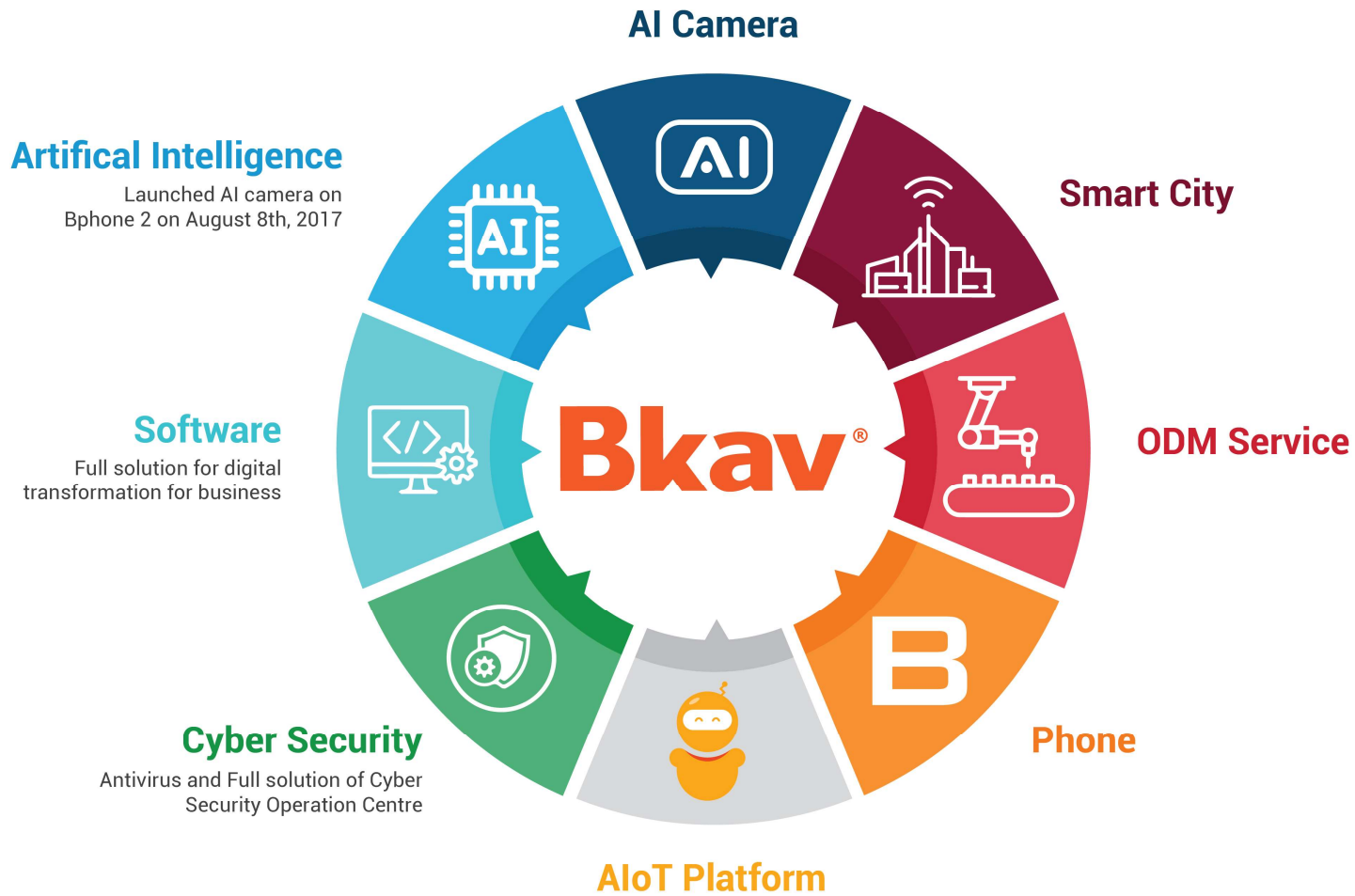


Bkav[®]

GIỚI THIỆU PHƯƠNG PHÁP LUẬN CHUYỂN ĐỔI SỐ





1500 nhân viên



Top 10 thương hiệu nổi tiếng của Việt Nam



Top 10 dịch vụ xuất sắc do Hội Tiêu chuẩn và Bảo vệ người tiêu dùng Việt Nam bình chọn



Nằm trong danh sách Cool Vendors tại các thị trường mới nổi do Gartner bình chọn




Giá trị nền tảng:
Khả năng tích hợp Phần cứng và Phần mềm

Anh Nguyễn Tử Quảng
CEO và Người sáng lập Bkav



- 1998**
Gương mặt trẻ Việt Nam tiêu biểu
- 2003**
Hiệp sĩ Công nghệ thông tin
- 2010**
Gương mặt tiêu biểu về Công nghệ thông tin của Việt Nam (2000-2010)
- 2012**
Người tiên phong đặt nền móng cho An Ninh mạng Việt Nam
- 2017**
Top 10 người có ảnh hưởng nhất trên mạng Việt Nam của thập kỉ (2007-2017)

Bkav có **18 năm kinh nghiệm** triển khai tin học hóa, Chính phủ điện tử và **04 năm gần đây đầu tư mạnh mẽ cho chuyển đổi số**

A hand is shown interacting with a futuristic digital interface. The interface features a network of glowing blue nodes connected by lines, with binary code (0s and 1s) scattered throughout. The background is a dark blue gradient with light streaks and a faint circular pattern, suggesting a high-tech or data-driven environment.

Chuyển đổi số là gì?

“Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số”

(Theo Bộ Thông tin và Truyền thông)



Nhu cầu xã hội

1

Xã hội kết nối

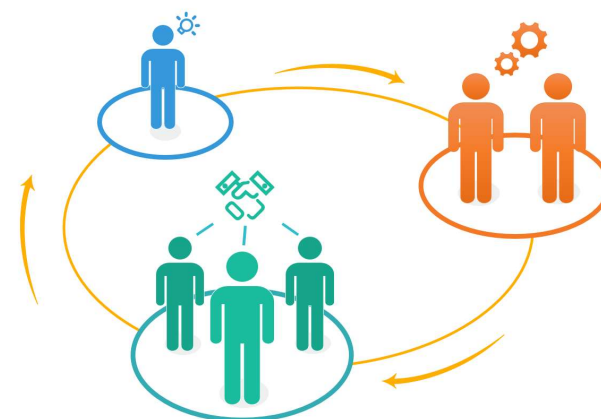
Xã hội kết nối càng ngày càng rộng, từ thành thị tới nông thôn ai cũng có smartphone; sử dụng các ứng dụng, tiện ích; kết nối mọi lúc mọi nơi...

2

Chính quyền, Doanh nghiệp

Nhu cầu của người dân liên tục đổi mới, đối thủ thay đổi phương thức kinh doanh liên tục

=> **Phải nắm bắt và đáp ứng kịp thời**

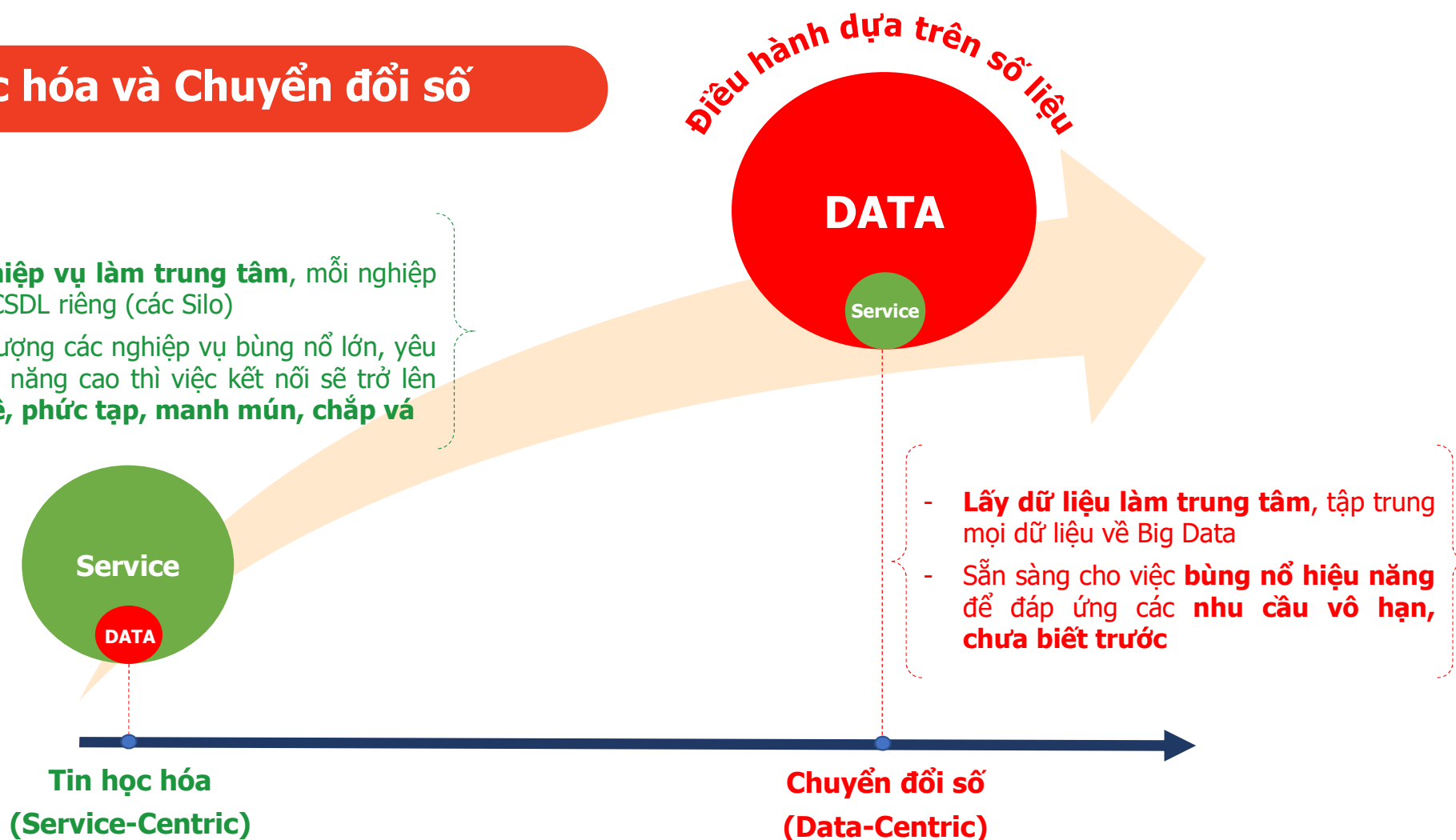


Đặc điểm:

- ✓ **Chuyển đổi số là liên tục có những NHU CẦU MỚI**
- ✓ **Công nghệ và cách tiếp cận truyền thống sẽ không đáp ứng được: vì một nhu cầu đưa ra phải vài tháng mới làm xong**

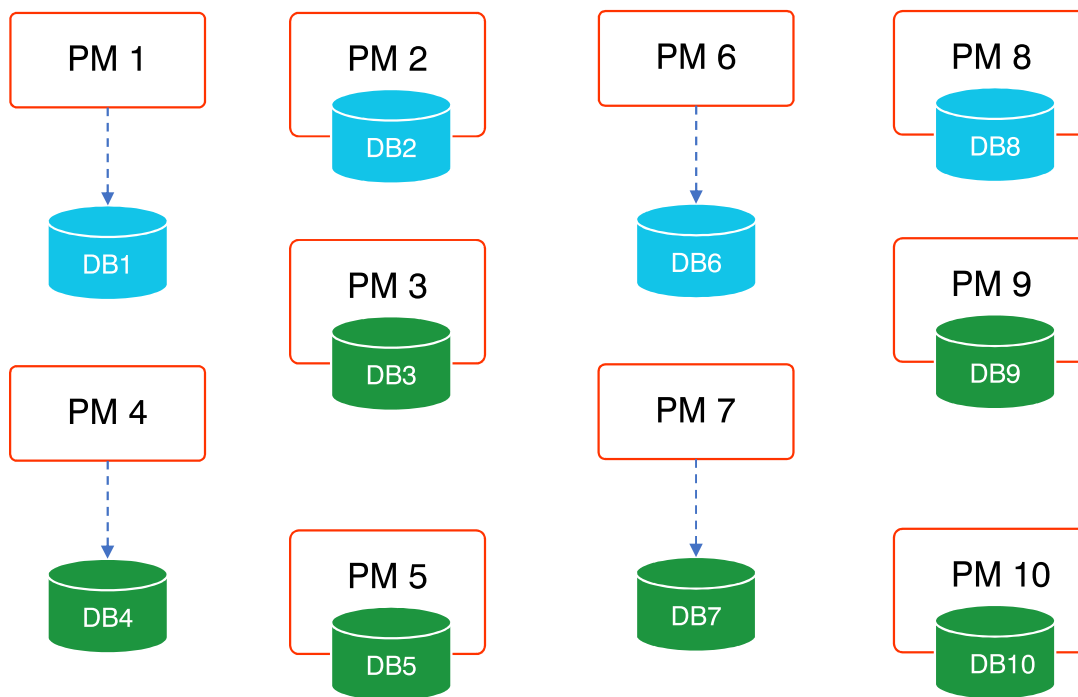
Vậy làm thế nào để hiện thực hóa được Chuyển đổi số?

Tin học hóa và Chuyển đổi số



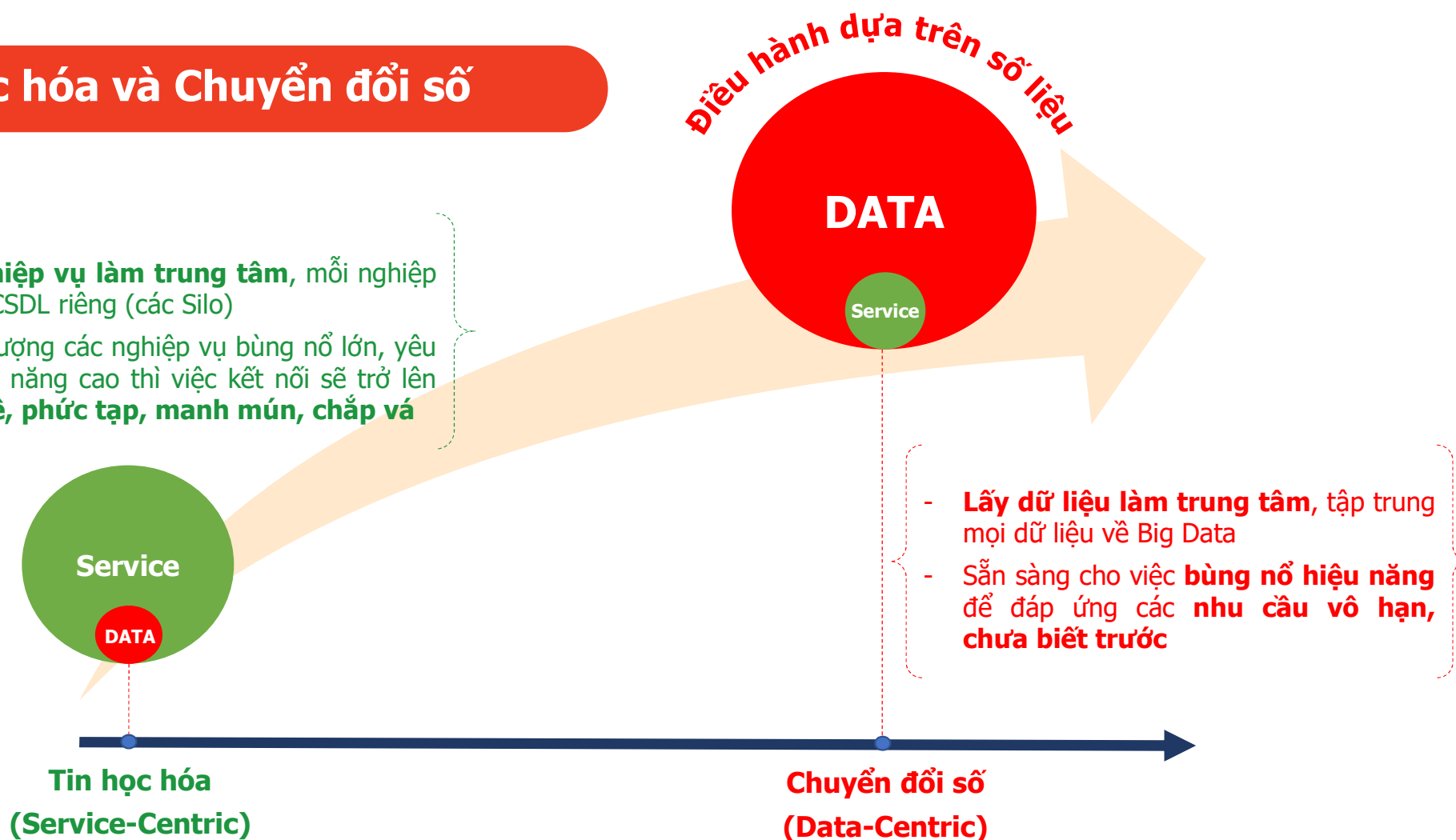
Tin học hóa Service-Centric

Mỗi phần mềm
một CSDL riêng
(các Silo)



Service-Centric

Tin học hóa và Chuyển đổi số



Chuyển đổi số Data-Centric

- ❖ Cứ có dữ liệu phát sinh là chúng ta đẩy nó vào **Nền tảng Big Data**
- ❖ Khi cần sử dụng tới dữ liệu nào thì lúc đó mới **Cấu hình các CSDL riêng** là đáp ứng được ngay mà không phải kết nối phức tạp theo kiểu service-centric
- ❖ **Giá lưu trữ bây giờ rất rẻ**
 - ⇒ Chuyển từ nhiều **phần mềm nhỏ + CSDL đơn lẻ** sang **01 "Phần mềm lớn" + Dữ liệu tập trung**
 - ⇒ **Data-Centric mới đáp ứng được việc liên tục có những NHU CẦU MỚI**



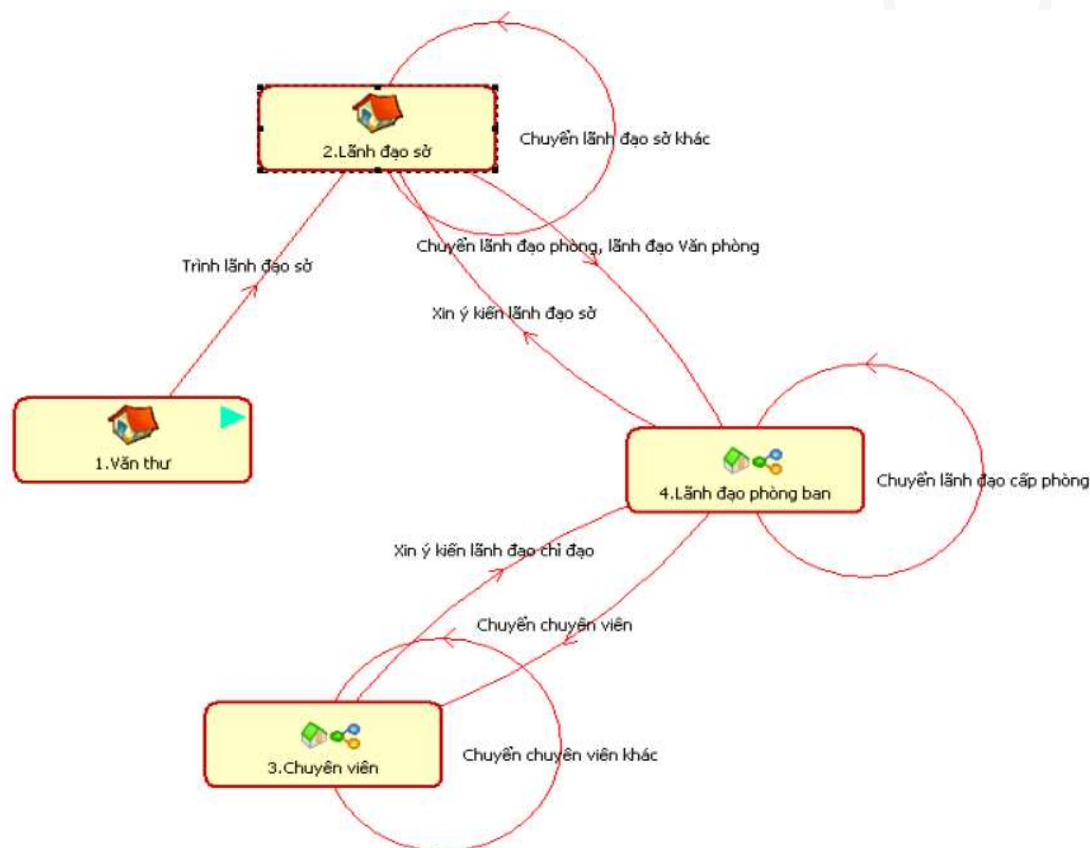
Phải dùng nền tảng

- ❖ Ngoài việc lấy dữ liệu làm trung tâm (Data-Centric), **phải dùng các nền tảng (Platforms)**
 - ✓ Là các bộ công cụ tiện ích mạnh có sẵn
 - ✓ Có thể tùy biến cấu hình để đáp ứng được ngay các NHU CẦU MỚI
 - ✓ Không cần lập trình
- ❖ Giống như so sánh giữa sử dụng Photoshop với phần mềm MS Paint



Ví dụ về DVC

- ❖ Năm 2016: Nhu cầu của Bà Rịa - Vũng Tàu cần triển khai **gần 2000** dịch vụ công (DVC)
- ❖ Một số hãng phần mềm khác phải mất **vài năm** mới triển khai được
- ❖ Bkav **triển khai 2000 DVC trong vốn vẹn 02 tuần**
- ❖ Bkav triển khai dưới dạng **nền tảng (PLATFORM)** chỉ cần vài phút là **cấu hình được 01 DVC**



Phương thức điều hành

- ❖ **Tin học hóa** là điều hành bằng **các nghiệp vụ**
- ❖ **Chuyển đổi số** là điều hành bằng **các nhu cầu**

Nhu cầu

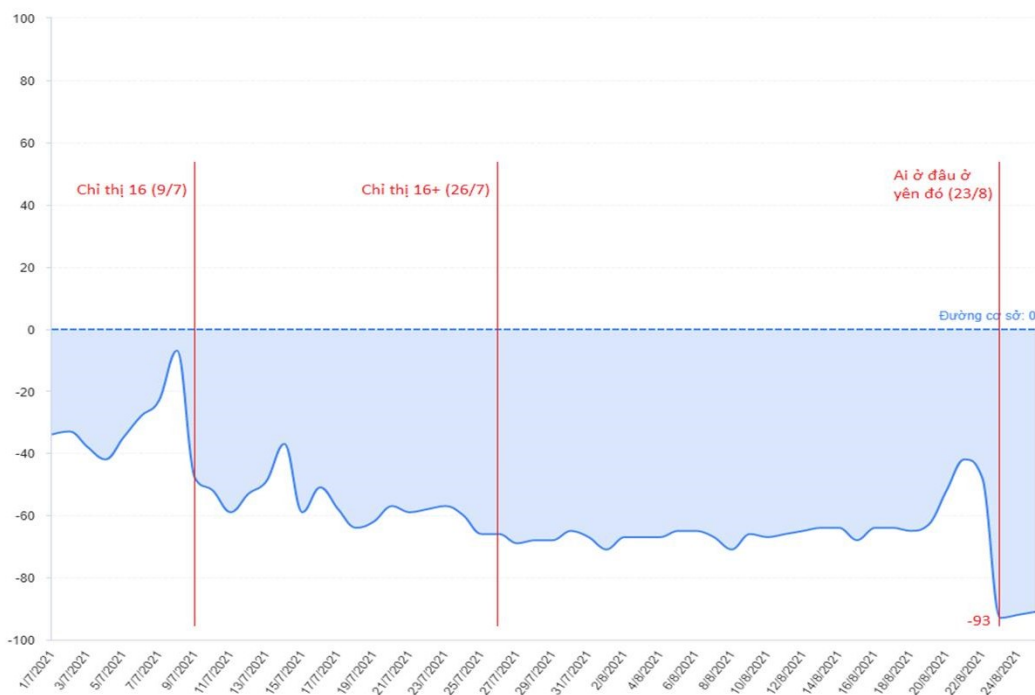
- **Các nghiệp vụ đã tin học hóa**
- **Các NHU CẦU MỚI**
- **Điều hành dựa trên số liệu**



Ví dụ về Điều hành dựa trên số liệu

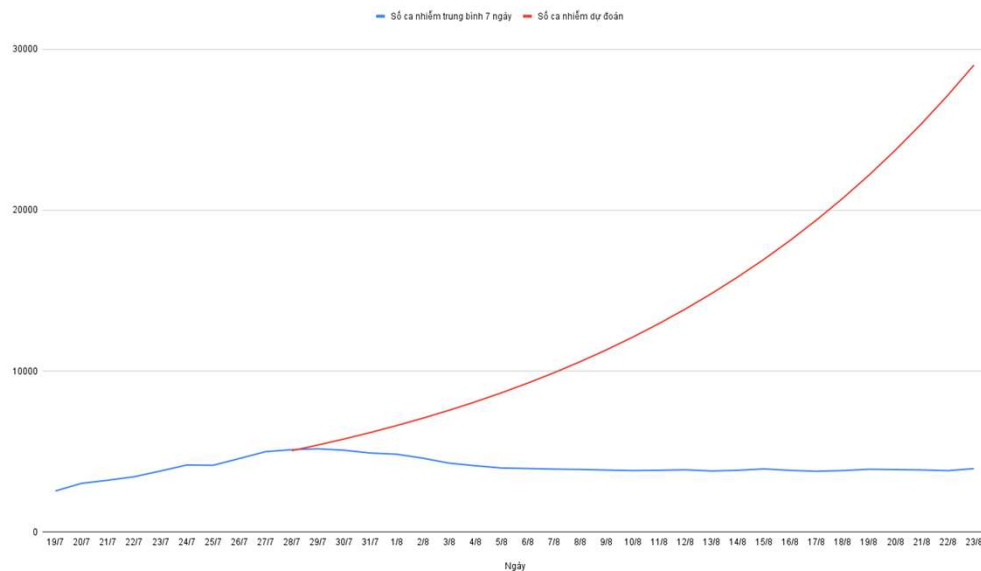


Siêu thị và hiệu thuốc (Tỷ lệ %)



Biểu đồ giãn cách xã hội

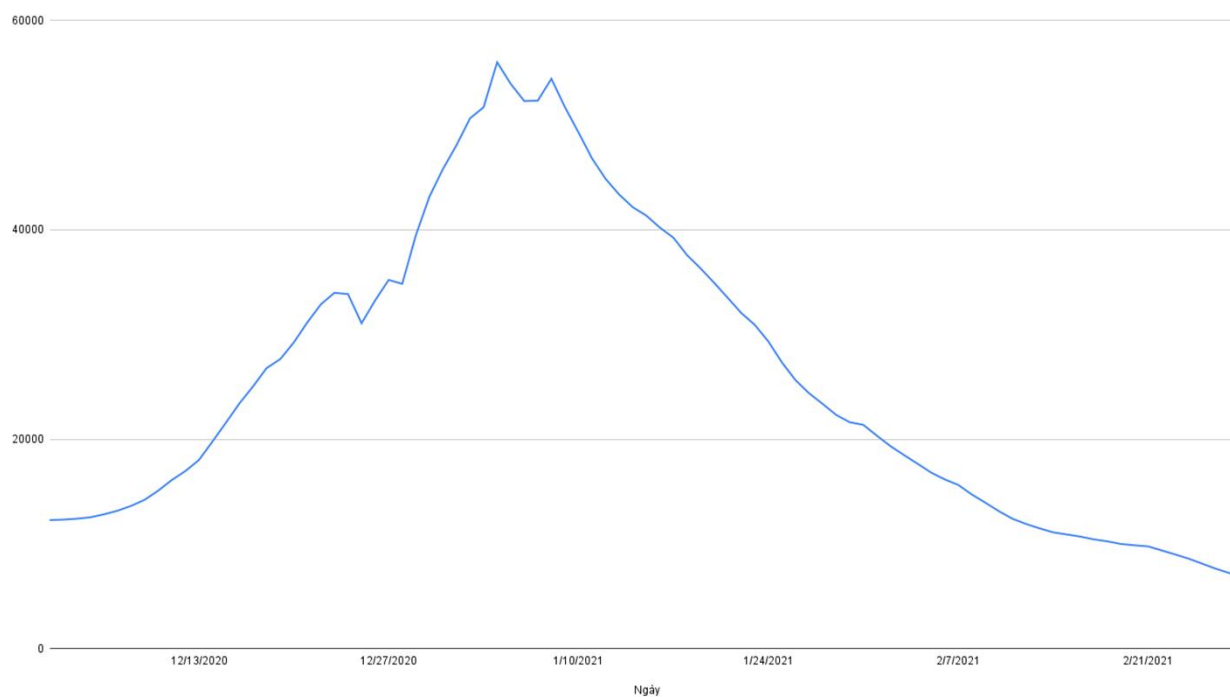
Số ca nhiễm theo ngày và số ca nhiễm dự đoán tại TP.HCM



Biểu đồ số ca nhiễm theo ngày/dự đoán

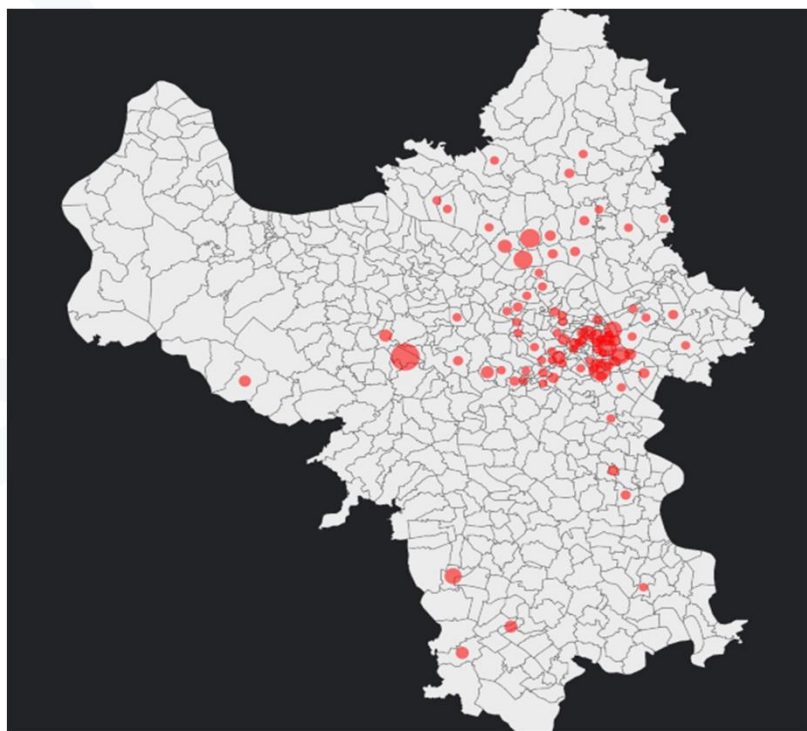
Ví dụ về Điều hành dựa trên số liệu

Số ca nhiễm theo ngày tại Anh đầu năm 2021

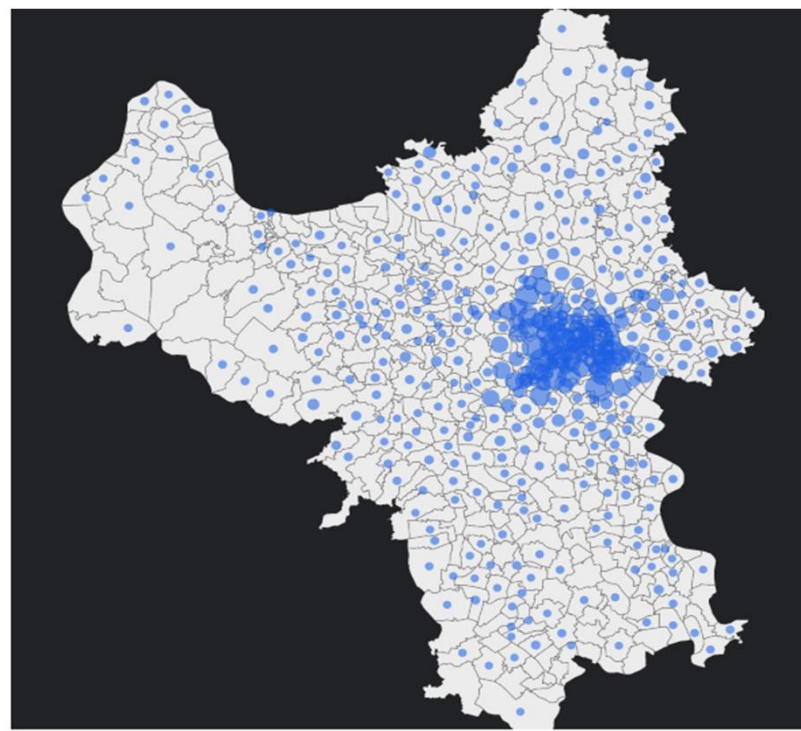


Số ca nhiễm theo ngày tại Anh

Ví dụ về Điều hành dựa trên số liệu



Hình 1



Hình 2

(Bản đồ phân bố F0 và những người khai báo y tế có triệu chứng ho, sốt...)

Hạ tầng công nghệ cho Chuyển đổi số



**Hạ tầng công nghệ
Chuyển đổi số**

**Big Data
(Data-Centric)**

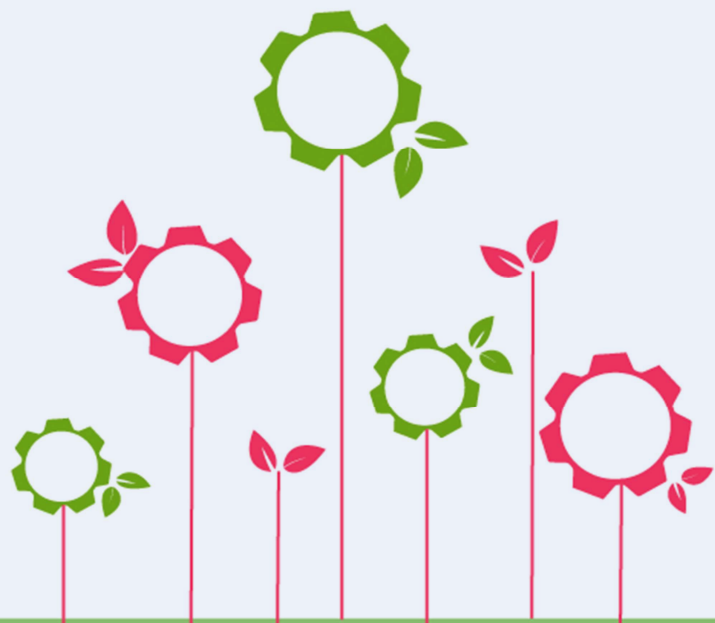
Platform

Công nghệ mới

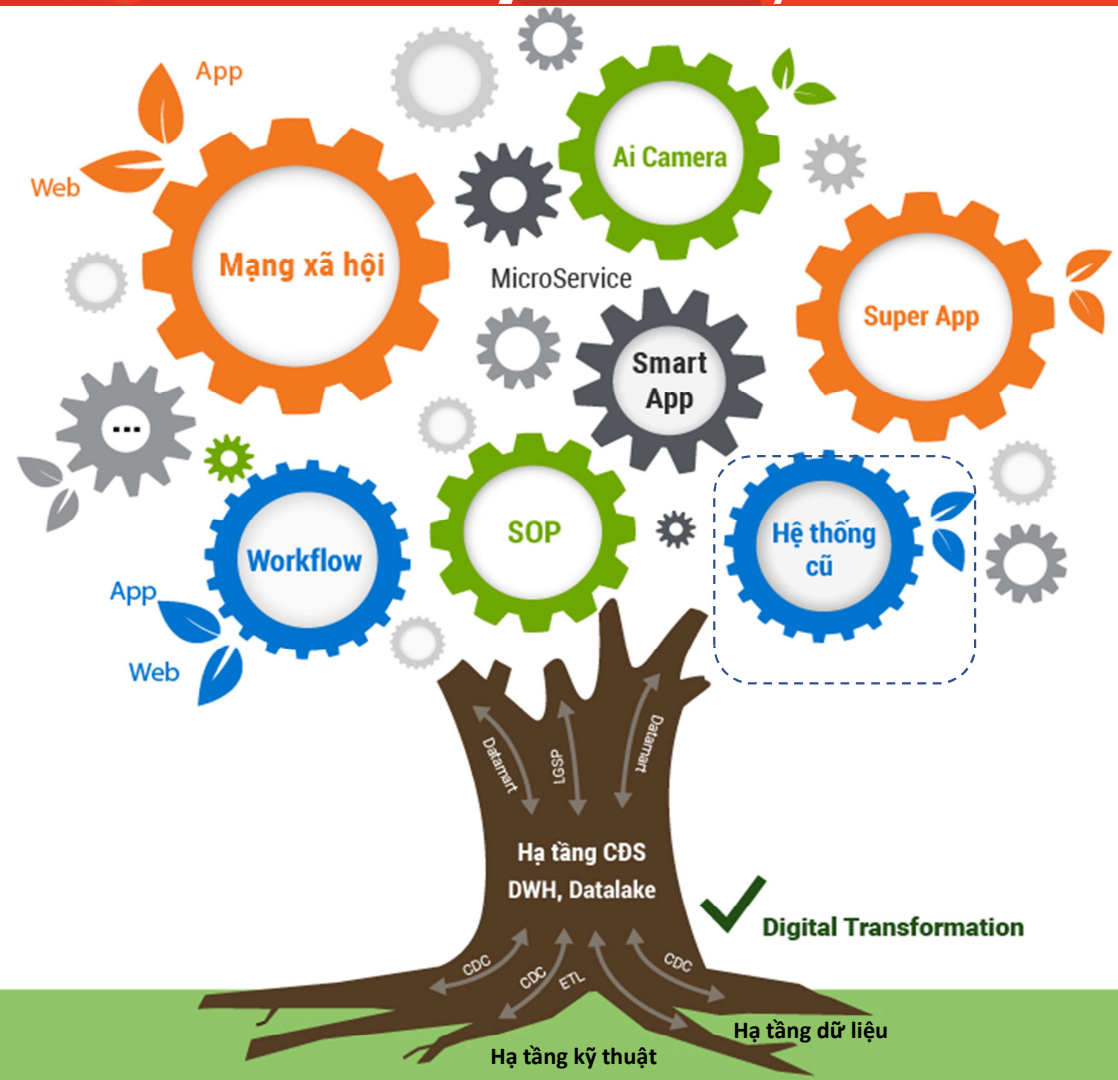
Các nền tảng

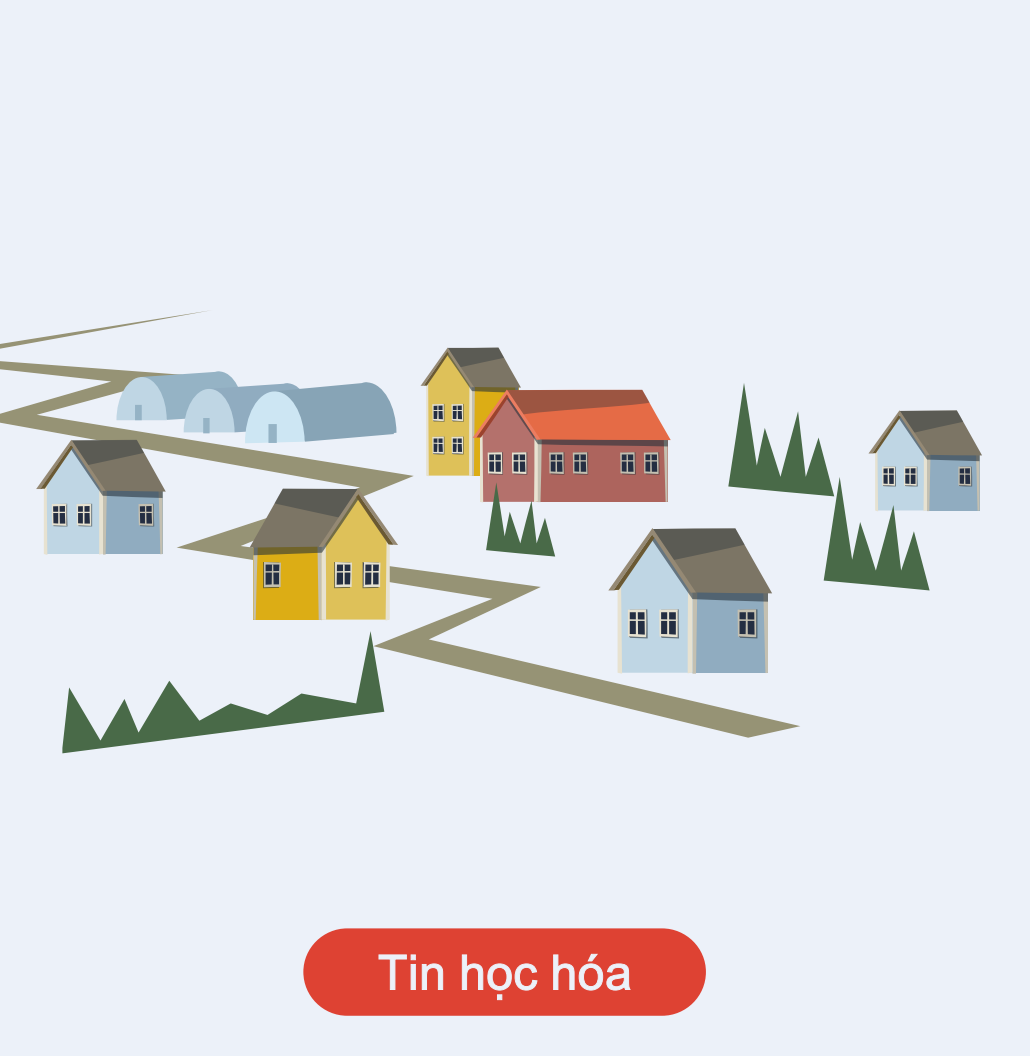
- ❖ Lấy dữ liệu làm trung tâm (**Data-Centric**)
- ❖ Khả năng thích ứng cao: **17 nền tảng có thể cấu hình được** (Zero code, No stop)
- ❖ **Nền tảng Chăm sóc dữ liệu SOP** (Standard Operating Procedure): đảm bảo tính **ĐÚNG - ĐỦ - SẴN SÀNG** của dữ liệu





Digital Transformation ~~X~~







Lãnh đạo, CBCCVC



Người dân



Doanh nghiệp



Đối tác

Phần mềm/Dịch vụ
(Web App, Mobile App, IOT App...)

Chính quyền số

QLVB, MCĐT, DVC, Giám sát bằng số liệu, Quản lý nhiệm vụ, Cổng dữ liệu mở, Thư điện tử, Quản lý nhân sự, Quản lý tài liệu, Giám sát bằng hình ảnh, Mạng xã hội nội bộ, Hệ thống lưu trữ, ...

Xã hội số

Ứng dụng cho người dân, Ứng dụng Y tế, Ứng dụng giáo dục, Phản ánh hiện trường, ...

Kinh tế số

Sản du lịch, Công TTĐT DN, Hóa đơn điện tử, Chữ ký số, ...

Công nghệ mới

AI (Chatbot, Trợ lý ảo...), eKyc, IOT, ...

Nền tảng
(Platform)

DaaS, Intelligent

SaaS, PaaS

Nền tảng phân tích, trình diễn dữ liệu, Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu, Nền tảng SmartApp, Nền tảng phân tích sử dụng AI, Nền tảng Workflow, Nền tảng Báo cáo, Nền tảng IOT, Nền tảng tra cứu dữ liệu lớn, Nền tảng SOP, Nền tảng SuperApp, Nền tảng Mạng xã hội, Nền tảng tích hợp camera, Nền tảng Instant Messaging, ...



Kho dữ liệu
(Data-Centric)

CSDL Tư pháp, CSDL Thanh tra, CSDL Giao thông Vận tải, CSDL Nội vụ, CSDL Kế hoạch và Đầu tư, CSDL Văn hóa - Thể thao và Du lịch, CSDL Tài chính, CSDL Giáo dục và Đào tạo, CSDL Thông tin và Truyền thông, CSDL TNMT, CSDL khác, ...



Hạ tầng dữ liệu

IOTs, API, Database/ APIs, Camera, Hệ thống khác

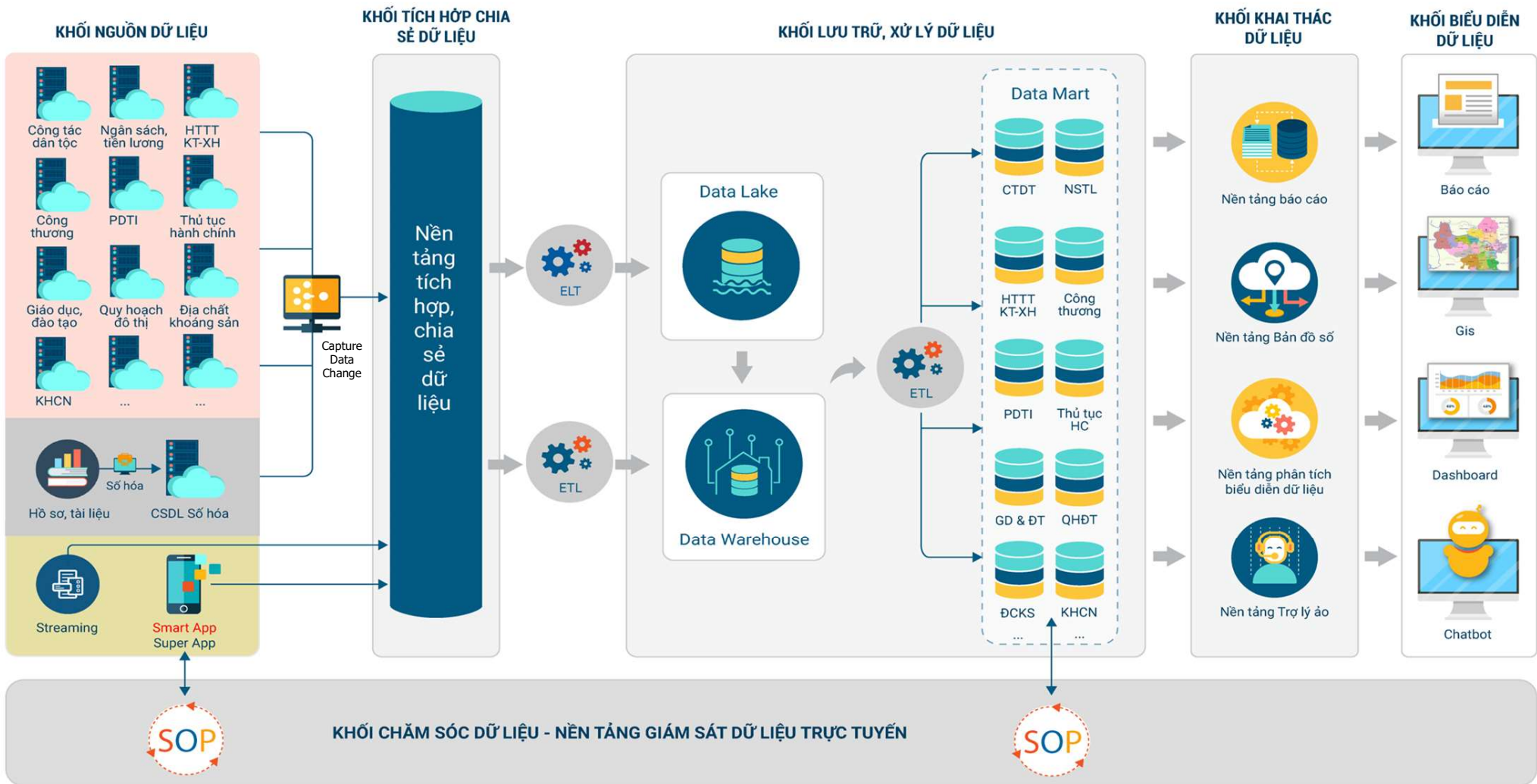
Hạ tầng kỹ thuật

Hạ tầng Cloud, Hạ tầng ảo hóa, Hạ tầng Lưu trữ, Hạ tầng mạng, ...

Quy định, thể chế, chính sách

Cyber Security

VP, N, Nền tảng SOC, Firewall, Anti-virus, AntIDDoS, Web Application Firewall (WAF), Network Access Control (NAC), Endpoint Detection & Response (EDR), Privileged Access Management (PAM), eMail Gateway Scan, Loadbalancer



Các khái niệm IOC, Smart City, AI có mối liên hệ nào với Chuyển đổi số?

- ❖ **Một số quan niệm chưa thực sự đúng:** Smart City phải là AI, Chuyển đổi số là IOC, tự động hóa quy trình là Chuyển đổi số, eKYC là Chuyển đổi số, phần mềm dùng công nghệ mới như AI cũng gọi là Chuyển đổi số...
- ❖ Nếu có **hạ tầng công nghệ Chuyển đổi số** thì chúng ta có thể thực hiện Smart City khả thi hơn, Smart City cần rất nhiều số liệu. **SmartCity** là một trong các kết quả hướng tới của Chuyển đổi số
- ❖ Đặc thù của **Smart City** là có rất nhiều các cảm biến khắp nơi và việc điều phối xử lý các sự kiện của Đô thị thông minh bằng SOP
- ❖ **IOC** là nơi điều phối tất cả công việc của Smart City trên các màn hình ghép, nhưng phía sau đó là các **nền tảng công nghệ số, các kịch bản, quy trình chuẩn**



Sự sáng tạo

*"Chuyển đổi số là quá trình thay đổi **tổng thể và toàn diện** của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số"*

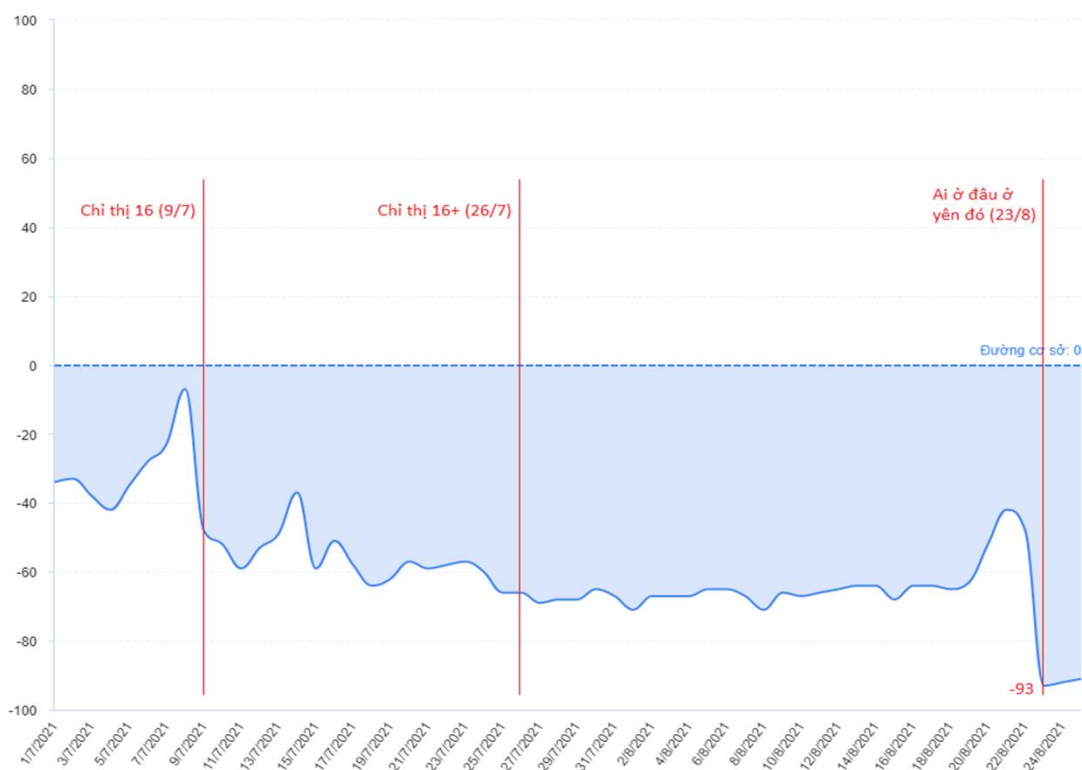
- ❖ Làm sao để đổi mới, thay đổi tất cả? **Phải chăng phải rất sáng tạo? Vậy sáng tạo có phải là mục đích?**
- ❖ Khi có các số liệu trong tay, có các nền tảng, các công nghệ thì sẽ có sáng tạo (Ví dụ về chống dịch)



Sự sáng tạo

- ❖ Có dữ liệu trong tay, có các nền tảng và các công nghệ sẵn sàng cung cấp
- ❖ Hiểu rõ được thực tiễn dựa vào các số liệu một cách rõ ràng, đúng bản chất
- ⇒ Từ đó đưa ra **giải pháp mạnh mẽ, dứt khoát** và thường sẽ khác với các giải pháp bình thường khác, **đó là Sáng tạo**
- ❖ Chứng minh bằng thực tiễn tại Tp. HCM: đưa bộ đội vào + 400 bệnh viện dã chiến

Siêu thị và hiệu thuốc (Tỷ lệ %)



Sự sáng tạo

*"Chuyển đổi số là quá trình thay đổi **tổng thể và toàn diện** của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số"*

- ❖ Làm sao để đổi mới, thay đổi tất cả? **Phải chăng phải rất sáng tạo? Vậy sáng tạo có phải là mục đích?**
- ⇒ Khi có các số liệu trong tay, có các nền tảng, các công nghệ thì sẽ có sáng tạo (Ví dụ về chống dịch)
- ⇒ **Sáng tạo là kết quả**, không phải mục đích
- ❖ Sáng tạo khả thi với **đội ngũ hiện tại** vì có các nền tảng trong tay giúp **họ trở lên smart, tổ chức cũng trở lên smart**, và đây mới là giá trị của chuyển đổi số

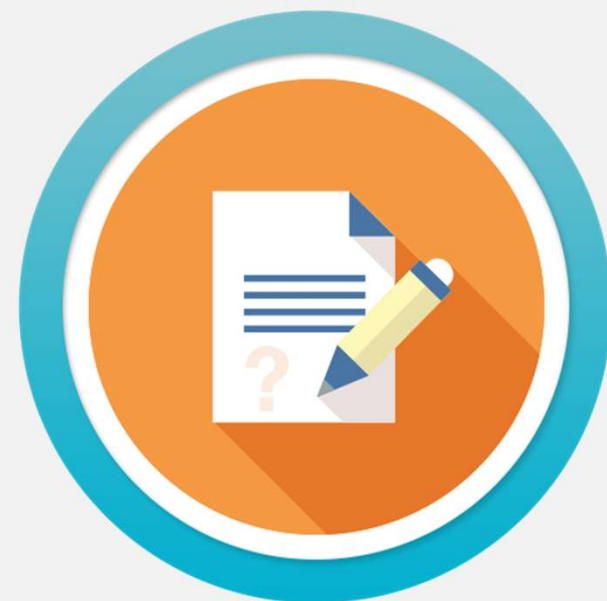
Nói cách khác Chuyển đổi số là **vị nhân sinh** chứ không phải **vị công nghệ**





Kết luận

- ❖ **Tin học hóa** là điều hành bằng **các nghiệp vụ**
- ❖ **Chuyển đổi số** là điều hành bằng **các nhu cầu: Nghiệp vụ đã tin học hóa + Nhu cầu mới + Số liệu**
- ❖ **Nghĩ ra đủ mọi nhu cầu** dựa vào việc đang làm, việc biết mà chưa làm được, nhờ chuyên gia trong ngành chỉ cho...
- ❖ **Dứt khoát là phải sử dụng các nền tảng** (là các công cụ mạnh, cung cấp mọi tiện ích dùng ngay bằng cấu hình, không cần lập trình)
- ❖ **Công nghệ là trọng suốt**, hiển nhiên công nghệ đã đáp ứng, không còn như tin học hóa nữa, như vậy kết quả mới ra được Chuyển đổi số



Kết luận

- ❖ **Chuyển đổi số còn dễ hơn tin học hóa:** biến đổi về lượng (công cụ đáp ứng được vô cùng) sẽ biến đổi về chất (trở lên dễ dàng để dùng theo cách khác)
- ❖ **Big Data là kết quả**, không phải mục tiêu, **Data-Centric mới là mục tiêu** của chuyển đổi số
- ❖ **Tập trung vào sáng tạo phải là CEO chứ không phải CIO** (GD CNTT)
 - ⇒ **Khuyến khích sáng tạo tối đa, đưa ra được các nhu cầu**
 - ⇒ **Phải có Kiến trúc sư trưởng**



Bkav[®]

MỘT SỐ CASE STUDY

Chuyển đổi số ở Thừa Thiên Huế

Ông Nguyễn Xuân Sơn - Giám đốc sở TTTT:

- ✓ Sau một thời gian **làm theo Data-Centric rất nhiều dữ liệu đã sẵn sàng**, Lãnh đạo họp là anh em vào **chụp màn hình số liệu và gửi tin nhắn là lãnh đạo dùng được ngay** trong khi lúc trước mất cả tuần chưa có dữ liệu thì không thể đáp ứng được ngay.
- ✓ Có những nhu cầu mới như làm hệ thống báo cáo hộ nghèo, thì **chỉ trong 01 tuần** là đã xong, **triển khai cho toàn tỉnh** luôn và **số liệu được cập nhật thường xuyên** bởi các nền tảng (SmartApp, SOP)



Cách làm phim truyền hình của VTV

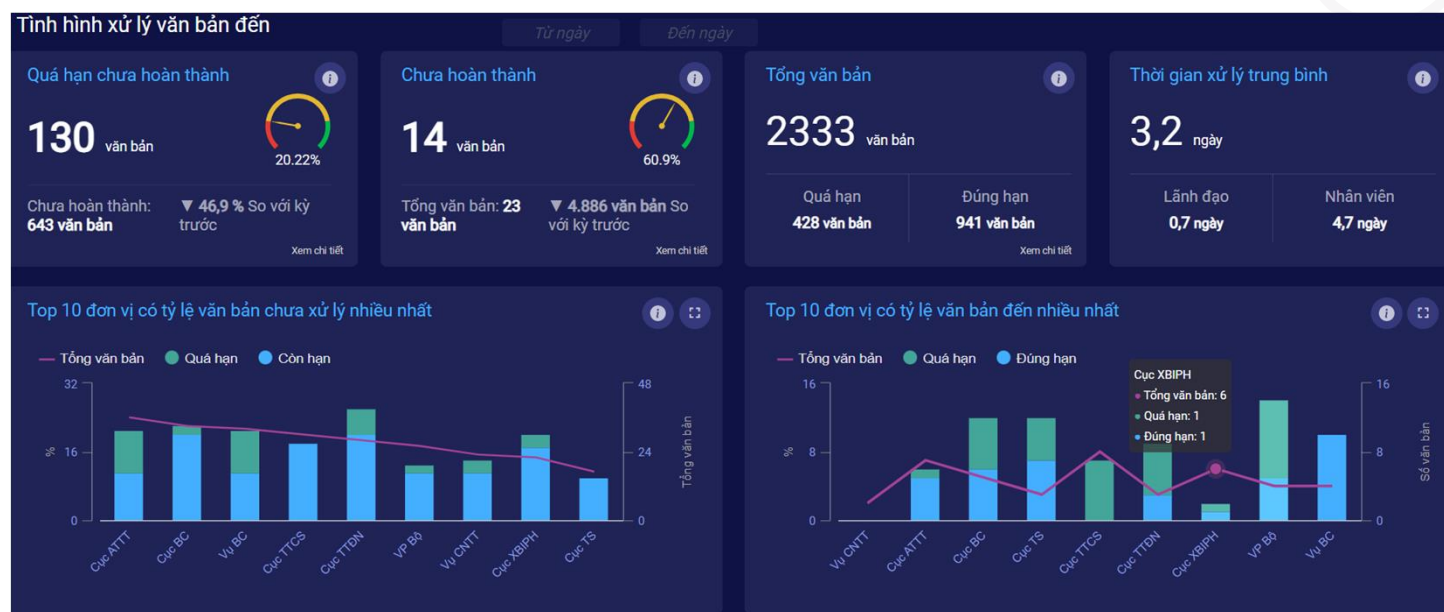
VTV ứng dụng cách làm mới để sản xuất phim truyền hình, tăng doanh thu

- ❖ Sản xuất ra 1 số tập, sau đó xây dựng kênh Mạng xã hội (zalo, facebook,...) để tiếp nhận phản hồi thực tế của người xem và qua đó phát triển tiếp các nhân vật, thay đổi kịch bản theo thị hiếu của người xem
- ❖ Kết quả là doanh thu tăng gấp 3 lần so với trước đây



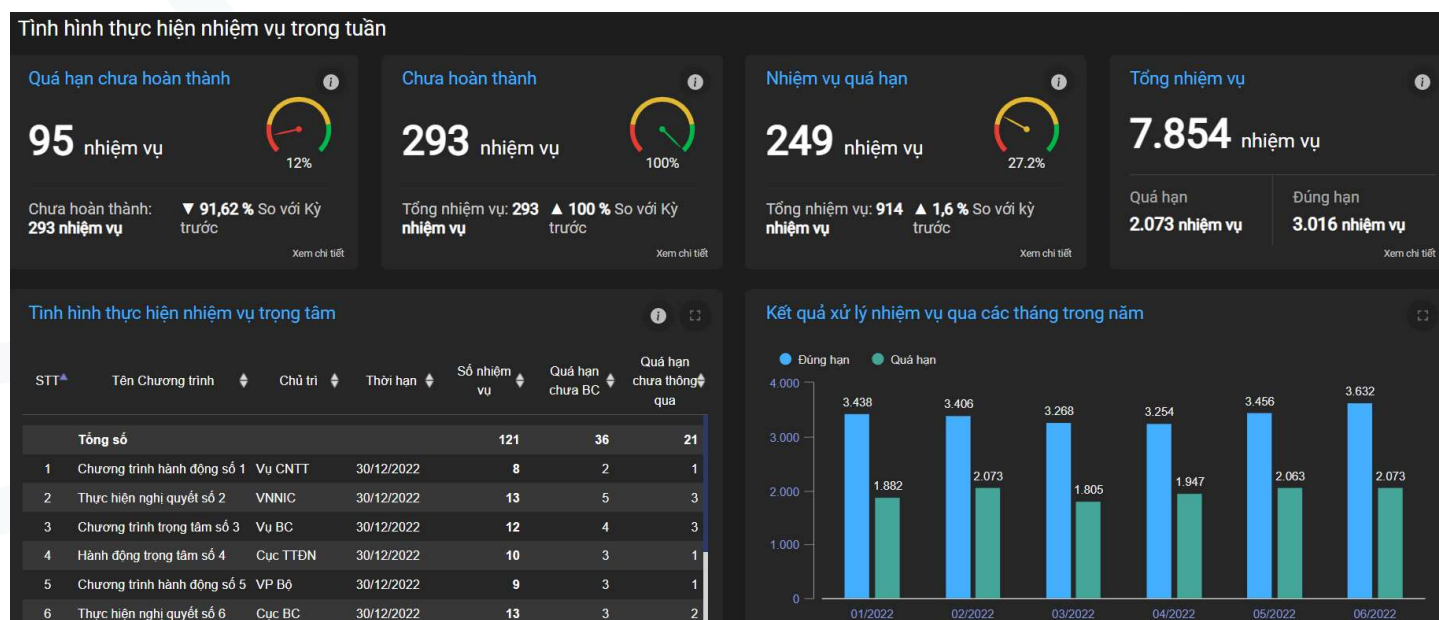
Giải quyết nhu cầu Theo dõi tình hình xử lý văn bản

Theo dõi **tình hình xử lý văn bản** còn tồn chưa xử lý, tần suất xử lý, ai đang giữ văn bản quá lâu, thời gian giữ trung bình thế nào?...



- ❖ Sử dụng **Nền tảng Hút dữ liệu** từ phần mềm QLVB vào kho Big Data
- ❖ **Cấu hình và biểu diễn các dashboard** theo các nhu cầu một cách đơn giản, nhanh chóng (Nền tảng phân tích & biểu diễn dữ liệu, Nền tảng báo cáo...)

Giải quyết nhu cầu Theo dõi tình hình xử lý nhiệm vụ



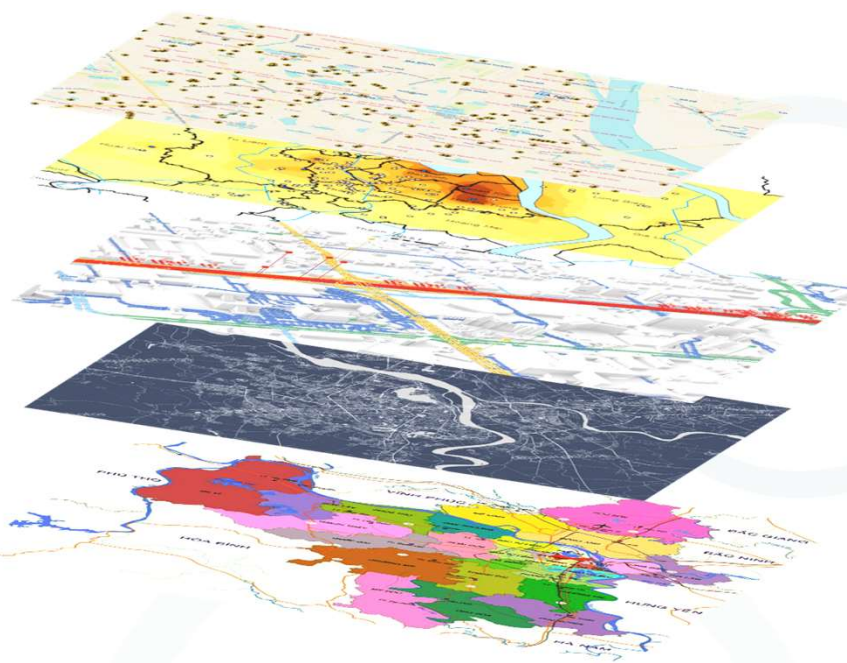
Theo dõi **tình hình xử lý các nhiệm vụ** chưa hoàn thành, quá hạn, đã hoàn thành, gia hạn... theo từng đơn vị, cá nhân, lĩnh vực

- ❖ Sử dụng **Nền tảng Hút dữ liệu** từ hệ thống QL nhiệm vụ vào kho Big Data
- ❖ **Cấu hình và biểu diễn các dashboard** theo các nhu cầu một cách đơn giản, nhanh chóng (Nền tảng phân tích & biểu diễn dữ liệu, Nền tảng báo cáo...)

Cấp phép xây dựng khu đô thị

Khi **đã có dữ liệu** về các lớp bản đồ quy hoạch của các ngành thì việc đưa ra quyết định cấp phép xây dựng được thực hiện 1 cách dễ dàng, nhưng để làm được chúng ta phải:

- ✓ **Thu thập dữ liệu về các lớp bản đồ quy hoạch** của từng ngành, của các công ty khác nhau về Kho dữ liệu Big Data
- ✓ **Sử dụng Nền tảng hút dữ liệu, Nền tảng bản đồ số cấu hình các lớp bản đồ chồng lên nhau** là có thể nhìn thấy sự trùng lặp, phá vỡ cấu trúc
- ✓ Các bản đồ từ các ngành được cập nhật **realtime**, **đảm bảo số liệu được chăm sóc bằng Nền tảng SOP**



Giải quyết bài toán Quản lý nhân sự

Giải quyết các **nhu cầu về quản lý nhân sự** một cách đơn giản, nhanh chóng, hiệu quả mà **không cần xây dựng phần mềm phức tạp** như trước đây phải mất nhiều tháng mới xong. Cụ thể là:

- ✓ **Tạo ra App** một cách đơn giản, nhanh chóng bằng **Nền tảng SmartApp**
- ✓ **No code**, không chỉ là form nhập liệu mà cả tính toán số liệu
- ✓ Đưa ra các dashboard đáp ứng các nhu cầu quản lý nhân sự dựa trên **Nền tảng Báo cáo**

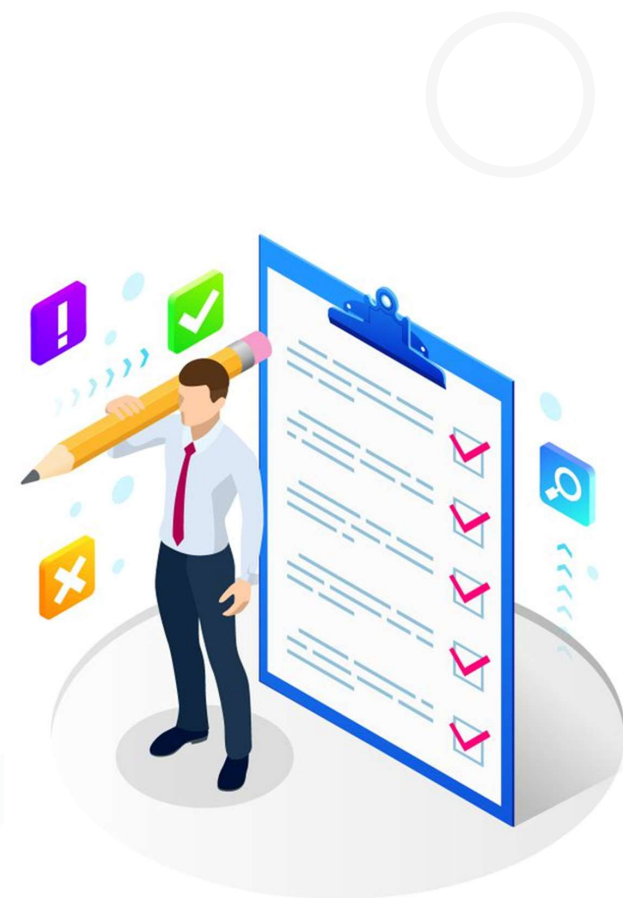


Hỏi đáp



Hiện trạng Kế hoạch CDS tại các địa phương

- ❖ Chưa có Khung kiến trúc Chuyển đổi số cho toàn tỉnh
- ❖ Các hạng mục dự án đa phần đang **chưa chuẩn theo hướng dẫn của Bộ** (văn bản 2224/BTTTT-THH ngày 09/06/2022)
- ❖ Cách tiếp cận vẫn **theo Service-Centric**, theo kiểu **Tin học hóa đầu tư các phần mềm đơn lẻ**, **chưa phải Chuyển đổi số**
- ❖ Dữ liệu **chưa tập trung** về 01 **Kho dữ liệu lớn** theo định hướng Data-Centric
- ❖ Dữ liệu **không được update** thường xuyên, không được chăm sóc và vì vậy không đảm bảo tính **Đúng - Đủ - Sẵn sàng** của dữ liệu
- ❖ Khi cần kết nối thì không kết nối được ngay, **bị cát cứ dữ liệu**



Đầu bài chuyên sâu về dữ liệu

- ❖ Data Centric **lấy dữ liệu khó**
- ❖ Khi nhu cầu thay đổi thì bài toán cũng thay đổi, tập trung vào dữ liệu: **Đúng - Đủ - Sẵn Sàng**
- ❖ Do công cụ của mình là sẵn sàng nên khi đầu bài của Khách hàng sai, mình cấu hình lên để **họ thấy kết quả, họ biết ngay là sai**. Nếu là tin học hóa, họ sẽ mất rất nhiều công mới thấy sai => Khi đó bỏ thì lại tiếc, tổn kém.

❖ Ví dụ:

1/ Data-centric: Đầu bài của TP Đà Nẵng với nhu cầu làm ứng dụng để quản lý quỹ -> tư duy Service Centric. Với Data Centric thì Bkav tư vấn tầm nhìn dữ liệu như thiết kế dữ liệu đi học, nhập ngũ, ...

2/ Lấy dữ liệu khó: Một số đơn vị đã xây dựng phần mềm nhưng không biết cách lấy dữ liệu như thế nào, dữ liệu bị cát cứ và không theo chuẩn => Rất khó khăn trong việc lấy dữ liệu.

3/ GIS cho TNMT: Dữ liệu không được nhập từ gốc lên mà chỉ là dữ liệu nhập thủ công vào, không cập nhật thường xuyên nên dẫn tới ít sử dụng => phần gốc sẽ không được bổ sung dữ liệu mới, dữ liệu không sống



Hiện trạng Kế hoạch CDS tại các địa phương

- ❖ **Chuyển đổi số bao giờ thì thành công?**
 - ✓ Chuyển đổi số thay đổi chiến lược vận hành: Data-Centric + Các nền tảng + Các công nghệ mới
 - ✓ Chuyển đổi số không có điểm bắt đầu và kết thúc
- ❖ **Có phải muốn Chuyển đổi số, muốn sử dụng Big Data phải có Data Scientist?**



Bkav[®] | Trân trọng cảm ơn!