

CÁLCULO RELACIONAL

Dadas las siguientes tablas:

T			P			TP	
T#	Talla	Color	P#	Nombre	Ciudad	P#	T#
T1	1	Blanco	P1	Juan	Madrid	P1	T1
T2	1	Negro	P2	Ana	Barcelona	P1	T2
T3	1	Rojo	P3	José	Málaga	P1	T6
T4	2	Blanco				P2	T1
T5	2	Negro				P2	T4
T6	3	Blanco				P3	T2

1. Crea la base de datos.
2. Crea las tablas correspondientes.
3. Introduce los datos que se adjuntan en las tablas.

1. Nombres de los proveedores que suministran la pieza "T2".

- Con producto cartesiano:

```
select nombre from p,t,tp where t.t_id='T2' and t.t_id = tp.t_id and p.p_id = tp.p_id;
```

- Con join:

```
select nombre from p join tp on p.p_id=tp.p_id and tp.t_id='T2' join t on tp.t_id=t.t_id;
```

- Resultado:

nombre
Juan
José

2. Número de los proveedores que suministran al menos una pieza roja.

- Con producto cartesiano:

```
select distinct p.p_id from p,t,tp where color='Rojo' and t.t_id = tp.t_id and p.p_id=tp.p_id;
```

- Con join:

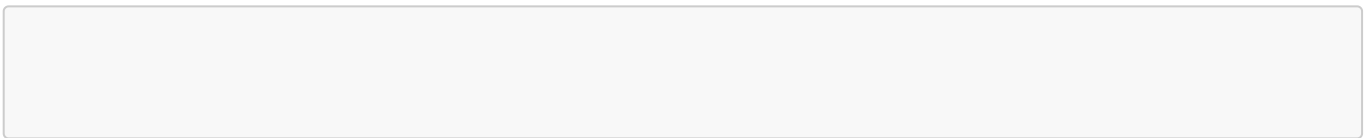
```
select distinct p.p_id from p join tp on p.p_id=tp.p_id join t on tp.t_id=t.t_id where color='Rojo';
```

- Resultado:



3. Nombres de los proveedores que suministran todas las piezas.

- Con producto cartesiano:



- Con join:

```
select nombre from p join tp on p.p_id=tp.p_id where not exists(select 1 from t where not exists(select 1 from tp where t.t_id=tp.t_id and tp.p_id=p.p_id));
```

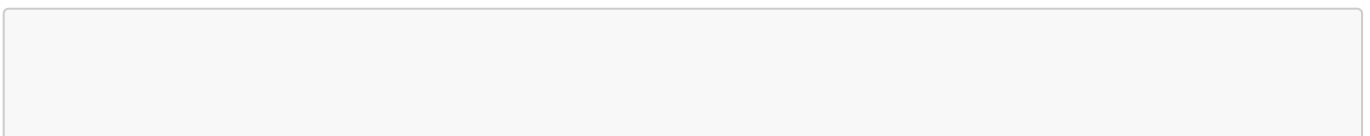
Esta consulta filtra solo los proveedores que suministran todas las piezas existentes, es decir, aquellos proveedores cuyo ID no aparece en la tabla "t" con una pieza no suministrada.

- Resultado:

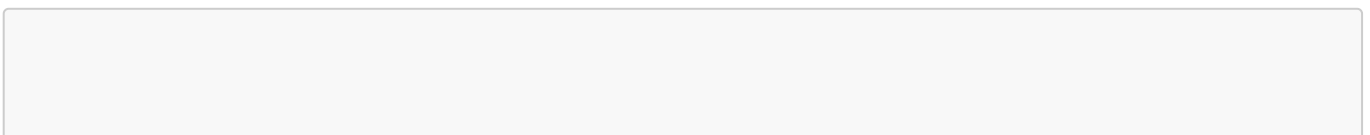


4. Número de los proveedores llamados "José" y que vivan en Madrid.

- Con producto cartesiano:



- Con join:



- Resultado:



5. Número de proveedores y ciudades que suministran la pieza "T2".

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



6. Colores de las piezas de las partes de la tabla "TP" suministrados por "P1".

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



7. Nombre de los proveedores de Málaga o que suministran piezas de color blanco.

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



8. Nombres de los proveedores de Madrid junto a los códigos de los productos que suministran.

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



9. Ciudades de los proveedores junto a los códigos de los productos que suministran y el correspondiente color.

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



10. Igual que el apartado anterior pero para el proveedor "P1".

- Con producto cartesiano:

- Con join:

- Resultado:



Anexo

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 5.2.0
-- https://www.phpmyadmin.net/
--
-- Host: 127.0.0.1:3306
-- Generation Time: Jan 11, 2023 at 11:37 PM
-- Server version: 8.0.31
-- PHP Version: 8.0.26

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
START TRANSACTION;
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;

--
-- Database: `ejercicio1`
--

--
-- Table structure for table `p`
--

DROP TABLE IF EXISTS `p`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `p` (
  `p_id` varchar(2) NOT NULL,
  `nombre` varchar(20) NOT NULL,
  `ciudad` varchar(25) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`p_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

--
-- Dumping data for table `p`
--

INSERT INTO `p` (`p_id`, `nombre`, `ciudad`) VALUES
('P1', 'Juan', 'Madrid'),
('P2', 'Ana', 'Barcelona');
```

```
('P3', 'José', 'Málaga');

-- -----

--
-- Table structure for table `t`
--

DROP TABLE IF EXISTS `t`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `t` (
  `t_id` varchar(2) NOT NULL,
  `talla` int NOT NULL,
  `color` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`t_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

--
-- Dumping data for table `t`
--

INSERT INTO `t` (`t_id`, `talla`, `color`) VALUES
('T1', 1, 'Blanco'),
('T2', 1, 'Negro'),
('T3', 1, 'Rojo'),
('T4', 2, 'Blanco'),
('T5', 2, 'Negro'),
('T6', 3, 'Blanco');

-- -----

--
-- Table structure for table `tp`
--

DROP TABLE IF EXISTS `tp`;
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tp` (
  `p_id` varchar(2) NOT NULL,
  `t_id` varchar(2) NOT NULL,
  KEY `p_id` (`p_id`),
  KEY `t_id` (`t_id`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci;

--
-- Dumping data for table `tp`
--

INSERT INTO `tp` (`p_id`, `t_id`) VALUES
('P1', 'T1'),
('P1', 'T2'),
('P1', 'T6'),
('P2', 'T1'),
('P2', 'T4'),
('P3', 'T2');
COMMIT;
```

```
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;  
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;  
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```