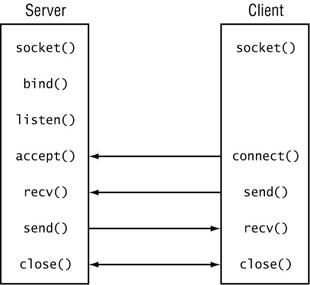
**Client–server model** là một cấu trúc ứng dụng phân tán phân vùng các nhiệm vụ hoặc khối lượng công việc giữa các nhà cung cấp tài nguyên hoặc dịch vụ, được gọi là máy chủ và người yêu cầu dịch vụ, được gọi là máy khách. Thường máy khách và máy chủ giao tiếp qua mạng máy tính trên phần cứng riêng biệt, nhưng cả máy khách và máy chủ đều có thể nằm trong cùng một hệ thống. Máy chủ lưu trữ chạy một hoặc nhiều chương trình máy chủ chia sẻ tài nguyên của chúng với máy khách. Một máy khách thường không chia sẻ bất kỳ tài nguyên nào của nó, nhưng nó yêu cầu nội dung hoặc dịch vụ từ máy chủ. Do đó, khách hàng bắt đầu các phiên giao tiếp với máy chủ, chờ đợi các yêu cầu đến. Ví dụ về các ứng dụng máy tính sử dụng mô hình máy khách-máy chủ là email, in qua mạng.

Đặc tính "client-server"mô tả mối quan hệ của các chương trình hợp tác trong một ứng dụng. Thành phần máy chủ cung cấp một chức năng hoặc dịch vụ cho một hoặc nhiều máy khách, khởi tạo các yêu cầu cho các dịch vụ đó. Máy chủ được phân loại theo dịch vụ mà chúng cung cấp. Ví dụ, một máy chủ web phục vụ các trang web và một maáy chủ tệp phục vụ các tệp của máy tính. Một tài nguyên chia sẻ có thể là bất kỳ phần mềm và linh kiện điện tử máy tính của máy chủ, từ [các chương trình](https://en.wikipedia.org/wiki/Computer_program) và [dữ liệu](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_(computing)) để [xử lý](https://en.wikipedia.org/wiki/Microprocessor) và [thiết bị lưu trữ](https://en.wikipedia.org/wiki/Data_storage_device) . Việc chia sẻ tài nguyên của một máy chủ tạo thành một dịch vụ.

Việc máy tính là máy khách, máy chủ hay cả hai được xác định bởi bản chất của ứng dụng yêu cầu các chức năng dịch vụ. Ví dụ, một máy tính duy nhất có thể chạy phần mềm máy chủ web và máy chủ tệp cùng một lúc để cung cấp các dữ liệu khác nhau cho các máy khách đưa ra các loại yêu cầu khác nhau. Phần mềm máy khách cũng có thể giao tiếp với phần mềm máy chủ trong cùng một máy tính. Giao tiếp giữa các máy chủ, chẳng hạn như để đồng bộ hóa dữ liệu, đôi khi được gọi là [giao tiếp giữa máy chủ](https://en.wikipedia.org/wiki/Inter-server) hoặc giữa máy chủ với máy chủ .

Trong .NET Framework, bạn có thể tạo liên lạc hướng kết nối với các máy chủ từ xa trên mạng. Để tạo một **socket** hướng kết nối, các chuỗi chức năng riêng biệt phải được sử dụng cho các chương trình máy chủ và chương trình khách:



Server:

Có bốn Task cần thực hiện trước khi máy chủ có thể truyền dữ liệu bằng kết nối máy khách:

* Tạo một socket. (**socket())**
* Liên kết (**bind()**) socket với IPEndPoint cục bộ. (đối tượng IPEndPoint để đại diện cho tổ hợp cổng / địa chỉ IP cụ thể. Đối tượng IPEndPoint được sử dụng khi liên kết ổ cắm với địa chỉ cục bộ hoặc khi kết nối ổ cắm với địa chỉ từ xa)
* Đặt socket ở chế độ lắng nghe.(**listen())**
* Chấp nhận một kết nối đến trên socket.(**accept())**

Client:

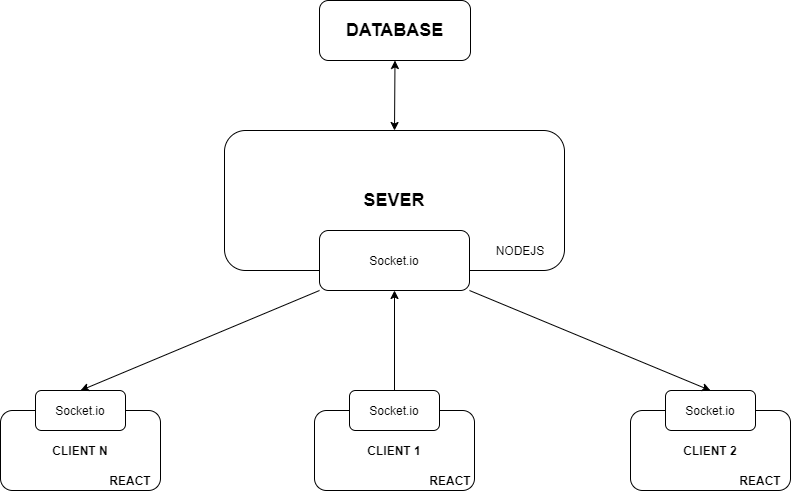
Sau các bước trên ta đã có một máy chủ TCP đang hoạt động, bạn có thể tạo một chương trình khách TCP đơn giản để tương tác với nó. Chỉ có hai bước cần thiết để kết nối chương trình khách với máy chủ TCP:

* Tạo một socket.(**socket())**
* Kết nối socket với địa chỉ máy chủ từ xa.(**connect())**

Các phương thức khác:

* Send() : gửi tin nhắn từ client đến server và ngược lại hoặc giữa các client
* Recv() : nhận tin từ client đến server và ngược lại hoặc giữa các client

**Sơ đồ kiến trúc hệ thống:**

****