

# Arbetsprovsfrågor

klma7216@su.se & masv3971@su.se

9 november 2017

## **0.1 Förutsättningar och tillvägagångssätt**

### **0.1.1 Introduktion**

Detta test syftar till att vi på Stockholms Universitet ska få en tydligare bild av din tekniskakompetens. Noteras bör att detta inte är någon korkad skoluppgift utan syftar till att ett antal problem ska lösas. Om du löser problemet helt själv, googlar eller tar hjälp av en kompis är oss likgiltigt så länge du har förstått och lärt dig.

Dessa frågor är primärt avsedda för en praktikant som inte ännu gått klart någon linux utbildning. Faller du inte inom den kategorin kommer större vikt läggas på de du programmerat/scriptat tidigare.

### **0.1.2 Bedömning & tidsram**

Bedömningen kommer i första hand att ta hänsyn till hur frågorna är lösta och i andra hand att rätt svar har presenterats. Vilket gör att en diskussion runt en fråga är bättre än en helt utelämnad den.

Maila dina svar tillsammans med källa till [jesper.udd@su.se](mailto:jesper.udd@su.se) inom den tid ni har kommit fram till. Om du har något git\*-konto kollar vi gärna igenom dina repon.

### **0.1.3 Fel**

Om något skulle vara otydligt eller felaktigt är du välkommen att maila, adress står på försat sidan.

Så, sätt dig tillrätta och ta fram din favoriteditor...

## 0.2 Linux

### 0.2.1 GNU

#### Vimsisgt värre..

På hur många sätt är VIM överlägsen Emacs?

#### Insomnia

Hur gör du om du vill att din webbläsare ska stängas av på din linuxdator för att du ska komma i säng klockan 03:00 varje dag?

#### !telnet

Nämn minst ett sätt att logga in säkert på en server utan att ett lösenord skickas över nätverk.

## 0.3 kurlade åldringar

Du väntar på ett paket som dina gamla morföräldrar har skickat efter, en ruskigt fräsch Alien laptop för de tyngsta spelen. Ditt uppdrag är att hämta paketet så fort de kommer fram till Frasses Kött och Video. Skriv ett skript som underlättar ditt åtagande.

## 0.4 Misc.

#### Auth.allow?

Vad gör Auth till en diffus term?

#### NSA

Varför börjar så många guider med 'Disable SELinux'?

#### The Uppsetters

Nedan finner du ett regex korsord. Fyll i de bokstäverna (de två vertikala rutor) som kommer att hittas av de vertikala och vågräta regexen.

	A?B?
A C	
AB*	

#### Gandalf

Du ska sätta upp tre miljöer, produktion, laboration och testing. I varje miljö ingår det en databasserver, två webfrontar och tre vanliga servers. Hur skulle du namnge dessa på bästa sätt? Tjänsten som dessa servrar ska hostar heter nixnux.

## 0.5 BASH

### Tacos!

Skriv ett script som svarar på frågan "Är det fredag?"

### man woman

Vad gör följande kommando:

```
cat food
```

### Sjukt awkward!

Använd ett script- eller cli-verktyg för att ta fram en lista på efternamn och titel.

```
Lisa,von Anka,arvtagerska  
Kalle,Göransson,ekonomi  
Nisse-Göran,Svensson,linuxninja  
Anna Karin,Pettersson,Psykolog  
Östen,Warnebring,sångare
```

### sortera mera!

Hur sorterar du listan ovan i bokstavsordning på efternamn.

### Me, my self and I

I vilket sammanhang kan man behöva pipe:a nedan kommando efter?

```
grep foo | grep -v grep ?
```

### Ioan Ursut

Hur tar du bort filen '-hej' ?

### Hoppa hage

Ge alla exempel du kan för att skriva ut nedan rad i terminalen.

```
/\/\
```

### TNT

Beskriv vad raden nedan kan tänkas göra steg för steg. Var i strängen är rekursionen?

```
:(){ :|: & }::
```

### keep going, eller?

Vilken skillnad är det mellan

```
; och &&
```

### **Reflekterande aritmetik**

Med så få tecken som möjligt, skriv ut alla tal mellan 1 och 100.

### **Noob Error**

Varför misslyckas följande:

```
while touch fil; do if [[ -f fil ]]; then rm fil done
```

### **macchine inutili**

Vad gör ovanstående script?

### **short hand**

Ge exempel på en tillämpning av bashs positionas variabler.

### **Retropespektiv**

Vad händer om du kör raden nedan, varför?

```
foo(){ foo | foo &};foo
```

## **0.6 Nät**

### **0.6.1 Cisco**

#### **Here is Jonny!**

Hur letar du enklast reda på ett anslutet NIC då du känner till MAC adressen i en L2 enhet.

#### **Cake?**

Hur gör du för att hitta en annan närverksutrustning som är inkopplad i en switch eller router?

#### **ISO/IEC/IEEE 8802-3:2014 -> ISO/IEC 7816**

Ange vilka (fler än ett) sätt du kan ta reda på vilka interface som är err-disablade på en cisco switch.

#### **Vlan**

Du ska koppla upp en server i en access-switch på vlan 208, vlanet finns inte på switchen så du lägger till de. Hur gör du detta i cisco? Tyvärr får du ändå ingen länk trots att allt är helt. Vad är troligen orsaken till de?

#### **Ben-Hur 3.44**

Du har precis satt upp ett storagenät för högupplösta videofiler. Allt verkar fungera men du lyckas inte få upp hastigheten. Vad kan du göra för att få upp hastigheten i ditt L2 nät?

### **Great wall of China**

En lokal admin (DSA) köper in all infrastruktur centralt men får för sig att sätta upp en egen brandvägg (cisco ASA) mellan era nät. De stora flertalet klienter kommer inte ut på internet, medans vissa gör det. Vad har troligvis glömts i konfigurationen i ASA:n?

### **Rete Lumbricus**

En familj har satt upp en egen router med iputdelning. I konfigurationsmenyn kunde man skriva in ip/ett nummer. Familjen uppfattade numret som antalet klienter och valde således 192.168.0.0/30. Hur kommer detta att fungera för familjen?

### **2x(Som en blomma vissnad)**

Vilken RFC beskriver interna nät som inte får routas ut på internet?

### **Shibari**

Vad finns det för möjlighet att knyta ip med MAC-adress i en renodlad L2 switch? Har metoden begränsningar?

### **Väldigt trasiga prylar**

Helt plötsligt försvinner alla vlan från alla switchar samtidigt. Vad har troligtvis hänt?

### **Huston, we have a problem!**

Du har satt lösenord på en switch för att kunna logga in via SSH och AUX. Du stoppar in en konsollkabel och blir inte promptad för lösenord, varför?

## **0.7 Q**

Skriv en valfri linux/nätverks-fråga med svar och motivering. Om den är bra och funkar generellt kommer den vara med i nästa utgåva av detta prov.