

Taller de Herramientas Computacionales

Josué Artemio Hernández Rodríguez

13/01/19



Preguntas: Semana 1

La semana 2 se resume en las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es un algoritmo?
Es un conjunto finito de instrucciones para resolver un problema específico.
2. ¿Cuál consideras que es la diferencia fundamental entre igualda y asignación?
Una igualdad puede despejarse y encontrar el valor, y una asignación no.
3. ¿A que nos referimos con "flavors de linux"?
A las diferentes versiones de una distribución de linux, y que en la mayoría de los casos son versiones mas ligeras
4. ¿Que son y para que se utilizan if y else?
Son condicionales de python, si if es verdadera ejecuta lo que esta dentro del bloque, y else realiza algo mientras if sea falso.
5. ¿Cuales son las partes globales de un codigo para reolver un problema?
 - (a) Definir valores iniciales
 - (b) Partes que procesa la información
 - (c) Y la parte del resultado
6. ¿Cuál es la diferencia entre if y while?
While se ejecuta hasta que se cumpla una condicion, en un número finito de veces, e if si su condicion es verdadera realiza lo que esta dentro del bloque una sola vez, si no es verdadero, se va a else.
7. ¿Como abres una seccion nueva sin un número que la identifique en L^AT_EX?
De la misma forma solo que se le coloca un asterisco al final, es decir:
`\section*{title}`
8. ¿Cómo centras una formula matematica en L^AT_EX?
Se usan los corchetes de esta manera:

`\[Formula \]`

9. ¿En el contexto de python, a que nos referimos con un "metodo"?
Son las acciones que realiza un objeto, modifican un objeto o hace que interaccione con otro
10. ¿Cómo pones en pausa un proceso?
Si se abre un programa desde la terminal, queda en espera, entonces es aqui donde se hace la siguiente combinación : ctrl + z
11. ¿Para que sirve esta combinacion: "programa" &? Arranca la aplicación "programa" pero deja libre la terminal y asi se evita tener varias ventanas de la terminal abiertas
12. ¿Qué acción realiza el comando kill y kill -9?
Kill manda llamar a un proceso, pero no le hace nada, pero si le agregas -9, este se cierra.
13. ¿Qué realiza el siguiente comando chmod +x "archivo"?
Le asigna atributos de ejecución a un archivo
14. ¿Cómo buscas la ruta de un programa en específico?
Con where is "programa"
15. ¿Cómo buscarías todos los archivos con la extensión .pdf?
Con el comando siguiente dentro de la terminal: find . -name "*.pdf"
16. ¿Cuál es la diferencia entre "x,y,z" y x,y,z=?
Que uno es una cadena con el texto x,y,z pero el otro es una asignación de valores
17. ¿Cómo colocas una matriz en un documento de L^AT_EX?

Con el código siguiente:

```
\begin{bmatrix}
x {valor1} & x {valor2} \\
x {valor3} & x {valor4} \\
\end{bmatrix}
```

18. Menciona tres formas de colocar puntos suspensivos en LaTeX
Se usa dots para los puntos suspensivos normales, para los demas hay una variacion en la letra inicial, es decir:

```
\dots : Coloca puntos de forma horizontal  
\ddots : Coloca puntos de manera diagonal  
\vdots : Coloca puntos de manera vertical
```

19. ¿Por qué es importante usar una variable auxiliar para intercambiar el valor de una variable por la de otra?
Cuando se necesite cambiar el valor de una variable a otra, es de suma importancia usar un auxiliar para que el valor que tenia antes no se pierda.
20. En python, ¿que significa lo siguiente: $a \% b = c, r \neq 0$?
La primera expresion Nos dice que r es diferente de cero y en la siguiente, el operador modulo nos da como resultado el residuo de la división.
21. ¿Para qué nos sirve importar comandos de OS a python?
Se pueden importar comandos procedentes de sistema operativo a python, y de esta forma tener de forma clara en que directorio nos encontramos, o movernos de directorio si es necesario. Esto nos sirve para movernos donde esta un modulo en especifico y asi importar una función.
22. ¿Cómo realizas un documento de tipo libro en LaTeX? Con document-classbook
23. ¿Cómo le colocas bibliografia a tu documento de LaTeX? Con el paquete de usepackagebiblatex y para agregar la referencia bibliografica usamos:

```
\begin{thebibliography}{#}  
\bibitem{Libro}
```

24. ¿Como dibijas una tabla?

Con el comando siguiente: `\begin{array}{|v|v|v|}`
`Texto" & "texto & "texto`
`\end{array}`

25. ¿Para que sirve "tableofcontents"? Agrega un índice de contenido en nuestro documento
26. ¿Para qué nos sirven las lista en python?
Las listas en python son una herramienta muy interesante y potente que nos sirve para recolectar datos de manera robusta, estos datos adquieren la cualidad de objetos dentro de la lista
27. ¿Cuál es la diferencia entre posición e índice?
La diferencia de posición e índice es que la posición es un número n del 1 a un numero finito, y el índice es (n-1)
28. ¿Cómo haces para abrir dos programas y que estos no anulen nuestra terminal? Con una separacion usando &, es decir: program1 & program2
29. ¿Para que nos sirve el comando siguiente en python: type()? Nos dice que tipo de dato es una variable, si es entero, flotante, cadena, etc.
30. ¿Para que nos sirve variable.append?
Agrega un elemento después del último dentro de una lista
31. ¿Como sabes por cuantos elementos esta conformada una lista?
Con len(a), donde a es la variable con la cual esta guardada la lista.
32. ¿Qué significa lo siguiente: L.insert(3,"otra cadena")? Nos dice que en el índice 3 agrega el elemento "otra cadena"
33. ¿Cuál es la diferencia entre L[3] y Len(L[3])? Que el primero nos indica cual es el elemento con indice 3 en la lista y el otro nos dice cual es la longitud(cuantos elementos tiene) del elemento con índice 3.
34. ¿Para qué nos sirve V.pop()?
Saca un elemento de la lista V. Si no le especifico un índice dentro de () sacara el último elemento de la lista.

35. Menciona que hacen los siguientes codigos de python

```
1.- L[3] + L[len(L)-1]
```

Junta los elementos con indice 3 y el ultimo de la lista en uno solo, es decir si $L[3] = \text{Buenos}$ y $L[\text{len}(L)-1] = \text{días}$, dentro de la lista: $[1,2,3,\text{¿Cómo},45,62,\text{estás?}]$, nos da como resultado, "Buenosdías"

```
2.- for C in gradosC:  
print 'Elemento de la lista: ', C
```

Por cada indice en la lista `gradosC`, imprime "Elemento de la lista: + el elemento perteneciente a cada indice"

```
3.- print 'La lista C tiene: ',len(C), 'elementos'
```

Nos imprime de cuantos elementos esta conformada la lista C.