

# Hướng dẫn sử dụng

## Úng dụng ENVIDAT

Envidat - Giải pháp quan trắc môi trường

#### 1. Thông tin chung:

Úng dụng Envidat miễn phí và có thể cài lên điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng. Tải về từ Google Play hoặc Apple Store.

Đường link để tải ứng dụng có trên: https://www.envidat.net/

Ứng dụng cho phép người dùng lấy các số liệu từ các thiết bị Envidat.

Người dùng có quyền Admin sẽ có thể cài đặt được các thông số cho các thiết bị thu thập dữ liệu Envidat.

Các chức năng cơ bản:

1: Hiển thị thông số đo cuối cùng, trạng thái rơ-le (nếu có) và gửi file lên FTP.
 2: Hiển thị các thông số của hệ thống như dung lượng bộ nhớ (đã sử dụng và còn trống), cấu hình thiết bị, IP của thiết bị

3: Hiển thị các số liệu thống kê theo khoảng thời gian do người dùng chọn, người dùng có thể tải các file số liệu về máy hoặc gửi vào email

Các chức năng nâng cao (cho Admin):

1: Quản lý người sử dụng: Thay đổi thông tin của người sử dụng và đổi mật khẩu.
 2: Sửa lỗi: Khởi động lại chương trình, khởi động lại hệ thống, sửa lỗi do mất điện đột ngột.

3: Cài đặt báo động và rơ-le (nếu có).

4: Hiệu chuẩn lại đầu đo.

5: Thông báo lỗi nhanh.

## 2. Kết nối với thiết bị thu thập dữ liệu Envidat:

Để lấy số liệu cần kết nối điện thoại/máy tính bằng với các thiết bị thu dữ liệu bằng một tron 3 cách sau:

1: Kết nối trực tiếp thông qua Wifi.

- 2: Kết nối từ xa thông qua kết nối internet (nếu được phép).
- 3: Kết nối lên server IOT (nếu có) sử dụng kết nối internet.

## 2.1: Kết nối trực tiếp:

Đây là kết nối an toàn. Các thiết bị thu thập dữ liệu đều phát Wifi. Địa chi Wifi của các thiết bị có dạng:

Wifi: Envidat\_Wifixxx (xxx là số định dạng của thiết bị thu thập dữ liệu. Nếu chỉ có 1 thiết bị thu thập dữ liệu thì địa chỉ Wfi là Envidat\_Wifi001).

Password: 12345678 (đây là mật khẩu mặc định, sau khi kết nối được với Wifi của thiết bị thì phải đổi mật khẩu này)

Trong trường hợp không kết nối được trên điện thoại sẽ hiển thị thông báo lỗi như hình 1. Kết nối trực tiếp là kết nối mặc định.

## 2.2 Kết nối từ xa:

Nếu được phép người dùng có thể kết nối từ xa tới các thiết bị thông qua mạng internet. Để kết nối từ xa tới thiết bị thu thập dữ liệu trên màn hinh Đăng nhập chọn:



Điện thoại phải có kết nối internet (thông qua Wifi hoặc 3G/4G)

Kết nối từ xa không an toàn vì có khả năng thiết bị thu thập dữ liệu bị hack. Do đó kết nối này thường không được phép.

Khi đó trên màn hinhd Đăng nhập không thể chọn được kết nối này.

NUMBER         NUMBER<	om vj oC
ENVIDAT - Các giải pháp quan trâc môi trường         Số liệu đo mới nhất           Lỗi kết nối         Thông số         Thông số         Thông số         Giát yí           Lỗi chí nối         Temp         2020-02-25 15:36:56         38.324         Cond         2020-02-25 15:36:56         427.300         u	on vj oC
ENVIDAT - Các giải pháp quan trác môi         Số liệu đo mới nhất           trường         Thông số         Thông số         Thông số         Giả trị trác môi           Lỗi kết nối         Temp         2020-06-25 15:36:56         38.324         Cond         2020-06-25 15:36:56         38.324	on vi oC
trường         Thông số         Thông số         Thông số         Thông số         Si đã         Si d	oC
1 cmp 2020/06/213.48.39 58.24 Cord 2020/06/213.68.58 56 427.300 u	OC .
	s/cm
Ban dang thủ kết nổi trực tiếp vào thiết bị. Hệ kiếm tran là thết nổi khản chất thức đất thể thải. Trậng thất các trở-le	
Tên đáng nhập Ro-le Trạng thải	Auto
R1 CT	м
I UTL R2. (200)	A
Mặt khẩu Trạng thái FTP	
Mật khẩu FTP File Thời gian	Trang thái
<ul> <li>Dång nhåp IOT</li> <li>Ø bång nhåp tir xa</li> <li>Dång nhåp</li> <li>o 2018 ENVIDAT</li> </ul>	FAILED

Hình 1: Lỗi kết nối

Hình 2: Màn hình đăng nhập

Hình 3: Màn hình chính

## 2.3 Kết nối với máy chủ ảo (IOT server)

Tương tự như kết nổi từ xa điện thoại không cần nối trực tiếp với thiết bị thông qua Wifi của thiết bi mà sử dung bất cứ kết nối internet nào. Đăng nhập IOT

Để kết nối với IOT server trên màn hình Đăng nhập chọn:

Kết nối IOT là an toàn, tuy nhiên mất phí, do đó có thể chức năng này không được kích hoat. Khi đó trên màn hình đăng nhập không thể chon được dang đăng nhập này.

#### 2.4: Xử lý lỗi kết nối khi đăng nhập:

Nếu trên điên thoai hiển thi lỗi kết nối như hình 1, cần kiểm tra lai kết nối của ban. - Nếu đăng nhập trực tiếp vào thiết bị điện thoại phải được kết nối với mạng Wifi do thiết bị thu thập dữ liêu phát ra.

- Nếu đăng nhập từ xa hoặc đăng nhập IOT: Điện thoại phải có kết nối internet.

Sau khi kiểm tra kết nổi, nếu đã kết nổi đúng cách, nhấn biểu tượng C để thử lai.

## 2.5 Chuyển đổi dạng kết nối:

Khi kết nối thành công dạng kết nối sẽ được lưu lại, lần chạy kế tiếp Ứng dụng Envidat sẽ không yêu cầu phải Đăng nhập lại từ đầu. Nếu muốn chuyển sang một dạng kết nối khác có 2 phương pháp:

- Trên màn hình báo lỗi kết nối nhấn nút Login:



ENVIDAT

- Trên màn hình chính (hình 3) nhấn và giữ biểu tượng Envidat:

Cả hai phương pháp màn hình Đăng nhập sẽ được hiển thị và người dùng có thể chọn loại kết nối mong muốn.

Để thay đổi người sử dụng cũng dùng hai cách trên để Đăng nhập lại từ đầu

#### 3. Đăng nhập:

Người sử dụng phải đăng nhập mới sử dụng được Ứng dụng Envidat.

Có hai mức độ đăng nhập:

- Đăng nhập người dùng thông thường.
- Đăng nhập với quyền Admin.

#### 3.1 Đăng nhập người dùng thông thường:

Tên đăng nhập: user

Mật khẩu mặc định: envidat

Tên đăng nhập là cố định, nhưng mật khẩu có thể thay đổi. Nếu không đăng nhập được cần liên hệ với người có quyền Admin để có mật khẩu mới.

#### 3.2 Đăng nhập quyền Admin:

Tên đăng nhập và mật khẩu được cấp cho người có trách nhiệm khi cài đặt hệ thống.

#### 3.3 Xử lý lỗi đăng nhập:

Nếu đăng nhập mật khẩu hoặc tên người sử dụng không đúng, màn hình báo lỗi sẽ hiển thị như hình 4.

Dòng chữ "Mật khẩu không khớp" nhấp nháy báo mật khẩu không đúng.

Cần kiểm tra lại tên và mật khẩu đăng nhập.

Khi Admin đổi mật khẩu của người dùng thì Ứng dụng sẽ tự động yêu cầu đăng nhập lại từ đầu. Khi đó cần liên hệ với Admin để có mật khẩu mới.

#### 3.4 Thay đổi quyền đăng nhập:

Người sử dụng có thể chuyển quyền đăng nhập từ thông thường sang Admin và ngược lại (cần phải biết mật khẩu của quyền chuyển tới).

Để thực hiện chuyển quyền đăng nhập phải đăng nhập lại từ đầu, làm theo một trong hai phương pháp ở mục 2.4.



Hình 4: Lỗi đăng nhâp

Hình 5: Đổi mât khẩu

Hình 6: Xác nhận đã đổi mật khẩu

## 3.5 Quên mật khẩu - Reset mật khẩu:

Nếu quên mật khẩu trên màn hình Đăng nhập (hình 2) nhấn vào biểu tượng: Màn hình đổi mật khẩu như hình 5 sẽ hiển thị.

Cần nhập địa chỉ email của Admin vào ô địa chỉ email. Chú ý:

- Phải kết nối trực tiếp với thiết bị thu thập dữ liệu qua Wifi của thiết bị. Không thể Reset mật khẩu từ xa hoặc kết nối IOT.

- Chỉ Admin mới đổi được mật khẩu, người dùng thông thường không đổi được mật khẩu theo phương pháp này.

 - Nếu người dùng thống thường quên mật khẩu cần yêu cầu Admin đổi mật khẩu (Xem mục 5.2: Quản lý người dùng)

- Email nhập vào phải hợp lệ và phải được khai báo từ trước (Xem mục 5.1: Khai báo thông tin người sử dụng).

Nếu nhập đúng địa chỉ Email đã khai báo Ứng dụng sẽ tự động tạo mật khẩu và gửi tới địa chỉ email đó.

Ứng dụng sẽ xác nhận đã gửi mật khẩu mới tới email của Admin (Hình 6).

#### 4. Các chức năng cơ bản:

Cả người dùng thống thường và Admin đều có thể sử dụng các chức năng này.

#### 4.1 Chức năng hiển thị số liệu tức thời:

Khi khởi động, Ứng dụng Envidat tự động lấy số liệu đo mới nhất và các thông tin như hiển thị ở màn hình chính (Hình 3).

Ứng dụng không tự động cập nhật số liệu mới nhất người sử dụng cần nhấn vào

đo theo thời gian, để cập nhật số liệu biểu tượng

trên thanh điều hướng (hình 7).



## 4.2 Chức năng hiển thị thông số thông kê:

Để bắt đầu xem thông số thống kê nhấn vào biểu tượng:

Trên màn hình sẽ hiển thị như hình 8.

Chọn một khoảng thời gian và thời gian bắt đầu. Ứng dụng tự động tính toán và lấy số liệu theo thời gian lựa chọn.

Ví dụ chọn khoảng thời gian là 1 ngày thì số liệu sẽ được lấy từ 00:00:00 giờ tới 23:59:59 giờ của ngày được lựa chọn.

Nếu chọn khoảng thời gian là 1 giờ cuối thì Ứng dụng sẽ tính ngược lại thời gian cần thu mẫu từ thời gian hiện tại. Ví dụ hiện tại là 9 giờ 30 phút, thì số liệu đo sẽ được lấy từ 8 giờ 30 phút tới 9 giờ 30 phút.

#### 4.2.1: Hiển thị kết quả theo thời gian:

Sau khi đã chọn khoảng thời gian nhấn nút:



Úng dụng Envidat sẽ lấy số liệu từ các nguồn xác định (Xem các dạng kết nối trong phần 2). Khi có kết quả sẽ hiển thị các thông số đo dưới dạng bảng như hình 9.

Do khả năng xử lý số liệu của các điện thoại thông minh chỉ có giới hạn nên nếu lượng số liệu quá lớn Ứng dụng Envidat tự động lượt bớt số liệu để hiển thị. Khi đó Ứng dụng sẽ hiển thị:

"Số liệu quá lớn. Trên điện thoại chỉ hiển thị một phần số liệu".

Để xem dữ liệu đầy đủ cần download về điện thoại hoặc gửi email (dạng file đính kèm).

#### 4.2.2 Download số liệu hoặc gửi vào Email:

Để download dữ liệu về điện thoại nhấn nút:

Hai file "envidat-data.csv" và "envidat-stat.csv" sẽ được lưu vào thư mục "Download" trong điện thoại (Hình 10).

Trong đó "envidat-data.csv" là file số liệu đo theo thời gian.

File "envidat-stat.csv" là số liệu thống kê (Giá trị trung bình, tối đa, tối thiểu). **Chú ý:** 

- Khi download số liệu mới về Úng dụng sẽ tự động ghi chèn lên các file cũ (nếu có). Khuyến cáo nên đổi tên, copy hoặc chuyển các file này sang thư mục khác trước khi download số liệu mới.
- Các số liệu trong file "envidat-data.csv" là đầy đủ, kể cả trong trường hợp Ứng dụng chỉ hiển thị một phần số liệu.

Gửi email file CSV

Để gửi file đính kèm vào email nhấn nút:

Úng dụng không hỏi lại email mà tự động lấy địa chỉ email đã đăng ký (Xem mục 5.3 Quản lý thông tin).

Hai file "envidat-data.csv" và "envidat-stat.csv" sẽ được gửi đính kèm vào thư, người sử dụng sau đó có thể lấy các file đính kèm ra và mở bằng các phần mềm như Excel.

VINAPHONE 11	36% 💷 10:29	VINAPHONE 📶 究	35% 💷 (	10:30	VINAPHONE "1		34% 🔳 10:56
ST ENVI	IDAT	ST ENV	VIDAT	12>		<b>WENVIDAT</b>	
6 1 0		6 al 0			6 al 0		
Số liệu theo thời gian		Số liệu theo thời gian			Số liệu theo thờ	ni gian	
Khoảng thời gian Một ngày	•	Khoảng thời gian Một ngày	•		Khoảng thời gian	)1 giờ cuối	•
Từ ngày Từ ngày		Từ ngày 2020-06-25			Hiến thị số liệu		
Hiến thị số liệu		Hiến thị số liệu			Phonetae data ins	CND Dawintur et al com	
		Lưu file CSV Gửi email	file CSV		Luru file CSV	Gửi email file CS	/
		Số liệu thống kê			Số liệu thống kế	ê	
		Thông số Trung Dình Tối bình	đa Tối thiếu Tr	õng	Thông số 1	frung bình Tõi đa	Tối thiếu Tống
		Temp (oC) 38.559 39.5	14 38.095		Temp (oC) 3	7.844 37.911	37.683 —
		Cond (uS/cm) 484.047 671	.5 366.25 116	17.128	Cond (uS/cm) 47	73.596 610.45	427.3 473.596
		Số liệu đo			Số liêu đo		
		Số liệu quá lớn. Trên điện thoại c	shi hiến thị một phần s	số liệu.	Thời gian	Temp	Cond
		máy tính để có số liệu đây đủ ho	s gui toi email va xem dh.	tren		oC	uS/cm
					2020-06-26 09:5	7:56 37.683	427.3
		Thời gian	Temp Con	d	2020-06-26 09:5	8:23 37.683	427.3
		2020-06-25 00:00-23	39.468 549	4	2020-06-26 09:5	9:28 37.683	427.3
		2020-06-25 00:05:23	39.468 549.	4	2020-06-26 09:5	9:53 37.683	427.3
		2020-06-25 00:10:23	39.468 610.4	45	2020-06-26 10:0	0:23 37.683	427.3
		2020-06-25 00:15:23	39.468 549.	.4	2020-06-26 10:0	0:58 37.683	427.3
		2020-06-25 00:20:23	39.468 549.	.4	2020-06-26 10:0	1:23 37.683	427.3
		2020-06-25 00:25:23	39.514 549.	.4	2020-06-26 10:0	1:53 37.683	427.3
1 0		2020-06-25 00:30:23	39.468 488.3	35	2020-06-26 10:0	2:28 37.683	427.3
V 0		7 0			7	0	

Hình 8: Chọn thời gian

Hình 9: Số liệu dạng bảng



Lưu file CSV

## 4.2.3 Xem đồ thị

Để xem đồ thị nhấn vào biểu tượng



ở góc trên bên phải màn hình.

Đồ thị sẽ được hiển thị như hình 11.



Hình 11: Đồ thị giá trị đo

Có thể lọc bớt thông số để xem đồ thị rõ ràng hơn bằng cách nhấn vào tên các thông số trên đồ thị (hình 12)



Hình 12: Đồ thị giá trị đo 1 thông số

## 4.3. Xem thông tin hệ thống:

Trên thanh điều hướng nhấn vào biểu tượng: Ứng dụng sẽ cung cấp các thông tin sau:



- Thông tin về CPU
- Thông tin về bộ nhớ RAM
- Dung lượng lưu trữ: Tổng dung lượng và dung lượng còn trống
- IP của thiết bị
- Proxy của thiết bị (nếu có)

Các thông tin này được thể hiện như trên hình 13.

Chú ý: Nếu kết nối vào IOT thì không thể xem được các thông tin về hệ thống.

#### 4.4. Thông báo (Notification):

Ứng dụng Envidat tích hợp chức năng gửi thông báo cho tất cả các điện thoại có cài Ứng dụng này.

Khi lần đầu cài Ứng dụng hoặc sau khi nâng cấp hệ thống (của điện thoại) hoặc nâng cấp ứng dụng Envidat hệ thống tự động gửi một thông báo "Welcome notification". Nội dung thông báo hiển thị ở hình 14.

Nếu chức năng báo động bằng notification được kích hoạt thiết bị cũng tự động gửi các notification mỗi khi giá trị đo vượt ngưỡng cài đặt.

VINAPHONE "	35% 💷	10:31 vi	INAPHONE 🦼 🤶		57%	2:03	VINAPHONE	1		57% 💷 2:00	
ST ENVIDAT			ST ENVIDAT					ST ENVIDAT			
6 d 0		6	d 1	Ø A	23 (		C al	Ô			
Thông số hệ thống		Số l	liệu đo mới nhấ	t			Thông số	hê thống	1		
Số Seri: 621174852458		Т	hông số Tì	nời gian	Giá trị	Đơn vị	Lỗi hệ t	hống			
CPU: 64 bit, 800 MHz			Temp 2020-06	5-26 14:03:30	38.324	OC					
Bộ nhớ (Flash)		Trai	ng thái các rơ-le	9	400.330	us/cm	Lôi hệ thống	, häy thông l	báo cho người qu	uân trị	
Đã sử dụng			Rơ-le	Tra	ng thái	Auto					
Chưa sử dụng			R 1		DEF O	м					
	Tổng dung lượng: 230 MB	1	R2	G	ON	A		Tống c			
	Chura sử dụng: 162 MB /7	Trai	ng thái FTP						Chưa sử dụr	ng: MB (%)	
	cilua su uging. 105 MB (7	1.6)	ETP File	т	hài aian	Trạng	IP của thiết	bi			
IR của thiết hi		firm (	(any idet not laters (		norgian	thái	iii odd tillet				
ir coo met bi		ENV	/envidat.net/store/ /INUO202006261355	2020-06	-26 13:55:53	FAILED	Proxy				
Proxy											
		We	Welcome to ENVIDAT								
		Than	Thank you for install our ENVIDAT app. Visit:								
		www	envidat.net/suppo	ort.html to lea	m how to us	e this					
		app. supp	If you have any qui ort@envidat.net	estion, please	email to:						
$\triangleleft$	0 🗆		$\triangleleft$	0				$\triangleleft$	0		
-	_							-	-		

Hình 13: Thông tin hệ thống

Hình 14: Notification

Hình 15: Thông báo lỗi

## 4.5. Lỗi và cách khắc phục

Khi Úng dụng đang hoạt động, nếu có lỗi xảy ra, trên màn hình sẽ hiển thị thông báo lỗi như hình 15.

Nguyên nhân chủ yếu là do mất kết nối giữa điện thoại và thiết bị.

- Nếu kết nối trực tiếp và điện thoại di động có cài Ứng dụng Envidat đi ra khỏi vùng phủ sóng của mạng Wifi của thiết bị thì Ứng dụng sẽ hiển thị thộng báo lỗi.
- Nếu kết nối từ xa có 3 khả năng: Thiết bị thu thập dữ liệu mất kết nối internet, điện thoại mất kết nối internet, hoặc cả hai kết nối đều tốt nhưng Ứng dụng không dò được địa chỉ IP của thiết bị
- Nếu kết nối IOT khả năng xảy ra là điện thoại bị mất kết nối internet hoặc IOT server bị hỏng.

Có thể có nguyên nhân do thiết bị hỏng hoặc trước đó thiết bị bị mất điện đột ngột dẫn tới phần mềm bị "crashed"

#### Khắc phục:

Trước tiên kiểm tra lại kết nối như trong phần 2. Hầu hết mọi trường hợp khi kết nối tốt sẽ không còn lỗi nữa.

Nếu kết nối ổn định, mà trên điện thoại tiếp tục báo lỗi, thực hiện các bước dưới đây tùy theo dạng kết nối.

## 4.5.1 Với kết nối trực tiếp:

Kết nối ổn định, điện thoại có thể vào được mạng wifi của thiết vị thì khả năng thiết bị bị hỏng hoặc phần mềm bị "crashed".

Admin có thể tự khắc phục bằng cách restart lại phần mềm hoặc thiết bị (Xem phần 5.6.1 Khởi động lại thiết bị và phần mềm).

Nếu tiếp tục có báo lỗi hãy thông báo lại với Envidat (xem mục 5.7 – Thông báo cho Envidat)

## 4.5.2 Với kết nối từ xa:

Nếu kết nối internet của điện thoại tốt, cần đem điện thoại vào vùng phủ sóng wifi của thiết bị và thực hiện các bước kết nối trực tiếp như mục 4.5.1.

Nếu kết nối trực tiếp tốt và có thể xem được dữ liệu thì vào màn hình chính (Hình 3) và xem trạng thái FTP.

Nếu trạng thái FTP OK như hình 16 thì kết nối internet của thiết bị tốt, khả năng là Ứng dụng không dò được thiết bị trên mạng internet. Hãy thông báo với Envidat (Xem mục 5.7 Thông báo cho Envidat)

Nếu trạng thái "Failed" như hình 17 tức là kết nối internet của thiết bị bị hỏng, cần sửa lại kết nối internet:

- Nếu kết nối có dây kiểm tra lại dây nối và đèn báo kết nối trên thiết bị.
- Kiểm tra thuê bao còn hạn sử dụng không (liên hệ với nhà cung cấp dịch vụ)
- Kết nối 3G/4G: kiểm tra SIM (cho vào điện thoại và thử kết nối internet trên điện thoại)

### 4.5.3 Với kết nối IOT

Nếu sử dụng kết nối IOT và kết nối internet của điện thoại tốt thì Admin có thể thông báo cho Envidat để xác định xem IOT server có vấn đề gì không (Xem phần 5.7 – Thông báo cho Envidat).

Trạng thái FTP	Trạng thái F	Trạng thái FTP				
FTP File	Thời gian	Trạng thái	FTP	P File	Thời gian	Trạng thái
ftp://envidat.net/store/ ENVINUO20200626144106.tx	2020-06-26 14:41:06 tt	ок	ftp://envidat.ne ENVINUO20200	et/store/ 0625153553.tx	2020-06-25 15:35:53 tt	FAILED

Hình 16: Gửi FTP thành công

Hình 17: Lỗi khi gửi FTP

## 9. Hỗ trợ:

Nếu cần hỗ trợ hãy gửi thư cho chúng tôi qua địa chỉ: <u>support@envidat.net</u> Tham khảo thêm thông tin trên web-site cảu chúng tôi: <u>https://www.envidat.net</u>