

Exercícios

01) Obter o código, data e quantidade da entrada e o total das entradas ate a data da entrada para o produto 01

```
SELECT codigo,data,quantidade,SUM(quantidade) OVER( ORDER  
BY data ) AS total FROM entrada WHERE produto='01';
```

codigo	data	quantidade	total
1	2010-03-01	15	20
2	2010-03-01	5	20
3	2010-03-03	5	25
4	2010-03-20	6	35
5	2010-03-20	4	35

Exercícios

02) Obter a data e valor da venda, modelo do automóvel e o total de vendas até a data da venda

```
SELECT venda.data, venda.valor, automovel.modelo,  
SUM(valor) OVER( ORDER BY data ) AS saldo FROM  
venda, automovel WHERE automovel.codigo=venda.automovel;
```

data	valor	modelo	saldo
2010-01-07	28000.00	Gol	28000.00
2010-01-10	29500.00	Polo	57500.00
2010-01-21	15500.00	Corsa Sedan	73000.00
2010-01-25	22100.00	Fiesta	95100.00
2010-02-05	17500.00	Ford Ka	112600.00
2010-02-06	11500.00	Corsa Sedan	124100.00
2010-02-15	28000.00	Siena	152100.00
2010-02-19	17500.00	Corsa Sedan	169600.00
2010-02-23	31000.00	Polo	200600.00
2010-03-02	39500.00	Golf	240100.00
2010-03-10	24500.00	Palio	264600.00
2010-03-11	21500.00	Fiesta	286100.00
2010-03-12	42000.00	Golf	328100.00

Exercícios

03) Obter um extrato da conta 01 com a data, valor e descrição do grupo do lançamento e o saldo total da conta até a data do lançamento

```
SELECT lancamento.data, lancamento.valor, grupo.descricao,  
SUM(valor) OVER( ORDER BY data ) AS saldo FROM  
lancamento, grupo WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND  
lancamento.conta='01';
```

data	valor	descricao	saldo
2012-01-01	120.00	Salario	120.00
2012-01-30	-600.00	Aluguel	20.00
2012-01-30	500.00	Transferencia	20.00
2012-02-20	700.00	Transferencia	720.00
2012-02-28	-600.00	Aluguel	120.00
2012-03-27	-110.00	Condominio	710.00
2012-03-27	700.00	Transferencia	710.00
2012-03-30	-600.00	Aluguel	110.00
2012-04-27	750.00	Transferencia	860.00
2012-04-30	-700.00	Aluguel	160.00

Exercícios

04) Obter o código, data e quantidade da entrada e o total das entradas ate a entrada para o produto 01

```
SELECT codigo,data,quantidade,SUM(quantidade) OVER( ORDER  
BY data ROWS BETWEEN UNBOUNDED PRECEDING AND CURRENT  
ROW ) AS total FROM entrada WHERE produto='01';
```

codigo	data	quantidade	total
1	2010-03-01	15	15
2	2010-03-01	5	20
3	2010-03-03	5	25
4	2010-03-20	6	31
5	2010-03-20	4	35

Exercícios

05) Obter um extrato da conta 01 com a data, valor e descrição do grupo do lançamento e o saldo total da conta até o lançamento

```
SELECT lancamento.data, lancamento.valor, grupo.descricao,  
SUM(valor) OVER( ORDER BY data ROWS BETWEEN UNBOUNDED  
PRECEDING AND CURRENT ROW ) AS saldo FROM  
lancamento, grupo WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND  
lancamento.conta='01';
```

data	valor	descricao	saldo
-----+-----+-----+-----			
2012-01-01	120.00	Salario	120.00
2012-01-30	-600.00	Aluguel	-480.00
2012-01-30	500.00	Transferencia	20.00
2012-02-20	700.00	Transferencia	720.00
2012-02-28	-600.00	Aluguel	120.00
2012-03-27	-110.00	Condominio	10.00
2012-03-27	700.00	Transferencia	710.00
2012-03-30	-600.00	Aluguel	110.00
2012-04-27	750.00	Transferencia	860.00
2012-04-30	-700.00	Aluguel	160.00

Exercícios

06) Obter um demonstrativo das despesas com a data, valor, descrição do grupo de despesa e o total do grupo de despesa até a data, ordenado por descrição da despesa e data

```
SELECT lancamento.data, lancamento.valor, grupo.descricao,  
SUM(valor) OVER( PARTITION BY descricao ORDER BY data )  
AS total FROM lancamento, grupo WHERE  
grupo.codigo=lancamento.grupo AND grupo.tipo='D';
```

data	valor	descricao	total
2012-01-30	-600.00	Aluguel	-600.00
2012-02-28	-600.00	Aluguel	-1200.00
2012-03-30	-600.00	Aluguel	-1800.00
2012-04-30	-700.00	Aluguel	-2500.00
2012-01-20	-1000.00	Cartao	-1000.00
2012-02-20	-1200.00	Cartao	-2200.00
2012-03-20	-1500.00	Cartao	-3700.00
2012-04-20	-1200.00	Cartao	-4900.00
2012-01-26	-100.00	Condominio	-100.00
2012-02-26	-100.00	Condominio	-200.00
2012-03-27	-110.00	Condominio	-310.00
2012-04-26	-120.00	Condominio	-430.00

Exercícios

07) Obter a data e valor da venda, nome do fabricante do automóvel e total das vendas dos automóveis do fabricante ate a data, ordenado por nome do fabricante e data

```
SELECT venda.data,venda.valor,fabricante.nome AS  
fabricante, SUM(valor) OVER( PARTITION BY fabricante  
ORDER BY data ) AS total FROM venda,automovel,fabricante  
WHERE automovel.codigo=venda.automovel AND  
fabricante.codigo=automovel.fabricante ORDER BY  
fabricante, data;
```

data	valor	fabricante	total
2010-01-21	15500.00	Chevrolet	15500.00
2010-02-06	11500.00	Chevrolet	27000.00
2010-02-19	17500.00	Chevrolet	44500.00
2010-02-15	28000.00	Fiat	28000.00
2010-03-10	24500.00	Fiat	52500.00
2010-01-25	22100.00	Ford	22100.00
2010-02-05	17500.00	Ford	39600.00
2010-03-11	21500.00	Ford	61100.00
2010-01-07	28000.00	Volkswagen	28000.00
2010-01-10	29500.00	Volkswagen	57500.00
2010-02-23	31000.00	Volkswagen	88500.00
2010-03-02	39500.00	Volkswagen	128000.00
2010-03-12	42000.00	Volkswagen	170000.00

Exercícios

08) Obter um demonstrativo das despesas por conta, com o código da conta, data, valor, descrição do grupo de despesa e o total das despesa na conta até a data, ordenado pela conta e data

```
SELECT lancamento.conta, lancamento.data,  
lancamento.valor, grupo.descricao, SUM(valor)  
OVER( PARTITION BY conta ORDER BY data ) AS total FROM  
lancamento,grupo WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND  
grupo.tipo='D';
```

conta	data	valor	descricao	total
01	2012-01-30	-600.00	Aluguel	-600.00
01	2012-02-28	-600.00	Aluguel	-1200.00
01	2012-03-27	-110.00	Condominio	-1310.00
01	2012-03-30	-600.00	Aluguel	-1910.00
01	2012-04-30	-700.00	Aluguel	-2610.00
04	2012-01-20	-1000.00	Cartao	-1000.00
04	2012-01-26	-100.00	Condominio	-1100.00
04	2012-02-20	-1200.00	Cartao	-2300.00
04	2012-02-26	-100.00	Condominio	-2400.00
04	2012-03-20	-1500.00	Cartao	-3900.00
04	2012-04-20	-1200.00	Cartao	-5100.00
04	2012-04-26	-120.00	Condominio	-5220.00

Exercícios

09) Obter um demonstrativo das despesas com a data, valor, descrição do grupo de despesa, total do grupo de despesa até a data e o total das despesa até a data, ordenado por data e descrição da despesa

```
SELECT lancamento.data,lancamento.valor,grupo.descricao,  
SUM(valor) OVER( PARTITION BY descricao ORDER BY data )  
AS grupo, SUM(valor) OVER( ORDER BY data ) AS total FROM  
lancamento,grupo WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND  
grupo.tipo='D' ORDER BY data,descricao;
```

data	valor	descricao	grupo	total
2012-01-20	-1000.00	Cartao	-1000.00	-1000.00
2012-01-26	-100.00	Condominio	-100.00	-1100.00
2012-01-30	-600.00	Aluguel	-600.00	-1700.00
2012-02-20	-1200.00	Cartao	-2200.00	-2900.00
2012-02-26	-100.00	Condominio	-200.00	-3000.00
2012-02-28	-600.00	Aluguel	-1200.00	-3600.00
2012-03-20	-1500.00	Cartao	-3700.00	-5100.00
2012-03-27	-110.00	Condominio	-310.00	-5210.00
2012-03-30	-600.00	Aluguel	-1800.00	-5810.00
2012-04-20	-1200.00	Cartao	-4900.00	-7010.00
2012-04-26	-120.00	Condominio	-430.00	-7130.00
2012-04-30	-700.00	Aluguel	-2500.00	-7830.00

Exercícios

10) Obter a data e valor da venda, nome do fabricante do automóvel, total das vendas dos automóveis do fabricante ate a data e total de todas as vendas ate a data, ordenado por data

```
SELECT venda.data,venda.valor,fabricante.nome AS fabricante,  
SUM(valor) OVER( PARTITION BY fabricante ORDER BY data ) AS  
total_fabricante, SUM(valor) OVER(ORDER BY data) AS total_geral  
FROM venda,automovel,fabricante WHERE  
automovel.codigo=venda.automovel AND  
fabricante.codigo=automovel.fabricante ORDER BY data;
```

data	valor	fabricante	total_fabricante	total_geral
2010-01-07	28000.00	Volkswagen	28000.00	28000.00
2010-01-10	29500.00	Volkswagen	57500.00	57500.00
2010-01-21	15500.00	Chevrolet	15500.00	73000.00
2010-01-25	22100.00	Ford	22100.00	95100.00
2010-02-05	17500.00	Ford	39600.00	112600.00
2010-02-06	11500.00	Chevrolet	27000.00	124100.00
2010-02-15	28000.00	Fiat	28000.00	152100.00
2010-02-19	17500.00	Chevrolet	44500.00	169600.00
2010-02-23	31000.00	Volkswagen	88500.00	200600.00
2010-03-02	39500.00	Volkswagen	128000.00	240100.00
2010-03-10	24500.00	Fiat	52500.00	264600.00
2010-03-11	21500.00	Ford	61100.00	286100.00
2010-03-12	42000.00	Volkswagen	170000.00	328100.00

Exercícios

11) Obter um demonstrativo das despesas por conta, com o código da conta, data, valor, descrição do grupo de despesa, total do grupo de despesas na conta até a data e total das despesa na conta até a data, ordenado pela conta, data e descrição da despesa

```
SELECT lancamento.conta, lancamento.data,  
lancamento.valor, grupo.descricao, SUM(valor)  
OVER( PARTITION BY conta,descricao ORDER BY data ) AS  
grupo, SUM(valor) OVER( PARTITION BY conta ORDER BY  
data ) AS total FROM lancamento,grupo WHERE  
grupo.codigo=lancamento.grupo AND grupo.tipo='D' ORDER BY  
conta,data,descricao;
```

conta	data	valor	descricao	grupo	total
01	2012-01-30	-600.00	Aluguel	-600.00	-600.00
01	2012-02-28	-600.00	Aluguel	-1200.00	-1200.00
01	2012-03-27	-110.00	Condominio	-110.00	-1310.00
01	2012-03-30	-600.00	Aluguel	-1800.00	-1910.00
01	2012-04-30	-700.00	Aluguel	-2500.00	-2610.00
04	2012-01-20	-1000.00	Cartao	-1000.00	-1000.00
04	2012-01-26	-100.00	Condominio	-100.00	-1100.00
04	2012-02-20	-1200.00	Cartao	-2200.00	-2300.00
04	2012-02-26	-100.00	Condominio	-200.00	-2400.00

Exercícios

04	 	2012-03-20	 	-1500.00	 	Cartao	 	-3700.00	 	-3900.00
04	 	2012-04-20	 	-1200.00	 	Cartao	 	-4900.00	 	-5100.00
04	 	2012-04-26	 	-120.00	 	Condominio	 	-320.00	 	-5220.00

Exercícios

12) Obter o modelo e ano do automóvel, data e valor da venda e a diferença com relação a venda de maior valor

```
SELECT automovel.modelo, automovel.ano, venda.data,  
venda.valor, venda.valor - MAX(venda.valor) OVER() AS  
diferenca FROM venda,automovel WHERE  
automovel.codigo=venda.automovel;
```

modelo	ano	data	valor	diferenca
Ford Ka	1998	2010-02-05	17500.00	-24500.00
Gol	2000	2010-01-07	28000.00	-14000.00
Siena	2006	2010-02-15	28000.00	-14000.00
Golf	2007	2010-03-12	42000.00	0.00
Corsa Sedan	1999	2010-02-06	11500.00	-30500.00
Polo	2006	2010-01-10	29500.00	-12500.00
Fiesta	2003	2010-01-25	22100.00	-19900.00
Corsa Sedan	1999	2010-01-21	15500.00	-26500.00
Palio	2007	2010-03-10	24500.00	-17500.00
Golf	2005	2010-03-02	39500.00	-2500.00
Polo	2007	2010-02-23	31000.00	-11000.00
Corsa Sedan	2002	2010-02-19	17500.00	-24500.00
Fiesta	2002	2010-03-11	21500.00	-20500.00

Exercícios

13) Obter o nome da seção, nome, salário do funcionário e a diferença entre o salário do funcionário e a média dos salários para os funcionários da diretoria de pessoal

```
SELECT secao.descricao AS secao, funcionario.nome AS  
funcionario, funcionario.salario, salario - AVG(salario)  
OVER() AS diferenca FROM funcionario, secao WHERE  
secao.codigo=funcionario.secao AND secao.diretoria='PES';
```

secao	funcionario	salario	diferenca
Admissao	Claudia	4500.00	1850.000000000000000000
Admissao	Marta	2100.00	-550.000000000000000000
Folha Pgto	Ana	3000.00	350.000000000000000000
Folha Pgto	Luana	3800.00	1150.000000000000000000
Admissao	Pedro	1200.00	-1450.000000000000000000
Folha Pgto	Andreia	1300.00	-1350.000000000000000000

Exercícios

14) Obter o código da seção, nome, salário do funcionário e a diferença entre o salário do funcionário e a média salarial da seção onde o funcionário trabalha, ordenado por seção e salário

```
SELECT funcionario.secao, funcionario.nome,  
funcionario.salario, salario - AVG(salario)  
OVER( PARTITION BY secao ) AS diferenca FROM funcionario  
ORDER BY secao, salario;
```

secao	nome	salario	diferenca
ADM	Pedro	1200.00	-1400.000000000000000000
ADM	Marta	2100.00	-500.000000000000000000
ADM	Claudia	4500.00	1900.000000000000000000
CPG	Andre	1200.00	-366.6666666666666667
CPG	Luis	1300.00	-266.6666666666666667
CPG	Raquel	2200.00	633.3333333333333333
CRC	Marcos	2900.00	-450.000000000000000000
CRC	Sandro	3800.00	450.000000000000000000
FPG	Andreia	1300.00	-1400.000000000000000000
FPG	Ana	3000.00	300.000000000000000000
FPG	Luana	3800.00	1100.000000000000000000

Exercícios

MAN	Fabio	2400.00	-1075.000000000000000000
MAN	Luis	3400.00	-75.000000000000000000
MAN	Paula	3500.00	25.000000000000000000
MAN	Nanci	4600.00	1125.0000000000000000
	Sandra	1400.00	0.000000000000000000

Exercícios

15) Obter o código da seção, nome, salário do funcionário e a diferença entre o salário do funcionário e o maior e o menor salário da seção onde o funcionário trabalha, ordenado por seção e salário

```
SELECT funcionario.secao, funcionario.nome,  
funcionario.salario, salario - MIN(salario)  
OVER( PARTITION BY secao ) AS dif_minimo, salario -  
MAX(salario) OVER( PARTITION BY secao ) AS dif_maximo  
FROM funcionario ORDER BY secao, salario;
```

secao	nome	salario	dif_minimo	dif_maximo
ADM	Pedro	1200.00	0.00	-3300.00
ADM	Marta	2100.00	900.00	-2400.00
ADM	Claudia	4500.00	3300.00	0.00
CPG	Andre	1200.00	0.00	-1000.00
CPG	Luis	1300.00	100.00	-900.00
CPG	Raquel	2200.00	1000.00	0.00
CRC	Marcos	2900.00	0.00	-900.00
CRC	Sandro	3800.00	900.00	0.00
FPG	Andreia	1300.00	0.00	-2500.00
FPG	Ana	3000.00	1700.00	-800.00

Exercícios

FPG		Luana		3800.00		2500.00		0.00
MAN		Fabio		2400.00		0.00		-2200.00
MAN		Luis		3400.00		1000.00		-1200.00
MAN		Paula		3500.00		1100.00		-1100.00
MAN		Nanci		4600.00		2200.00		0.00
		Sandra		1400.00		0.00		0.00

Exercícios

16) Obter o nome do fabricante, modelo e ano do automóvel, data e valor da venda e a diferença com relação a venda de maior valor e a venda de menor valor dos automóveis do fabricante

```
SELECT fabricante.nome AS fabricante, automovel.modelo,
automovel.ano, venda.data, venda.valor, venda.valor -
MAX(venda.valor) OVER( PARTITION BY fabricante) AS
dif_maximo, venda.valor - MIN(venda.valor)
OVER( PARTITION BY fabricante) AS dif_minimo FROM
venda, automovel, fabricante WHERE automovel.codigo =
venda.automovel AND fabricante.codigo =
automovel.fabricante;
```

fabricante	modelo	ano	data	valor	dif_maximo	dif_minimo
Volkswagen	Polo	2006	2010-01-10	29500.00	-12500.00	1500.00
Volkswagen	Gol	2000	2010-01-07	28000.00	-14000.00	0.00
Volkswagen	Polo	2007	2010-02-23	31000.00	-11000.00	3000.00
Volkswagen	Golf	2007	2010-03-12	42000.00	0.00	14000.00
Volkswagen	Golf	2005	2010-03-02	39500.00	-2500.00	11500.00
Chevrolet	Corsa Sedan	1999	2010-01-21	15500.00	-2000.00	4000.00
Chevrolet	Corsa Sedan	2002	2010-02-19	17500.00	0.00	6000.00
Chevrolet	Corsa Sedan	1999	2010-02-06	11500.00	-6000.00	0.00
Ford	Fiesta	2002	2010-03-11	21500.00	-600.00	4000.00
Ford	Fiesta	2003	2010-01-25	22100.00	0.00	4600.00
Ford	Ford Ka	1998	2010-02-05	17500.00	-4600.00	0.00
Fiat	Siena	2006	2010-02-15	28000.00	0.00	3500.00
Fiat	Palio	2007	2010-03-10	24500.00	-3500.00	0.00

Exercícios

17) Listar a seção, nome, salário do funcionário e a diferença com relação ao maior salário da seção e ao salário imediatamente superior na seção, ordenado por seção e salário

```
SELECT funcionario.secao, funcionario.nome,  
funcionario.salario, salario - MAX(salario) OVER( w ) AS  
dif_maior, salario - LAG(salario) OVER( w ) AS  
dif_superior FROM funcionario WINDOW w AS ( PARTITION BY  
secao ORDER BY salario DESC ) ORDER BY secao, salario;
```

secao	nome	salario	dif_maior	dif_superior
ADM	Pedro	1200.00	-3300.00	-900.00
ADM	Marta	2100.00	-2400.00	-2400.00
ADM	Claudia	4500.00	0.00	
CPG	Andre	1200.00	-1000.00	-100.00
CPG	Luis	1300.00	-900.00	-900.00
CPG	Raquel	2200.00	0.00	
CRC	Marcos	2900.00	-900.00	-900.00
CRC	Sandro	3800.00	0.00	
FPG	Andreia	1300.00	-2500.00	-1700.00
FPG	Ana	3000.00	-800.00	-800.00

Exercícios

FPG	 	Luana	 	3800.00	 	0.00	 	
MAN	 	Fabio	 	2400.00	 	-2200.00	 	-1000.00
MAN	 	Luis	 	3400.00	 	-1200.00	 	-100.00
MAN	 	Paula	 	3500.00	 	-1100.00	 	-1100.00
MAN	 	Nanci	 	4600.00	 	0.00	 	
	 	Sandra	 	1400.00	 	0.00	 	

Exercícios

18) Obter um demonstrativo com a data da movimentação, total das receitas na data, total das receitas até a data, total das despesas na data, total das despesas até a data e total da movimentação até a data para os lançamentos de receitas e despesas, ordenados por data

```
WITH movimento AS ( SELECT lancamento.data, SUM(CASE WHEN
grupo.tipo='R' THEN valor ELSE 0 END) AS receita,
SUM(CASE WHEN grupo.tipo='D' THEN valor ELSE 0 END) AS
despesa FROM lancamento, grupo WHERE
grupo.codigo=lancamento.grupo AND ( grupo.tipo='R' OR
grupo.tipo='D' ) GROUP BY data ORDER BY data ) SELECT
data, receita, SUM(receita) OVER( w ) AS total_receita,
despesa, SUM(despesa) OVER( w ) AS total_despesa,
SUM(receita+despesa) OVER( w ) AS total FROM movimento
WINDOW w AS ( ORDER BY data );
```

data	receita	total_receita	despesa	total_despesa	total
2012-01-01	1620.00	1620.00	0	0	1620.00
2012-01-05	2000.00	3620.00	0	0	3620.00
2012-01-20	0	3620.00	-1000.00	-1000.00	2620.00
2012-01-26	0	3620.00	-100.00	-1100.00	2520.00
2012-01-30	0	3620.00	-600.00	-1700.00	1920.00

Exercícios

2012-02-03	5.00	3625.00	0	-1700.00	1925.00
2012-02-05	2000.00	5625.00	0	-1700.00	3925.00
2012-02-20	0	5625.00	-1200.00	-2900.00	2725.00
2012-02-26	0	5625.00	-100.00	-3000.00	2625.00
2012-02-28	0	5625.00	-600.00	-3600.00	2025.00
2012-03-03	5.50	5630.50	0	-3600.00	2030.50
2012-03-05	2000.00	7630.50	0	-3600.00	4030.50
2012-03-20	0	7630.50	-1500.00	-5100.00	2530.50
2012-03-27	0	7630.50	-110.00	-5210.00	2420.50
2012-03-30	0	7630.50	-600.00	-5810.00	1820.50
2012-04-03	6.20	7636.70	0	-5810.00	1826.70
2012-04-05	2200.00	9836.70	0	-5810.00	4026.70
2012-04-20	0	9836.70	-1200.00	-7010.00	2826.70
2012-04-26	0	9836.70	-120.00	-7130.00	2706.70
2012-04-30	0	9836.70	-700.00	-7830.00	2006.70

Exercícios

19) Listar os modelos de carro, lucro total das vendas do modelo, média do total do lucro por modelo e a diferença com relação a média do total de lucro por modelo, ordenado por modelo

```
WITH soma AS ( SELECT automovel.modelo, SUM(venda.valor-  
automovel.preco) AS lucro FROM venda,automovel WHERE  
automovel.codigo=venda.automovel GROUP BY modelo ) SELECT  
modelo, lucro, AVG(lucro) OVER() AS media, lucro -  
AVG(lucro) OVER() AS diferenca FROM soma ORDER BY modelo;
```

modelo	lucro	media	diferenca
Corsa Sedan	6000.00	3512.5000000000000000	2487.5000000000000000
Fiesta	3600.00	3512.5000000000000000	87.5000000000000000
Ford Ka	2500.00	3512.5000000000000000	-1012.5000000000000000
Gol	3000.00	3512.5000000000000000	-512.5000000000000000
Golf	5500.00	3512.5000000000000000	1987.5000000000000000
Palio	1500.00	3512.5000000000000000	-2012.5000000000000000
Polo	4000.00	3512.5000000000000000	487.5000000000000000
Siena	2000.00	3512.5000000000000000	-1512.5000000000000000

Exercícios

20) Obter a descrição do grupo de despesa, total de movimentação da despesa (inverter sinal dos lançamentos para melhor compreensão) e diferença entre o total da movimentação da despesa e a média das movimentações das despesa, ordenado pela total da movimentação

```
WITH soma AS ( SELECT grupo.descricao,  
SUM(lancamento.valor*-1) AS total FROM lancamento, grupo  
WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND grupo.tipo='D'  
GROUP BY descricao ) SELECT descricao, total, total -  
AVG(total) OVER() AS diferenca FROM soma ORDER BY total;
```

descricao		total		diferenca
-----	+	-----	+	-----
Condominio		430.00		-2180.00000000000000000000
Aluguel		2500.00		-110.00000000000000000000
Cartao		4900.00		2290.00000000000000000000

Exercícios

21) Listar os modelos de carro, lucro total das vendas do modelo, diferença com relação ao modelo de menor e de maior total de lucro, ordenado por modelo

```
WITH soma AS ( SELECT automovel.modelo, SUM(venda.valor-  
automovel.preco) AS lucro FROM venda,automovel WHERE  
automovel.codigo=venda.automovel GROUP BY modelo ) SELECT  
modelo, lucro, lucro - FIRST_VALUE(lucro) OVER( ORDER BY  
lucro ) AS dif_menor, lucro - LAST_VALUE(lucro)  
OVER( ORDER BY lucro RANGE BETWEEN CURRENT ROW AND  
UNBOUNDED FOLLOWING ) AS dif_maior FROM soma ORDER BY  
modelo;
```

modelo		lucro		dif_menor		dif_maior
-----	+	-----	+	-----	+	-----
Corsa Sedan		6000.00		4500.00		0.00
Fiesta		3600.00		2100.00		-2400.00
Ford Ka		2500.00		1000.00		-3500.00
Gol		3000.00		1500.00		-3000.00
Golf		5500.00		4000.00		-500.00
Palio		1500.00		0.00		-4500.00
Polo		4000.00		2500.00		-2000.00
Siena		2000.00		500.00		-4000.00

Exercícios

22) Obter a descrição do grupo de despesa, total de movimentação da despesa (inverter sinal dos lançamentos para melhor compreensão) e diferença entre o total da movimentação da despesa e o menor e maior total de movimentação das despesa, ordenado pela total da movimentação

```
WITH soma AS ( SELECT grupo.descricao,  
SUM(lancamento.valor*-1) AS total FROM lancamento, grupo  
WHERE grupo.codigo=lancamento.grupo AND grupo.tipo='D'  
GROUP BY descricao ) SELECT descricao, total, total -  
FIRST_VALUE(total) OVER( ORDER BY total ) AS dif_menor,  
total - FIRST_VALUE(total) OVER ( ORDER BY total DESC )  
AS dif_maior FROM soma ORDER BY total;
```

descricao	total	dif_menor	dif_maior
-----+-----+-----+-----			
Condominio	430.00	0.00	-4470.00
Aluguel	2500.00	2070.00	-2400.00
Cartao	4900.00	4470.00	0.00

Exercícios

23) Obter o código da seção, nome e salário dos dois funcionários de maior salário de cada seção

```
WITH ranqueados AS ( SELECT funcionario.secao,  
funcionario.nome, funcionario.salario, RANK()  
OVER( PARTITION BY secao ORDER BY salario DESC ) AS rank  
FROM funcionario ) SELECT secao, nome, salario FROM  
ranqueados WHERE rank<=2;
```

secao	nome	salario
ADM	Claudia	4500.00
ADM	Marta	2100.00
CPG	Raquel	2200.00
CPG	Luis	1300.00
CRC	Sandro	3800.00
CRC	Marcos	2900.00
FPG	Luana	3800.00
FPG	Ana	3000.00
MAN	Nanci	4600.00
MAN	Paula	3500.00
	Sandra	1400.00

Exercícios

24) Obter o nome do fabricante, modelo do automóvel, valor da venda para as duas vendas de maior valor de cada fabricante

```
WITH ranqueados AS ( SELECT fabricante.nome AS  
fabricante, automovel.modelo, venda.valor, RANK()  
OVER( PARTITION BY fabricante ORDER BY valor DESC) AS  
rank FROM fabricante, automovel, venda WHERE  
fabricante.codigo=automovel.fabricante AND  
automovel.codigo=venda.automovel ) SELECT fabricante,  
modelo, valor FROM ranqueados WHERE rank<=2;
```

fabricante	modelo	valor
Volkswagen	Golf	42000.00
Volkswagen	Golf	39500.00
Chevrolet	Corsa Sedan	17500.00
Chevrolet	Corsa Sedan	15500.00
Ford	Fiesta	22100.00
Ford	Fiesta	21500.00
Fiat	Siena	28000.00
Fiat	Palio	24500.00