Monitoraggio fitopatologico rapido e a basso costo in vivaio utilizzando tecnologie basate su dispositivi mobili

A. Crisci, S. di Lonardo
CNR-IBIMET
(Firenze)

II CONVEGNO GARANTES
Pescia

I° legge IBIMET sui dati.

La semplicità
in una innovazione
sulla raccolta dati
è inversamente proporzionale
alla sua capacità di essere
spiegata.

II° legge IBIMET sui dati.

Più dati raccogli
e meno tempo avrai
per fare la banca
dati.

III° legge IBIMET sui dati.

Più la banca dati è grande
e meno sarà usata.

ICT mobile in agricoltura : nuovi strumenti per la comunicazione del dato

Smartphone & tablet

DATA FIELD COLLECTION

raccogliere dati direttamente in campo.

Utile,
ma MAI facile.
Perche' ?

richiede tempo per:

essere preso,
validato,
organizzato
e condiviso
Costoso sempre!

Cresce la consapevolezza che raccogliere dati

ABOUT US | SITE MAP | DONATE | CONTACT US | Sign In | Sign Up — Please select your language —

SciDev Net — Putting science at the heart of development

SEARCH — Advanced Search

You are in: Home > News — Wednesday, 27 March 2013

HOME
REGIONS
- CHINA
- LATIN AMERICA & CARIBBEAN
- MIDDLE EAST & NORTH AFRICA
- SOUTH ASIA
- SOUTH-EAST ASIA & PACIFIC
- SUB-SAHARAN AFRICA

TOPICS
- AGRICULTURE & ENVIRONMENT
- CLIMATE CHANGE & ENERGY
- HEALTH
- NEW TECHNOLOGIES
- SCIENCE & INNOVATION POLICY
- SCIENCE COMMUNICATION

SPOTLIGHTS
ARTICLES
- NEWS
- FEATURES
- OPINIONS
- EDITORIALS
- PRACTICAL GUIDES
- LETTERS TO THE EDITOR

EVENTS BLOG
NOTICES
- EVENTS
- JOBS

NEWS

Send to a friend | Print | Comment | Share

Rural data collection boosted by mobile tech

Wagdy Sawahel
19 November 2009 | EN

Scientists have harnessed a free operating system to turn a mobile phone into a device for collecting data in the developing world.

The Open Data Kit (ODK), developed by scientists at the University of Washington, United States, is a free set of tools that helps organisations collect information in areas with poor infrastructure.

It uses Android, an open-source mobile operating system launched two years ago by a number of companies including Google.

"There are many organisations working on all kinds of projects to improve different aspects in developing regions. In order for these organisations to make decisions or determine the effects of their projects, they need to collect various kinds of information," study co-author Carl Hartung told SciDev.Net.

ODK enables users to collect a range of data including GPS locations and barcode scans. "The tools we've developed can help them collect a wide variety of data, create visualisations, and analyse it very quickly," Hartung said.

"We've found a lot of organisations were building a lot of one-off tools that were very similar," he says, adding that they're trying to make theirs as compatible and flexible as possible.

Flickr/kiwanja

Sign Up — to receive email updates, to comment on articles, and to post notices

Follow us on: RSS | Webfeeds | Facebook | Email | Twitter | Mobile

RELATED ARTICLES
- 'Smart' phone software helps remote scientists — 1 October 2009
- Mobile phone alerts to warn of disaster in Bangladesh — 24 June 2009
- Researchers trial safe sex phone messaging in Tanzania — 23 March 2009
- Green mobile network for rural Sri Lanka under trial — 18 March 2009
- Texting for TB: Mobile phones and drug adherence — 8 January 2009
- HIV awareness goes mobile — 29 October 2008

RELATED TOPICS

e' una delle strade per aumentare l'efficienza in termini di resilienza e sostenibilita' specie se fatto in modo:

partecipativo

pronto

condiviso

geolocalizzato

Sul web 2.0 fioriscono

Open source

Piattaforme informatiche basate su l'approccio mobile e partecipativo

Open data

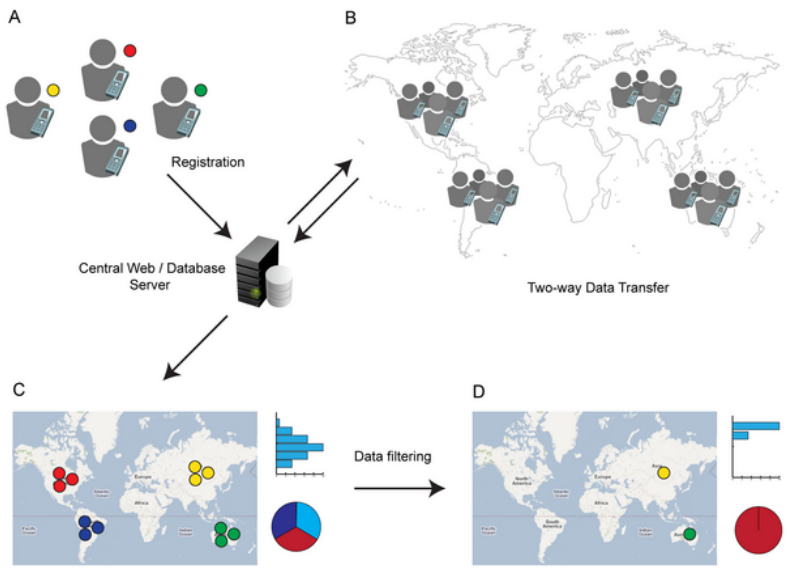
OPEN DATA KIT

VIEWWORLD

Grazie all' approccio "nuvola" *cloud* :

OGGI

e' possibile grazie alle tecnologie mobile e alla connettivita' di rete una gestione dei dati



ACCESSIBILE &
USABILE &
LOW COST

Ecco una piattaforma partecipativa opensource di notevole interesse basata sul paradigma OpenDataKit.org

OPEN DATA KIT

formhub.org

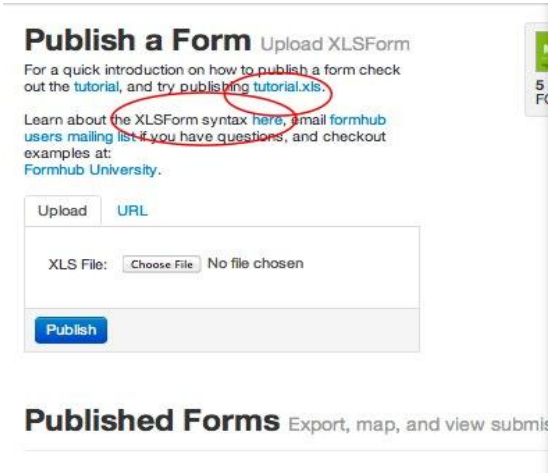
Nasce nell' ambito della cooperazione internazionale della Columbia University.
Permette lo sviluppo di applicazioni mobili per raccolta dati e loro visualizzazione.
Ha uno schema flessibile altamente per molteplici campi soprattutto nel settore agricolie

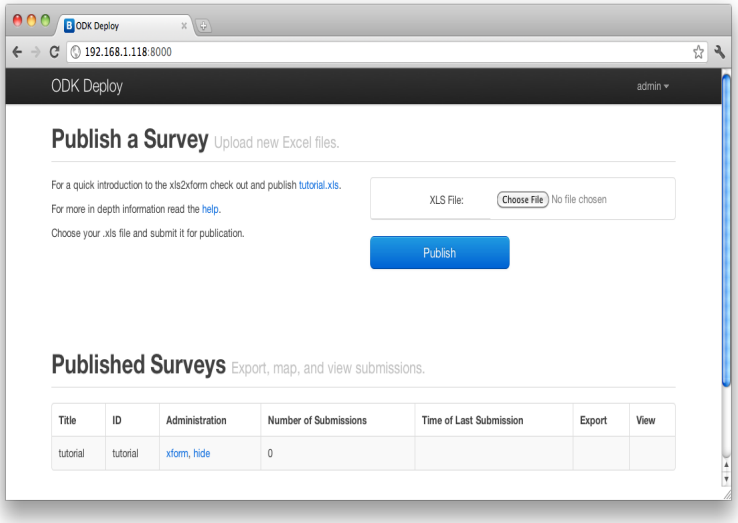
OFFICINA Ibimet

Sicura,offline,condivisibile e gratuita

Come funziona?

formhub.org





Esiste il sito formhub.org dove registrandosi come utente permette di progettare un interfaccia con delle schede riempibili (forms) inviando un semplice file excel.
L'interfaccia schede sara' attiva poi su web, su webmobile e su applicazione dedicata ODK collect.

OPEN DATA KIT

OFFICINA Ibimet

Cosa puo' rilevare ?

formhub.org

http://formhub.org/syntax/

OGGETTI

text	Testo
integer	Numeri interi
decimal	Numeri decimali
date	Selezione data
Photo/video/audio	Acquisizioni multimedia
geopoint	GPS geolocalizzazione
note	Note osservative
barcode barra	Acquisisce codici a
select_one	Seleziona da singola lista
select_multiple	Seleziona da multipla lista
metadata	Dati disponibili sul telefono

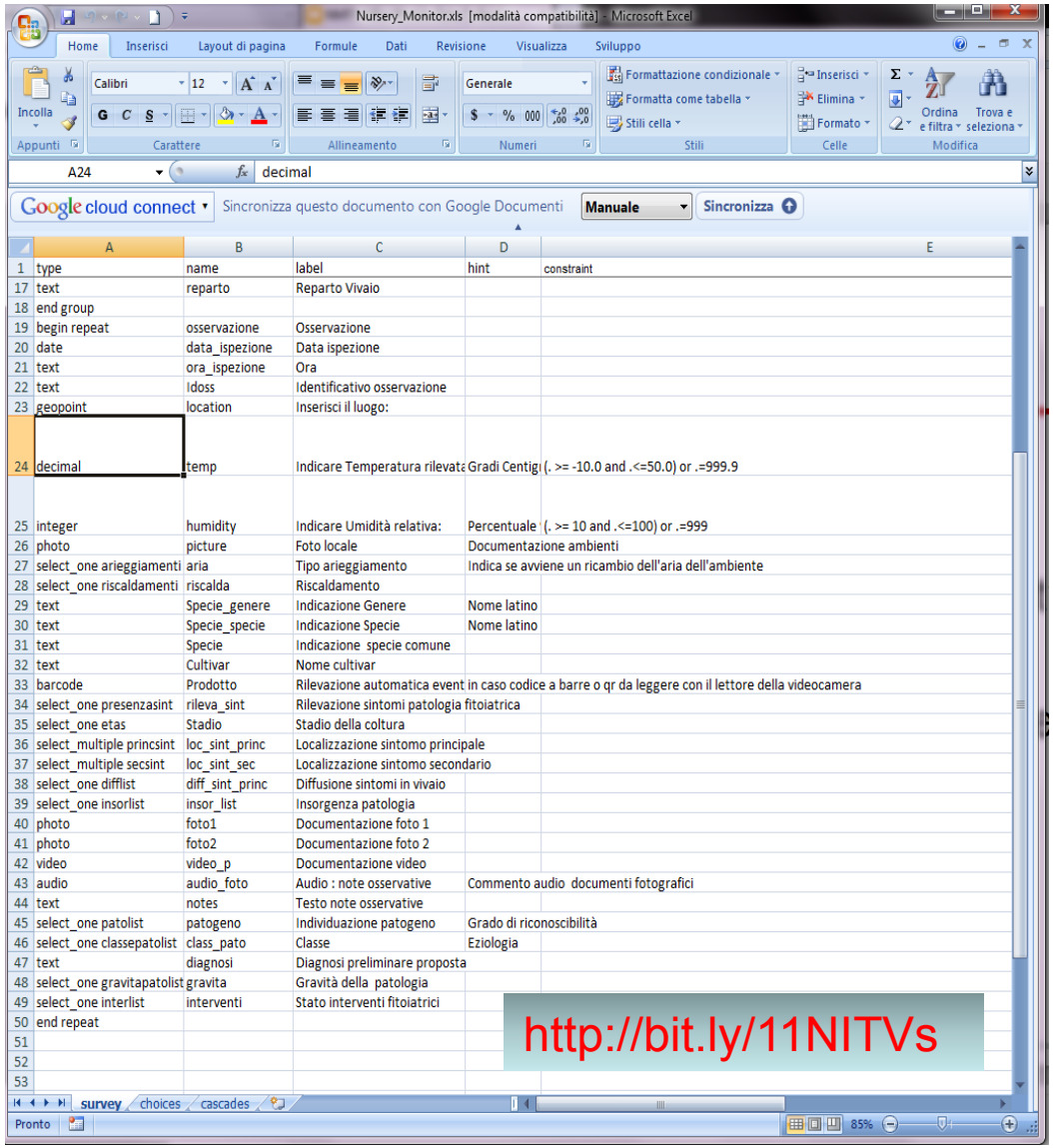
Costruzione facile
su foglio di calcolo
Excel 2003

1 riga
=
1 elemento di
acquisizione

Come funziona?

formhub.org

Il file excel traccia lungo le riga un insieme di elementi che costituiranno la sequenza delle schede che appaiono sullo smartphone o sul webmobile. La scheda compilata poi puo' essere inviata alla piattaforma e sara' visualizzabile ed esportabile in altri formati.



	A	B	C	D	E
1	type	name	label	hint	constraint
17	text	reparto	Reparto Vivaio		
18	end group				
19	begin repeat	osservazione	Osservazione		
20	date	data_ispezione	Data ispezione		
21	text	ora_ispezione	Ora		
22	text	Idoss	Identificativo osservazione		
23	geopoint	location	Inserisci il luogo:		
24	decimal	temp	Indicare Temperatura rilevata	Gradi Centigr	(. >= -10.0 and .<=50.0) or .=999.9
25	integer	humidity	Indicare Umidità relativa:	Percentuale	(. >= 10 and .<=100) or .=999
26	photo	picture	Foto locale	Documentazione ambienti	
27	select_one arieggiamenti	aria	Tipo arieggiamento	Indica se avviene un ricambio dell'aria dell'ambiente	
28	select_one riscaldamenti	riscalda	Riscaldamento		
29	text	Specie_genere	Indicazione Genere	Nome latino	
30	text	Specie_specie	Indicazione Specie	Nome latino	
31	text	Specie	Indicazione specie comune		
32	text	Cultivar	Nome cultivar		
33	barcode	Prodotto	Rilevazione automatica event	in caso codice a barre o qr da leggere con il lettore della videocamera	
34	select_one presenzasint	rileva_sint	Rilevazione sintomi patologia fitoiatrica		
35	select_one etas	Stadio	Stadio della coltura		
36	select_multiple princsint	loc_sint_princ	Localizzazione sintomo principale		
37	select_multiple secsint	loc_sint_sec	Localizzazione sintomo secondario		
38	select_one difflist	diff_sint_princ	Diffusione sintomi in vivaio		
39	select_one insorlist	insor_list	Insorgenza patologia		
40	photo	foto1	Documentazione foto 1		
41	photo	foto2	Documentazione foto 2		
42	video	video_p	Documentazione video		
43	audio	audio_foto	Audio : note osservative	Commento audio documenti fotografici	
44	text	notes	Testo note osservative		
45	select_one patolist	patogeno	Individuazione patogeno	Grado di riconoscibilità	
46	select_one classepatolist	class_pato	Classe	Eziologia	
47	text	diagnosi	Diagnosi preliminare proposta		
48	select_one gravitapatolist	gravita	Gravità della patologia		
49	select_one interlist	interventi	Stato interventi fitoiatrici		
50	end repeat				

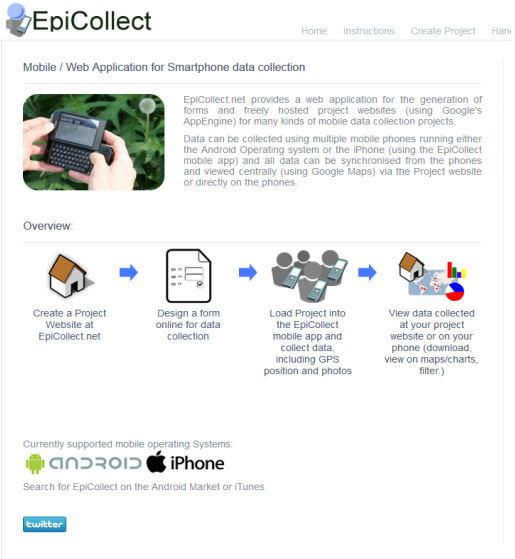
http://bit.ly/11NITVs

OFFICINA Ibimet

e PER il vivaismo e l’agricoltura allora cosa si puo’ fare ?

Applicazioni utili per il monitoraggio fitopatologico

http://www.epicollect.net/



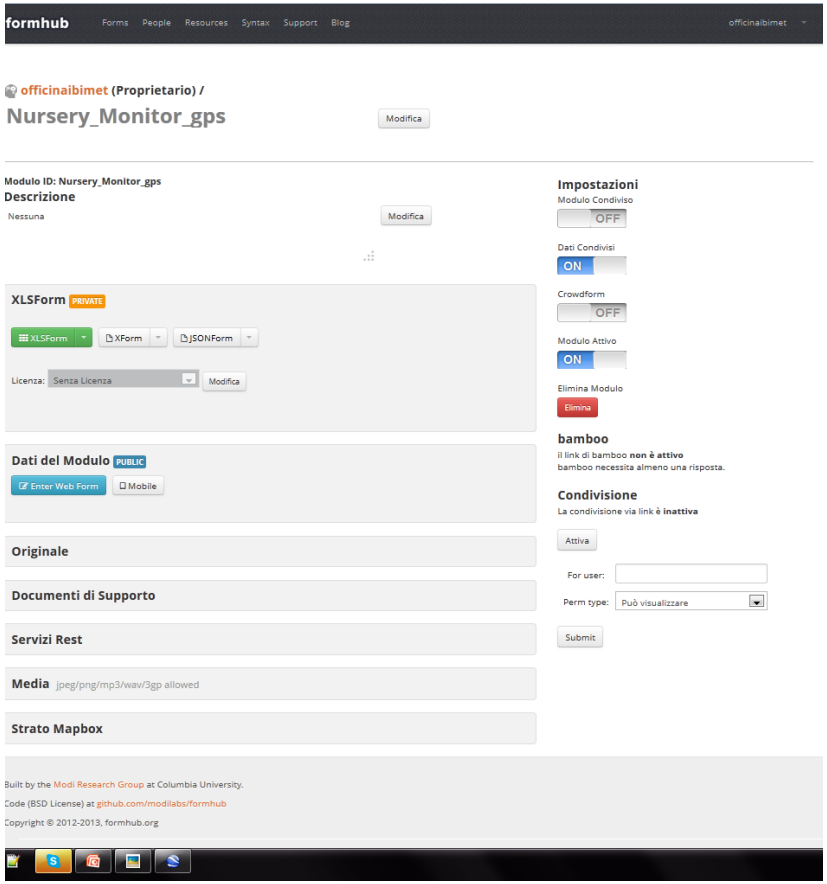
Monitoraggio rapido fitopatologico per vivai

Nursery Monitor Gps

formhub.org

Ingredienti

- Smartphone/Tablet con sistema op. Android >2.1
- GPS attivato
- App Scanner Bar/Qr Code installata (Google Play)
- Web Browser app attiva
- ODK Collect attiva (Google Play)
- Registrazione Formhub (non obbligatoria)



https://formhub.org/officinaibimet/forms/Nursery_Monitor_gps

Excel file form http://bit.ly/11NITVs

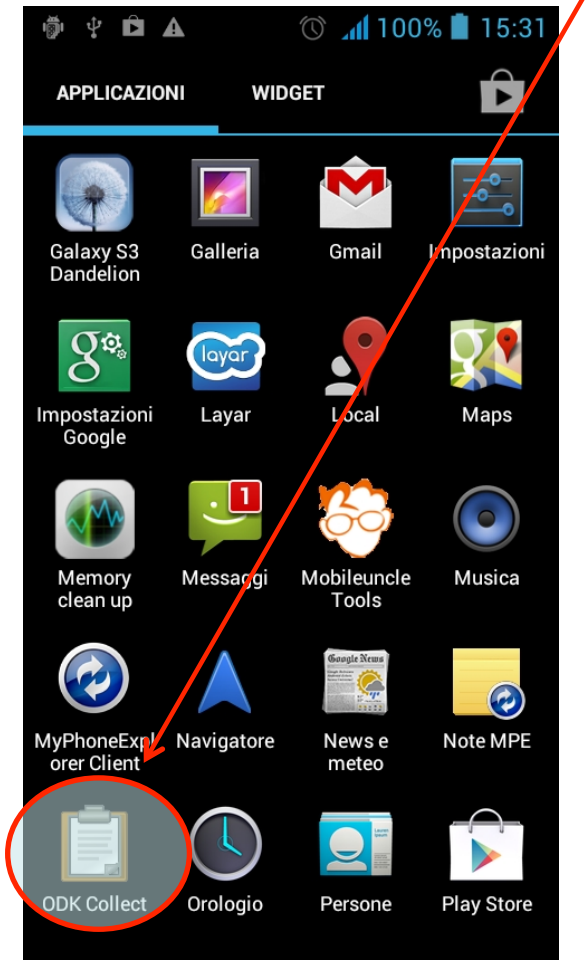
Come funziona?

Nursery Monitor Gps

Per accedere alla forms (le schede) cioè al questionario sono due le opzioni: mobile browser o app specifica.

Web Mobile Form

ODKCollect

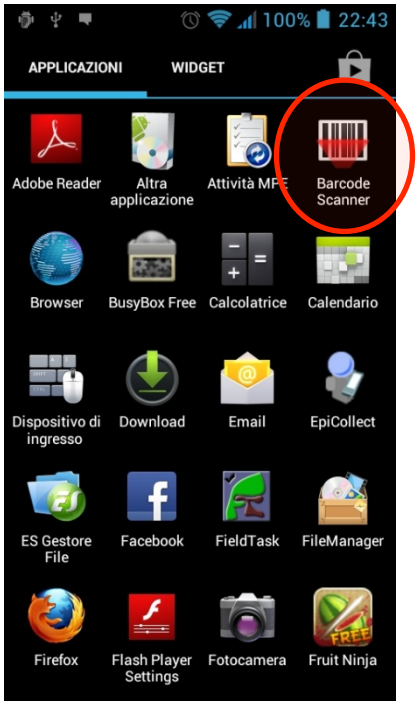


OFFICINA Ibimet

Come funziona?

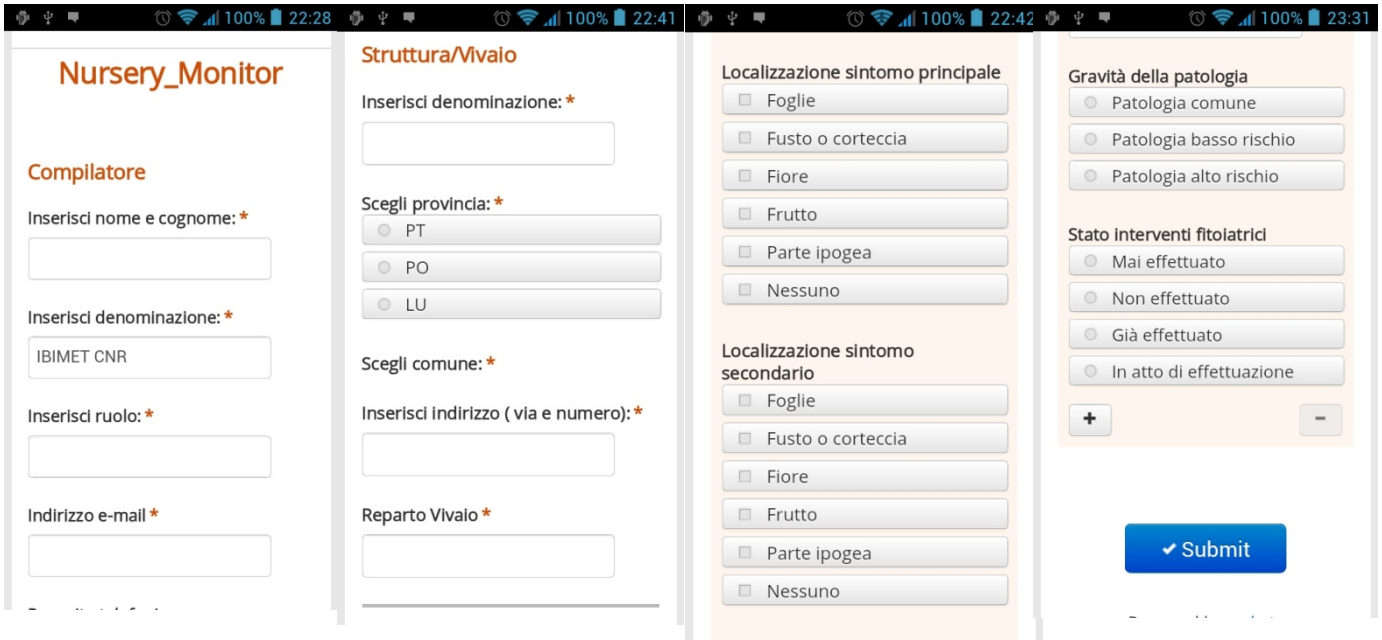
Nursery Monitor Gps

Web mobile form



Scannerizzo QR Code cartaceo o video
Apro il mobile browser e inizio.

E' ancora in sviluppo per upload immagini E video.

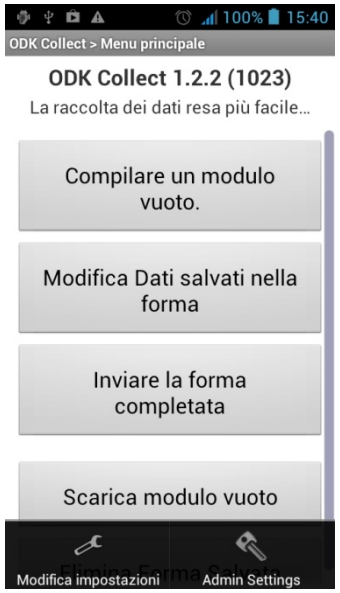


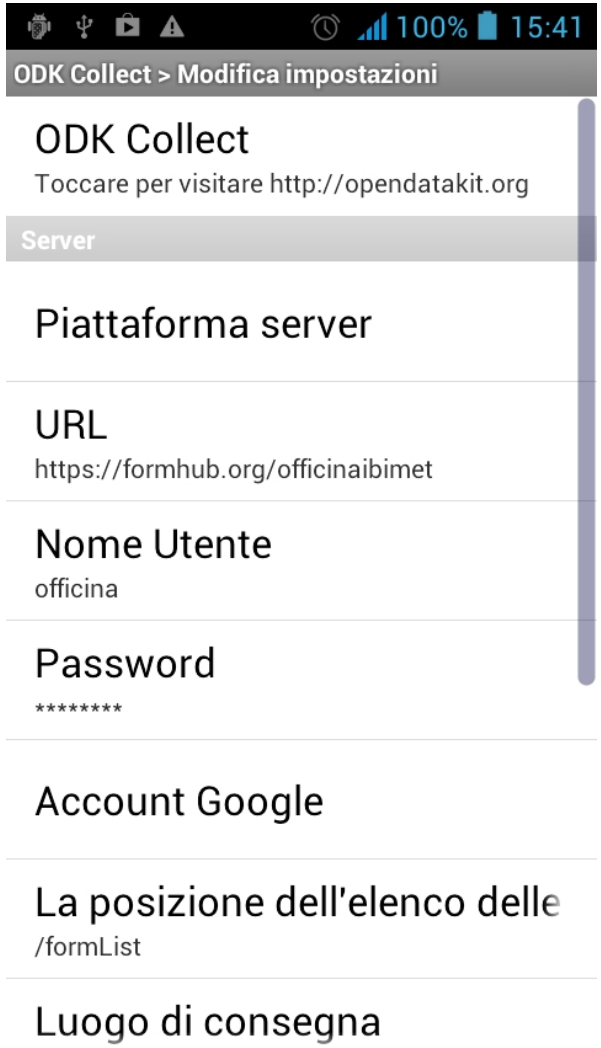
OFFICINA Ibimet

Come funziona?

Nursery Monitor Gps

Settaggio di : ***ODKCollect***





Attivo ODK Collect

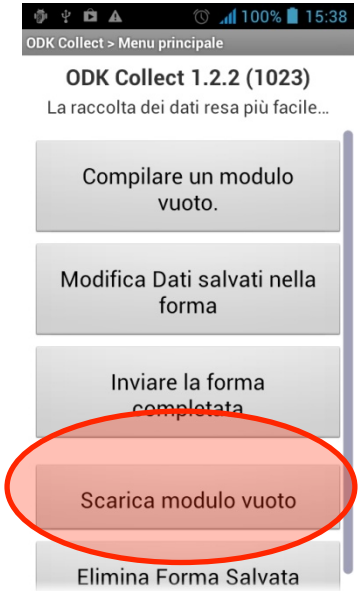
Configuro ODK Collect
Sul link della form

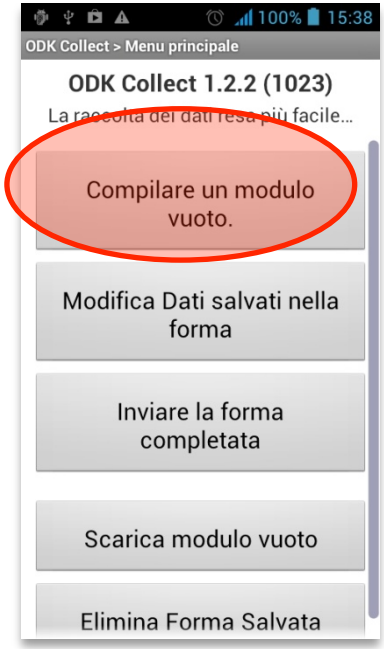
OFFICINA Ibimet

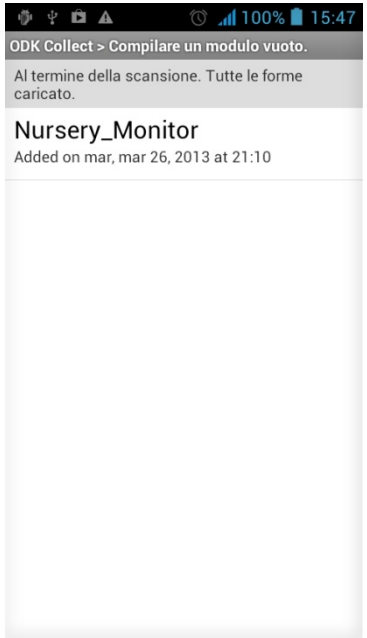
Come funziona?

Nursery Monitor Gps

ODKCollect







Acquisisco
Nursery Monitor
da formhub.org

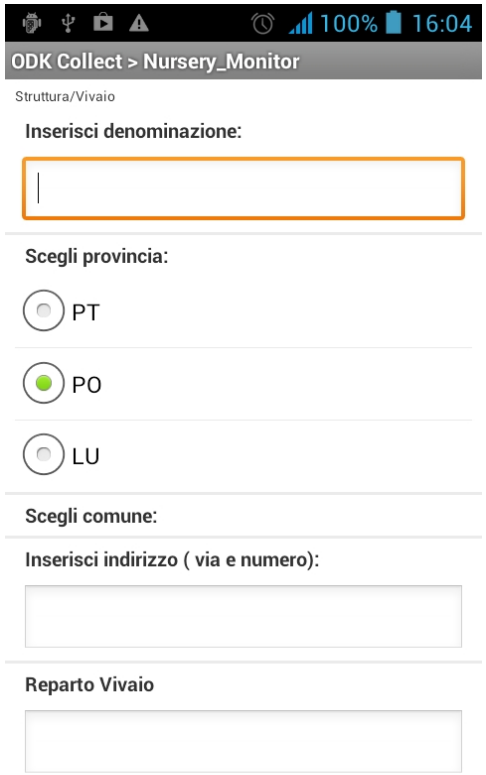
Inizializzo Nursery Monitor come
scheda compilativa e inizio a lavorare.

OFFICINA Ibimet

Come funziona?

ODKCollect

Nursery Monitor Gps



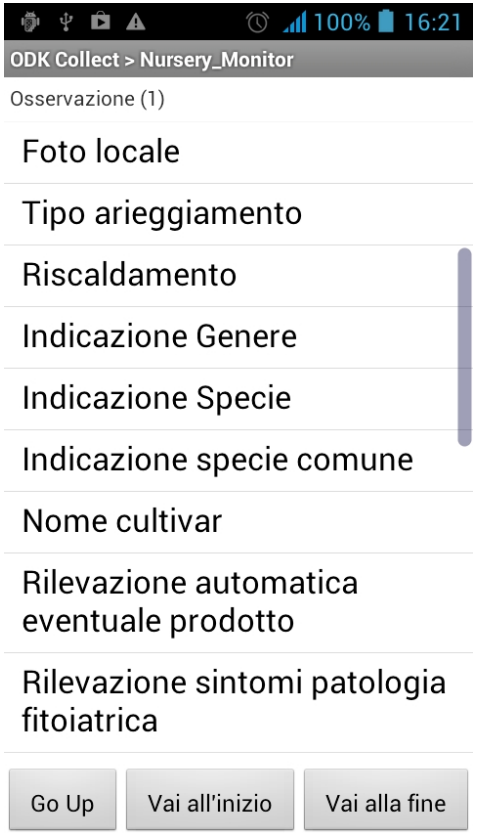
OFFICINA Ibimet

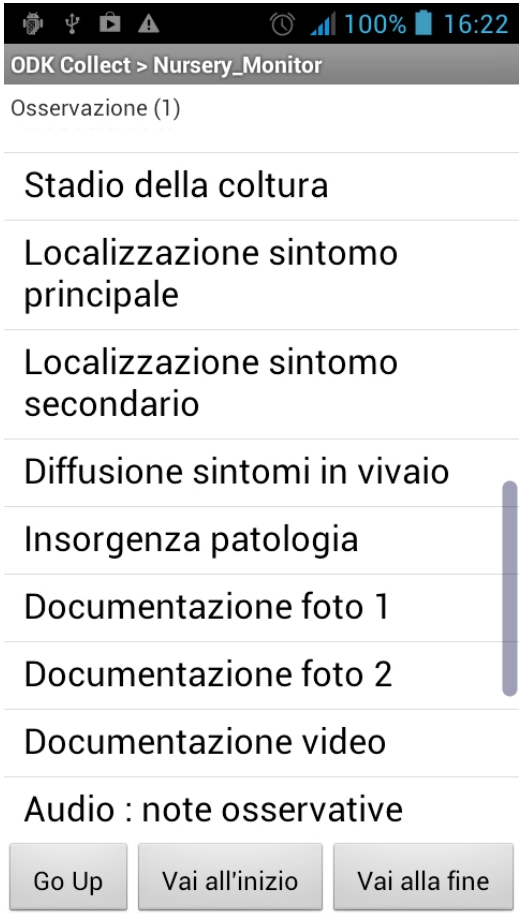
Schede relative dati geografici e sopralluogo

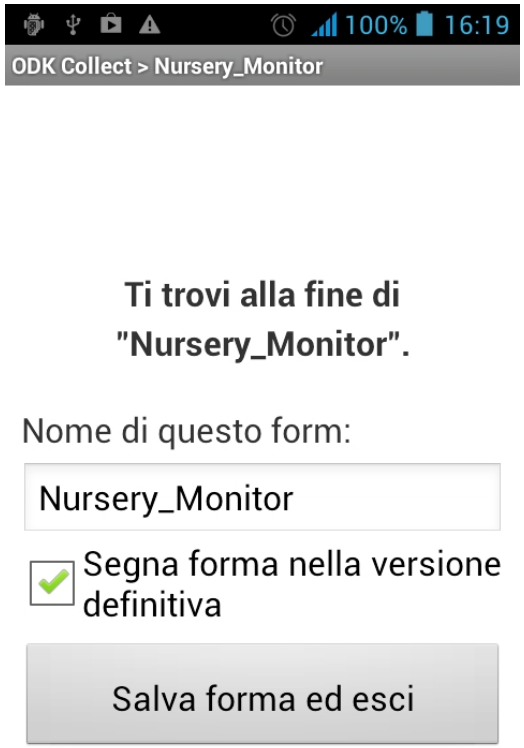
Come funziona?

ODKCollect

Nursery Monitor Gps







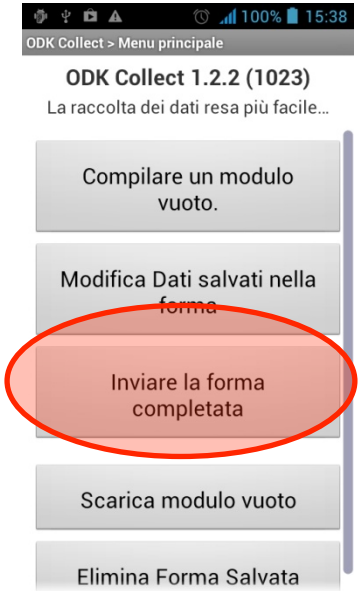
OFFICINA Ibimet

Schede relative sopralluogo

Nursery Monitor Gps

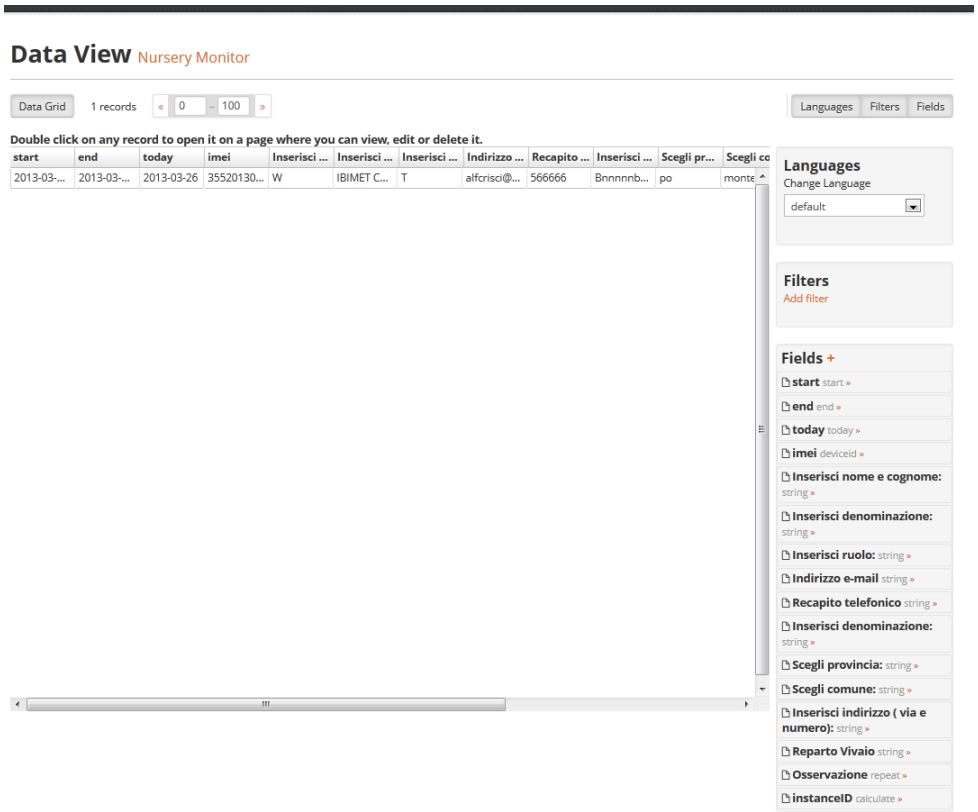
Come funziona?

ODKCollect



Invio schede a Nursery Monitor a formhub.org

Una volta salvata la scheda….



Invio e visualizzazione dati in tempo reale e/o offline.

Come funziona?

ODKCollect

Nursery Monitor Gps

Published Forms Export, map, and view submissions.

Show inactive: Search:

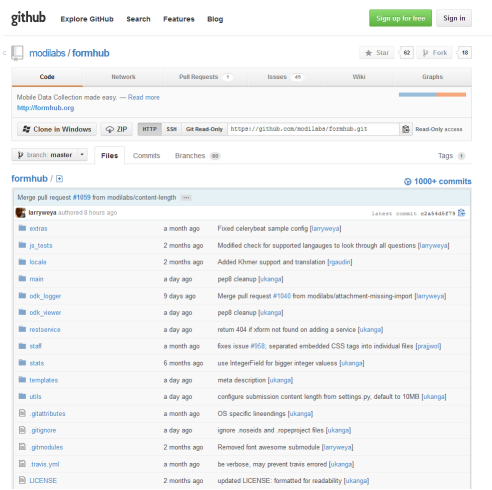
Nome	Submissions	Enter Data	View	Download	Last Submission	
Aedes Albopictus Breeding Site Data filed collection	2	Web Mobile		csv xls kml	Mar. 25, 2013	
flood_erosion_damage_xls2_cloned	0	Web Mobile				
good_eats_cloned_cloned	0	Web Mobile				
Questionario Censimento Frane - LaMMA Regione Toscana PUBLIC CROWDFORM	1	Web Mobile		csv xls PUBLIC	Dic. 19, 2012	

Showing 1 to 4 of 4 entries

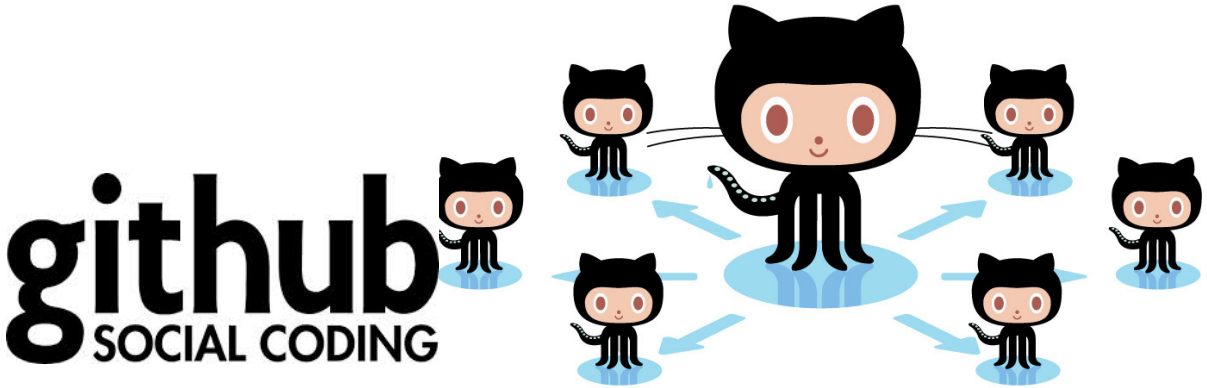
Esportazione dati?

OFFICINA Ibimet

Principali formati di esportazione



formhub



OFFICINA Ibimet

Ogni prodotto formhub e ‘ open source quindi replicabile e migliorabile su piattaforme proprie italiane e favorisce sviluppo per prodotti servizi di ricerca applicata a sostegno degli agricoltori e dell’ agricoltura italiana.

E ‘ molto importante stare in ascolto dello sviluppo delle recenti applicazioni open source per l’ICT agricoltura specialmente sul lato mobile. Queste si inseriscono in un contesto piu’ ampio rivolto a incrementare resilienza e sostenibilita basata sulla circolazione veloce delle informazioni che permette economie di scala, non solo microeconomiche , ma sono rivolte a far crescere la consapevolezza dell’importanza della partecipazione & collaborazione far imprenditorialita’e ricerca istituzionale nel mondo agricolo,

Ibimet
ISTITUTO DI BIOMETEOROLOGIA
Consiglio Nazionale delle Ricerche

Quello proposto
in questa comunicazione
e’ solo una personalizzazione
per una classe di utilizzatori
Integra non sostituisce altre
classi di applicativi ICT mobile
KNOWLEDGE -DATA MODEL BASED

OFFICINA Ibimet

grazie

per l'attenzione

Contatti:
Alfonso Crisci

Mail: a.crisci@ibimet.cnr.it
Twitter: @alf_crisci

Sara di Lonardo

Mail: s.di.lonardo@ibimet.cnr.it

OFFICINA Ibimet

Ibimet ISTITUTO DI BIOMETEOROLOGIA

Consiglio Nazionale delle Ricerche

www.ibimet.cnr.it