

1. Architektúra riešenia

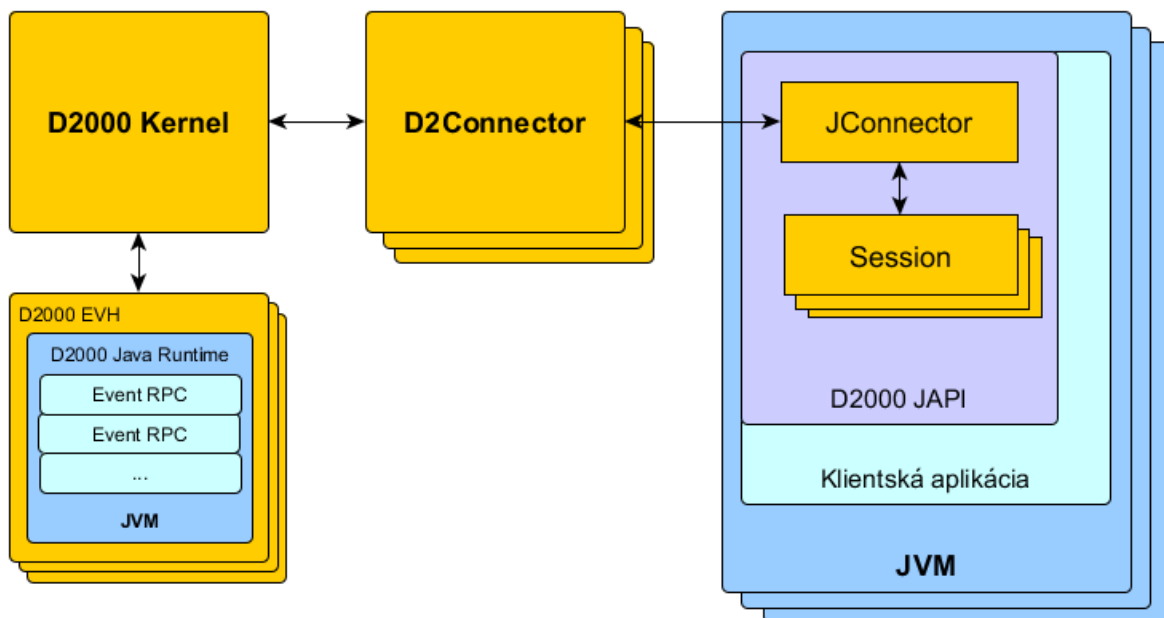
Aplikácia na platforme D2000 je tvorená z viacerých komponentov usporiadaných v klient server architektúre. Server je nazývaný *D2000 Kernel* a všetka komunikácia medzi ostatnými komponentmi prechádza cez neho. Väšina komponentov je implementovaných v jazyku Ada a na komunikáciu s kernelom používajú natívny komunikačný protokol.

Rozšírenie D2000 aplikácie implementované v prostredí externej JVM nedokáže komunikovať natívnym protokolom, ale používa svoj vlastný protokol (JAPI protokol), implementovaný v knižnici JAPI. Preklad medzi týmito dvomi protokolmi zabezpečuje proces *D2Connector*, ktorý je sám klientom v systéme D2000 a v systéme sa identifikuje s príponou DCS. K jednému *kernelu* môže byť pripojených aj viac inštancií *D2Connector*-a.

Spojenie medzi *D2Connector*-om a JAPI reprezentuje tzv. *JConnector*. Jeho úlohou je spravovanie komunikačného kanálu a preklad správ z binárneho JAPI protokolu na objekty a späť. Na jeden *D2Connector* môže byť pripojených viacero inštancií *JConnector* a. *JConnector* nemá v *kernel* i žiadny obraz.

Pre jednu klientskú aplikáciu nemá praktický význam mať viac inštancií *JConnector*-a pripojených súčasne na jednu inštanciu D2000 aplikácie. Iba ak by šlo o zabezpečenie kvality spojenia proti výpadkom pomocou redundantných komunikačných ciest. Na druhú stranu sa však môže klientská aplikácia súčasne pripojiť rôznymi inštanciami *JConnector*-a na rôzne inštancie aplikácie D2000 a vytvoriť tak premostenie medzi nimi.

Po nadviazaní komunikačného kanála reprezentovaného *JConnector* om sa klientská aplikácia pripojí ku *kernel* u tým, že získa tzv. *Session*, ktorá je v systéme D2000 reprezentovaná ako proces s príponou DCC. Pre klientskú aplikáciu predstavuje *Session* rozhranie, cez ktoré dokáže komunikovať s *kernel* om prostredníctvom správ. Každá *Session* musí byť do systému prihlásená platným používateľským útom, podľa ktorého má následne práva na prístup k iným objektom. Cez jeden *JConnector* môže byť pripojený ubovoný počet *Session* s rovnakým alebo rôznymi používateľskými útmi.



- **D2000 Kernel** – kernel D2000 aplikácie
- **D2Connector** – proces D2000, prenáša a prekladá správy medzi kernelom a JAPI klientom¹
- **JVM** – Java Virtual Machine – vykonáva skompilovaný *byte kód* zo zdrojového kódu v jazyku Java
- **D2000 JAPI** – knižnica v jazyku Java, adaptér na *D2Connector* z prostredia JVM, prenáša a prekladá správy medzi kernelom a JAPI klientom
- **Connector** – Inštancia typu `sk.ipesoft.d2000.d2japi.D2Connector`, implementuje komunikačný protokol JAPI, spravuje *Session* objekty
- **Session** – inštancia typu `sk.ipesoft.d2000.d2japi.D2Session`, reprezentuje aktívne spojenie JAPI klienta s kernelom s použitím D2000 používateľského útu.
- **Klientská aplikácia** – aplikácia v jazyku Java používajúca knižnicu JAPI, registrovaná v systéme D2000 ako proces s príponou DCC
- **D2000 EVH** – proces D2000 aplikácie, „Event Handler“ – vykonáva objekty typu Event
- **D2000 Java Runtime** – Java Virtual Machine prevádzkovaná v rámci EVH, vykonáva Java asti objektov typu Event
- **Event RPC** – Procedúry v rámci Event u, verejná pre zavolanie z vonku

¹ Nie je to istý preklada, ale niektoré informácie udržiava aj lokálne, aby zvýšil priepustnosť systému.