**1. Database: CyberGaming**

**2. Table: PCs**

* **pc\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng (IDENTITY), định danh duy nhất cho mỗi máy tính.
* **pc\_name**: VARCHAR(50), tên của máy tính.
* **ip\_address**: VARCHAR(15), địa chỉ IP của máy tính.
* **status**: VARCHAR(20), trạng thái máy tính, chỉ có thể là 'Available', 'In Use', hoặc 'Under Maintenance'.
* **purchase\_date**: DATE, ngày mua máy tính.
* **specification**: TEXT, thông số kỹ thuật chi tiết của máy tính.

**3. Table: Customers**

* **customer\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi khách hàng.
* **full\_name**: VARCHAR(100), tên đầy đủ của khách hàng.
* **username**: VARCHAR(50), tên đăng nhập, phải là duy nhất.
* **password**: VARCHAR(100), mật khẩu của tài khoản khách hàng.
* **phone\_number**: VARCHAR(15), số điện thoại của khách hàng.
* **email**: VARCHAR(100), địa chỉ email của khách hàng.
* **is\_vip**: VARCHAR(3), trạng thái VIP của khách hàng, có thể là 'Yes' hoặc 'No', mặc định là 'No'.
* **created\_at**: DATETIME, thời điểm tài khoản được tạo, mặc định là thời gian hiện tại.

**4. Table: Games**

* **game\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi trò chơi.
* **game\_name**: VARCHAR(100), tên của trò chơi.
* **genre**: VARCHAR(50), thể loại của trò chơi.
* **developer**: VARCHAR(100), nhà phát triển của trò chơi.
* **release\_year**: INT, năm phát hành của trò chơi.

**5. Table: Bookings**

* **booking\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi đặt chỗ.
* **customer\_id**: INT, ID của khách hàng, liên kết với bảng Customers.
* **pc\_id**: INT, ID của máy tính được đặt, liên kết với bảng PCs.
* **booking\_start\_time**: DATETIME, thời gian bắt đầu đặt chỗ.
* **booking\_end\_time**: DATETIME, thời gian kết thúc đặt chỗ.
* **total\_price**: DECIMAL(10, 2), tổng chi phí cho đặt chỗ.
* **vip\_booking\_id**: INT, ID của đặt chỗ VIP, có thể NULL, liên kết với bảng VIPBookings.

**6. Table: Payments**

* **payment\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi giao dịch thanh toán.
* **customer\_id**: INT, ID của khách hàng, liên kết với bảng Customers.
* **amount**: DECIMAL(10, 2), số tiền thanh toán.
* **payment\_date**: DATETIME, thời gian thanh toán, mặc định là thời gian hiện tại.
* **payment\_method**: VARCHAR(20), phương thức thanh toán, chỉ có thể là 'Cash', 'Credit Card', hoặc 'E-wallet'.

**7. Table: GameSessions**

* **session\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi phiên chơi game.
* **customer\_id**: INT, ID của khách hàng, liên kết với bảng Customers.
* **game\_id**: INT, ID của trò chơi, liên kết với bảng Games.
* **pc\_id**: INT, ID của máy tính, liên kết với bảng PCs.
* **session\_start\_time**: DATETIME, thời gian bắt đầu phiên chơi.
* **session\_end\_time**: DATETIME, thời gian kết thúc phiên chơi (có thể NULL nếu chưa kết thúc).

**8. Table: Companions**

* **companion\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi bạn đồng hành.
* **full\_name**: VARCHAR(100), tên đầy đủ của bạn đồng hành.
* **age**: INT, tuổi của bạn đồng hành.
* **available**: VARCHAR(3), trạng thái có sẵn, có thể là 'Yes' hoặc 'No'.
* **hourly\_rate**: DECIMAL(10, 2), mức giá theo giờ cho dịch vụ của bạn đồng hành.
* **description**: TEXT, mô tả chi tiết về bạn đồng hành.

**9. Table: VIPServices**

* **service\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi dịch vụ VIP.
* **service\_name**: VARCHAR(100), tên của dịch vụ VIP.
* **description**: TEXT, mô tả chi tiết về dịch vụ VIP.
* **price**: DECIMAL(10, 2), giá của dịch vụ VIP.

**10. Table: VIPBookings**

* **vip\_booking\_id**: INT, khóa chính, tự động tăng, định danh duy nhất cho mỗi đặt chỗ VIP.
* **customer\_id**: INT, ID của khách hàng, liên kết với bảng Customers.
* **companion\_id**: INT, ID của bạn đồng hành, có thể NULL, liên kết với bảng Companions.
* **service\_id**: INT, ID của dịch vụ VIP, có thể NULL, liên kết với bảng VIPServices.
* **booking\_start\_time**: DATETIME, thời gian bắt đầu đặt chỗ VIP.
* **booking\_end\_time**: DATETIME, thời gian kết thúc đặt chỗ VIP.
* **total\_price**: DECIMAL(10, 2), tổng chi phí cho đặt chỗ VIP

**11. Table: Admins**

**Explanation:**

Bảng Admins được thiết kế để quản lý các quản trị viên của hệ thống **CyberGaming**. Nó lưu trữ thông tin quan trọng về mỗi quản trị viên như tên đăng nhập, mật khẩu (được mã hóa), thông tin cá nhân và vai trò mà họ đảm nhận trong hệ thống. Bảng này cũng cho phép theo dõi quản trị viên nào đã tạo hoặc chỉnh sửa các bản ghi trong các bảng khác như Customers, Bookings, VIPBookings, và nhiều hơn nữa.

**Cấu trúc bảng:**

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| admin\_id | INT | Khóa chính của bảng. Nó xác định duy nhất mỗi quản trị viên. Trường này tự động tăng giá trị với hàm IDENTITY(1,1). |
| username | VARCHAR(50) | Tên đăng nhập duy nhất của quản trị viên, được sử dụng để đăng nhập. Tên đăng nhập phải là duy nhất trong tất cả các tài khoản quản trị viên. |
| password | VARCHAR(100) | Lưu trữ mật khẩu đã được mã hóa của quản trị viên để đảm bảo tính bảo mật. Mật khẩu nên được lưu trữ bằng một thuật toán mã hóa an toàn (ví dụ: bcrypt). |
| full\_name | VARCHAR(100) | Họ tên đầy đủ của quản trị viên. |
| email | VARCHAR(100) | Địa chỉ email duy nhất của quản trị viên. Email này cũng được sử dụng như một phương thức liên hệ và cần phải là duy nhất trong tất cả các tài khoản quản trị viên. |
| phone\_number | VARCHAR(15) | Số điện thoại liên lạc của quản trị viên. Trường này không bắt buộc. |
| role | VARCHAR(20) | Xác định vai trò của quản trị viên trong hệ thống. Vai trò có thể là SuperAdmin (quyền kiểm soát toàn bộ) hoặc Moderator (với quyền hạn hạn chế). |
| created\_at | DATETIME | Dấu thời gian khi tài khoản quản trị viên được tạo. Trường này mặc định là ngày và giờ hệ thống hiện tại sử dụng GETDATE(). |

**Vai trò:**

* **SuperAdmin**: Có quyền truy cập toàn bộ các phần của hệ thống, bao gồm quản lý các quản trị viên khác, khách hàng, đặt chỗ và cài đặt.
* **Moderator**: Có quyền truy cập hạn chế, chủ yếu quản lý hồ sơ khách hàng, đặt chỗ và sử dụng chung hệ thống, nhưng không thể thay đổi cấu trúc của hệ thống.

**Mối quan hệ:**

Bảng Admins được liên kết với nhiều bảng khác để theo dõi ai đã tạo hoặc chỉnh sửa các bản ghi. Dưới đây là các mối quan hệ:

* **Bảng Customers**: created\_by và updated\_by theo dõi quản trị viên nào đã thêm hoặc cập nhật hồ sơ khách hàng.
* **Bảng Bookings**: admin\_id theo dõi quản trị viên nào đã quản lý việc đặt chỗ.
* **Bảng VIPBookings**: admin\_id theo dõi quản trị viên nào chịu trách nhiệm xử lý việc đặt VIP.
* **Bảng PCs**: created\_by và updated\_by theo dõi quản trị viên nào đã thêm hoặc sửa đổi mục máy tính chơi game.
* **Bảng Games**: created\_by và updated\_by theo dõi quản trị viên nào đã thêm hoặc sửa đổi trò chơi.
* **Bảng Payments**: admin\_id theo dõi quản trị viên nào đã xử lý thanh toán.

**Các cân nhắc về bảo mật:**

* Trường password cần được mã hóa an toàn bằng các thuật toán như bcrypt, Argon2 hoặc PBKDF2 để đảm bảo mật khẩu quản trị viên không được lưu trữ dưới dạng văn bản thuần túy.
* Các cơ chế kiểm soát truy cập nên đảm bảo chỉ quản trị viên với vai trò thích hợp (SuperAdmin) mới có thể thực hiện các hành động quan trọng như quản lý quản trị viên khác hoặc thay đổi dữ liệu nhạy cảm.