

# PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG (MOBILE APP) GIÁM SÁT THỰC HIỆN TUẦN TRA BẢO VỆ RỪNG TRONG CHI TRẢ DVMTR CẤP ĐỊA PHƯƠNG

## **Nhóm nghiên cứu:**

Ngô Hải Ly, Nguyễn Hải Vân,  
Phùng Ngọc Khanh, Nguyễn Việt Dũng

## **I. BỐI CẢNH**

- ▶ Ngày 24/9/2010 Thủ tướng Chính phủ ban hành Nghị định 99/2010/NĐ-CP về Chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng.
- ▶ Đến tháng 9/2015, toàn quốc đã thu được hơn 5000 tỷ đồng từ các đối tượng sử dụng dịch vụ.
- ▶ Trong 5 năm thực hiện vẫn còn thiếu vắng một hệ thống giám sát thực hiện và đánh giá hiệu quả, tác động chính sách chi trả DVMTR ở cấp địa phương

## I. BỐI CẢNH (t.t)

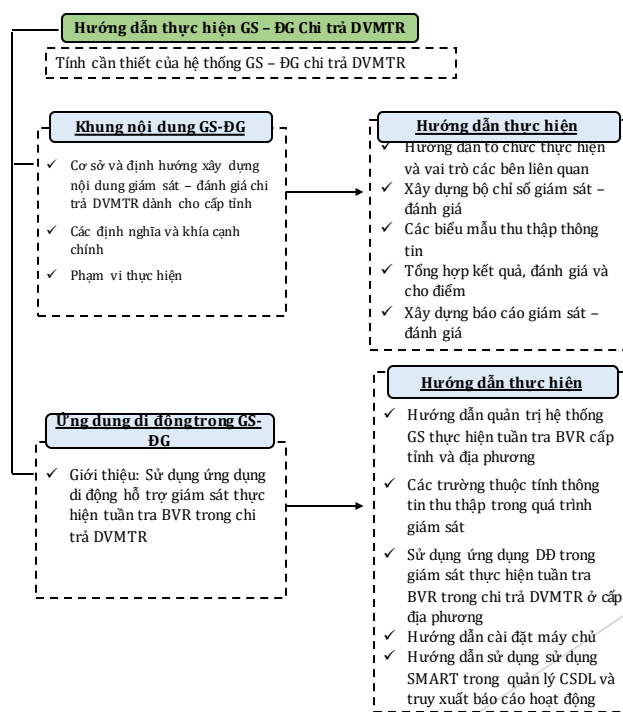
Một số vấn đề cụ thể như sau:

- ▶ Hoạt động giám sát thay đổi độ che phủ rừng tương đối yếu, đặc biệt là ở cấp địa phương (xã, huyện);
- ▶ Chính quyền cấp tỉnh thường chỉ yêu cầu đánh giá chất lượng, thực hiện đối với 10% .
- ▶ Hiện tượng “dịch chuyển” mất rừng và suy thoái rừng từ các khu vực rừng nhận chi trả DVMTR sang các khu vực lân cận chưa được nhận chi trả, hiện nay, vẫn chưa được quan tâm đánh giá.
- ▶ Hoạt động theo dõi và giám sát yếu cũng có thể dẫn tới sự không công bằng giữa những người tham gia chi trả DVMTR.

## I. BỐI CẢNH (t.t)

Dự án này được đề xuất nhằm giải quyết những vấn đề nêu ra trên đây thông qua các hoạt động tập huấn tăng cường năng lực và hỗ trợ kỹ thuật cho các bên liên quan tại địa phương trong việc sử dụng phần mềm và các thiết bị di động để thực hiện **giám sát và đánh giá hiệu quả tuần tra bảo vệ rừng tại các khu vực nhận chi trả DVMTR tại địa phương.**

- ▶ Dữ liệu thu thập được sẽ được sử dụng làm thông tin đầu vào cho các báo cáo giám sát thực hiện QL BVR nhận chi trả DVMTR của các Quỹ BVPTR
- ▶ Hỗ trợ ban giám sát thực hiện nghiệm thu chi trả DVMTR hàng năm
- ▶ Hỗ trợ kiểm lâm trong thiết kế kế hoạch tuần tra BVR, xác định các điểm nóng BVR và nâng cao hiệu quả tuần tra BVR cấp địa phương



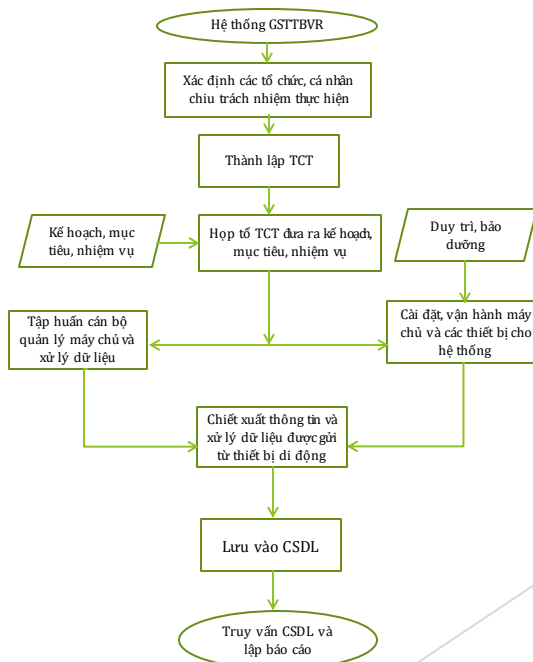
## II - Hướng dẫn quản trị hệ thống giám sát thực hiện tuần tra bảo vệ rừng cấp tỉnh và địa phương

## 1.1. Tổng quan về vận hành hệ thống GSTTBVR trong chi trả DVMTR

Tên hoạt động	Quản lý hệ thống GSTTBVR trong chi trả DVMTR cấp tỉnh
Đơn vị thực hiện	Quy Bảo vệ Phát triển rừng tỉnh
Số người	
Tần suất	Thường xuyên khi có hoạt động GSTTBVR
Nội dung hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định các đơn vị, cá nhân tham gia hệ thống</li> <li>- Thành lập tổ chuyên trách thực hiện GSTTBVR, cài đặt bảo dưỡng hệ thống máy chủ, thiết bị đi động thu thập dữ liệu ngoài thực địa và phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu.</li> <li>- Quản lý vật chất, cơ sở dữ liệu</li> </ul>
Tài liệu tham khảo	Hướng dẫn dành cho quản trị hệ thống GSTTBVR

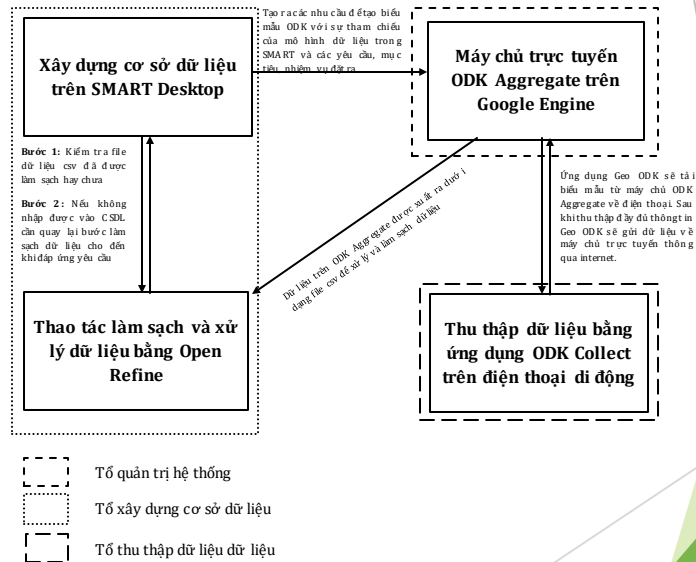
Bảng 1: Quản lý chung hệ thống GSTTBVR

## 1.2. Quy trình công việc về quản lý hệ thống GSTTBVR trong chi trả DVMTR



Hình 1 : Quy trình vận hành hệ thống GSTTBVR

## 1.3 Công việc cụ thể của người quản lý hệ thống GSTTBVR



Hình 2: Sơ đồ tổ chức của các tổ chuyên trách (TCT) trong hệ thống GSTTBVR

## Vai trò và nhiệm vụ của tổ chuyên trách

### Tổ quản trị:

Có nhiệm vụ cài đặt, duy trì hệ thống kho chứa máy chủ trên google engine. Mỗi khi có sự cố xảy ra tổ có trách nhiệm sửa chữa và duy trì. Bên cạnh đó, người quản trị máy chủ có quyền cung cấp tài khoản, và mật mã cho cán bộ thuộc tổ QL BVR để họ có thể tải biểu mẫu về thiết bị di động trước khi đi thu thập dữ liệu ngoài thực địa. Ngoài ra cán bộ quản trị cần nắm bắt rõ nhu cầu cũng như dữ liệu đội thu thập để có thể thiết kế biểu mẫu cho từng đợt giám sát cụ thể phù hợp với kế hoạch, mục tiêu và nhiệm vụ đặt ra. Dữ liệu được lưu trên máy chủ sẽ được tổ quản trị kiểm tra xác nhận và xuất file đưa sang bộ phận tổ xây dựng cơ sở dữ liệu để làm và lưu trữ dữ liệu. Tham khảo hướng dẫn cài đặt máy chủ ODK Aggregate trên Google Engine.

## Vai trò và nhiệm vụ của tổ chuyên trách

### Tổ QLBRV:

Có nhiệm vụ đi thu thập dữ liệu ngoài thực địa. Làm các điều tra tại hiện trường. Xác định vị trí tọa độ của các hiện tượng hay dấu hiệu bất thường trong tuyến giám sát điều tra. Sau khi thu thập dữ liệu xong, tổ QLBRV cần phải kiểm tra lại tất cả các dữ liệu đã thu thập ngoài thực địa, rà soát lại một số lỗi chưa chuẩn. Sau khi kiểm tra kỹ có sự kết nối internet của thiết bị ứng dụng sẽ trực tiếp gửi dữ liệu thu thập được trên thiết bị di động về máy chủ. Tham khảo hướng dẫn sử dụng ứng dụng Geo ODK trên thiết bị di động thông minh (Smartphone).



## Vai trò và nhiệm vụ của tổ chuyên trách

### Tổ xây dựng cơ sở dữ liệu:

Có nhiệm vụ nhận tệp tin từ tổ quản trị. Sau khi có dữ liệu thô, tổ xây dựng cơ sở dữ liệu phải làm sạch dữ liệu và xử lý dữ liệu để đưa vào phần mềm lưu trữ cơ sở dữ liệu Smart. Trong phần mềm này, các cuộc tuần tra giám sát bảo vệ rừng sẽ được nhập liệu và được tham chiếu với các kế hoạch, mục tiêu và nhiệm vụ đã được đặt ra. Các nhân viên trong các TCT hay các tổ chức tham gia hệ thống đều được nhập liệu và lưu trữ trong phần mềm. Do phần mềm được sử dụng bởi nhiều tổ khác nhau nên người quản trị phần mềm phải phân quyền sử dụng và chức năng nhiệm vụ của các thành viên như: người nhập liệu, người quản lý hay chuyên gia phân tích dữ liệu



## Trang thiết bị và phần mềm

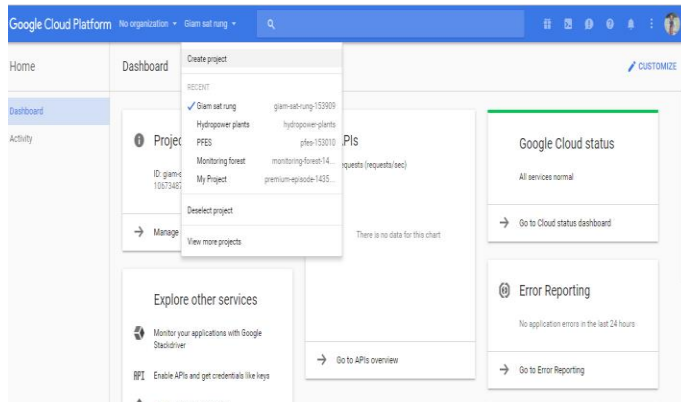
Tên thiết bị	Số lượng cần thiết
Điện thoại smartphone	Mỗi Tổ QLBRV 1 chiếc
Túi đựng điện thoại smartphone	Mỗi Tổ QLBRV 1 chiếc
Máy chủ nhận dữ liệu	Mỗi tỉnh 1 chiếc (Máy chủ thử nghiệm được cài đặt trên google engine tương ứng với một địa chỉ email)
Phần mềm ứng dụng cho mobile thu thập ngoài thực địa	Mỗi thiết bị điện thoại di động sẽ có một phần mềm Geo ODK và một phần mềm kiểm tra hiệu chỉnh độ chính xác GPS test.
Phần mềm ứng dụng máy chủ chạy trên web	ODK Aggregate mỗi tỉnh sẽ có một ứng dụng web
Phần mềm quản lý cơ sở dữ liệu	Mỗi tỉnh sẽ có một phần mềm mã nguồn mở để lưu trữ dữ liệu Smart.

Bảng 2 : Các trang thiết bị cần thiết để vận hành hệ thống GSTTBVR

## V - Hướng dẫn cài đặt máy chủ trên Google Engine và các chức năng của hệ thống giám sát tuần tra bảo vệ rừng cấp tỉnh

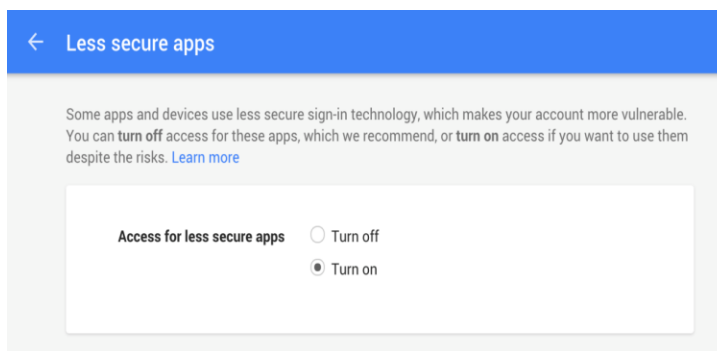
## Khởi tạo dự án trên Google

1. Truy cập đến tài khoản của Google
2. Mở cửa sổ web và truy cập đến [Google Cloud Platform](#)
3. Tạo một dự án mới bằng cách kích lên nhãn “Console” (hay còn gọi là bảng điều khiển) sẽ mở ra giao diện như sau



## Thiết lập ứng dụng Google Engine

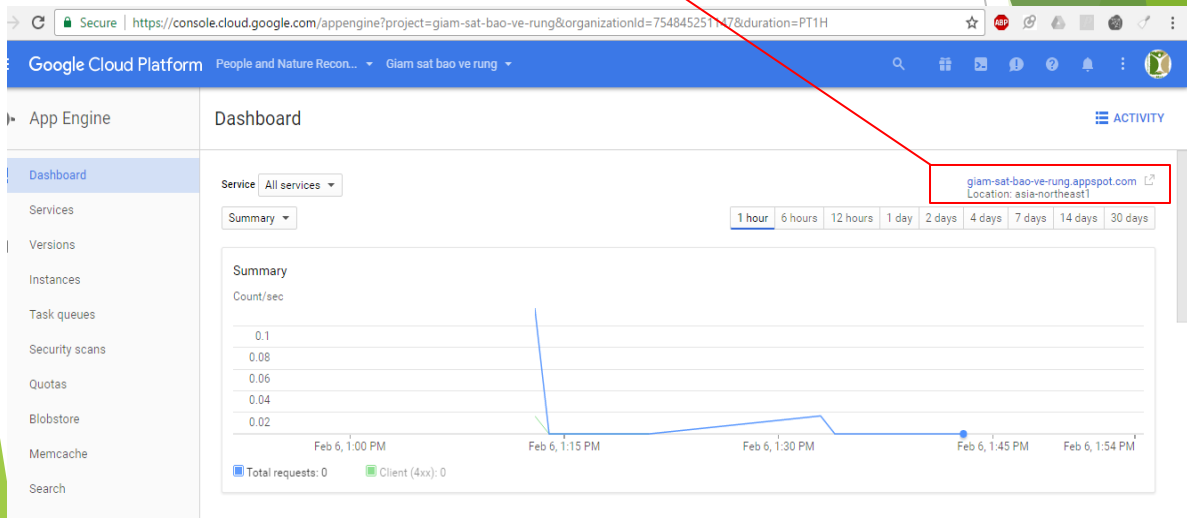
1. Mở giao diện web và truy cập đến địa chỉ: <https://www.google.com/settings/security/lesssecureapps>
2. Trong hộp cần tích vào nhãn ghi “Access for less secure apps” hoặc cho phép ứng dụng kém an toàn truy cập, tích vào mục “Turn on” hoặc bật lên





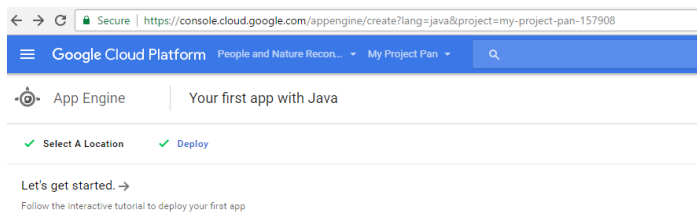
## Tên miền của máy chủ

<https://<số ID của dự án>.appspot.com>.



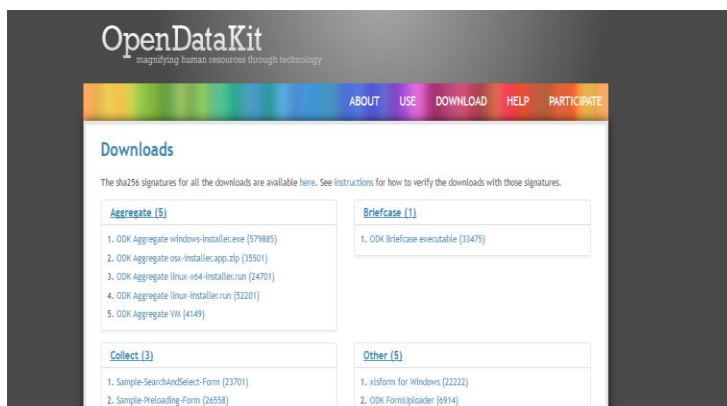
## Thiết lập ứng dụng Google Engine

3. Mở Google Platform truy cập đến App Engine
4. Thiết lập ngôn ngữ App Engine
5. Thiết lập ngôn ngữ App Engine
6. Sau khi vị trí được thiết lập thì App Engine đã được triển khai

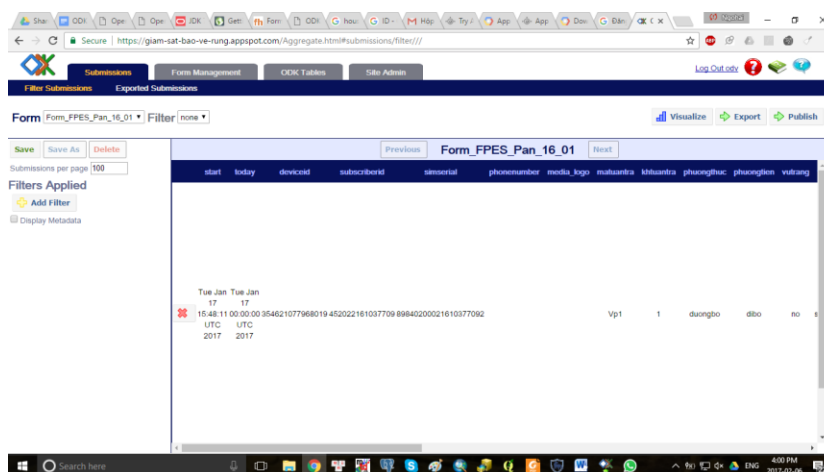


## Cài đặt ODK Aggregate và thiết lập máy chủ

1. Mở trang web <http://opendatakit.org/downloads/>
2. Lựa chọn phiên bản ODK Aggregate phù hợp để cài đặt. Người sử dụng Windows nên chọn ODK Aggregate v1.4.13 windows-installer.exe

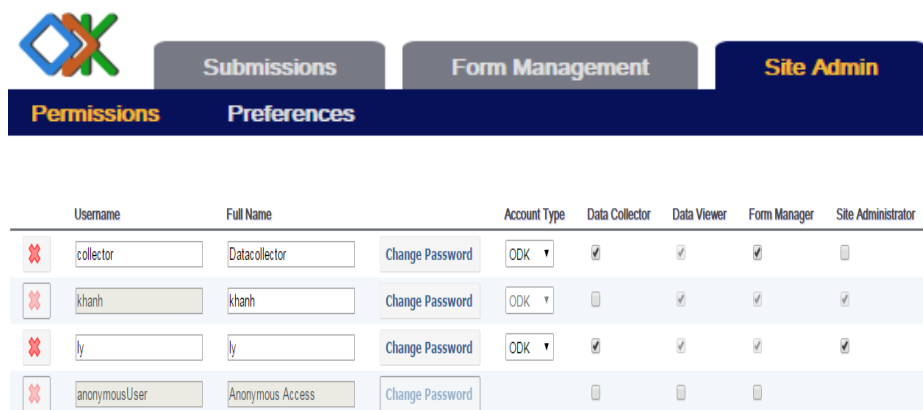


## Cài đặt ODK Aggregate và thiết lập máy chủ



**Lời khuyên:** Lần đầu tiên truy cập bạn sử dụng tài khoản này với mật mã là "aggregate". Sau khi truy cập đến tài khoản bạn có thể đổi mật mã để bảo đảm an toàn cho sự truy cập lần sau.

## Quản trị người dùng



Username	Full Name	Account Type	Data Collector	Data Viewer	Form Manager	Site Administrator
collector	Datacollector	ODK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
khanh	khanh	ODK	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ly	ly	ODK	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
anonymousUser	Anonymous Access		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Các cấp độ người dùng

- Data Collector: Ở cấp độ này người dùng có thể tải form và gửi dữ liệu lên hệ thống (lưu ý: các tài khoản anonymousUser cũng phải cấp quyền thì mới có thể tải form hoặc gửi dữ liệu lên hệ thống).
- Data Viewer: ở cấp độ này người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống, tạo bộ lọc và xem các bản tổng hợp dữ liệu và tạo ra file csv hoặc kml để tải về.
- Form Manager: ở cấp độ người dùng này có thể tải các form thu thập dữ liệu, xóa các form và các dữ liệu đã thu thập trên Hệ thống.
- Site Administrator: ở cấp độ người dùng này là cấp độ quản trị hệ thống bao gồm chức năng quản lý mẫu, thêm người dùng, xóa người dùng, thiết lập mật khẩu và các chức năng cho người dùng khác

## Quản trị mẫu biểu thu thập dữ liệu (Form)

**Xform Upload**

Upload one form into ODK Aggregate

Form definition (xml file):

Optional Media file(s):

Media files for the form's logo, images, audio clips and video clips (if any) should be in a single directory without subdirectories.

**NOTE:** If the form definition contains string answers the string data will be truncated to 255 characters. See ODK Aggregate 1.0 documentation for how to increase (or decrease) this size.

On ODK Collect 1.1.7 and higher, the file named "form\_logo.png", if present in the media folder, will be displayed as the form's logo.

## Quản trị mẫu biểu thu thập dữ liệu (Form)

**Forms List**

Log Out khanh

➕ Add New Form

Title	Form Id	Media files	User	Downloadable	Accept Submissions	Publish	Export	Delete
<a href="#">Form_FPES</a>	Form_FPES	0	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">Form_FPES_Pan</a>	Form_FPES_Pan	0	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">Form_FPES_khanh</a>	Form_FPES_khanh_New	2	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">Ly</a>	ly	0	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">PFES</a>	survey	0	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<a href="#">PFES_New</a>	survey_Pan	0	anonymousUser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="Publish"/>	<input type="button" value="Export"/>	<input type="button" value="Delete"/>

# Quản trị dữ liệu

The screenshot shows the ODK Data Manager interface. At the top, there are tabs for 'Submissions', 'Form Management', and 'Site Admin'. Below these are 'Filter Submissions' and 'Exported Submissions' buttons. A callout box points to the 'Filter' dropdown menu with the text 'Bộ lọc theo các tiêu chí khác nhau.' (Filter by different criteria). Another callout points to the 'Export' button with the text 'Xuất dữ liệu' (Export data). A third callout points to the 'Form' dropdown menu with the text 'Lựa chọn Form cần xem' (Select the form to view). The main table displays submission data with columns: start, today, deviceid, subscriberid, simserial, phonenumber, media\_bogo, linh, huyen, xa, luuvuc, lenhsongnhom, songuath.

start	today	deviceid	subscriberid	simserial	phonenumber	media_bogo	linh	huyen	xa	luuvuc	lenhsongnhom	songuath	
Sun Nov Sun Nov	20	20	03:39:57 00:00:00 352167050316539					taocal	tpaocal	xa1	Sông hồng	Khanh	1
Sun Nov Sun Nov	20	20	03:59:59 00:00:00 352167050316539					kontum	tpkontum	xa26	Sông này	Khanh	3

# Quản trị dữ liệu

This section illustrates the process of creating a filter. On the left, the 'Filters Applied' section shows an 'Add Filter' button. A green arrow points to a 'Create filter to' dialog box. In this dialog, the user selects 'start' from the 'where' dropdown and 'equals' from the operator dropdown. A second green arrow points to the main interface where the filter is applied. The 'Form' dropdown is set to 'Form\_FPES\_Pan\_31\_12' and the 'Filter' dropdown is set to 'none'. A dropdown menu is open, showing a list of UUIDs: 'uid:49c3acec-c696-41c2-9228-19c838f3b3ef', 'uid:097b88a0-bc06-47eb-a54d-021567b9db1c', 'uid:a527f761-f521-42a9-8453-f29a17029e48', 'uid:9596fe92-56b7-4c5f-9bb1-bb2a774cd944', and 'uid:a257ed44-39f1-4d5e-92ea-b6b7cd6c1852'.

## XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN

*Mọi thông tin và câu hỏi xin liên hệ qua địa chỉ:*  
Trung tâm Con người và Thiên nhiên  
Phòng Nghiên cứu Chính sách  
[policy@nature.org.vn](mailto:policy@nature.org.vn)