**DATA MIGRATION DESIGN AND PLAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Project name: | Techcombank Website Revamp |
| Project manager: | Ngo Quoc Vu |
|  |  |
| Date: | 01/06/2022 |
| Version: | 1.0 |
| Status: | Final |

**Tạo lập văn bản**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tên** | **Đơn vị** | **Ngày** | **Chữ ký** |
| Member | Phạm Đình Thắng | TechVSI | 01/06/2022 |  |
|  |  |  |  |  |

**Rà soát văn bản**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tên** | **Đơn vị** | **Ngày** | **Chữ ký** |
| Technical Lead |  | Techcombank |  |  |
| PM | Ngô Quốc Vũ | Techcombank |  |  |

**Phê duyệt**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tên** | **Đơn vị** | **Ngày** | **Chữ ký** |
| Project ID |  | Techcombank |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Lịch sử**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phiên bản | Ngày | Cập nhật bởi | Mô tả |
| 1.0 | 01/06/2022 | Phạm Đình Thắng | Soạn thảo |
| 2.0 | 02/06/2022 | Ngô Quốc Vũ | Chỉnh sửa |

**Tài liệu tham khảo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tên tài liệu | Mô tả | File/URL |
|  |  |  |
|  |  |  |

Table of Contents

[1. Kế hoạch chuyển đổi dữ liệu từ Exchange Onprem lên Exchange Online 4](#_Toc102829874)

[1.1 Kế hoạch chuyển đổi dữ liệu 4](#_Toc102829875)

[1.1.1 Phạm vi chuyển đổi 4](#_Toc102829876)

[1.1.2 Mục tiêu và chiến lược chuyển đổi 5](#_Toc102829877)

[1.1.3 Kế hoạch chuyển đổi tổng thể 5](#_Toc102829878)

[1.1.4 Cơ cấu tổ chức, vai trò và trách nhiệm thực hiện chuyển đổi 5](#_Toc102829879)

[1.1.5 Lịch trình chuyển đổi 5](#_Toc102829880)

[1.2 Thiết kế phương án chuyển đổi 6](#_Toc102829881)

[1.2.1 Luồng chuyển đổi dữ liệu 6](#_Toc102829882)

[1.2.2 Công cụ chuyển đổi dữ liệu 7](#_Toc102829883)

[1.2.3 Yêu cầu hạ tầng phục vụ chuyển đổi dữ liệu 7](#_Toc102829884)

[1.2.4 Test data and data migration 8](#_Toc102829885)

[1.2.5 Data mapping 8](#_Toc102829886)

[1.2.6 Kiểm soát chất lượng dữ liệu 8](#_Toc102829887)

[2. Kế hoạch dịch chuyển dữ liệu lên SharePoint Online 8](#_Toc102829888)

[2.1.1 Phạm vi chuyển đổi 8](#_Toc102829889)

[2.1.2 Mục tiêu và chiến lược chuyển đổi 8](#_Toc102829890)

[2.1.3 Kế hoạch chuyển đổi tổng thể 9](#_Toc102829891)

[2.1.4 Cơ cấu tổ chức, vai trò và trách nhiệm thực hiện chuyển đổi 9](#_Toc102829892)

[2.1.5 Lịch trình chuyển đổi 9](#_Toc102829893)

[2.2 Thiết kế phương án chuyển đổi 11](#_Toc102829894)

[2.2.1 Luồng chuyển đổi dữ liệu 11](#_Toc102829895)

[2.2.2 Công cụ chuyển đổi dữ liệu 12](#_Toc102829896)

[2.2.3 Yêu cầu hạ tầng phục vụ chuyển đổi dữ liệu 12](#_Toc102829897)

[2.2.4 Test data and data migration 13](#_Toc102829898)

[2.2.5 Data mapping 13](#_Toc102829899)

[2.2.6 Kiểm soát chất lượng dữ liệu 13](#_Toc102829900)

# Kế hoạch chuyển đổi dữ liệu các bài viết

## Kế hoạch chuyển đổi dữ liệu

### Phạm vi chuyển đổi

Dự án sẽ thực hiện migrate toàn bộ hơn 12k articles từ website cũ techcombank.com.vn sang website mới, và lưu trong database của Strapi

### Mục tiêu và chiến lược chuyển đổi

Việc chuyển đổi mailbox của người dùng lên trên Cloud đảm bảo tính ổn định, khả năng sẵn sàng cao, đảm bảo tính an toàn an ninh, thuận tiện khi truy cập từ xa… đưa công nghệ thông tin (CNTT) trở thành nhân tố thúc đẩy, tăng tính cạnh tranh trong hoạt động sản xuất, kinh doanh, quảng bá thương hiệu cho ngân hàng.

### Kế hoạch chuyển đổi tổng thể

Quá trình chuyển đổi sẽ bắt đầu từ ngày 09/06/2022 đến hết ngày 15/06/2022.

### Cơ cấu tổ chức, vai trò và trách nhiệm thực hiện chuyển đổi

Quá trình chuyển đổi sẽ do đối tác TechVSI là đầu mối chính để lên phương án thực hiện, chuyển giao kỹ thuật, xử lý lỗi và phối hợp thực hiện các bước triển khai, nhân sự TCB sẽ tham gia để cấu hình trực tiếp, giám sát quá trình triển khai, và hỗ trợ người dùng sau khi chuyển đổi.

Nhân sự tham gia phía TechVSI:

* Phạm Đình Thắng

Nhân sự tham gia phía TCB:

* Tạo job migrate và complete job:
  + Nguyễn Thị Mơ
* Kiểm tra data sau khi migrate:
  + Nguyễn Thị Mơ
  + Ngô Quốc Vũ

### Lịch trình chuyển đổi

Quá trình chuyển đổi sẽ chia làm 4 steps từ ngày 09/06/2022 đến ngày 15/06/2022 để di chuyển dữ liệu articles.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối/Phòng ban** | **Bắt đầu Truyền thông** | **Start Sync** | **Sync incremental end** | **Người dùng bắt đầu sử dụng** |
| **Step 01** |  |  |  |  |
| Khối Công Nghệ | 22/10/2021 | 20:00 23/10/2021 | 23:00 28/10/2021 | 29/10/2021 |
| **Step 02** |  |  |  |  |
| Khối QTRR | 05/11/2021 | 20:00 06/11/2021 | 23:00 07/11/2021 | 08/11/2021 |
| Khối Văn Phòng Chuyển Đổi | 04/11/2021 | 20:00 05/11/2021 | 23:00 06/11/2021 | 07/11/2021 |
| Khối Chiến lược và Phát triển Ngân hàng | 05/11/2021 | 20:00 06/11/2021 | 23:00 07/11/2021 | 08/11/2021 |
| Văn phòng Chuyển đổi Ngân hàng số | 06/11/2021 | 20:00 07/11/2021 | 23:00 08/11/2021 | 09/11/2021 |
| Khối Dữ liệu và Phân tích | 06/11/2021 | 20:00 07/11/2021 | 23:00 08/11/2021 | 09/11/2021 |
| Khối Tài chính kế hoạch | 08/11/2021 | 20:00 08/11/2021 | 23:00 09/11/2021 | 10/11/2021 |
| **Step 03** |  |  |  |  |
| Khối Khách hàng doanh nghiệp (BB) | 12/12/2021 | 20:00 12/12/2021 | 23:00 20/12/2021 | 21/12/2021 |
| Khối ngân hàng bán buôn (WB) | 12/12/2021 | 20:00 12/12/2021 | 23:00 20/12/2021 | 21/12/2021 |
| **Step 04** |  |  |  |  |
| Khối Ngân hàng Bán lẻ (RBG) | 09/01/2022 | 20:00 10/01/2021 | 23:00 17/02/2022 | 18/02/2022 |

## Thiết kế phương án chuyển đổi

### Luồng chuyển đổi dữ liệu

Mô hình luồng migrate articles như sau:

(hình ảnh)

Dữ liệu articles người dùng sẽ được chuyển đổi từ các máy chủ Exchange Server On-prem, qua các máy chủ Exchange Connector tại DC và DR, chuyển lên Exchange Online theo các Migration Batch được tạo theo kế hoạch.

### Công cụ chuyển đổi dữ liệu

Để migrate mailbox người dùng từ Exchange Onprem lên Exchange Online, sử dụng chức năng Migrate to Exchange Online trên giao diện Exchange Admin Portal của Office 365. Admin có thể tạo job migrate từng user mailbox đơn lẻ, hoặc tạo job migrate cho danh sách nhiều mailbox đồng thời sử dụng phương thức import file CSV.

### Yêu cầu hạ tầng phục vụ chuyển đổi dữ liệu

Quá trình chuyển đổi Migrate mailbox người dùng sẽ sử dụng 04 máy chủ Exchange Connector, 02 máy chủ tại DC và 02 máy chủ tại DR. Cấu hình các máy chủ như bên dưới:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Server** | **Site** | **CPU (core)** | **RAM (GB)** | **DISK (TB)** |
| 1 | DC-MBX-CON-01 | DC | 16 | 64 | 200 |
| 2 | DC-MBX-CON-02 | DC | 16 | 64 | 200 |
| 3 | DR-MBX-CON-01 | DR | 16 | 64 | 200 |
| 4 | DR-MBX-CON-02 | DR | 16 | 64 | 200 |

### Test data and data migration

Thực hiện kiểm thử với các mailbox test do team dự án khởi tạo.

### Data mapping

Dữ liệu mailbox sau khi migrate lên Exchange Online sẽ được giữ nguyên, toàn bộ email, cấu trúc sub folder, mailbox rule, contact, calendar sẽ được chuyển đổi nguyên vẹn lên mailbox trên Exchange Online.

### Kiểm soát chất lượng dữ liệu

Để kiểm soát chất lượng dữ liệu sau khi migrate mailbox lên Exchange Online, cần thực hiện các công tác rà soát kiểm tra đối chiếu sau:

* Kiểm tra report báo cáo trên mỗi Migration Batch, đảm bảo kết quả report ghi nhận migrate đủ số lượng item, dung lượng mailbox như bên dưới Exchange Onprem.
* Sử dụng câu lệnh Get-Mailbox trên Exchange Online Powershell, lấy dữ liệu output đối chiếu với dữ liệu trên Exchange Server onprem, đảm bảo số lượng item, dung lượng mailbox không thay đổi sau khi migrate thành công.
* Kiểm tra ngẫu nhiên một số Mailbox sau khi migrate để đối chiếu dữ liệu, cấu trục sub-folder, mailbox rule, contact, calendar, đảm bảo toàn bộ mailbox được migrate đầy đủ lên Exchange Online.

# Kế hoạch dịch chuyển dữ liệu Tỷ giá

### Phạm vi chuyển đổi

Mô tả.

### Mục tiêu và chiến lược chuyển đổi

Mô tả

### Kế hoạch chuyển đổi tổng thể

Quá trình chuyển đổi sẽ bắt đầu từ ngày 21/3/2022 đến hết ngày 15/5/2022.

### Cơ cấu tổ chức, vai trò và trách nhiệm thực hiện chuyển đổi

Quá trình chuyển đổi sẽ do đối tác là CMC là đầu mối chính để lên phương án thực hiện, chuyển giao kỹ thuật, xử lý lỗi và phối hợp thực hiện các bước triển khai, nhân sự TCB sẽ tham gia để cấu hình trực tiếp, giám sát quá trình triển khai, và hỗ trợ người dùng sau khi chuyển đổi.

Nhân sự tham gia phía CMC:

* Phạm Đình Thắng

Nhân sự tham gia phía TCB:

* Truyền thông về việc thay đổi đến người dùng: Lê Thị Thu Hà, Nguyễn Ngọc Linh Đan
* Migrate dữ liệu từ File Server sang Server trung gian: Hồ Văn Thạnh, Chu Hòa Khánh
* Rà soát phân lại quyền trên Server trung gian: Hoàng Hải Ninh
* Migrate dữ liệu từ Server trung gian lên SharePoint Online: Hồ Văn Thạnh
* Hỗ trợ người dùng sau chuyển đổi: Hoàng Hải Ninh, Phan Quốc Chung

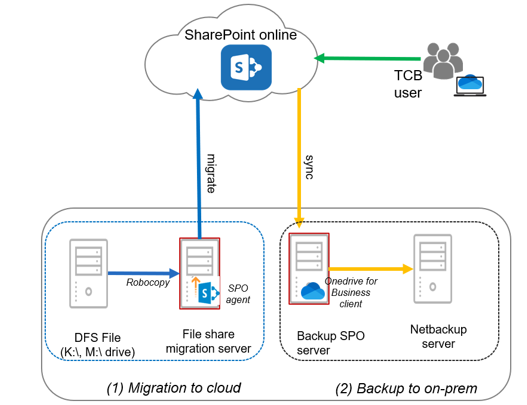
### Lịch trình chuyển đổi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối/Phòng ban** | **Bắt đầu Truyền thông** | **Cut-off (change data to read-only)** | **Sync increamental end** | **Người dùng bắt đầu sử dụng SP** |
| **DFSROOTK$** |  |  |  |  |
| Khoi S&D - Mien Trung | 14/04/2022 | 21:00 15/04/2022 | 3:00 16/04/2022 | 16/04/2022 |
| Khoi Quan Tri Rui Ro - Mien Trung | 14/04/2022 | 21:00 15/04/2022 | 3:00 16/04/2022 | 16/04/2022 |
| Khoi Van Hanh - Mien Trung | 14/04/2022 | 21:00 15/04/2022 | 3:00 16/04/2022 | 16/04/2022 |
| **Khoidata01** |  |  |  |  | |
| Ban Tro ly TGD | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| Khoi Van Hanh | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| Transformation Office | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| VP HDQT | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| **KhoiData06** |  |  |  |  | |
| An Ninh Noi Bo | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| Khoi Bao Hiem | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| Khoi BB | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| Khoi CB | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| Khoi Nguoc Von & TTTC | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| Khoi Quan tri Ngan Hang | 12/04/2022 | 21:00 13/04/2022 | 3:00 14/04/2022 | 14/04/2022 | |
| **KhoiData10** |  |  |  |  | |
| Khoi Van Hanh | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| **KhoiData11** |  |  |  |  | |
| Khoi Van Hanh | 12/04/2022 | 18:00 16/04/2022 | 6:00 17/04/2022 | 18/04/2022 | |
| **Khoidata14** |  |  |  |  | |
| Digital Office | 12/04/2022 | 21:00 14/04/2022 | 3:00 15/04/2022 | 15/04/2022 | |
| Khoi S&D | 12/04/2022 | 21:00 14/04/2022 | 3:00 15/04/2022 | 15/04/2022 | |
| **Khoidata16** |  |  |  |  | |
| Khoi DVNB | 12/04/2022 | 21:00 12/04/2022 | 3:00 13/04/2022 | 13/04/2022 | |
| Khoi GTS | 12/04/2022 | 21:00 12/04/2022 | 3:00 13/04/2022 | 13/04/2022 | |
| Khoi MM | 12/04/2022 | 21:00 12/04/2022 | 3:00 13/04/2022 | 13/04/2022 | |
| Khoi TB | 12/04/2022 | 21:00 12/04/2022 | 3:00 13/04/2022 | 13/04/2022 | |
| VT\_BKS | 12/04/2022 | 21:00 12/04/2022 | 3:00 13/04/2022 | 13/04/2022 | |
| **KhoiData WB-MN** |  |  |  |  |
| Khoi WB - Mien Nam | 16/04/2022 | 21:00 19/04/2022 | 3:00 20/04/2022 | 20/04/2022 |
| **KhoiData MN** |  |  |  |  |
| An Ninh Noi bo - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Bao Hiem - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi BB - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi CA - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi CSA - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Marketing - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Nguon Von - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Quan Tri Nguon Nhan Luc - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Quan tri rui ro - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi RBG - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi S&D - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Tai chinh ke hoach - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |
| Khoi Van Hanh - Mien Nam | 20/04/2022 | 18:00 23/04/2022 | 21:00 24/04/2022 | 25/04/2022 |

## Thiết kế phương án chuyển đổi

### Luồng chuyển đổi dữ liệu

Mô hình luồng chuyển đổi dữ liệu từ File Server lên SharePoint Online:



Dữ liệu từ File Server sẽ được copy sang Server trung gian sử dụng Robocopy. Sau đó từ server trung gian dữ liệu sẽ được migrate lên SharePoint online sử dụng công cụ SharePoint Migration Tool.

### Công cụ chuyển đổi dữ liệu

Để thực hiện migrate dữ liệu từ File Server lên SharePoint Online, chúng tôi sử dụng các công cụ sau:

* Sử dụng công cụ Robocopy để copy dữ liệu từ File Server sang Server trung gian.
* Sử dụng công cụ SharePoint Migration Tool để migrate dữ liệu từ Server trung gian lên SharePoint Online.

### Yêu cầu hạ tầng phục vụ chuyển đổi dữ liệu

Trong quá trình chuyển đổi Migrate dữ liệu từ File Server lên SharePoint Online sẽ cần 03 Server trung gian tại 3 miền để chuẩn hóa quyền, dữ liệu trước khi Migrate lên SharePoint Online. Cấu hình các máy chủ như bên dưới:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Server** | **Site** | **CPU (core)** | **RAM (GB)** | **DISK (TB)** |
| 1 | HN-DC-o365fs-1 | DC-HN | 4 | 16 | 5 |
| 2 | DAN-DC-o365fs-1 | DC-DAN | 4 | 16 | 1 |
| 3 | HCM-DC-o365fs-1 | DC-HCM | 4 | 16 | 5 |

### Test data and data migration

Thực hiện kiểm thử với dữ liệu trên ổ K của trung tâm End User Services.

### Data mapping

Dữ liệu sau khi được Migrate từ File Server lên SharePoint Online đảm bảo được giữ nguyên quyền, cấu trúc và nội dung, với cấu trúc mapping lên SharePoint như sau:

* Mỗi folder của khối trên ổ K sẽ được migrate lên 1 site riêng trên SharePoint Online
* Folder chứa dữ liệu dự án trên ổ M sẽ được migrate lên thành 1 site dữ liệu dự án trên SharePoint Online, mỗi folder của từng dự án sẽ được migrate thành 1 subfolder trong site này.

### Kiểm soát chất lượng dữ liệu

Để kiểm soát chất lượng dữ liệu sau khi migrate lên SharePoint Online, cần thực hiện các công tác rà soát kiểm tra đối chiếu sau:

* Kiểm tra report báo cáo trên mỗi Migration Job, đảm bảo kết quả report ghi nhận migrate đủ số lượng file, folder từ Server trung gian.
* Kiểm tra dung lượng, số lượng file trên SharePoint Online, đối chiếu với dữ liệu trên Server trung gian, đảm bảo số lượng file, folder, dung lượng từng file không thay đổi sau khi migrate thành công.
* Kiểm tra ngẫu nhiên một số Folder để đối chiếu dữ liệu, quyền trên SharePoint Online và Server trung gian, File Server dưới On-prem, đảm bảo dữ liệu và quyền được migrate đầy đủ lên SharePoint Online.