

Hệ Thống Thông Tin Quản Lý

Management Information System - MIS

Người trình bày:



Đoàn Thị Kim Nhung

BA Team



BATIZENS



Mục Lục

01

Dữ liệu
Data

02

Thông tin
Information

03

HTTTQL
MIS

04

HTTTQL dạng OLTP
OLTP

05

HTTTQL dạng OLAP
OLAP

06

So sánh OLTP & OLAP
OLTP & OLAP

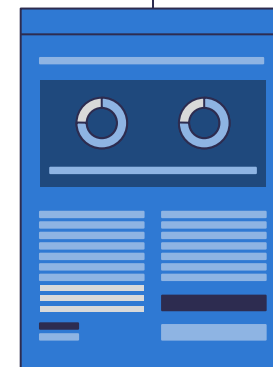


BATIZENS



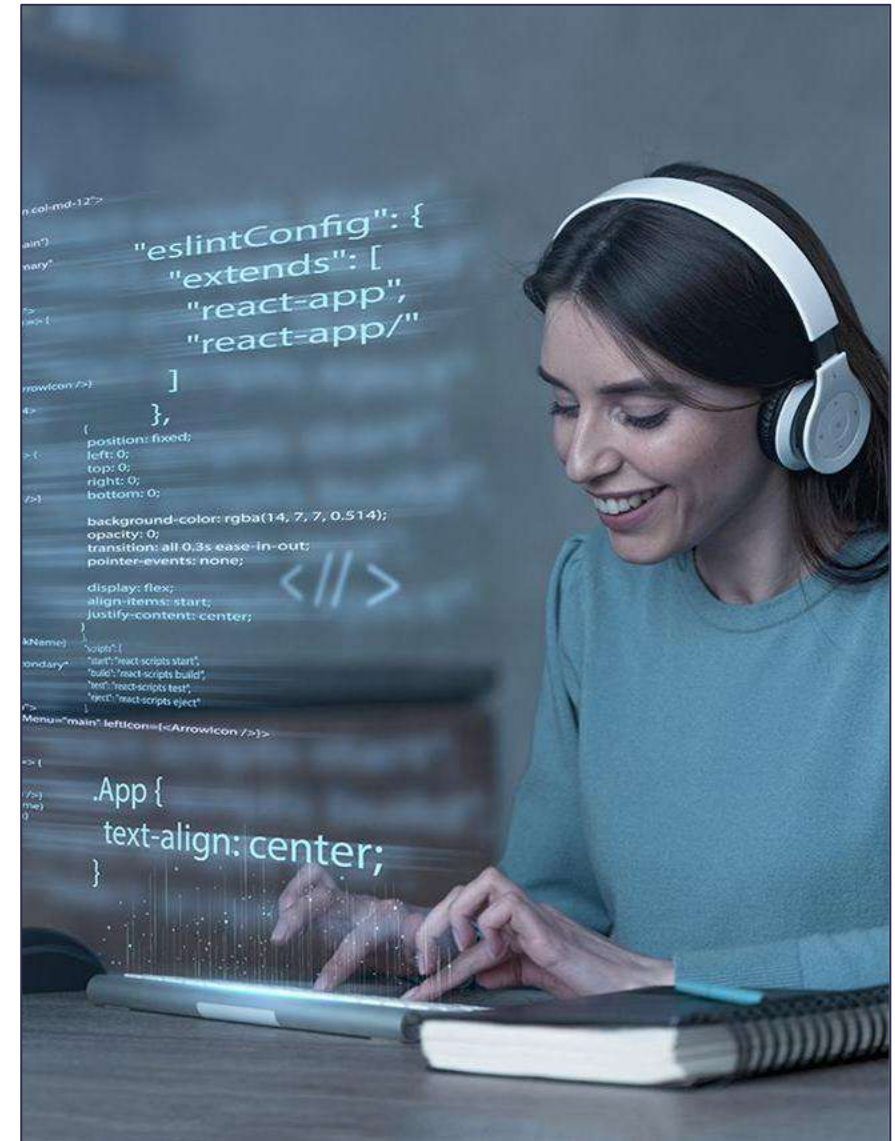
01

Dữ liệu



Dữ liệu là gì?

“Dữ liệu là các dạng của **dấu hiệu, sự kiện, hoặc tác động** mà **không có ý nghĩa tức thì**” - Chat GPT.





Chữ cái



Hình ảnh



Số liệu



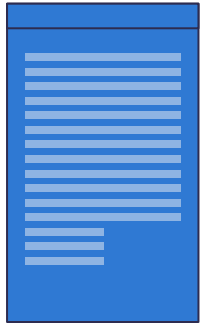
Bit

Biểu diễn dữ liệu



Âm thanh





02

Thông tin



Thông tin là gì?

“Thông tin là **dữ liệu đã được xử lý và có ý nghĩa**. Nó mang lại sự hiểu biết hoặc giải thích về một vấn đề cụ thể” - Chat GPT.





Biểu diễn dữ liệu



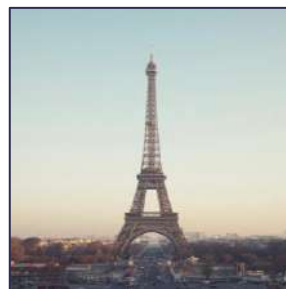
1



2



3



4



5



6



7



8

Biểu diễn thông tin

Hình ảnh theo từng Quốc gia

Hình ảnh theo từng Quốc gia		
Việt Nam	1	6
Nga	2	5
Hà Lan	3	8
Pháp	4	7





Thông tin có đặc điểm gì?



1. CHÍNH XÁC

Thông tin phải chính xác và đáng tin cậy.



2. HOÀN CHỈNH

Thông tin phải đầy đủ và không thiếu sót.



3. CÓ Ý NGHĨA

Thông tin phải cung cấp giá trị hoặc hiểu biết mới.



4. DỄ HIỂU

Thông tin phải được trình bày một cách rõ ràng và dễ hiểu cho người đọc và người sử dụng.





03

HTTQL





Hệ thống thông tin quản lý - MIS



Thông tin chung	Thông tin khác
1. Khái niệm	7. Quản lý cái gì?
2. Mục tiêu	8. Áp dụng ở đâu?
3. Thành phần	9. Áp dụng khi nào?
4. Đặc điểm	10. Phục vụ ai?
5. Vai trò	11. Thách thức gì khi triển khai?
6. Lợi ích	12. Hạn chế gì khi triển khai?





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Khái niệm: “Hệ thống Thông tin Quản lý (HTTTQL), tên tiếng anh là Management Information System (MIS). MIS là **một hệ thống tổ chức thông tin trong** một **doanh nghiệp** hoặc **tổ chức** để hỗ trợ **quản lý** trong việc **ra quyết định** và **hoạch định chiến lược**” - Chat GPT.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Ví dụ: Hệ thống quản lý Tài chính.

1. Doanh nghiệp/Tổ chức: Ngân hàng.

2. Hệ thống quản lý thông tin về:

- Các giao dịch tài chính.
- Tài sản của khách hàng.
- Rủi ro tín dụng.

3. Đầu ra để quyết định và hoạch định chiến lược:

- Tổ chức dữ liệu về tài chính cá nhân và doanh nghiệp.
- Tạo các báo cáo liên quan đến lịch sử giao dịch.
- Hỗ trợ trong phân tích rủi ro và quản lý vốn.





Mục tiêu: “MIS có các mục tiêu nhằm **cung cấp thông tin quản lý chính xác, kịp thời** và **hỗ trợ** quản lý trong **ra quyết định** và **hoạch định chiến lược**” - Chat GPT.

Khái niệm

Tối ưu hóa
quy trình kinh doanh

Cung cấp thông tin chính
xác, kịp thời

Hỗ trợ ra quyết định,
thực hiện chiến lược

Mục tiêu

Tự động hóa hoạt động

Tổng hợp từ nhiều nguồn

Cung cấp thông tin

Thành phần

Cải thiện hiệu suất

Phân tích dữ liệu

Phân tích chiến lược

Đặc điểm

Vai trò

Cải thiện hiệu quả

Tạo báo cáo, chỉ số

Toàn diện và hiệu quả

Lợi ích





Ví dụ: Hệ thống quản lý Tài chính.

Khái niệm

**Tối ưu hóa
quy trình kinh doanh**

**Cung cấp thông tin chính
xác, kịp thời**

**Hỗ trợ ra quyết định,
thực hiện chiến lược**

Mục tiêu

Tự động hóa quy trình
giao dịch

Báo cáo theo thời gian về
doanh thu

Phân tích về tình hình tài
chính hiện tại

Thành phần

Quản lý danh sách khách
hàng

Báo cáo theo thời gian về
lợi nhuận

Dự báo xu hướng tài chính
tương lai

Đặc điểm

Vai trò

Quản lý rủi ro tín dụng

Báo cáo theo thời gian về
dòng tiền

Xác định và đào tạo chiến
lược tài chính phù hợp

Lợi ích





Khái niệm

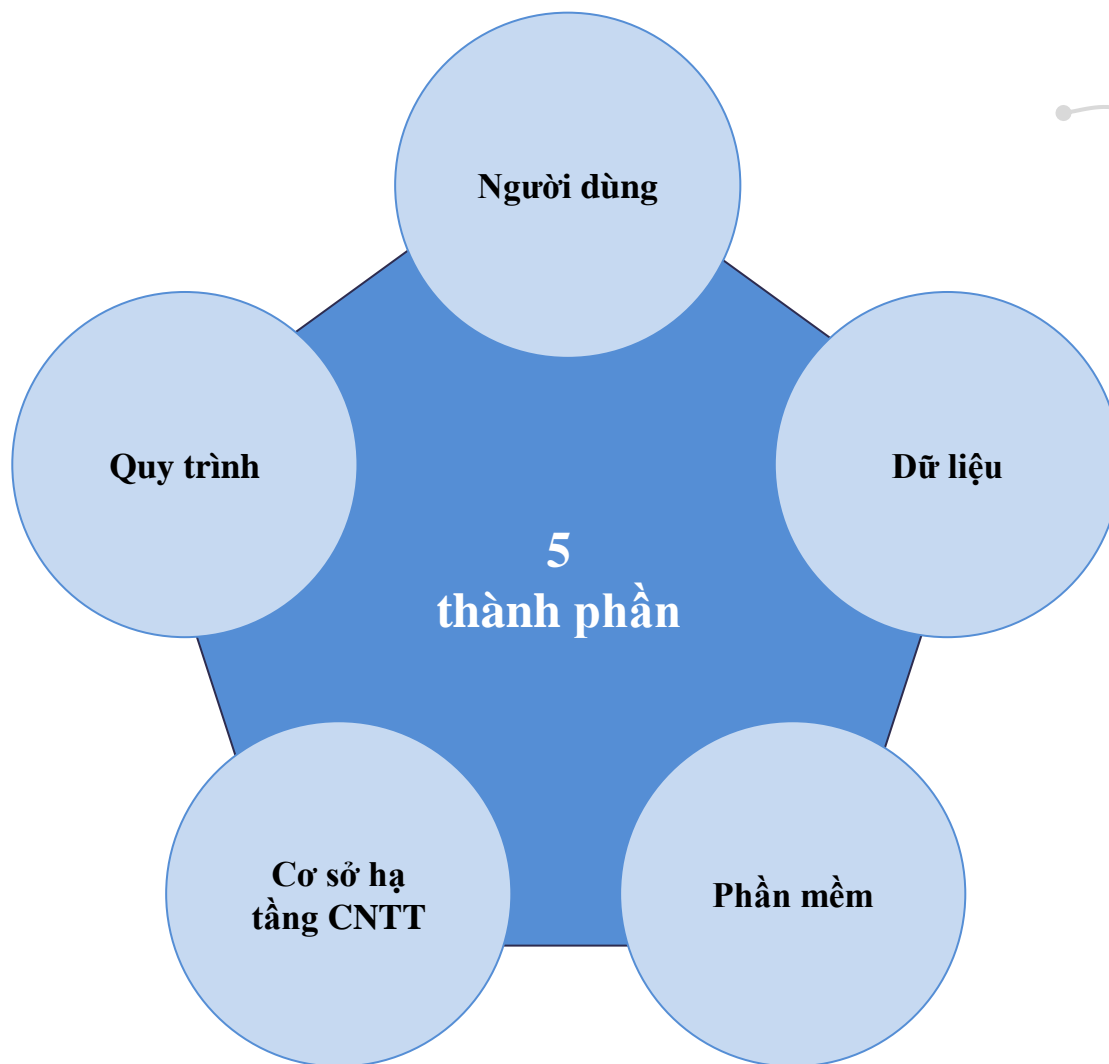
Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

1. Người dùng (User):

- Là các cá nhân và nhóm người sử dụng hệ thống.
- Để truy cập thông tin, thực hiện nhiệm vụ, ra quyết định.
- VD: Quản lý, nhân viên kinh doanh, nhân viên hỗ trợ quyết định và những người khác có nhu cầu.

2. Dữ liệu (Data):

- Là nguyên liệu cơ bản cho hệ thống và không có ý nghĩa tức thì.
- Được thu thập, lưu trữ và xử lý một cách cẩn thận để tạo thành thông tin có ý nghĩa.
- VD: Thông tin về khách hàng, sản phẩm, giao dịch và các hoạt động kinh doanh khác.

3. Phần mềm (Software):

- Là ứng dụng, hệ thống được phát triển để tổ chức, xử lý và truy cập dữ liệu trong hệ thống.
- Để cung cấp các chức năng và tính năng cho người dùng.
- VD: Ứng dụng quản lý CSDL, báo cáo, phân tích và giao diện người dùng.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

4. Cơ sở hạ tầng CNTT (IT Infrastructure):

- Gồm phần cứng, mạng lưới để hỗ trợ hoạt động của hệ thống.
- Để đảm bảo tính ổn định, an toàn và khả dụng của hệ thống.
- VD: Máy chủ, lưu trữ dữ liệu, mạng máy tính, phần mềm bảo mật và các công nghệ khác.

5. Quy trình (Processes):

- Là quy tắc, quy định và quy trình được thiết kế để quản lý và điều hành hệ thống
- Được thiết kế để đảm bảo tính hiệu quả và an toàn của hệ thống.
- VD: Quy trình thu thập dữ liệu, xử lý thông tin, tạo báo cáo và quản lý người dùng.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Tính toàn diện

Tính hệ thống

Tính tích hợp



Tính linh hoạt

Tính quyết định hỗ trợ

Tính an toàn và bảo mật





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

1. Tính toàn diện: Thu thập, xử lý và cung cấp thông tin từ nhiều nguồn khác nhau trong tổ chức để hỗ trợ quản lý trong việc ra quyết định.

2. Tính hệ thống: Thiết kế hệ thống có cấu trúc, tổ chức, có mục tiêu, và có hệ thống để cung cấp thông tin.

3. Tính tích hợp: Tích hợp dữ liệu từ các hệ thống và phòng ban khác nhau trong tổ chức để tạo ra cái nhìn toàn diện về hoạt động của tổ chức.

4. Tính linh hoạt: Có khả năng thích nghi với các yêu cầu và thay đổi trong tổ chức, cho phép nó mở rộng và điều chỉnh để đáp ứng nhu cầu thông tin mới.

5. Tính quyết định hỗ trợ: Cung cấp thông tin và dữ liệu hỗ trợ quản lý trong việc ra quyết định chiến lược và hoạch định tương lai của tổ chức.

6. Tính tích hợp: Bảo vệ thông tin quan trọng của tổ chức và đảm bảo tính bảo mật và sự riêng tư của dữ liệu.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Ví dụ: Hệ thống Quản lý tài chính.

Tính toàn diện

Thu thập, xử lý và cung cấp thông tin về tài chính của tổ chức, bao gồm thông tin về thu nhập, chi phí, lợi nhuận, và tình trạng tài chính tổng quát.

Tính hệ thống

Được tổ chức thành các module hoặc phần chức năng để quản lý các khía cạnh cụ thể của tài chính như kế toán, quản lý ngân hàng, quản lý chi phí, và quản lý ngân sách.

Tính tích hợp

Tích hợp dữ liệu từ các nguồn khác nhau như hệ thống kế toán, hệ thống ngân hàng, và hệ thống quản lý lương để tạo ra cái nhìn toàn diện về tình hình tài chính của tổ chức.

1

4

2

5

3

6

Tính linh hoạt

Có thể điều chỉnh và mở rộng để đáp ứng các yêu cầu kế toán, tài chính và quản lý ngân sách mới của tổ chức theo thời gian.

Tính quyết định hỗ trợ

Cung cấp thông tin và dữ liệu hỗ trợ quản lý trong việc ra quyết định chiến lược tài chính và quản lý rủi ro.

Tính an toàn và bảo mật

Bảo vệ thông tin quan trọng về tài chính của tổ chức và đảm bảo tính bảo mật và sự riêng tư của dữ liệu tài chính.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

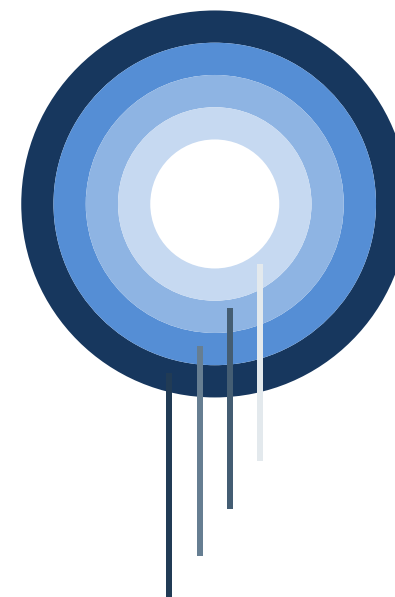
Vai trò

Lợi ích

Vai trò: “MIS đóng vai trò quan trọng trong việc **thu thập, xử lý** và **cung cấp thông tin** để **hỗ trợ** quản lý trong việc ra quyết định hiệu quả.” - Chat GPT.

Ví dụ: Hệ thống tài chính kế toán

- Thu thập và xử lý dữ liệu kế toán.
- Báo cáo và phân tích tài chính.
- Quản lý ngân sách và dự báo.
- Quản lý rủi ro tài chính.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Nâng cao hiệu suất quản lý

MIS cung cấp thông tin chính xác và kịp thời cho các quản lý, giúp họ ra quyết định thông minh và hiệu quả hơn. Điều này giúp cải thiện quản lý tổ chức, tăng cường khả năng dự đoán và ứng phó với thách thức.

Tối ưu hóa quy trình và giảm thiểu chi phí

MIS phân tích dữ liệu để xác định các điểm yếu trong quy trình làm việc và đề xuất các cải tiến để tối ưu hóa hoạt động tổ chức. Qua đó, nó giúp giảm thiểu lãng phí và chi phí, đồng thời tăng cường hiệu quả hoạt động.

MIS
mang lại nhiều lợi
ích cho doanh
nghiệp và tổ chức

Tăng cường sự linh hoạt và phản ứng nhanh

MIS cho phép tổ chức thu thập và xử lý dữ liệu một cách nhanh chóng, giúp tạo ra các thông báo và báo cáo tức thì để quản lý có thể phản ứng kịp thời trước các vấn đề hoặc cơ hội mới.

Tăng cường sự cạnh tranh và tạo ra lợi thế chiến lược

MIS cung cấp thông tin phân tích sâu rộng về thị trường, đối thủ và khách hàng, giúp tổ chức hiểu rõ hơn về môi trường kinh doanh và tạo ra các chiến lược cạnh tranh thông minh và bền vững. Điều này giúp tạo ra lợi thế và giữ vững vị thế của tổ chức.





Khái niệm

Mục tiêu

Thành phần

Đặc điểm

Vai trò

Lợi ích

Nâng cao hiệu suất quản lý

MIS tổ chức và hiển thị DL về doanh số bán hàng, tồn kho và lợi nhuận theo thời gian thực, giúp QL đưa ra các biện pháp điều chỉnh nhanh chóng để tối ưu hóa HĐKD.

Tối ưu hóa quy trình và giảm thiểu chi phí

MIS theo dõi hiệu suất sản xuất và tồn kho để xác định điểm tồn kho tối ưu và giảm thiểu lãng phí trong chuỗi cung ứng.

Ví dụ

Tăng cường sự linh hoạt và phản ứng nhanh

CRM tích hợp trong MIS giúp tổ chức phản ứng nhanh chóng đối với phản hồi của KH và điều chỉnh chiến lược tiếp thị để tăng cường tương tác và tạo ra lợi ích KD.

Tăng cường sự cạnh tranh và tạo ra lợi thế chiến lược

Phân tích DL thị trường và KH, MIS có thể giúp tổ chức nhận biết cơ hội mới và đưa ra các chiến lược tiếp thị và sản phẩm để tăng cường sự cạnh tranh.





7. Quản lý cái gì?



Quản lý: Một số khía cạnh mà MIS có thể quản lý.

Dữ liệu khách hàng

Quản lý thông tin về khách hàng, bao gồm thông tin cá nhân, lịch sử mua hàng, hành vi mua hàng, và phản hồi của khách hàng.

Dữ liệu sản phẩm và dịch vụ

Quản lý thông tin về các sản phẩm và dịch vụ của tổ chức, bao gồm thông tin về giá cả, mô tả sản phẩm, và thông tin kỹ thuật.

Dữ liệu tài chính

Quản lý thông tin tài chính của tổ chức, bao gồm dữ liệu về doanh thu, chi phí, lợi nhuận, và tình hình tài chính tổng quát.

Dữ liệu vận hành và sản xuất

Quản lý thông tin về quy trình vận hành và sản xuất của tổ chức, bao gồm thông tin về sản xuất hàng hóa, quy trình sản xuất, và hiệu suất máy móc.

Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế





7. Quản lý cái gì?



Ví dụ.

Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế

Dữ liệu khách hàng

CRM trong MIS có thể lưu trữ và quản lý thông tin này để giúp tổ chức tạo và duy trì mối quan hệ tốt với khách hàng.

Dữ liệu sản phẩm và dịch vụ

Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ, cập nhật thông tin giá cả và tồn kho, và theo dõi hiệu suất bán hàng của từng sản phẩm.

Dữ liệu tài chính

Tổ chức và xử lý dữ liệu kế toán để tạo ra các báo cáo tài chính và phân tích hiệu suất tài chính.

Dữ liệu vận hành và sản xuất

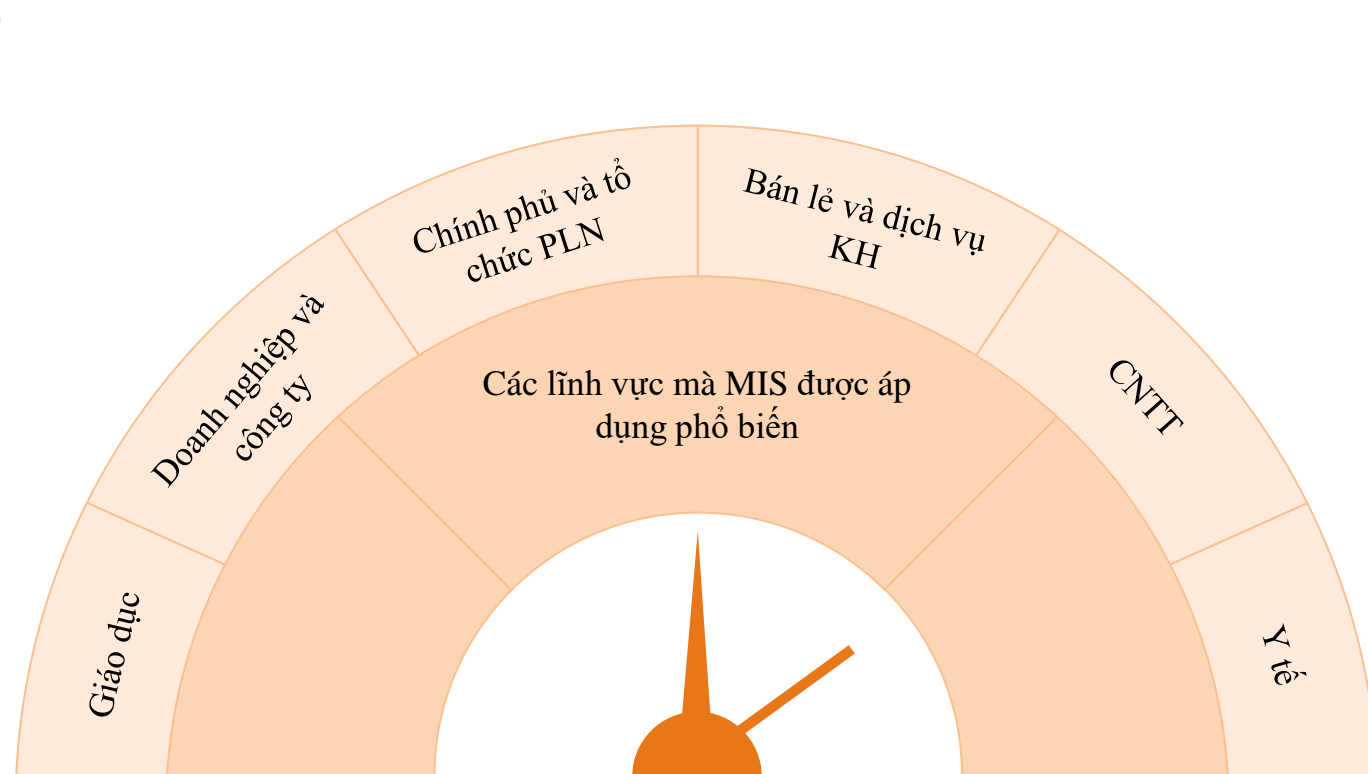
Giúp tổ chức theo dõi và quản lý hoạt động sản xuất, từ việc lập kế hoạch sản xuất đến giám sát hiệu suất vận hành.





8. Áp dụng ở đâu?

Bất kỳ **tổ chức** nào **cần quản lý thông tin** và **ra quyết định dựa trên dữ liệu** có thể tận dụng lợi ích của việc triển khai một hệ thống MIS.



Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế





9. Áp dụng khi nào?



Áp dụng khi **tổ chức** hoặc **doanh nghiệp cần quản lý thông tin, ra quyết định dựa trên dữ liệu, tối ưu hóa hoạt động**, tăng cường **linh hoạt và phản ứng**, **cải thiện sự cạnh tranh và tuân thủ, quản lý rủi ro**.

Quản lý cái gì

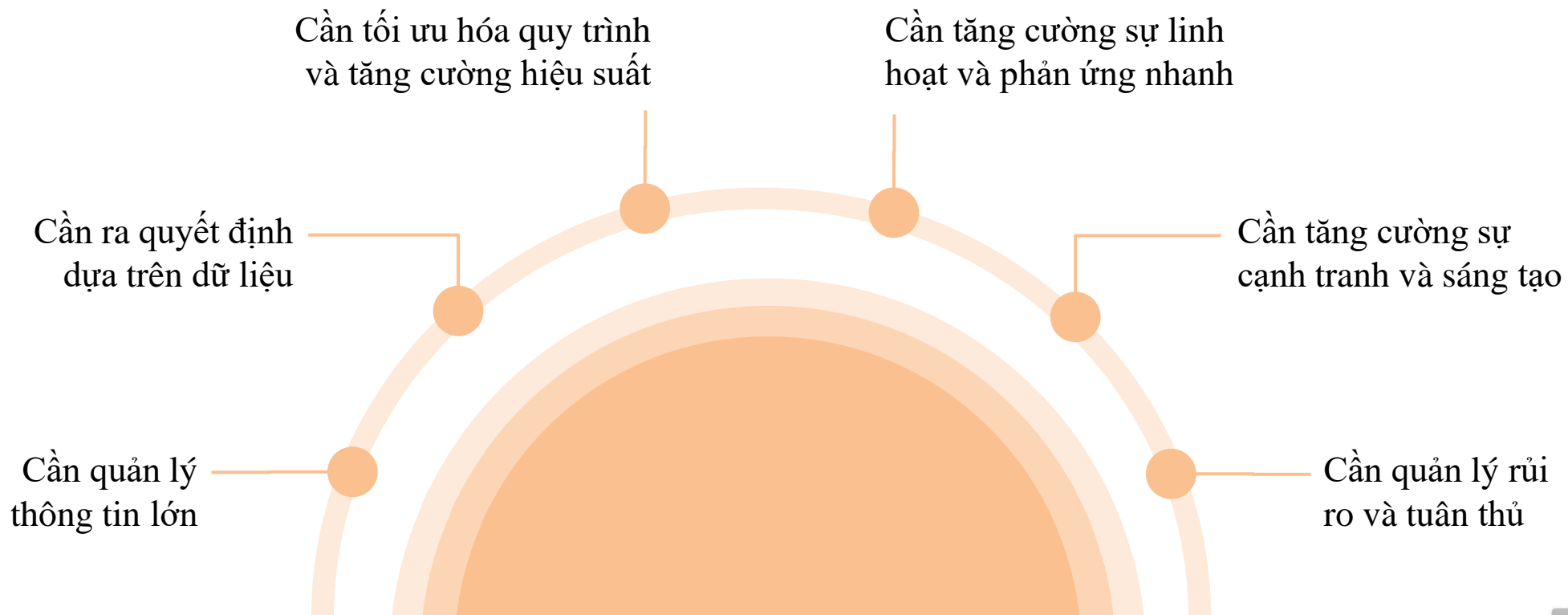
Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế

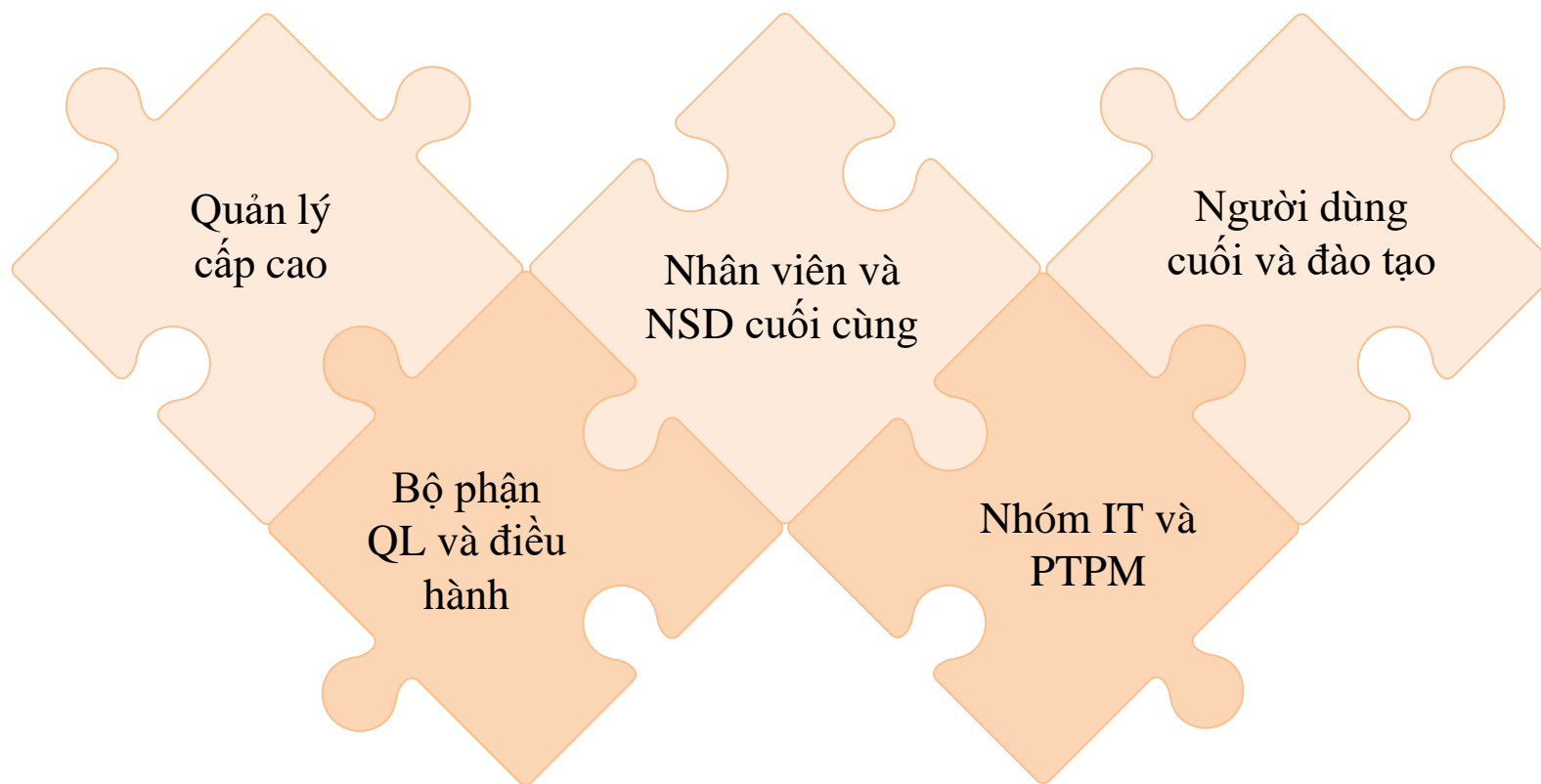




10. Phục vụ ai?



Mỗi nhóm người dùng sau đây đóng vai trò quan trọng trong việc xây dựng, vận hành và sử dụng MIS để đảm bảo rằng hệ thống phát huy được hiệu quả tối đa.



Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế





11. Thách thức gì khi triển khai?



Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế

Một tổ chức quyết định triển khai hệ thống MIS để quản lý thông tin khách hàng. Tuy nhiên, dữ liệu khách hàng của họ đang được lưu trữ trong nhiều hệ thống khác nhau và định dạng khác nhau, từ bảng tính Excel đến cơ sở dữ liệu SQL. Việc tích hợp và chuẩn hóa dữ liệu này có thể là một thách thức lớn.

Tính phức tạp của DL

Chậm chễ, chi phí cao

Chỉnh sửa quy trình CV

ĐT và chuyển giao kiến thức

Chỉ đạo và hỗ trợ từ phía QL

Với sự lãnh đạo mạnh mẽ và kế hoạch triển khai cẩn thận, các thách thức này có thể được vượt qua để đạt được mục tiêu của dự án MIS.

Một tổ chức triển khai một hệ thống MIS mới cho phòng kế toán của họ. Để đảm bảo rằng nhân viên kế toán có thể sử dụng hệ thống một cách hiệu quả, họ cần tham gia vào các khóa đào tạo về cách sử dụng hệ thống và quy trình mới.

CT triển khai hệ thống mới để quản lý quy trình bán hàng. Điều này có thể yêu cầu nhân viên bán hàng phải thực hiện các bước mới trong quy trình bán hàng, như nhập liệu thông tin khách hàng vào hệ thống hoặc sử dụng các công cụ mới để tạo báo cáo.

Dự án triển khai MIS cần sự hỗ trợ mạnh mẽ từ ban điều hành để giải quyết các vấn đề phát sinh và đảm bảo rằng mọi phần của hệ thống được triển khai đúng thời gian và ngân sách.





12. Hạn chế gì khi triển khai?



Quản lý cái gì

Áp dụng ở đâu

Áp dụng khi nào

Phục vụ ai

Thách thức

Hạn chế

Chi phí cao

Chi phí triển khai, bao gồm phí phần mềm, phí triển khai, đào tạo và hỗ trợ, có thể là một rủi ro lớn đối với các tổ chức.

Thời gian triển khai dài hạn

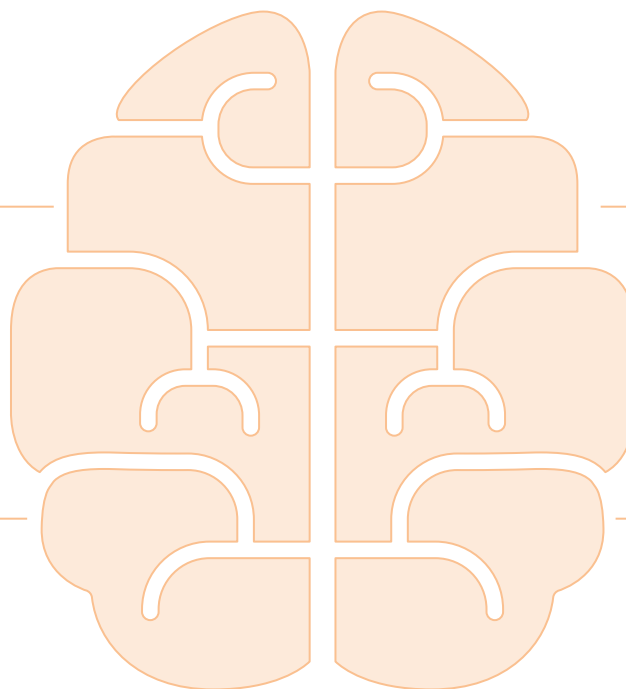
Việc tích hợp hệ thống, chuẩn bị dữ liệu, và đào tạo nhân viên có thể gặp phải các trở ngại và trì hoãn, làm tăng thêm chi phí và gây ra sự bất mãn từ phía người dùng.

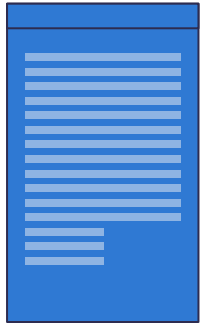
Khả năng tương thích

Nếu hệ thống MIS không tương thích hoặc không tích hợp được với các hệ thống khác, nó có thể gây ra các vấn đề liên quan đến việc chia sẻ dữ liệu và thông tin.

Khả năng chấp nhận từ phía người dùng

Một trong những hạn chế lớn nhất là sự chấp nhận từ phía người dùng cuối. Nếu người dùng không chấp nhận hoặc không muốn sử dụng hệ thống mới, triển khai sẽ gặp khó khăn và có thể không đạt được kết quả mong đợi.





04



HTTTQL dạng OLTP



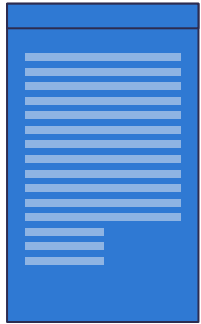
HTTTQL dạng OLTP

Khái niệm: MIS dạng OLTP (Online Transaction Processing) là một loại hệ thống thông tin quản lý được thiết kế để **xử lý và quản lý các giao dịch trực tuyến trong thời gian thực**. Trong hệ thống này, các **giao dịch được xử lý ngay lập tức** và **thông tin được cập nhật liên tục vào cơ sở dữ liệu**.

Ví dụ: Hệ thống tài chính ngân hàng.

- Giao dịch tài khoản: Nạp tiền, rút tiền, tra cứu giao dịch,...
- Chuyển khoản: TK này sang TK khác, CK ngân hàng,...
- Thanh toán hóa đơn: Toán toán tiền điện, nước, Internet,...
- Quản lý thẻ và tín dụng: Thanh toán, mở thẻ, hủy thẻ,...





05



HTTSQL dạng OLAP



HTTTQL dạng OLAP

Khái niệm: MIS dạng OLAP (Online Analytical Processing) là một loại hệ thống thông tin quản lý được thiết kế để **phân tích dữ liệu từ các nguồn khác nhau** để **cung cấp thông tin phân tích** và **báo cáo** cho quản lý và người sử dụng cuối. MIS dạng OLAP tập trung vào việc **phân tích và tổ chức dữ liệu** để đưa ra **các quyết định chiến lược** và **dự báo**.

Ví dụ: Hệ thống tài chính ngân hàng.

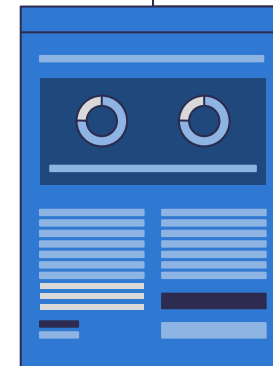
- Phân tích portfolio: Phân tích và đánh giá hiệu suất của các danh mục đầu tư và sản phẩm tài chính như cổ phiếu, trái phiếu, quỹ đầu tư, sản phẩm phái sinh,...
- Dự báo và quản lý rủi ro: Thị trường, tín dụng, hoạt động,...





06

So sánh OLTP & OLAP





So sánh OLTP & OLAP

#	NỘI DUNG	OLTP	OLAP
1	Ví dụ hệ thống	Ngân hàng: Temenos T24, FLEXCUBE của Oracle, và Core Banking của SAP. Bán lẻ: POS của Square, Clover, hoặc Verifone.	Business Intelligence: Microsoft Power BI, Tableau, hoặc Qlik Sense. Data Warehousing: Redshift, Google BigQuery, hoặc Snowflake.
2	Mục tiêu	Xử lý các giao dịch ngân hàng hàng ngày như gửi tiền, rút tiền, chuyển khoản.	Phân tích dữ liệu tài chính để đưa ra báo cáo, dự báo và quyết định chiến lược.
3	Đối tượng phục vụ	Nhân viên giao dịch, quản lý điều hành.	Quản lý cấp cao, nhà quản lý sản phẩm, nhà phân tích dữ liệu.
4	Loại dữ liệu lưu trữ	Dữ liệu giao dịch và dữ liệu chi tiết về khách hàng và tài khoản.	Dữ liệu phân tích, báo cáo, dữ liệu tổng hợp từ nhiều nguồn khác nhau.





So sánh OLTP & OLAP

#	NỘI DUNG	OLTP	OLAP
5	Mô hình tổ chức dữ liệu	Cơ sở dữ liệu quan hệ với các bảng như Account, Transaction, Customer.	Mô hình tổ chức dữ liệu đa chiều (Multidimensional Data Model) với các cube, dimension, và measure.
6	Quy mô, khối lượng DL	Khối lượng dữ liệu nhỏ đến trung bình.	Khối lượng dữ liệu trung bình đến lớn từ hàng triệu đến hàng tỷ bản ghi.
7	Thời gian XL, phản hồi	Nhanh chóng, phản hồi thời gian thực trong vài giây.	Thường chậm hơn, thời gian phản hồi có thể từ vài phút đến vài giờ tùy thuộc vào quy mô dữ liệu và yêu cầu phân tích.
8	Tính ổn định dữ liệu	Dữ liệu được cập nhật thường xuyên, có thể thay đổi theo từng giao dịch.	Dữ liệu thường được cập nhật ít hơn, ổn định hơn và thường không thay đổi trong ngắn hạn.



So sánh OLTP & OLAP

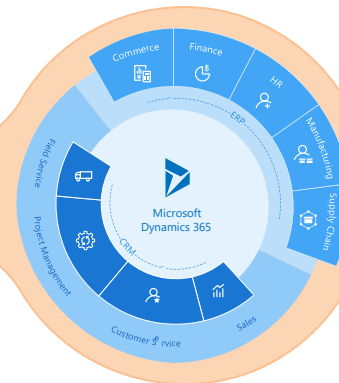
#	NỘI DUNG	OLTP	OLAP
5	Hệ thống OLTP&OLAP	ERP System: Ví dụ như SAP ERP, Oracle ERP Cloud, hoặc Microsoft Dynamics 365. Các hệ thống ERP kết hợp cả các tính năng của hệ thống MIS dạng OLTP và OLAP để quản lý tất cả các khía cạnh của một doanh nghiệp, từ quản lý tài chính đến quản lý sản xuất và phân phối.	



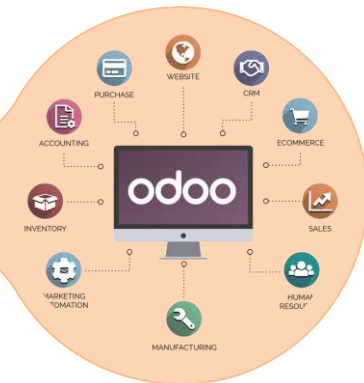
Closed-source software
Mã nguồn đóng



Closed-source software
Mã nguồn đóng



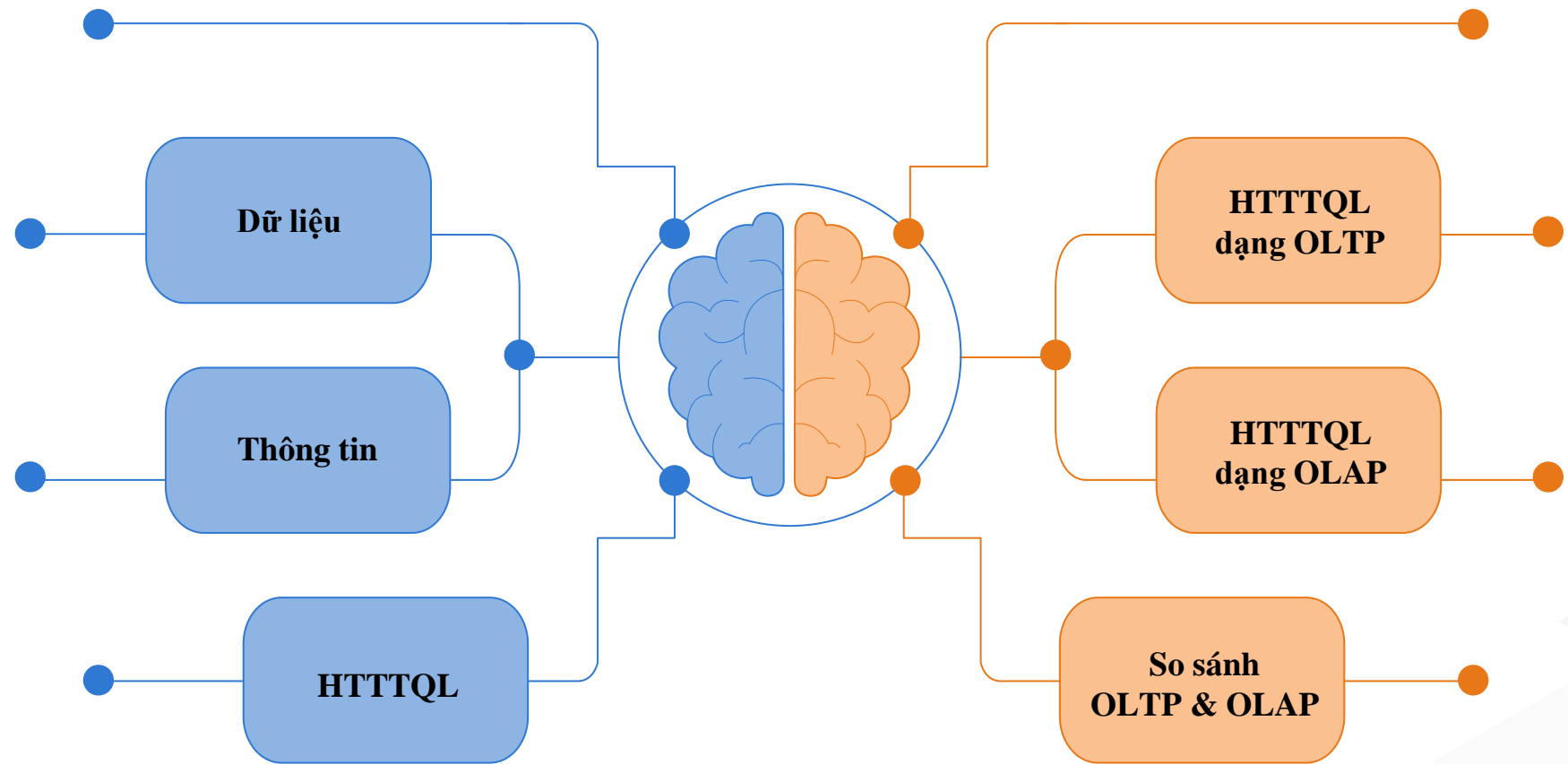
Closed-source software
Mã nguồn đóng



Open-source software
Mã nguồn mở



Tổng Kết MIS





B A T I Z E N S



Trân trọng cảm ơn!

