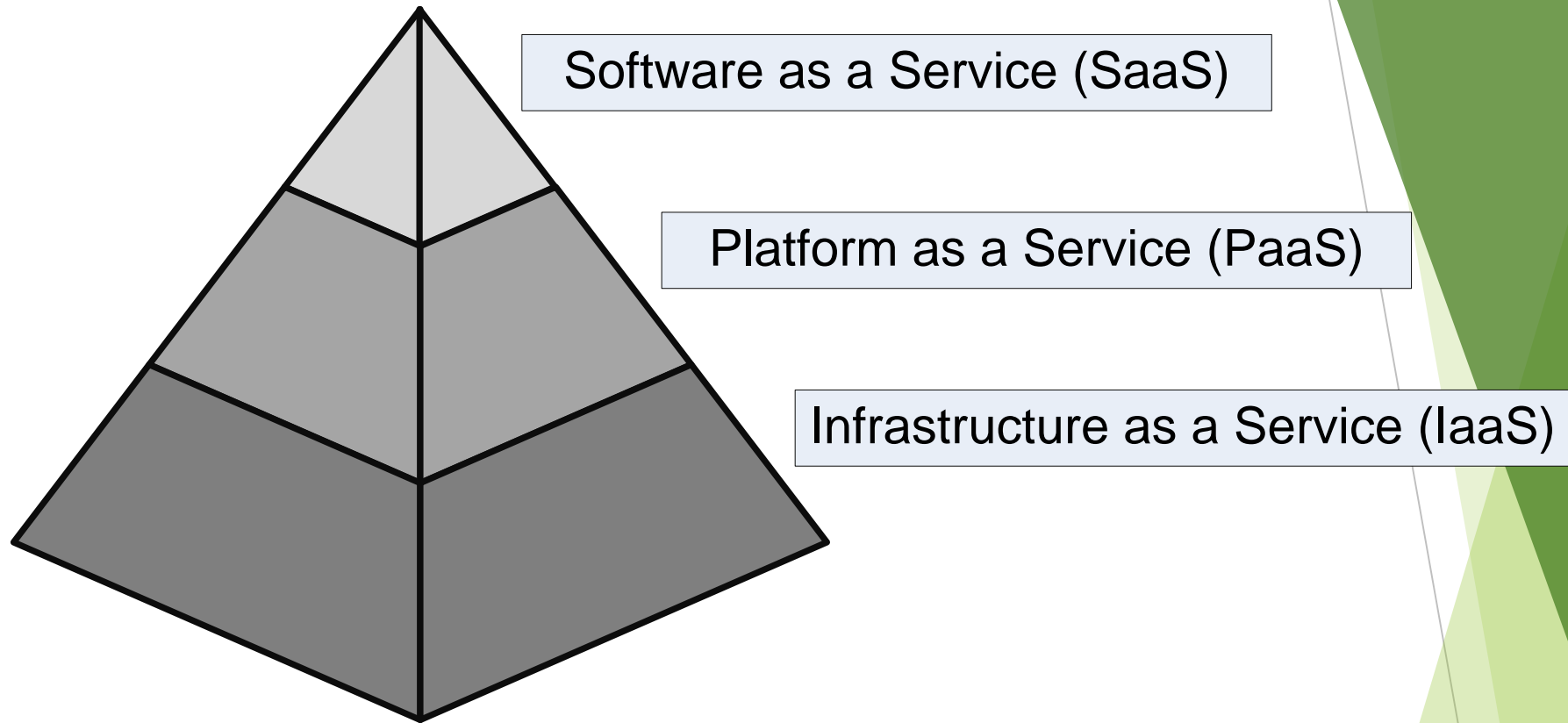


Cloud Application Development

Pengembangan Aplikasi Cloud

Tujuan

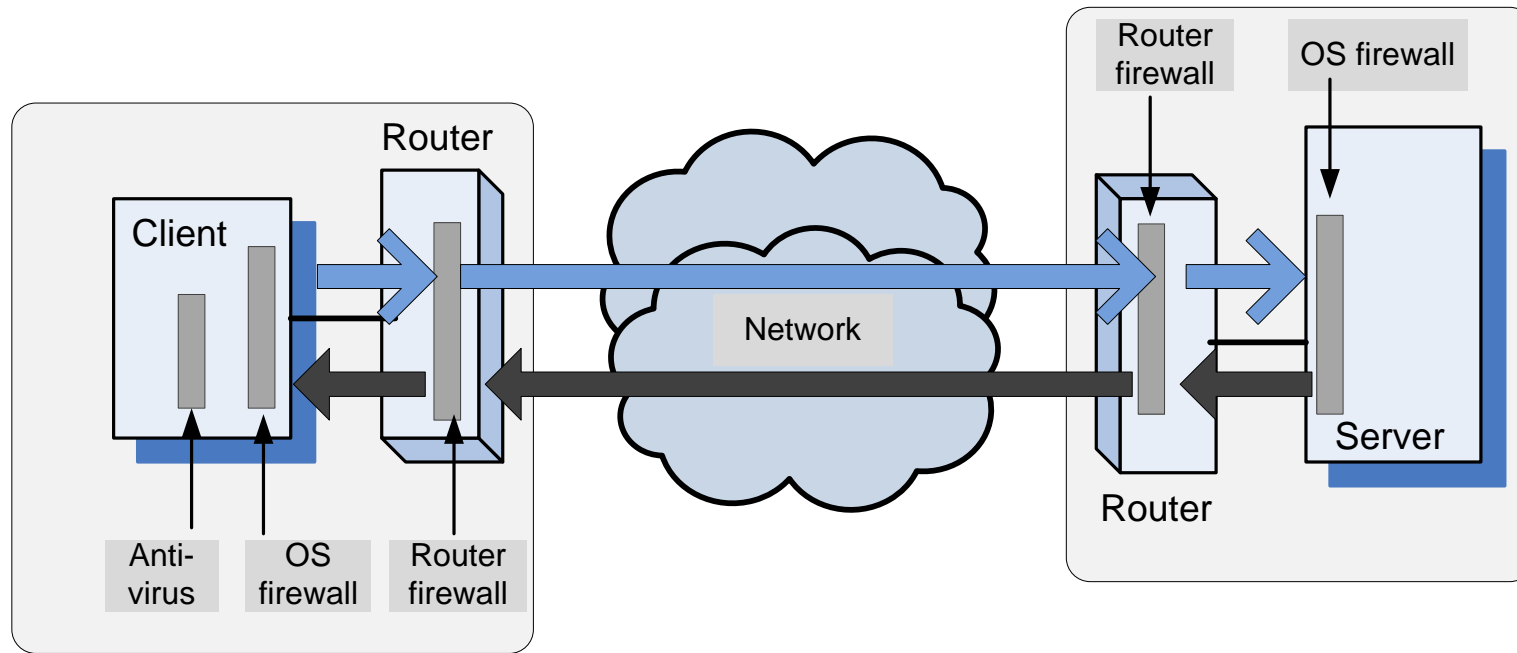
- ▶ Beberapa pertanyaan yang menarik bagi pengembang aplikasi:
 - Seberapa mudah menggunakan cloud?
 - Seberapa luas pengetahuan seorang pengembang aplikasi tentang jaringan dan keamanan?
 - Seberapa mudah mem-porting aplikasi yang ada ke cloud?
 - Seberapa mudah mengembangkan aplikasi cloud baru?
- ▶ Jawabannya berbeda untuk ketiga model penggunaan cloud:
 - Aplikasi SaaS dirancang untuk pengguna akhir dan diakses melalui Web; akrab dengan API aplikasi tertentu diperlukan
 - PaaS menyediakan seperangkat alat dan layanan yang dirancang untuk memfasilitasi pengkodean dan penerapan aplikasi.
 - IaaS menyediakan perangkat keras dan perangkat lunak untuk server, penyimpanan, jaringan, termasuk sistem operasi dan perangkat lunak manajemen penyimpanan; model IaaS menimbulkan tantangan paling besar.



Model piramida paradigma komputasi awan; infrastruktur menyediakan sumber daya dasar, platform menambahkan lingkungan untuk memfasilitasi penggunaan sumber daya ini, sementara perangkat lunak memungkinkan akses langsung ke layanan.

Menghubungkan klien melalui firewall

- ▶ Firewall sistem perangkat lunak berdasarkan seperangkat aturan untuk menyaring lalu lintas jaringan; fungsinya untuk melindungi komputer dalam jaringan area lokal dari akses yang tidak sah.
- ▶ Generasi Firewall
 - Generasi pertama dioperasikan di bawah lapisan transport, dan membuang paket berdasarkan informasi di header protokol fisik, tautan data, dan lapisan jaringan.
 - Generasi kedua beroperasi pada lapisan transport dan mempertahankan status semua koneksi yang melewatinya dan membuka kemungkinan serangan penolakan layanan.
 - Generasi ketiga memahami protokol lapisan aplikasi yang banyak digunakan seperti FTP, HTTP, TELNET, SSH, dan DNS. Firewall ini memeriksa header protokol lapisan aplikasi dan mendukung sistem deteksi intrusi (IDS).



Firewall menyaring lalu lintas masuk dan terkadang keluar. Kendala pertama yang dihadapi oleh lalu lintas masuk atau keluar adalah firewall router, yang berikutnya adalah firewall yang disediakan oleh sistem operasi host; terkadang, perangkat lunak antivirus menyediakan garis pertahanan ketiga.

Menghubungkan ke AWS

- ▶ Seorang klien harus mengetahui alamat IP dari mesin virtual di awan, untuk dapat terhubung ke sana.
- ▶ Mesin virtual yang berjalan di bawah EC2 memiliki beberapa alamat IP:
 - Alamat IP pribadi EC2 alamat internal instans; itu hanya digunakan untuk perutean dalam cloud EC2.
 - Alamat IP publik EC2 lalu lintas jaringan yang berasal dari luar jaringan AWS harus menggunakan alamat IP publik atau alamat IP elastis instans. Alamat IP publik diterjemahkan menggunakan Network Address Translation (NAT) ke alamat IP pribadi ketika sebuah instance diluncurkan dan valid hingga instance dihentikan. Lalu lintas ke alamat publik diteruskan ke alamat IP pribadi instance.
 - Alamat IP elastis EC2 alamat IP yang dialokasikan ke akun AWS dan digunakan oleh lalu lintas yang berasal dari luar AWS. NAT digunakan untuk memetakan alamat IP elastis ke alamat IP pribadi. Alamat IP elastis memungkinkan pengguna cloud untuk menutupi kegagalan instance atau zona ketersediaan dengan memetakan ulang alamat IP publik secara terprogram ke instance apa pun yang terkait dengan akun pengguna.

Link Video Penjelasan

<https://drive.google.com/file/d/1wSz32yWWGOWJlqsLZJgfB89H524SPlcm/view?usp=sharing>

Terimakasih