

Yêu cầu kỹ thuật

1. Yêu cầu tổng quan:

TT	Tiêu chí	Mô tả yêu cầu
1	Tính đa kênh	Khả năng kết nối đa kênh: qua kênh trực tiếp hoặc qua VPN Site to Site
2	Hệ thống tường lửa network	Đáp ứng đa dạng các loại hình thiết lập và tương thích hoàn toàn với nền tảng bảo mật sử dụng tại VietinBank-DC.
3	Hệ thống tường lửa ứng dụng	Cho phép bảo vệ Layer7, theo website hoặc API được chỉ định.
4	Quản trị hạ tầng	Tất cả các kết nối trên DC on Cloud phải được quản trị và điều phối qua 1 thành phần là trung tâm của hệ thống mạng
5	Giám sát & quản trị lưu lượng	Có giải pháp sẵn có ghi nhật ký, giám sát liên tục và duy trì hoạt động của tài khoản có liên quan đến các hoạt động diễn ra trên cơ sở hạ tầng Cloud. Cho phép thực hiện việc quản lý, tuân thủ, kiểm tra vận hành và đánh giá rủi ro cho tài khoản quản trị Cloud
6	Cơ chế sao lưu	Cho phép đặt lịch sao lưu các thành phần của hệ thống theo giờ, ngày, tháng, và tự động hoàn toàn tích hợp sẵn trong nền tảng cloud
7	Cơ chế phục hồi	Cho phép phục hồi theo nhu cầu ngay lập tức với mọi thành phần đã đặt lịch backup
8	Monitoring & Logging hạ tầng	- Monitoring được các tài nguyên của máy chủ: RAM, Memory, Disk usage (Read/Write), Network usage
		- Monitoring được các state của url, service port, IP,.. (alive or dead)
		- Monitoring được trạng thái của database
		- Gửi email cảnh báo đến người quản trị khi xảy ra event lỗi
		- Có thể xuất các báo cáo (realtime) về hiệu năng hoạt động các hệ thống trên Cloud,, báo cáo mức độ ổn định (SA) dịch vụ,
		- Cho phép đặt rule phát hiện hành vi bất thường , đặt báo động, hiển thị trực quan nhật ký cùng với chỉ số, thực hiện

TT	Tiêu chí	Mô tả yêu cầu
		hành động tự động hóa, khắc phục sự cố và khám phá thông tin chuyên sâu để ứng dụng vận hành mượt mà.
9	Monitoring & Logging bảo mật	Thu thập và giám sát log bảo mật từ các tài nguyên trên Cloud: Firewall, VPN Gateway, Key Vault, v.v. Phát hiện hành vi bất thường: truy cập trái phép, thay đổi cấu hình, lưu lượng bất thường. Gửi cảnh báo qua email/SMS khi phát hiện sự kiện bảo mật quan trọng (tấn công brute force, lỗi hỏng bảo mật). Lưu trữ log tối thiểu 3 tháng, hỗ trợ truy vấn và báo cáo định kỳ về tình trạng bảo mật. Hiển thị dashboard bảo mật trực quan, hỗ trợ tự động hóa phản ứng với các sự kiện bảo mật nghiêm trọng.
10	Automation (Tự động hóa)	Hỗ trợ khả năng viết lệnh, script để tự động hóa các công việc quản lý, vận hành, deploy,...
11	Bảo mật dữ liệu (Data Privacy)	Cam kết bảo mật toàn vẹn dữ liệu của NHCT
12	Khả năng mở rộng tự động (Auto-scaling)	Hệ thống phải tự động mở rộng/thu hẹp tài nguyên theo tải sử dụng thực tế, đặc biệt là các container và dịch vụ AI để đảm bảo hiệu năng ổn định trong mọi tình huống
13	Quản lý chi phí	Cung cấp dashboard quản lý chi phí dịch vụ AI, cảnh báo khi vượt ngưỡng, và công cụ dự báo chi phí theo xu hướng sử dụng
14	Well-Architected Framework	Tuân thủ Well-Architected Framework với 5 trụ cột: hiệu quả chi phí, hiệu năng, độ tin cậy, an ninh và tối ưu hóa vận hành
15	Landing Zone	Triển khai theo mô hình Landing Zone với kiến trúc hub-spoke để quản lý tập trung và phân phối an toàn

2. Yêu cầu chi tiết:

STT	Dịch vụ	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính
1	AI + Học máy	Cung cấp khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên thông qua nền tảng GenAI theo model mới nhất (tương đương GPT4.0, 4.1, 4.0 mini, 4.1 mini hoặc cao cấp hơn), có khả năng xử lý cả text, âm thanh, hình ảnh, tính phí theo số lượng token (đơn vị tính trong AI). Token đầu vào và đầu ra tương ứng với lượng dữ liệu được hệ thống xử lý và phản hồi.		
		- Số token Input	74,500	Triệu token
		- Số token Cached input	50,000	Triệu token
		- Số token Output	10,000	Triệu token
		- Số token mini Input	40,000	Triệu token
		- Số token mini Cached input	16,000	Triệu token
		- Số token mini Output	5,000	Triệu token
		- Số token Text Embedding	2,267,347	Nghìn token
2	AI + Học máy	Dịch vụ trí tuệ nhân tạo tìm kiếm		
		- Đơn vị tiêu chuẩn (Standard)	160	Đơn vị
		- Đơn vị đơn giản (Basic)	160	Đơn vị
		- Tính năng ai semantic ranker truy vấn	15,560	1000 Truy vấn
3	AI + Học máy	Dịch vụ trí tuệ nhân tạo Ngôn ngữ loại Tiêu chuẩn		
		- Chuyển giọng nói thành văn bản (Speech to Text)	5,718	Giờ
4	AI + Học máy	AI Content Safety		

AT 

STT	Dịch vụ	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính
		- Bản ghi chữ	7,200	1,000 bản ghi chữ
		- Hình ảnh	7,200	1,000 hình ảnh
5	AI + Học máy	Dịch vụ trí tuệ nhân tạo Tài liệu thông minh		
		- Số trang pre-built	14,200	1,000 trang
6	Dịch vụ Quản lý API (API Management)	Dịch vụ Quản lý API		
		- Đơn vị Cao cấp đầu tiên (Premium)	36	Đơn vị
		- Đơn vị Cao cấp tiếp theo (Additional)	36	Đơn vị
7	Dịch vụ Máy ảo (Virtual Machine)	Dịch vụ Máy ảo (Virtual Machine)		
		- Cỡ máy tối thiểu: 4 vCPU, 16 GiB RAM sử dụng 80 giờ 1 tháng	24	Máy ảo
		- Ổ 128 GiB SSD	24	Ổ đĩa
8	Dịch vụ tài khoản dữ liệu (Storage Account)	Dịch vụ tài khoản dữ liệu		
		- Loại Block Blob Storage	144	GiB
		- Gồm 4 tài khoản loại Hiệu suất Tiêu chuẩn		
		- Loại General Purpose v2		
		- Cấu trúc Flat Namespace		
		- Loại truy cập Hot, LRS		
		- Dung lượng tổng		
		- Tổng hoạt động ghi	1,440	10,000 Hoạt động

STT	Dịch vụ	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính
		- Tổng hoạt động liệt kê	1,440	10,000 Hoạt động
		- Tổng hoạt động đọc	14,400	10,000 Hoạt động
		- Tổng hoạt động khác	144	10,000 Hoạt động
9	Dịch vụ Liên kết bảo mật (Private Link)	Dịch vụ liên kết bảo mật (Private Link)		
		- Số điểm cuối bảo mật	1,728	Đơn vị
		- Số GiB dữ liệu đi vào	18,000	GiB
		- Số GiB dữ liệu đi ra	18,000	GiB
10	Dịch vụ lưu trữ khóa bảo mật (Security - Key Vault)	Dịch vụ lưu trữ khóa bảo mật		
		- Số hoạt động lưu trữ	108	10,000 Hoạt động
		- Số hoạt động lưu trữ nâng cao	7	10,000 Hoạt động
11	Dịch vụ tường lửa (Security - Firewall)	Dịch vụ tường lửa		
		- Loại tiêu chuẩn	36	Đơn vị
		- Số TiB dữ liệu được xử lý	36	TiB
12	Dịch vụ cổng kết nối VPN (Networking - VPN Gateway)	Dịch vụ Cổng kết nối VPN		
		- Loại VPN	36	Đơn vị
		- Cổng VpnGw1		
13	Dịch vụ cổng kết nối VPN (Networking - VPN Gateway)	Dịch vụ Cổng kết nối VPN		
		- Loại kết nối trực tiếp	36	Đơn vị
14		Dịch vụ phân giải tên miền		

STT JH

STT	Dịch vụ	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính
	Dịch vụ phân giải tên miền (Networking - DNS)	- Loại DNS Resolver	36	Điểm
		- Số điểm vào		
		- Số điểm ra	36	Điểm
		- Số bộ rule	36	Rule
15	Dịch vụ phân giải tên miền (Networking - DNS)	Dịch vụ phân giải tên miền		
		- Loại DNS bảo mật	612	Tên miền
		- Số tên miền		
		- Số triệu yêu cầu phân giải	1,560	Triệu yêu cầu
16	Dịch vụ địa chỉ IP (Networking - IP Addresses)	Dịch vụ địa chỉ IP		
		- Loại tiêu chuẩn	288	Địa chỉ IP
		- Số địa chỉ IP công khai tĩnh		
17	Dịch vụ Kết nối trực tiếp (Networking - Kết nối trực tiếp)	Dịch vụ Kết nối trực tiếp		
		- Điểm kết nối FPT, CMC	72	Điểm kết nối
		- Vùng 2, cỡ 50 Mbps		
		- Kế hoạch dữ liệu Metered		
		- Số Loại tiêu chuẩn		
18	Dịch vụ giám sát (Depops - Monitor)	Dịch vụ giám sát		
		- Số lượng GiB mỗi ngày, loại Log phân tích, lưu trữ 1 tháng	212	GiB
		- Số lượng GiB Dữ liệu chi tiết ứng dụng mỗi ngày, lưu trữ 3 tháng đầu miễn phí	12	GiB
		- Cảnh báo tín hiệu cho 10 tài nguyên với mỗi 5 tín hiệu cho mỗi tài nguyên	300	Tín hiệu
19		Dịch vụ Bảng thông kết nối		

Handwritten signature/initials

STT	Dịch vụ	Diễn giải	Số lượng	Đơn vị tính
	Dịch vụ băng thông (Networking - Bandwidth)	- Số GiB dữ liệu ra Internet	27365	GiB
		- 100 GiB đầu miễn phí		

3. Yêu cầu khác đối với nhà thầu cung cấp hạ tầng

- i. Nhà thầu đề xuất giải pháp, phương pháp luận theo các yêu cầu sau:
 - Nhà thầu cung cấp công cụ kiểm soát và quy trình giám sát chất lượng dịch vụ điện toán đám mây, hỗ trợ triển khai bảo mật theo mô hình Zero trust (nếu cần)
 - Nhà thầu phải minh bạch các vị trí (thành phố, quốc gia) đặt trung tâm dữ liệu bên ngoài lãnh thổ Việt Nam khi triển khai dịch vụ cho Chủ đầu tư;
- ii. Nhà thầu cam kết các nội dung sau:
 - Có hạ tầng công nghệ thông tin tương ứng với dịch vụ mà Chủ đầu tư sử dụng đáp ứng các yêu cầu dưới đây:
 - o Các quy định của pháp luật Việt Nam;
 - o Có chứng nhận quốc tế còn hiệu lực về bảo đảm an toàn thông tin (nhà thầu đính kèm file chứng nhận quốc tế còn hiệu lực (tính đến thời điểm đóng thầu)
 - Nhà thầu phải cung cấp báo cáo kiểm toán tuân thủ công nghệ thông tin do tổ chức kiểm toán độc lập thực hiện hàng năm trong thời gian thực hiện hợp đồng;
 - o Trách nhiệm bảo vệ dữ liệu, chống truy cập dữ liệu trái phép trên kênh phân phối dịch vụ từ Nhà thầu đến Chủ đầu tư;
 - o Dữ liệu của Chủ đầu tư phải được tách biệt với dữ liệu của khách hàng khác sử dụng trên cùng nền tảng kỹ thuật do Nhà thầu cung cấp
 - Không làm suy giảm khả năng cung cấp dịch vụ liên tục của Chủ đầu tư cho khách hàng.
 - Không làm suy giảm việc kiểm soát quy trình nghiệp vụ của Chủ đầu tư.



- Không làm thay đổi trách nhiệm của Chủ đầu tư trong việc bảo đảm an toàn thông tin.
- Dịch vụ công nghệ thông tin của Nhà thầu phải đáp ứng các quy định về bảo đảm an toàn thông tin của Chủ đầu tư.
- Có cam kết về quyền truy hồi, di chuyển, tiêu hủy dữ liệu khi kết thúc hợp đồng.
- Không sao chép, thay đổi, sử dụng hay cung cấp dữ liệu của VietinBank cho cá nhân, tổ chức khác (dưới bất kỳ hình thức nào) nếu không được sự đồng ý của VietinBank
- Trong phạm vi cung cấp dịch vụ cho VietinBank, phải hỗ trợ, hợp tác điều tra trong trường hợp có yêu cầu từ các cơ quan chức năng có thẩm quyền thực hiện xử lý các sự cố vi phạm an toàn thông tin mạng theo quy định của pháp luật. Trường hợp bắt buộc phải cung cấp dữ liệu của VietinBank cho cơ quan có thẩm quyền (như cơ quan điều tra, phòng chống tội phạm, ...) phải thông báo cho VietinBank
- Thông báo cho VietinBank khi phát hiện cán bộ hoặc hành vi truy cập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn, sửa đổi hoặc phá hoại trái phép, ảnh hưởng đến tính bí mật, tính toàn vẹn và tính sẵn sàng của thông tin đối với dịch vụ mà VietinBank sử dụng
- Trước khi chấm dứt sử dụng dịch vụ, toàn bộ các dữ liệu phát sinh trong quá trình sử dụng dịch vụ của VietinBank, nhà thầu phải thực hiện:
 - Trích xuất và bàn giao cho VietinBank.
 - Sau khi hoàn trả dữ liệu, dữ liệu phải thực hiện xóa. Nhà thầu phải cam kết các dữ liệu không còn được sao lưu, sử dụng ở bất cứ hệ thống nào của nhà thầu, nhà cung cấp Cloud và bên thứ 3 (nếu có).

