

Lektion 14 – Laboration 1

1: Jämför komprimeringsalgoritmer

- Använd "head -c" för att skapa några testfiler på 100MB styck:

```
$ head -c 100M /dev/zero > zeros.bin
$ head -c 100M /dev/urandom > noise.bin
$ tr -dc [:alnum:] < /dev/urandom | head -c 100M > chars.txt
```

Nu har du tre filer, "zeros.bin", "noise.bin" och "chars.txt" som vi kan använda för att testa komprimering.

I stegen nedan, använd "time <kommando>" för att mäta hur lång tid varje kommando tar, och spar undan mätvärdena så du kan jämföra. Spara också filstorlekarna för varje komprimerad fil för jämförelse.

- Använd gzip för att komprimera filerna, en i taget.
- Använd gunzip för att packa upp filerna igen.
- Använd bzip2 för att komprimera filerna
- Använd bunzip2 för att packa upp filerna
- Jämför tider och storlekar

2: Arkivera binärer

Fortsätt att mäta tiden för kommandona nedan!

- Packa ihop allt i /usr/bin till ett tar-arkiv, bin.tar:

```
$ time tar -C /usr/bin -cf bin.tar .
```

- Gör samma sak igen, och notera om det blir någon skillnad i uppmätt tid.
- Testa igen, men lägg till flaggan "v" för att "tar" ska lista alla filer den packar. Jämför tiden.
- Gör om det igen, men den här gången utan "v" men med "z" så att filen sparas i gzip-format.

3: Kopiera filträd med tar

- Använd en pipe för att koppla ihop två "tar" – processer för att kopiera "/usr/bin" till "/usrbin" med hjälp av tar:

```
~$ mkdir usrbin && tar -C /usr/bin -cf - . | tar -C usrbin -xf -
```

- Gör om samma sak, men slå på gzip-komprimering. Hur påverkas tiden?
- Om du vill – prova att kopiera mellan två maskiner (eller till din egen) med ssh. Kom ihåg att du kan köra ssh <kommando> för att köra <kommando> på maskinen du ansluter till.