

Working with Multiple Data Sets:

Find and retrieve data with VLOOKUP and XLOOKUP:

VLOOKUP:

Rep ID	Date	Amount	Rep ID	Active Employees
L259	3-May-21	\$351.17	A412	Curlis
B326	3-May-21	\$104.76	B326	Fernando
L259	3-May-21	\$536.64	C313	Frank
B326	3-May-21	\$156.40	F441	Elsa
D255	3-May-21	\$207.19	G027	Johanna
F441	3-May-21	\$110.14	G221	Lance
F441	3-May-21	\$997.47	G341	Jan

Bu tip tablolar birbiriyle ilişkili olur. 2.tabloda Rep ID'de numaralara karşılık gelen isimleri görüyoruz. İlk tabloda ise sadece bu numaralar yer alıyor. Bu iki tabloyu birleştirip verileri düzenleyelim:

=vlookup(tablo1_L259, tablo2_repID_Active_Employees, 2, FALSE) >> ENTER

-2: 2.tablonun 2.sütunundan veriler çekilecek.

-FALSE: Exact match

-TRUE: Approximate match

Formülü girdikten sonra aşağıdaki gibi bir hata aldık. #N/A. Bu hata artık o şirkette çalışmayan aktif olmayan çalışanların isimleri olduğu için gelen bir hata. Bunu ayırt etmek için şöyle bir formül yazalım:

Rep ID	Date	Amount	Names
L259	3-May-21	\$351.17	#N/A
B326	3-May-21	\$104.76	Fernando
L259	3-May-21	\$536.64	#N/A
B326	3-May-21	\$156.40	Fernando
D255	3-May-21	\$207.19	Imre
F441	3-May-21	\$110.14	Elsa
F441	3-May-21	\$997.47	Elsa
G027	3-May-21	\$ 72.28	Johanna

=ifNA(vlookup(tablo1_L259, tablo2_repID_Active_Employees, 2, FALSE), "T/Q")

-Aktif olmayan çalışanların karşısına T/Q belirtecek.

-IFNA: Returns the value you specify if the expression resolves to #N/A, otherwise returns the result of the expression

****NOT****: VLOOKUP'ta aranan şeyin solda olması ve ardından almak istenenin bu arama aralığının sağında olması gerekir. Numaraların ilk sütunda, isimlerin sağ sütunda olması gibi. Tam tersi bir durum olursa VLOOKUP kullanamayız.

XLOOKUP:

Rep ID	Date	Amount
L259	3-May-21	\$351.17
B326	3-May-21	\$104.76
L259	3-May-21	\$536.64
B326	3-May-21	\$156.40
D255	3-May-21	\$207.19
F441	3-May-21	\$110.14
F441	3-May-21	\$997.47
G027	3-May-21	\$72.28
G027	3-May-21	\$162.93

Active Employees	Status	Rep ID
Curtis	Full Time	A412
Fernando	Full Time	B326
Frank	Full Time	C313
Elsa	Full Time	F441
Johanna	Full Time	G027
Lance	Part Time	G221
Jan	Full Time	G341
Danielle	Full Time	K034
Walt	Full Time	K821

Bu tabloda ise önce isimlerin sonra ID'lerin geldiğini görüyoruz ama bunlar XLOOKUP için bir sorun oluşturmuyor.

=XLOOKUP([@[Rep ID]],Table25[Rep ID],Table25[Active Employees],"T/Q",,,)										
Rep ID	Date	Amount	Name							
L259	3-May-21	\$351.17	T/Q							
B326	3-May-21	\$104.76	Fernando							
L259	3-May-21	\$536.64	T/Q							
B326	3-May-21	\$156.40	Fernando							
D255	3-May-21	\$207.19	Imre							
F441	3-May-21	\$110.14	Elsa							

Active Employees	Status	Rep ID
Curtis	Full Time	A412
Fernando	Full Time	B326
Frank	Full Time	C313
Elsa	Full Time	F441
Johanna	Full Time	G027
Lance	Part Time	G221

=xlookup(tablo1_repID'den_1hücre_seç, tablo2_repID_tümünü_seç, tablo2_AE_tümünü_seç, "T/Q",,,)

-Burada ayrıyeten IFNA yazmaya gerek yok kendi formülünde geçiyor.

-Önce tablo1den bir hücre seçilip sonra tablo2'den sırasıyla REPID ve Active Employees seçiliyor. VLOOKUP'a göre daha kullanışlı.

=XLOOKUP([@[Rep ID]],Table25[Rep ID],Table25[Active Employees],"T/Q",,,)

**Örn: Bir öğrencinin kursu maksimum 180 günde tamamlaması bekleniyor.

Name	QTR	Date	Name	Course	MAX DAYS for COMPLETION
HC	Q1	30-Jan-22	RR	Course1	180
		4-Feb-22	PD	Course1	
First Course		18-Mar-22	HC	Course2	
	Q2	3-Apr-22	CJ	Course1	
		4-Jun-22	RR	Course1	
Last Course	Q3	16-Aug-22	PD	Course2	
		19-Aug-22	EW	Course1	
		31-Aug-22	KL	Course2	
		1-Sep-22	HC	Course2	
	Q4	23-Oct-22	CJ	Course1	
		1-Dec-22	EW	Course2	
		12-Dec-22	KL	Course2	

For First Course:

=XLOOKUP(B3,G3:G14,F3:F14,,) >> ENTER. B3 ile HC'yi belirledik. İsimler G3'ten G14'e kadar devam ediyordu, F3'ten F14'e kadar da tarihler. ,virgül ise NA olan bir değer olmadığı için boş bırakıldı. Bir sonraki virgül ise exact tam zamanı bulmasını istediğimiz için koyduk.

18-Mar-22

For Last Course:

=XLOOKUP(B3,G3:G14,F3:F14,,,-1) >> ENTER. B3 ile HC'yi belirledik. İsimler G3'ten G14'e kadar devam ediyordu, F3'ten F14'e kadar da tarihler. ,virgül ise NA olan bir değer olmadığı için boş bırakıldı. Bir sonraki virgül ise exact tam zamanı bulmasını istediğimiz için koyduk. 3.virgüle geldiğimiz zaman bize sıralamanın baştan sona mı sondan başa mı şeklinde belirtmemizi istiyor. Son tarih istediğimiz için sondan başa seçeceğiz bu da -1 olarak karşımıza çıkıyor.

1-Sep-22

Tarihleri birbirinden çıkarınca da farkı bulup kursu zamanında bitirip bitirmediğine bakacağız.

=(1-Sep-22)-(18-Mar-22) >> ENTER >> 167. Kursu HC kişisi 167 günde bitirmiş.

Name
HC
First Course
18-Mar-22
Last Course
1-Sep-22
167

*Import and combine data sets in Power Query:

Çoğu zaman verileri tek bir yerde yığmamız gerekir. 4 farklı sayfada yer alan tabloları yeni bir excel açıp import edebiliriz. Import ederken bizi Power Query'e yönlendirecek.

-Get Data >> From File >> From Excel Work sheet >> Klasör olarak seç >> Transform Data >> Power Query ekranı gelecek.

	Name	Data	Item	Kind	Hidden
1	Barco County	Table	Barco County	Sheet	FALSI
2	Gladd County	Table	Gladd County	Sheet	FALSI
3	Raddlit County	Table	Raddlit County	Sheet	FALSI
4	Starling County	Table	Starling County	Sheet	FALSI

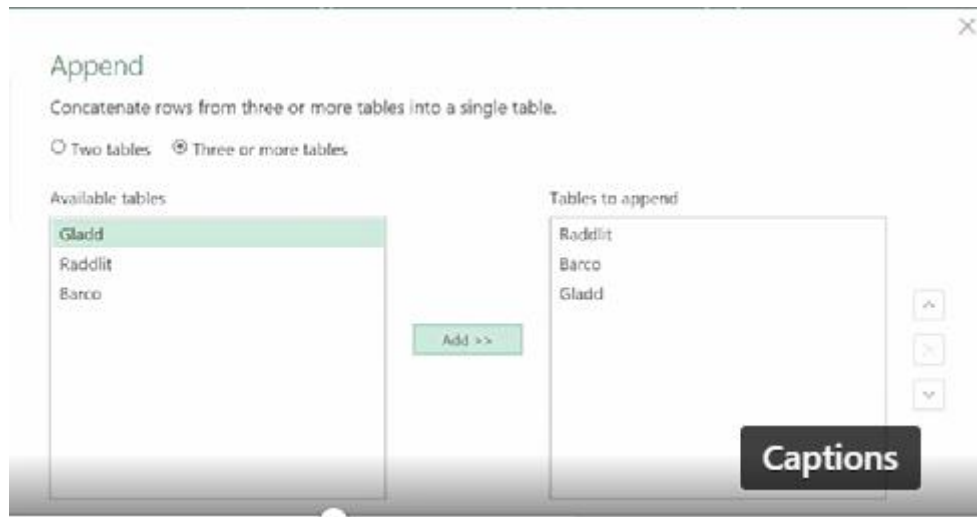
Veriler Data kısmında saklandığı için sağda yer alan kolonları silebiliriz.

County	City	Yr Founded	High Schools	City Hall	Mayor
Raddlit County	West Farkas	1984	3	94 Low Pond Ave	Orland A. Palmieri
Raddlit County	South Adrien	1983	1	857 Winterseed Drive	Janice Gilroy
Raddlit County	Janela	1971	24	303 N. Columbia Dr.	Jasmine Y. Long
Barco County	Diamond	1970	1	1951 Lewis Ave	
Gladd County	Printed Cloud	1966	2	215 Sherman Lane	
Gladd County	Estrada	1948	4	710 W Tambor St.	
Starling County	Little Trek	1942	1		

*Append data sets:

Verilerin tek bir yerde yığılması yaygın bir ihtiyaçtır. Append ile aynı sayfada bulunan tabloları tek bir tabloda birleştirebiliriz. Bunu da Power Query üzerinde gerçekleştirip asıl excel sayfasına yüklüyoruz.

Data >> Queries and Connections >> Power Query >> Append Queries as New (işimiz bitince ayrı bir sorgu olmasını istiyoruz) >> Karşımıza tablo çıkacak 2 veya daha fazla tablo seç >> Sağ taraftaki sıralamada en üstte en çok sütun bilgisi olan tablo adı olmalıdır. Sıralama buna göre yapılır >> Aşağıdaki şekilde seçip sonuca varacağız.



County	City	Yr Founded	High Schools	City Hall Address
Raddlit	Janela	1971	24	303 N. Columbia Dr.
	West Farkas	1984	3	94 Low Pond Ave
	Chippton	1888	0	1 E. Chippton Dr
	South Adrien	1983	1	857 Winterseed Drive
	Xanthic Lake	1912	6	2136 W. Cyan
Barco	Port Elkin		3	28 9th Avenue
	Barco City	1919	7	207 New Hope Rd
	Diamond	1970	1	1951 Lewis Ave
	Evi	1873	2	166 Main Street
	Old Summit	1900	2	309 SE Vargas Blvd
Gladd	Lamphiere	1877	2	1111 S. Main St.
	Greenway	1912	1	300 Greenway Ave
	Printed Cloud	1966	2	215 Sherman Lane

*Overview of Power Query Joins:

-Power Query bize 6 birleştirme sağlar.

1-Full Outer Join: People in both datasets.

2-Left Outer Join: Excluding people only the right side

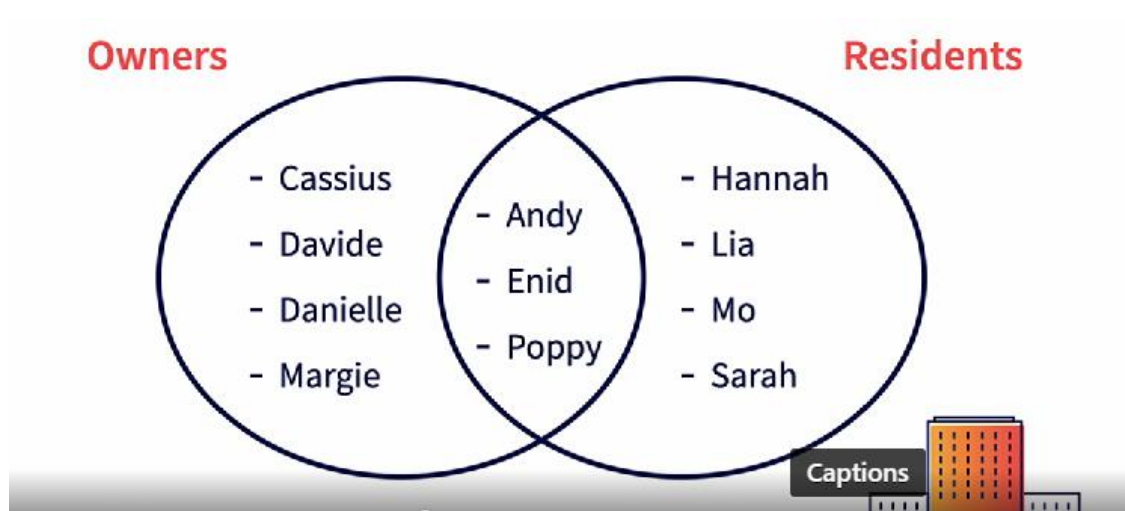
3-Right Outer Join: Excluding people only the left side

4-Inner Join: People in both datasets

5-Left Anti Join: People only in the left side.

6-Right Anti Join: People only in the right side.

Owners	Residents
- Andy	- Andy
- Cassius	- Enid
- Davide	- Hannah
- Danielle	- Lia
- Enid	- Mo
- Margie	- Poppy



-Left Outer Join: Cassius, Davide, Danielle, Margie, Andy, Enid, Poppy

-Full Outer Join: Andy, Enid, Poppy

-Right Outer Join: Hannah, Lia, Mo, Sarah, Andy, Enid, Poppy

-Inner Join: Andy, Enid, Poppy

-Right Anti Join: Hannah, Lia, Mo, Sarah

-Left Anti Join: Cassius, Davide, Danielle, Margie



* Using the Power Query joins feature:*

Joinleri kullanarak bu iki tabloyu birleştireceğiz.

OWNERS				RESIDENTS			
Name	Unit	Phone		Resident	Unit	Bdrm	Car Park
Andy	G	555-8813		Andy	G	2	3, 11
Cassius	A	555-0946		Enid	F	1	4
Danielle	C	555-2087		Hannah	B	1	N/A
Davide	B	555-3351		Lia	A	1	7, 15
Enid	F	555-0410		Mo	D	2	1
Margie	D	555-2717		Poppy	E	3	13
Poppy	E	555-3062		Sarah	C	3	12

Data >> Get Data >> Combine Queries >> Merge >> Tabloları altta ve üstte ne olacaksa ona göre seç >> Ne taraftaki verileri istiyorsan ona göre bir join seç >> OK

Merge

Select tables and matching columns to create a merged table.

owners

Name	Unit	Phone
Andy	G	555-8813
Cassius	A	555-0946
Danielle	C	555-2087
Davide	B	555-3351
Enid	F	555-0410

residents

Resident	Unit	Bdrm	Car Park
Andy	G	2	3, 11
Enid	F	1	4
Hannah	B	1	N/A
Lia	A	1	7, 15
Mo	D	2	1

Join Kind

Right Anti (rows only in second)

☐ Use fuzzy matching to perform the merge

Fuzzy matching options

✓ The selection excludes 3 of 7 rows from the second table.

OK Cancel

fx = Table.ExpandTableColumn(Source, "residents", {"Resident", "Unit", "Bdrm", "Car Park"}, {"Resident", "Unit.1", "Bdrm", "Car Park.1"})

	Name	Unit	Phone	Resident	Unit.1	Bdrm
1	null	null	null	Hannah	B	
2	null	null	null	Lia	A	
3	null	null	null	Mo	D	
4	null	null	null	Sarah	C	

Right anti join olduğu için sadece sağdaki veriler bulunuyor.

* Power Query vs. XLOOKUP:

-Power Query'de birden fazla birleştirme işlemi veya birden fazla sonucu kolay bir şekilde yapabiliriz.

-XLOOKUP veya VLOOKUP'te bu işlemler daha karmaşıktır.

-Sıralama Power Query >> XLOOKUP >> VLOOKUP olabilir.