

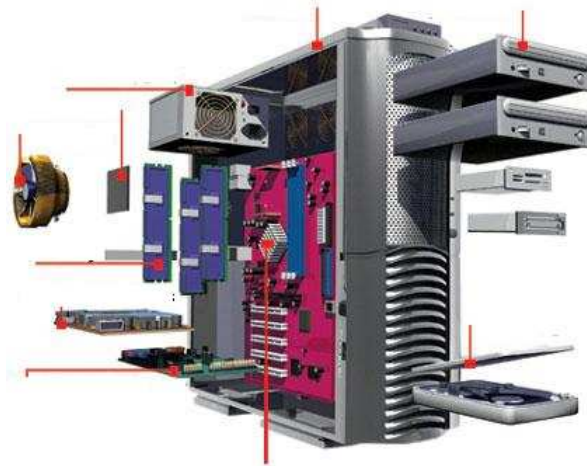
1er Examen del Laboratorio de Herramientas Computacionales

Nombre:..... Cal.:.....

23 de mayo de 2012

1. Parte teórica

1. (1 punto) Enumera los tipos de datos que utiliza octave.
2. (1 punto) Indicar en la siguiente gráfica el nombre de los componentes que se señalan:



3. (1 punto) Explique qué permisos asignan o desasignan los siguientes comandos:
 - a) `chmod o-rx archivo.carta`
 - b) `chmod 675 /bin`
 - c) `chmod 314 /etc/archivo.psw`
 - d) `chmod ugo-rw,a+x agenda.txt`
 - e) `chmod u-rwx tarea.doc`
4. (1 punto) Responde el significado de los siguientes conceptos básicos de computación:
 - a) Es precisamente el principio, en el cual se constituye un hardware, sobre el cual un software puede ejecutarse o desarrollarse. algunos ejemplos son IBM-PC (que incluye las arquitecturas I386 (x86), IA64 o AMD64 (x86 64), Macintosh (que incluye la arquitectura Gecko y PowerPC) o SPARC.
 - b) Es el conjunto de programas que permiten la interacción (comunicación) entre el usuario y el hardware. Además hace que el hardware sea utilizable y lo administra de manera que pueda lograr un buen rendimiento.
 - c) Es un conjunto de instrucciones escritas en algún lenguaje entendible por la computadora. A través de ellos la computadora puede realizar varias operaciones, desde procesar textos y dibujos hasta resolver complejos problemas matemáticos.
 - d) Es el tamaño de grupo de bits diseñado para usarse como una unidad simple de palabra. En los microprocesadores se nombra cuando nos referimos a que son 8 bit, 16 bit, 32 bit, 64 bit, etc.
 - e) Es el texto escrito en un lenguaje de programación específico y que puede ser leído por un programador. Debe traducirse a lenguaje máquina para que pueda ser ejecutado por la computadora o a bytecode para que pueda ser ejecutado por un intérprete.
5. (1 punto) Indica que hacen los siguientes comandos básicos:
 - a) `tail`
 - b) `expr`
 - c) `echo`
 - d) `man`
 - e) `ls`
 - f) `cd`
 - g) `mkdir`
 - h) `rm`
 - i) `cp`

- j*) mv
- k*) pwd
- l*) cat
- m*) more
- n*) less
- n̄*) head
- o*) cal
- p*) clear
- q*) date
- r*) tar
- s*) gzip

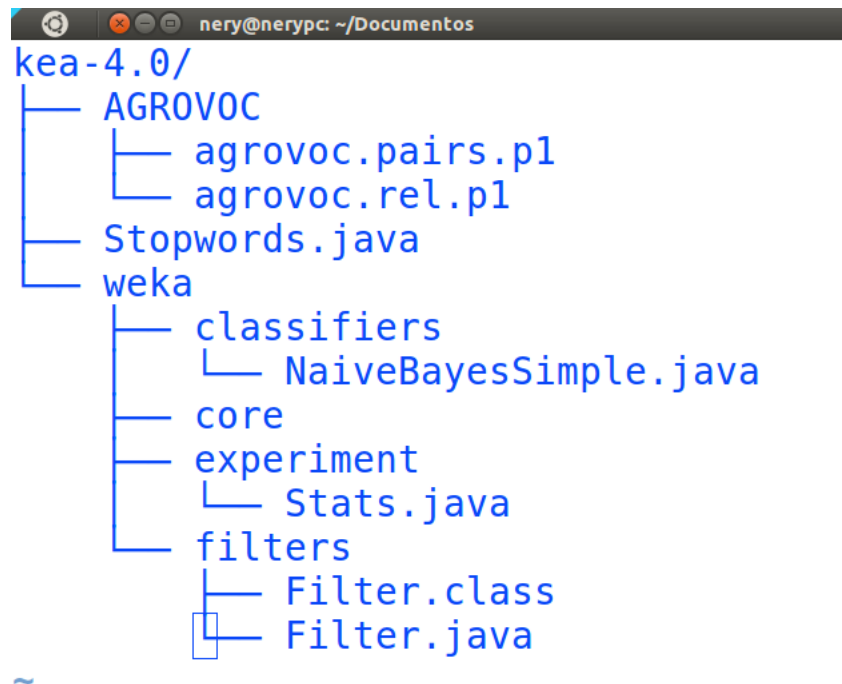
2. Parte práctica

- (1 punto) Escribir en un archivo las instrucciones que nos permitan dibujar la siguiente figura con la letra que se recibe como parámetro al programa.

```

      +
      + +
    +++++
      + + +
+   +   +   +
+ ++++++ ++++++ +
+   +   +   +
      + + +
      + + +
    +++++
      + +
      +
  
```

- (1 punto) Crear el archivo `datosDir1.txt` con el siguiente comando: `ls -l sbin >datosDir.txt`. Substituir del archivo `datosDir1.txt` todos los números 1 por la palabra `uno` y todas las sílabas `sa` por su equivalente a MAYÚSCULAS.
- (0.5 puntos) Agregar el archivo `datos2.doc` en la línea 30 del archivo `datosDir1.txt`, escribe al final del archivo la instrucción que te permitió realizarlo.
- (1 punto) Crear un archivo en el editor `vi` que contenga las instrucciones para crear el siguiente árbol de archivos y directorios:



- (0.5 puntos) Dibujar la siguiente gráfica en octave:

$$f(x) = \frac{\text{seno}(x^2)}{3x + 2}$$

- (1 punto) Resolver el siguiente sistema de ecuaciones en octave:

$$3x - 2y + 22z = \frac{1}{34}$$

$$11x + 2,88y + 122z = \frac{9}{34}$$

$$-x + 1,342y - 7z = 34$$