|  |  |
| --- | --- |
| **„Směřujeme k výuce s využitím metody CLIL na střední odborné škole“.****(2018-1-CZ01-KA101-047503)** |  |

**Integrace cizího jazyka do výuky přírodovědných a odborných předmětů CLIL**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučující:** | **Ing. Zbyněk Pospěch** |
| **Aktivita č. 1** | **2** |
| **Předmět:** | **Operační systém Linux** |
| **Téma:** | **DNS lookups and basic configuring the DNS Server BIND9** |
| **Datum:** | **11. 4. 2019** |
| **Forma:** pracovní list | **Výklad s práci v terminálu** |

## Questions from the last lesson

1. Where the DNS tree starts?
2. Why must have every computer, mobile or tablet a DNS resolver?

## Topic of this lesson

1. DNS lookups
2. DNS resolver
3. DNS server Bind
	1. Install server
	2. Structure of configuration files
	3. The basic configuration of zones file

## Vocabulary and technical terms

|  |  |
| --- | --- |
| **English** | **Czech** |
| authoritative | autoritativní |
| cache | mezipaměť |
| forward DNS lookups | dopředné DNS vyhledávání |
| reverse DNS lookups | reverzní DNS vyhledávání |
| record | záznam |
| DNS - domain name system | systém doménových jmen |
| hierarchy | hiearchie |
| [*root name servers*](https://root-servers.org/) | kořenové jmenné servery |
| TLD - top level domain | vrcholová doména |
| root | kořen |
| [Negative caching](https://en.wikipedia.org/wiki/Negative_cache) | negativní mezipaměť |
| subdomain  | subdoména |
| FQDN - Fully Qualified Domain NameThe FQDN contains a maximum of 127 levels with a total length of up to 253 characters. | plně specifikované doménové jméno |
| **PQDN -** Partially Qualified Domain Name = RDN - Relative Domain Name | relativní doménové jméno |
| *LDH rule - (*letters, digits, hyphen) | pravidlo ldh - (znaky, číslice, spojovník) |
| DNS resolver = DNS client | DNS resolver = DNS client |
| configuration files | konfigurační soubory |
| Master server | Řídící server |
| Slave server | Podřízený server |

## Packages to install

* Dnsutils
* Bind9

## Used commands

* ping
* nslookup
* dig
* Host
* systemctl

## Top type of DNS record

|  |  |
| --- | --- |
| SOA - start of authority | začátek autority |
| serial number | Seriové číslo |
| slave refresh | Čas obnovy zóny slave serveru |
| slave retry interval | Čas pro opětovný pokus obnovy zóny slave serveru |
| slave data expiration | Čas pro expiraci zóny slave serveru |
| negative cache | Čas po kterou si mají kešovací DNS servery pamatovat, že záznam neexistuje |
| NS - name servers | jmenné servery |
| MX - mail exchanger | mailové servery |
| A - IPv4 address Mapping recor | dopředný záznam IPv4 |
| AAAA - IPv6 address Mapping recor | dopředný záznam IPv6 |
| PTR - reverse-lookup pointer | reverzní záznam |
| *CNAME - canonical name (*[domain name aliases )](https://en.wikipedia.org/wiki/Domain_name_alias) | kanonické jméno, aliasy |
| *TXT - text* | záznam pro vložení jakéhokoliv sdělení do DNS parametrů domény |
| TTL - time to live | jak dlouho daný záznam uchovávat v paměti, není samostatný záznam, čas  |

## Questions

1. Which configuration file contains the DNS client definitions?
2. Do you knouw any commands for DNS lookup?
3. Where is the configuration directory from DNS Bind

Resources

Domain Name System - Wikipedia. [online]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System>

Domain Name System – Wikipedie. [online]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System>

Fully qualified domain name - Wikipedia. [online]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Fully_qualified_domain_name>

Správa linuxového serveru: Bind v roli autoritativního serveru - Linux E X P R E S. *Linux E X P R E S* [online]. Copyright © 2019 CCB, spol. s r. o., všechna práva vyhrazena. [cit. 11.04.2019]. Dostupné z: <https://www.linuxexpres.cz/praxe/sprava-linuxoveho-serveru-bind-v-roli-autoritativniho>