

الصفحة الحالية الشخصية

خطوة 1: vnstat تهيئة

بـكـ: الـخـاصـةـ الـشـبـكـةـ لـواـجـهـةـ vnstatـ تـهـيـيـةـ

```
sudo vnstat -i eth0
```

الخطوة 2: انتظار جموع البيانات

دوري: بشكل الحاله من تحقق الباقيانات. لجمع وقت إللي يحتاج vnstat

```
sudo vnstat -l
```

البیانات: جمع من تحقق الوقت، بعض مرور بعد

```
sudo vnstat -d
```

الترددى الـn طاقـى اـنات لـعرض تـطـبـيـقـات بـرـمـجـة وـاجـهـة إـنـشـاء: 3ـ الخـطـوـة

التي الـتـرـدـيـ الـنـطـاقـ بـيـانـاتـ بـعـرـضـ لـنـاـتـسـمـحـ طـبـيـقـاتـ بـرـمـجـةـ وـاجـهـةـ بـإـنـشـاءـ سـنـقـوـمـ الـخـطـوـةـ،ـ هـذـهـ فـيـ وـاسـتـخـدـامـهـ الـبـيـانـاتـ إـلـىـ الـلـوـصـولـ مـنـ الـأـخـرـىـ الـلـتـطـبـيـقـاتـ الـوـاجـهـةـ هـذـهـ سـتـمـكـنـ الـسـابـقـةـ.ـ الـخـطـوـاتـ فـيـ جـمـعـهـاـ تـمـ بـسـ ١٩٥ـ،ـ

تس میه ی مکنک ال تطبیقات. برمجه واجهه لاس تض افة جدید ملف بإنشاء سن قوم أول، `main.py` ملف إن شاء من اس ب. آخر اس اسم أي او `api.py`. ال ملف

```
from flask import Flask, jsonify  
import sqlite3
```

```
app = Flask(__name__)
```

```
def get_bandwidth_data():

    conn = sqlite3.connect('bandwidth.db')

    cursor = conn.cursor()

    cursor.execute("SELECT * FROM bandwidth_usage")

    data = cursor.fetchall()

    conn.close()

    return data

@app.route('/api/bandwidth', methods=['GET'])

def bandwidth():

    data = get_bandwidth_data()

    return jsonify(data)

if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)
```

الكود شرح 2.

ال الأوامر: سطر في الـتالي الـأمر باـستخـدام تشـغـيل يـمـكـنـك الـملـف، إنـشـاء بـعـد تشـغـيل.

```
python api.py
```

زيارة طريقة عن الباقي انات إلى الوصول يمكنك . [] عادةً الافتراضي الـ منفذ على الاستماع في الخادم سيبدأ أو curl مثل أدوات باستخدام أو المتصفح في الـ التالي الرابط Postman:

<http://127.0.0.1:5000/api/bandwidth>

[[[[[بتن سیق ال تردیدی ال نطا ق بیانات علی تحت وی است جابه علی ستح حصل

٤ طلب لـ Postman مثلاً أدوات استخدام يمكنها صحيحة، بشكل يعمليّ أن من للتتأكد من الاتصال بالخدمة. من والتحقّق الـ `نقطة إلئى`

هذه استخدام الآن يمكنه الـ `التردد`. الـ `طريق` بيـانات لـ `عرض` `تطبيقات` برمجة واجهة `أنشأ`ت قد تكون بهذا آخرـين. المطوريـن مع مشاركتـها أو آخرـي تطبيقاتـك في الـ `واجهة`

ـ `تثبيـت`:

```
pip install Flask
```

ـ `bandwidth_api.py`: بلغـة برمجـيـ نـص إـنشـاء

```
from flask import Flask, jsonify
from flask_cors import CORS
import subprocess

app = Flask(__name__)
CORS(app) # CORS

@app.route('/bandwidth', methods=['GET'])
def get_bandwidth():
    # vnstat      5      eth0
    result = subprocess.run(['vnstat', '-i', 'eth0', '-5', '--json'], capture_output=True, text=True)
    data = result.stdout

    # JSON
    return jsonify(data)

if __name__ == '__main__':
    app.run(host='0.0.0.0', port=5000)

:
``sh
python bandwidth_api.py
```

ـ `دونـتكـ معـ الـ تـكامـلـ 4ـ الخـطـوةـ`

ـ `الـ تـردـديـ: الـ طـرـيقـ بيـانـاتـ وـ عـرضـ لـ جـلـبـ الـ تـالـيـيـنـ وـ الـ خـدـمـةـ اـسـتـخـدـمـ`

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ar">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>          </title>
</head>
<body>
    <h1>          </h1>
    <div id="bandwidth-data"></div>

    <script>
        //
        async function fetchBandwidthData() {
            try {
                const response = await fetch('/api/bandwidth');
                const data = await response.json();
                displayBandwidthData(data);
            } catch (error) {
                console.error('' : ', error);
            }
        }

        //
        function displayBandwidthData(data) {
            const bandwidthDataElement = document.getElementById('bandwidth-data');
            bandwidthDataElement.innerHTML = `
                <p>      : }$data.usedBandwidth} MB</p>
                <p>      : }$data.remainingBandwidth} MB</p>
                <p>      : }$data.totalBandwidth} MB</p>
            `;
        }

        //
        fetchBandwidthData();
    </script>

```

```
</body>
```

```
</html>
```

صفحة في وعرضها خادم من الـ **تردي النطاق** بـ**يـانات لـجلب** استخدم يتم المثال، هذا في يتم ثم الخادم، من الـ **بيانات لـجلب** الصفحة تحميل عند **fetchBandwidthData** الدالة استدعاء يتم الـ **ويـب**. الدالة **displayBandwidthData** باـ**استخدام عرضـها**.

```
document.addEventListener('DOMContentLoaded', function () {
    fetch('https://www.lzwjava.xyz/bandwidth')
        .then(response => response.json())
        .then(data => {
            var bandwidthData = JSON.parse(data);

            //
            var timesContainer = document.createElement('div');

            var currentUtcTime = new Date();
            var currentLocalTime = new Date(currentUtcTime.getTime());

            var pUtcTime = document.createElement('p');
            pUtcTime.textContent = ` (UTC): ${currentUtcTime.toUTCString()}`;
            timesContainer.appendChild(pUtcTime);

            var pLocalTime = document.createElement('p');
            pLocalTime.textContent = ` : ${currentLocalTime.toString()}`;
            timesContainer.appendChild(pLocalTime);

            //
            document.getElementById('status').appendChild(timesContainer);

            //
            var table = document.createElement('table');
            table.border = '1';
            table.style.borderCollapse = 'collapse';
            table.style.width = '100%';

            //
            var thead = document.createElement('thead');
```



```

//          (status div)
document.getElementById('status').appendChild(table);
})
.catch(error => {
  console.error('' : '' , error);
});

```

٢٠

بـكـ الـخـاصـ بـعـنـوـانـ <http://your-droplet-ip:5000/bandwidth> استـبـدلـ

إضافية اعتبارات

مصادقة. آلية إضافية في فكر آمنة. بكـ الـخـاصـ الـتـطـبـيـقـاتـ بـرـمـجـةـ وـاجـهـةـ أـنـ مـنـ تـأـكـدـ :ـ الـأـمـانـ الـأـفـتـرـاضـيـ الـخـادـمـ أـنـ مـنـ تـأـكـدـ الـمـوـارـدـ. حـيـثـ مـنـ مـكـلـفـةـ تـكـوـنـ أـنـ يـمـكـنـ الـتـرـدـدـيـ الـنـطـاقـ عـرـضـ مـرـاقـبـةـ :ـ الـأـداءـ الـكـافـيـةـ. مـوـارـدـ عـلـىـ يـحـتـويـ بـكـ الـخـاصـ الـمـوـثـقـيـةـ بـرـمـجـةـ وـاجـهـةـ توـفـرـ عـدـمـ حـالـاتـ مـعـ لـلـتـعـاـمـلـ الـمـحـاـوـلـةـ إـعـادـةـ وـمـنـ طـقـ لـلـأـخـطـاءـ مـعـ الـجـاـمـعـةـ أـضـفـ :ـ الـمـوـثـقـيـةـ الـتـطـبـيـقـاتـ.

بنـاءـ لـأـمـ بـالـإـنـتـرـنـتـ مـتـصـلـلـ كـنـتـ إـذـاـ مـاـ إـلـىـ تـشـيـرـ مـدـونـتـكـ عـلـىـ حـالـةـ صـفـحـةـ إـنـشـاءـ يـمـكـنـكـ الـخـطـوـاتـ،ـ هـذـهـ بـاتـبـاعـ عـلـىـ بـكـ الـخـاصـ الـمـوـثـقـيـةـ لـ الـتـرـدـدـيـ الـنـطـاقـ اـسـتـخـدـامـ عـلـىـ.