

# PROYECTO FINAL

# Garantías (Finanzas)

Introducción a Bases de Datos 2020  
data-analysis-gdl-20-04

BEDU

Mauricio Millán

# Agenda



Introducción



Diagrama MySQL



Consultas MySQL



Consultas MongoDB



Conclusiones

# Introducción

Obtención de datos

Tratamiento de  
información

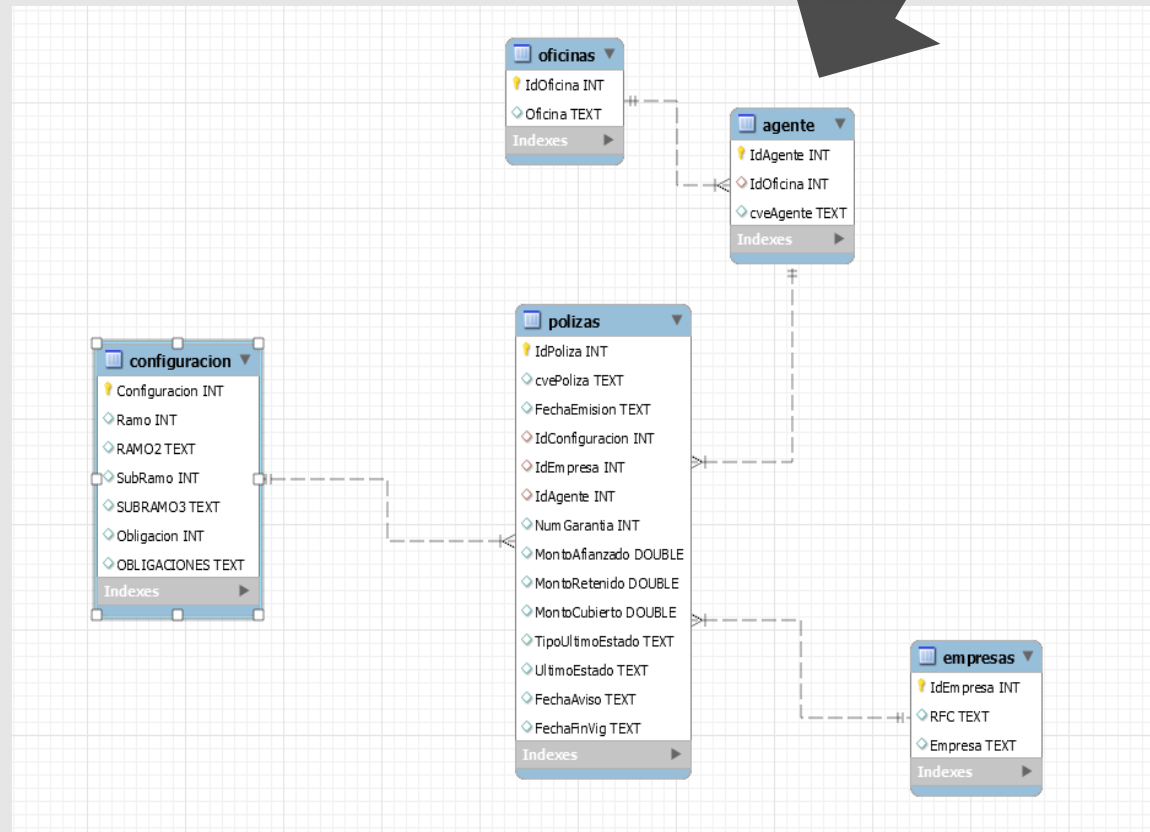
Estructuras relacionales y  
no relacionales

## Origen de los datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	cvePoliza	FechaEmision	Ramo	RAMO2	SubRamo	SUBRAMO3	Obligacion	OBLIGACIONES	cveFiado
2	ALE001000020000	26/03/2020	3	Administrativo	2	De Proveduría	350	BUENA CALIDAD PROVEEDORES	ASC10031
3	ALE001000021000	26/03/2020	3	Administrativo	2	De Proveduría	350	BUENA CALIDAD PROVEEDORES	ASC10031
4	ALE001000022000	26/03/2020	3	Administrativo	2	De Proveduría	350	BUENA CALIDAD PROVEEDORES	ASC10031



## Estructura MySQL



# Consultas MySQL

¿Cuántas pólizas se emitieron en el 2020?

```
34 • select count(*) as totalPolizas, year(FechaEmision) Año from polizas
35     where FechaEmision > '2020/01/01' group by Año order by totalPolizas desc;
36
```

Result Grid |   Filter Rows:  | Export:  | Wrap Cell Content: 

	totalPolizas	Año
•	376	2020

# Consultas MySQL

Obtener MontoAfianzado total, MontoCubierto total y PorcentajeRetenido en un top 10 de menor a mayor por empresa pertenecientes al RAMO 'Crédito'

```
85 • select E.Empresa, round(sum(MontoAfianzado),2) as MontoTotalAfianzado, round(sum(MontoRetenido),2) as MontoTotalRetenido,  
86 concat(round(( sum(MontoRetenido)/sum(MontoAfianzado) * 100 ),2),'%') as PerMontoRetenido  
87 from polizas as P  
88 inner join empresas as E on E.IdEmpresa = P.IdEmpresa  
89 inner join configuracion as C on C.Configuracion = P.IdConfiguracion  
90 where C.RAMO2 = 'Crédito' group by E.Empresa  
91 Order by ( sum(MontoRetenido)/sum(MontoAfianzado) * 100 ) asc limit 10;
```

<				
Result Grid				
Filter Rows: <input type="text"/> Export: <input type="button" value=""/> Wrap Cell Content: <input type="button" value=""/>				
	Empresa	MontoTotalAfianzado	MontoTotalRetenido	PerMontoRetenido
►	Empresa202	171000000.00	1655271.95	0.97%
	Empresa247	37500000.00	3387458.65	9.03%
	Empresa224	16161616.16	1636884.53	10.13%
	Empresa864	26000000.00	3349001.26	12.88%
	Empresa900	13125000.00	1693729.33	12.90%
	Empresa762	12424242.42	1693729.33	13.63%
	Empresa76	12000000.00	1693729.32	14.11%
	Empresa219	11111111.11	1636884.54	14.73%
	Empresa315	30000000.00	5081187.94	16.94%
	Empresa882	25000000.00	4965815.83	19.86%

# Consultas MongoDB

Obtener MontoAfianzado total, MontoCubierto total y PorcentajeRetenido agrupado por Oficina por el SubRamo 'DE Obra'

```
[[{$match: {
  SUBRAMO3:"De Obra"
}}, {$group: {
  _id: "$Oficina",
  MontoAfianzado: { $sum: "$MontoAfianzado"},
  MontoRetenido: { $sum: "$MontoRetenido"
  }
}}, {$addFields: {Subramo:"De Obra", PorcentajeRetenido:
  {$multiply: [ { $divide: [ '$MontoRetenido', '$MontoAfianzado' ] }, 100 ]
  }
}}, {$sort: {
  PorcentajeRetenido: 1
}}, {$project: {
  _id: 1,
  Oficina: 1,
  MontoAfianzado: 1,
  MontoRetenido: 1,
  Porcentaje: { $concat: [ { $toString: [ { $round: [ '$PorcentajeRetenido', 2 ] } ] }, '%' ] }
  }}}]
```

Output after [\\$project](#) stage ⓘ (Sample of 9 documents)

```
_id: "CULIACAN"
MontoAfianzado: 30180704.88
MontoRetenido: 19944619.88
Porcentaje: "66.08%"
```

```
_id: "QUERETARO"
MontoAfianzado: 53561
MontoRetenido: 414437
Porcentaje: "77.38%"
```

# Consultas MongoDB

Obtener las obligaciones de las polizas y su montocubierto con fecha ultimoestado ordenados por ultimoestado;

```
[{$project: {
  _id:0,
  cvePoliza:1,
  OBLIGACIONES:1,
  MontoCubierto:1,
  UltimoEstado:1
}}, {$match: {
  UltimoEstado:{
    $gt: ISODate('1970-01-01T00:00:00.000+00:00')
  }
}}, {$sort: {
  UltimoEstado: -1,
  MontoCubierto:-1
}}
}}
```

Output after [\\$sort](#) stage ⓘ (Sample of 20 documents)

```
cvePoliza: "VER002003904000"
OBLIGACIONES: "SUMINISTRO NO PEMEX (ESTACION DE SERVICIO)"
MontoCubierto: 13000000
UltimoEstado: 2020-04-30T00:00:00.000+00:00
```



# Conclusiones

Es necesario analizar la información, el nivel de datos a tratar y cual es el resultado que se desea para saber que tipo de base de datos es más eficiente. En el caso particular de los datos de este proyecto, fue un poco mas sencillo hacer las consultas en MongoDB, dado que la fuente era solo un archivo.

Al tener las bases con las cuales se hacen las consultas y el resultado que se desea obtener facilitan el generar consultas que generen valor.

El utilizar las bases de datos relacionales o no relacionales, pueden ayudar al análisis de la información.