

DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer)

DSLAM je zařízení umístěné v telefonní ústředně nebo v předsunutém venkovním rozvaděči (tzv. „u lavičky“). Jeho úkolem je shromažďovat datový provoz od stovek jednotlivých uživatelů připojených přes měděné telefonní dráty a agregovat jej do jednoho vysokorychlostního optického spoje.

Lze si ho představit jako obrovský koncentrátor, který „překládá“ DSL signály z domácností na data srozumitelná pro páteřní síť internetu.

Funkce a princip práce

DSLAM stojí na rozhraní mezi uživatelskou přípojkou a jádrem sítě:

- **Agregace (Multiplexing):**** Přijímá signály z mnoha portů (každý port = jeden zákazník) a kombinuje je do jednoho výkonného odchozího kanálu.
- **Separace signálu:**** Využívá frekvenční filtry k tomu, aby oddělil datový provoz od hlasových hovorů. Hlas posílá do klasické telefonní sítě (PSTN), zatímco data směřuje do sítě poskytovatele internetu.
- **Modulace:**** Přizpůsobuje parametry spojení kvalitě a délce měděného vedení pro každého konkrétního uživatele zvlášť.

Umístění v síti

Tradičně byly DSLAMy umístěny pouze v budovách **centrálních telefonních ústředěn**. Protože však rychlost technologií jako VDSL2 s rostoucí vzdáleností prudce klesá, začaly se používat tzv. **vysunuté DSLAMy**:

- **CO (Central Office):** DSLAM v budově ústředny. Vhodné pro ADSL, kde dosah činí několik kilometrů.
- **Remote DSLAM (MSAN):** Menší skříně v ulicích blíže k domům. Tím se zkracuje délka měděného vedení (poslední míle), což umožňuje nasazení extrémně rychlého VDSL (až 250 Mbps).

Klíčové parametry

- **Počet portů:** Určuje, kolik zákazníků může být k danému uzlu připojeno (typicky desítky až stovky).
- **Backhaul:** Kapacita linky, kterou je DSLAM připojen do internetu (dnes téměř výhradně optické vlákno).
- **Podporované standardy:** Určuje, zda DSLAM umí pouze starší ADSL, nebo modernější VDSL2 a technologii **Vectoring** (potlačení šumu mezi kabeley).

DSLAM vs. Modem

V encyklopedii je důležité pochopit vztah mezi těmito dvěma zařízeními:

- **Modem (u vás doma):** Koncové zařízení (CPE), které převádí digitální data z vašeho PC na analogový signál pro měděné vedení.
- **DSLAM (u operátora):** Přijímá tento signál, převádí jej zpět na data a posílá dál do světa.

Tyto dvě součásti spolu neustále komunikují a vyjednávají nejvyšší možnou stabilní rychlost (tzv. synchronizace).

Související pojmy: ADSL, VDSL, Broadband, Modem, Poslední míle, Splitter, Agregace.

From:
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIIE

Permanent link:
<https://serviceit.cz/doku.php?id=dslam>

Last update: **2025/12/31 19:21**

