

## SCHEMA RELAZIONALE:

- AUTO (Targa, Marca, Cilindrata, Potenza, CodF\*, CodAss\*)
- PROPRIETARI (CodF, Nome, Residenza)
- ASSICURAZIONI (CodAss, Nome, Sede)
- SINISTRI (CodS, Località, Data)
- AUTOCOINVOLTE (CodS\*, Targa\*, ImportoDelDanno)

```
CREATE DATABASE `test-sql`;  
USE `test-sql`;
```

```
CREATE TABLE `proprietari` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codf` VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,  
  `nome` VARCHAR(20) NOT NULL,  
  `residenza` VARCHAR(50),  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX (`codf`)  
);
```

```
CREATE TABLE `assicurazioni` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codass` VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,  
  `nome` VARCHAR(20) NOT NULL,  
  `sede` VARCHAR(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX (`codass`)  
);
```

```
CREATE TABLE `sinistri` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `cods` VARCHAR(20) UNIQUE NOT NULL,  
  `localita` VARCHAR(50) NOT NULL,  
  `data` DATE NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX (`cods`)  
);
```

```
CREATE TABLE `auto` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `targa` VARCHAR(10) UNIQUE NOT NULL,  
  `marca` VARCHAR(20) NOT NULL,  
  `cilindrata` INT NOT NULL,  
  `potenza` INT NOT NULL,  
  `proprietario_codf` VARCHAR(20),  
  `assicurazione_codass` VARCHAR(20),  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  INDEX (`targa`),  
  FOREIGN KEY (`proprietario_codf`) REFERENCES proprietari(`codf`),  
  FOREIGN KEY (`assicurazione_codass`) REFERENCES assicurazioni(`codass`)  
);
```

```
CREATE TABLE `autocoinvolte` (  
  `id` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `sinistro_cods` VARCHAR(20) NOT NULL,  
  `auto_targa` VARCHAR(10) NOT NULL,  
  `importodeldanno` INT NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`id`),  
  FOREIGN KEY (`sinistro_cods`) REFERENCES sinistri(`cods`),  
  FOREIGN KEY (`auto_targa`) REFERENCES auto(`targa`)  
);
```

Scrivere le interrogazioni SQL che restituiscono le seguenti informazioni:

**1. Targa e Marca delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc o di potenza superiore a 120 CV.**

```
SELECT `targa`, `marca`  
FROM `auto`  
WHERE `cilindrata` > 2000 OR `potenza` > 120;
```

**2. Nome del proprietario e Targa delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc oppure di potenza superiore a 120 CV.**

```
SELECT `nome` AS `nome_proprietario`, `targa`  
FROM `proprietari`  
INNER JOIN `auto` ON `proprietario_codf` = `codf`  
WHERE `cilindrata` > 2000 OR `potenza` > 120;
```

**3. Targa e Nome del proprietario delle Auto di cilindrata superiore a 2000 cc oppure di potenza superiore a 120 CV, assicurate presso la "SARA".**

```
SELECT `targa`, `proprietari`.`nome` AS `nome_proprietario`, `assicurazioni`.`nome` AS `assicurazione`  
FROM `auto`  
INNER JOIN `proprietari` ON `proprietari`.`codf` = `proprietario_codf`  
INNER JOIN `assicurazioni` ON `assicurazioni`.`codass` = `assicurazione_codass`  
WHERE (`cilindrata` > 2000 OR `potenza` > 120) AND `assicurazioni`.`nome` = "SARA";
```

**4. Targa e Nome del proprietario delle Auto assicurate presso la "SARA" e coinvolte in sinistri il 20/01/02.**

```
SELECT `targa`, `proprietari`.`nome` AS `nome_proprietario`, `assicurazioni`.`nome` AS `nome_assicurazione`, `data` AS `data_sinistro`  
FROM `auto`  
INNER JOIN `proprietari` ON `proprietari`.`codf` = `proprietario_codf`  
INNER JOIN `assicurazioni` ON `assicurazioni`.`codass` = `auto`.`assicurazione_codass`  
INNER JOIN `autocoinvolte` ON `autocoinvolte`.`auto_targa` = `auto`.`targa`  
INNER JOIN `sinistri` ON `sinistri`.`cods` = `autocoinvolte`.`sinistro_cods`  
WHERE `sinistri`.`data` = "2002-01-20" AND `assicurazioni`.`nome` = "SARA";
```

**5. Per ciascuna Assicurazione, il nome, la sede ed il numero di auto assicurate.**

```
SELECT `assicurazioni`.`nome` AS `nome_assicurazione`, `sede`, COUNT(`auto`.`id`) AS `numero_auto_assicurate`  
FROM `assicurazioni`  
LEFT JOIN `auto` ON `auto`.`assicurazione_codass` = `assicurazioni`.`codass`  
GROUP BY `assicurazioni`.`id`;
```

**6. Per ciascuna auto "Fiat", la targa dell'auto ed il numero di sinistri in cui è stata coinvolta.**

```
SELECT `auto`.`targa`, COUNT(`autocoinvolte`.`id`) AS `numero_sinistri`  
FROM `autocoinvolte`  
RIGHT JOIN `auto` ON `auto`.`targa` = `autocoinvolte`.`auto_targa`  
WHERE `auto`.`marca` = "FIAT"  
GROUP BY `auto`.`targa`;
```

**7. Per ciascuna auto coinvolta in più di un sinistro, la targa dell'auto, il nome dell'Assicurazione, ed il totale dei danni riportati.**

```
SELECT `autocoinvolte`.`auto_targa`, `assicurazioni`.`nome` AS `nome_assicurazione`, COUNT(`auto`.`id`) AS `numero_sinistri`,  
SUM(`autocoinvolte`.`importodeldanno`) AS `somma_importo_danni`  
FROM `autocoinvolte`  
INNER JOIN `auto` ON `auto`.`targa` = `autocoinvolte`.`auto_targa`  
INNER JOIN `assicurazioni` ON `assicurazioni`.`codass` = `auto`.`assicurazione_codass`  
GROUP BY `autocoinvolte`.`auto_targa`, `assicurazioni`.`nome` HAVING COUNT(`auto`.`id`) > 1;
```

**8. CodF e Nome di coloro che possiedono più di un'auto.**

```
SELECT `proprietari`.`codf` AS `codice_fiscale`, `proprietari`.`nome`, COUNT(`auto`.`proprietario_codf`) AS `numero_auto_possedute`  
FROM `proprietari`  
INNER JOIN `auto` ON `auto`.`proprietario_codf` = `proprietari`.`codf`  
GROUP BY `proprietari`.`codf`, `proprietari`.`nome` HAVING COUNT(`auto`.`proprietario_codf`) > 1;
```

**9. La targa delle auto che non sono state coinvolte in sinistri dopo il 20/01/01.**

```
SELECT `auto`.`targa`  
FROM `autocoinvolte`  
RIGHT JOIN `auto` ON `auto`.`targa` = `autocoinvolte`.`auto_targa`  
LEFT JOIN `sinistri` ON `sinistri`.`cods` = `autocoinvolte`.`sinistro_cods`  
WHERE `sinistri`.`data` <= "2001-01-20" OR `sinistri`.`data` IS NULL;
```

**10. Il codice dei sinistri in cui non sono state coinvolte auto con cilindrata inferiore a 2000 cc.**

```
SELECT `autocoinvolte`.`sinistro_cods`  
FROM `autocoinvolte`  
INNER JOIN `auto` ON `auto`.`targa` = `autocoinvolte`.`auto_targa`  
WHERE `auto`.`cilindrata` >= 2000;
```