

**viettel**  
IDC



**datasheet**

**VIETTEL OPEN KUBERNETES SERVICE**



Nhà cung cấp hàng đầu Việt Nam về Dịch vụ Trung tâm Dữ liệu và Điện toán Đám mây

Website: <https://viettelidc.com.vn/>

Hotline: 1800 8088



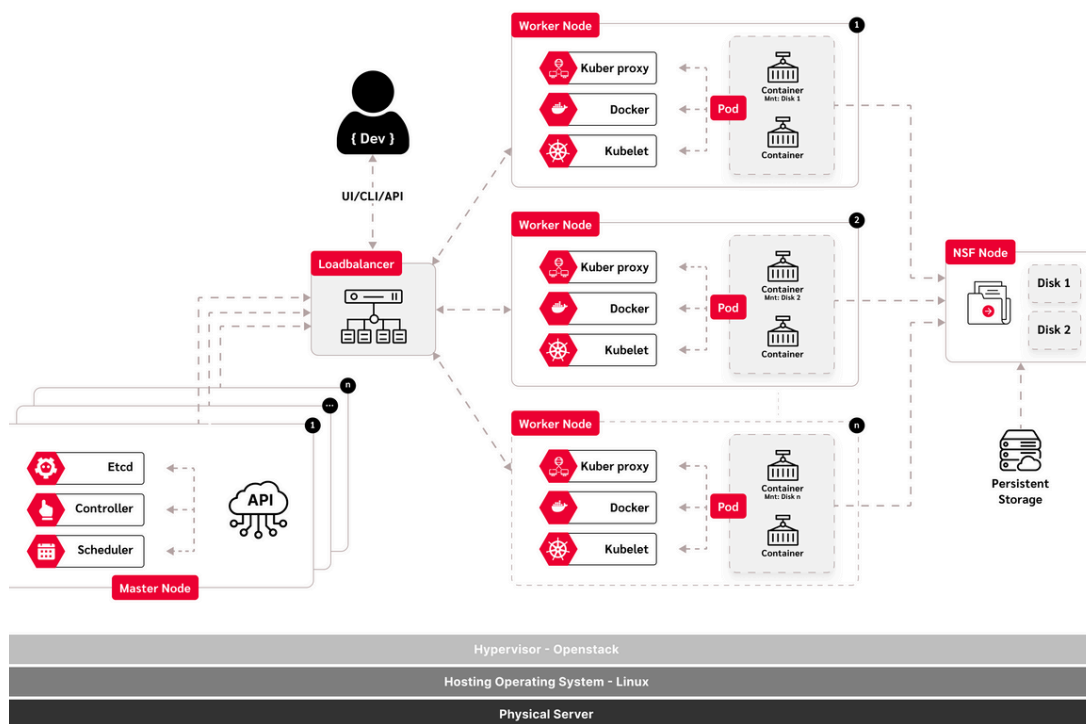
## TỔNG QUAN

Viettel Open Kubernetes Service (vOKS) là một dịch vụ ở lớp nền tảng (PaaS) cung cấp cho các Nhà phát triển phần mềm một môi trường ảo hóa ở lớp OS (Operation System) hoàn chỉnh, hỗ trợ người dùng phát triển, kiểm thử, triển khai và phân phối các ứng dụng hình thái Microservice trên nền tảng Kubernetes.

Viettel Open Kubernetes Service được phát triển và cung cấp trên nền tảng Public Cloud mạnh mẽ và ổn định của Viettel IDC, được khởi tạo hoàn toàn tự động, nhanh chóng và thuận tiện cho khách hàng. vOKS đáp ứng nhiều tiêu chuẩn và chứng chỉ dành cho dịch vụ Cloud của Việt Nam phục vụ chính phủ điện tử (G-Cloud), an toàn thông tin cấp độ 3 cũng như thế giới (ISO 9001:2015 - Hệ thống quản lý Chất lượng, ISO 27001:2013 - Hệ thống quản lý An toàn thông tin, ISO 27017:2015 - Kiểm soát bảo mật an toàn thông tin cho các dịch vụ đám mây).

## ĐIỂM NỔI BẬT

- Đa dạng lựa chọn vùng miền (region) thuận tiện cho khách hàng kết nối vOKS với các dịch vụ khác trong hệ sinh thái, tối ưu độ trễ đường truyền.
- Khởi tạo Kubernetes cluster với nhiều Master Nodes & Loadbalancer để tăng cường mức độ sẵn sàng của dịch vụ
- Cung cấp tính năng Node Group cho phép nhà phát triển tạo nhóm, tùy chỉnh và quản lý các worker nodes có liên quan hoặc phục vụ đa dạng nhu cầu sử dụng hạ tầng trong cùng 1 cụm tài nguyên Kubernetes
- Cung cấp các phiên bản mới & cho phép nâng cấp liên tục để sử dụng các tính năng mới nhất của Kubernetes
- SLA uptime  $\geq 99.95\%$



Hình 1: Các thành phần chính của một cụm tài nguyên dịch vụ Viettel Open Kubernetes Service



## TÍNH NĂNG CHÍNH

### Cung cấp Node Group

Tính năng Node Group cho phép nhà phát triển tạo nhóm, tùy chỉnh và quản lý các worker nodes có liên quan hoặc phục vụ đa dạng nhu cầu sử dụng hạ tầng trong cùng 1 cụm tài nguyên Kubernetes.

### Quản trị các Nodes tập trung

Quản trị các Worker Nodes theo label, taints, cấu hình autoscale theo cùng nhóm cấu hình Node group; có thể thêm và xóa các Node groups nhanh chóng, dễ dàng; quản lý chi phí sử dụng tập trung bằng self-service portal của Viettel IDC.

### Nâng cấp phiên bản mới

Hỗ trợ các version mới nhất và nâng cấp version liên tục, mang lại những cải thiện về hiệu năng, bảo mật nhằm hỗ trợ khách hàng sử dụng những tính năng mới nhất của nền tảng Kubernetes.

### Lưu trữ Persistent Volume với giải pháp NFS Storage

Tích hợp 01 NFS Node giúp lưu trữ dữ liệu dài hạn, tự động cấu hình chia sẻ giữa các Node. Khách hàng có thể chủ động bổ sung thêm dung lượng NFS Storage khi cần trên trang quản trị dịch vụ.

### Tự động hoá & phục hồi Pod

Kubernetes giúp tự động tạo Pod mới, xóa Pod cũ và phân phối tài nguyên của Pod cũ vào Pod mới, không gây downtime. Ngoài ra, tự động reboot các Pod bị lỗi, xóa hoặc thay thế các Pod không phản hồi healthcheck.

### Cài đặt và sử dụng các công cụ giám sát nhanh chóng

Khởi tạo các công cụ hỗ trợ như Kubernetes Dashboard, Prometheus và Grafana chỉ bằng 01 nút click ngay trên giao diện quản trị dịch vụ do Viettel IDC phát triển.

### Kiểm soát tác động tới cluster

Kiểm soát mọi thay đổi với tính năng xem lại lịch sử thao tác trên cụm tài nguyên Kubernetes; bao gồm tạo, sửa Node group, cài đặt công cụ hỗ trợ, bổ sung dung lượng NFS Storage,...

### Pay-as-you-go

Cung cấp các hình thức thanh toán linh hoạt, bao gồm thanh toán trả trước (Saving Plan) và trả sau (Pay-as-you-go), đáp ứng nhiều nhu cầu sử dụng khác nhau

### Tích hợp Viettel CloudWatch (coming soon)

Dễ dàng thu thập log, giám sát các thành phần như Pods, Volumes, Nodes trong Kubernetes thông qua công cụ Viettel CloudWatch của Viettel IDC.



## TRƯỜNG HỢP SỬ DỤNG (USE CASE)

### Triển khai các ứng dụng kiến trúc microservice

Kubernetes và Container đóng vai trò quan trọng trong việc triển khai ứng dụng theo kiến trúc microservice, chuẩn hóa cách thức phát triển phần mềm thành các bộ services được tách biệt về dữ liệu và hoạt động độc lập với nhau.

### Triển khai các ứng dụng cần mở rộng nhanh

Khả năng mở rộng tài nguyên linh hoạt, tự động và không giới hạn của Kubernetes giúp các ứng dụng Ngân hàng, Thương mại điện tử, Website đáp ứng tốt nhu cầu sử dụng tăng đột biến của khách hàng.

### Triển khai CI/CD

Triển khai các hệ thống CI/CD như Gitlab, Jenkin, Travis trên Kubernetes để thuận lợi trong việc quản lý quy trình phát triển phần mềm của đội ngũ DevOps, dễ dàng mở rộng quy mô xây dựng và tích hợp sản phẩm phần mềm.

### Triển khai API & Backend services

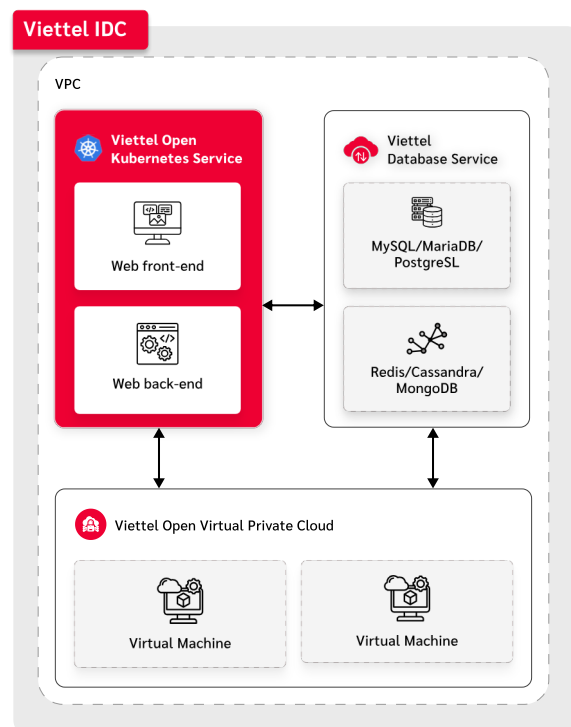
Với Kubernetes, đội ngũ nhà phát triển có thể xây dựng ứng dụng, kiểm thử và cập nhật phiên bản mới một cách độc lập, không làm ảnh hưởng đến toàn bộ ứng dụng, qua đó nâng cao tính khả dụng và hiệu quả cho các dịch vụ của khách hàng.

### Chuyển dịch dịch vụ giữa các Nhà cung cấp Cloud

Các ứng dụng, phần mềm đóng gói dưới dạng container sẽ dễ dàng được chuyển dịch sang các nền tảng Cloud khác, giữ nguyên tối đa hiện trạng ban đầu.

### Chuyển dịch vụ từ On-premise lên Cloud hoặc triển khai mô hình đa đám mây (Multi-cloud)

Kubernetes và Container giúp cho việc đóng gói và dịch chuyển các hệ thống CNTT của doanh nghiệp từ On-Premise lên Cloud và ngược lại một cách đơn giản và nhanh chóng.



Hình 2: Mô hình kết nối giữa Viettel Open Kubernetes Service với Viettel Database Service, Viettel Open Virtual Private Cloud

## CÁC LOẠI PHIÊN BẢN THÀNH PHẦN HỖ TRỢ

| Cấu phần           | Số hiệu phiên bản     |
|--------------------|-----------------------|
| Version Kubernetes | Hỗ trợ tối đa 1.30.5  |
| Operation System   | Ubuntu 20.04.5 LTS    |
| Kernel             | 6.11.0-061100-generic |

| Cấu phần          | Số hiệu phiên bản     |
|-------------------|-----------------------|
| Container Runtime | Containerd - v1.7.21  |
| CNI, Ingress      | Calico, Cilium, Nginx |
| CSI               | Storage Class         |



## TẠI SAO CHỌN VIETTEL IDC?

- **Đơn vị dẫn đầu trong lĩnh vực công nghệ điện toán đám mây**

Công ty TNHH Viettel - CHT (tên giao dịch: Viettel IDC) thành lập năm 2008 - nhà cung cấp dịch vụ điện toán đám mây tiên phong với hệ sinh thái đa dạng nhất Việt Nam với sứ mệnh cung cấp nền tảng tin cậy để khách hàng sáng tạo, bứt phá và chuyển đổi số một cách toàn diện. Dải sản phẩm của Viettel IDC bao gồm 50+ dịch vụ trải dài trên nhiều nhu cầu từ tính toán, lưu trữ, kết nối tới xử lý đồ họa, giám sát,...

- **Hạ tầng chuẩn Quốc tế**

Hạ tầng được đặt tại các Trung tâm dữ liệu của Viettel IDC đạt chuẩn TIA-942 Rated 3 Constructed Level, các chứng chỉ quốc tế ISO 9001: 2015, 50001: 2018, các chứng chỉ về bảo mật, an toàn thông tin: ISO 27001: 2013, 27017:2015 (chuyên cho các dịch vụ Cloud) và PCI DSS đảm bảo đáp ứng các tiêu chí khắt khe nhất của khách hàng về hạ tầng, chất lượng dịch vụ và an toàn, bảo mật thông tin.

Ưu điểm về hạ tầng multi-site trải dài trên ba miền Bắc Trung Nam của Viettel IDC giúp khách hàng dễ dàng lựa chọn khu vực phù hợp để thuận tiện kết nối với các dịch vụ khác trong hệ sinh thái, giảm thiểu tối đa độ trễ đường truyền.

- **Công nghệ hiện đại, phù hợp xu thế**

Viettel IDC cam kết áp dụng những công nghệ hiện đại, tốt nhất cho Khách hàng. Với tôn chỉ đổi mới sáng tạo là kim chỉ nam, chúng tôi lựa chọn & triển khai các công nghệ chất lượng hàng đầu, liên tục cập nhật các xu hướng, giải pháp công nghệ mới nhất cho không chỉ riêng cho Viettel Open Kubernetes Service mà cho toàn bộ hệ sinh thái sản phẩm dịch vụ.

- **Đội ngũ chuyên gia và kỹ sư giàu kinh nghiệm**

Đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật 24/7 cùng số lượng kỹ sư, chuyên gia hùng hậu với bình quân hơn 5 năm kinh nghiệm, thâm niên vượt trội và kiến thức sâu rộng trải dài trên nhiều lĩnh vực công nghệ khác nhau sẽ giúp giải quyết các bài toán của Khách hàng một cách toàn diện và hiệu quả nhất.

