

## **vGuard Cloud Backup | Assure your recovery**

### **Xây dựng Cloud Backup Portal**

Thời gian: 11/2013

Thực hiện: Cloud Backup & DR Service Division

## Mục lục

<b>1</b>	<b>Giới thiệu vGuard Cloud Backup</b>	<b>1</b>
1.1	Tổng quan	1
1.2	Cách hoạt động	1
1.3	Phần mềm vGuard Lite / vGuard Pro	1
1.4	Web-console	2
1.5	External API	2
1.6	Tài khoản demo	2
<b>2</b>	<b>Nhu cầu</b>	<b>4</b>
2.1	Hiện trạng	4
2.1.1	vGuard Cloud Backup	4
2.1.2	Đối thủ	4
2.2	Nhu cầu	4
2.2.1	Tình huống	4
2.2.2	Hướng giải quyết	5
2.3	Mục đích	5
2.3.1	Với KH	5
2.3.2	Với VNTT & vGuard	5
<b>3</b>	<b>Mô hình</b>	<b>6</b>
3.1	Mô hình	6
3.2	Diễn giải	6
3.2.1	Các phân hệ chức năng	6
3.2.2	Các thành phần hệ thống	7
3.3	Sitemap	8
3.3.1	Sitemap	8
3.3.2	Các trang	8
<b>4</b>	<b>Phân tích yêu cầu</b>	<b>10</b>
4.1	Login	10
4.1.1	Mục đích	10
4.1.2	Phân tích chức năng	10
4.1.2.1	Tổng quan	10
4.1.2.2	Chi tiết	10
4.1.2.3	Cách thực hiện	11
4.2	Dashboard - Backup Job Overview	11
4.2.1	Mục đích	11
4.2.2	Phân tích chức năng	11
4.2.2.1	Tổng quan	11
4.2.2.2	Chi tiết	11
4.2.3	Cách thực hiện	12
4.3	Dashboard - Storage Statistics	13
4.3.1	Mục đích	13
4.3.2	Phân tích chức năng	13
4.3.2.1	Tổng quan	13
4.3.2.2	Chi tiết	13
4.3.3	Cách thực hiện	14

<b>4.4</b>	<b>Admin account.....</b>	<b>14</b>
4.4.1	Mục đích .....	14
4.4.2	Phân tích chức năng.....	14
4.4.3	Cách thực hiện .....	15
<b>4.5</b>	<b>Backup Set.....</b>	<b>16</b>
4.5.1	Mục đích .....	16
4.5.2	Phân tích chức năng.....	16
4.5.2.1	Tổng quan.....	16
4.5.2.2	Chi tiết.....	16
4.5.3	Cách thực hiện .....	23
<b>4.6</b>	<b>Rerport - Overview.....</b>	<b>23</b>
<b>4.7</b>	<b>Report - Admin Account.....</b>	<b>24</b>
4.7.1	Mục đích .....	24
4.7.2	Phân tích chức năng.....	24
4.7.2.1	Tổng quan.....	24
4.7.2.2	Chi tiết.....	25
4.7.3	Cách thực hiện .....	27
<b>4.8</b>	<b>Report - Backup set.....</b>	<b>27</b>
4.8.1	Mục đích .....	27
4.8.2	Phân tích chức năng.....	27
4.8.2.1	Tổng quan.....	27
4.8.2.2	Chi tiết.....	28
4.8.3	Cách thực hiện .....	31
<b>4.9</b>	<b>Report – Detailed Backup Logs.....</b>	<b>31</b>
4.9.1	Mục đích .....	31
4.9.2	Phân tích chức năng.....	31
4.9.2.1	Tổng quan.....	31
4.9.2.2	Chi tiết.....	31
4.9.3	Cách thực hiện .....	32
<b>4.10</b>	<b>System Log.....</b>	<b>33</b>
4.10.1	Mục đích .....	33
4.10.2	Phân tích chức năng.....	33
4.10.2.1	Tổng quan.....	33
4.10.2.2	Chi tiết.....	33
4.10.3	Cách thực hiện .....	33
<b>4.11</b>	<b>Download.....</b>	<b>34</b>
4.11.1	Mục đích .....	34
4.11.2	Phân tích chức năng.....	34
4.11.2.1	Tổng quan.....	34
4.11.2.2	Chi tiết.....	34
4.11.3	Cách thực hiện .....	34
<b>4.12</b>	<b>Account Settings.....</b>	<b>34</b>
4.12.1	Mục đích .....	34
4.12.2	Phân tích chức năng.....	34
4.12.2.1	Tổng quan.....	34
4.12.2.2	Chi tiết.....	34
4.12.3	Cách thực hiện .....	35
<b>4.13</b>	<b>Account Settings – Email/SMS Report.....</b>	<b>35</b>
4.13.1	Mục đích .....	35
4.13.2	Phân tích chức năng.....	36
4.13.2.1	Tổng quan.....	36
4.13.2.2	Chi tiết.....	36

4.13.3	Cách thực hiện .....	37
--------	----------------------	----

# 1 Giới thiệu vGuard Cloud Backup

## 1.1 Tổng quan

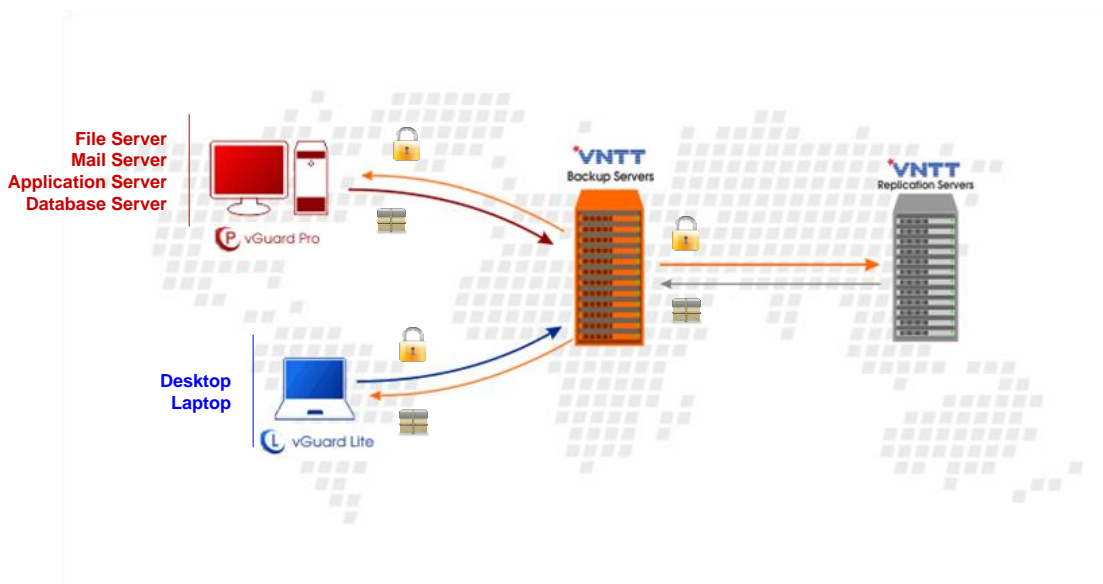
vGuard Cloud Backup (Online Backup) là dịch vụ sao lưu dữ liệu trong máy tính KH (server, desktop, laptop) về lưu trữ tại Data Center VNNTT thông qua kết nối Internet. Khi gặp sự cố mất mát/hư hỏng dữ liệu, KH có thể phục hồi lại từ các bản sao đang được lưu trữ tại Data Center VNNTT.

Tham khảo thêm về vGuard Cloud Backup tại <http://vguard.vn>

## 1.2 Cách hoạt động

KH (KH) sử dụng dịch vụ vGuard Cloud Backup theo cách như sau:

- Mỗi KH được cung cấp một (hoặc nhiều) tài khoản dịch vụ. Mỗi tài khoản có giới hạn dung lượng xác định (50GB, 100GB, 500GB,...)
- KH cài đặt và cấu hình phần mềm (vGuard Lite cho laptop/desktop, vGuard Pro cho server) trên máy tính cần sao lưu
- Đến thời điểm trong lịch sao lưu, phần mềm tự động nén, mã hóa và gửi dữ liệu về Data Center VNNTT qua Internet. Bên cạnh sao lưu tự động, phần mềm cũng cho phép KH sao lưu thủ công. Để quản lý tài khoản và quá trình sao lưu, KH truy cập Web-console tại địa chỉ <https://sv.vguard.vn>
- Để phục hồi dữ liệu, KH sử dụng phần mềm để lấy lại, hoặc phục hồi qua web tại Web-console



## 1.3 Phần mềm vGuard Lite / vGuard Pro

vGuard Lite và vGuard Pro là 2 phần mềm được VNNTT cung cấp để KH cài đặt trên máy tính nhằm thực hiện sao lưu/phục hồi dữ liệu:

- **vGuard Lite:** Là phần mềm nhỏ gọn, đơn giản, phục vụ nhu cầu sao lưu dữ liệu laptop/desktop của người dùng cá nhân. Nhắm đến cá nhân nên vGuard Lite không hỗ trợ nhiều tính năng, chủ yếu hỗ trợ sao lưu tự động các dữ liệu File, Folder, Mail (Windows Mail, Outlook),...
- **vGuard Pro:** Là phần mềm toàn diện được trang bị đầy đủ tính năng để đáp ứng nhu cầu sao lưu dữ liệu các server trong doanh nghiệp. vGuard Pro có các phiên bản trên Windows, Linux, UNIX, hỗ trợ sao lưu File/Folder, SQL Server, Exchange Server, Oracle, MySQL, Lotus Domino,...

Khi sử dụng vGuard Pro, KH có thể đăng nhập cùng 1 account trên nhiều máy tính khác nhau. **Trên mỗi máy tính, KH có thể thiết lập một (hoặc nhiều) Backup set khác nhau để sao lưu dữ liệu của máy tính đó. Giữa các Backup set là hoàn toàn độc lập nên dù dùng chung 1 account thì các Backup set trên các máy tính khác nhau cũng không ảnh hưởng đến nhau.**

Tham khảo thêm tính năng vGuard Lite tại <http://vguard.vn/tinh-nang-phan-mem/vguard-lite>, tính năng vGuard Pro tại <http://vguard.vn/tinh-nang-phan-mem/vguard-pro>. Download phần mềm tại <http://vguard.vn/download>

## 1.4 Web-console

Web-console là Web-app được cung cấp tại địa chỉ <https://sv.vguard.vn> để KH quản lý quá trình sử dụng dịch vụ vGuard Cloud Backup. Với Web-console này, KH có thể thiết lập các cấu hình, theo dõi kết quả sao lưu hàng ngày, hoặc xem các report, thống kê.

Nếu một KH có nhiều account thì các account này hoàn toàn độc lập với nhau. Do đó, KH chỉ có thể đăng nhập vào Web-console để quản lý, theo dõi riêng lẻ từng account chứ không thể quản lý tập trung tất cả account.

Web-console này một thành phần có sẵn trong giải pháp Backup Software được VNTT mua của đối tác (chứ không phải do VNTT tự xây dựng). Hiện Web-console này còn thiếu nhiều chức năng, giao diện còn đơn điệu, và đặc biệt không có khả năng hỗ trợ quản lý tập trung như nói đến ở trên (sẽ được phân tích chi tiết ở các nội dung kế tiếp).

## 1.5 External API

Các Backup Server của Ahsay cung cấp một tập các API cho phép nhà cung cấp dịch vụ (hoặc đơn vị phát triển phần mềm) có thể tự xây dựng các ứng dụng nhằm tích hợp với Ahsay. Các API này được cung cấp dưới dạng HTTP request, kết quả trả về là XML. Việc tự phát triển Web-portal để thay thế Web-console mặc định của Ahsay sẽ dựa vào các API này. Tham khảo API tại Chương 25 – External API References của OBS Admin Guide (download tại: [https://www.dropbox.com/s/j5lo2s87v1vf87l/guide\\_obs\\_admin.pdf](https://www.dropbox.com/s/j5lo2s87v1vf87l/guide_obs_admin.pdf)).

## 1.6 Tài khoản demo

Để nắm bắt các tính năng của vGuard Lite, vGuard Pro, Web-console, sử dụng thử dịch vụ các tài khoản demo như bên dưới:

- **vGuard Lite:**
  - Login Name: vntt-demo-lite
  - Password: vntt-demo-lite-pass

- **vGuard Pro:**

- Login Name: vntt-demo-pro
- Password: vntt-demo-pro-pass

Download phần mềm tại <http://vguard.vn/download>. Truy cập Web-console tại <https://sv.vguard.vn>.

Lưu ý: vGuard Pro chuyên dành cho server nhưng vẫn có thể cài đặt trên laptop/desktop (Windows XP/Vista/7/8)

## 2 Nhu cầu

### 2.1 Hiện trạng

#### 2.1.1 vGuard Cloud Backup

- Hiện tại, hệ thống vGuard chỉ cung cấp 1 loại account cho KH. Đây là account đăng nhập vào phần mềm vGuard Lite/Pro để thực hiện backup/restore dữ liệu; đồng thời cũng là account đăng nhập Web-console để quản trị, theo dõi (<https://sv.vguard.vn>).
- Nếu KH có nhu cầu tạo nhiều account khác nhau để cài đặt cho nhiều máy tính thì các account này hoàn toàn độc lập, không có sự liên quan. Cần quản lý account nào thì đăng nhập vào Web-console bằng account đó để thao tác chứ không thể quản lý tập trung nhiều account.
- Việc tạo account và cấp phát dung lượng lưu trữ cho từng account là do VNTT thực hiện. KH không thể chủ động thêm/bớt account hoặc điều chỉnh dung lượng của các account. Chẳng hạn, một KH mua gói 500GB và ban đầu cần tạo 10 account mỗi account có dung lượng 50GB (VNTT khởi tạo theo yêu cầu của KH). Sau đó KH muốn điều chỉnh dung lượng các account tùy theo nhu cầu của từng account thì phải liên hệ VNTT để điều chỉnh chứ ko thể tự điều chỉnh. Điều này rất bất tiện.
- Web-console mặc định do Ahsay cung cấp còn hạn chế về mặt tính năng, giao diện đơn điệu, khó sử dụng; đặc biệt các tính năng về gửi report qua Email, SMS rất hạn chế.

#### 2.1.2 Đối thủ

- Hiện trên thị trường có một số dịch vụ Cloud Backup cạnh tranh với vGuard Cloud Backup. Trong đó, đối thủ trực tiếp nhất là EasyBackup của Sao Bắc Đẩu. Đây là dịch vụ sử dụng giải pháp của Ahsay (giống vGuard). Do đó, công cụ quản trị mà EasyBackup cung cấp cũng là Web-console mặc định của Ahsay. Công cụ này hoàn toàn giống vGuard nên không có điểm nào nổi trội so với vGuard, nhưng ngược lại vGuard cũng không có điểm nào nổi trội so với EasyBackup.

## 2.2 Nhu cầu

### 2.2.1 Tình huống

- Tại nhiều DN, phòng IT có mô hình quản lý phân cấp, IT Manager (CIO/IT Director) quản lý chung và bên dưới có nhiều team khác nhau. Việc quản lý các server được chia cho các team này đảm trách. Mỗi team chỉ chịu trách nhiệm với các server mình quản lý. Trong tình huống này, phát sinh nhu cầu mỗi team cần có 1 account vGuard để quản lý hoạt động sao lưu của các server do team mình quản lý. Khi đó, account của các team không có sự liên hệ với nhau; nhưng IT Manager của cty phải có khả năng quản lý tất cả các account này để có thể theo dõi toàn bộ quá trình sao lưu của công ty.
- Một tình huống tương tự, công ty có nhiều chi nhánh khác nhau, mỗi chi nhánh có một số server và do nhóm IT tại chi nhánh đó phụ trách. Khi đó, đối với việc sao



lưu dữ liệu, mỗi nhóm cần có 1 account riêng để sử dụng. **Nếu nhiều nhóm sử dụng chung 1 account (bằng cách tạo nhiều Backup set) sẽ rất khó khăn trong việc cấu hình, theo dõi và làm rõ trách nhiệm. Khi sử dụng chung 1 account, khả năng người này gây ảnh hưởng đến dữ liệu của người khác là hoàn toàn có thể xảy ra.**

### 2.2.2 Hướng giải quyết

- Với hiện trạng và nhu cầu trên, vGuard cần bổ sung 1 loại account đặt tên Manager account. Loại account này dành cho IT Manager để thực hiện chức năng quản lý ở cấp độ công ty. Account này cho phép IT Manager có thể quản lý tập trung tất cả account của cty. Ở cấp thấp hơn, mỗi nhóm/cá nhân trực tiếp thực hiện sao lưu thì sử dụng account riêng để quản lý. Vì Manager account này không có trong giải pháp Ahsay, do đó cần xây dựng một Portal riêng để cung cấp các chức năng cho account này thao tác.
- Tóm lại, khi sử dụng vGuard, KH được cung cấp 2 loại account như sau:
  - **Manager account:**
    - Account này do hệ thống Web-portal của vGuard quản lý, hoàn toàn không có trong Web-console của Ahsay. Account này không thể sử dụng để đăng nhập vào phần mềm vGuard Lite/Pro.
    - Mỗi KH (công ty) được cấp duy nhất 1 account này, IT Manager là người sử dụng để quản lý chung. Nếu cty chỉ có 1 IT Personnel thì account được cấp cho người này.
  - **Admin account:**
    - Account này là account có trong Web-console của Ahsay.
    - Các account này được IT Manager tạo ra bằng cách thao tác với Portal, được sử dụng để cài đặt lên phần mềm vGuard Lite/Pro nhằm sao lưu dữ liệu.

Lưu ý: Web-console mặc định của Ahsay hiện tại chỉ cung cấp 1 loại account là Admin account. Do đó không đáp ứng được nhu cầu VNNTT đặt ra.

## 2.3 Mục đích

### 2.3.1 Với KH

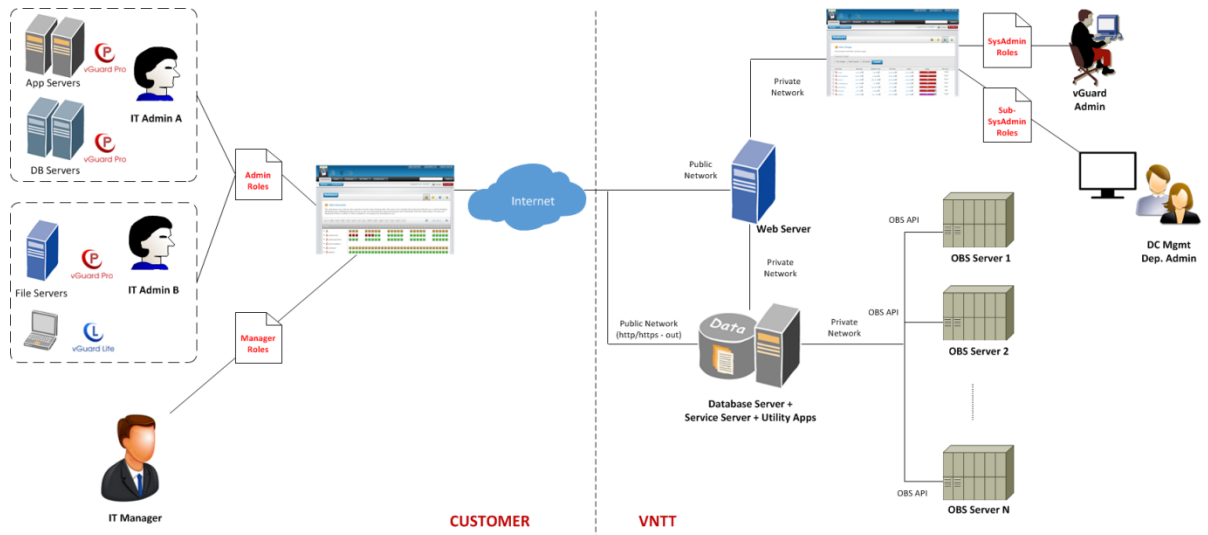
- Cung cấp một lớp account mới để IT Manager sử dụng. Cho phép IT Manager dễ dàng quản lý toàn bộ Admin account cũng như hoạt động sao lưu trong doanh nghiệp.
- Cung cấp Web-portal mới thay thế Web-console mặc định của Ahsay, mang đến sự tiện dụng, giao diện đẹp hơn và cung cấp thêm một số tính năng quản lý khác.

### 2.3.2 Với VNNTT & vGuard

- Cung cấp thêm một số tính năng hữu ích cho KH, giúp vGuard Cloud Backup tạo sự khác biệt so với các dịch vụ Cloud Backup của đối thủ. Đặc biệt, với các công ty có đội ngũ IT đông, đây sẽ là tính năng chủ chốt giúp thuyết phục IT Manager.

## 3 Mô hình

### 3.1 Mô hình



### 3.2 Diễn giải

#### 3.2.1 Các phân hệ chức năng

Toàn bộ hệ thống gồm có 4 phân hệ dành cho 2 đối tượng người dùng là Customer (Khách hàng - KH) và VNTT:

- Các phân hệ dành cho Customer:

- **Manager Portal:**

- Portal dành cho Manager account sử dụng. Có tất cả chức năng cần thiết để 1 KH **quản lý toàn bộ quá trình** sử dụng dịch vụ Cloud Backup của cty mình
- Mỗi KH có 1 Manager account, mỗi Manager account có thể tạo nhiều Admin account (Admin account được mô tả ở phần kế tiếp)
- Manager account là loại account của Portal, account này không có trong Web-console của Ahsay

- **Admin Portal:**

- Portal dành cho các Admin account sử dụng
- Portal này có các chức năng y hệt của Manager Portal, nhưng lược bỏ các thao tác ở cấp độ Manager account
- Admin account cũng chính là account sử dụng để đăng nhập phần mềm vGuard Lite/Pro. Account này có trong Web-console, nên không cần lưu trong DB của Portal

→ Lưu ý: Về hiện thực, Manager Portal và Admin Portal cũng chỉ là 1 Portal nhưng chức năng và phân quyền khác nhau. User truy cập tại địa chỉ <https://portal.vguard.vn>.

- Các phân hệ dành cho VNTT:
  - **Admin Portal: ?**
    - Portal dành cho Admin của VNTT sử dụng để quản lý khách hàng và dịch vụ
    - Account Admin là account có quyền cao nhất bên phía VNTT. Nhân viên nhóm vGuard là người sử dụng account này
    - Ban đầu, Portal này chỉ có một số chức năng cơ bản để phục vụ cho việc quản lý khách hàng, dịch vụ. Sau này sẽ mở rộng thêm các chức năng khác
  - **Sub-Admin Portal:**
    - Portal dành cho Sub-Admin của VNTT sử dụng để theo dõi một số thông tin cơ bản của KH
    - Portal này chỉ cung cấp các chức năng view cơ bản để theo dõi tình trạng dịch vụ, khách hàng chứ không cho phép xem chi tiết thông tin KH hoặc thao tác lên tài khoản KH
    - Nhân viên Phòng Quản trị DC là người sử dụng account này

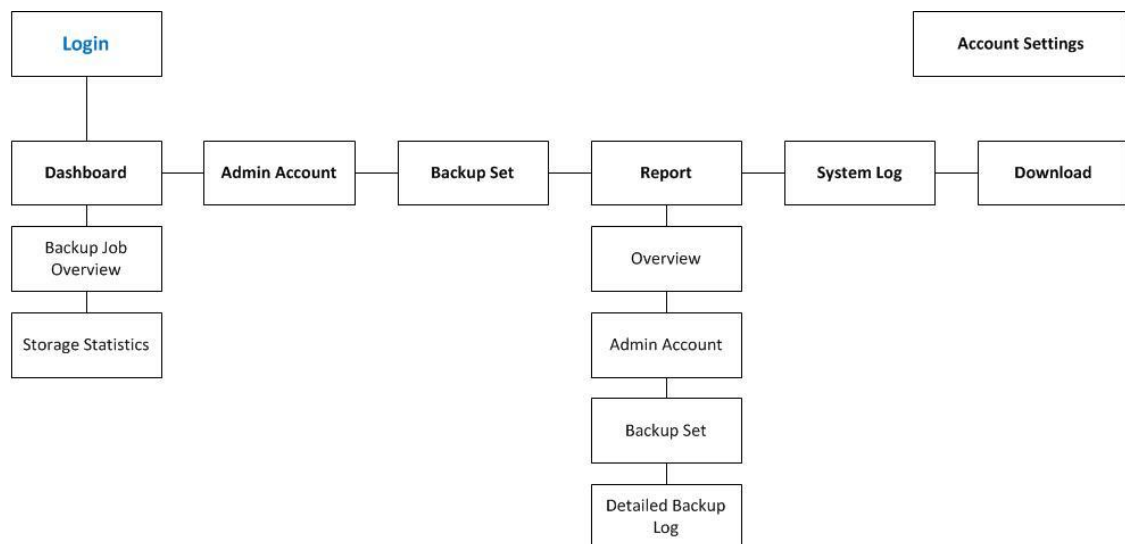
### 3.2.2 Các thành phần hệ thống

- Toàn bộ hệ thống bao gồm các thành phần sau:
  - **Web Server:**
    - Là Web Server triển khai 3 phân hệ của Portal như mô tả ở phần trên
    - Server có 2 IP Address:
      - Public IP: User từ bên ngoài truy cập đến 2 phân hệ Manager Portal và Admin Portal (qua http/https) thông qua IP này
      - Private IP: Liên lạc với Database Server + Service Server để truy xuất SQL Server và gọi các Web-service để thao tác với API của OBS Server. User Admin VNTT truy cập phân hệ Config Page thông qua IP này → Không cho phép truy cập Config Page thông qua Public IP
  - Lưu ý: SQL Server không cài đặt trên server này mà cài đặt ở server khác (mô tả ngay nội dung kế tiếp)
  - **Database Server + Service Server + Utility Apps:**
    - Là 1 Server đảm nhận cả 3 chức năng:
      - Database Server: Là SQL Server của Portal
      - Service Server: Deploy Web-service cung cấp các hàm cho Web Server sử dụng để thực hiện các thao tác với OBS Server (thông qua API do OBS Server cung cấp)
      - Utility App: Windows App/Service đảm nhận việc gửi report qua Email/SMS và thu thập các log, report từ OBS Server về lưu trữ trong Database Server → Cần get log, report về lưu trữ sẵn trong SQL Server hay mỗi lần cần truy xuất thì gọi API của OBS Server là tùy vào phương án triển khai muốn chọn

- Server có 2 IP Address:
  - Private IP: Liên lạc với Web Server (cung cấp Web-service) và OBS Server (triệu gọi các API) thông qua IP này
  - Public IP: Thực hiện các chức năng gửi Email/SMS qua IP này
- **OBS Server:**
  - Là các Backup Server trong hệ thống vGuard Cloud Backup. Các server này chứa các Admin account và cung cấp các API để Service server có thể thực hiện các thao tác liên quan đến Admin account
  - Vì hệ thống Backup của vGuard có nhiều OBS Server nên khi tạo Manager account cho KH, phân hệ Config Page cần cho phép chỉ định các Admin account của Manager account này sẽ được tạo trên OBS Server nào
  - Các OBS Server liên lạc với Service Server (cung cấp API) thông qua Private IP

## 3.3 Sitemap

### 3.3.1 Sitemap



### 3.3.2 Các trang

- **Login:**
  - Trang đăng nhập
- **Dashboard:**
  - Backup Job Overview: Kết quả chạy của các Backup set của tất cả Admin account trong tháng
  - Storage Statistics: Các biểu đồ thống kê dung lượng tổng quan và chi tiết
- **Admin Account:**
  - Quản lý các Admin account (Tạo/Xem/Sửa/Xóa)
- **Backup Set:**

- Quản lý các Backup set của từng Admin account (Tạo/Xem/Sửa/Xóa)
- **Report:**
  - Overview: Kết quả chạy của các Backup set của tất cả Admin account trong tháng → Giồng Dashboard - Backup Job Overview
  - Admin Account: Các biểu đồ về dung lượng lưu trữ của Admin account và report chi tiết kết quả chạy của tất cả các Backup set của Admin account
  - Backup Set: Các biểu đồ về dung lượng lưu trữ của Backup set và report chi tiết kết quả chạy của Backup set
  - Detailed Backup Log: Show log chi tiết quá trình thực thi của Backup set
- **System Log:**
  - Show các log của hệ thống
- **Download:**
  - Download phần mềm và các tài liệu
- **Account Settings:**
  - Thực hiện các setting với tài khoản: Thông tin tài khoản, Thông tin gửi Email/SMS

## 3.4 Giao diện

Để có một giao diện đẹp, chuyên nghiệp, đồng thời rút ngắn thời gian, Portal sẽ sử dụng một giao diện được mua từ các trang chuyên bán template như <http://themeforest.net>

## Các phân hệ phía Customer

### 4 Phân tích yêu cầu

#### 4.1 Login

##### 4.1.1 Mục đích

- Cho phép user đăng nhập vào Portal và reset mật khẩu (nếu cần)

##### 4.1.2 Phân tích chức năng

###### 4.1.2.1 Tổng quan

- Cung cấp 2 chức năng Login và Reset password

###### 4.1.2.2 Chi tiết



- **Login:**
  - Manager account: Kiểm tra trong DB của Portal. Nếu OK thì đăng nhập vào với role Manager → Manager Portal
  - Admin account: Kiểm tra trên các OBS Server (gọi API của OBS Server thông qua Web-service). Nếu OK thì đăng nhập vào với role Admin → Admin Portal
- **Reset password:**
  - Manager account:
    - Nhập email để hệ thống gửi link trang Reset password vào email (kiểm tra email)
    - User click vào link để đến trang Reset password và thực hiện thay đổi
    - Trang Reset password chỉ available trong 24h
  - Admin account:
    - Tương tự các bước trên. Tuy nhiên, sau khi reset password thì gửi một email nhắc nhở KH về việc cần phải cập nhật password mới vào phần mềm vGuard Lite/Pro để đảm bảo schedule chạy OK

#### 4.1.2.3 Cách thực hiện

- Manager account được lưu trữ trong DB của Portal nên hoàn toàn chủ động xử lý
- Admin account được lưu trữ trong OBS Server nên cần gọi API của OBS Server để xử lý

## 4.2 Dashboard - Backup Job Overview

### 4.2.1 Mục đích

- Đây là trang default sau khi user đăng nhập
- Cung cấp report trực quan để user dễ dàng nắm bắt tình trạng backup của tất cả các Backup set của tất cả các Admin account trong tháng hiện tại

### 4.2.2 Phân tích chức năng

#### 4.2.2.1 Tổng quan

- Show lịch của tháng hiện tại, gồm thứ và ngày → Với report dạng này, lịch cần phải show thêm thứ (Mon, Tue,...). Vì đối với backup, user thường quan tâm đến thứ (vì việc đặt lịch sao lưu thường có tính chu kỳ, VD: Full backup vào 19h00 thứ 7 hàng tuần)
- Show kết quả backup của tất cả Backup set của tất cả Admin account

#### 4.2.2.2 Chi tiết

- Với 1 Backup set, trong 1 ngày có thể có nhiều Backup job được chạy. VD: Backup set được đặt schedule chạy 4h/lần thì 1 ngày chạy 6 lần
- Với mỗi Backup set, tình trạng backup của từng ngày (Backup job) được show theo màu sắc với độ ưu tiên như sau:
  - Xanh lá cây: Successful
  - Đỏ: Error
  - Vàng: Warning
  - Tím: In Progress
  - Xanh da trời: Missed
  - Xám: No backup job

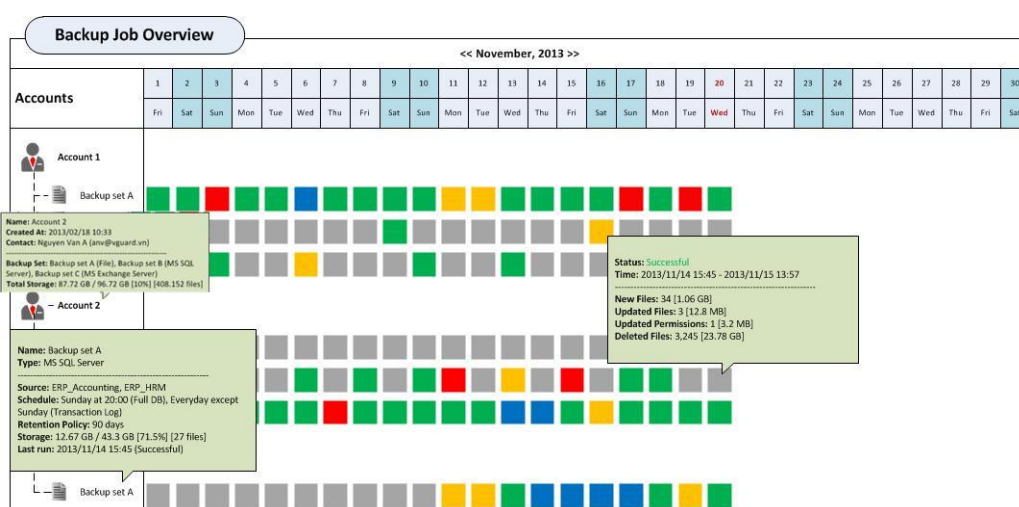
Vì trong 1 ngày, có thể có nhiều Backup job chạy (ví dụ cứ 4 tiếng chạy backup 1 lần), các lần chạy có thể có tình trạng khác nhau (có lần Successful, có lần Error, có lần Warning,...). Do đó, màu sắc thể hiện tình trạng của 1 ngày là tổng hợp của tất cả các Backup job của ngày đó. Theo thứ tự ưu tiên màu sắc như sau:

Đỏ > Vàng > Xanh da trời > Tím > Xanh lá cây > Xám

VD: Trong 10/01/2014 có 6 Backup job chạy, trong đó có 4 lần Successful, 1 lần Warning, 1 lần Error thì kết quả show màu đỏ (Error). Giả sử có 4 lần Successful và 2 lần Warning thì show màu vàng (Warning).

→ Lưu ý: Developer có thể thay đổi màu sắc hoặc cách phối hợp màu sắc theo một cách khác hợp lý hơn.

- Khi rê chuột vào từng đối tượng thì show popup thông tin tổng quan/chi tiết:
  - Rê chuột vào Ngày: Popup tổng quan về kết quả các Backup job chạy trong ngày hôm đó
  - Rê chuột vào Backup set: Popup thông tin tổng quan về Backup set
  - Rê chuột vào Admin account: Popup thông tin tổng quan về Admin account
- Khi click chuột vào từng đối tượng thì bay đến trang tương ứng:
  - Click vào Ngày: Bay đến trang Report – Backup set
  - Click vào Backup set: Bay đến trang Backup set
  - Click vào Admin account: Bay đến trang Admin account
- Có thể thay đổi ngày/tháng/năm để show report những ngày trước đó



### 4.2.3 Cách thực hiện

- Mỗi ngày 1 lần, get dữ liệu report của ngày hôm trước từ OBS Server về lưu trong DB của Portal. Với dữ liệu của ngày hôm qua trở về trc, truy xuất từ DB của Portal. Với dữ liệu của hôm nay, truy xuất từ DB của OBS Server.
- Dựa trên schedule của Backup set (VD: Chạy mỗi ngày 2 lần vào 12h00 và 18h00, Chạy mỗi tuần 1 lần vào 20h00 thứ 7,...), so sánh với kết quả chạy các Backup job có được (lấy từ DB của Portal hoặc OBS Server) để biết được là ngày hôm đó có Backup job hay không, nếu có thì đang Running, đã Completed hay đã bị Missed. Nếu đang Running hoặc đã Completed thì lấy Status cũng như Report của Backup job show lên.

Lưu ý: Dữ liệu về schedule của Backup set được lưu trong OBS Server, nhưng phải get qua DB của Portal để lưu trữ tất cả schedule đã tạo ra (trước khi thay đổi). Vì OBS Server chỉ lưu trữ schedule hiện tại, không lưu trữ các schedule trước khi thay đổi. Nên nếu user đã thay đổi schedule của Backup set thì không có căn cứ để biết được ngày hôm đó có Backup job nào của Backup set chạy hay ko (nếu so sánh với schedule hiện tại thì không đúng).



## 4.3 Dashboard - Storage Statistics

### 4.3.1 Mục đích

- Cung cấp cho user cái nhìn trực quan về tình hình lưu trữ tổng quan, tình hình lưu trữ của từng tài khoản.

### 4.3.2 Phân tích chức năng

#### 4.3.2.1 Tổng quan

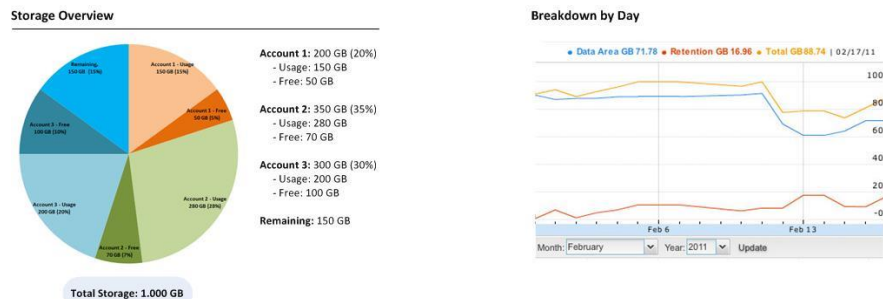
- Có 2 dạng biểu đồ cần thể hiện:
  - **Biểu đồ tròn:** Thể hiện tình hình dung lượng lưu trữ vào thời điểm hiện tại. VD: Account 1 đã xài bao nhiêu GB, còn dư bao nhiêu GB? Tổng cộng tất cả account đã xài bao nhiêu GB, còn dư bao nhiêu GB?...
  - **Biểu đồ đường:** Thể hiện sự biến thiên của các giá trị Data Area, Retention Area, Total Storage của từng Admin account.

#### 4.3.2.2 Chi tiết

- Các đối tượng thông tin cần thể hiện:

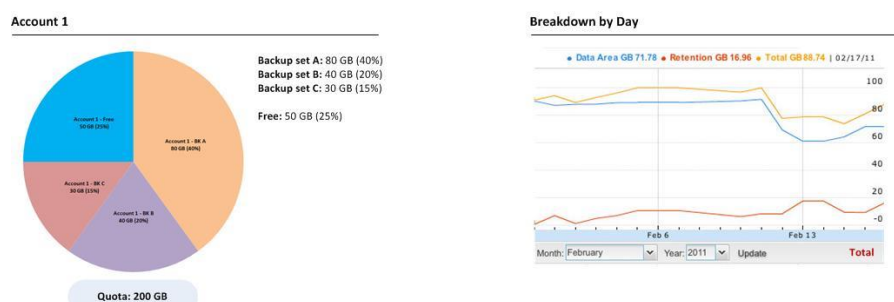
- **Storage Overview:**

- Biểu đồ tròn thể hiện tình hình dung lượng lưu trữ của tài khoản Manager account và biểu đồ đường thể hiện sự thay đổi của các giá trị Data Area, Retention Area, Total Storage.



- Biểu đồ tròn: Account 1 dùng bao nhiêu, còn trống bao nhiêu? Account 2 dùng bao nhiêu, còn trống bao nhiêu,...? Tổng cộng toàn bộ account còn trống bao nhiêu?
- Biểu đồ đường: Sự thay đổi giá trị Data Area, Retention Area, Total Storage ở tháng hiện tại của tài khoản Manager account → Có thể thay đổi để xem biểu đồ của các tháng trước đó.

- **Account 1:**



- Biểu đồ tròn: Backup set A chiếm bao nhiêu? Backup set B chiếm bao nhiêu?...Tổng cộng account còn trống bao nhiêu?
- Biểu đồ đường:
  - Sự thay đổi giá trị Data Area, Retention Area, Total Storage ở tháng hiện tại của tài khoản Manager account
  - Mặc định show con số Total, nhưng cho phép chọn để xem từng Backup set.
  - Cho phép xem các tháng trước đó.
- **Account 2:** Tương tự Account 1
- ...
- **Account n:** Tương tự Account n-1

### 4.3.3 Cách thực hiện

- **Storage Overview:**
  - Tài khoản Manager account là tài khoản của riêng hệ thống Portal (không có trên OBS Server), do đó không có các thông tin Data Area, Retention Area, Total Storage trên OBS Server để truy xuất. Mà phải làm cách gián tiếp là cộng các giá trị này của tất cả các Admin account lại.
- **Account 1:**
  - Truy xuất dữ liệu từ OBS Server thông qua API (hoặc hàng ngày get dữ liệu về lưu trong DB của Portal).

## 4.4 Admin account

### 4.4.1 Mục đích

- Quản lý các Admin account – Là tài khoản được sử dụng để đăng nhập vào phần mềm vGuard Lite/Pro cài trên máy tính, tài khoản này phải được tạo trên OBS Server.

### 4.4.2 Phân tích chức năng

- Các chức năng:

- View/Edit: Màn hình view/edit ở chung 1 trang
  - Create New: màn hình tạo account mới (có thể sử dụng chính màn hình View/Edit)
  - Delete: Xóa tài khoản → Vì xóa account này thì mọi dữ liệu backup của account đều bị xóa, nên cần confirm chặt (VD: Nhập chữ OK vào form để xác nhận xóa)
- **Các thông tin ở mục View/Edit và Create New Account:**
- **Profile:**
    - Username: Bắt buộc
    - Password: Bắt buộc
    - Email: Bắt buộc
    - Phone: Tùy chọn → Sử dụng để gửi report qua SMS
    - Description: Tùy chọn
    - Disable this account
  - **Software & Storage:**
    - Software: vGuard Pro hay vGuard Lite
    - Storage Quota:
      - Chỉ cho phép tăng thêm Quota tối đa bằng dung lượng còn trống của account Manager account.
      - Nếu account đã có dữ liệu: Nếu giảm dung lượng xuống dưới tổng dung lượng hiện tại của Admin account thì cảnh báo.
- Nếu account đã có dữ liệu thì show dung lượng lưu trữ (Usage, Free) và vẽ biểu đồ show rõ dung lượng lưu trữ của từng Backup set để user dễ hình dung.

#### 4.4.3 Cách thực hiện

- Gọi API của OBS Server để thực hiện quản lý các account này. Tuy nhiên, cần lưu trữ thêm trong DB của Portal để thực hiện một số thao tác riêng mà OBS Server không hỗ trợ. VD: Gửi report qua Email, SMS, Setting số Phone,...

## 4.5 Backup Set

**Backup Sets**

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

Exchange\_HeadOffice

Global Source Filter Schedule Retention Command Local Delta Options

**Global Settings**

Backup set Name: Exchange\_HeadOffice

Backup set Type: Microsoft Exchange Server

Network Resources Authentication for Windows:

Domain: vn.vguard

User Name: nva

Password: \*\*\*\*\*

Save

### 4.5.1 Mục đích

- Cho phép Manager account có thể setting các Backup set của tất cả các Admin account. Backup set là khái niệm của Admin account (mỗi Admin account có thể có N Backup set), Manager account không có khái niệm này.

### 4.5.2 Phân tích chức năng

#### 4.5.2.1 Tổng quan

#### 4.5.2.2 Chi tiết

- Global:

**Backup Set Settings – Account 1**

Backup Sets

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

Exchange\_HeadOffice

Global Source Filter Schedule Retention Command Local Delta Options

**Global Settings**

Backup set Name: Exchange\_HeadOffice

Backup set Type: Microsoft Exchange Server

Network Resources Authentication for Windows:

Domain: vn.vguard

User Name: nva

Password: \*\*\*\*\*

Save

- Backup set Name: Tên Backup set

- Backup set Type: Loại Backup set
  - Có các Type như bên dưới. Tùy theo Type của Backup set mà có thêm setting tương ứng về Version, Host name, Account,...
  - File:
    - Ko có setting
  - MS SQL Server:
    - Server: IP Address hoặc Hostname
    - Login ID: Username đăng nhập SQL Server
    - Password: Password đăng nhập SQL Server
  - MS Exchange Server:
    - Version của Exchange Server: MS Exchange Server 2000 post-SP3, MS Exchange Server 2003, MS Exchange Server 2007, MS Exchange Server 2010, MS Exchange Server 2013, MS Exchange Server 2010 (DB Availability Group), MS Exchange Server 2013 (DB Availability Group)
    - Cần thiết kế DB hợp lý để sau này có thể thêm version khi có phiên bản mới
  - MS Exchange Mail Level:
    - Version của Exchange Server: MS Exchange Server 2000 post-SP3, MS Exchange Server 2003, MS Exchange Server 2007, MS Exchange Server 2010, MS Exchange Server 2013, MS Exchange Server 2010 (DB Availability Group), MS Exchange Server 2013 (DB Availability Group)
    - Cần thiết kế DB hợp lý để sau này có thể thêm version khi có phiên bản mới
  - Oracle Database:
    - Login ID
    - Password
    - Host: IP Address hoặc Hostname
    - Port
    - SID
  - MySQL Database:
    - Username
    - Password
    - Host: IP Address/Host name, Port
    - Path to mysqldump: Đường dẫn đến file mysqldump
  - Lotus Domino:
    - Path to notes.ini: Đường dẫn đến file notes.ini
  - Lotus Notes:
    - Path to notes.ini: Đường dẫn đến file notes.ini

- MS Windows System State:
    - Không có setting
  - MS Windows System Backup:
    - Không có setting
  - ShadowProtect System:
    - Path to StorageCraft ShadowProtect: Đường dẫn đến StorageCraft ShadowProtect
  - VMware VM:
    - Version: VMware vSphere ESX 3.5/4 (with VDDK), VMware vSphere ESXi 3.5/4/5 (with VDDK), VMware Server 1, VMware Server 2, VMware Workstation 6/6.5/7, VMware Workstation 8/9, VMware Player 3/4/5, VMware vCenterr 4/5 (with VDDK)
    - Username: root (Default, không thay đổi)
    - Password
    - Host
    - Port
    - SSH Port
  - MS Hyper-V VM:
    - Version của MS Hyper-V: MS Hyper-V Server 2008, MS Hyper-V Server 2008 R2, MS Hyper-V Server 208 R2 (Failover Cluster), MS Hyper-V Server 2012
  - Network Resources Authentication for Windows:
    - Domain: Chuỗi domain
    - User Name: Username
    - Password: Password
- **Source:**

Backup Set Settings – Account 1

**Backup Sets**

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

**Exchange\_HeadOffice**

[View Statistics & Report](#)

Global

Source

Filter

Schedule

Retention

Command

Local

Options

**Backup Source Settings**

Backup the following files/directories:

1.  [\[Remove\]](#)

2.  [\[Remove\]](#)

3.  [\[Remove\]](#)

4.  [\[Remove\]](#)

5.  [\[Add\]](#)

Exclude the following files/directories:

1.  [\[Remove\]](#)

2.  [\[Add\]](#)

[Save](#)

- Chuỗi text thể hiện file/directory cần backup
- Cho phép Add/Remove và Exclude

Lưu ý: Khi cấu hình Backup set trên phần mềm vGuard Pro thì tùy theo Type của Backup set mà phần mềm sẽ show giao diện chức năng Backup source khác nhau. Tuy nhiên, với Portal thì dù là Type nào thì cũng chỉ show 1 ô Textbox để nhập file/directory của dữ liệu (dù là SQL Server, MySQL,... thì cũng nhập như dữ liệu dạng File/Folder)

- **Filter:**

The screenshot shows the 'Backup Set Settings - Account 1' window. On the left, there's a sidebar with 'Backup Sets' and a list of sets: 'Exchange\_HeadOffice', 'SQL\_ERP', 'Web\_Portal', and 'File\_VIP'. Below this is a '+ Add New Backup set' button. The main area is titled 'Exchange\_HeadOffice' and has tabs for 'Global', 'Source', 'Filter' (selected), 'Schedule', 'Retention', 'Command', 'Local', and 'Options'. A 'View Statistics & Report' button is in the top right. The 'Filter' tab is titled 'Backup Filter Settings'. It contains the following fields and options:

- Name:** A text input field labeled 'Filter Name'.
- Type:** Radio buttons for 'Include' (selected) and 'Exclude'.
- Apply to:** Checkboxes for 'File' (checked) and 'Directory' (checked).
- Top Directory:** A text input field containing 'D:\working\_data'.
- Matching Criteria:** Radio buttons for 'Start with', 'End with' (selected), 'Contain', and 'Unix-style RegEx'.
- Pattern 1:** A text input field containing 'exe' with a '[Remove]' button next to it.
- Pattern 2:** A text input field containing 'dll' with a '[Remove]' button next to it.
- Pattern 3:** An empty text input field with an '[Add]' button next to it.
- Options:** Radio buttons for 'Do nothing' (selected) and 'Exclude them if "Include" type, include them if "Exclude" type'.
- Save:** A green button with a checkmark and the word 'Save'.

- Name:
- Type: Include hay Exclude
- Apply to: File hay Directory
- Top Directory: Chuỗi text
- Matching Criteria:
  - Type: Start with, End with, Contain, Unix-style Regular Expression
  - Pattern: Danh sách các chuỗi text thể hiện pattern
- Options:
  - Do nothing
  - Exclude them if...

- **Schedule:**

Backup Set Settings – Account 1

Backup Sets

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

Exchange\_HeadOffice

Global

Source

Filter

Schedule

Retention

Command

Local

Options

View Statistics & Report...

Backup Schedule Settings

1. Afternoon - Everyday at 15:30 until backup finished

2. Weekend - Every Sunday at 18:00 until backup finished

Afternoon

Name: Schedule Name

Type:

Daily

Weekly

Sun

Mon

Tue

Wed

Thu

Fri

Sat

Monthly

Day

Last

The

First

Sunday

Time:

Start: 18 00

Stop:

Stop upon backup completion

Stop after running for 8 hours

Save

- Name
- Type:
  - Daily
  - Weekly
    - Sun/Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat
  - Monthly
    - Day: 1/2/3/...30/31/Last
    - First/Second/Third/Fourth/Last + Sun/Mon/Tue/.../Sun
- Time:
  - At: Hour/Minute
  - Stop:
    - On Complete
    - After ... hour

- **Retention:**

Cloud Backup Portal Requirements

20



**Backup Set Settings – Account 1**

**Backup Sets**

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

**Exchange\_HeadOffice**

Global Source Filter Schedule **Retention** Command Local Options

**Retention Policy Settings**

Keep deleted file(s) for

**Save**

View Statistics & Report

- Số ngày lưu trữ
- Hình thức lưu trữ: Days/Jobs

- **Command:**

**Backup Set Settings – Account 1**

**Backup Sets**

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

**Exchange\_HeadOffice**

Global Source Filter Schedule Retention **Command** Local Options

**Command-line Tool Settings**

**Pre-backup Command**

1. Name:  [\[Add\]](#)

Command:

Working Directory:

**Post-backup Command**

1. Name:  [\[Add\]](#)

Command:

Working Directory:

**Save**

View Statistics & Report

- Pre-back command: Là đoạn text chứa các command và tham số cần phần mềm vGuard Pro chạy trước khi backup
  - Name: Chuỗi text
  - Command: Chuỗi text
  - Working Directory: Chuỗi text
- Post-back command: Là đoạn text chứa các command và tham số cần phần mềm vGuard Pro chạy sau khi backup

- Name: Chuỗi text
- Command: Chuỗi text
- Working Directory: Chuỗi text

- **Local:**

**Backup Set Settings – Account 1**

**Backup Sets**

- Exchange\_HeadOffice
- SQL\_ERP
- Web\_Portal
- File\_VIP
- + Add New Backup set

**Exchange\_HeadOffice**

Global Source Filter Schedule Retention Command **Local** Options

**Local Copy Settings**

☐ Enable Local Copy

Copy to:

Zip copied file(s)? ☒ Yes ☐ No

Skip Offsite Backup? ☐ Yes ☒ No

Set Local Copy Permission? ☐ Yes ☒ No

☒ Retention Customization Policy: 30 Day(s)

**Save**

- Enable Local Copy: Bật hay Tắt
- Copy to: Textbox chứa đường dẫn trong máy tính
- Zip copied files: Yes/No
- Skip Offsite Backup: Yes/No
- Set Local Copy Permission: Yes/No
- Retention Customization Policy: Số ngày/Số Job

- **Options:**

Backup Set Settings – Account 1

Backup Sets

Exchange\_HeadOffice

SQL\_ERP

Web\_Portal

File\_VIP

+ Add New Backup set

Exchange\_HeadOffice

Global

Source

Filter

Schedule

Retention

Command

Local

Options

Options

Temporary Directory:

☐ Volume Shadow Copy

☐ Backup File Permission

Save

View Statistics & Report

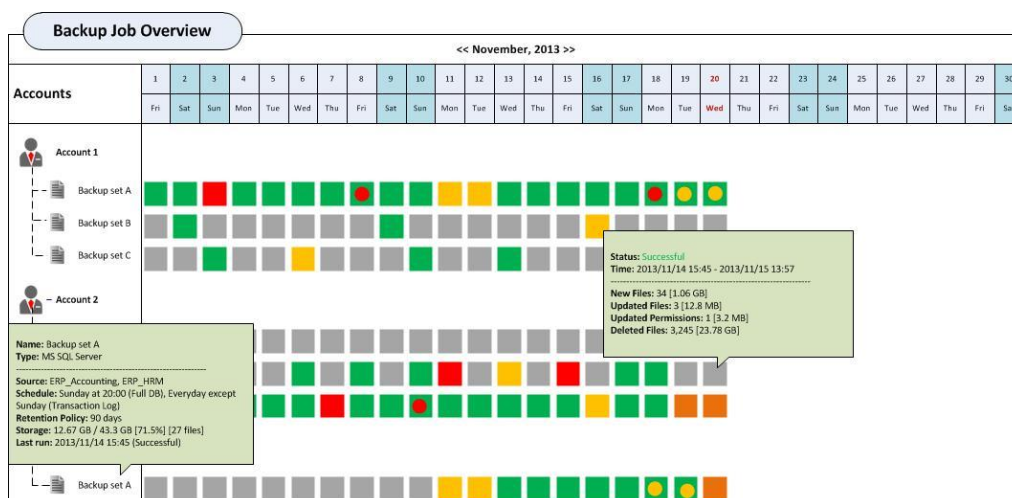
- Temporary Directory: Chuỗi text
- Volume Shadow Copy: Checkbox
- Backup File Permission: Checkbox

### 4.5.3 Cách thực hiện

- Write: Đa phần các setting là gọi API của OBS Server để lưu xuống. Trong DB của Portal chỉ cần lưu trữ thông tin về Backup set và Schedule để phục vụ việc gửi report qua Email/SMS và các chức năng report ở phần Dashboard.
- Read: Đọc từ API của OBS Server và show lên.

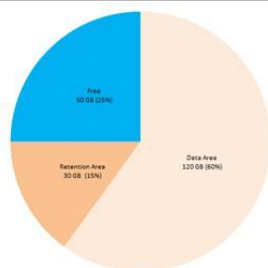
## 4.6 Rerport - Overview

- Giống hệt Dashboard – Backup Job Overview



## 4.7 Report - Admin Account

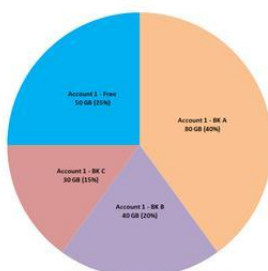
### Storage Overview



Quota: 200/1.000 GB (20%)

Data Area: 120 GB (60%)  
Retention Area: 30 GB (15%)  
Free Area: 50 GB (25%)

### Storage by Backup set



Quota: 200/1.000 GB (20%)

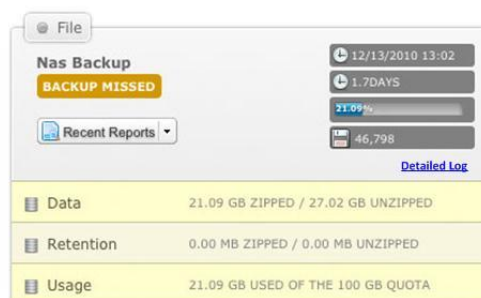
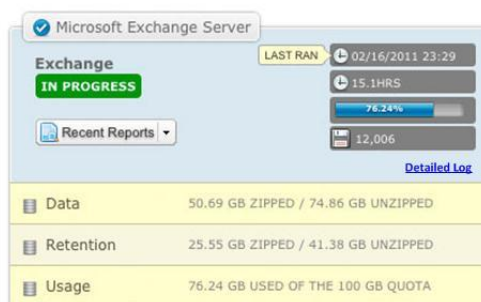
Backup set A: 80 GB (40%)  
Backup set B: 40 GB (20%)  
Backup set C: 30 GB (15%)

Free: 50 GB (25%)

### Breakdown by Day



### Backup Job Status Report



### 4.7.1 Mục đích

- Cung cấp report chi tiết về tình hình lưu trữ, kết quả chạy tất cả các Backup job của 1 account.

### 4.7.2 Phân tích chức năng

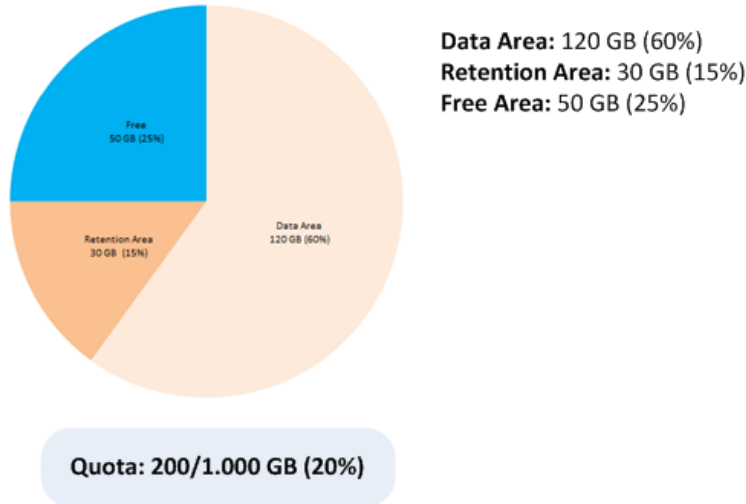
#### 4.7.2.1 Tổng quan

- Đây là chức năng show dữ liệu → Chỉ có read, không có write/update/delete
- Gồm có:
  - Các biểu đồ tròn show dung lượng của các vùng lưu trữ của toàn bộ account, và của các Backup set trong account.
  - Biểu đồ đường show sự thay đổi về dung lượng của toàn bộ account, của từng Backup set trong account.

- Dữ liệu text report chi tiết tình trạng thực thi các Backup job và các con số thống kê liên quan.

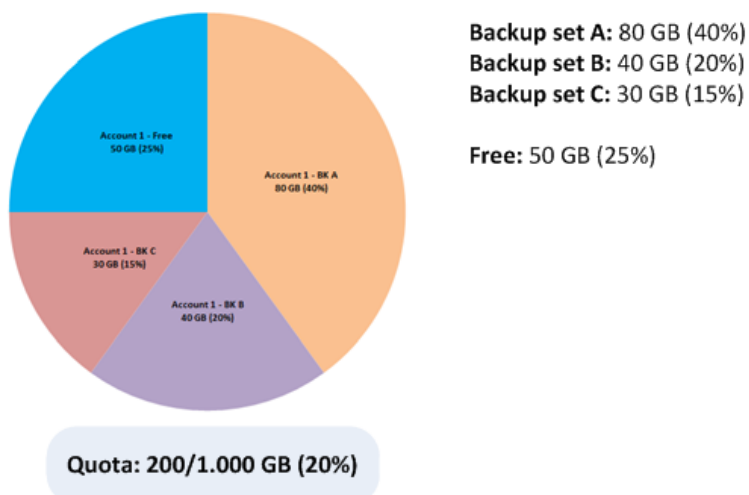
#### 4.7.2.2 Chi tiết

##### - Storage Overview:



- Biểu đồ tròn show dung lượng lưu trữ ở thời điểm hiện tại của Admin account:
  - Data Area: Dung lượng vùng Data Area
  - Retention Area: Dung lượng vùng Retention Area
  - Free Area: Dung lượng còn trống
  - Quota: Tổng dung lượng mà Admin account được cấp (so với tổng dung lượng mà Customer account được cấp)

##### - Storage by Backup set:



- Biểu đồ tròn show dung lượng lưu trữ ở thời điểm hiện tại của từng Backup set:
  - Backup set A: Dung lượng Backup set A đang chiếm
  - Backup set B: Dung lượng Backup set B đang chiếm

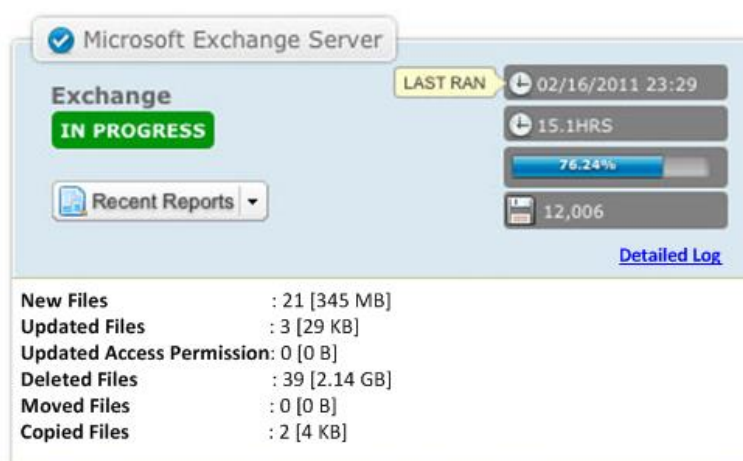
- Backup set C: Dung lượng Backup set C đang chiếm
- Free: Dung lượng còn trống

- **Breakdown by Day:**



- Biểu đồ đường show sự thay đổi về dung lượng lưu trữ trong tháng của toàn bộ Admin account và của từng Backup set:
  - Data Area
  - Retention Area
  - Total Storage
- Biểu đồ show dữ liệu từng ngày trong tháng
- Có thể chọn tháng/năm để xem
- Có thể chọn xem report dung lượng của User account hoặc từng Backup set

- **Backup Job Status Report:**



- Report chi tiết kết quả chạy các Backup job, show 3 nhóm thông tin sau:
  - Kết quả chạy Backup job gần nhất:
    - Tình trạng: In Progress, Missed, Success, Failed, Warning
    - Thời gian bắt đầu – kết thúc
    - Dung lượng backup

- Tỷ lệ nén
- Các con số thống kê chi tiết về kết quả chạy Backup job gần nhất:
  - New Files
  - Updated Files
  - Updated Access Permission
  - Deleted Files
  - Moved Files
  - Copied Files
- Danh sách các Backup job trước đó:
  - Show danh sách các Backup job trước đó (Recent Reprts).
  - Danh sách là Listbox (Listview) show các thông tin tổng quan như: Ngày giờ, Kết quả (Missed, Success, Failed, Warning). Khi user click vào thì show ra report chi tiết.
- Ngoài ra, phần này còn có một số thông tin phụ khác như:
  - Loại Backup set: Type của Backup set (File, SQL Server, Exchange Server,...)
  - Tên Backup set: Là link khi click vào thì bay đến trang "Report – Backup set" của Backup set đó
  - Link "Detailed Log" để click vào bay đến trang "Report – Detailed Backup Log"
- Show report của tất cả các Backup set mà Admin account có

### 4.7.3 Cách thực hiện

- Truy xuất dữ liệu từ API của OBS Server để show lên.
- Đối với các Backup job bị miss (có schedule nhưng không chạy), OBS Server không lưu trữ dữ liệu report các job này. Do đó, nếu chỉ truy xuất từ API của OBS Server thì ko có dữ liệu các job này. Nhưng nếu ko show lên thì KH không biết được job có bị miss hay không. Do đó, cần kết hợp so sánh dữ liệu Schedule lưu trong DB của Portal và dữ liệu report các Backup job của OBS Server để biết được Backup job có bị miss hay không.

## 4.8 Report - Backup set

### 4.8.1 Mục đích

- Cung cấp report chi tiết về dung lượng lưu trữ và kết quả chạy các Backup job của 1 Backup set.

### 4.8.2 Phân tích chức năng

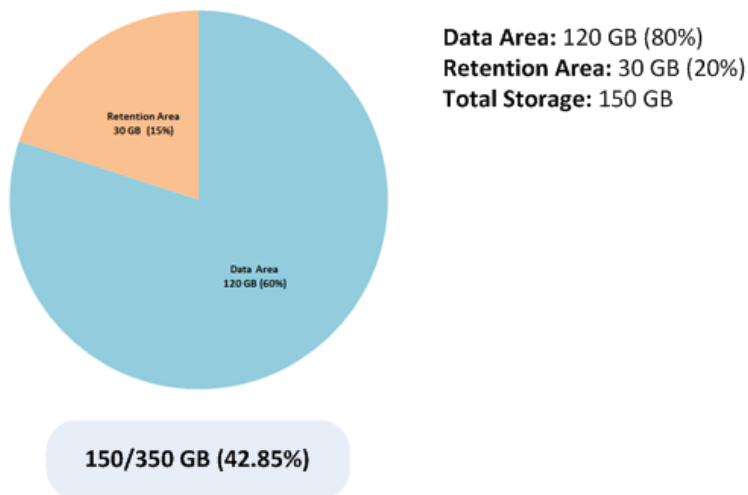
#### 4.8.2.1 Tổng quan

- Đây là chức năng show dữ liệu + cấu hình setting → Có read/write/update/delete
- Gồm có:
  - Biểu đồ tròn show tỉ lệ dung lượng các vùng lưu trữ của Backup set

- Biểu đồ đường thể hiện sự thay đổi về dung lượng của Backup set
- Dữ liệu text report chi tiết kết quả chạy các Backup job của Backup set (focus Backup job chạy gần nhất)
- Các cấu hình về tính năng report qua Email, SMS liên quan đến Backup set

#### 4.8.2.2 Chi tiết

##### - Storage Overview:



- Biểu đồ tròn show tỉ lệ của 2 vùng lưu trữ Data Area và Retention Area:
  - Data Area: Dung lượng vùng Data Area của Backup set
  - Retention Area: Dung lượng vùng Retention Area của Backup set

##### - Breakdown by Day:

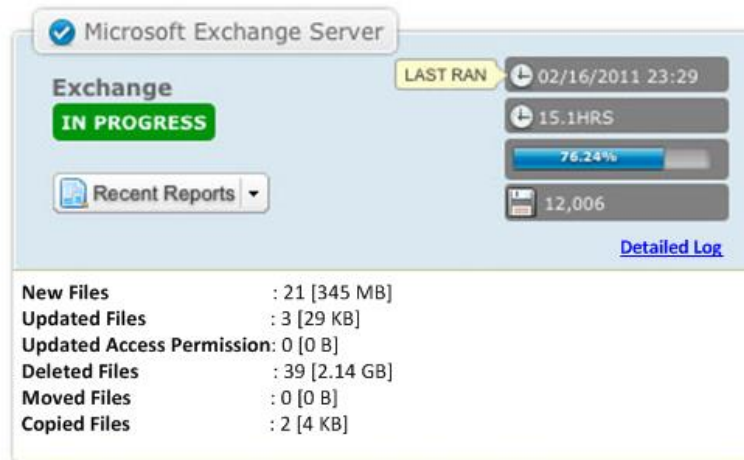


- Biểu đồ đường show sự thay đổi về dung lượng lưu trữ trong tháng của Backup set:
  - Data Area
  - Retention Area
  - Total Storage
- Biểu đồ show dữ liệu từng ngày trong tháng



- Có thể chọn tháng/năm để xem

- **Backup Job Status Report:**



- Report chi tiết kết quả chạy của Backup job, show 3 nhóm thông tin sau:
  - Kết quả chạy Backup job gần nhất:
    - Tình trạng: In Progress, Missed, Success, Failed, Warning
    - Thời gian bắt đầu – kết thúc
    - Dung lượng backup
    - Tỷ lệ nén
  - Các con số thống kê chi tiết về kết quả chạy Backup job gần nhất:
    - New Files
    - Updated Files
    - Updated Access Permission
    - Deleted Files
    - Moved Files
    - Copied Files
  - Danh sách các Backup job trước đó:
    - Show danh sách các Backup job trước đó (Recent Reprts).
    - Danh sách là Listbox (Listview) show các thông tin tổng quan như: Ngày giờ, Kết quả (Missed, Success, Failed, Warning)
    - Khi user click vào thì show ra report chi tiết
- Ngoài ra, phần này còn có một số thông tin phụ khác như:
  - Loại Backup set: Type của Backup set (File, SQL Server, Exchange Server,...)
  - Tên Backup set: Là link khi click vào thì bay đến trang “Report – Backup set” của Backup set đó
  - Link “Detailed Log” để click vào bay đến trang “Report – Detailed Backup Log”

- **Email & SMS Settings:**

Name:

Email Address:

Phone Number:  + [Add phone number](#)

Type: ☒ Daily ☐ Real-time

At:  :  + [Add time](#)

Which report:

- ☒ All backup reports
- ☐ Successful reports
- ☐ Error reports
- ☐ Warning reports
- ☐ Missed reports

☒ Apply this setting for all other backup sets of this account

- Chức năng cho phép cấu hình việc nhận report thông báo kết quả chạy các Backup job của Backup set qua Email/SMS
- Cấu hình có các nhóm thông tin:
  - Thông tin người nhận:
    - Name:
    - Email:
    - Phone number: Có thể nhiều số phone
  - Thông tin report:
    - Type: Thời điểm gửi report
      - Daily:
        - Ngày nào cũng gửi
        - Gửi vào thời điểm cố định trong ngày
        - Có thể set nhiều thời điểm
      - Real-time:
        - Gửi theo thời gian thực, ngay sau khi Backup job thực thi xong thì gửi report.
    - Which report: Loại report cần gửi
      - All backup reports: Gửi tất cả report có thể
      - Successful reports: Chỉ gửi report khi kết quả chạy của Backup job là successful
      - Error reports: Chỉ gửi report khi kết quả chạy của Backup job bị error
      - Warning reports: Chỉ gửi report khi kết quả chạy của Backup job bị warning
      - Missed reports: Chỉ gửi report khi Backup job bị missed

- Apply this setting for all other backup sets of this account: Nếu check thì lưu cấu hình này cho tất cả các Backup set khác của Admin account này.

### 4.8.3 Cách thực hiện

- Các chức năng biểu đồ, report chi tiết: Get dữ liệu từ OBS Server để show lên. Lưu ý so sánh với schedule lưu trong DB của Portal để show những Backup job bị miss (đã đặt schedule rồi nhưng không chạy).
- Email & SMS Setting: Lưu cấu hình vào DB của Portal để thực hiện việc gửi report theo setting → Build 1 Windows app chạy ngầm hoặc Windows service để thực hiện việc này.

## 4.9 Report – Detailed Backup Logs

### 4.9.1 Mục đích

- Show log chi tiết kết quả chạy của Backup job

### 4.9.2 Phân tích chức năng

#### 4.9.2.1 Tổng quan

- Thông tin dạng text, trình bày cho gọn gàng, trực quan hơn trong hình một chút là OK
- Gồm có các mục thông tin:
  - Backup Job Summary: Thông tin tóm tắt kết quả chạy
  - Backup Job Statistics: Các con số thống kê về lượng file, dung lượng
  - Backup Logs: Các record của log
  - New Files: Danh sách file được backup mới
  - Updated Files: Danh sách file được update
  - Permission Updated Files: Danh sách file được update permission
  - Deleted Files: Danh sách file bị delete
  - Moved Files: Danh sách file bị move
  - Copied Files: Danh sách file được copy

#### 4.9.2.2 Chi tiết

- Backup Job Summary:

Backup Job Summary	
Login Name	vnit-minhnh
Backup Set	Important Docs (1308231807631)
Backup Job	2013-11-27 (15:45)
Job Status	Backup finished successfully
Backup Time	2013/11/27 15:45 - 2013/11/28 08:49 (ICT)

- Admin account
- Backup set

- Backup job: Thời điểm start
- Job status: Kết quả chạy
- Bắt đầu - Kết thúc

- **Backup Job Statistics:**

Backup Job Statistics	
New Files*	9 [1G / 1G (4%)]
Updated Files*	0 [0 / 0 (0%)]
Permission Updated Files*	0 [0 / 0 (0%)]
Deleted Files*	58 [8.7M / 10.4M (16%)]
Moved Files*	0 [0 / 0 (0%)]
Copied Files*	0 [0 / 0 (0%)]

\* Unit = No of files [Total file zipped size / Total file size (ratio)]

- New Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]
- Updated Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]
- Permission Updated Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]
- Deleted Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]
- Moved Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]
- Copied Files: Số file [Dung lượng / Dung lượng nén (Tỉ lệ nén)]

- **Backup Logs:**

- Danh sách các record của Backup log

- **New Files:**

- Danh sách các record của log New Files

- **Updated Files:**

- Danh sách các record của log Updated Files

- **Permission Updated Files:**

- Danh sách các record của log Permission Updated Files

- **Deleted Files:**

- Danh sách các record của log Deleted Files

- **Moved Files:**

- Danh sách các record của log Moved Files

- **Copied Files:**

- Danh sách các record của log Copied Files

### 4.9.3 Cách thực hiện

- Get dữ liệu từ OBS Server và show lên.
- Với các Backup job bị miss, OBS Server không có dữ liệu. Do đó, cần lấy thêm dữ liệu schedule từ DB của Portal để so sánh và show lên.

## 4.10 System Log

### 4.10.1 Mục đích

- Show chi tiết log của tất cả Admin account lưu trong OBS Server
- Show chi tiết các log mà user thao tác với Portal: Manager account account, Admin account

### 4.10.2 Phân tích chức năng

#### 4.10.2.1 Tổng quan

- Đây là chức năng show dữ liệu dạng text
- Có 2 loại Log:
  - Manager account: Đây là tài khoản không có trong OBS Server. Do đó, mọi thao tác chỉ có thể thực hiện qua Portal → Show log các thao tác mà user này thực hiện với Portal: Đổi password, Xóa backup set, Sửa backup set,...
  - Admin account: Các thao tác của tài khoản này có thể thực hiện từ Portal hoặc trên phần mềm (vGuard Lite, vGuard Pro). Show log trên OBS Server lần log trong DB của Portal.

#### 4.10.2.2 Chi tiết

- **Log của Manager account:**
  - Log các thao tác mà tài khoản này thực hiện trên Portal:
    - Login, logout
    - Add/Edit/Delete Admin account
    - ...
- **Log của Admin account:**
  - Log các thao tác mà tài khoản này thực hiện trên Portal:
    - Login, logout
    - Add/Edit/Delete Admin account
    - ...
  - Log các thao tác mà tài khoản này thực hiện trên OBS Server (với phần mềm vGuard Pro):
    - Nội dung lấy trực tiếp từ OBS Server

### 4.10.3 Cách thực hiện

- Với log của Admin account, truy xuất từ OBS Server
- Với log của Manager account và các thao tác trên Portal của Admin account, truy xuất từ OBS Server và trong DB Portal

## 4.11 Download

### 4.11.1 Mục đích

- Cung cấp link download phần mềm và các tài liệu User Guide, tài liệu tham khảo về Backup Recovery.

### 4.11.2 Phân tích chức năng

#### 4.11.2.1 Tổng quan

- Chức năng này chỉ cung cấp các link để download file, tài liệu → Đơn giản
- Chủ yếu thiết kế nhìn cho gọn gàng
- Sau này có thể mở rộng thành trang knowledgebase để cung cấp các hỏi đáp, các bài viết hữu ích về Backup Recovery mà user quan tâm, cần tìm hiểu

#### 4.11.2.2 Chi tiết

- Download phần mềm:
  - Link download các phần mềm
- Download tài liệu:
  - Link download các tài liệu (file .pdf)

### 4.11.3 Cách thực hiện

- Trang web tĩnh

## 4.12 Account Settings

### 4.12.1 Mục đích

- Cho phép user xem và thực hiện các setting về thông tin tài khoản, thông tin gói dịch vụ

### 4.12.2 Phân tích chức năng

#### 4.12.2.1 Tổng quan

- Module này bao gồm cả chức năng View và Edit:
  - Thông tin tài khoản đăng nhập (chính là tài khoản quản trị của KH – Manager account)
  - Thông tin gói dịch vụ (Service Information)

#### 4.12.2.2 Chi tiết

- **Account Information:**
  - User Name: Được VNTT tạo → Không thay đổi
  - Password: Click để bật popup đổi mật khẩu
  - Full Name: Họ tên của user → Chủ yếu sử dụng khi gửi Email/SMS

- Organization: Tên công ty/đơn vị
  - Email: Email của user
  - Phone Number: Số ĐTĐ của user → Sử dụng để gửi report qua SMS
  - Description: Mô tả
- **Service Information:**
- Package: Gói dịch vụ
  - Plan: Dung lượng
  - Service Fee: Giá
  - Billing: Hình thức thanh toán
  - Service Period: Thời hạn dịch vụ
  - Last Charged: Ngày thanh toán gần nhất
  - Next Billing: Hạn chót lần thanh toán kế tiếp
  - Remark: Các ghi chú, nhận xét

Account	Service Information
<b>Account Information</b> User Name: <input type="text" value="sample_user_name"/> Password: <a href="#">Change Password</a> Full Name: <input type="text" value="Nguyen Van A"/> Organization: <input type="text" value="Microsoft Corp."/> Email: <input type="text" value="email@company_url.com"/> Phone Number: <input type="text" value="0909 090909"/> Description: <input type="text" value="Description about this account"/> <input type="button" value="Save"/>	<b>Service Information</b> Package: Business Backup Plan: 200 GB Service Fee: 72,000,000 VND Billing: 12-Month Prepaid Service Period: Jan 16, 2013 – Jan 15, 2014 Last Charged: Jan 02, 2013 Next Billing: Jan 15, 2014 Remark: Free 3 months for 12-month prepaid payment.

### 4.12.3 Cách thực hiện

- Những thông tin này được Admin VNNTT sẽ nhập khi tạo hoặc chỉnh sửa thông tin (thao tác ở Portal dành cho Admin VNNTT). Module này chỉ việc lấy thông tin và show lên
- User có thể edit các thông tin ở phần Account Information (ngoại trừ User Name)

## 4.13 Account Settings – Email/SMS Report

### 4.13.1 Mục đích

- Cho phép user cấu hình các thông số để Report Send App gửi report kết quả backup qua Email/SMS

## 4.13.2 Phân tích chức năng

### 4.13.2.1 Tổng quan

- Chức năng cho phép xem và edit 3 nhóm thông tin:
  - Thông tin người nhận report (chính là user đang đăng nhập)
  - Thời gian nhận report và loại report cần nhận
  - Cần nhận report về User và Backup set nào

### 4.13.2.2 Chi tiết

- **Thông tin receiver:**
  - Full Name: Họ tên user
  - Email Address: Địa chỉ email
  - Phone Number: Số ĐTDĐ → Lưu ý đây là chức năng report qua SMS, nên phải là số di động. Chỉ gửi SMS cho số di động Việt Nam
- **Thời gian nhận report và loại report cần nhận:**
  - Report Schedule:
    - Daily: Nhận report định kỳ hàng ngày
      - At: Thời điểm nhận report (Giờ/Phút)  
→ Sau này sẽ nâng cấp cho phép add thêm thời điểm (một ngày nhận report nhiều lần) và chọn thứ (thứ 2, thứ 3,...)
    - Real-time: Nhận report thời gian thực ngay sau khi Backup job thực hiện xong
  - Report by Email:
    - All backup reports: Nhận tất cả report về Backup job
    - Complete successfully: Chỉ nhận các report về Backup job đã chạy xong và success
    - Complete with errors: Các report về Backup job đã chạy xong và có error
    - Complete with warnings: Các report về Backup job đã chạy xong và có warning
    - In Progress: Các report về Backup job đang chạy (chưa xong)
    - Other reports: Nhận các report về Backup job có kết quả khác các kết quả trên  
→ Với Daily thì enable tất cả các loại trên, nếu Real-time thì không có 2 loại: In Progress và Other reports
  - Report by SMS:
    - Complete successfully: Chỉ nhận các report về Backup job đã chạy xong và success
    - Complete with errors: Các report về Backup job đã chạy xong và có error



- Complete with warnings: Các report về Backup job đã chạy xong và có warning
- **Chọn User và Backup set cần nhận report:**
  - All Users & Backup sets: Report tổng hợp tất cả Backup set của tất cả User
  - Account 1: Chọn các Backup set của Account 1
  - Account 2: Chọn các Backup set của Account 2
  - ...
- **Checkbox I do not want...:**
  - Checkbox này để enable hoặc disable chức năng nhận report qua Email/SMS

### 4.13.3 Cách thực hiện

- Module này chỉ đóng vai trò show và xử lý việc lưu trữ các setting
- Việc sử dụng các setting này để gửi report sẽ do Report Sender App đảm trách

# 1 Phân hệ Admin

## 1.1 Quản lý gói dịch vụ

Để thuận tiện cho việc Quản lý khách hàng, Admin cần có thêm chức năng Quản lý gói dịch vụ. Thông tin các gói dịch vụ sẽ được sử dụng trong việc thiết lập và quản lý thông tin KH.

Hiện tại, có 4 gói dịch vụ là Enterprise Backup, Business Backup, Personal Backup và Free Backup. Sau này có thể điều chỉnh 4 gói này. Mỗi gói dịch vụ có nhiều gói dung lượng lưu trữ khác nhau (và có mức giá tương ứng). Chi tiết các gói dịch vụ được mô tả như bên dưới:

### Enterprise Backup

Dung lượng	200 GB	500 GB	1 TB	2 TB	3 TB	5 TB	10 TB	20 TB
Giá tiền	3.390.000	6.390.000	9.390.000	16.390.000	23.390.000	35.390.000	60.390.000	110.390.000

### Business Backup

Dung lượng	20 GB	50 GB	100 GB	200 GB	300 GB	500 GB	1 TB	2 TB
Giá tiền	590.000	1.390.000	2.390.000	3.390.000	4.390.000	6.390.000	9.390.000	16.390.000

### Personal Backup

Dung lượng	10 GB	20 GB	30 GB	50 GB	100 GB	200 GB	500 GB
Giá tiền	190.000	290.000	390.000	590.000	990.000	1.490.000	3.390.000

### Free Backup

Dung lượng	2 GB	5 GB
Giá tiền	0	0

Các gói dịch vụ và chi tiết trong từng gói dịch vụ có thể thay đổi

## 1.2 Quản lý thông tin KH

Có 2 loại KH: Cá nhân, Tổ chức. Tùy theo mỗi loại KH mà thông tin sẽ khác nhau.

### 1.2.1 Cá nhân

- Thông tin khách hàng:
  - Họ tên
  - Giới tính
  - Địa chỉ

- Phone
- Email
- Ghi chú
- Thông tin dịch vụ:
  - Loại tài khoản: Paid user, Trial user
  - Gói dịch vụ
  - Dung lượng lưu trữ
  - Giá tiền
  - Số tài khoản vGuard Pro tối đa
  - Số tài khoản vGuard Lite tối đa
  - OBS Server: Chỉ định OBS Server sẽ mà sau này khi Manager account tạo Admin account, hệ thống sẽ tạo tài khoản cho Admin account trên OBS Server đã chỉ định ở đây → Hệ thống không cần quan tâm chuyện các OBS Server có còn đủ dung lượng hay không, người Admin hệ thống có trách nhiệm đảm bảo OBS Server còn đủ dung lượng để đáp ứng cho KH
  - Ngày khởi tạo
  - Ngày kết thúc
  - Ghi chú
- Thông tin tài khoản Manager (mỗi KH có 1 tài khoản Manager):
  - Họ tên
  - Giới tính
  - Tên đăng nhập
  - Email
  - Mật khẩu
  - Ghi chú

### 1.2.2 Tổ chức

- Thông tin đơn vị:
  - Tên công ty/đơn vị
  - Địa chỉ: Tách riêng Tỉnh/Thành để sau này để thống kê
  - Phone
  - Fax
  - Email
  - Quốc gia/Xuất xứ: Việt Nam, Nhật Bản, Hoa Kỳ,...
  - Ghi chú
- Thông tin người liên hệ:

- Họ tên
- Giới tính
- Chức vụ
- Phone
- Email
- Ghi chú
- Thông tin dịch vụ:
  - Loại tài khoản: Paid user, Trial user
  - Gói dịch vụ
  - Dung lượng lưu trữ
  - Giá tiền
  - Số tài khoản vGuard Pro tối đa
  - Số tài khoản vGuard Lite tối đa
  - OBS Server: Chỉ định OBS Server sẽ mà sau này khi Manager account tạo Admin account, hệ thống sẽ tạo tài khoản cho Admin account trên OBS Server đã chỉ định ở đây → Hệ thống không cần quan tâm chuyện các OBS Server có còn đủ dung lượng hay không, người Admin hệ thống có trách nhiệm đảm bảo OBS Server còn đủ dung lượng để đáp ứng cho KH
  - Ngày khởi tạo
  - Ngày kết thúc
  - Ghi chú
- Thông tin tài khoản Manager (mỗi KH có 1 tài khoản Manager):
  - Họ tên
  - Giới tính
  - Tên đăng nhập
  - Email
  - Mật khẩu
  - Ghi chú






Cần có các chức năng cho phép thống kê khách hàng theo các tiêu chí khác nhau: Ngày khởi tạo, Dung lượng, Gói dịch vụ, Giá tiền,...

### 1.3 Theo dõi tình trạng backup

Chức năng này show tình trạng backup của tất cả KH có trong hệ thống để user dễ dàng theo dõi và thông báo cho các bộ phận liên quan (nếu phát hiện thấy có lỗi). Chức năng này có các yêu cầu sau:

- Giao diện: Show dạng report toàn màn hình
- Chức năng:

- Show tình trạng backup theo thời gian thực trong vòng 24 giờ (cho đến thời điểm hiện tại) của tất cả KH: No backup job, In Progress, Missed, Successful, Warning, Error
- Đơn vị thời gian trong report là giờ
- Tần suất lấy report là 5 phút/lần
- Highlight cột report ở giờ hiện tại để dễ theo dõi

Backup Job Overview		<< 10-11 February, 2014 >>																															
No.	Customers	10 Feb																								11 Feb							
		09h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	00h	01h	02h	03h	04h	05h	06h	07h	08h								
1	 Cust A	Gray	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Gray	Red	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Green	Red	Gray	Yellow	Gray	Red	Green	Gray	Gray							
2	 Cust B	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Yellow	Gray	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Gray	Red	Gray	Gray	Red	Gray	Gray	Gray	Gray	Blue							
3	 Cust C	Gray	Gray	Gray	Gray	Blue	Gray	Gray	Blue	Gray	Gray	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray							
4	 Cust D	Gray	Green	Gray	Gray	Gray	Yellow	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Gray	Red	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Green	Gray	Yellow							
5	 Cust E	Green	Green	Red	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Gray	Blue	Gray	Green	Red	Gray	Gray	Gray	Gray	Green	Gray	Gray	Green	Green	Red							

Tình trạng backup với thời điểm hiện tại là 08h

[illegible]

Xem chi tiết hơn tình trạng Admin account và Backup set

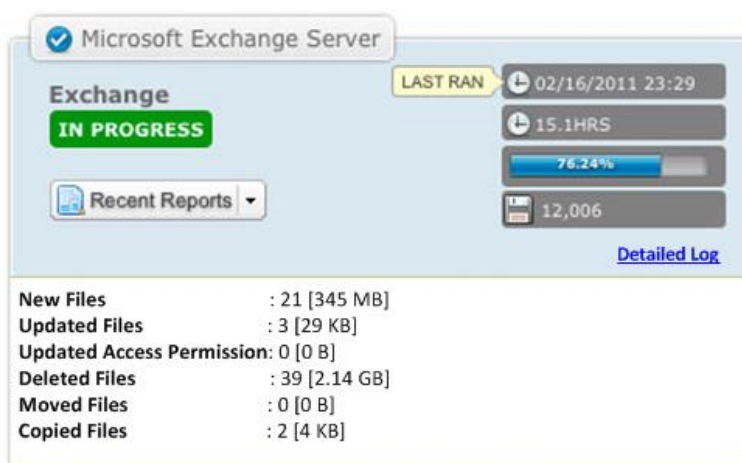
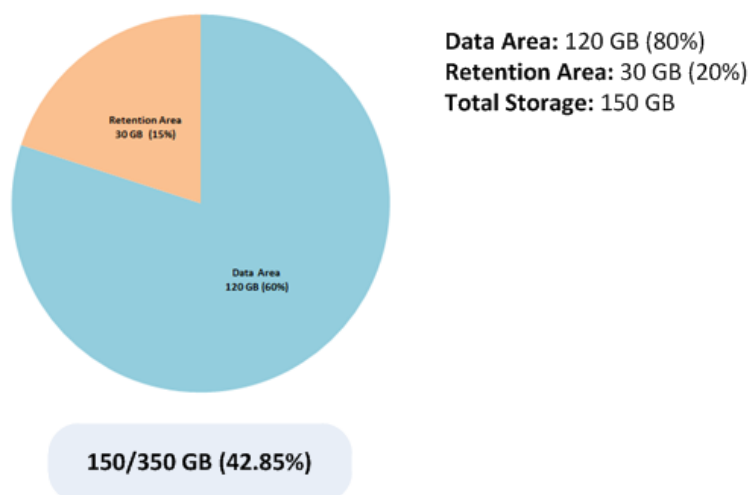
- Khi cần xem chi tiết tình trạng account hoặc Backup set của 1 KH thì click vào KH đó để show ra. Nếu cần xem chi tiết tình trạng chạy của 1 Backup job thì click vào Backup set để chuyển đến trang show chi tiết tình trạng của Backup set (Chức năng 1.4)
- Phân trang: Cho phép user chọn show tất cả record (tất cả KH), show 50/100/... record/page, hoặc show theo nhóm tên KH bắt đầu bằng ký tự A-B-C, D-E-F,...

**Quan trọng:** Cho phép user thay đổi thứ tự trên dưới của các record. Chức năng này rất cần thiết khi có những KH quan trọng hoặc KH đang cần theo dõi sát sao (nhưng số lượng KH quá nhiều nên record của KH này bị khuất dưới màn hình). Khi đó, user có thể move KH lên trên để tiện theo dõi

## 1.4 Xem chi tiết tình trạng Backup set

Khi theo dõi tình trạng backup (chức năng 1.3), nếu cần xem chi tiết tình trạng của 1 Backup set nào đó, user có thể click vào Backup job để show ra chi tiết tình trạng Backup set.

Chức năng Xem chi tiết tình trạng Backup set giống với chức năng **4.8 Report - Backup set** ở phân hệ dành cho Customer.



## 1.5 Quản lý thông tin OBS Server

Để có thể chỉ định KH nào nằm trên OBS Server (chức năng 1.2 Quản lý thông tin KH), Portal cần có khả năng quản lý thông tin các OBS Server.

Bên cạnh đó, Portal cần cung cấp một số chức năng thống kê liên quan đến OBS Server nhằm giúp người Admin thuận tiện nắm bắt tình trạng hệ thống và dịch vụ:

- Danh sách KH (và Admin account) ở từng OBS Server
- Biểu đồ dung lượng lưu trữ từng OBS Server:
  - Dung lượng đã sử dụng
  - Dung lượng còn trống

Lưu ý: Các chức năng về quản lý hệ thống mà Portal cần xây dựng ở giai đoạn này chỉ ở cấp độ cơ bản, nhằm cung cấp sự thuận tiện cho Admin khi quản lý dịch vụ. Việc quản trị chuyên sâu từng OBS Server thì Admin phải đăng nhập vào để quản lý (không thuộc phạm vi của Portal). Có thể những giai đoạn sau sẽ xem xét việc nâng cấp Portal để đáp ứng nhiều hơn nữa chức năng quản lý hệ thống cho Admin.

## 1.6 Quản lý thao tác phục hồi

Portal thu thập thông tin về thao tác phục hồi của từng account để show lên cho Admin xem. Nếu phát hiện thấy thao tác phục hồi bất thường, Admin sẽ thông báo đến KH.

Nâng cấp hơn nữa, chức năng này cung cấp cảnh báo theo thời gian thực (dạng bật popup) để người Admin có thể ngay lập tức biết được thao tác phục hồi và kiểm tra chi tiết để thông báo đến KH nếu thấy có gì bất thường.

Ngoài ra, trên cơ sở chức năng này, có thể phát triển thêm chức năng tự động gửi Email/SMS cho KH khi có thao tác phục hồi. Để KH ngay lập tức biết được dữ liệu của cty mình đang đc phục hồi. Đề phòng có kẻ xấu biết được tài khoản và phục hồi dữ liệu để đánh cắp thông tin. Nếu làm được chức năng này thì đây là **tính năng rất quan trọng** của dịch vụ vGuard Cloud Backup.

Các thông tin cần show ở chức năng này:

- Tên KH
- Tên account (Admin account)
- Restore time
- IP Address: IP của máy tính tiến hành phục hồi

Khi cần xem chi tiết, user click vào popup để show màn hình danh sách các thao tác phục hồi của account/KH đó. Thông tin cần show:

- Restore time: Bắt đầu, Kết thúc
- Tên account
- Dung lượng phục hồi
- IP Address: IP của máy tính tiến hành phục hồi

Cách thực hiện: Với chức năng này, OBS Server không cung cấp API để lấy danh sách các thao tác phục hồi. Tuy nhiên, trong folder /usr/local/obsr/system/RestoreLog của OS có lưu file log mỗi thao tác phục hồi (mỗi lần phục hồi của 1 Admin account là 1 file log). Các file log này được lưu trữ trong từng folder của từng ngày khác nhau (do đó khá thuận tiện để truy xuất). File log này ở dạng text, có nội dung khá đơn giản nên dễ dàng đọc dữ liệu.

## 1.7 Quản lý thao tác thay đổi settings

Chức năng này nhằm cho phép Admin có thể biết được có các thao tác thay đổi với Settings của KH. Để từ đó Admin có thể xem chi tiết và kịp thời thông báo cho KH nếu thấy có vấn đề gì khả nghi (VD: Xóa backup set, Xóa dữ liệu, Thay đổi password,...)

Các thông tin cần show:

- Tên KH
- Tên account (Admin account)
- Thời điểm thực hiện thao tác
- Tên thao tác: Xóa backup set, Thay đổi backup set, Xóa dữ liệu, Đổi password,...
- Nội dung chi tiết thao tác
- IP Address: IP của máy tính tiến hành thao tác

Chức năng này có thể chưa cần thực hiện vào thời điểm này. Vì khá phức tạp. Và độ cần thiết không bằng chức năng 1.6 Quản lý thao tác phục hồi.



## 2 Phân hệ Sub-Admin (Chỉ view)

Phòng Quản trị DC là bộ phận vận hành hệ thống có nhân viên túc trực 24/24 nên có thể giúp theo dõi dịch vụ thường xuyên để đảm bảo chất lượng dịch vụ. Tuy nhiên, theo quy trình vận hành, phòng này không có quyền xem chi tiết thông tin hoặc thực hiện các thay đổi lên tài khoản KH vGuard nên nhân viên phòng này không thể sử dụng tài khoản Admin của Portal để theo dõi tình trạng dịch vụ (chỉ có nhân viên Nhóm vGuard mới có quyền này). Do đó, Web-Portal cần có thêm một phân hệ nhỏ (với một loại tài khoản riêng là Sub-Admin) để nhân viên Phòng Quản trị DC có thể theo dõi tình trạng hệ thống, tình trạng dịch vụ nhằm kịp thời thông báo đến Nhóm vGuard hoặc Phòng CSKH để hỗ trợ KH.

Phân hệ này chủ yếu cung cấp một vài chức năng về report theo thời gian thực để chiếu lên các màn hình lớn nhằm giúp nhân viên trực hệ thống thuận tiện theo dõi 24/24. Khi phát hiện thấy có vấn đề đáng lưu ý từ một KH, account hoặc Backup set nào đó thì nhân viên này xem chi tiết tình trạng lỗi và thông báo cho Nhóm vGuard hoặc Phòng CSKH biết.

Phần bên dưới đây chỉ mô tả một số chức năng chủ chốt của phân hệ. Các chức năng về Đăng nhập, Quản lý tài khoản,... sẽ không được đề cập đến (mặc nhiên phải có).

Lưu ý: Vì các chức năng ở phân hệ này chủ yếu phục vụ việc theo dõi 24/24, nên không có thời gian timeout với 1 account. Khi cần log out thì user chủ động log out.

### 2.1 Chức năng

Phân hệ này gồm có một số chức năng của phân hệ Admin, đó là:

- Theo dõi tình trạng backup
- Quản lý thao tác phục hồi
- Quản lý thao tác thay đổi settings (chưa cần triển khai)

Tuy nhiên, với phân hệ này, vì chủ yếu là để theo dõi 24/24 trên màn hình lớn. Nên các chức năng cần phải lấy dữ liệu theo thời gian thực. User không thao tác thường xuyên với chức năng mà chỉ mở lên và ngồi đó theo dõi màn hình.

### 3 Tham khảo

Nên cài đặt phần mềm và sử dụng dịch vụ, cũng như truy cập Web-console tại địa chỉ <https://sv.vguard.vn> để hiểu rõ hơn về nhu cầu xây dựng Web-portal mới.