

## Introducción

### ¿Cuál es el reto?

"Tu mejor amigo quiere llevar un registro de sus hábitos diarios (ej: beber agua, hacer ejercicio, meditar). Quiere una app sencilla, rápida y que no se pierda su información, aunque su celular se caiga. Pero no quiere usar servicios en la nube. ¿Qué base de datos instalarías en su laptop? ¿Por qué? Demuéstralo

### Importancia de las bases de datos:

En la actualidad, las bases de datos son de vital importancia para cualquier tipo de organización, ya que la recopilación de datos dentro de una empresa o institución hace que se puedan tomar mejor las decisiones y definir de manera más precisa las estrategias a seguir.

## Elecciones de Base de datos

### Redis

Redis fue una de las elecciones porque es sencillo y fácil de usar, además de que es una de las bases de datos NoSQL, que se usa para este reto, y en este caso es una de las opciones que venía en el collab.

## TinyDB

Es una opción sustituta para real, ya que real no es compatible con Python, pero los archivos generados por realm se encuentra en folder, además de que era una opción que no era tan pesada y no tener que hacer la aplicación de 0.

## Proceso de Instalación

### 1.-Redis:

Para redis, se instalo desde un link de github en el que viene redis para Windows aquí el enlace:

<https://github.com/microsoftarchive/redis/releases/tag/win-3.2.100>.

Después en la terminal se usó el siguiente comando `pip install redis` pero al momento de intentar de instalar el cliente de redis para Python em salió el siguiente error:

```
Fatal error in launcher: Unable to create process using
"C:\Users\DELL\AppData\Local\Programs\Python\Python313\python.exe"
"C:\Users\DELL\AppData\Local\Programs\Python\Python313\Scripts\pip.exe"
" install redis":
```

El sistema no puede encontrar el archivo especificado. Esto es debido a que el instalador de Python está roto o mal configurado

En mi caso tuve que reinstalar Python ya que estaba roto

Una vez solucionado esto en el cmd o PowerShell a ejecutar el de comando de `"pip install redis"`, esto como se dijo con anterioridad

para instalar el cliente para Python, y una vez instalado el script se procedo al programa de redist a hacer los datos de la rutina

## 2.-Realm

Como se menciono en el apartado de “Elecciones de base de datos”, realm es incompatible para Python. asi que de solución se uso TinyDB, igualmente se instalo para general el archivo, por si es obligatorio.

Para la instalación, para instalarlo hice algo igual que en el redis (o al menos el cliente para Python) para poder instalarlo use el siguiente comando:

```
npm install real
```

Comentado [DG1]:

Solo que después de eso me salieron errores eran referente que no contaba con la última versión del nodejs y faltaba un archivo, así que primero actualice el nodejs a su última versión y después en la terminal use el siguiente comando:

```
Npm init -y
```

Después de eso se genero el archivo correspondiente y ya se pudo instalar real

## 3.-TinyDB

Para TinyDB no hubo un error, solo se hizo lo mismo que redis (El cliente para Python), de todas maneras, este fue el comando para instalarlo:

```
pip install tinydb
```

## Código y Funcionamiento

Se crearon 2 archivos:

Redis\_setup y tinydb\_setup, estos en formato py

Estos contienen la lógica para Guardar, Actualizar el estatus y ver el habito, estos 2 tienen hasta cierto punto la misma lógica, solo que redis lo guarda en memoria (quiero pensar eso) y en tinydb genera un archivo json con el habito

Para la conexión de estos 2 se uso el siguiente código en la aplicación principal:

```
from redis_setup import save_habit, read_habit, update_habit_status  
from tinydb_setup import save_habit_T, read_habit_t,  
update_habit_status_t, list_habits(Esta al final no la use)
```

puedo decir que ese código hace la misma función que los de c++ al juntar el header y el que es para hacer las funciones, solo que aquí tienes que también traerte las funciones, esto para que se añaden

## Comparacion Local

¿Cuál fue más fácil de instalar?

Pues comparándola las 3, diría que TinyDB, ya que pues solo requiere de Python

¿Cuál generó más archivos?

Cuando Se genero el archivo de Tinydb solo genero 1, y real solo probe con un archivo, pero supongo que si en el js trato de modificar para que otro habito hará otro archivo, así que si hubiera usado real probablemente fuera este

¿Cuál consumió más RAM?

Pues la mera verdad no sabría decir exactamente, ya que en aplicación no añadí algo así, y no creo que me vaya a decir con la pura ejecución

¿Cuál se inició más rápido?

Al menos no note diferencia, no se si se tenga que hacer lo mismo que el consumo de RAM (Hacer funciones aparte para que te salga esa información), pero igual que la anterior no sabría el como responderla si es igual que la pregunta anterior.

¿Cuál es más adecuada para una PC de bajo rendimiento?

Haber a opinión mía, sin saber nada del consumo de RAM o sobre del inicio rápido, haber TinyDB y redis parecen una buena opción, bueno eso si se tiene en cuenta que sea compatible con Python (Que yo supongo que no habría problemas)

## Reflexión Personal

AL comenzar el cuatrimestre pensaba que al menos la base de datos solo eran SQL, pero pues ya cuando investigas mas referente, tal parece que viene la NoSQL, la de documentación y Orientada a Objetos, igual, pensaba que se ocupaban en la nube, pero con esta practica esta claro que no, estas también se pueden localmente

## Bibliografía

Desconocido. (s.f.). *Gureak Data Post*. Obtenido de Importancia de las bases de datos:

<https://www.gureakdatapost.com/es/blog/empresas-bases-de-datos-bbdd>