.

# **Tipos de depresión**

Como se dijo anteriormente, la depresión puede manifestarse de distintas maneras, esto dependiendo de varios factores que influyen en el desarrollo de esta. Dependiendo del tipo, los factores tendrán un peso distinto en cada uno de ellos.

Se pueden distinguir los siguientes tipos de depresión:

* **Mayor**: Este tipo tiene un mayor peso en su componente biológico en comparación a los factores externos. Tiende a ser recurrente y se relaciona frecuentemente con las estaciones.
* **Reactiva**: Este tipo es lo contrario a la depresión mayor, la aportación genética es mucho menor a comparación del factor ambiental. Esta se produce cuando el individuo es incapaz de adaptarse a situaciones estresantes de su entorno, dando una respuesta insatisfactoria
* **Distimia**: Es más leve en comparación a las 2 anteriores, pero tiene una evolución crónica. Tiene una presencia constante de síntomas mientras que la enfermedad se desarrolla. Guarda relación con la exposición al estrés prolongado y la personalidad
* **Enmascarada**: Para este último tipo, el individuo no presenta los síntomas típicos que podrían asociarse a la depresión, más bien, se manifiestan alteraciones físicas y cambios en la conducta.

# **Síntomas y Factores**

Entre los síntomas de la depresión podemos encontrar:

* Insomnio o exceso de sueño
* Irritabilidad constante
* Pensamiento repetitivo sobre la muerte o el suicidio
* Ansiedad
* Dificultad para concentrarse
* Sentimiento de vacío
* Autolesiones
* Pérdida del apetito sexual

Las razones por las que una persona puede caer en una depresión clínicas varían. Puede ser por un cambio drástico en la vida de la persona o el rompimiento de una relación amorosa, también puede provocarse tras el acumulamiento de varios acontecimientos o un evento importante en la vida del individuo.

Algunos factores que contribuyen a la manifestación de la depresión son:

* **Sexo:** Las mujeres, estadísticamente hablando, son más propensas a padecer la enfermedad. Si bien no hay razones claras, las diferencias genéticas y hormonales pueden ser una contribución importante.
* **Medicinas:** El uso de algunas medicinas pueden ayudar a la manifestación de la enfermedad.
* **Otras enfermedades:** Algunas enfermedades como el Alzheimer, la Diabetes, Cáncer y tras enfermedades mentales, contribuyen a la depresión.
* **Drogas y alcohol:** El abuso de consumo de diversas drogas y alcohol aumenta considerablemente la probabilidad de padecer la enfermedad.
* **Antecedentes familiares:** Si algún familiar del individuo padece depresión, este es más propenso a que le afecte la enfermedad.

# BASE DE DATOS UTILIZADA

Para este taller se hará uso de uno de los sistemas de gestión de base de datos relacional más populares, “MYSQL”.

# **Usos**

MySQL es muy utilizado para en aplicaciones web en plataformas como Windows o Linux. Su popularidad con las aplicaciones web viene del hecho de que esta está muy arraigada PHP, que viene ligada a MySQL.

# **Características principales**

* **Accesibilidad**: MYSQL es un software de uso gratuito, también requiere muy pocos recursos a nivel de hardware y, además, es Open Source.
* **Multiplataforma**: MYSQL es compatible con muchos sistemas operativos, por lo que prácticamente puede instalarse en cualquier computadora.
* **Seguridad**: MYSQL nos ofrece un sistema de privilegios y encriptación de contraseñas, por lo que podemos limitar o proveer acceso a ciertos usuarios.
* **Arquitectura**: MYSQL permite que varios usuarios o clientes puedan acceder a los datos almacenados de forma simultánea, permitiendo mayor eficiencia en trabajos conjuntos.

# **Ventajas MySQL**

Entre las ventajas que hacen que MYSQL sea preferido sobre otros SGBDD podemos encontrar:

* **Rapidez**: Una de las cualidades más destacadas de MYSQL consiste en su alto rendimiento sin la necesidad de recursos externos para su optimización.
* **Soporte:** MYSQL posee un amplio soporte técnico, el cual puede venir tanto de los desarrolladores como de la comunidad de usuarios.
* **Usabilidad:** La construcción de tablas e interacciones entre estas en MYSQL es posible siguiendo el lenguaje estándar de SQL (INSERT, SELECT, etc.).
* **Open Source:** Al ser de código abierto nos permite modificar el software de MYSQL para adaptarse a entornos específicos.

# **Desventajas MySQL**

Si bien se han nombrado numerosas ventajas en el uso de MYSQL, no se puede ignorar el hecho de que también tiene algunos inconvenientes que se deben tener en consideración al momento de hacer uso de este software, entre algunas de ellas podemos encontrar:

* A comparación de otros sistemas de gestión de BDD como PostgreSQL, no maneja de manera muy eficiente las BDD de gran volumen, ya que tiende a presentar algunos fallos al hacer modificaciones.
* En MySQL varias de sus utilidades no se encuentran propiamente documentadas.
* Finalmente, al utilizar MySQL por primera vez, nos encontraremos con el hecho de que, a diferencia de otros programas, no es tan intuitivo.

# PREGUNTAS

El cuestionario que se presenta a continuación consta de 10 temas o preguntas de igual ponderación (10%) y 4 respuestas para cada una de las preguntas con una ponderación que va en una escala de 0 a 3, siendo 0 cuando el paciente no presente ningún tipo de anomalía o afinidad con respecto al tema consultado y 3 cuando el paciente está muy relacionado o presenta una afinidad alta con el tema tratado.

Por su parte, el diseño del cuestionario entrega como valor máximo 30 (treinta), lo que indica que el paciente presenta un diagnóstico de una depresión extrema. Por el contrario, el mínimo valor alcanzado 0 (cero) en el cuestionario indica que el paciente presenta síntomas que no están asociados a la depresión.

A continuación, se presenta el cuestionario.

1. Tema: Sociabilidad.

La pregunta es la siguiente:

¿Ha visto afectada su capacidad de socializar últimamente?

0.- No he perdido interés por los demás.

1.- Estoy menos interesado en los demás que antes.

2.- He perdido la mayor parte de mi interés por los demás.

3.- He perdido todo el interés por los demás.

Se escogió esta pregunta ya que la interacción con otras personas es uno de los aspectos que más contribuyen a la salud mental de la persona. Si la persona es privada del contacto humano, fácilmente puede deteriorarse su salud.

1. Tema: Productividad.

La pregunta es la siguiente:

¿Qué tanto cree que se ha visto afectada su productividad al momento de trabajar?

0.- Trabajo igual que como lo hacía antes.

1.- Me cuesta un poco más comenzar algo.

2.- Tengo que obligarme a hacer algo.

3.- No puedo empezar nada en absoluto.

Se hace esta pregunta ya que, si el paciente sufre depresión, se ve fuertemente afectada su motivación y/o capacidad para hacer hasta las cosas más simples. Entonces se necesita averiguar que tanto cree el paciente que se vio afectada su productividad.

1. Tema: Pensamientos.

La pregunta es la siguiente:

¿Ha tenido alguna vez pensamientos respecto al suicidio?

0.- No he tenido ningún pensamiento de suicidio.

1.- A veces pienso en el suicidio, pero no creo que lo haría.

2.- Pienso constantemente en suicidarme.

3.- Me suicidaría si tuviese la oportunidad.

Si bien el tema del suicidio es bastante sensible, hacemos esta pregunta ya que la idea del suicidio no es ajena a los pacientes con depresión. Entonces es pertinente saber si el paciente tiene este tipo de pensamientos y, si los tiene, saber que tan frecuente son.

1. Tema: Autopercepción

La pregunta es la siguiente:

¿Cómo se ha sentido con relación a si mismo últimamente?

0.- Creo que estoy bien con mi mismo.

1.- Estoy decepcionado de mí mismo.

2.- Siento vergüenza de mí mismo.

3.- Me odio a mí mismo.

Se realiza esta pregunta ya que es importante conocer la capacidad de resiliencia del paciente.

1. Tema: Cansancio

La pregunta es la siguiente:

¿Qué tan agotado se ha sentido últimamente?

0.- No me siento más cansado de lo normal

1.- Me canso más fácilmente que antes

2.- Me canso cuando hago cualquier cosa

3.- Estoy demasiado cansado como para hacer cualquier cosa

Se puede considerar una pregunta pertinente ya que la depresión conlleva una pérdida del interés en cosas como los pasatiempos y con ello disminuyen los niveles de energía. Y, siendo el cansancio a largo plazo un síntoma de la depresión, se debe obtener información sobre en qué frecuencia experimenta esta sensación el paciente.

1. Tema: Pérdida del apetito sexual

La pregunta es la siguiente:

¿Ha sentido una falta del deseo sexual últimamente?

0.- No he sentido ningún cambio en mi interés.

1.- Me siento menos interesado en el sexo que antes.

2.- Estoy mucho menos interesado por el sexo.

3.- He perdido totalmente mi interés por el sexo.

Es importante la retroalimentación de esta pregunta ya que, si bien no todas las personas con disfunción sexual tienen depresión, un gran porcentaje de estas la padecen, siendo este uno de los principales síntomas de la depresión.

1. Tema: Insomnio o hipersomnia

La pregunta es la siguiente:

¿Qué tan bien duerme en general?

0.- Duermo igual que siempre.

1.- Duermo menos o más que antes.

2.- Me despierto antes de lo debido y me resulta difícil volver a dormir o me despierto

después de lo debido.

3.- Me despierto varias horas antes de lo debido y no puedo volver a dormirme o duermo mucho más de lo debido.

La relevancia de esta pregunta yace en el hecho de que está vinculado con la depresión de una forma curiosa, la depresión puede causar insomnio o hipersomnia en el paciente, siendo estos síntomas comunes de la depresión que deben tomarse en cuenta para un diagnóstico, pero también debe tenerse en consideración de que tanto el insomnio como la hipersomnia pueden ser causados por la exposición prolongada al estrés, siendo este un proceso cíclico.

1. Tema: Irritabilidad

La pregunta es la siguiente:

¿Ha experimentado últimamente el sentimiento de irritabilidad?

0.- No siento que me irrite más de lo normal.

1.- Me molesto más que antes.

2.- Me siento irritado constantemente.

3.- Me irrito fácilmente por las cosas más minúsculas.

Se considera importante la pregunta con relación a la irritabilidad pues si bien solemos asociar la depresión con la tristeza, es más frecuente que un paciente presente irritabilidad, pues la suma de varios efectos de los síntomas como los cambios de humor y la incapacidad de afrontar problemas, además de desencadenar la tristeza, pueden desencadenar la ira o la frustración.

1. Tema: Toma de decisiones

La pregunta es la siguiente:

¿Ha experimentado un cambio en su capacidad de tomar decisiones?

0.- Tomo decisiones igual que siempre.

1.- Evito tomar decisiones más que antes.

2.- Tomar una decisión me resulta mucho más difícil que antes.

3.- Me es imposible tomar una decisión.

Es pertinente saber que tanto se ha visto afectado el juicio del paciente para resolver problemas.

1. Tema: Apetito

La pregunta es la siguiente:

¿Ha variado su apetito últimamente?

0.- Mi apetito no ha presentado cambios.

1.- Siento menos o más apetito que antes

2.- Tengo mucho menos o más apetito que antes

3.- Ya no puedo comer nada o necesito comer constantemente

Es bastante común de que se provoque un desorden alimenticio producto de la depresión.

# Conclusión

Podemos concluir que el auge de nuevas tecnologías permite dar solución a una infinidad de problemáticas independiente del rubro, tamaño y grado del problema, siendo en muchos casos una herramienta eficiente de procesar información. Para el caso de un psicólogo, con la implementación de un sistema digital que posibilita realizar test personalizados a través del análisis y procesamiento de una variedad de factores que se ponderan y entregan un resultado objetivo del grado de depresión que puede sufrir un paciente o persona, sin duda que es una herramienta de apoyo que permite que cualquier profesional de esta área pueda realizar un diagnóstico de manera mucho más eficiente y eficaz.

No obstante, consideramos que este tipo de sistemas debe ser usada como un insumo al diagnóstico final del profesional y no como el resultado absoluto de un diagnóstico de este tipo de enfermedades, por cuanto el software solo analiza el resultado de una serie de preguntas pauteadas o simuladas, como encuestas con análisis de alternativas, y no refleja otras variables que solo un profesional del área puede conjugar como el mismo comportamiento físico del paciente, tono de voz, entre otros.

# Bibliografía

<https://www.lua.org/spe.html>

<https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-lua/>

<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/que-es-lua/>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003213.htm>

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/depresion>

<https://www.psicoactiva.com/blog/las-personas-deprimidas-pueden-tomar-decisiones-que-ayudan-a-reforzar-su-depresion/>

<https://www.clikisalud.net/depresion-y-como-propicia-la-falta-de-apetito/>

<https://www.computerweekly.com/es/definicion/MySQL>

<https://www.hn.cl/blog/las-ventajas-de-mysql-por-sobre-otras-bases-de-datos/>

<https://fp.uoc.fje.edu/blog/por-que-elegir-el-gestor-de-base-de-datos-mysql/>

<https://superinformacionweb.blogspot.com/2014/11/ventajas-y-desventajas-de-mysql.html>

# ANEXO

Se consideró la posibilidad de que los temas o preguntas presentados en la encuesta no tuvieran la misma ponderación (10%), por lo que, si se quisiera, se puede hacer uso de un análisis multicriterio, que se define como una metodología que permita hacer comparativas de alternativas según criterios individuales y combinarlos para una evaluación general, lo que posibilita un análisis más completo y complejo.

La tabla a continuación nos permite conocer los valores y su significado.

Tabla

Descripción generada automáticamente

Esta tabla nos permite comparar preguntas y establecer su importancia con relación a otra.

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

Diagrama

Descripción generada automáticamente