Pro vytvoření sociální sítě inspirované Telegramem zde najdete základní přehled, jak by aplikace mohla vypadat včetně potřebných funkcí a architektury:

1. **Funkční požadavky**:
   * **Registrace a přihlášení uživatelů** s podporou rolí (Admin, Uživatelský účet).
   * **Správa uživatelských profilů** s možností nahrávání profilového obrázku a stavu (např. online, offline, poslední přihlášení).
   * **Individuální a skupinová komunikace**:
     + Soukromé a skupinové chaty s šifrovanými zprávami.
     + Sdílení multimediálního obsahu (obrázky, videa, soubory).
   * **Hledání a přidávání kontaktů**:
     + Možnost vyhledání uživatelů podle uživatelského jména.
   * **Notifikace**:
     + Push oznámení o nových zprávách, žádostech o kontakt, atd.
2. **Datové entity a vztahy**:
   * **Entity**: Uživatel, Zpráva, Chat (Individuální/Skupinový), Notifikace, Žádost o přátelství.
   * **Vztahy**:
     + Uživatel může mít mnoho Chatů.
     + Chat může mít více Zpráv.
     + Zpráva může obsahovat Soubor, pokud obsahuje média nebo jiné dokumenty.
     + Uživatel může mít mnoho Notifikací.
3. **Návrh databáze (Code-First)**:
   * **Entity Framework Core** pro ORM a migrace databáze.
   * Cizí klíče mezi entitami pro podporu referenční integrity, např. cizí klíč mezi Chat a Zpráva.
4. **Vícevrstvá architektura**:
   * **Presentation vrstva**: Rozhraní pro uživatele, které obsahuje chatovací UI s Bootstrapem (nebo obdobným frameworkem) pro responzivitu.
   * **Application vrstva**: Obsahuje logiku pro zpracování zpráv, šifrování a připojení ke službám (např. odesílání a přijímání zpráv).
   * **Infrastructure vrstva**: Databázový přístup (Entity Framework Core) a správa úložiště médií.
   * **Domain vrstva**: Definice základních entit a jejich vztahů.
5. **Další specifické funkce**:
   * **End-to-end šifrování**: Implementace šifrování zpráv na úrovni uživatele.
   * **Push notifikace**: Pro nové zprávy a události v chatu.
   * **Uživatelské role a oprávnění**: Možnost administrativní správy obsahu a uživatelů.
   * **Validace a vlastní validační atribut** pro správnost uživatelských údajů.
6. **Nepovinné funkce**:
   * **Jednotkové testy**: Pro vybrané části aplikace, např. metody Controlleru pro správu chatů nebo zasílání zpráv.
   * **Logování**: Evidence aktivit a chyb pro správu aplikace a monitoring.