
Elasticsearch

Pesquisando e Analisando seus dados

Linguagem de Consultas

—

Trazer todos os registros

```
SELECT *  
FROM _doc
```

	id	nome	cidade	formacao	estado	pais	interesse
1	D5AFBF20-5456-4B98-A5CB-001385C8EF38	Valeriana de Jes...	São João da Boa Vi...	Ciência da Computaç...	SP	Br...	["volei
2	58E60820-E702-4140-AEA4-002501AF5149	Fabiana Dumont ...	Floresta	Música	PA	Br...	["socie
3	DE7C1EF2-F655-4446-BA55-00B8E016AF29	Rachel Tomas d...	São João Marcos	Matemática	RJ	Br...	["volei
4	E74AE550-4C48-4461-93C2-00CC1ED54DA7	Octavio Cameiro...	Mariana Pimentel	Matemática	RS	Br...	["volei
5	D26814B3-0C65-4A9F-97EC-00DFC7E39B16	Iago Vinicius Te...	Hortolândia	Artes Cênicas	SP	Br...	["
6	A8DFF4C8-D9CB-4FAE-ADFA-0101093C67...	Cainan Colaco B...	Lucena	Educação Física	PB	Br...	["volei
7	FDB6A3D3-1855-496B-9281-014F5E2D6A2C	Dalet de Castro ...	Poço Central	Música	BA	Br...	["física
8	728531EF-56C7-4119-A13C-02432EB4027B	Rafael Antunes I...	Tupiratins	Letras	TO	Br...	["volei
9	4E17E027-0CE7-4CCA-907A-0075A227220C	Paulo Henrique	Salvador	Artes Cênicas	BA	Br...	["

Query executed successfully.

1,117 rows

GET pessoas/_search

```
GET pessoas/_search
```

```
{
```

```
  "query": {
```

```
  }
```

```
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "query": {
    "match_all": {}
  }
}
```

O campo existe no índice
invertido?

```
GET pessoas/_search
{
  "query": {
    }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "query": {
    "exists": {
      }
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "query": {
    "exists": {
      "field": "cidade"
    }
  }
}
```

Correspondência exata

```
SELECT *  
FROM _doc  
WHERE estado = 'BA'
```

Results Messages

	id	nome	cidade	formacao	estado	país
1	FDB6A3D3-1855-496B-9281-014F5E2D6A2C	Dalet de Castro Fereira Oliveira	Poço Central	Música	BA	Brasil
2	4F175B37-8CF7-4664-9074-027DA327328C	Rafael Americo Sartori	Saldanha	Artes Cênicas	BA	Brasil
3	F9F53EC1-1198-46A1-B2CF-08943E5BB875	Hannah Dreicer Krutzler	Ibiraba	Física	BA	Brasil
4	A7E5E6E3-2012-400F-B3E1-08C474704854	Caio Abreu Dias de Moura	Ubata	Matemática	BA	Brasil
5	E2BD22B4-EAA5-4FF5-B2B4-09B1AFED52E7	Nadia Sene Gibran	Cumuruxatiba	História	BA	Brasil
6	156D606C-14B3-44E0-89BE-0B95D4CA6FD8	Sabrina Souza Mariano	Santana do Sobradinho	Música	BA	Brasil
7	DFE87018-172E-4BB9-A438-0C9C226EAA52	Gabriel Akira Sato Wemeck	Porto Seguro	Educação Física	BA	Brasil
8	52540FBD-DC29-4B77-8444-0CE44960DD4A	Ulysses Szajnbok de Faria	Ventura	Educação Física	BA	Brasil
9	50AC00DE-271C-4E2C-97AD-114C10207207	Carolina Oliveira da Silva	Cachoeira	Geografia	BA	Brasil

Query executed successfully.

106 rows

```
GET pessoas/_search
```

```
{
```

```
  "query": {
```

```
    }
```

```
}
```

```
GET pessoas/_search
```

```
{  
  "query": {  
    "term": {  
      }  
    }  
  }
```

```
GET pessoas/_search
{
  "query": {
    "term": {
      "estado": "BA"
    }
  }
}
```

Selecionando algumas colunas (atributos)

```
SELECT nome, cidade,  
formacao  
FROM _doc  
WHERE estado = 'BA'
```

Results Messages

	nome	cidade	formacao
1	Dalet de Castro Ferreira Oliveira	Poço Central	Música
2	Rafael Americo Sartori	Saldanha	Artes Cênicas
3	Hannah Dreicer Krutzler	Ibiraba	Física
4	Caio Abreu Dias de Moura	Ubata	Matemática
5	Nadia Sene Gibran	Cumuruxatiba	História
6	Sabrina Souza Mariano	Santana do Sobra...	Música
7	Gabriel Akira Sato Wemeck	Porto Seguro	Educação Física
8	Ulysses Szajnbok de Faria	Ventura	Educação Física
9	Sabrina Rosiene da Silva	Cachoeira	Ciência da Computaç...
10	Elaine Paula Filho	Porto Seguro	Arte

Query executed successfully. | 106 rows

GET pessoas/_search

```
{  
  "query": {  
    "term": {  
      "estado": "BA"  
    }  
  }  
}
```

GET pessoas/_search

```
{  
  "_source": [],  
  "query": {  
    "term": {  
      "estado": "BA"  
    }  
  }  
}
```

```
GET pessoas/_search
```

```
{  
  "_source": ["nome","cidade","formação"],  
  "query": {  
    "term": {  
      "estado": "BA"  
    }  
  }  
}
```

Combinando critérios

```
SELECT nome, cidade, formacao
FROM _doc
WHERE estado = 'BA'
AND formacao = 'fisica'
```

Results Messages

nome	cidade	formacao

Query executed successfully. | 0 rows

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "term": { "estado": "BA" }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      }
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "term": { "estado": "BA" } }
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        ]
      }
    }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } }
      ]
    }
  }
}
```

- **MUST**
- **SHOULD**
- **MUST_NOT**
- **FILTER**

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": { "formação": "fisica" } } → campo analisado!!
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": { "formação": "fisic" } }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": { "formação.original": "Física" } }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": {"formação.original": "Física"} }
      ],
      "should": [
        ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação",
"cidade"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } }
      ],
      "should": [
        { "term": {"formação.original": "Física"} }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } }
      ],
      "must_not": [
        { "term": { "formação.original": "Física" } }
      ]
    }
  }
}
```

,

"filter": {

}

,

"filter": {

"range": {

}

}

```
,
```

```
  "filter": {
```

```
    "range": {
```

```
      "nome.original": {
```

```
        }
```

```
      }
```

```
    }
```

```
,
```

```
  "filter": {
```

```
    "range": {
```

```
      "nome.original": {
```

```
        "gte": "A" ---> maior ou igual a "A"
```

```
      }
```

```
    }
```

```
  }
```

```
,
```

```
  "filter": {
```

```
    "range": {
```

```
      "nome.original": {
```

```
        "gte": "A",
```

```
        "lte": "Czzz" ---> maior ou igual a "Czzz"
```

```
      }
```

```
    }
```

```
  }
```

Correspondência não-exata

```
SELECT nome, cidade, formacao
FROM _doc
WHERE estado = 'BA'
AND formacao like '%fisica%'
```

Results Messages

	nome	cidade	formacao
1	Hannah Dreicer Krutzler	Ibiraba	Fisica
2	Gabriel Akira Sato Wemeck	Porto Seguro	Educação Física
3	Ulysses Szajnbok de Faria	Ventura	Educação Física
4	Valmerson Barbosa da Silva	Catingal	Educação Física
5	Maiara de Melo Souza	Brejo Novo	Fisica
6	Umayra Mohana Sousa Dur...	Caimbé	Fisica
7	Gabriel Alan Buosi	Botuquara	Educação Física
8	Lais Carbonari Brito	AlaGoiásnhas	Educação Fisica
9	Gabriel Aliberti Froes	Chorochó	Fisica
10	Paulo César P... ...nho	Maria	Fisica

Query executed successfully. | 24 rows

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "term": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "match": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  }
}
```

Ordenando resultados

```
SELECT cidade, nome, formacao
FROM _doc
WHERE estado = 'BA'
AND formacao like '%fisica%'
order by cidade asc, nome desc
```

Results Messages

	cidade	nome	formacao
1	AlaGoiásnhas	Lais Carbonari Brito	Educação Física
2	Baixinha	Walter Mendes Medeiros	Educação Física
3	Boca do Córrego	Paloma Lopes de Sousa	Educação Física
4	Botuquara	Gabriel Alan Buosi	Educação Física
5	Brejo Novo	Maiara de Melo Souza	Física
6	Caimbé	Umayra Mohana Sousa Dur...	Física
7	Cajuí	Naara Canan de Franca	Educação Física
8	Catingal	Valmerson Barbosa da Silva	Educação Física
9	Chomochó	Gabriel Aliberti Froes	Física
10	Florânia	Flávia Oliveira	Educação Física

Query executed successfully. | 24 rows

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["cidade, nome", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "match": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["cidade, nome", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "match": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  },
  "sort": [
    {
      ...
    }
  ]
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["cidade, nome", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "match": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  },
  "sort": [
    {
      "cidade.original": { "order": "asc" }
    }
  ]
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["cidade, nome", "formação"],
  "query": {
    "bool": {
      "must": [
        { "term": { "estado": "BA" } },
        { "match": { "formação": "física" } }
      ]
    }
  },
  "sort": [
    {
      "cidade.original": { "order": "asc" },
      "nome.original": { "order": "desc" }
    }
  ]
}
```

Agregações (count, max, min, etc.)

```
SELECT estado, count(*)  
FROM _doc  
WHERE formacao = 'fisica'  
group by estado
```

Results Messages

	estado	(No column name)
1	AL	2
2	BA	8
3	CE	7
4	ES	5
5	GO	3
6	MA	3
7	MG	14
8	MS	1
9	MT	4
10	PA	1

Query executed successfully.

19 rows

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome","estado","formação"],
  "query": {
    "match": {
      "formação": "física"
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "match": {
      "formação": "física"
    }
  },
  "aggs": {
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "match": {
      "formação": "física"
    }
  },
  "aggs": {
    "pessoas por estado": {
      "terms": {
        "field": "estado"
      }
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "match": {
      "formação": "física"
    }
  },
  "aggs": {
    "pessoas por estado": {
      "terms": {
        "size": 10
      }
    }
  }
}
```

```
GET pessoas/_search
{
  "_source": ["nome", "estado", "formação"],
  "query": {
    "match": {
      "formação": "física"
    }
  },
  "aggs": {
    "pessoas por estado": {
      "terms": {
        "field": "estado"
      }
    }
  }
}
```

Query and filter context



Relevance scores

By default, Elasticsearch sorts matching search results by **relevance score**, which measures how well each document matches a query.

The relevance score is a positive floating point number, returned in the `_score` meta-field of the `search` API. The higher the `_score`, the more relevant the document. While each query type can calculate relevance scores differently, score calculation also depends on whether the query clause is run in a **query** or **filter** context.



Query context

In the query context, a query clause answers the question *“How well does this document match this query clause?”* Besides deciding whether or not the document matches, the query clause also calculates a relevance score in the `_score` meta-field.

Para maiores informações:

<https://www.elastic.co/guide/en/elasticsearch/reference/current/query-filter-context.html>