



REQUERIMIENTOS

Bot de Discord



Moreno Farah Mariam Guadalupe

Poot Pisté Gilmer Esau

Trivellari Ramírez Juan Omar

Torres Pérez Andrea Isabel

Vallado Orozco Daniel Eduardo

Problemática - ¿Qué pasa cuando no socializamos?

La interacción con nuestros congéneres es una parte fundamental de nuestras vidas: nuestro cerebro está diseñado para socializar y sufre cuando vemos reducidas las relaciones, es por ello por lo que cualquier experiencia adversa, y en particular el aislamiento, sobre todo en edades tempranas, puede tener un mayor impacto negativo. Esto puede llegar hasta tal extremo que puede interferir en la construcción de nuestros circuitos cerebrales y producir alteraciones que persistan hasta la edad adulta.

Estudios en ratas demostraron que el aislamiento afectó a la amígdala cerebral que es el centro de regulación de emociones. Estos cambios estructurales y neuroquímicos ocurren en paralelo a alteraciones en el comportamiento.

A saber: los animales aislados presentan más actividad locomotora y mayor ansiedad.

Actores del sistema

El Bot está dirigido a usuarios en un rango de 16-24 años que tengan interés en interactuar con sus congéneres, así como el conocimiento básico para el uso de la plataforma Discord.

Definición de requerimientos de Usuario y Producto (Sistema)

Hablando de los requerimientos de Usuario-Producto, el Bot ofrece un entorno digital para que el usuario pueda interactuar con otros usuarios, relacionándose entre ellos por medio de 2 áreas:

- **Música:** Permitiendo reproducir canciones de YouTube a elección de los usuarios, así como compartir recomendaciones del ámbito musical.
- **Preguntas:** preguntas cortas para socializar en el servidor.

Requerimientos funcionales

- El Bot muestra las analíticas del servidor.
- El Bot reproduce música.
- El Bot comparte preguntas aleatorias.
- El Bot busca videos en YouTube.

Requerimientos no Funcionales

- Las respuestas del Bot no deben tardar más de 10 segundos (Excepción: sección de música).
- El Bot debe estar siempre activo.
- Debe contar con un apartado de ayuda al usuario.
- El Bot no debe contar con permisos de administrador.

Diagramas de casos de uso

El Bot muestra las analíticas del servidor		
Descripción	El Bot deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario solicite las analíticas.	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El Bot guarda un registro de cada vez que alguna función se ejecuta.
	2	El usuario introduce el comando “!analytics” para solicitar las analíticas.
	3	El Bot realiza una gráfica con los datos previamente recolectados.
	4	El Bot envía la foto de la gráfica en el canal que fue solicitado.

El Bot reproduce música		
Descripción	El Bot deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando el usuario quiera escuchar música	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario entra al canal de voz de música.
	2	El usuario busca el enlace de la canción deseada.
	3	En el chat de música, el usuario deberá de poner el comando “!Play” junto con el enlace antes mencionado.
	4	El Bot entrará al chat de voz y empezará a reproducir la canción elegida.

El Bot comparte preguntas aleatorias		
Descripción	El Bot deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se compartan preguntas aleatorias	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa el comando “!preguntaAleatoria”.

	2	La pregunta se publica en el chat donde se solicitó.
--	---	--

El Bot busca videos en YouTube		
Descripción	El Bot deberá comportarse como se describe en el siguiente caso de uso cuando se compartan preguntas aleatorias	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa el comando “!youtube” y coloca después lo que desea buscar.
	2	El Bot busca en YouTube la frase o palabra colocada.
	3	El Bot devuelve el enlace del primer resultado.

Entidades de información que utilizará el sistema

- Videos de YouTube.
- Ffmpeg.
- Banco de preguntas.

Alcances y limitaciones

- **Música**

El Bot solo podrá reproducir música que sea con el enlace de YouTube y, debido al método utilizado, tendrá un tiempo de respuesta mayor al promedio.

- **Analíticas**

Solamente se mostrará la cantidad de veces que las funciones fueron ejecutadas, es decir, se excluyen los datos del usuario u hora a la que el evento sucedió.

- **Preguntas Aleatorias**

Las preguntas que se mostrarán dependerán de un banco de preguntas previamente elaborado por lo que puede existir, aunque de manera ínfima, la posibilidad de repetición en alguna.

- **Youtube**

Existe la posibilidad de que el resultado obtenido no sea lo que esperaba el usuario, debido a que este no especificó lo suficiente su búsqueda.

Estándar de codificación

Lenguaje de programación a utilizar: Python

Tipo de codificación

Notación Camell, la cual consiste en que, en el primer carácter de todas las palabras, a excepción de la primera, se escribe en mayúsculas y los demás caracteres en minúsculas.

Ejemplo: holaMundo

Definición clara y específica del uso de variables.

Variables

- Uso de palabras entendibles para las variables.

Ejemplo incorrecto: n1

Ejemplo correcto: numero1

- No usar palabras reservadas del lenguaje de programación (Python) para el nombrado de variables.

Ejemplo incorrecto: break = 5;

Ejemplo correcto: numero1 = 5;

- Las variables tienen que estar inicializadas.

Ejemplo: edad = 0, mes = 0;

- Evitar los nombres de una sola letra, se descriptivo con el nombre de la variable.

Ejemplo incorrecto: i = 0;

Ejemplo correcto: contador = 0;

Funciones

- El nombre debe describir su funcionalidad.

Ejemplo: RealizarSuma()

- Serán nombradas bajo el método Pascal.

Ejemplo: ElevarNumerosAlCuadrado()

Comentarios

- Los comentarios tienen que estar en el mismo nivel que el código.
- Se usarán comentarios multilínea para incluir la descripción y especificación de uso en funciones o segmentos grandes del código.
- Los comentarios estarán en zonas específicas del software.

Sangría

- Usar la tabulación (TAB) para la sangría.
- No realizar la sangría con base en espacios.
- La sangría debe estar definida por 1 TAB.

Separadores

- Usar una línea en blanco como separador en cada conjunto de procesos.

Ejemplo:
while (...){

}

For (...){

}

- Usar un espacio antes y después de los operadores aritméticos y de asignación.

Ejemplo incorrecto: resultado=numero1+numero2;

Ejemplo correcto: Resultado = numero1 + numero2;

Estructuras de control

- Nunca deberá haber un espacio antes del primer paréntesis y otro entre el último y la llave de apertura.

Ejemplo incorrecto:

```
If({  
    }
```

Ejemplo correcto:

```
If(){  
    }
```

- Utiliza siempre los paréntesis y llaves en las estructuras de control incluso si no son necesarias y mientras el lenguaje lo permita.
- Las llaves de apertura deberán estar en la misma línea que la estructura de control, las de cierre en líneas nuevas y el código dentro de las dos llaves en un nuevo nivel de tabulación.

Ejemplo incorrecto:

```
for (  
    {  
    }
```

Ejemplo correcto:

```
for(){  
    }
```

- No deber haber elementos justo encima de las estructuras.

Ejemplo incorrecto:

```
numero1 = 5;  
If(){  
    }
```

Ejemplo correcto:

```
numero = 5;
```

```
If(){  
}
```

Uso de una herramienta para la generación automática de documentación

No se cuenta con un proceso automatizado para la revisión y corrección del código con respecto al estándar previamente definido. La razón de la carencia de dicho aspecto es, entre varias circunstancias, el costo que requieren la gran mayoría de estos servicios.

Métodos y herramientas

Métodos:

Desde el inicio hasta que se concluya el proyecto se realizarán 3 reuniones semanales (30-60min), organizadas de la siguiente manera:

- **1era reunión (lunes):** Se realizará la asignación individual de las actividades correspondientes a esa semana, así como se aclararán dudas y se revisarán recursos que sean útiles para el avance del proyecto (investigados de manera individual previamente).
- **2da reunión asesorada por el profesor (miércoles):** Se presentarán los avances al profesor, se tomará nota de las correcciones a realizar y se añadirán las nuevas actividades a la planeación.
- **3era reunión (viernes):** Se recopilarán los avances individuales de la semana correspondiente, se revisará por todo el equipo de trabajo, así como en caso de ser necesario se realizarán las correcciones pertinentes. Posteriormente se integrarán los avances en una sola versión.

Herramientas:

- Para las reuniones del equipo se hará uso de las plataformas Teams y Discord.
- La codificación se realizará en el entorno Visual Studio Code.
- Los entregables en forma de texto se realizarán en el servicio OneDrive de la nube de Microsoft.
- Los avances del proyecto se almacenarán en el sistema de control de versiones GitHub.

Métricas para evaluar el avance

Ponderación de actividades:

Las actividades tendrán una ponderación de acuerdo con la dificultad de realización, tiempo requerido, entre otros aspectos:

- **Baja:** Actividades que no demanden gran esfuerzo o tengan muy poca dificultad.
- **Media:** Actividades que necesiten un nivel moderado de esfuerzo o sean de una dificultad moderada.
- **Alta:** Actividades que demanden gran esfuerzo y tiempo, además de ser de gran dificultad.

Estas actividades se enlistarán en un documento Excel donde se les dará un valor de 1 a 3, respectivamente (1 siendo ponderación baja y 3 ponderación alta), y se calcularán los porcentajes de aportación por integrante con estas cifras.