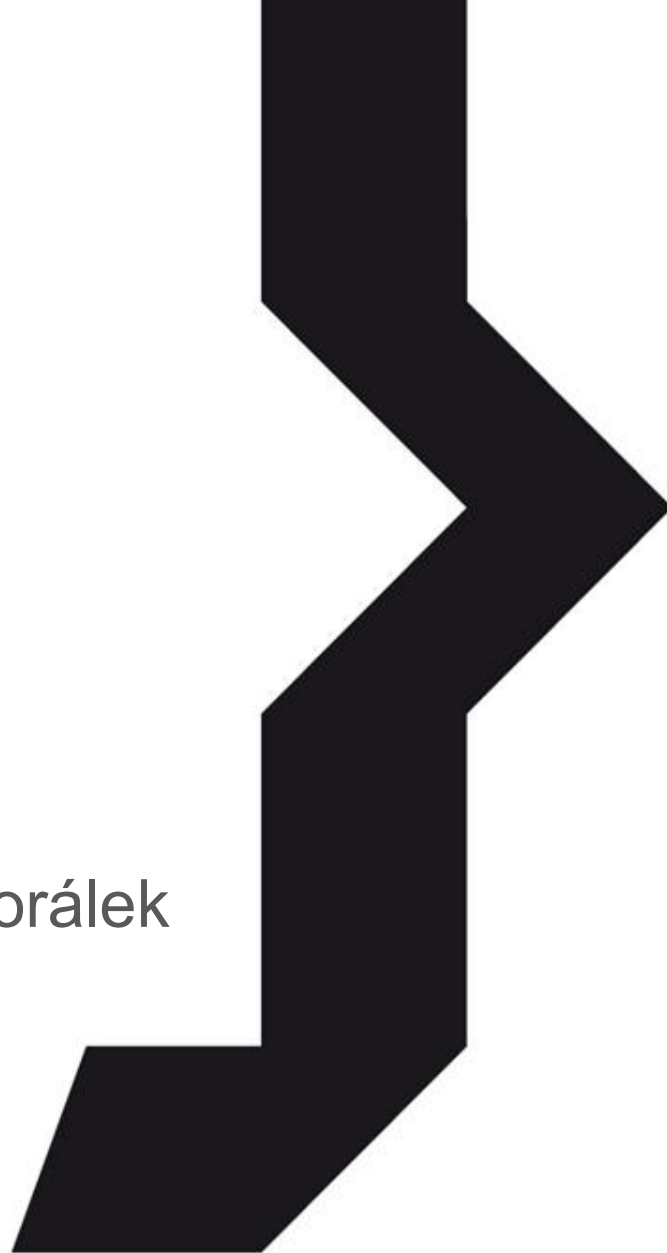




Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

Sockety

Mgr. Josef Horálek

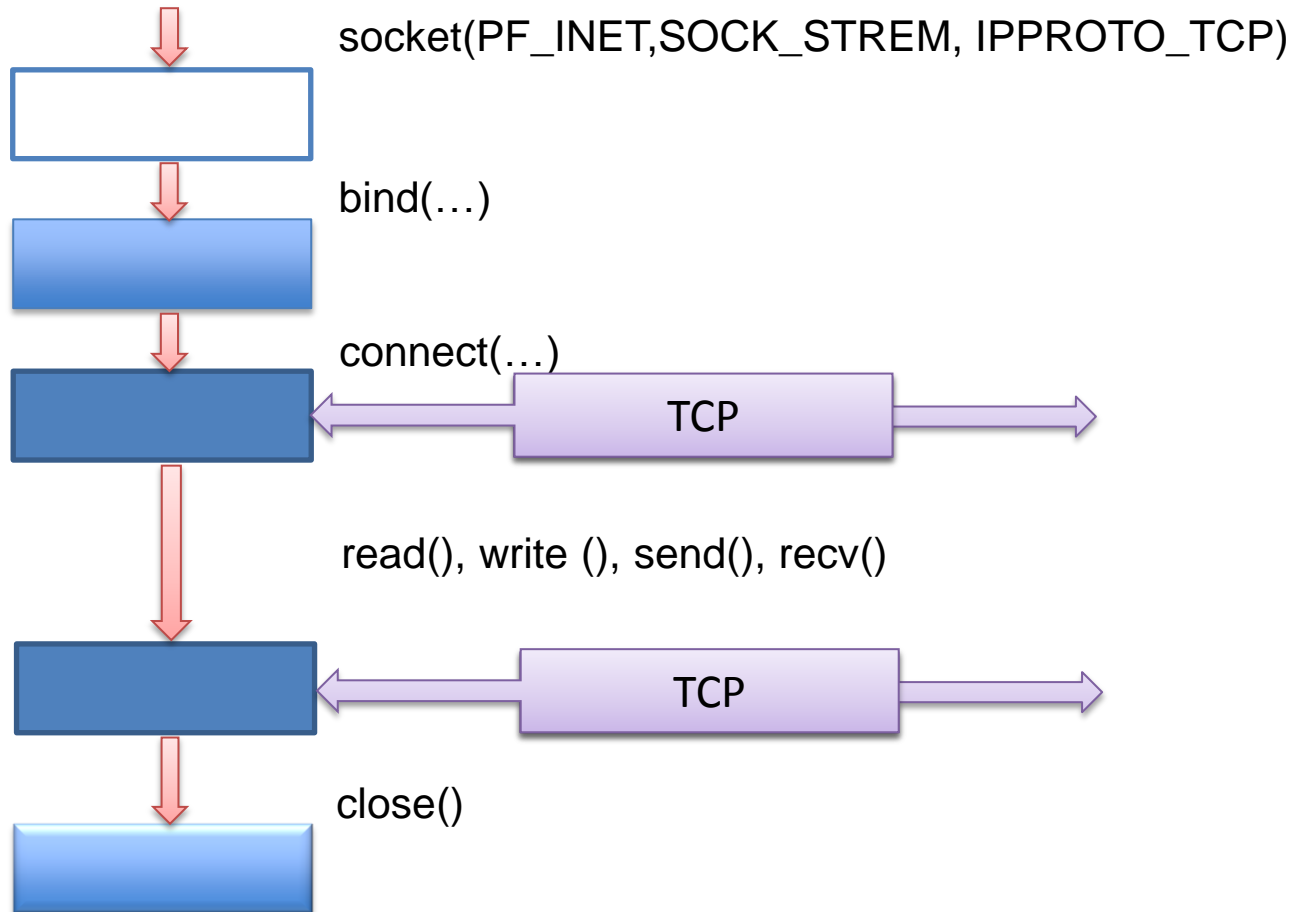


- = Jde o metodu místní komunikace mezi procesy.
- = Jedná se o:
 - = Anonymní roury
 - = Pojmenované roury
 - = Komunikace pomocí zpráv

- = Jedná se o komunikační metodu používanou jak přes počítačovou síť tak i místně
- = Výhoda spočívá hlavně v transparentnosti vůči transportní vrstvě
- = Pro práci se sockety je využíváno rozhraní Berkeley Sockets
- = Socket – datový objekt obsahující informace o stavu komunikace s druhou stranou
- = Pro vlastní komunikaci používáme systémová volání, která na daný objekt odkazují deskriptorem

- = Druhy přenosu socketové komunikace:
 - = Spojový (proudový, streamový) – nejdříve je sestaven komunikační kanál, který se následně zasílají data v podobě proudu bajtů
 - = Datagramový – je sestaven balík dat – datagram- který je odeslán jako celek

- = Nejčastěji používaný typ komunikace – nemusí řešit délku paketů, neřešíme spolehlivost přenosu
- = Spojení na straně klienta:
 - = Vytvoření socketu
 - = Případné přiřazení názvu (IP Adresa a číslo portu)
 - = Připojení na server (vytvoření komunikačního kanálu)
 - = Vlastní komunikace
 - = Odpojení od serveru
 - = Zrušení socketu



- = Komunikace na straně serveru:
 - = Vytvoření socketu
 - = Přiřazení názvu
 - = Nastavení socketu na „naslouchací“ režim
 - = Čekání na připojení klienta
 - = Komunikace s klientem
 - = Ukončení spojení
 - = Zavření socketu

- = Obsluha všech klientů v tomtéž (jediném) vlákně jako čekání na další klienty
- = Obsluha jednotlivých klientů v samostatných procesech
- = Obsluha jednotlivých klientů v samostatných vláknech
- = Různé kombinace předchozích možností

- = Unixová (lokální) doména slouží pro komunikaci uvnitř systému
- = Vytvořen speciální soubor na disku (s nímž ale pracujeme jako se socketem)
- = Můžeme nastavit přístupová práva jako běžnému souboru, je i mírně rychlejší než internetový socket
- = Eliminujeme nebezpečí obsazení portu jinou aplikací
- = Adresa neobsahuje porty, ale používá normální cestu k souboru s souborovým systémem
- = Nespecifikujeme protokol

- = Využijeme ve chvíli, kdy komunikace nevyžaduje 100% spolehlivost, ale upřednostňují propustnost (např. DNS)
- = Komunikace:
 - = Vytvoření socketu
 - = Přiřazení názvu
 - = Sestavení datagramu
 - = Odeslání datagramu
 - = Příjem datagramu
 - = Zpracování datagramu
 - = Uzavření socketu

- = Hlavní rozdíl v přípravě na komunikaci
 - = sockety – síťové orientované záležitosti
 - = roury – ryze místní
- = Sockety volíme tam, kde se počítá se síťovou transparentností
- = Bezpečnost
 - = roury – klasická práva pro přístup k souborům
 - = sockety – pro místní sockety ano
 - = pro síťové sockety řešení na úrovni aplikace nebo paketového filtru v jádře



Univerzita Hradec Králové
Fakulta informatiky a managementu

Děkuji za pozornost...

