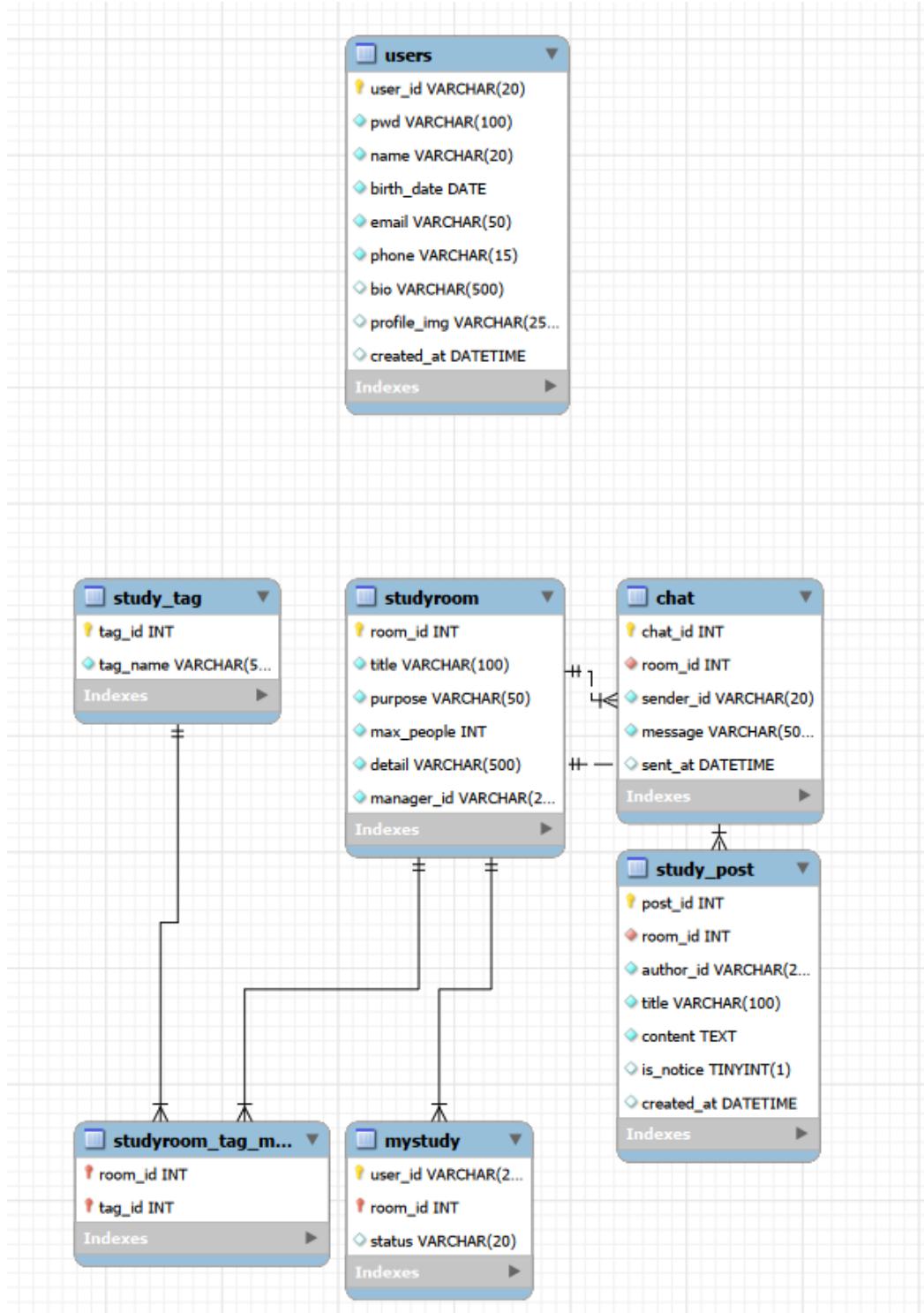


Studymate DB 관계도 설명서

DB ERD



DB 주요 테이블 명세

각 테이블은 서비스 운영에 필요한 핵심 데이터를 독립적인 주머니에 담아 효율적으로 관리합니다.

users (사용자 마스터): 서비스의 근간이 되는 회원 정보를 관리합니다. 아이디, 암호화된 비밀번호, 프로필 정보(자기소개, 사진) 및 가입일을 포함하여 유저의 라이프사이클을 추적합니다.

studyroom (스터디룸 메타데이터): 개설된 스터디방의 정보를 정의합니다. 제목이 바뀌어도 관계가 유지되도록 고유 번호표(room_id)를 중심으로 설계되었습니다.

mystudy (참여 상태 관리): 어떤 유저가 어느 방에 소속되었는지 기록하는 장부입니다. 특히 status 컬럼을 통해 신청 중, 승인, 탈퇴 등 유저의 현재 상태를 실시간으로 구분합니다.

study_post (스터디 게시판): 방 내부에 작성되는 공지사항과 게시글을 통합 관리합니다. is_notice 플래그를 통해 성격이 다른 글들을 논리적으로 분리하여 보여줍니다.

chat (채팅 로그): 룸별 대화 내역을 아카이빙합니다. SQL 예약어 충돌을 방지한 안전한 컬럼명(sender_id)을 사용하며, 전송 시간별 정렬이 가능합니다.

study_tag & studyroom_tag_map (태그 시스템): '자바', '일본어' 같은 키워드를 별도 관리합니다. 검색과 통계 추출에 최적화된 구조입니다.

DB 엔터티 관계 설명

데이터 간의 연결 고리를 통해 복잡한 서비스 로직을 단순화했습니다.

1:N (One-to-Many, 일대다) 관계

대상: studyroom : chat / studyroom : study_post

설명: "하나의 방에는 여러 개의 채팅과 게시글이 존재한다"는 논리입니다. 부모인 스터디룸을 통해 관련된 모든 활동 데이터를 일괄 관리할 수 있습니다.

N:M (Many-to-Many, 다대다) 관계

대상: users : studyroom / studyroom : study_tag

설명: 유저는 여러 방에 가입할 수 있고, 한 방에도 여러 유저가 있습니다. 또한 한 방에 여러 태그가 붙고 한 태그가 여러 방에 쓰입니다. 이를 구현하기 위해 중간에 '매핑 테이블(mystudy, studyroom_tag_map)'이라는 다리를 놓아 데이터를 깔끔하게 연결했습니다.

DB 인덱스 및 제약조건 설정 근거

시스템이 오류 없이 안전하게 돌아가게 만드는 '법칙'들입니다.

기본키 (PK, Primary Key): 모든 테이블에 INT AUTO_INCREMENT 형태의 숫자형 번호표를 부여했습니다. 이름이나 제목처럼 변하기 쉬운 정보 대신, 변하지 않는 고유 번호를 사용해 데이터가 꼬이는 것을 원천 차단했습니다.

외래키 (FK, Foreign Key): 테이블 간의 연결 선입니다. 예를 들어, users에 없는 사람이 채팅을 보내거나, 사라진 방에 게시글이 남는 등의 '유령 데이터'가 생기지 않도록 정합성을 유지합니다.

고유 제약조건 (Unique): user_id나 email 처럼 중복되면 안 되는 정보에 적용하여, 시스템 레벨에서 중복 가입이나 데이터 충돌을 방지합니다.

Not Null (필수값 제약): 아이디나 비밀번호처럼 꼭 필요한 정보가 빈칸으로 저장되지 않도록 강제하여 프로그램의 안정성을 높였습니다.