

# Estrategias de Persistencia

Primer Cuatrimestre 2020.

Clase Nro 1.

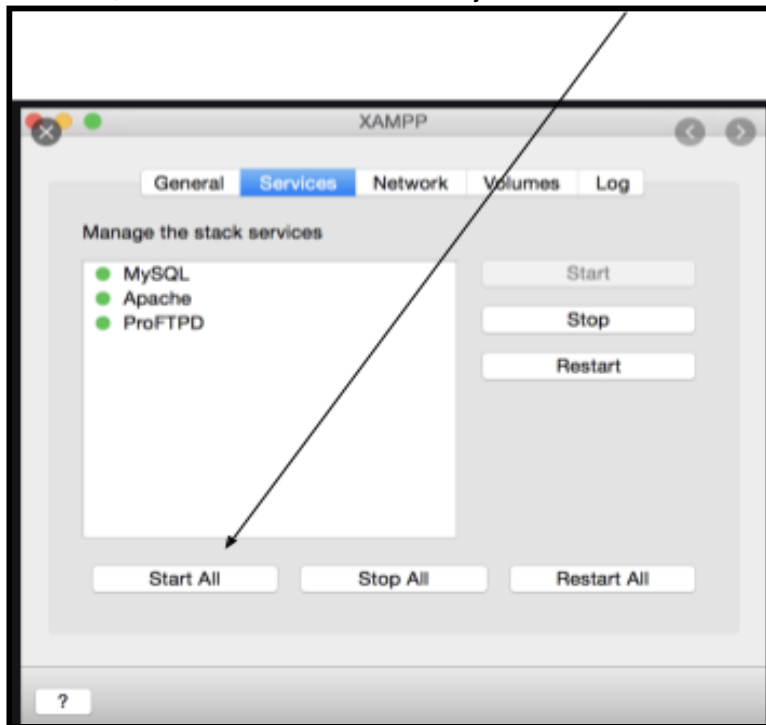
## Condiciones:

Para estos ejercicios se requiere tener instalado un base de datos: MySQL o MariaDB

Quienes no cuenten con un motor de base de datos en su computadora podrán instalar el siguiente software que proporciona MySQL/MariaDB:

<https://www.apachefriends.org/es/index.html>

Para quienes hayan descargado el software recomendado, una vez que haya levantado el software, es necesario INICIARLO ejecutando **Start All**



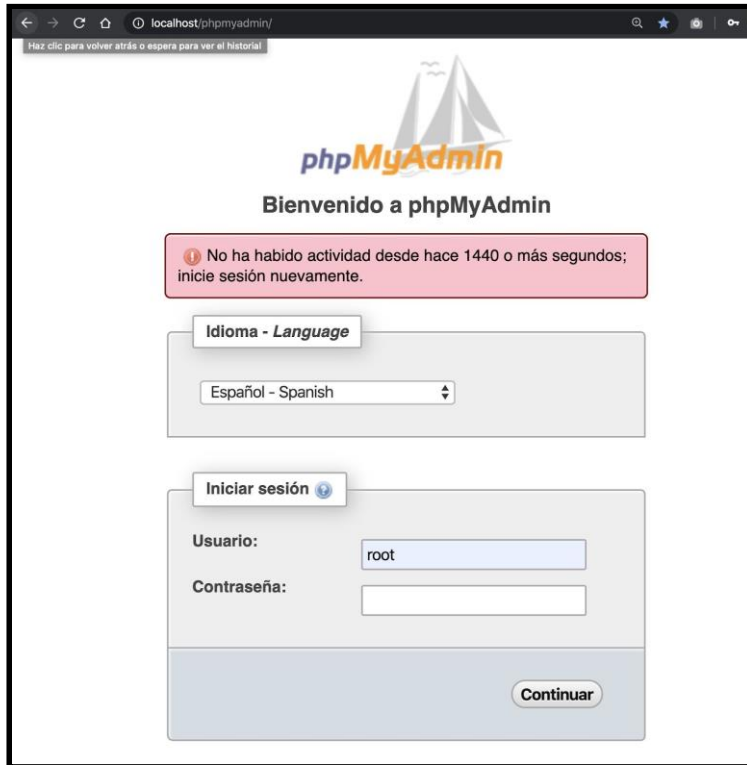
Una vez que todo esté en color verde quiere decir que se ha levantado todos los servicios y que podemos utilizarlos.

Para acceder a nuestro administrador de base de datos es necesario que ingresen en :

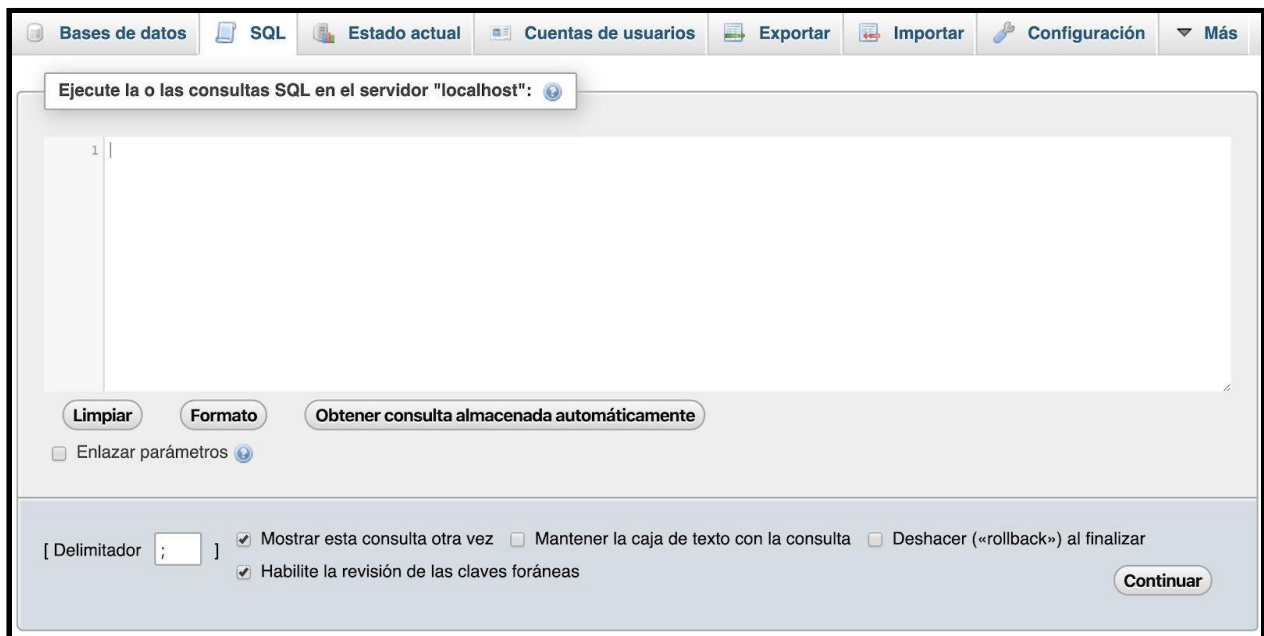
<http://localhost/phpmyadmin/>

Usuario: root

Contraseña: (vacío)

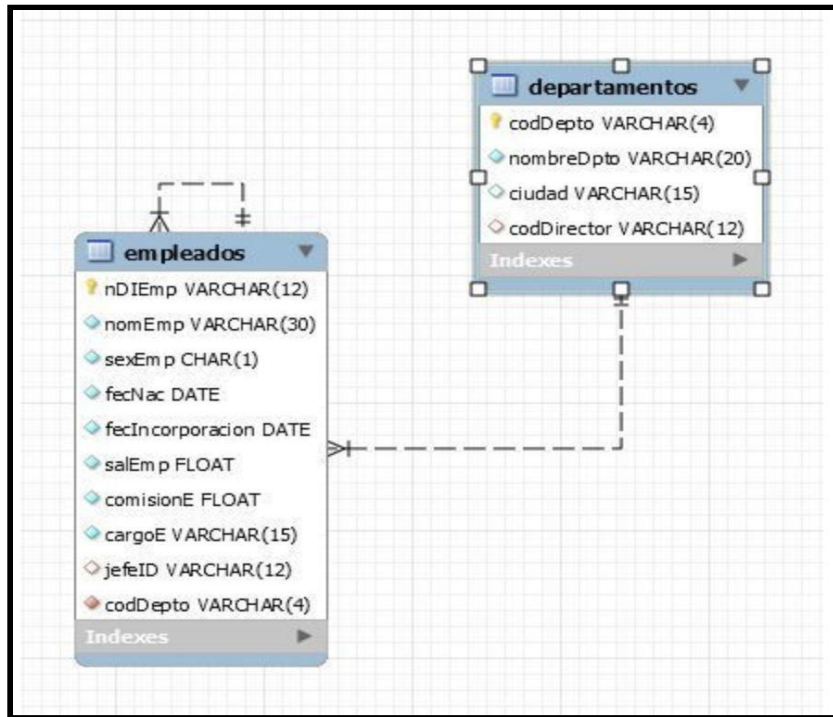


Una vez dentro del sistema estarán en condiciones para empezar el ejercicio.



## Ejercicio Nro 1

Realiza en el motor de base de datos que se tenga instalado en su computadora el siguiente modelo de datos:



Ejercicios que se deben hacer y enviar al profesor.

1. Obtener los datos completos de los empleados.

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0034 seconds.)

```
SELECT * FROM `empleados`
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

	idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	1	Lautaro	H	1998-01-26	2020-04-12	20000	100	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	2	Roberto	H	2000-04-29	2020-01-15	15000	17000	Limpieza	2	2
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	3	Mara	M	1980-05-18	2019-07-11	35000	15000	Ventas	3	3
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	4	Facundo	H	1985-02-14	2015-06-09	50000	300	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete	5	Natalia	M	1986-09-02	2014-03-29	45000	800	Tecnico	1	1

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

## 2. Listar el nombre de los departamentos.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT `nombreDepto` FROM `departamentos` WHERE 1
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

	nombreDepto
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Area Tecnica
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Area Limpieza
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Ventas

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

## 3. Obtener el nombre y cargo de todos los empleados, ordenado por salario.

Showing rows 0 - 4 (5 total, Query took 0.0011 seconds.) [salEmp: 15000... - 50000...]

```
SELECT `nomEmp`, `cargoEmp`, `salEmp` FROM `empleados` WHERE 1 ORDER BY `salEmp`
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

	nomEmp	cargoEmp	salEmp
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Roberto	Limpieza	15000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Lautaro	Tecnico	20000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Mara	Ventas	35000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Natalia	Tecnico	45000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Facundo	Tecnico	50000

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

Listé también el salario para que se vea que está en orden.

## 4. Obtener la lista de los empleados que ganan una comisión superior a su sueldo.

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT * FROM `empleados` WHERE `comisionEmp` > `salEmp`
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

	idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	2	Roberto	H	2000-04-29	2020-01-15	15000	17000	Limpieza	2	2

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

5. Listar los empleados cuya comisión es menor o igual que el 30% de su sueldo.

Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0011 seconds.)

```
SELECT * FROM `empleados` WHERE `comisionEmp` <= (`salEmp` * 0.3)
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

			idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	Lautaro	H	1998-01-26	2020-04-12	20000	100	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	Facundo	H	1985-02-14	2015-06-09	50000	300	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	Natalia	M	1986-09-02	2014-03-29	45000	800	Tecnico	1	1

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

6. Muestra los empleados cuyo nombre empiece entre las letras J y Z (rango). Liste estos empleados y su cargo por orden alfabético.

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0019 seconds.) [cargoEmp: LIMPIEZA... - VENTAS...]

```
SELECT * FROM `empleados` WHERE `nomEmp` BETWEEN 'J' AND 'Z' ORDER BY `cargoEmp` ASC
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

			idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	Roberto	H	2000-04-29	2020-01-15	15000	17000	Limpieza	2	2
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	Lautaro	H	1998-01-26	2020-04-12	20000	100	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	Natalia	M	1986-09-02	2014-03-29	45000	800	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	Mara	M	1980-05-18	2019-07-11	35000	15000	Ventas	3	3

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

7. Hallar los empleados cuyo nombre no contiene la cadena "MA"

Showing rows 0 - 3 (4 total, Query took 0.0013 seconds.)

```
SELECT * FROM `empleados` WHERE `nomEmp` NOT LIKE 'Ma%'
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table | Sort by key: None

+ Options

			idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	Lautaro	H	1998-01-26	2020-04-12	20000	100	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	Roberto	H	2000-04-29	2020-01-15	15000	17000	Limpieza	2	2
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	Facundo	H	1985-02-14	2015-06-09	50000	300	Tecnico	1	1
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	Natalia	M	1986-09-02	2014-03-29	45000	800	Tecnico	1	1

Check all | With selected: Edit Copy Delete Export

8. Listar los datos de los empleados cuyo nombre inicia por la letra 'M', su salario es mayor a \$800.000 o reciben comisión y trabajan para el departamento de 'VENTAS'

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0013 seconds.)

```
SELECT * FROM `empleados` WHERE `nomEmp` LIKE 'M%' AND (`salEmp` > 800000) OR (`comisionEmp`) AND `cargoEmp` = 'Ventas'
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

	idEmp	nomEmp	sexEmp	fecNac	fecIncorporacion	salEmp	comisionEmp	cargoEmp	jefeID	codDepto
<input type="checkbox"/> Edit <input type="checkbox"/> Copy <input type="checkbox"/> Delete 3		Mara	M	1980-05-18	2019-07-11	35000	15000	Ventas	3	3

Check all | With selected: ☐ Edit ☐ Copy ☐ Delete ☐ Export

9. Mostrar el salario más alto de la empresa.

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0010 seconds.)

```
SELECT MAX(`salEmp`) FROM `empleados` WHERE 1
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

MAX(`salEmp`)
50000

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

10. Hallar el salario más alto, el más bajo y la diferencia entre ellos.

Showing rows 0 - 0 (1 total, Query took 0.0021 seconds.)

```
SELECT MAX(`salEmp`), MIN(`salEmp`), MAX(`salEmp`) - MIN(`salEmp`) AS `DIFERENCIA` FROM `empleados` WHERE 1
```

Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

MAX(`salEmp`)	MIN(`salEmp`)	DIFERENCIA
50000	15000	35000

Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

11. Mostrar el número de empleados de sexo femenino y de sexo masculino, por departamento.

✓ Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0012 seconds.) [cargoEmp: LIMPIEZA... - VENTAS...]

```
SELECT COUNT('sexEmp') , `cargoEmp` FROM `empleados` GROUP BY `cargoEmp` ORDER BY `cargoEmp`
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

+ Options

COUNT('sexEmp')	cargoEmp
1	Limpieza
3	Tecnico
1	Ventas

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows: Search this table

12. Hallar los departamentos que tienen más de tres empleados. Mostrar el número de empleados de esos departamentos.

Your SQL query has been executed successfully.

```
SELECT `departamentos`.codDepto, `departamentos`.nombreDepto, COUNT(*) FROM departamentos, empleados WHERE `departamentos`.codDepto=`empleados`.codDepto GROUP BY `departamentos`.codDepto HAVING COUNT(*) >= 3
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

+ Options

codDepto	nombreDepto	COUNT(*)
1	Area Tecnica	3

13. Mostrar el código y nombre de cada jefe, junto al número de empleados que dirige. Solo los que tengan más de dos empleados (2 incluido).

Your SQL query has been executed successfully.

```
SELECT `jefeID` , COUNT('nomEmp') AS 'nEmpleados' FROM `empleados` GROUP BY `jefeID` HAVING COUNT('nomEmp') >= 2
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

+ Options

jefeID	nEmpleados
1	3

#### 14. Hallar los departamentos que no tienen empleados

✓ MySQL returned an empty result set (i.e. zero rows). (Query took 0.0036 seconds.)

```
SELECT `departamentos`.`codDepto` , `empleados`.`codDepto` FROM `departamentos` , `empleados` WHERE `departamentos`.`codDepto` = `empleados`.`codDepto` GROUP BY `departamentos`.`codDepto` HAVING COUNT(`empleados`.`nomEmp`) = 0
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

**codDepto** | **codDepto**

Query results operations

Create view

#### 15. Mostrar el nombre del departamento cuya suma de salarios sea la más alta, indicando el valor de la suma.

✓ Showing rows 0 - 2 (3 total, Query took 0.0014 seconds.)

```
SELECT `departamentos`.`nombreDepto` , SUM(`empleados`.`salEmp`) FROM `departamentos` , `empleados` WHERE `departamentos`.`codDepto` = `empleados`.`codDepto` GROUP BY `departamentos`.`nombreDepto` ORDER BY SUM(`empleados`.`salEmp`) DESC
```

☐ Profiling [Edit inline] [Edit] [Explain SQL] [Create PHP code] [Refresh]

☐ Show all | Number of rows: 25 | Filter rows:

+ Options

	nombreDepto	SUM(`empleados`.`salEmp`)
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Area Tecnica	115000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Ventas	35000
<input type="checkbox"/> Edit Copy Delete	Area Limpieza	15000

↑ ☐ Check all With selected: Edit Copy Delete Export