

Gestor: MongoDB Atlas

Realiza la conexión y las consultas que se piden para la base de datos MongoDB con información sobre las rutas para bicicletas en Bizkaia.

- **Origen de datos:** rutas_ciclables.json
- **Nombre de la Base de datos:** Bizkaia
- **Nombre de la colección:** rutas_ciclables
- **Usuario:** Tu nombre y la contraseña generada de forma automática.

Criterios de evaluación (80% del RA) – 8 puntos

- d) Se ha establecido la conexión con la base de datos +e) – 10%
- f) Se han almacenado documentos en colecciones – 10%
- g) Se han desarrollado aplicaciones que efectúan consultas sobre el contenido de la base de datos – 50%
- h) Se han añadido y eliminado colecciones de la base de datos – 10%

Realiza los siguientes ejercicios:

1. (1 punto) Crea la **clase Conexión** con los métodos adecuados para obtener la conexión a la base de datos y la conexión a una colección específica de la base de datos.

2. (1 punto) Crea un método que inserte un documento nuevo en la colección con los siguientes datos como parámetros: MUNICIPIO_SALIDA, MUNICIPIO_LLEGADA, LONGITUD_KM, DURACION_H

```
/**
```

```
* Método que inserta un documento con los siguientes datos  
* MUNICIPIO_SALIDA, MUNICIPIO_LLEGADA, LONGITUD_KM, DURACION_H  
* @param collection  
* @param salida MUNICIPIO_SALIDA  
* @param llegada MUNICIPIO_LLEGADA  
* @param km LONGITUD_KM  
* @param horas DURACION_H
```

```
*/
```

```
public static void nuevoDocumento (MongoCollection collection, String salida, String llegada,  
int km, int horas)
```

3. (5 puntos) Crea la **clase Consultas** con los siguientes métodos:

1. (1.5 puntos) Método que muestra las rutas ciclables que salen o llegan de un municipio concreto, ordenadas por LONGITUD_KM desde la más corta a la más larga.

```
/**
```

```
* Muestra por pantalla las rutas ciclables que salen o llegan de un municipio.  
* @param municipio  
* @param collection
```

```
*/
```

```
public static void listaRutasSalida(String municipio, MongoCollection collection)
```

2. (2 puntos) Método que devuelve el total de rutas ciclables que hay con una dificultad determinada.

/**

* Método que devuelve el total de rutas ciclables que hay con una dificultad determinada

* @param dificultad

* @param collection

* @return el total de rutas

*/

public static int totalRutasDificultad(String dificultad, MongoCollection collection)

3. (1.5 puntos) Método que devuelve el número total de kilómetros de todas las rutas que salen de una determinada localidad.

/**

* Método que devuelve el número total de kilómetros de todas las rutas que salen de una determinada localidad

* @param collection

* @param salida

* @return suma km

*/

public static int totalKmRutaLocalidad(MongoCollection collection, String salida)

4. (1 punto) Insertar una colección nueva en la base datos.

Los datos se obtienen con una consulta a la colección actual para obtener la lista de todos los documentos recorrido CIRCULAR. Solo nos interesa proyectar el municipio de salida, el recorrido y kilómetros.

Criterios de calificación:

- Cumplir con requisitos del enunciado.
- Codificación correcta.
- Ejecución libre de errores.
- Claridad en el código y documentación de los aspectos más relevantes.

.