# Ejercicio 4 – Geolocalizaciones

|  |  |
| --- | --- |
| Apellidos, Nombre: | Campos de Padua, Alfonso |
| Puntuación Final: |  |

Tenemos la posición geográfica de tres tiendas de ropa diferentes en una ciudad:

Zara ubicada en 40.715, -74.011

Tommy Hilfiger ubicada en 40.722, -73.989

Helly Hansen ubicada en - 73.983, 40.719

Haciendo uso de ElasticSearch, responder a las siguientes preguntas:

## Pregunta 1 [Puntuación 2]

¿Qué operaciones de alta son necesarias para subir la información suministrada en un índice de ElasticSearch? Explica con detalle desde el proceso de creación del índice hasta el mapping o las operaciones de inserción de los datos.

Creación del índice:

PUT tiendas

{

"mappings": {

"tienda": {

"properties": {

"nombre": {

"type": "string"

},

"lugar": {

"type": "geo\_point"

}

}

}

}

}

Podemos ver el índice creado con:

GET tiendas/\_mapping

{

"tiendas": {

"mappings": {

"tienda": {

"properties": {

"lugar": {

"type": "geo\_point"

},

"nombre": {

"type": "string"

}

}

}

}

}

}

Los datos se pueden introducir mediante el API Bulk ejecutando:

PUT tiendas/tienda/\_bulk

{"index":{"\_id":1}}

{"nombre":"Zara", "lugar":[-74.011, 40.715]}

{"index":{"\_id":2}}

{"nombre":"Tomy Hilfiger", "lugar":[-73.989, 40.722]}

{"index":{"\_id":3}}

{"nombre":"Helly Hansen", "lugar":[40.719, -73.983]}

## Pregunta 2 [Puntuación 4]

¿Cuántas de las tiendas están separadas por una distancia menor de 1km de esta posición geográfica?

Latitud 40.715,

Longitud - 73.988

GET tiendas/tienda/\_search

{

"query": {

"filtered": {

"query": {

"match\_all": {}

},

"filter": {

"geo\_distance": {

"distance": "1km",

"lugar": [

-73.988,

40.715

]

}

}

}

}

}

La respuesta es una: Tommy Hilfiger

{

"took": 1,

"timed\_out": false,

"\_shards": {

"total": 5,

"successful": 5,

"failed": 0

},

"hits": {

"total": 1,

"max\_score": 1,

"hits": [

{

"\_index": "tiendas",

"\_type": "tienda",

"\_id": "2",

"\_score": 1,

"\_source": {

"nombre": "Tomy Hilfiger",

"lugar": [

-73.989,

40.722

]

}

}

]

}

}

## Pregunta 3 [Puntuación 4]

¿Cuántos km separan a todas estas tiendas de la siguiente posición geográfica?

Latitud 40.715,

Longitud - 73.988

GET tiendas/tienda/\_search

{

"sort" : [

{

"\_geo\_distance" : {

"lugar" : [-73.988,40.715],

"order" : "asc",

"unit" : "km"

}

}

],

"query": {

"match\_all": {}

}

}

Y la salida:

{

"took": 1,

"timed\_out": false,

"\_shards": {

"total": 5,

"successful": 5,

"failed": 0

},

"hits": {

"total": 3,

"max\_score": null,

"hits": [

{

"\_index": "tiendas",

"\_type": "tienda",

"\_id": "2",

"\_score": null,

"\_source": {

"nombre": "Tomy Hilfiger",

"lugar": [

-73.989,

40.722

]

},

"sort": [

0.7826799119113926

]

},

{

"\_index": "tiendas",

"\_type": "tienda",

"\_id": "1",

"\_score": null,

"\_source": {

"nombre": "Zara",

"lugar": [

-74.011,

40.715

]

},

"sort": [

1.9379002609626177

]

},

{

"\_index": "tiendas",

"\_type": "tienda",

"\_id": "3",

"\_score": null,

"\_source": {

"nombre": "Helly Hansen",

"lugar": [

40.719,

-73.983

]

},

"sort": [

15090.071079222573

]

}

]

}

}

Donde podemos confirmar que la tienda de Tomy Hilfiger está a menos de 1 km de distancia (0.78 km)