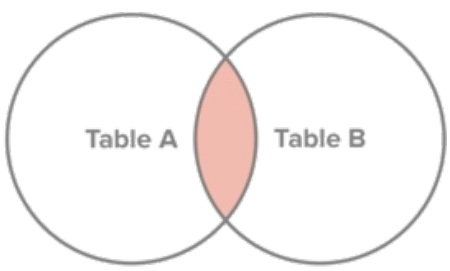
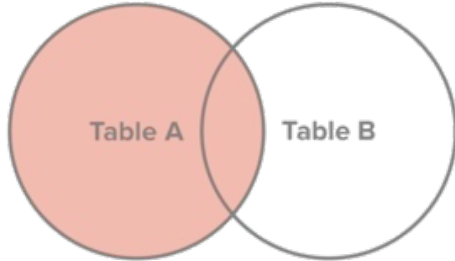
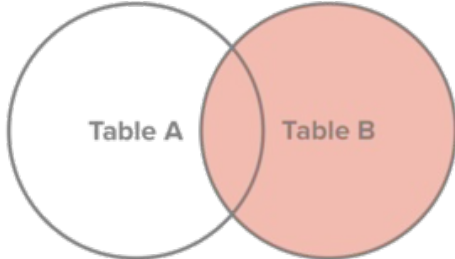


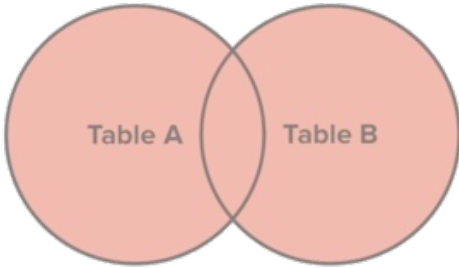
JOINS

DEFINICIÓ	TAULES D'EXEMPLE							
Una clàusula JOIN s'utilitza per combinar files de dues o més taules, segons una columna relacionada entre elles.	Taula A customers							
	Customer Number	Customer Name	ContactLast Name	ContactFirst Name	city	Postal Code	country	SalesRep Employee Number
	103	Atelier graphique	Schmitt	Carine	Nantes	44000	France	1370
	112	Signal Gift Stores	King	Jean	Las Vegas	83030	USA	1166
	114	Australian Collectors, Co.	Ferguson	Peter	Melbourne	3004	Australia	1611
	119	La Rochelle Gifts	Labrunne	Janine	Nantes	44000	France	1370
	121	Baane Mini Imports	Bergulfsen	Jonas	Stavern	4110	Norway	1504
Taula B employees								
La taula A es relaciona amb la taula B per la columna SalesRepEmployeeNumber.								

TIPUS DE JOIN	EXEMPLE	EXPLICACIO
<p>Inner Join</p>  <p>INNER JOIN, files de la taula A que tenen una relació amb la taula B</p>	<p>customers (taula A) i el seu representant de vendes (taula B employees).</p> <pre>SELECT c.customerNumber, c.customerName, c.salesRepEmployeeNumber, e.employeeNumber, e.firstName, e.lastName FROM customers c JOIN employees e ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber;</pre> <p>A l'hora d'escriure la SELECT és el mateix posar JOIN que INNER JOIN.</p>	<p><code>customers c JOIN employees e</code></p> <p>Per establir una relació entre dues taules, A i B, es fa servir l'operació JOIN, A més a més cal indicar com es relacionen, per això es fa servir l'operador ON que acostuma a anar acompanyat d'una condició que indica quin és el vincle entre les taules. El vincle entre columnes de taules diferents acostuma a ser la seva relació de FK.</p>

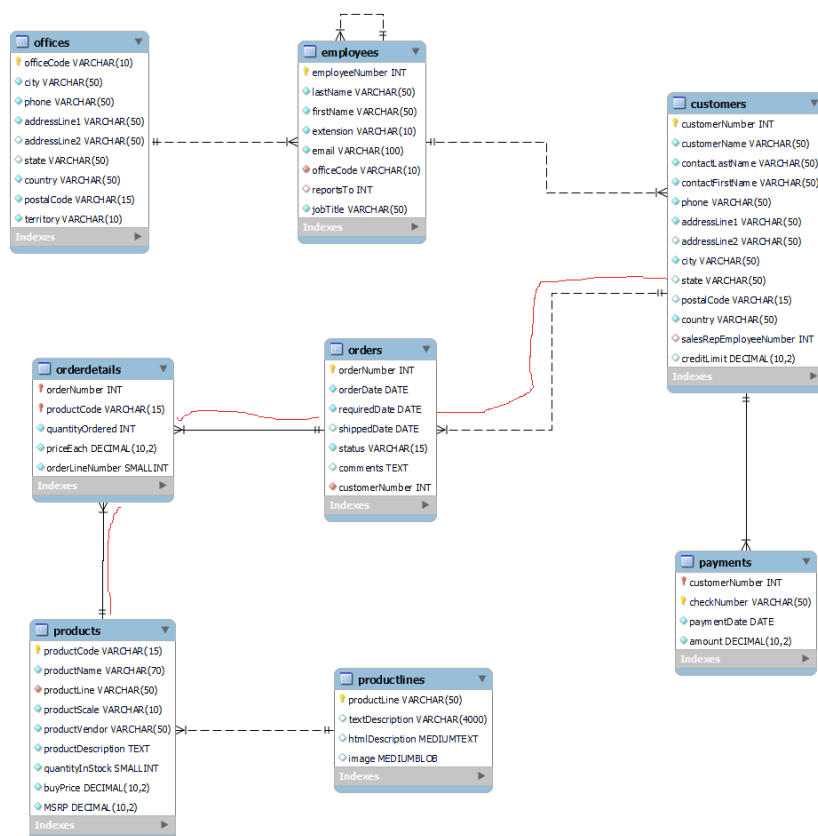
TIPUS DE JOIN	EXEMPLE	EXPLICACIO																																				
<div><h3>Left Join</h3></div> <p>LEFT OUTER JOIN, totes les files de la taula A i aquelles files de la taula B amb qui es relacionen.</p>	<p>customers (taula A) i el seu representant de vendes (taula B employees) si en tenen.</p> <pre>SELECT c.customerNumber, c.customerName, c.salesRepEmployeeNumber, e.employeeNumber, e.firstName, e.lastName FROM customers c LEFT JOIN employees e ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber;</pre> <p>A l'hora d'escriure la SELECT és el mateix posar LEFT JOIN que LEFT OUTER JOIN.</p> <p><i>Aquest seria el cas de customers que encara no tenen designat qui és el seu representant de vendes.</i></p> <table><tr><th>customer Number</th><th>customerName</th><th>salesRep Employee Number</th><th>employee Number</th><th>firstName</th><th>lastName</th></tr><tr><td>114</td><td>Australian Collectors, Co.</td><td>1611</td><td>1611</td><td>Andy</td><td>Fixter</td></tr><tr><td>119</td><td>La Rochelle Gifts</td><td>1370</td><td>1370</td><td>Gerard</td><td>Hernandez</td></tr><tr><td>121</td><td>Baane Mini Imports</td><td>1504</td><td>1504</td><td>Barry</td><td>Jones</td></tr><tr><td>124</td><td>Mini Gifts Distributors Ltd.</td><td>1165</td><td>1165</td><td>Leslie</td><td>Jennings</td></tr><tr><td>125</td><td>Havel & Zbyszek Co</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName	114	Australian Collectors, Co.	1611	1611	Andy	Fixter	119	La Rochelle Gifts	1370	1370	Gerard	Hernandez	121	Baane Mini Imports	1504	1504	Barry	Jones	124	Mini Gifts Distributors Ltd.	1165	1165	Leslie	Jennings	125	Havel & Zbyszek Co					<p>customers c LEFT JOIN employees e</p> <p>A vegades volem les dades de la taula A (customers) combinades amb les dades de la taula B (employees) si hi ha relació entre elles i sinó sense dades de la taula B.</p> <p>Quan no hi ha relacio entre les taules les dades de B seran NULL.</p>
customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName																																	
114	Australian Collectors, Co.	1611	1611	Andy	Fixter																																	
119	La Rochelle Gifts	1370	1370	Gerard	Hernandez																																	
121	Baane Mini Imports	1504	1504	Barry	Jones																																	
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	1165	1165	Leslie	Jennings																																	
125	Havel & Zbyszek Co																																					

TIPUS DE JOIN	EXEMPLE	EXPLICACIO																																										
<div><h3>Right Join</h3></div> <p>RIGHT OUTER JOIN, totes les files de la taula B i aquelles files de la taula A amb qui es relacionen.</p>	<p>el representant de vendes (taula B employees) i els seus customers (taula A) si en tenen.</p> <pre>SELECT c.customerNumber, c.customerName, c.salesRepEmployeeNumber, e.employeeNumber, e.firstName, e.lastName FROM customers c RIGHT JOIN employees e ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber;</pre> <p>A l'hora d'escriure la SELECT és el mateix posar RIGHT JOIN que RIGHT OUTER JOIN.</p> <p>Aquest seria el cas de representants de vendes a qui encara no s'han assignat customers.</p>	<p><code>customers c RIGHT JOIN employees</code></p> <p>A vegades volem les dades de la taula B (<code>employees</code>) combinades amb les dades de la taula A (<code>customers</code>) si hi ha relació entre elles i sinó sense dades de la taula A.</p> <p>Quan no hi ha relació entre les taules les dades de A seran NULL.</p>																																										
	<table><tr><th>customer Number</th><th>customerName</th><th>salesRep Employee Number</th><th>employee Number</th><th>firstName</th><th>lastName</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1076</td><td>Jeff</td><td>Firrelli</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1088</td><td>William</td><td>Patterson</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1102</td><td>Gerard</td><td>Bondur</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1143</td><td>Anthony</td><td>Bow</td></tr><tr><td>124</td><td>Mini Gifts Distributors Ltd.</td><td>1165</td><td>1165</td><td>Leslie</td><td>Jennings</td></tr><tr><td>129</td><td>Mini Wheels Co.</td><td>1165</td><td>1165</td><td>Leslie</td><td>Jennings</td></tr></table>	customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName				1076	Jeff	Firrelli				1088	William	Patterson				1102	Gerard	Bondur				1143	Anthony	Bow	124	Mini Gifts Distributors Ltd.	1165	1165	Leslie	Jennings	129	Mini Wheels Co.	1165	1165	Leslie	Jennings	
customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName																																							
			1076	Jeff	Firrelli																																							
			1088	William	Patterson																																							
			1102	Gerard	Bondur																																							
			1143	Anthony	Bow																																							
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	1165	1165	Leslie	Jennings																																							
129	Mini Wheels Co.	1165	1165	Leslie	Jennings																																							

TIPUS DE JOIN	EXEMPLE	EXPLICACIO																																																
<div><h3>Full Join</h3></div> <p>FULL OUTER JOIN, totes les files de la taula A i totes les files de la taula B incloses les que estan relacionades entre elles.</p>	<p>customers (taula A) i el seu representant de vendes (taula B employees), aquells que tenen relació i els que no en tenen.</p> <pre>SELECT c.customerNumber, c.customerName, c.salesRepEmployeeNumber, e.employeeNumber, e.firstName, e.lastName FROM customers c LEFT JOIN employees e ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber UNION ALL SELECT c.customerNumber, c.customerName, c.salesRepEmployeeNumber, e.employeeNumber, e.firstName, e.lastName FROM customers c RIGHT JOIN employees e ON c.salesRepEmployeeNumber = e.employeeNumber</pre> <p>Simulem el FULL JOIN fent un UNION ALL entre el LEFT i el RIGHT JOIN.</p>	<pre>customers c LEFT JOIN employees UNION ALL customers c RIGHT JOIN employees</pre> <p>A vegades volem les dades de les dues taules, però reflectint les que es relacionen entre elles. taula B (employees) combinades amb les dades de la taula A (customers) si hi ha relació entre elles i sinó sense dades de la taula A.</p>																																																
	<table><tr><th>customer Number</th><th>customerName</th><th>salesRep Employee Number</th><th>employee Number</th><th>firstName</th><th>lastName</th></tr><tr><td>471</td><td>Australian Collectables, Ltd</td><td>1611</td><td>1611</td><td>Andy</td><td>Fixter</td></tr><tr><td>473</td><td>Frau da Collezione</td><td>1401</td><td>1401</td><td>Pamela</td><td>Castillo</td></tr><tr><td>475</td><td>West Coast Collectables Co</td><td>1166</td><td>1166</td><td>Leslie</td><td>Thompson</td></tr><tr><td>477</td><td>Mit Vergnügen & Co.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>480</td><td>Kremlin Collectables, Co.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1076</td><td>Jeff</td><td>Firrelli</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1088</td><td>William</td><td>Patterson</td></tr></table>	customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName	471	Australian Collectables, Ltd	1611	1611	Andy	Fixter	473	Frau da Collezione	1401	1401	Pamela	Castillo	475	West Coast Collectables Co	1166	1166	Leslie	Thompson	477	Mit Vergnügen & Co.					480	Kremlin Collectables, Co.								1076	Jeff	Firrelli				1088	William	Patterson	
customer Number	customerName	salesRep Employee Number	employee Number	firstName	lastName																																													
471	Australian Collectables, Ltd	1611	1611	Andy	Fixter																																													
473	Frau da Collezione	1401	1401	Pamela	Castillo																																													
475	West Coast Collectables Co	1166	1166	Leslie	Thompson																																													
477	Mit Vergnügen & Co.																																																	
480	Kremlin Collectables, Co.																																																	
			1076	Jeff	Firrelli																																													
			1088	William	Patterson																																													

JOINS (exemple amb 4 taules)

ESQUEMA custProd



Consulta per obtenir els productes que ha comprat el client 103 l'any 2004..

```

SELECT c.customerNumber, c.customerName,
       o.orderNumber, o.orderDate,
       od.productCode,
       p.productName
FROM   customers c join orders o on
       c.customerNumber=o.customerNumber
       join orderdetails od on
       o.orderNumber = od.orderNumber
       join products p on
       od.productCode=p.productCode
where c.customerNumber=103 and year(o.orderDate)=2004
  
```

Cal seguir el camí que porta de customers fins a products

UNIONS

DEFINICIÓ									
<p>L'operador UNION es fa servir per combinar el resultat de 2 o més SELECTS. Cal tenir en compte el següent:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cada SELECT de les que conformem la UNION ha de tenir el mateix número de columnes.• El tipus de dades de les columnes ha de ser similar• Les columnes han de tenir el mateix ordre a totes les SELECT de la UNION <p><i>Nota: El nom de les columnes del resultat és correspon normalment amb el nom de les columnes de la 1era SELECT</i></p>					<p>UNION:</p> <pre>SELECT column_name(s) FROM table1 UNION SELECT column_name(s) FROM table2;</pre> <p>The UNION operator selects only distinct values by default. To allow duplicate values, use UNION ALL:</p> <pre>SELECT column_name(s) FROM table1 UNION ALL SELECT column_name(s) FROM table2;</pre>				
TAULES PELS EXEMPLE									
Extracte taula customers					Extracte taula offices				
customer Number	customerName	city	Postal Code	country	Office Code	addressLine1	city	postalCode	country
103	Atelier graphique	Nantes	44000	France	1	100 Market Street	San Francisco	94080	USA
112	Signal Gift Stores	Las Vegas	83030	USA	3	523 East 53rd Street	NYC	10022	USA
114	Australian Collectors, Co.	Melbourne	3004	Australia	4	43 Rue Jouffroy'abbans	Paris	75017	France
119	La Rochelle Gifts	Nantes	44000	France	5	4-1 Kioicho	Tokyo	102-8578	Japan
121	Baane Mini Imports	Stavern	4110	Norway	6	5-11 Wentworth Avenue	Sydney	NSW 2010	Australia
124	Mini Gifts Distributors Ltd.	San Rafael	97562	USA	7	25 Old Broad Street	London	EC2N 1HN	UK

UNION-SELECTS D'EXEMPLE	RESULTAT																
<pre>SELECT o.country as pais, 'office' as origin FROM offices o UNION SELECT c.country as pais, 'customer' as origin from customers c order by pais desc, origin desc;</pre>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>país</th><th>origin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>USA</td><td>office</td></tr> <tr><td>USA</td><td>customer</td></tr> <tr><td>UK</td><td>office</td></tr> <tr><td>UK</td><td>customer</td></tr> <tr><td>Switzerland</td><td>customer</td></tr> <tr><td>Sweden</td><td>customer</td></tr> <tr><td>Spain</td><td>customer</td></tr> </tbody> </table>	país	origin	USA	office	USA	customer	UK	office	UK	customer	Switzerland	customer	Sweden	customer	Spain	customer
país	origin																
USA	office																
USA	customer																
UK	office																
UK	customer																
Switzerland	customer																
Sweden	customer																
Spain	customer																
<pre>SELECT o.country as pais, 'office' as origin FROM offices o UNION ALL SELECT c.country as pais, 'customer' as origin from customers c order by pais desc, origin desc;</pre> <p>Amb UNION ALL, s'ajunta el resultat de les 2 SELECTS sense eliminar duplicats</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>país</th><th>origin</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>USA</td><td>office</td></tr> <tr><td>USA</td><td>office</td></tr> <tr><td>USA</td><td>office</td></tr> <tr><td>USA</td><td>customer</td></tr> <tr><td>USA</td><td>customer</td></tr> <tr><td>USA</td><td>customer</td></tr> <tr><td>USA</td><td>customer</td></tr> </tbody> </table>	país	origin	USA	office	USA	office	USA	office	USA	customer	USA	customer	USA	customer	USA	customer
país	origin																
USA	office																
USA	office																
USA	office																
USA	customer																
USA	customer																
USA	customer																
USA	customer																

UNION-EXEMPLES D'US	SELECTS D'EXEMPLE
<p>ORDER BY i LIMIT</p> <p>Si es fa servir ORDER BY en alguna de les SELECTS d'una UNION, això no té cap efecte en l'ordre de les files del resultat final.</p> <p><u>Una UNION retorna per defecte un conjunt de files sense cap ordre.</u></p>	<pre>(SELECT c.country as pais FROM customers c ORDER BY 1 LIMIT 7) UNION all (SELECT o.country as pais FROM offices o ORDER BY 1 LIMIT 7);</pre> <p>En aquest exemple ORDER BY amb LIMIT serveix reduir el conjunt de files a obtenir de cada select individual, però NO afecta a l'ordre del resultat final de la unió.</p>
<p>ORDER BY i LIMIT amb UNION</p> <p>Per a reduir el resulta d'una UNION podem fer servir les clàusules ORDER BY o LIMIT, per fer-ho cal posar entre parèntesi cada SELECT i posar ORDER BY o LIMIT darrere l'ultima SELECT.</p>	<pre>(SELECT c.country as pais FROM customers c) UNION all (SELECT o.country as pais FROM offices o) ORDER BY 1 LIMIT 7;</pre> <p>En aquest exemple la ordenació , ORDER BY, afecta al conjunt resultant de la unió de les dues SELECT.</p>
<p>Per aconseguir que el resultat d'una UNION retorni de manera ordenada les files de les diferents SELECTS una darrera l'altre, es pot definir una columna addicional que serveixi per a ordenar-les.</p>	<pre>(SELECT 2 as sort, c.country as pais FROM customers c) UNION all (SELECT 1 as sort, o.country as pais FROM offices o) ORDER BY sort, pais LIMIT 10;</pre> <p>En aquest exemple s'ha definit una columna «sort» que té un valor fix per a cada select.</p> <p>A l'hora de ordenar per «sort» les que tenen valor 1 estaran abans de les de valor 2.</p>