



# COMMUNICATION IDEAS COWORKING PROCESS



## Communication

### 01 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



### 02 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



## your success is our priority

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



### Sample text

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration. There are many variations of

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration. There are many variations of

## Ideas

### 01 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



### 02 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



**KHÁNH NGUYỄN MEDIA**



**KHÁNH NGUYỄN MEDIA**

## Coworking process

### 01 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



### 02 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



## Creativity team

### 01 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



### 02 Step

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration.



**KHÁNH NGUYỄN**  
M E D I A

# Quá trình thực hiện dự án BWHALES

## I. Ứng dụng và kiến trúc tổng thể của BWHALES

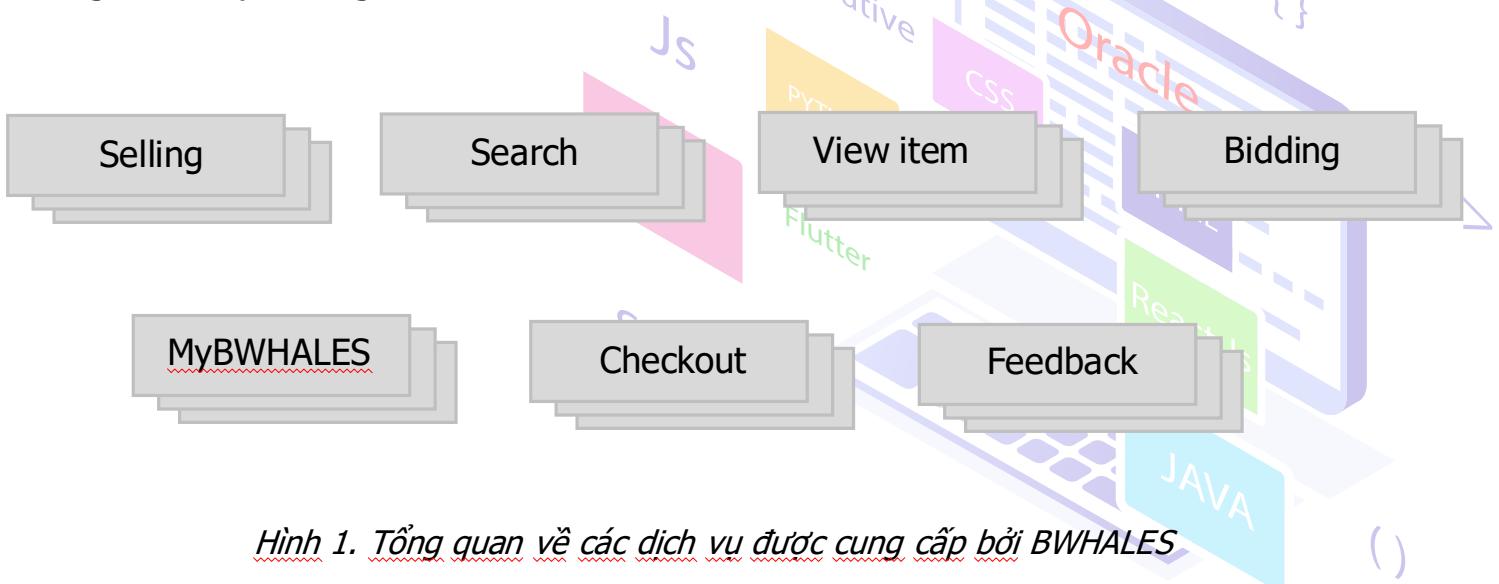
- BWHALES là một nền tảng thương mại điện tử hướng tới thành công trong tương lai. Với Danh mục cực lớn của BWHALES về sau bao gồm:
  - Nhiều nền tảng khác nhau (ví dụ: skype, PayPal, thuê) nhưng chúng tôi sẽ tập trung vào tìm kiếm và sàn giao dịch. Các nền tảng chị em khác đã trở thành một phần của BWHALES do các kết nối sau này, và trong một số trường hợp dẫn đến sự không phù hợp về kiến trúc sẽ là một nghiên cứu trường hợp riêng biệt, do đó nghiên cứu trường hợp này tập trung vào kiến trúc của nền tảng ban đầu là React JS và sự phát triển của nó trong những năm gần đây với tương lai sẽ kết hợp React Native cho Mobile Apps.
  - BWHALES là một hệ thống thương mại điện tử nơi người dùng có thể duyệt đến trang web BWHALES.com và tìm kiếm bất cứ thứ gì họ muốn mua, đấu giá hoặc cho nhận miễn phí ngay lập tức từ người mua hoặc để đăng một số mặt hàng để bán mà người dùng khác có thể tìm kiếm như người mua tiềm năng. Người dùng sau đó sắp xếp thanh toán trực tuyến (sử dụng hệ thống PayPal hoặc một cổng thanh toán bất kỳ được tích hợp vào là một hệ thống riêng biệt cho mục đích đó và để tích hợp vào BWHALES) và nhận phản hồi qua thư, tin nhắn....
  - Giống như hầu hết các hệ thống kinh doanh có kết nối internet, BWHALES được xây dựng bằng cách sử dụng phân tán đối tượng công nghệ. Nó đòi hỏi khả năng mở rộng, hiệu suất cao, tính sẵn sàng cao và bảo mật. Nó cần có khả năng xử lý khối lượng lớn yêu cầu do cộng đồng mạng tạo ra và phải có khả năng đáp ứng những yêu cầu này một cách kịp thời.
  - Ngoài ứng dụng người dùng đầu cuối, BWHALES sẽ phát triển API mới cho nhà phát triển để tạo ứng dụng mua, truy cập nền tảng dịch vụ web BWHALES bằng javascript và ajax, cho phép đặt giá thầu BWHALES từ mọi nơi và tạo các cảnh báo cho khách hàng và người đăng để kiểm soát sản phẩm một cách tốt nhất hiện nay.

Hoạt động. Điều này cho phép cộng đồng nhà phát triển tùy chỉnh các ứng dụng BWHALES theo cách riêng của họ cần và để phát hành các tính năng hữu ích mới.

## II. Số liệu thống kê về sau sẽ liên quan đến trạng thái BWHALES:

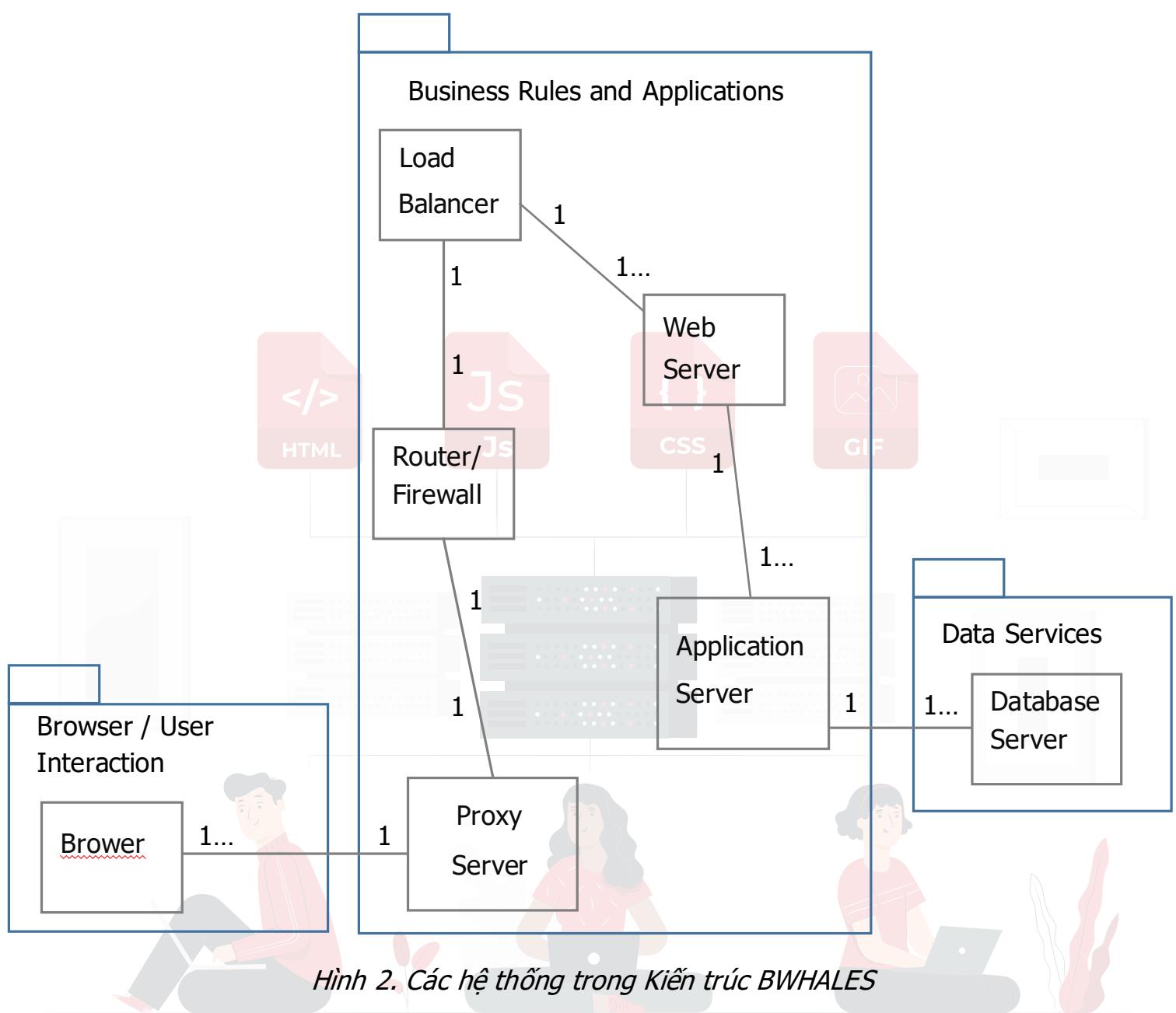
- Có thể quản lý 248.000.000 người dùng đăng ký vào
  - Có thể quản lý hơn 1 tỷ ảnh sản phẩm hay tin tức
  - BWHALES có gần 10.000 ứng dụng trực tiếp
  - BWHALES dự kiến có thể 10 Kiến trúc sư phần mềm đang tuyển dụng
  - BWHALES dự kiến có thể sau này trung bình hơn 1 tỷ lượt xem trang mỗi ngày
  - Tạo nền tảng BWHALES về sau sẽ xử lý 4,4 tỷ cuộc gọi API mỗi tháng
  - Dự kiến hơn 100.000 dòng mã được thêm vào về sau
  - Có thể hơn 30.000 bản dựng phần mềm về sau với mức độ mở rộng
  - Dự kiến có hơn 4,4 tỷ lần thực thi SQL mỗi ngày
- + Các số liệu thống kê này đưa ra ý tưởng về quy mô lớn của nền tảng BWHALES và sự tăng trưởng về sau diễn ra chỉ trong vài năm kể từ khi ra mắt ứng dụng web này. Số liệu thống kê cũng chỉ ra các yêu cầu thuộc tính chất lượng chính cho hệ thống này là cao tính sẵn sàng, khả năng quản lý, và hầu hết tất cả khả năng mở rộng của nó.

+ Nghiên cứu các trường hợp này sẽ tóm tắt kiến trúc cốt lõi của nó với sự tập trung đặc biệt vào sự phát triển của nó để chứa đựng yêu cầu về khả năng mở rộng mà không lường trước được toàn bộ tại thời điểm ra mắt ban đầu và phải được bổ sung sau này không được thiết kế lại kiến trúc.



Hình 1. Tổng quan về các dịch vụ được cung cấp bởi BWHALES

Kiến trúc cho một hệ thống có kích thước này trải qua nhiều lần lặp lại. Một kiến trúc giải pháp ở cấp độ này không chỉ dựa trên kiến trúc phần mềm mà còn dựa trên hệ thống kiến trúc cơ cấu, vì các thành phần bên trong trong hệ thống không chỉ là máy chủ web khách vào web nhưng nó là cơ sở dữ liệu được thu thập và phát triển, máy chủ phải bảo mật, các ứng dụng, proxy, và máy chủ giao dịch. Hệ thống đang thảo luận có kiến trúc 3 tầng với các ứng dụng thiết bị hỗ trợ web (trình duyệt), máy chủ ứng dụng và giao dịch và cơ sở dữ liệu tại lớp dịch vụ dữ liệu. Sơ đồ sau minh họa mối quan hệ giữa các thành phần như sau:



Hình 2. Các hệ thống trong Kiến trúc BWHALES



### **III. Mô hình thành phần và các tương tác của nó**

Máy chủ web, máy từ khách vào Web, cơ sở dữ liệu, máy chủ bảo mật, máy chủ ứng dụng, máy chủ proxy, máy chủ giao dịch với cấu trúc vision ban đầu chúng ta ghét cổng thông qua API.



*Hình 3. Tổng quan về tương tác thành phần*

Ánh xạ các thành phần đến các thuộc tính chất lượng chính:

## Trình duyệt web để sửa đổi

Người dùng cuối thường tương tác với trang web thông qua trình duyệt web. Trình duyệt web hỗ trợ sửa đổi giao diện người dùng theo nhiều cách khác nhau, như giao diện người dùng hỗ trợ trình duyệt không phải là cứng nhưng nó được chỉ định qua HTML.

## HTTPS cho bảo mật

Khi người dùng đã gửi yêu cầu, nó phải được truyền đến trang web đích. Điều này truyền thường có thể là thông tin nhạy cảm như thẻ tín dụng và HTTPS (HTTP An toàn) được sử dụng cho mục đích này. HTTPS sử dụng Lớp cổng bảo mật như một phân nhóm bên dưới HTTP. Mức mã hóa này là đủ để trao đổi thương mại trực tiếp. thông tin liên quan đến các giao dịch ngắn. Hệ thống song song của PayPal cung cấp thêm giao dịch an toàn thông qua tài khoản ngân hàng của người dùng để mua hàng trên website.

## Máy chủ proxy cho hiệu suất

Yêu cầu từ các trình duyệt riêng lẻ trước tiên có thể đến máy chủ proxy, tồn tại cải thiện hiệu suất của hệ thống dựa trên web. Các máy chủ proxy thường xuyên lưu trữ bộ đệm truy cập các trang web để người dùng có thể truy xuất chúng mà không cần phải truy cập chính trang mạng. Tuy nhiên, nếu người dùng chọn một mặt hàng cụ thể, với ý định đấu thầu hoặc bán, sau đó anh / cô ấy phải được hiển thị dữ liệu thời gian thực. Các máy chủ proxy này thường được đặt gần gũi với người dùng, thường trên cùng một mạng, do đó tiết kiệm được một lượng lớn tài nguyên truyền thông và tính toán.

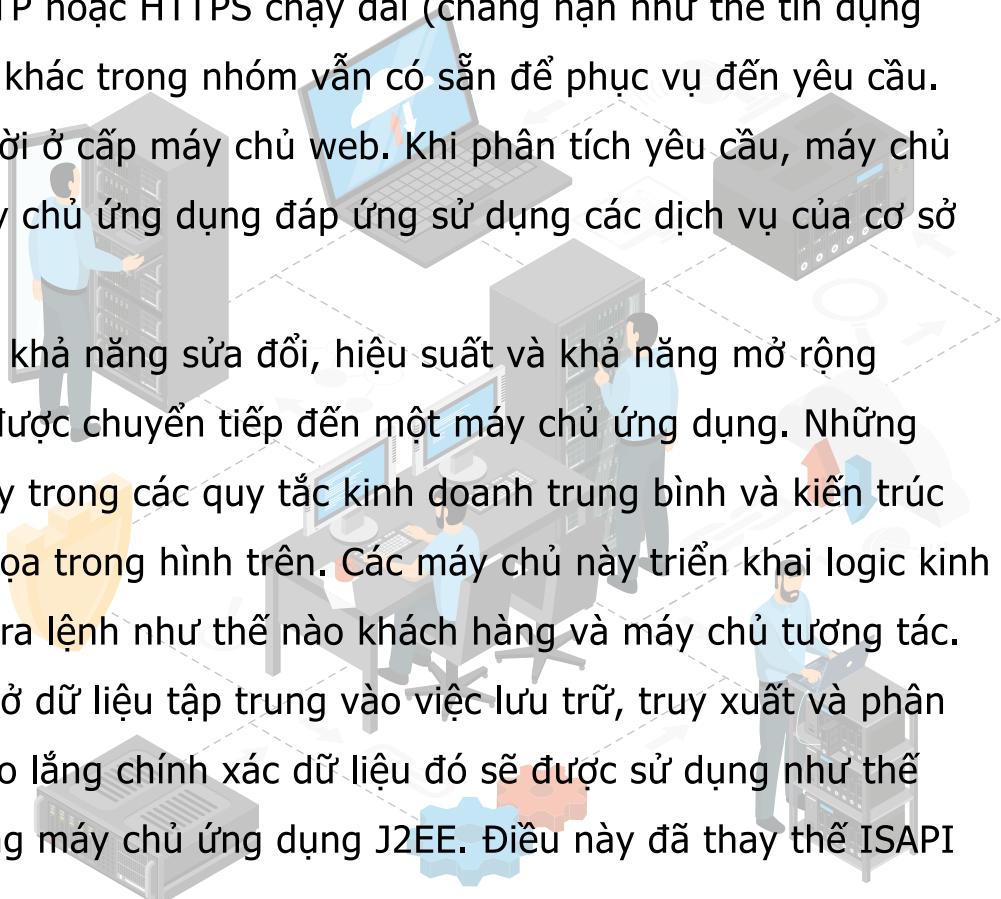
## Cân bằng tải cho Hiệu suất, Khả năng mở rộng và tính khả dụng

Thành phần cân bằng tải là một phần không thể thiếu của trang web Bwhales, vì nó hỗ trợ hiệu suất, khả năng mở rộng và sẵn có. Công việc của bộ cân bằng tải là phân phối "tải" Yêu cầu HTTP và HTTPS "Yêu cầu" giữa một nhóm máy tính chạy Web may chủ.

Bộ cân bằng tải có thể đơn giản (và trong suốt) chuyển hướng yêu cầu sang yêu cầu khác máy tính, hoặc nó có thể trả lời máy khách và hướng dẫn nó chuyển hướng yêu cầu đến nơi khác người phục vụ. Chuyển hướng này là trong suốt cho người dùng cuối, nhưng nó có thể dẫn đến một bổ sung khứ hồi của truyền thông. Vì bộ cân bằng tải hoạt động như một proxy cho nhóm máy tính, chúng ta có thể thêm vào đó nhóm mà không thay đổi bất kỳ giao diện bên ngoài, do đó hỗ trợ khả năng mở rộng hiệu suất, cụ thể được gọi là tỷ lệ ngang (thêm nhiều phiên bản của một tài nguyên nhất định). Ngoài ra, bộ cân bằng tải có thể theo dõi độ bền của từng máy tính của nó và, nếu có trong số họ đi xuống, chỉ cần chuyển hướng lưu lượng truy cập đến những người khác. Bằng cách này, nó hỗ trợ khả dụng.

## Máy chủ web cho hiệu suất

Tiếp theo yêu cầu HTTP hoặc HTTPS đến máy chủ web. Các máy chủ web là đa luồng, sử dụng một nhóm các luồng, mỗi luồng có thể được gửi đi để xử lý một yêu cầu đến. Một máy chủ đa luồng ít bị ảnh hưởng bởi các nút cổ chai (và do đó lâu đột trễ) khi một số yêu cầu HTTP hoặc HTTPS chạy dài (chẳng hạn như thẻ tín dụng xác nhận) đến vì các luồng khác trong nhóm vẫn có sẵn để phục vụ đến yêu cầu. Điều này giới thiệu đồng thời ở cấp máy chủ web. Khi phân tích yêu cầu, máy chủ web sẽ gửi nó đến một máy chủ ứng dụng đáp ứng sử dụng các dịch vụ của cơ sở dữ liệu.



Các máy chủ ứng dụng cho khả năng sửa đổi, hiệu suất và khả năng mở rộng. Từ máy chủ web, yêu cầu được chuyển tiếp đến một máy chủ ứng dụng. Những ứng dụng này máy chủ chạy trong các quy tắc kinh doanh trung bình và kiến trúc ứng dụng như được minh họa trong hình trên. Các máy chủ này triển khai logic kinh doanh và kết nối, điều này ra lệnh như thế nào khách hàng và máy chủ tương tác. Điều này cho phép các cơ sở dữ liệu tập trung vào việc lưu trữ, truy xuất và phân tích dữ liệu mà không cần lo lắng chính xác dữ liệu đó sẽ được sử dụng như thế nào. Bwhales sử dụng khung máy chủ ứng dụng J2EE. Điều này đã thay thế ISAPI

C ++ duy nhất thư viện tồn tại trước đó và làm tăng đáng kể sự hỗ trợ cho khả năng mở rộng, khoảng năm 2001.

Cơ sở dữ liệu cho hiệu suất, khả năng mở rộng và tính khả dụng

Cuối cùng, yêu cầu dịch vụ đến cơ sở dữ liệu, nơi nó được chuyển đổi thành hướng dẫn để thêm, sửa đổi hoặc lấy thông tin. Hệ thống cơ sở dữ liệu hiện tại thường xuyên sử dụng nhân rộng nội bộ cho hiệu suất, khả năng mở rộng và tính sẵn sàng cao. Họ cũng sử dụng bộ nhớ đệm cho hiệu suất nhanh hơn. Gửi phản hồi, lịch sử đã lưu, cộng đồng.

## **VI. Các khía cạnh công nghệ của kiến trúc Bwhales**

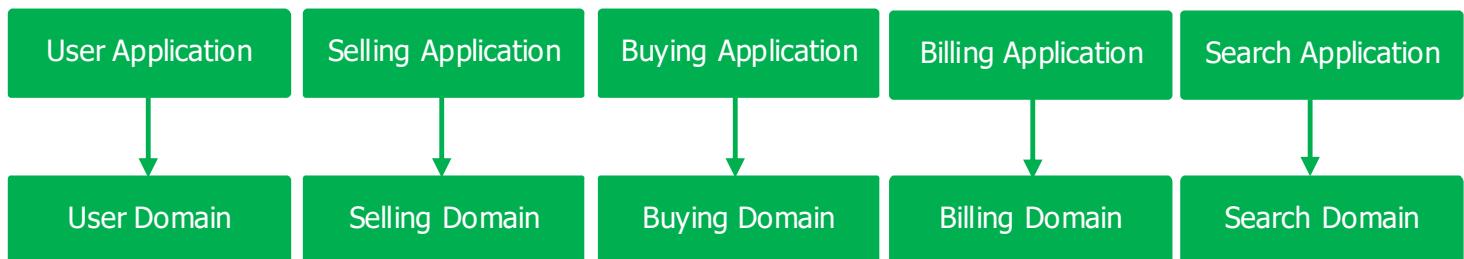
Các cơ sở dữ liệu được phân đoạn thành các khu vực chức năng, ví dụ máy chủ người dùng, lưu trữ vật phẩm, tài khoản, phản hồi, giao dịch, v.v ... Điều này hỗ trợ tách rời chức năng và cách ly. Không có giao dịch phía khách hàng. Giao dịch cơ sở dữ liệu đơn lẻ thông qua khối PL / SQL ẩn danh. Không có giao dịch phân phối. Tất cả đều dựa trên đơn đặt hàng các hoạt động database, với các sự kiện phục hồi không đồng bộ. Mặc dù khung J2EE là cơ sở của tầng ứng dụng, hệ thống chỉ sử dụng chức năng cơ bản của J2EE và giữ cho tầng ứng dụng không bị mất trạng thái. Không có trạng thái phiên và tất cả các trạng thái thoáng qua được duy trì trong cơ sở dữ liệu cookie.

Các tầng ứng dụng được phân vùng thành các tầng trình bày, kinh doanh và tích hợp. Bwhales đã xây dựng tích hợp dựa trên phần mềm. Điều này chứa cả một lớp truy cập dữ liệu (DAL) và khung dịch vụ. DAL là Java thuần phát triển nội bộ của Bwhales

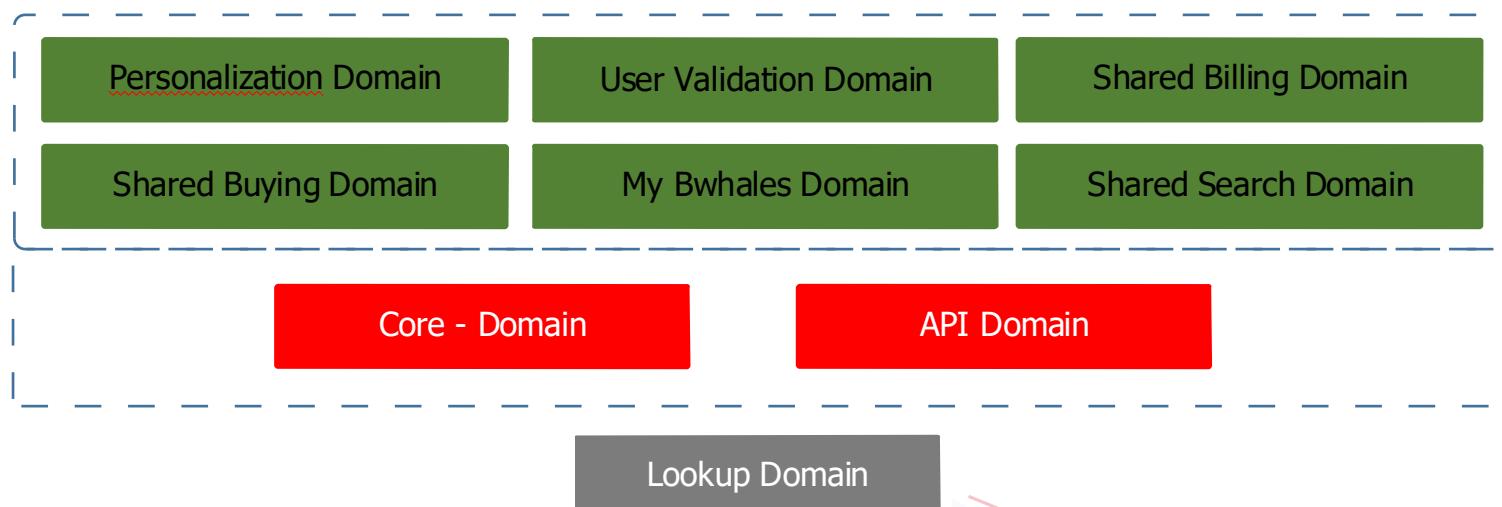
Giải pháp ánh xạ đối tượng quan hệ (OR). Nó thúc đẩy cả công nghệ kiến trúc hướng thành phần và hướng dịch vụ. Bwhales sẽ xây dựng kiến trúc dịch vụ của riêng mình và sử dụng nó để cho phép tích hợp giữa các phần khác nhau về công nghệ.

Một ví dụ về điều này là sự tương tác mở giữa C ++ và Java công nghệ thông qua dịch vụ. Trong Tầng ứng dụng có phân vùng mã đọc nơi các ứng dụng (bán, mua, v.v.) phụ thuộc vào tên miền nhưng không có sự phụ thuộc lẫn nhau giữa các tên miền được chia sẻ

## Applications



## Shared Domains



Nhiều máy chủ EJB có thể điều phối các giao dịch liên quan đến nhiều đối tượng bên trong quy trình khác nhau trong một hệ thống phân tán. Nếu thực hiện giao dịch phân phối được cung cấp bởi máy chủ EJB phát sinh thêm các cuộc gọi từ xa trong việc điều phối các giao dịch, sử dụng giao dịch phân tán có thể làm chậm đáng kể hệ thống EJB, gây ức chế tổng thể khả năng mở rộng hệ thống. Do đó Bwhales phải đạt được sắp xếp ứng dụng là một J2EE rất cốt lõi thiết lập các mẫu thiết kế. Các đối tượng ứng dụng tương đương với đậu phiên và đối tượng kinh doanh tương đương với đậu thực thể. khả năng mở rộng bằng cách phát triển của riêng Bwhales giải pháp cho các giao dịch.

Ứng dụng kết hợp và kiến trúc dữ liệu này "tạo ra khả năng mở rộng" cho Bwhales. Các công nghệ chính được sử dụng trong các lĩnh vực khác là

- Khung MSXML cho lớp trình bày (ngay cả trong Java)
- Cơ sở dữ liệu Oracle, WebSphere Java
- J2EE: sử dụng servlets, JDBC, nhóm kết nối.



## Điểm mạnh và điểm yếu liên quan của kiến trúc

Ngoài các dịch vụ thị trường cốt lõi, kiến trúc bây giờ cũng có thể hỗ trợ các API bên ngoài cho các nhà phát triển phần mềm để tạo các ứng dụng phần mềm của riêng họ tận dụng dịch vụ web Bwhales.

Chúng có thể được phát triển trong bất kỳ ngôn ngữ và nền tảng nào sau đây: JavaScript, JSON, AJAX, Flash / ActionScript, PHP, Perl, Python, .NET, Angular JS, React JS. ví dụ: C #, ASP, VB hoặc Java, Note JS và JSP.

Ở thời điểm hiện tại của hệ thống, khả năng sửa đổi là có nhưng việc thực thi nó sẽ luôn như ta muốn.

Ví dụ: chỉ cần thêm một tiện ích nhỏ thú vị, trên một trang đó thực hiện 300 triệu lượt xem trang mỗi ngày và liên quan đến 5 chuyến đi vòng quanh cơ sở dữ liệu, để tính năng để trở thành một phần của hệ thống, nó sẽ bổ sung thêm 1,5 tỷ SQL tiềm năng thực hiện một ngày đến một cơ sở dữ liệu. Một máy chủ có thể làm 600 triệu máy chủ mỗi ngày, nó sẽ cần 3 hộp giữa chỉ để tiện ích có thể được thêm vào trên trang đó.

## Một số tính năng chính của thiết kế là

- Thiết kế hướng sự kiện không đồng bộ: Tránh càng nhiều càng tốt bất kỳ đồng bộ nào tương tác với các lớp dữ liệu hoặc logic kinh doanh. Thay vào đó, sử dụng một sự kiện hướng cách tiếp cận và quy trình làm việc
- Phân vùng / Phân đoạn: đã thiết kế mô hình dữ liệu sao cho phù hợp với mô hình phân vùng để tối ưu kinh doanh
- Thực thi song song: Thực hiện song song được sử dụng để tận dụng tối đa khả dụng tài nguyên. Để xử lý yêu cầu người dùng. Trong trường hợp này nhiều trường hợp của mỗi dịch vụ có thể lấy các yêu cầu từ hệ thống nhắn tin và thực hiện chúng trong song song, tương và đồng.
- Đã chuyển cơ sở dữ liệu xuống Backend: Đã chuyển công việc ra khỏi cơ sở dữ liệu vào các ứng dụng vì cơ sở dữ liệu là nút cổ chai để cơ sở dữ liệu tương tác xảy ra trong Backend, do đó hỗ trợ thêm về hiệu suất, cùng với khả năng mở rộng.

Nó thực sự khá thú vị về cách Bwhales cho phép khả năng mở rộng truy cập dữ liệu. O-R tùy chỉnh ánh xạ là một tính năng chính giúp liên quan như đã đề cập trong phần trước.Thêm nữa, có thể sử dụng độc quyền quản lý giao dịch, tự động truy cập vào cơ sở dữ liệu và sử dụng ánh xạ O-R để định tuyến đến các nguồn dữ liệu khác nhau.

Hệ thống không sử dụng Entity Beans, thay vào đó sử dụng giải pháp ánh xạ O-R của riêng nó. Việc phân vùng các máy chủ ứng dụng cũng như cơ sở dữ liệu đều dựa trên các trường hợp sử dụng.

Cuối cùng là bản chất phi trạng thái của hệ thống và việc phân cụm công nghệ là một trong những thế mạnh chính của kiến trúc được ưa chuộng khả năng mở rộng cho Bwhales. Gửi phản hồi, lịch sử giao dịch, giao dịch đã lưu...

## **Biến thể mô hình thành phần**

Trong một cuộc nói chuyện của tôi, với một trong những kiến trúc sư hàng đầu của Shopee đã lưu ý rằng kể từ lúc cuối cùng, điều duy nhất quan trọng cuối cùng là chúng ta có thể gấp số lượng lớn khối lượng giao dịch chúng ta đang phải đổi mặt, chúng ta nên sẵn sàng uốn cong các quy tắc của kiến trúc.

Một trong những cách mà nó thay đổi từ thiết kế ban đầu là dự liệu trước các giao dịch, có thể xảy ra khi dựng hệ thống như nói trên.

Thật thú vị khi lưu ý rằng khi tôi dùng tool kiểm tra EBay.com và Amazon.com mức độ sử dụng các giao dịch cực lớn và rất nhiều trong số đó được điều khiển bởi phần lớn các trường hợp sử dụng backend của họ để xử lý. Có dữ liệu quan trọng và không có dữ liệu quan trọng và cơ sở dữ liệu được phân chia cho những điều này. Điều này làm cho nó đáp ứng và cũng duy trì sự sẵn có của trang web sự phân luồng ban đầu là khá chắc chắn và quan trọng về sau.

Tôi trình bày ở đây, một sự thú vị từ cuộc nói chuyện của tôi với Daniel Nguyễn từng tham gia nhóm xây dựng Ebay.com minh họa về dữ liệu của một hệ thống tạo ra kiến trúc mới quyết định mà thậm chí sẽ được coi là có thể ảnh hưởng đến hệ thống kiến trúc của web về sau.

Bwhales có thể sẽ gặp sự cố khi không thể cung cấp phân luồn cho các trung tâm dữ liệu của mình vì cơ sở hạ tầng phải đáp ứng ngay từ ban đầu để làm điều đó, sau này khiến các vấn đề có thể loại bỏ ngay từ ban đầu "làm thế nào để tăng cường sử lý tốt nhất trên các thiết bị và tài nguyên mà tôi không lãng phí, tôi không tạo ra các bộ xử lý cấp thấp để sau này làm gián đoạn công việc cho hệ thống". Một triển khai kiến trúc và kỹ thuật phần mềm là vấn đề lớn tính toán ngay bây giờ, nếu bạn hỏi tôi 5 năm trước "chúng ta sẽ suy nghĩ về vấn đề này trong điều khoản về cách tối đa dạng hóa giao dịch trên mỗi hệ thống" nhưng nay phần luồng hệ thống với kinh nghiệm các dự án lớn như 3Dram, Toshiba, Kodova....

## **Các thuộc tính chất lượng chính được ưa chuộng bởi Kiến trúc Bwhales**

Tác động của các yêu cầu thuộc tính chất lượng, như khả năng quản lý, khả năng mở rộng, bảo mật, và tính khả dụng, được tăng hoàn toàn khi một ứng dụng như vậy tiếp xúc với khách hàng tiềm năng không giới hạn số lượng người dùng đồng thời trên internet. Và thậm chí rất lớn trong tương lai vấn đề trở nên cực kỳ khó khăn ở quy mô lớn như vậy. Việc sử dụng một ứng dụng như vậy không được trải đều theo thời gian, nhưng thường đạt đến đỉnh điểm nhất định thời gian trong ngày, nhưng tính sẵn có phải được nhắm đến cho tất cả các giờ trong ngày.

Các yêu cầu thuộc tính chất lượng chính cho hệ thống này được đề cập ở trên được tổng hợp trong bảng sau

### **Bảng 1. Yêu cầu thuộc tính chất lượng ứng dụng**

<b>Chất lượng</b>	<b>Yêu cầu</b>
Khả năng mở rộng	Hệ thống nên hỗ trợ các biển thẻ trong tải mà không cần sự can thiệp của con người. Như ngày càng có nhiều người tham gia internet, ngày càng nhiều người dùng thử truy cập trang web và yêu cầu thông tin đồng thời và chúng ta phải đáp ứng.

Tính khả dụng / độ tin cậy	Hệ thống sẽ cung cấp khả năng sẵn sàng 24/7 mà hầu như không có thời gian chết.
Tính bảo mật	Hệ thống nên xác thực người dùng và bảo vệ chống truy cập trái phép vào dữ liệu. Truy cập như vậy có thể có tác động thảm họa cho một thị trường trực tuyến.
Khả năng sử dụng	Những người dùng khác nhau sẽ có thể truy cập các nội dung khác nhau trong các danh mục khác nhau và nhiều người dùng phải có thể đặt giá thầu trên các mặt hàng cùng một lúc.
Hiệu suất	Người dùng nên được cung cấp thời gian phản hồi nhanh. Điều này đặc biệt cần thiết khi một giá thầu sắp kết thúc và người dùng muốn đảm bảo rằng họ có cơ hội để xem giá thầu cuối cùng.

Các thành phần được mô tả trong phần kiến trúc cho phép hệ thống thương mại điện tử đạt được các mục tiêu chất lượng nghiêm ngặt về bảo mật, tính sẵn sàng cao, khả năng sử dụng, khả năng sửa đổi, khả năng mở rộng và hiệu suất cao.

## Bảng 2. Cách kiến trúc Bwhales đạt được các mục tiêu chất lượng

Chất lượng	Làm thế nào nó đạt được trong kiến trúc Bwhales?	Chiến thuật làm việc để đạt được mục tiêu?
Khả năng mở rộng	Cho phép mở rộng theo chiều ngang; phân chia cơ sở dữ liệu; cân bằng tải	Tóm tắt dịch vụ chung; Tuân thủ các giao thức được xác định; giới thiệu đồng thời, đặc biệt. Ở cấp độ dịch vụ dữ liệu.

Tình trạng sẵn có / Độ tin cậy	Bộ xử lý dự phòng, mạng, cơ sở dữ liệu và phần mềm; cân bằng tải	Dự phòng tích cực; giao dịch; giới thiệu đồng thời. Đạt được 99,94%
Bảo mật	Tường lửa; Hệ thống quản lý danh tính người dùng phổ biến (Đăng nhập một lần)	Truy cập không giới hạn; chính trực; không hạn chế các truy cập; Khi người dùng đăng nhập, kết nối an toàn được duy trì trong khi người dùng sử dụng trang web
Linh hoạt sửa đổi	Đạt được bằng cách tách chức năng trình duyệt, thiết kế cơ sở dữ liệu và logic nghiệp vụ thành các tầng khác nhau; Sử dụng J2EE	Tóm tắt dịch vụ chung; sự gắn kết ngữ nghĩa; người Trung gian; giao diện ổn định; 30.000 dòng mã được thay đổi trong mỗi tuần
Hiệu suất cao	Cân bằng tải, dịch địa chỉ mạng, máy chủ proxy	Giới thiệu đồng thời; tăng nguồn lực; nhiều bản sao

## Vì phạm chất lượng chính

Bwhales luôn cam kết các tiêu chí của Bwhales đối với chất lượng của Bảo mật, nên chắn chắn phải gấp một số đối thủ và tiếng xấu sẽ làm giảm uy tín trong việc duy trì bảo mật trên trang web. Mặc dù Bwhales hỗ trợ HTTPS cho SSL cho kết nối, người dùng Bwhales có tùy chọn đăng nhập mà không cần sử dụng SSL và mặc định là sử dụng đăng nhập không an toàn. Ngay cả khi khách hàng đăng nhập bằng SSL, họ vẫn được đưa đến các trang không có SSL nếu họ muốn thay đổi mật khẩu hoặc xem số dư tài khoản. Điều này cho phép một số tin tặc chiếm đoạt tài khoản của người dùng và sau đó bóc trộn bằng tiền mặt sau khi thiết lập đấu giá gian lận. Định liệu trước việc này nên quá trình làm luôn có popup thông báo khuyến cáo với người dùng.



Cũng cần lưu ý rằng Khả năng mở rộng và Khả năng quản lý đang mâu thuẫn với chất lượng trong trường hợp này, khi triển khai một số lượng lớn máy chủ và cơ sở dữ liệu sẽ làm giảm khả năng quản lý của hệ thống điểm này cũng được tiên liệu trước và lập giải pháp bảo mật tối ưu ngay từ ban đầu.

Những trường hợp trên có rất nhiều công ty lớn kể cả eBay, Amazon... điều gặp phải, mình phát triển sau nên cần biết và tránh trường hợp này. Ngoài ra các ràng buộc pháp lý với đối tác bằng văn bản cũng cần lưu ý điều này. Đây là điều tối quan trọng trong quá trình quản lý doanh nghiệp hiện nay.

## V. Sự phát triển của ứng dụng và kiến trúc của Bwhales

Kiến trúc đã phải trải qua một số lần lặp lại, vì mỗi lần nhu cầu về ứng dụng tăng lên, Bwhales về sau cần phải mở rộng ứng dụng và thấy rằng cấu trúc cần đáp ứng đầy đủ khả hỗ trợ cho việc nâng mở rộng sau này tích hợp lớn.

Khoảng trong những năm đầu, Bwhales bắt đầu mà không có bất kỳ khả năng tìm kiếm nào và chỉ cho phép danh mục duyệt web. Khi Bwhales trở nên phổ biến hơn, thì đã giới thiệu tìm kiếm với một công cụ tìm kiếm lớn lập chỉ mục trên Google, Bing, Yanindex... và chuyển sang cấu trúc khái niệm 3 tầng với các tầng truy cập db (Oracle db được giới thiệu) nhưng vẫn không ảnh hưởng tới các ứng dụng, chỉ có triển khai vật lý 2 tầng.

Mọi thứ đều sử dụng Thư viện Java chạy trên IIS trên Linux hoặc Window. Trong vòng 2 năm, là nhu cầu tăng hơn nữa, phải giới thiệu cân bằng tải, máy chủ được tích hợp, chức năng tìm kiếm đã được chuyển sang hệ thống lập chỉ mục từ back-end Cơ sở dữ liệu đã được thu nhỏ lại thành một máy lớn hơn và cơ sở dữ liệu thứ hai đã được thêm vào cho chuyển đổi dự phòng. Ngay cả tại thời điểm này, kiến trúc phải hỗ trợ khả năng mở rộng thích hợp như vẫn cố gắng khắc phục tình trạng quá tải bằng cách thu nhỏ theo chiều dọc thay vì nhân rộng ra (database phân phối song song với các mô-đun riêng biệt).

Sau vài năm nữa, khả năng mở rộng theo đã được giới thiệu thông qua phân chia cơ sở dữ liệu và các mục được phân chia theo thể loại. Đến lúc này, máy chủ ứng dụng đã đạt giới hạn trình biên dịch về số lượng phương thức trên mỗi lớp và hàng trăm nhà phát triển

Bây giờ làm việc buil ngay từ ban đầu. Vì vậy, máy chủ ứng dụng đã được thay thế bởi khung ứng dụng để tái sử dụng và phân tách nhiệm vụ, và phải viết toàn bộ ứng dụng ngay từ ban đầu cấu trúc sự tiến hóa đã đi đúng hướng cho đến khi nó đạt đến trạng thái hiện tại đã được thảo luận ở trên.

Điều này cho thấy rằng trong những ngày đầu của dự án lên Internet, công ty bắt đầu sử dụng để tạo ra một thị trường ảo không thể nhận thấy sự tăng trưởng to lớn như vậy trong thời gian dài cũng không mong muôn thay đổi công nghệ và sự phát triển nên đã chọn build từ đầu bằng React JS, back-end của Java đã được chọn cho một tương lai xa và xa hơn.

## Phân kêt luận

Khi phân tích các cuộc thảo luận với Bwhales, chúng ta có thể thấy rằng chọn nền tảng React JS làm Font-end và Java làm back-end của Bwhales để thấy trước sự phát triển nhanh chóng đã diễn ra, trong việc mở rộng đặc biệt là thế giới web, với hàng triệu người truy cập vào nó, chỉ trong một vài năm và cũng trong sự phát triển của ngôn ngữ lập trình bân đầu sau này sẽ được sử dụng để cải thiện cấu trúc của hệ thống.

Quan niệm ban đầu của Web là một mạng lưới các tài liệu, phù hợp với các gốc siêu văn bản của nó. Trong khi đó thương mại điện tử xem Web như một mạng dữ liệu và những quan điểm khác nhau này có thể được giải quyết hoàn toàn trong những ngày đầu ra mắt Bwhales. Do đó, điều cần thiết là nền tảng này đã trải qua sự ổn định tố nâng cao cấu trúc ổn định chứ không thể chọn các nền tảng cũ sau vài năm và nó không thể tưởng thích và điều này có thể đã được ngăn chặn từ ban đầu khi phát triển dự án.



Một điểm thú vị mà tôi đã gặp là các phương pháp tiếp cận hiện tại về khả năng mở rộng một mức độ phức tạp rất lớn. Hầu hết các nền tảng và nhà phát triển bắt đầu với các phương pháp đơn giản hơn như Magento không thể mở rộng như các yêu cầu nêu trên, biết rằng sau này họ sẽ cần thiết kế lại hoàn toàn ứng dụng để đáp ứng yêu cầu.

Khả năng mở rộng và thời gian tiếp thị được coi là hai giá trị mục tiêu để phát triển và ổn định trong doanh nghiệp. Do đó, hầu hết các cấu trúc nền tảng không muốn phải thực hiện khả năng mở rộng mô hình vào ngày đầu, nhưng chỉ cần nhận thức được khả năng mở rộng có nghĩa là gì. Như ban đầu cho sự phát triển về sau, chúng tôi sẽ được yêu cầu thực hiện các thỏa hiệp để giải quyết thời gian tiếp thị diện rộng, nhưng cũng đồng thời chúng ta nên lên kế hoạch trước cho một sự thay đổi tại thời điểm thích hợp. Có lẽ Bwhales đã phải trải qua một giai đoạn tương tự và cấu trúc cho khả năng mở rộng sau đó là kế hoạch dự định cùng phát triển trong tương lai của doanh nghiệp.

**Lưu ý rằng**, chúng ta cũng có thể suy nghĩ về việc nó vẫn có thể phải thay đổi thành bao nhiêu, chiếm lĩnh lượng người dùng internet trong tương lai, khi ngày càng có nhiều người truy cập đến Bwhales và các thị trường thực sự tiếp tục chuyển sang lĩnh vực không gian mạng. Có lẽ, giống như trước đây, với các vấn đề và vấn đề phát sinh sau này, chúng ta cũng có thể thấy giải pháp cơ sở dữ liệu và khung ban đầu phát triển hơn nữa để hỗ trợ các vấn đề của thời đại để đến như các ông lớn eBay và Amazon đã làm trước đây.

Khối lượng công việc ứng dụng đang tăng lên với tốc độ ngày càng tăng, làm cho khả năng mở rộng trở thành chính mối quan tâm của các nhà thiết kế ứng dụng và quản trị viên và bây giờ có xu hướng bắt đầu thay đổi đên tư duy trí tuệ nhân tạo (AI) từ kiến trúc dựa trên phân tầng đến kiến trúc dựa trên không gian.

Một số lãnh đạo ngành đã nhận xét rằng "các rào cản về khả năng mở rộng có thể là sự bế tắc cho ngày hôm nay khi không đáp ứng nhu cầu quan trọng trong kinh doanh

Khánh Nguyên Media hiện đang trình bày các ứng dụng hỗ trợ tuyển tính khả năng mở rộng, tuyên bố rằng cách duy nhất để đối phó với sự tăng trưởng này là chuyển từ mô hình dựa trên các phân tầng để một cách tiếp cận mới trong cấu trúc. Trong phương pháp này, các ứng dụng là được phân vùng thành các đơn vị xử lý tự cung cấp và Kiến trúc dựa trên nền tảng (React JS) là trình bày như là thực hiện cho phương pháp này. React JS có thực sự là giải pháp cho thể hệ tiếp theo của những hạn chế về nền tảng đa ứng dụng về sau phát triển lên (AI) vẫn phát triển tốt cho doanh nghiệp chưa có nền tảng khác vượt quá được trong tương lai gần.

Trên đây là môi trường tổng thể dự án Bwhales hướng tới được tổng hợp ý kiến qua các chuyên gia định hướng dữ liệu. Với một trang thương mại điện tử tầm cỡ Kodova, eBay, hay Amazon mới tính tới khối lượng truy cập khủng khoản 4.4 tỷ phân luồng nhưng với Bwhales cũng định hướng tới mức này để về sau mở rộng.



Thank  
you!