Spuštění démona NTP na GNU/Linux

Řešitelé projektu: Martin Šantavý, Lukáš Gabriel, Marek Vajčner

Datum zpracování: 7.5. – 9.5.2023

**Úvod:**

Cílem našeho projektu je spustit démona NTP (Network Time Protocol) na operačním systému GNU/Linux. Démon NTP je zodpovědný za synchronizaci času na počítači s přesnými časovými zdroji na internetu. Cílem je zajistit, aby čas na našem počítači byl co nejpřesnější.

V praxi je synchronizovaný čas důležitý pro správnou funkčnost mnoha systémů a aplikací. Například v síti se čas používá pro správné synchronizování logů, správu oprávnění a také pro koordinaci časových závislostí mezi různými zařízeními. Spuštění démona NTP nám pomůže udržovat přesný čas na našem systému.

**Cíl:**

1. Nainstalovat démona NTP na GNU/Linux
2. Nastavit konfiguraci démona NTP
3. Ověřit, že démon NTP správně synchronizuje čas s časovými servery

**Postup řešení:**

1. Instalace NTP:
   1. Otevřete terminál na počítači s GNU/Linux.
   2. Spusťte příkazový řádek s administrátorskými oprávněními (příkaz „**sudo**“ nebo přihlášení jako superuživatel „**su**“).
   3. Spusťte příkaz pro instalaci démona NTP, například pro distribuci Ubuntu: „**sudo apt install ntp**“
2. Konfigurace NTP:
   1. Otevřete konfigurační soubor démona NTP ‚**/etc/ntp.conf**‘ v textovém editoru(s využitím nano).
   2. Přidejte nebo upravte řádky s adresami serverů ve formátu **server [adresa]**.
   3. Uložte a zavřete konfigurační soubor.
3. Restart NTP:
   1. Restartujte démona NTP pomocí příkazu „**sudo systemctl restart ntp**“
4. Dokumentace testování/ověření cílů z úvodu:

Cíl 1: Nainstalovat NTP na GNU/Linux

* Otevřete terminál a spusťte příkaz “**ntp**“ nebo “**ntpd**“. Pokud se vypíše nápověda nebo informace o démonu NTP, instalace byla úspěšná.

Cíl 2: Nastavit konfiguraci NTP

* Otevřete konfigurační soubor NTP v **/etc/ntp.conf** a zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny časové servery. Porovnejte adresy serverů s těmi, které jste zadali.
* Restartujte NTP pomocí příkazu “**sudo systemctl restart ntp**“.

Cíl 3: Ověřit, že NTP správně synchronizuje čas s časovými servery

* Otevřete terminál a spusťte příkaz “**ntpq -p**“. Zobrazí se vám seznam časových serverů a jejich stav. Zkontrolujte, zda je uvedený časový server označen jako "synchronizovaný", pokud ano, NTP správně synchronizuje čas.
* Porovnejte čas na vašem počítači s přesným časovým zdrojem, například pomocí online služby nebo hodinového serveru. Pokud se čas na vašem počítači shoduje s přesným časem, démon NTP funguje správně.

**Rozdělení práce:**

* **Marek Vajčner**: Průzkum a výběr vhodné distribuce GNU/Linux pro projekt. Vytvoření Prezentace.
* **Lukáš Gabriel**: Instalace operačního systému na počítač. Instalace démona NTP a konfigurace časových serverů v konfiguračním souboru.
* **Martin Šantavý**: Testování funkcionality démona NTP, ověřování synchronizace času a dokumentace projektu.

**Závěr:**

* Projekt se nám podařilo úspěšně dokončit. NTP jsme úspěšně nainstalovali a nakonfigurovali. Ověřili jsme, že NTP správně synchronizuje čas počítače se servery.
* Během realizace projektu jsme se setkali s několika překážkami, především při správné konfiguraci časových serverů a ověřování synchronizace času. Nicméně jsme tyto problémy dokázali vyřešit pomocí internetových zdrojů.

**Na co si dát pozor:**

1. Správná instalace démona NTP: Ujistěte se, že správně nainstalujete démona NTP a získáte nejnovější verzi pro váš operační systém.
2. Nastavení konfigurace démona NTP: Pečlivě zkontrolujte a nastavte konfigurační soubor démona NTP, abyste specifikovali správné časové servery a další parametry podle vašich potřeb.
3. Ověření synchronizace času: Po nastavení démona NTP proveďte důkladné ověření, zda je čas na vašem počítači správně synchronizován s časovými servery.

Bylo by také dobré dále prozkoumat možnosti automatizace synchronizace času pomocí skriptů. Například lze vytvořit skript, který automaticky aktualizuje konfiguraci NTP a synchronizuje čas na pravidelné intervaly. Tímto způsobem můžete zajistit, že čas na vašem systému bude pravidelně aktualizován a udržován přesný.

Celkově lze říct, že spuštění NTP na GNU/Linux je důležitým krokem pro správnou synchronizaci času na počítači nebo v síti. S důkladnou dokumentací, testováním a správnou konfigurací můžeme zajistit, že čas na našem systému je přesný a spolehlivý.