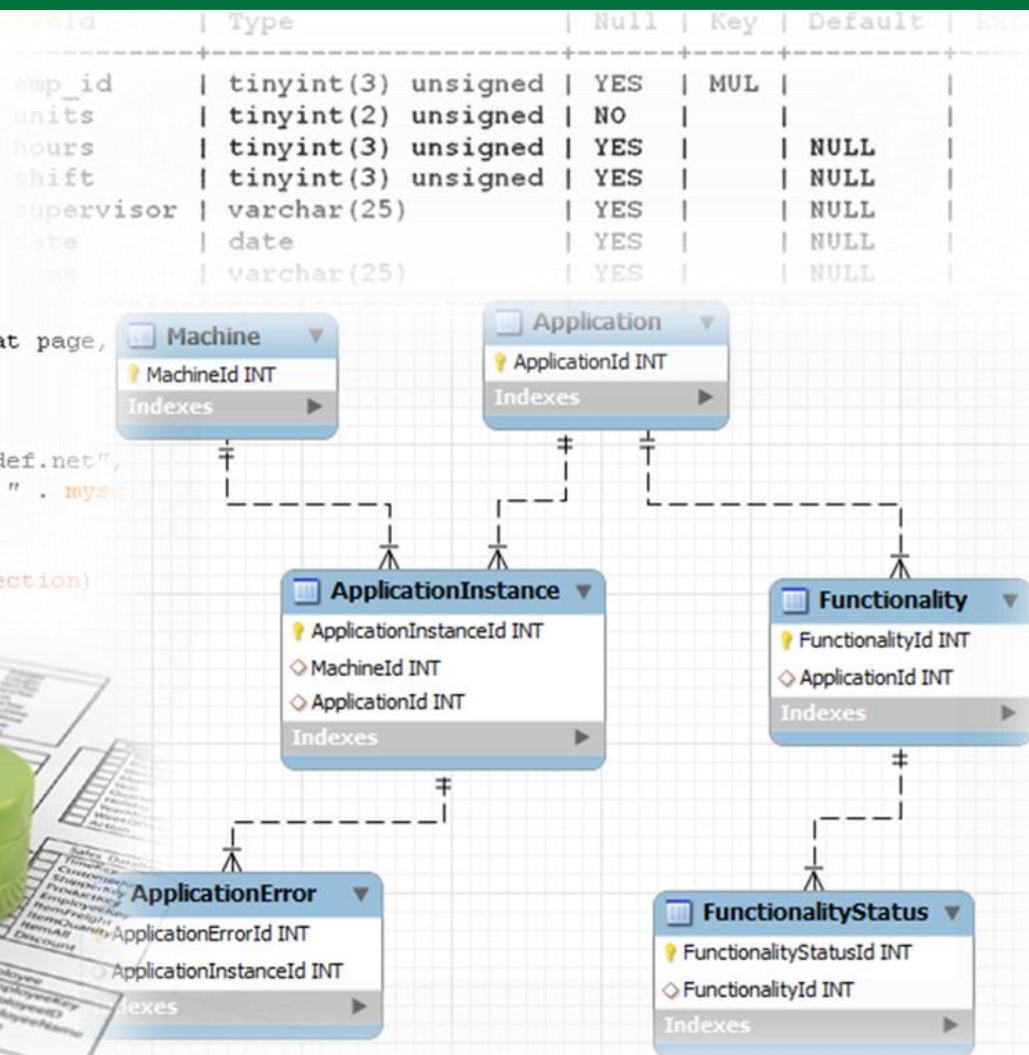


```
global $moistureList;
global $moisture;
global $submit

if ( !isset($moistureList[$moisture])
    || !isset($sunList[$sunlight])
    || !isset($typeList[$type])
)
{
    echo "YIKES, it's broken";
}
else { //run query, report results, format page,

/* Connect to the MySQL database */
$db_connection = mysql_connect("db000.abcdef.net",
    or die("Could not connect to DB - " . mysql_error());

/* Select the db000000 database */
mysql_select_db ("db000000", $db_connection)
    or die("Could not find DB");
```



Funções de Agregação

- COUNT: Contagem de registros de uma consulta
- SUM: Soma de valores
- AVG: Média de valores
- MAX: Valor máximo retornado pela consulta
- MIN: Valor mínimo retornado pela consulta

COUNT

Contagem de registros de uma consulta

- `SELECT COUNT(*) FROM alunos`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

6 ←

SUM

Soma de valores

- `SELECT SUM(mensalidade) FROM alunos`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630


→ 3.560

AVG

Média de valores

- `SELECT AVG(mensalidade) FROM alunos`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



593,33

MAX

Valor máximo retornado pela consulta

- SELECT MAX(mensalidade) FROM alunos

690

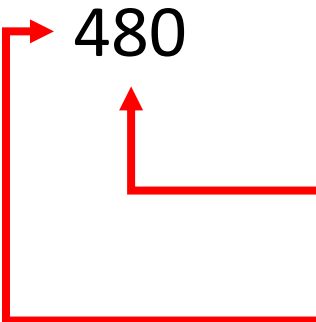


Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

MIN

Valor mínimo retornado pela consulta

- SELECT MIN(mensalidade) FROM alunos



NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

WHERE

Integrando com filtros

- SELECT comando FROM tabela WHERE condição
- SELECT SUM(mensalidade) FROM alunos WHERE curso = 'Programação'



NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

Funções de Paginação

- **DISTINCT:** Seleciona os valores únicos, sem repetição
- **ORDER BY:** Ordena o resultado baseado nas colunas informadas
- **LIMIT:** Limita o número de resultados retornados
- **OFFSET:** Indica quantos registros devem ser avançados

DETALHE: É permitido realizar combinações entre funções.

DISTINCT

Seleciona os valores únicos, sem repetição

■ `SELECT DISTINCT(curso) FROM alunos`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

RESULTADO
CURSO
Programação
Eletrônica
Redes
Automação

ORDER BY

Ordena o resultado (ASC, DESC)

- `SELECT * FROM alunos ORDER BY mensalidade`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



RESULTADO		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
José Costa	Redes	480
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630
João Silva	Programação	640
Maria de Souza	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690

LIMIT

Limita o número de resultados retornados

- `SELECT * FROM alunos LIMIT 2`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



RESULTADO		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690

OFFSET

Avança/pula registros do resultado

- `SELECT * FROM alunos OFFSET 3`

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

Funções de Agrupamento

- GROUP BY: Agrupamento de registros por categoria
- HAVING: Filtro de seleção para agrupamento

GROUP BY

Agrupamento de registros por categoria

- SELECT curso, SUM(mensalidade) FROM alunos
GROUP BY curso

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



RESULTADO	
CURSO	MENSALIDADE
Automação	630
Eletrônica	690
Programação	1.280
Redes	960

HAVING

Filtro de seleção para agrupamento

- SELECT curso, SUM(mensalidade) FROM alunos
GROUP BY curso HAVING SUM(mensalidade) > 800

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

RESULTADO	
CURSO	MENSALIDADE
Programação	1.280
Redes	960

Subqueries

- Realiza consultas com filtro de seleção baseado em uma lista ou outra seleção
- IN / NOT IN
- Realiza consultas contendo outra seleção como campo

SUBQUERIES

Exemplo 01

- SELECT nome FROM alunos WHERE curso IN ('Programação', 'Redes')

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630

Tabela ALUNOS	
NOME	
João Silva	
José Costa	
Maria de Souza	
Joana Ribeiro	

SUBQUERIES

Exemplo 02

- SELECT nome FROM alunos WHERE curso IN (SELECT curso FROM alunos GROUP BY curso HAVING SUM(mensalidade) > 800)

Tabela ALUNOS		
NOME	CURSO	MENSALIDADE
João Silva	Programação	640
Geraldo Lima	Eletrônica	690
José Costa	Redes	480
Maria de Souza	Programação	640
Joana Ribeiro	Redes	480
Arthur Gonsalves	Automação	630



RESULTADO QUERY IN	
CURSO	MENSALIDADE
Programação	1.280
Redes	960



RESULTADO FINAL
NOME
João Silva
José Costa
Maria de Souza
Joana Ribeiro

SUBQUERIES

Exemplo 03

- SELECT nome, (SELECT COUNT(*) FROM det_cursos WHERE det_cursos.aluno = alunos.id) AS qtd_total FROM alunos

Tabela ALUNOS	
ID	NOME
1	João Silva
2	Geraldo Lima
3	José Costa
4	Maria de Souza
5	Joana Ribeiro
6	Arthur Gonsalves

Tabela DET_CURSOS	
ALUNO	CURSO
1	2
1	5
6	2
1	3
3	1
3	4

RESULTADO FINAL	
NOME	QTD_TOTAL
João Silva	3
Geraldo Lima	0
José Costa	2
Maria de Souza	0
Joana Ribeiro	0
Arthur Gonsalves	1