BizFly CLOUD

ỨNG DỤNG IPv6 VÀO CLOUD VÀ CÁC DỊCH VỤ NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP

NỘI DUNG

1. Sơ lược về VCCorp và BizFly Cloud - đơn vị hạ tầng cốt lõi của VCCorp
2. Lộ trình triển khai IPv6 tại VCCorp
3. Thực tế triển khai IPv6 tại VCCorp
4. Demo sản phẩm IPv6

CÔNG TY CỔ PHẦN VCCORP

1. Báo điện tử - Nội dung
2. Thương mại điện tử - Zamba
3. VOD, Video Streaming, Game - Soha
4. Quảng cáo - Admicro
5. **Hạ tầng – BizFly Cloud**

CÁC SẢN PHẨM PHÁT TRIỂN BỞI VCCORP

BizFly CLOUD

- Link hay
- Mua chung
- SohaPay
- Sàn nhạc
- Mua rẻ
- SohaGame
- SoLo
- Admicro
- AutoPro
- CafeF
- F139
- Én bạc
- Rồng bay
- Kênh14
- Afamily
- Biz
- GameK
- GenK
- Ming
- Sóc nhí
- Soha News
- Soha TV

VẬN HÀNH BỞI VCCORP

CLOUD TẠI VCCORP

BizFly CLOUD

Xây dựng Private Cloud từ năm 2012

- Phục vụ nội bộ công ty
- Quy mô
  - ~ 5000 cloud server
  - ~ 4000 Physical CPU Core
  - ~ 40000 TB RAM
  - ~ 5000 TB DATA

Ra mắt Public Cloud từ tháng 6/2014

Ra mắt dịch vụ CDN từ 2015 và có hệ thống đặt tại tất cả các datacenter lớn tại Việt Nam

Ra mắt thêm nhiều dịch vụ khác trên nền tảng Cloud như:

LoadBalancer, Simple Storage, VPN site to site, Business Email trong năm 2018 và đầu 2019

TẠI SAO CẦN CHUYỂN ĐỔI LÊN IPv6

BizFly CLOUD

Bài toán tại VCCorp:

- Là 1 trong những nhà cung cấp Cloud hàng đầu Việt Nam, BizFly Cloud cần đáp ứng kịp thời nhu cầu sử dụng IPv6 của khách hàng
- Các dịch vụ nội dung số của VCCorp cần đến việc sử dụng IPv6 cho các giao tiếp với Apple, Google, Facebook...
- Các dịch vụ hỗ trợ cho các site nội dung số: như cân tải, filter DDoS, CDN... cần hỗ trợ IPv6 để đảm bảo hoạt động của các site đã support IPv6 do VCCorp vận hành.

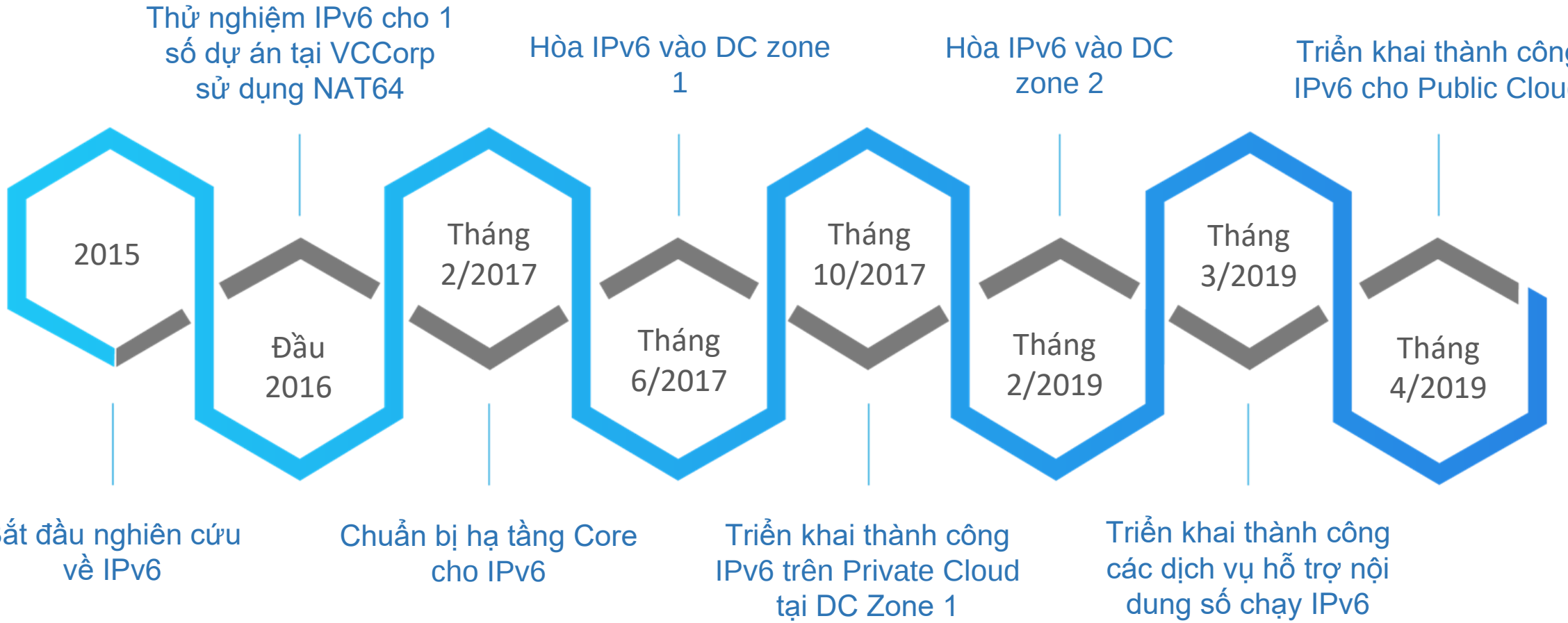
BÀI TOÁN CHUYỂN ĐỔI IPv6 TẠI VCCORP

BizFly CLOUD

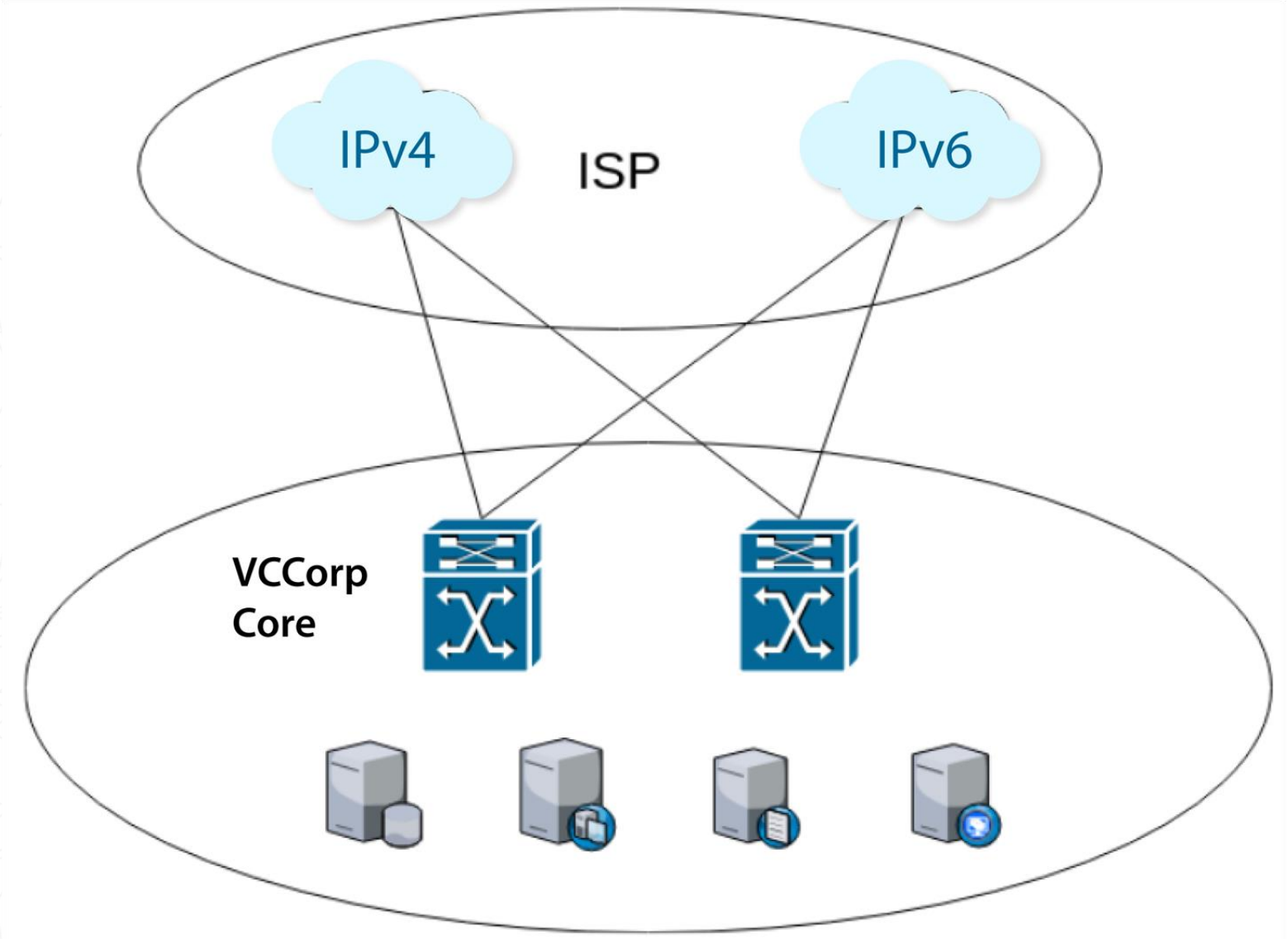
Chuyển đổi từng lớp thành phần trong hệ thống:

- DNS, proxy Cache, CDN, DDoS Filter
- BizFly LoadBalancer, BizFly VPN, Simple Storage
- Public & Private Cloud
- Hạ tầng Core Vật lý

LỘ TRÌNH CHUYỂN ĐỔI IPv6 TẠI VCCORP



HẠ TẦNG VẬT LÝ: NETWORK CORE, MÁY CHỦ VẬT LÝ



IPv6 CHO PUBLIC VÀ PRIVATE CLOUD

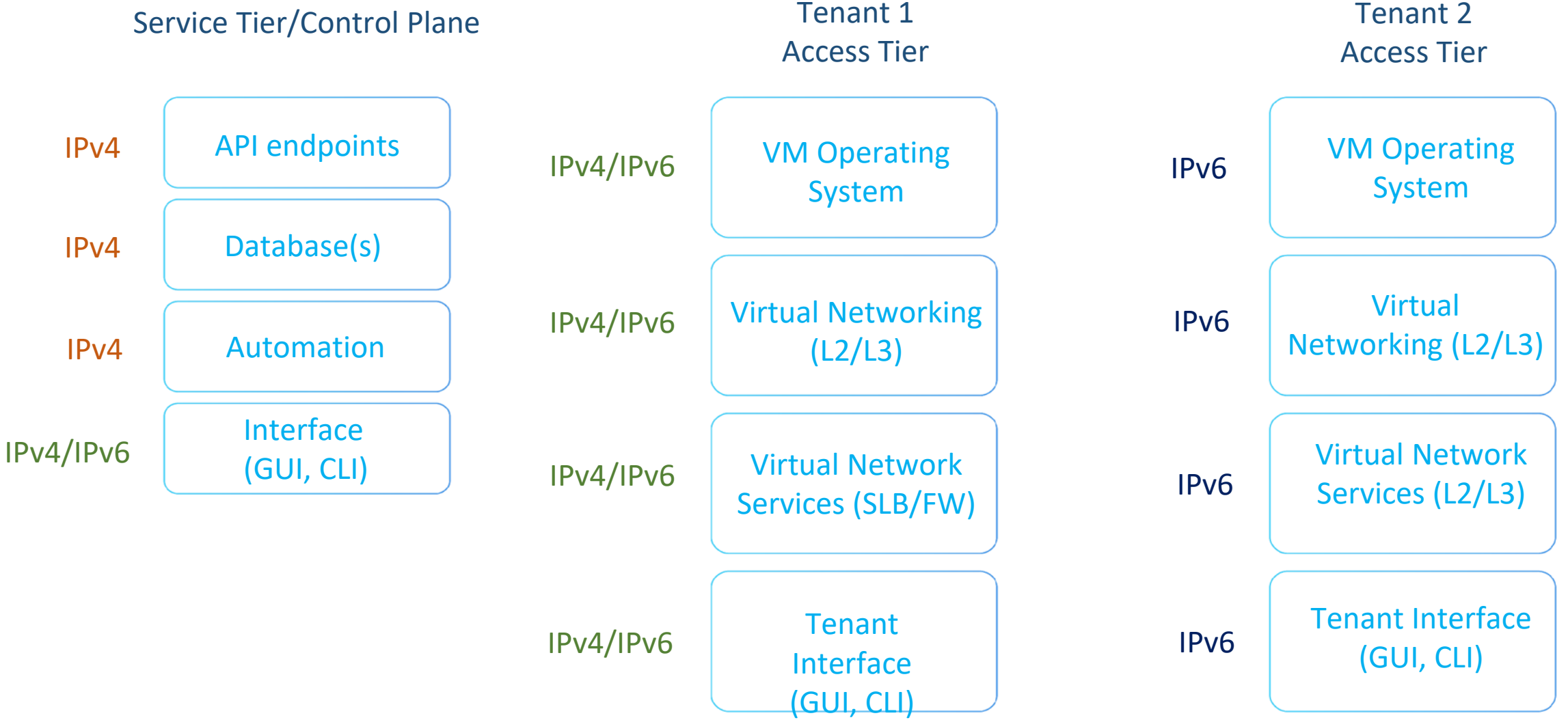
BizFly CLOUD

BizFly Cloud Build 100% based-on Openstack

- Cloud server
- Loadbalancer
- VPN

Openstack ready support for IPv6?

IPv6 CHO PUBLIC VÀ PRIVATE CLOUD



BizFly CLOUD

```
root@stagging-controller:~# neutron subnet-show 1593d12f-4f66-47ce-8cb3-7d5df20c9d4f
neutron CLI is deprecated and will be removed in the future. Use openstack CLI instead.
+-------------------+-----------------------------------------------------------------------------+
| Field             | Value                                                                       |
+-------------------+-----------------------------------------------------------------------------+
| allocation_pools  | {"start": "2001:ee0:301:5::10", "end": "2001:ee0:301:5:ffff:ffff:ffff:ffff"} |
| cidr              | 2001:ee0:301:5::/64                                                         |
| created_at        | 2019-04-23T03:56:36Z                                                        |
| description       |                                                                             |
| dns_nameservers   | 2001:4860:4860::8888                                                        |
| enable_dhcp       | True                                                                        |
| gateway_ip        | 2001:ee0:301:5::1                                                           |
| host_routes       |                                                                             |
| id                | 1593d12f-4f66-47ce-8cb3-7d5df20c9d4f                                        |
| ip_version        | 6                                                                           |
| ipv6_address_mode | dhcpv6-stateful                                                             |
| ipv6_ra_mode      |                                                                             |
| name              | EXTERNAL_IPV6                                                               |
| network_id        | 468dbb1d-83e2-469c-b69e-1f6e7015ccd1                                        |
| project_id        | 14fe80d3b6d94138b5bb542b0b742b46                                            |
| revision_number   | 0                                                                           |
| service_types     |                                                                             |
| subnetpool_id     |                                                                             |
| tags              |                                                                             |
| tenant_id         | 14fe80d3b6d94138b5bb542b0b742b46                                            |
| updated_at        | 2019-04-23T03:56:36Z                                                        |
+-------------------+-----------------------------------------------------------------------------+
root@stagging-controller:~#
```

IPv6 CHO PUBLIC VÀ PRIVATE CLOUD

BizFly CLOUD

```
root@stagging-controller:~# openstack server list
+--------------------------------------+---------+--------+-----------------------------------------------------------------------------------------------------+-------+-------------+
| ID                                   | Name    | Status | Networks                                                                                            | Image | Flavor      |
+--------------------------------------+---------+--------+-----------------------------------------------------------------------------------------------------+-------+-------------+
| 1b08adde-b211-4f0b-98dc-cff3d7b25fa4 | w2016-1 | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.47; EXT_DIRECTNET_3=10.3.252.6; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::15           |       | 2c_2g_basic |
| 6a054464-f821-4b59-8b18-04a2943d741e | w2016   | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.22; EXT_DIRECTNET_3=10.3.252.3; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::11           |       | 2c_2g_basic |
| 315271ae-b4b3-47c8-8c5c-9da3fa2186eb | w2016-2 | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.20; EXT_DIRECTNET_3=10.3.252.14; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::22          |       | 2c_2g_basic |
| 582f68dc-e7e6-4a50-9d6c-7b4aadbaadd4 | w2008   | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.23; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::23                                       |       | 2c_2g_basic |
| abb776ee-2676-4469-99da-91905105ee2f | w2012   | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.28; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::12                                       |       | 2c_2g_basic |
| 8974d29c-3f65-4d86-9379-5aaa55ca1990 | cent7   | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.25; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::1a                                       |       | 2c_2g_basic |
| 5ee7767d-69f4-44e3-bb9d-925b1ac9b628 | cent6   | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.24; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::2a                                       |       | 2c_2g_basic |
| a4a0f6b5-c004-4a11-ba3a-da5882c53c91 | u16     | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.12; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::25                                       |       | 2c_2g_basic |
| 12db18a1-f664-465b-b409-01e2d1dc7056 | u18     | ACTIVE | EXT_DIRECTNET_2=10.3.251.26; EXTERNAL_IPV6=2001:ee0:301:5::14                                       |       | 2c_2g_basic |
+--------------------------------------+---------+--------+-----------------------------------------------------------------------------------------------------+-------+-------------+
root@stagging-controller:~#
```

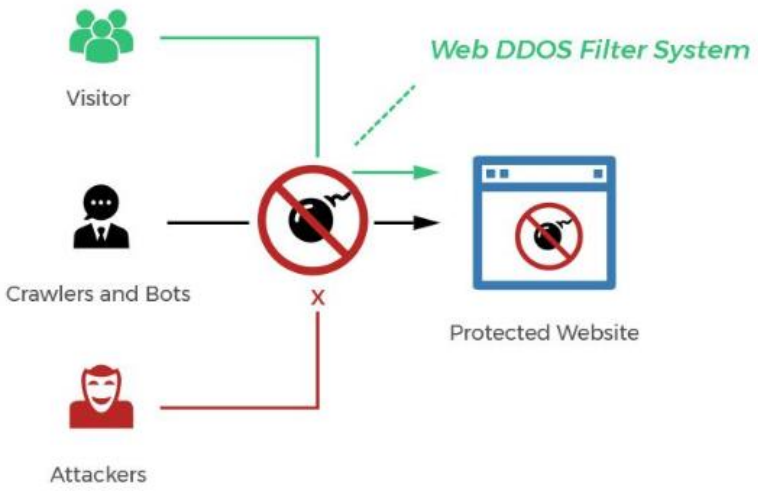
IPv6 CHO PUBLIC VÀ PRIVATE CLOUD

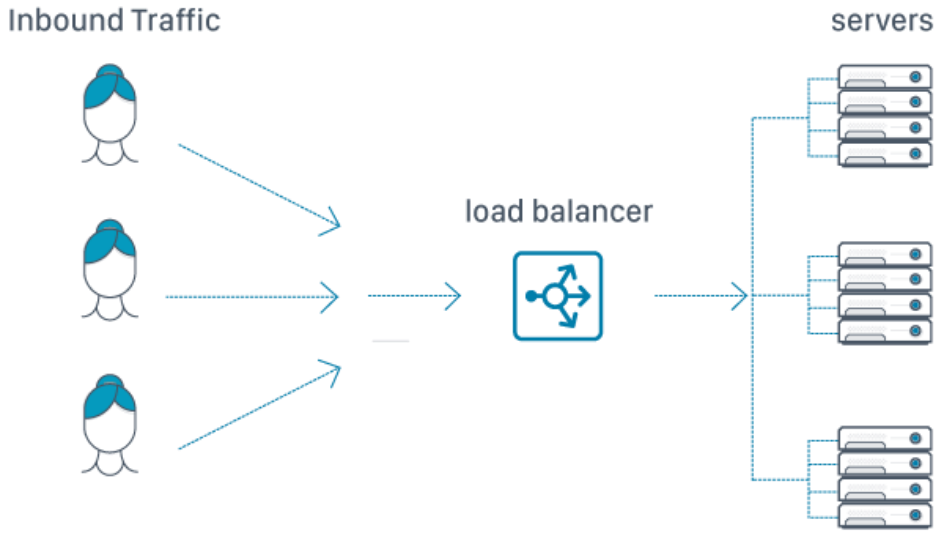
BizFly CLOUD

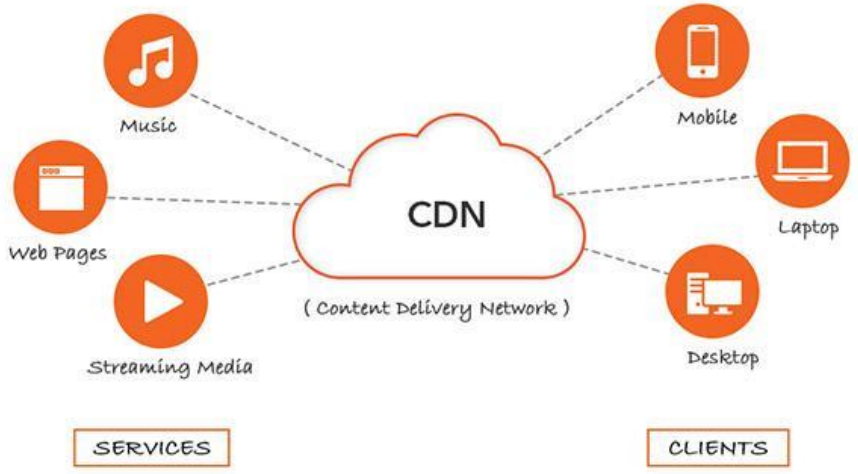
```
[root@test-ipv6 ~]# ip -6 a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 state UNKNOWN qlen 1000
    inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 state UP qlen 1000
    inet6 2001:ee0:301:5::1d/128 scope global noprefixroute dynamic
       valid_lft 4589sec preferred_lft 4289sec
    inet6 2001:ee0:301:5:f816:3eff:fea8:b8a6/64 scope global noprefixroute dynamic
       valid_lft 2591674sec preferred_lft 604474sec
    inet6 fe80::f816:3eff:fea8:b8a6/64 scope link noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 state UP qlen 1000
    inet6 fe80::f816:3eff:fe87:4b6e/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
[root@test-ipv6 ~]# ip -6 r s
2001:ee0:301:5::1d dev eth0 proto kernel metric 102 pref medium
2001:ee0:301:5::/64 dev eth0 proto ra metric 102 pref medium
fe80::/64 dev eth0 proto kernel metric 102 pref medium
fe80::/64 dev eth1 proto kernel metric 256 pref medium
fe80::/64 dev eth0 proto kernel metric 256 pref medium
default via fe80::5:73ff:fea0:15 dev eth0 proto ra metric 102 pref medium
[root@test-ipv6 ~]# ping6 google.com
PING google.com(hkg12s01-in-x0e.1e100.net (2404:6800:4005:801::200e)) 56 data bytes
64 bytes from hkg12s01-in-x0e.1e100.net (2404:6800:4005:801::200e): icmp_seq=1 ttl=56 time=28.5 ms
64 bytes from hkg12s01-in-x0e.1e100.net (2404:6800:4005:801::200e): icmp_seq=2 ttl=56 time=28.0 ms
64 bytes from hkg12s01-in-x0e.1e100.net (2404:6800:4005:801::200e): icmp_seq=3 ttl=56 time=27.9 ms
64 bytes from hkg12s01-in-x0e.1e100.net (2404:6800:4005:801::200e): icmp_seq=4 ttl=56 time=28.0 ms
^C
--- google.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 27.964/28.174/28.550/0.223 ms
[root@test-ipv6 ~]#
```

CÁC DỊCH VỤ HỖ TRỢ CÁC SITE NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP

With Web DDOS Filter

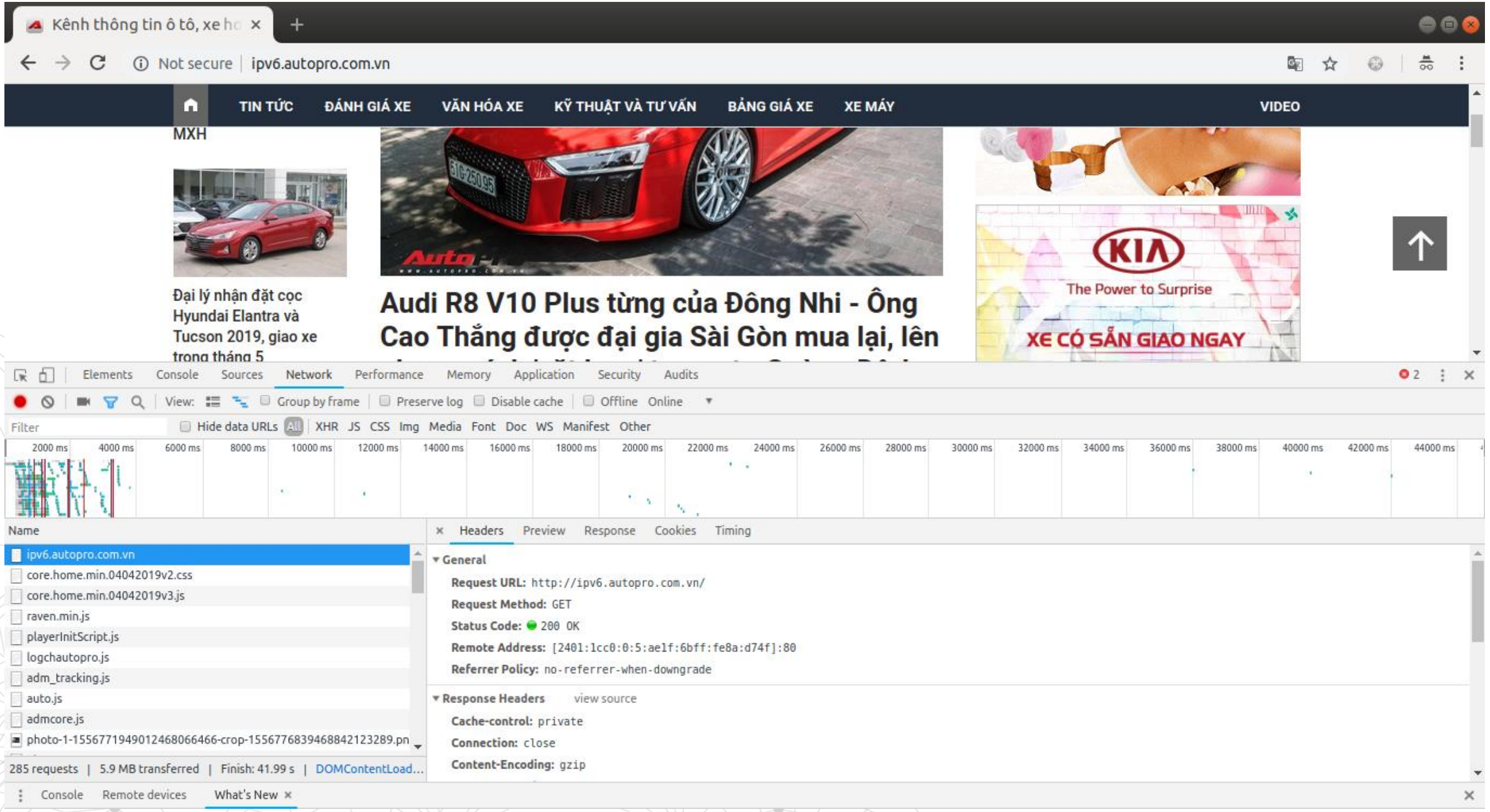




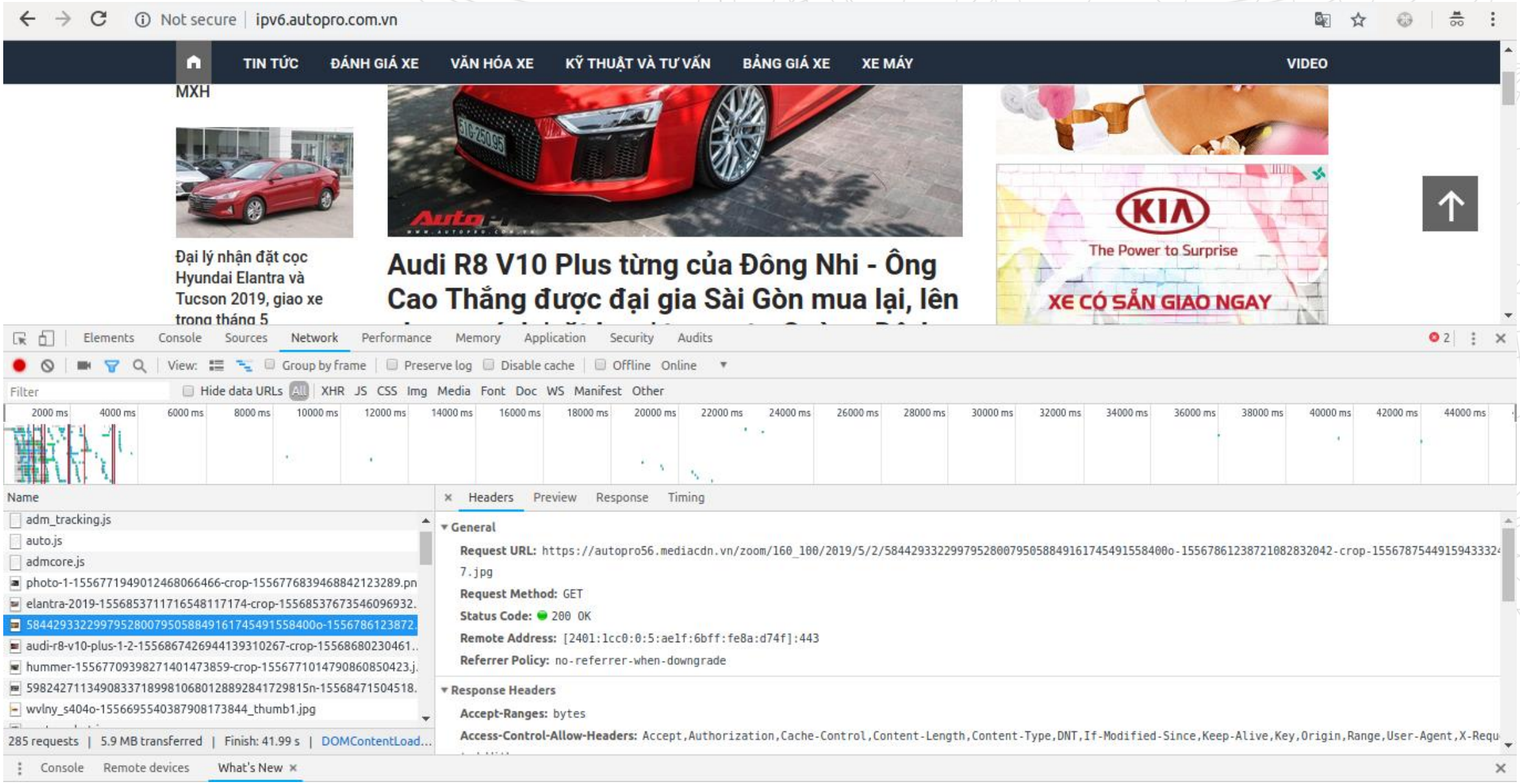


CÁC DỊCH VỤ HỖ TRỢ CÁC SITE NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP

BizFly CLOUD



CÁC DỊCH VỤ HỖ TRỢ CÁC SITE NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP



CÁC DỊCH VỤ HỖ TRỢ CÁC SITE NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP

BizFly CLOUD

```
root@corent-Vostro-5468:/home/corent# dig AAAA ipv6.autopro.com.vn

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> AAAA ipv6.autopro.com.vn
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 52577
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;ipv6.autopro.com.vn.           IN      AAAA

;; ANSWER SECTION:
ipv6.autopro.com.vn.    909     IN      AAAA    2401:1cc0:0:5:ae1f:6bff:fe8a:d74f

;; Query time: 1 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: Fri May 03 16:16:25 +07 2019
;; MSG SIZE  rcvd: 76
```

CÁC DỊCH VỤ HỖ TRỢ CÁC SITE NỘI DUNG SỐ TẠI VCCORP

BizFly CLOUD

```
root@corent-Vostro-5468:/home/corent# dig AAAA autopro56.mediacdn.vn

; <<>> DiG 9.10.3-P4-Ubuntu <<>> AAAA autopro56.mediacdn.vn
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43289
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;autopro56.mediacdn.vn.         IN      AAAA

;; ANSWER SECTION:
autopro56.mediacdn.vn.  2118    IN      AAAA    2401:1cc0:0:5:ae1f:6bff:fe8a:d74f

;; Query time: 33 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53)
;; WHEN: Fri May 03 16:16:14 +07 2019
;; MSG SIZE  rcvd: 78
```

THANK YOU