

# المحلية الشبكة مسح

إذا ما للتحقق ping الأمر يستخدم نشطة. عن اوين عن بحثا المحلية الشبكة في فحص بايثون بلغة النصي البرنامج هذا إثقال لتجنب المتزامنة الخيوط عدد مرور إشارة يحدد الفحص. عملية لتسريع الخيوط تعدد ويستخدم متاحا، المضيف كان في عن اوين كل كانت إذا ما ويطلع كمدخل، 192.168.1.0/24 مثل الشبكة عنوان النصي البرنامج يأخذ النظام. كاهل ل. أم تعمل الشبكة

```
import subprocess
import ipaddress
import threading
import os

MAX_THREADS = 255 #

def is_host_up(host):
    """
        ping.
        True False .
    """
    try:
        # -c 1:
        # -W 1:
        subprocess.check_output(["ping", "-c", "1", "-W", "1", host], timeout=1)
        return True
    except subprocess.CalledProcessError:
        return False
    except subprocess.TimeoutExpired:
        return False

def scan_ip(ip_str):
    """
        IP .
    """
    if is_host_up(ip_str):
        print(f"{ip_str} is up")
    else:
        print(f"{ip_str} is down")

def scan_network(network):
    """
```

```

"""

print(f"Scanning network: {network}")
threads = []
semaphore = threading.Semaphore(MAX_THREADS) #

def scan_ip_with_semaphore(ip_str):
    semaphore.acquire()
    try:
        scan_ip(ip_str)
    finally:
        semaphore.release()

for ip in ipaddress.IPv4Network(network):
    ip_str = str(ip)
    thread = threading.Thread(target=scan_ip_with_semaphore, args=(ip_str,))
    threads.append(thread)
    thread.start()

for thread in threads:
    thread.join()

if __name__ == "__main__":
    network_to_scan = "192.168.1.0/24" #
    scan_network(network_to_scan)

```