



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Materia: Aplicaciones para Comunicaciones en Red

Grupo: 3CM17

Nombre del Trabajo:

Reporte de la Práctica 5. wget

Alumnos:

Peña Atanasio Alberto

Martínez Coronel Bryan Yosafat

Profesor: Moreno Cervantes Axel

Introducción

Wget es una herramienta informática creada por el Proyecto GNU. Puedes usarlo para recuperar contenido y archivos de varios servidores web. El nombre es una combinación de World Wide Web y la palabra get. Admite descargas a través de FTP, SFTP, HTTP y HTTPS.

Wget se crea en C portátil y se puede usar en cualquier sistema Unix. También es posible implementarlo en Mac OS X, Microsoft Windows, AmigaOS y otras plataformas populares.

Así que haciendo la copia de esta herramienta creamos un programa en Python que hace la petición a una url que le pasemos como parámetro e iniciara la descarga del sitio según una profundidad que le asignemos.

Peticiones HTTP

HTTP contiene un grupo de peticiones HTTP (también llamadas HTTP verbs por, el tipo de nombre que manejan casi todos ellos -pues si bien algunos son sustantivos, la gran mayoría no-) que nos ayudan a especificar la acción que se requiere realizar en un elemento determinado y aunque estas peticiones tienen distintas semánticas, también tienen muchas similitudes en las mismas que evitan que este grupo se extienda demasiado.

Clasificación de las peticiones HTTP

Estas peticiones las podemos clasificar en Safe e Idempotent:

Peticiones HTTP Safe: Un método HTTP es considerado safe o seguro si no altera el estado del servidor. En otras palabras, un método es seguro si conduce a una operación de 'sólo lectura'. Algunos de los métodos HTTP más comunes son seguros: OPTIONS, GET o HEAD. Todos los métodos seguros son también a su vez idempotent (así como también algunos, pero no todos, los métodos inseguros como DELETE o PUT).

Peticiones HTTP Idempotent: Así como un objeto cualquiera tiene la propiedad de idempotencia si al realizar una operación muchas veces da el mismo resultado cual si se hubiese realizado la operación una sola vez, un método HTTP es idempotente si una solicitud idéntica puede realizarse una o

demasiadas veces consecutivamente obteniendo el mismo resultado dejando al servidor en el mismo estado.





En la vida y en los números reales, podríamos llamar al 1 y al 0 como los únicos idempotentes para la operación de multiplicación, pues estos números al multiplicarse en muchas ocasiones, da como resultado él mismo ($1^n = 1$). Volviendo a HTTP, los métodos que (implementados correctamente) son idempotentes son el GET, HEAD, PUT y DELETE y como lo explicamos en los métodos Safe, todos éstos últimos son idempotentes.

Desarrollo

Se decidió hacer esta práctica en Python para usar BeautifulSoup, es una librería que facilita mucho el Web Scrapping, esto nos sirve para obtener links de una página con una sola línea de código, sin embargo, hay otros retos como los posibles ciclos entre links encontrados.

```
if __name__ == "__main__":  
    try:  
        executor = ThreadPoolExecutor(max_workers=2)  
        pagina = "http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/"  
        wpyget(pagina)  
    except:  
        pass
```

Se utilizó la página que contiene una carpeta de prácticas y algunos zip de código. Notemos que antes de ejecutar el código, en la carpeta donde se ubica el Script, no hay más archivos:







Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo
 ReporteP5		01/06/2022 07:34 a. m.	Documento de Mi...
 wget_1		31/05/2022 08:18 a. m.	Python File

Ahora veamos que, al correrlo, se muestran los archivos que se están descargando y se crea la estructura de directorios como está en la URL que se ha puesto en el MAIN:

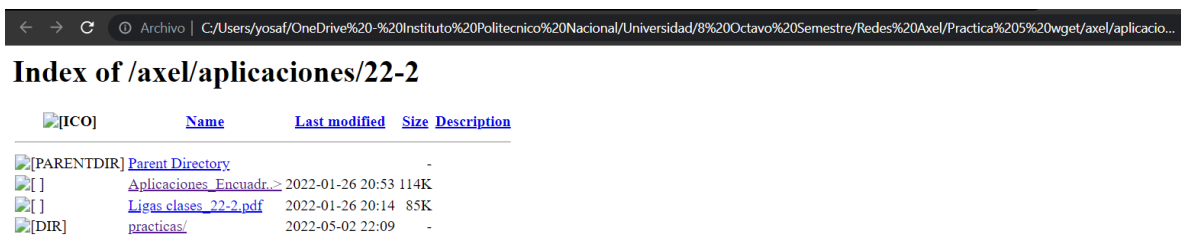
```

Run: MAIN
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/Ligas%20clases_22-2.pdf Ligas%20clases_22-2.pdf [OK]
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/
URI http://148.204.58.221/
['http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/?c=N:0=D', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/?c=M:0=A', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/?c=S:0=A', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/?c=T:0=A']
Titulo de la página: Indexofaxelaplicaciones222practicas
[HTML/DESCARGANDO] Indexofaxelaplicaciones222practicas.html [OK]
[SRC/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/icons/blank.gif blank.gif [OK]
[SRC/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/icons/back.gif back.gif [OK]
[SRC/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/icons/compressed.gif compressed.gif [OK]
[SRC/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/icons/layout.gif layout.gif [OK]
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=N:0=D
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=M:0=A
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=S:0=A
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=T:0=A
[LINK] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/GUI.zip GUI.zip [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/Multicast.zip Multicast.zip [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/Multicast2.zip Multicast2.zip [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/PrKc3%a1ctica%204.pdf PrKc3%a1ctica%204.pdf [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/PrKc3%a1ctica%205.pdf PrKc3%a1ctica%205.pdf [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/prKc3%a1ctica_2_buscaminas.pdf prKc3%a1ctica_2_buscaminas.pdf [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/prKc3%a1ctica_2_sopa.pdf prKc3%a1ctica_2_sopa.pdf [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/practical.pdf practical.pdf [OK]
[LINK/DESCARGANDO] http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/practica3_chat.pdf practica3_chat.pdf [OK]
URI http://148.204.58.221/
['http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=N:0=D', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=M:0=A', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=S:0=A', 'http://148.204.58.221/axel/aplicaciones/22-2/practicas/?c=T:0=A']
Process finished with exit code 0

```

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo
 axel	✓	01/06/2022 07:35 a. m.	Carpeta de archivos
 icons	✓	01/06/2022 07:35 a. m.	Carpeta de archivos
 Indexofaxelaplicaciones222	✓	01/06/2022 07:35 a. m.	Carpeta de archivos
 Indexofaxelaplicaciones222practicas	✓	01/06/2022 07:35 a. m.	Carpeta de archivos
 ReporteP5	↻	01/06/2022 07:35 a. m.	Documento de Mi...
 wget_1	✓	31/05/2022 08:18 a. m.	Python File

Incluso podemos abrir la página web que se descargó:



La ruta que está en la barra de búsqueda es un archivo que está de forma local, al darle clic a prácticas, que es una carpeta de forma local, abrirá otro HTML con links de PDF.

← → ↻ Archivo | C:/Users/yosaf/OneDrive%20-%20Instituto%20Politecnico%20Nacional/Universidad/8%20Octavo%20Semestre/Redes%20Axel/Practica%205%20wget/axel/aplicacio... ☆

Índice de C:\Users\yosaf\OneDrive - Instituto Politecnico Nacional\Universidad\8 Octavo Seme

[directorio principal]

Nombre	Tamaño	Fecha de modificación
GUL.zip	1.6 MB	1/6/22, 7:35:39
Indexofaxelaplicaciones222practicas.html	2.7 kB	1/6/22, 7:35:34
Multicast.zip	117 kB	1/6/22, 7:35:41
Multicast2.zip	195 kB	1/6/22, 7:35:42
pr%e3%a1ctica_2_buscaminas.pdf	146 kB	1/6/22, 7:35:46
pr%e3%a1ctica_2_sopa.pdf	133 kB	1/6/22, 7:35:47
Pr%e3%a1ctica%204.pdf	185 kB	1/6/22, 7:35:44
Pr%e3%a1ctica%205.pdf	162 kB	1/6/22, 7:35:45
practica1.pdf	127 kB	1/6/22, 7:35:48
practica3_chat.pdf	133 kB	1/6/22, 7:35:50

Y al seleccionar uno de los PDF obtenemos lo siguiente:

C:/Users/yosaf/OneDrive%20-%20Instituto%20Politecnico%20Nacional/Universidad/8%20Octavo%20Semestre/Redes%20Axel/Practica%205%20wget/axel/aplicad

1 / 6 | — 100% + | ⓘ ↻

UNIDAD DE APRENDIZAJE : Aplicaciones para comunicaciones en red	
UNIDAD TEMÁTICA I: Sockets de flujo	
No. Y Título de la práctica:	Tiempo de realización: 3 horas
Práctica no. 1 Servicio de transferencia de archivos	
Objetivo de la práctica: El estudiante implementará una aplicación para el envío de múltiples archivos a través de la red haciendo uso de sockets de flujo	
Situación problemática: En muchas organizaciones se requiere transferir grandes volúmenes de archivos a través de la red (archivos de audio, video, fotografías, archivos ejecutables, etc.) de una manera confiable, es decir, garantizar la entrega de los datos, que estos lleguen en orden y sin duplicados. ¿Qué tipo de socket permite garantizar la entrega de datos cubriendo todas las necesidades anteriormente descritas?	
Competencia específica: Desarrolla aplicaciones en red, con base en el modelo cliente-servidor y utilizando únicamente la interfaz de sockets de flujo bloqueantes, para el envío de datos.	
Competencias genéricas: <ul style="list-style-type: none"> • Aplica los conocimientos en la práctica • Demuestra habilidad para trabajar en equipo • Demuestra capacidad de investigación • Desarrolla aplicaciones en red con base en la tecnología más adecuada 	Elementos de competencia: <ul style="list-style-type: none"> • Programa aplicaciones en red con base en el modelo Cliente-Servidor y la interfaz de aplicaciones de sockets de flujo • Analiza los servicios definidos en la capa de transporte • Emplea el modelo Cliente-Servidor para construir aplicaciones en red • Programa aplicaciones Cliente-Servidor utilizando sockets de flujo bloqueantes
Criterios de evaluación: Las prácticas 1, 2 y 3 aportarán el 30% de la unidad temática I	

Conclusiones

Esta práctica fue interesante de hacer, además de que fue la primera que hicimos en Python, fue divertido hacerla, aunque hubo varios detalles que tuvimos que cubrir, sin embargo, funcionó bien, aunque nos está consumiendo el tiempo en otras materias, creemos que quedó bastante bien la práctica.