

## recursive query ◆

در این بخش قصد دارم به معرفی پرس و جوهای بازگشتی (recursive query) پرداخته و همچنین محل کاربرد ، نحوه کار ، قابلیت ها ، و توابعی قابل استفاده در پرس و جوهای بازگشتی را معرفی کنم.

استفاده از پرس و جوهای بازگشتی برای داده هایی امکان پذیر است که ارتباط مابین سطر والد و فرزند در هر سطر مشخص شده باشد لطفا به داده های جدول زیر دقت نمایید

نام خانوادگی کارمند	نام کارمند	شناسه مدیر	شناسه کارمند
King	Steven		100
Kochhar	Neena	100	101
De Haan	Lex	100	102
Hunold	Alexander	102	103
Ernst	Bruce	103	104
Austin	David	103	105
Pataballa	Valli	103	106
Lorentz	Diana	103	107
Greenberg	Nancy	101	108
Faviet	Daniel	108	109
Chen	John	108	110
Sciarra	Ismael	108	111
Urman	Jose Manuel	108	112

✓ هر سطر از جدول فوق مشخص کننده اطلاعات کارمند از قبیل شناسه کارمند ، شناسه مدیر ، نام کارمند و نام خانوادگی کارمند است

✓ به کارمند شماره ۱۰۱ (Neena Kochhar) توجه کنید ، همانطور که مشاهده میکنید شناسه مدیر این کارمند ۱۰۰ (Steven King) میباشد

✓ کارمند شماره ۱۰۲ (Lex De Haan) دارای مدیری با شناسه ۱۰۰ (Steven King) میباشد ، نتیجه میگیریم که کارمندان ۱۰۱ و ۱۰۲ دارای مدیر یکسانی هستند (۱۰۰)

✓ از مطالب فوق میتوانیم به این نتیجه برسیم که هر مدیر خود یک کارمند است و اگر بخواهیم نام و نام خانوادگی مدیر مستقیم هر کارمند را بدست آوریم باید جدول را با خودش join کنیم ، پرس و جو فوق و خروجی آن به صورت زیر است

```

select emp.employee_id
,emp.manager_id
,emp.first_name emp_first_name
,emp.last_name emp_last_name
,mng.first_name mng_first_name
mng.last_name mng_last_name
from employees emp
left join employees mng
on emp.manager_id = mng.employee_id
order by emp.employee_id

```

EMPLOYEE_ID	MANAGER_ID	EMP_FIRST_NAME	EMP_LAST_NAME	MNG_FIRST_NAME	MNG_LAST_NAME
100		Steven	King		
101	100	Neena	Kochhar	Steven	King
102	100	Lee	De Haan	Steven	King
103	102	Alexander	Hunold	Lax	De Haan
104	103	Bruce	Ernst	Alexander	Hunold
105	103	David	Austin	Alexander	Hunold
106	103	Valli	Pataballa	Alexander	Hunold
107	103	Diana	Loventz	Alexander	Hunold
108	101	Nancy	Greenberg	Neena	Kochhar
109	108	Daniel	Faviet	Nancy	Greenberg
110	108	John	Chen	Nancy	Greenberg
111	108	Ismael	Sciarra	Nancy	Greenberg
112	108	Jose Manuel	Urman	Nancy	Greenberg
113	108	Luis	Popp	Nancy	Greenberg

همانطور که مشاهده میکنید خروجی پرس و جوی فوق تنها مدیر مستقیم هر کارمند را استخراج میکند، برای استخراج مدیر هر کارمند باید از join دیگری با جدول کارمندان استفاده کرد ، همچنین برای مدیر دیگری باید دوباره join کرد

**سوال:** برای استخراج تمامی مدیران کارمند چند بار باید جدول کارمندان را با خودش join کنیم ???

**سوال:** با توجه به اینکه ورود اطلاعات توسط کاربران انجام میشود امکان شناسایی سطوح مدیران امکان پذیر است ???

**سوال:** عملکرد پرس و جوهای که چندین join دارد از لحاظ کارایی چگونه است ???

❗❗❗ راهکار پاسخ به سوالات فوق استفاده از پرس و جوهای بازگشتی است ، نحوه نگارش پرس و جوهای بازگشتی به صورت زیر است

**select field1 , field2 , ....**

**from tbl\_name**

**[where ... ]**

**start with .....**

**connect by prior child\_id\_field\_name = parent\_id\_field\_name**

مثال استفاده از پرس و جوی بازگشتی به صورت زیر میباشد !!!

**select emp.employee\_id,**

**emp.manager\_id,**

**emp.first\_name,**

**emp.last\_name,**

**lpad(' ', 4 \* (level - 1)) || emp.first\_name || ' ' || emp.last\_name mng\_fl\_name**

**from employees emp**

**from employees emp**

**connect by prior emp.employee\_id = emp.manager\_id**

[www.fardoracle.ir](http://www.fardoracle.ir)



@fardoracle



fardoracle

خروجی پرس و جوی فوق به شکل زیر میباشد 🚫🚫🚫

EMPLOYEE ID	MANAGER ID	FIRST NAME	LAST NAME	MNG_FL_NAME
100		Steven	King	Steven King
101	100	Neena	Kochhar	Neena Kochhar
108	101	Nancy	Greenberg	Nancy Greenberg
109	108	Daniel	Faviet	Daniel Faviet
110	108	John	Chen	John Chen
111	108	Ismael	Sciarra	Ismael Sciarra
112	108	Jose Manuel	Urman	Jose Manuel Urman
113	108	Luis	Popp	Luis Popp
200	101	Jennifer	Whalen	Jennifer Whalen
203	101	Susan	Mavris	Susan Mavris
204	101	Hermann	Baer	Hermann Baer
205	101	Shelley	Higgins	Shelley Higgins
206	205	William	Gietz	William Gietz