



Hướng dẫn Hosting và Máy chủ

KHUYẾN MÃI TIN TỨC AZDIGI HƯỚNG DẪN DỊCH VỤ WEBSITE LINUX



WEBSERVER PANEL TIẾNG VIỆT

Home > Máy chủ Linux > Linux căn bản > NFS là gì? hướng dẫn cài đặt và sử dụng NFS trên Linux

LINUX CĂN BẢN > CÔNG CỤ

NFS là gì? hướng dẫn cài đặt và sử dụng NFS trên Linux

Viết bởi Quân Đỗ Trung • 21/01/2024 • A+A-

Dịch vụ AZDIGI

Trải nghiệm dịch vụ Web Hosting & Cloud Server chất lượng cao tại AZDIGI, hoặc 30 ngày nếu không hài lòng

- **Pro Platinum Hosting** - Hosting Platinum cao cấp chỉ từ 55K/tháng
- **Turbo Business Hosting** - Hosting doanh nghiệp mạnh mẽ với Platinum Gen 3
- **X-Platinum VPS** - VPS CPU Platinum chỉ từ 79K/tháng
- **AMD Cloud Server** - Cloud server AMD hiệu năng cao chỉ từ 99K/tháng
- **Platinum Cloud Server** - Cloud server Platinum hiệu năng cao chỉ từ 99K/tháng

Nội dung



1. NFS là gì?

2. Hướng dẫn cài đặt NFS

2.1. Cài đặt NFS Server trên CentOS/Almalinux

2.2. Cài đặt NFS Server trên Ubuntu/Debian

3. Hướng dẫn sử dụng NFS

3.1. Bước 1: Tạo thư mục chia sẻ và cấu hình NFS trên Máy chủ chia sẻ (A)

3.2. Bước 3: Cấu hình NFS trên máy chủ được chia sẻ (B)

3.3. Bước 4: Cấu hình khởi động cùng hệ thống (Thực hiện trên máy Client)

NFS là gì?

NFS là viết tắt của Network File System, là một giao thức chia sẻ file cho phép các máy tính truy cập và sử dụng các tệp trên một máy tính khác trong mạng, giống như cách chúng truy cập các tệp trên ổ cứng cục bộ của chính chúng.

NFS được phát triển bởi Sun Microsystems vào năm 1984 và hiện đang được sử dụng rộng rãi trên các hệ thống Linux, Unix, macOS và Windows.

NFS có những ưu điểm nổi bật sau và rất phù hợp đối với các hệ thống sử dụng.

- NFS là một giải pháp chia sẻ file hiệu quả và đáng tin cậy.

- NFS sử dụng cơ sở hạ tầng IP hiện có, vì vậy nó không yêu cầu thêm phần cứng hoặc phần mềm.
- NFS có thể được sử dụng để chia sẻ file giữa các hệ điều hành khác nhau.

Hướng dẫn cài đặt NFS

NFS hỗ trợ trên nhiều OS Linux, và trong hướng dẫn này tôi sẽ hướng dẫn bạn cài đặt trên CentOS, Almalinux và Ubuntu/Debian

Cài đặt NFS Server trên CentOS/Almalinux

Trên hệ điều hành CentOS bạn cài đặt bằng lệnh sau



AZDIGI.COM

```
yum install nfs-utils -y
```

Sau khi cài đặt xong bạn sử dụng các lệnh sau để bật kích hoạt và khởi động



AZDIGI.COM

```
systemctl enable nfs-server  
systemctl start nfs-server  
systemctl status nfs-server
```

```
[root@sv101 ~]# systemctl enable nfs-server
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service to /usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
[root@sv101 ~]# systemctl start nfs-server

[root@sv101 ~]# systemctl status nfs-server
● nfs-server.service - NFS server and services
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nfs-server.service; enabled; vendor preset: disabled)
   Active: active (exited) since Sun 2024-01-21 14:27:25 +07; 15ms ago
     Process: 6735 ExecStartPost=/bin/sh -c if systemctl -q is-active gssproxy; then systemctl reload gssproxy ; fi (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 6718 ExecStart=/usr/sbin/rpc.nfsd $RPCNFSDARGS (code=exited, status=0/SUCCESS)
     Process: 6716 ExecStartPre=/usr/sbin/exportfs -r (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 6718 (code=exited, status=0/SUCCESS)
       Tasks: 0
      Memory: 0B
      CGroup: /system.slice/nfs-server.service

Jan 21 14:27:25 [REDACTED] systemd[1]: Starting NFS server and services...
Jan 21 14:27:25 [REDACTED] systemd[1]: Started NFS server and services.
[root@sv101 ~]#
```

Cài đặt NFS Server trên Ubuntu/Debian

Trên Ubuntu/Debian bạn cài đặt NFS bằng lệnh sau. Bạn chỉ cần copy và chạy trong cửa sổ Terminal



AZDIGI.COM

```
apt-get update -y
apt-get install nfs-kernel-server -y
apt-get install nfs-common -y
```

Sau khi cài xong bạn chạy các lệnh sau để bật kích hoạt và khởi động.



AZDIGI.COM

```
systemctl enable nfs-kernel-server
systemctl start nfs-kernel-server
systemctl status nfs-kernel-server
```

```
root@mail: ~ (ssh)
root@mail:~# systemctl enable nfs-kernel-server
Synchronizing state of nfs-kernel-server.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable nfs-kernel-server
root@mail:~# systemctl start nfs-kernel-server
root@mail:~# systemctl status nfs-kernel-server
● nfs-server.service - NFS server and services
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nfs-server.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (exited) since Sun 2024-01-21 07:30:21 UTC; 56s ago
     Main PID: 164767 (code=exited, status=0/SUCCESS)
       Tasks: 0 (limit: 9425)
        Memory: 0B
         CGroup: /system.slice/nfs-server.service

Jan 21 07:30:19 root@mail:~# systemctl status nfs-kernel-server
systemd[1]: Starting NFS server and services...
Jan 21 07:30:21 root@mail:~# systemctl status nfs-kernel-server
systemd[1]: Finished NFS server and services.
root@mail:~#
```

Hướng dẫn sử dụng NFS

Để hướng dẫn cách sử dụng thì trong bài viết này tôi sẽ đưa ra ví dụ thực tế. Với ví dụ thực tế bạn sẽ dễ dàng thao tác và dễ hiểu hơn.

Và tôi có 2 máy chủ **VPS** sử dụng 2 OS khác nhau, cụ thể như sau

Máy chủ chia sẻ (A)

- Sử dụng CentOS 7
- IP: **103.110.1.1**
- Thư mục cần chia sẻ: **/root/lab_nfs**

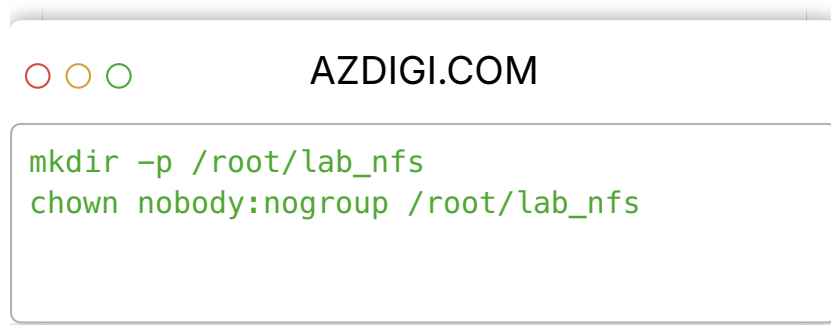
Máy chủ được chia sẻ (B)

- Sử dụng Ubuntu
- IP: 103.110.2.2

Bước 1: Tạo thư mục chia sẻ và cấu hình NFS trên Máy chủ chia sẻ (A)

Trên máy chủ chia sẻ(A) bạn hãy tạo và phân

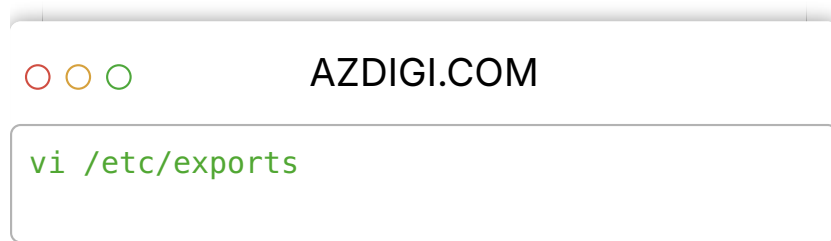
quyền lại thư mục như sau



```
mkdir -p /root/lab_nfs
chown nobody:nogroup /root/lab_nfs
```

Tiếp theo bạn mở cấu hình NFS tại vị trí sau.

Tôi sẽ sử dụng lệnh **vi** để mở file



```
vi /etc/exports
```

Sau đó thêm dòng sau vào file và lưu lại

- /root/lab_nfs: Thư mục cần chia sẻ
- 103.110.2.2: Địa chỉ IP của máy chủ cần chia sẻ đến
- rw, sync, no_subtree_check
 - **rw (read-write):** Cho phép máy khách truy cập thư mục được chia sẻ ở chế độ đọc và ghi. Điều này có nghĩa là máy khách có thể đọc các tệp hiện có và tạo, sửa đổi hoặc xóa các tệp mới
 - **sync:** Yêu cầu máy chủ NFS ghi tất cả các thay đổi vào đĩa ngay lập tức sau khi chúng được thực hiện. Điều này đảm bảo rằng dữ liệu được đồng bộ

hóa và giảm nguy cơ mất dữ liệu trong trường hợp máy chủ NFS bị lỗi.

- **no_root_squash:** Cho phép người dùng root trên máy khách truy cập các tệp với quyền root trên máy chủ NFS. Theo mặc định, NFS sẽ ánh xạ người dùng root trên máy khách thành người dùng nobody hoặc bất kỳ người dùng nào không có đặc quyền trên máy chủ NFS để tăng cường bảo mật. Tùy chọn này vô hiệu hóa hành vi mặc định đó.
- **no_subtree_check:** Tắt kiểm tra cây con, một tính năng bảo mật được thiết kế để ngăn chặn các vòng lặp vô hạn xảy ra khi một thư mục được chia sẻ được gắn kết bên trong chính nó. Tuy nhiên, việc vô hiệu hóa kiểm tra cây con có thể có những rủi ro về bảo mật, vì vậy nó chỉ nên được sử dụng khi cần thiết và nếu bạn hiểu rõ những rủi ro liên quan.



AZDIGI.COM

```
/root/lab_nfs 103.110.2.2(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
```

root@sv101:/home/admin (ssh)

```
/root/lab_nfs 103.110.2.2(rw,sync,no_root_squash,no_subtree_check)
```

Bây giờ bạn hãy khởi động lại dịch vụ để áp dụng cấu hình



AZDIGI.COM

```
systemctl restart nfs-server
```

Bước 3: Cấu hình NFS trên máy chủ được chia sẻ (B)

Trên máy chủ nhận chia sẻ bạn hãy tạo thư mục để mount thư mục chia sẻ



AZDIGI.COM

```
mkdir -p /mnt/lab_nfs
```

Tiếp theo sử dụng lệnh mount để kết nối với máy chủ NFS:



AZDIGI.COM

```
mount 103.110.1.1:/root/lab_nfs /mnt/lab_nfs
```



root@mail: ~ (ssh)

```
root@mail:~#  
root@mail:~# mount 103.110.1.1:/root/lab_nfs /mnt/lab_nfs  
root@mail:~#
```


Lưu ý: Đảm bảo thay đổi IP (103.110.1.1) bằng IP thực của máy chủ CentOS 7 và /root/lab_nfs là đường dẫn trên máy chủ CentOS 7.

Sau khi mount xong bạn hãy kiểm tra lại thư mục đã mount bằng lệnh **df -h**

```
root@mail:/mnt/lab_nfs# df -h
Filesystem                Size      Used Avail Use% Mounted on
udev                     3.9G         0   3.9G   0% /dev
tmpfs                    795M       1.1M   794M   1% /run
/dev/mapper/ubuntu--vg-ubuntu--lv 24G       12G    12G  51% /
tmpfs                    3.9G         0   3.9G   0% /dev/shm
tmpfs                    5.0M         0   5.0M   0% /run/lock
tmpfs                    3.9G         0   3.9G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop0               62M        62M         0 100% /snap/core20/1328
/dev/loop1               68M        68M         0 100% /snap/Lxd/21835
/dev/loop2               41M        41M         0 100% /snap/snapd/20671
/dev/loop3               92M        92M         0 100% /snap/Lxd/24061
/dev/loop4               64M        64M         0 100% /snap/core20/2105
/dev/sda2                1.5G      108M    1.3G   8% /boot
tmpfs                    795M         0   795M   0% /run/user/997
tmpfs                    795M         0   795M   0% /run/user/0
103.110.87.100:/root/lab_nfs 87G       56G    28G  68% /mnt/lab_nfs
root@mail:/mnt/lab_nfs#
```

Bạn hãy thực hiện kiểm tra dữ liệu trong thư mục sau khi mount. Mọi dữ liệu đã sẵn sàng hiển thị.

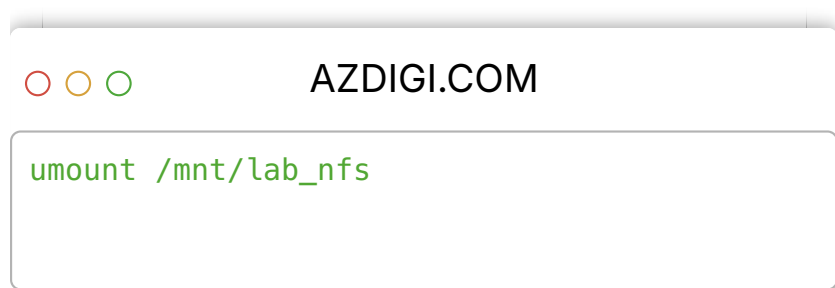
```
root@mail:/mnt/lab_nfs# ll
total 1328K
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jan 21 08:11 ./
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Jan 21 07:51 ../
-rw-r--r-- 1 root root 405 Feb 6 2020 index.php
-rw-r--r-- 1 root root 19915 Jan 1 2023 license.txt
-rw-r--r-- 1 root root 7599 Jul 5 2023 readme.html
-rw-r--r-- 1 root root 13970713 Nov 9 07:31 wp-content-6.3.2.zip
-rw-r--r-- 1 root root 7211 May 15 2023 wp-activate.php
-rw-r--r-- 1 root root 4096 Oct 12 19:12 wp-admin/
-rw-r--r-- 1 root root 351 Feb 6 2020 wp-blog-header.php
-rw-r--r-- 1 root root 2523 Jun 14 2023 wp-comments-post.php
-rw-r--r-- 1 root root 3813 Feb 23 2023 wp-config-sample.php
-rw-r--r-- 1 root root 5638 May 30 2023 wp-cron.php
drwxr-xr-x 27 root root 16384 Oct 12 19:12 wp-includes/
-rw-r--r-- 1 root root 2502 Nov 26 2022 wp-links-opml.php
-rw-r--r-- 1 root root 3927 Jul 16 2023 wp-load.php
-rw-r--r-- 1 root root 49441 Jul 17 2023 wp-login.php
-rw-r--r-- 1 root root 8537 Jun 22 2023 wp-mail.php
-rw-r--r-- 1 root root 25682 Jul 25 06:35 wp-settings.php
-rw-r--r-- 1 root root 34385 Jun 15 2023 wp-signup.php
-rw-r--r-- 1 root root 4885 Jun 22 2023 wp-trackback.php
-rw-r--r-- 1 root root 3236 Jun 14 2023 xmlrpc.php
root@mail:/mnt/lab_nfs# pwd
/mnt/lab_nfs
root@mail:/mnt/lab_nfs#
```

```
root@mail:/mnt/lab_nfs# ll
total 1328K
-rw-r--r-- 1 root root 405 Feb 6 2020 index.php
-rw-r--r-- 1 root root 19915 Jan 1 2023 license.txt
-rw-r--r-- 1 root root 7599 Jul 5 2023 readme.html
-rw-r--r-- 1 root root 13970713 Nov 9 14:31 wp-content-6.3.2.zip
-rw-r--r-- 1 root root 7211 May 15 2023 wp-activate.php
drwxr-xr-x 9 root root 4096 Oct 13 02:12 wp-admin/
-rw-r--r-- 1 root root 351 Feb 6 2020 wp-blog-header.php
-rw-r--r-- 1 root root 2523 Jun 14 2023 wp-comments-post.php
-rw-r--r-- 1 root root 3813 Feb 23 2023 wp-config-sample.php
-rw-r--r-- 1 root root 5638 May 31 2023 wp-cron.php
drwxr-xr-x 27 root root 16384 Oct 13 02:12 wp-includes/
-rw-r--r-- 1 root root 2502 Nov 27 2022 wp-links-opml.php
-rw-r--r-- 1 root root 3927 Jul 16 2023 wp-load.php
-rw-r--r-- 1 root root 49441 Jul 17 2023 wp-login.php
-rw-r--r-- 1 root root 8537 Jun 22 2023 wp-mail.php
-rw-r--r-- 1 root root 25682 Jul 25 13:35 wp-settings.php
-rw-r--r-- 1 root root 34385 Jun 20 2023 wp-signup.php
-rw-r--r-- 1 root root 4885 Jun 22 2023 wp-trackback.php
-rw-r--r-- 1 root root 3236 Jun 14 2023 xmlrpc.php
root@mail:/mnt/lab_nfs# pwd
/mnt/lab_nfs
root@mail:/mnt/lab_nfs#
```

Để ngắt kết nối nếu không sử dụng nữa, bạn

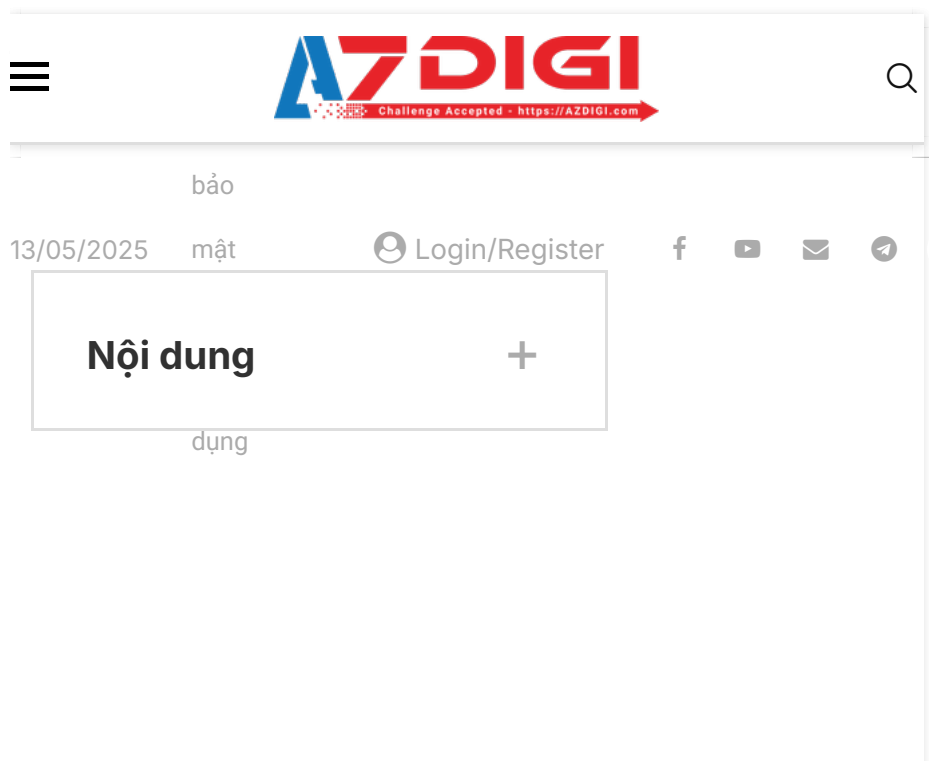
sử dụng lệnh umount với cú pháp như sau.

Lưu ý lệnh **umount** được chạy ở máy khách tức là máy chủ được chia sẻ (B). Và khi chạy lệnh bạn không được đứng trong thư mục, nếu không khi chạy umount bạn sẽ nhận được thông báo **device is busy**



Bước 4: Cấu hình khởi động cùng hệ thống (Thực hiện trên máy Client)

Trường hợp nếu bạn reboot lại máy chủ bạn cần khởi mount lại. Do đó bạn hãy ghi thêm



KHUYẾN MÃI

TIN TỨC AZDIGI

HƯỚNG DẪN DỊCH VỤ ▾

WEBSITE ▾

LINUX ▾

WEBSERVER PANEL ▾

🇻🇳 TIẾNG VIỆT



mục chia sẻ trên máy chủ.

- **/mnt/lab_nfs:** Đây là đường dẫn đến thư mục trên máy khách nơi thư mục được mount.
- **nfs:** Đây là loại filesystem, trong trường hợp này, là NFS.
- **defaults:** Đây là tùy chọn mặc định cho việc mount filesystem. Nó bao gồm một tập hợp các tùy chọn như rw (read-write), suid (set user ID on execution), dev (interpret character or block special devices on the file system), và một số tùy chọn khác.
- **0 0:** Đây là hai giá trị cho việc dump và pass. Trong hệ thống Linux, dump là một chương trình sao lưu, và pass là một số để xác định thứ tự trong quá trình kiểm tra và mount filesystems trong quá trình khởi động. Trong trường hợp cụ thể này,

giá trị 0 cho dump và pass có thể được hiểu là không thực hiện sao lưu và không kiểm tra filesystem trong quá trình khởi động.

NFS là một cách hiệu quả để chia sẻ dữ liệu trên mạng Linux. Bằng cách cài đặt và định cấu hình NFS, bạn có thể cho phép các máy khách khác truy cập vào thư mục và tệp của mình.

Chúc bạn thực hiện thành công

Nếu các bạn cần hỗ trợ các bạn có thể liên

hệ bộ phận hỗ trợ theo các cách bên dưới:

Dịch vụ AZDIGI

- Trải nghiệm dịch vụ Web Hosting & Cloud Server chất lượng cao tại AZDIGI, hoặc Hotline 24/7: [028 888 24768](tel:02888824768)
- 30 ngày nếu không hài lòng
- Ticket/Email: Bạn dùng email đăng ký

dịch vụ gửi trực tiếp

- [Pro Platinum Hosting](#) - Hosting Platinum cao cấp chỉ từ 55K/tháng
- support@azdigi.com
- [Turbo Business Hosting](#) - Hosting doanh nghiệp mạnh mẽ với Platinum Gen 3
- [X-Platinum VPS](#) - VPS CPU Platinum chỉ từ 79K/tháng
- [AMD Cloud Server](#) - Cloud server AMD hiệu năng cao chỉ từ 99K/tháng
- [Platinum Cloud Server](#) - Cloud server Platinum hiệu năng cao chỉ từ 99K/tháng



0



0



0



0



0



1

Tham gia nhóm hỗ trợ Server - Hosting

Tham gia nhóm Hỗ trợ Server - Hosting & WordPress để cùng nhau hỏi đáp và hỗ trợ các vấn đề WordPress, tối ưu máy chủ/server.

Tham gia ngay

Thông tin tác giả

Bài viết khác của tác giả



QUÂN ĐỖ TRUNG

Mình là **Quân**, hiện đang công tác tại **AZDIGI** với vị trí là SysAdmin. Mình đam mê viết Blog. Vì viết Blog giúp mình trau dồi được nhiều năng. Học hỏi thêm nhiều kiến thức mới, từ đó mình có thể chia sẻ đến các bạn các bài viết tài liệu bổ ích hơn. Hiện mình đang là Admin của **Nhóm Hỗ Trợ Hosting VPS**: Và đây là Blog cá nhân của mình: <https://dotrungquan.info/>



BÀI VIẾT CÙNG CHUYÊN MỤC

Tìm hiểu chung về phân quyền trong Linux

Kiểm tra dung lượng trên linux với lệnh...

Cách kiểm tra Ram trên linux

Hướng dẫn sử dụng lệnh cp sao chép...

Cách Xóa Tập Tin và Thư Mục trên...

Hướng dẫn sử dụng lệ trong Linux



AZDIGI – Không chỉ là đơn vị hàng đầu trong lĩnh vực Web Hosting và Máy chủ, chúng tôi mong muốn mang lại những kiến thức bổ ích nhất và luôn cập nhật thường xuyên cho cộng đồng người đam mê thiết kế website, công nghệ,...

[Giới thiệu >](#)

DỊCH VỤ HOSTING

Hosting giá rẻ

Turbo Business Hosting

Business Hosting

Turbo Cloud Hosting

Unlimited Hosting

SEO Hosting

Hosting miễn phí cho Sinh Viên

DỊCH VỤ VPS

Turbo Cloud Server

Platinum VPS

VPS Giá Rẻ

Quản trị máy chủ

ĐIỀU KHOẢN

Chính sách bảo mật

Vui lòng không sao chép nội dung nếu chưa xin phép. Designed and Developed by [PenciDesign](#)



🇻🇳 Tiếng Việt