



# Những sai số và cách khắc phục trong sử dụng Hệ thống định vị toàn cầu

Chuẩn bị và trình bày: **Nguyễn Văn Lộc**  
**Công ty TNHH Giải pháp và Công nghệ Địa Dư**

Mobile: 0905 530 355 | Email: [loc.nguyen@diadu.vn](mailto:loc.nguyen@diadu.vn) | Website: <http://diadu.vn>



# Nội dung

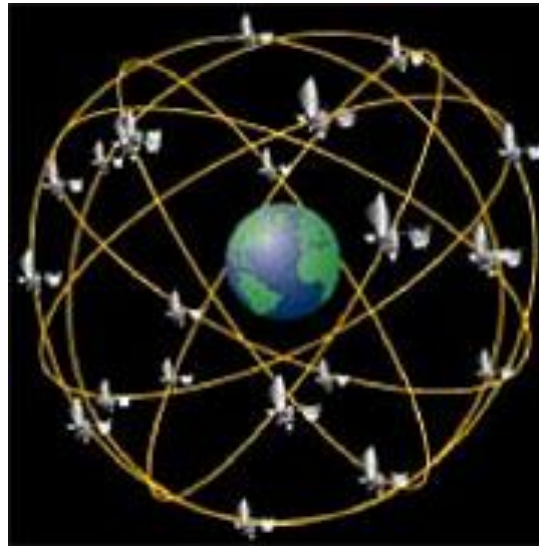
- Khái niệm GPS?
- GPS làm việc như thế nào?
- Sai số và khử sai số định vị GPS
- Tại sao phải lập kế hoạch định vị GPS?
- Lập kế hoạch định vị GPS với Trimble Planning.

# Khái niệm - GPS là gì?

- NAVSTAR GPS (Navigation Satellite Timing and Ranging system)
- 24 vệ tinh di chuyển xung quanh quỹ đạo của trái đất.
- Xác định vị trí, định vị hàng hải và xác định thời gian.
- Hoạt động 24/24, trong tất cả điều kiện thời tiết.
- Cho phép sử dụng trong một số ứng dụng mà yêu cầu thông tin về vị trí trong không gian.

# Khái niệm – Các thành của GPS?

Mảng không gian



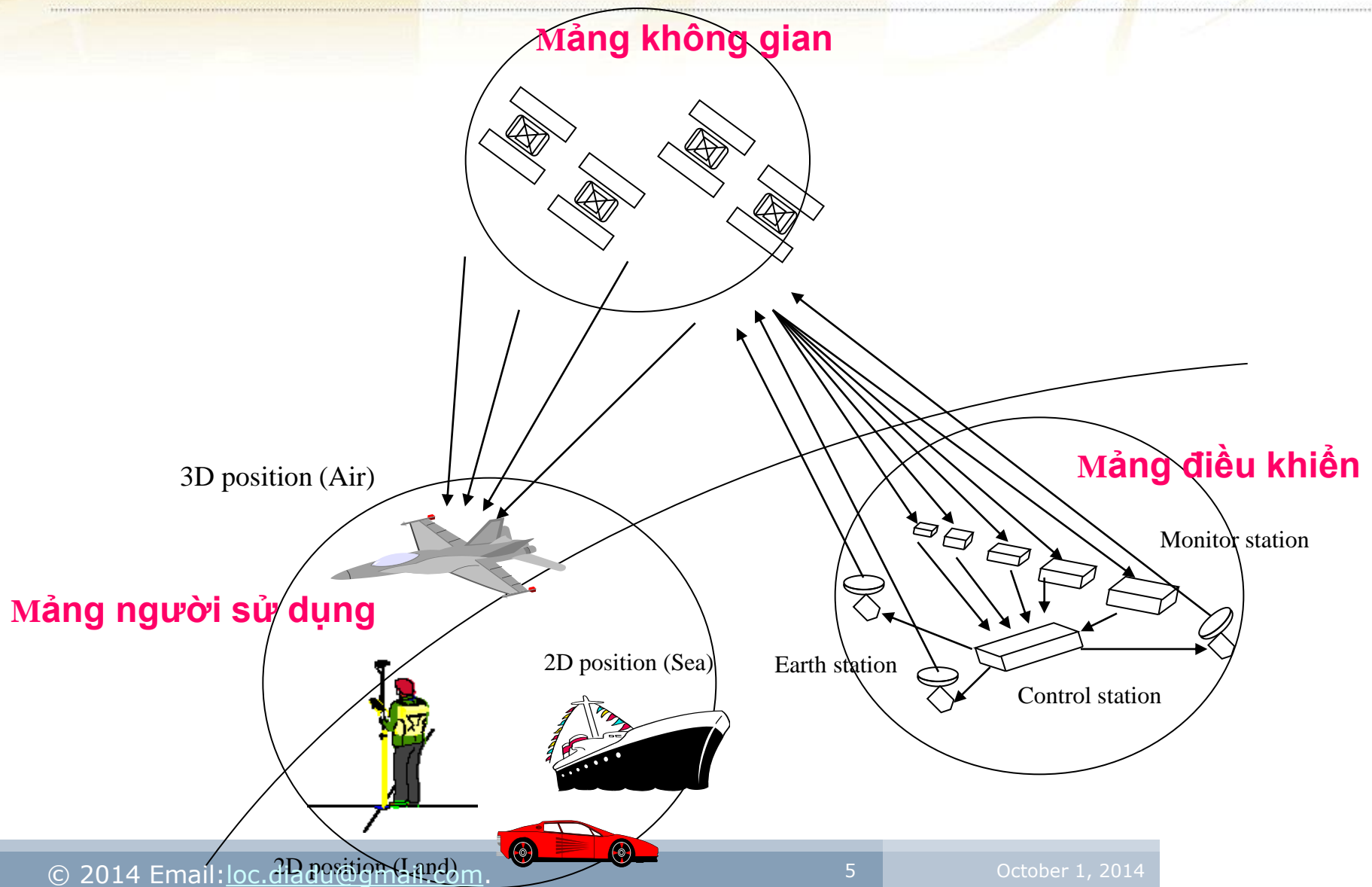
Mảng người sử dụng



Mảng điều khiển



# Khái niệm – Các thành của GPS?



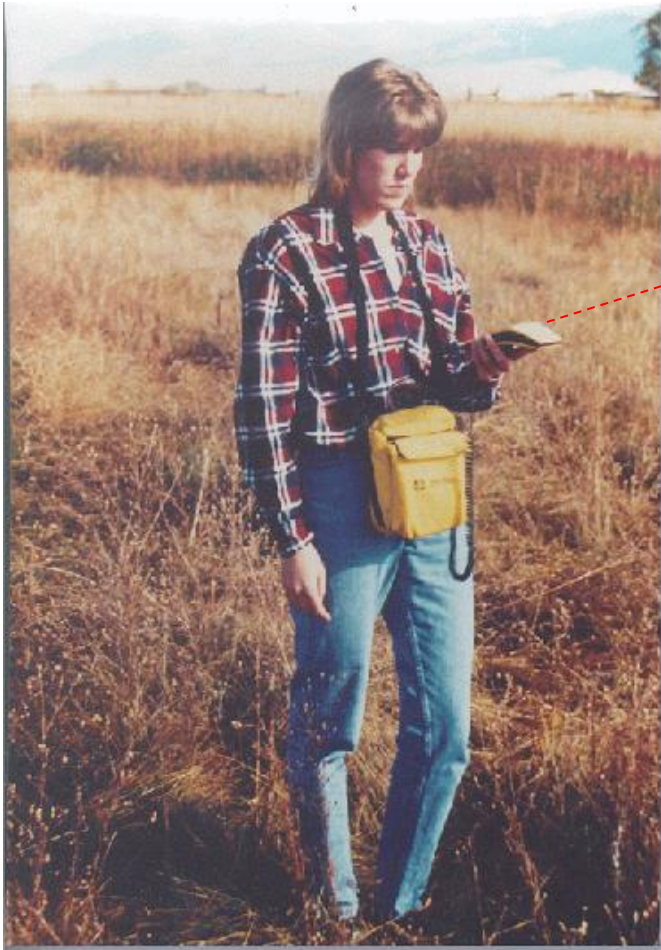
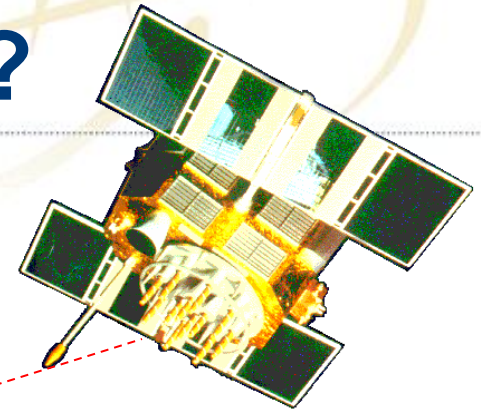
# Contents

---

- Khái niệm GPS?
- GPS làm việc như thế nào?
- Sai số và khử sai số định vị GPS
- Tại sao phải lập kế hoạch định vị GPS?
- Lập kế hoạch định vị GPS với Trimble Planning.



# GPS làm việc như thế nào?



- Máy định vị GPS xác định vị trí của nó dựa vào khoảng cách từ máy định vị đến các vệ tinh (vệ tinh truyền về)

# GPS làm việc như thế nào?

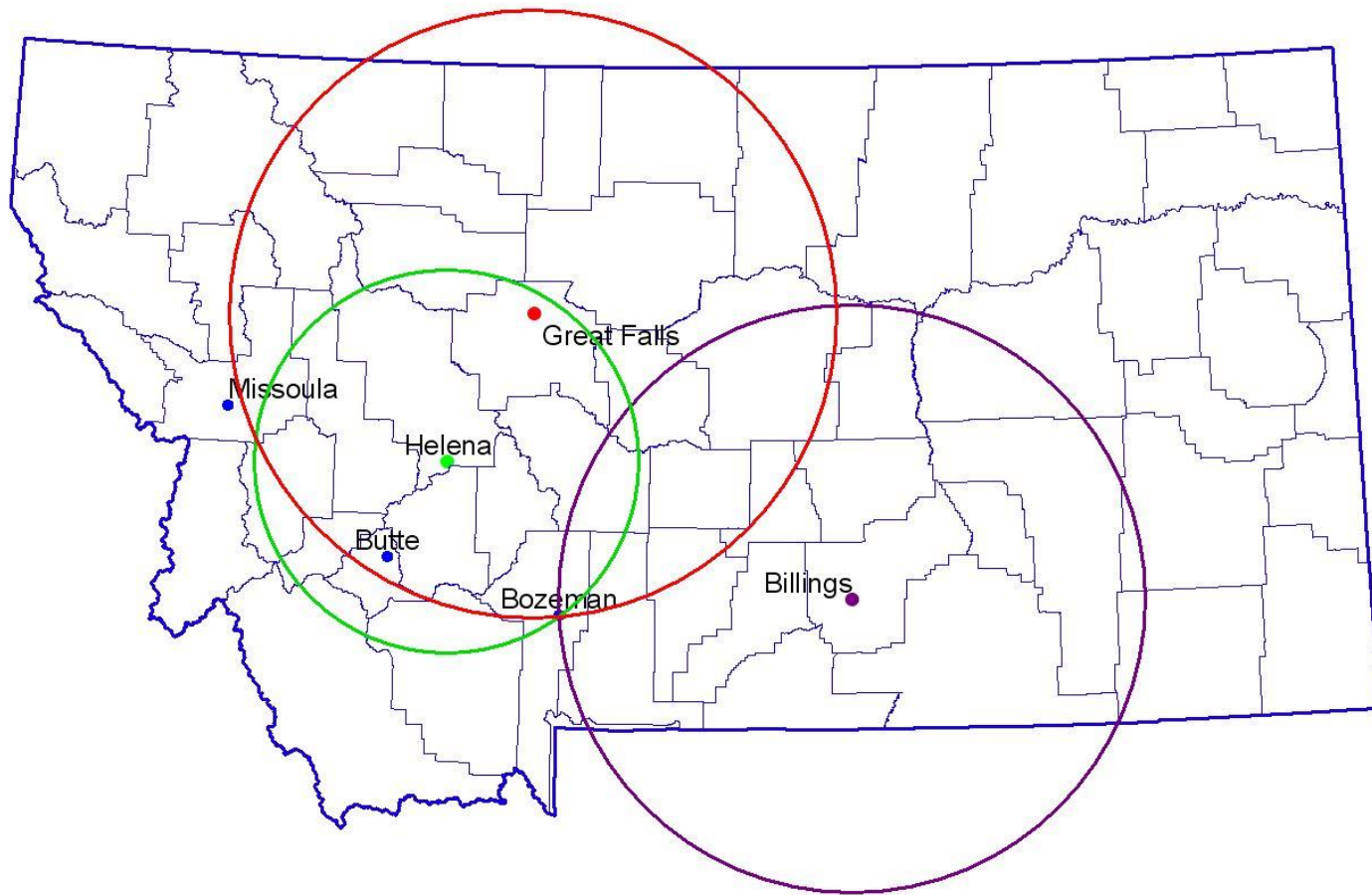
## Xác định khoảng cách đến các vệ tinh:

- Xác định thời gian của tín hiệu truyền từ vệ tinh đến máy định vị GPS.
- $V(\text{ánh sáng}) \times T(\text{truyền tín hiệu}) = d$
- Để tính được định vị theo không gian 3D thì cần tối thiểu là 4 vệ tinh (tín hiệu 4 vệ tinh mà máy định vị nhận được) (kinh độ, vĩ độ và cao độ).



# GPS làm việc như thế nào?

Phép đo tam giác: xác định 3 khoảng cách



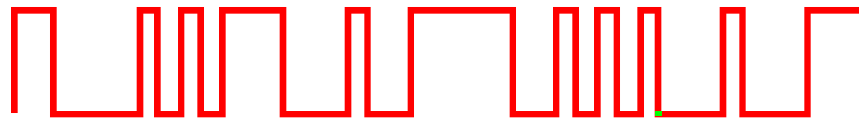
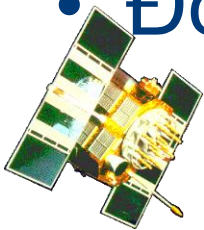
# GPS làm việc như thế nào?

## Xác định thời gian truyền tín hiệu vệ tinh:

- Bằng cách nào mà chúng ta xác định chính xác thời điểm mà tín hiệu được truyền đi từ vệ tinh?

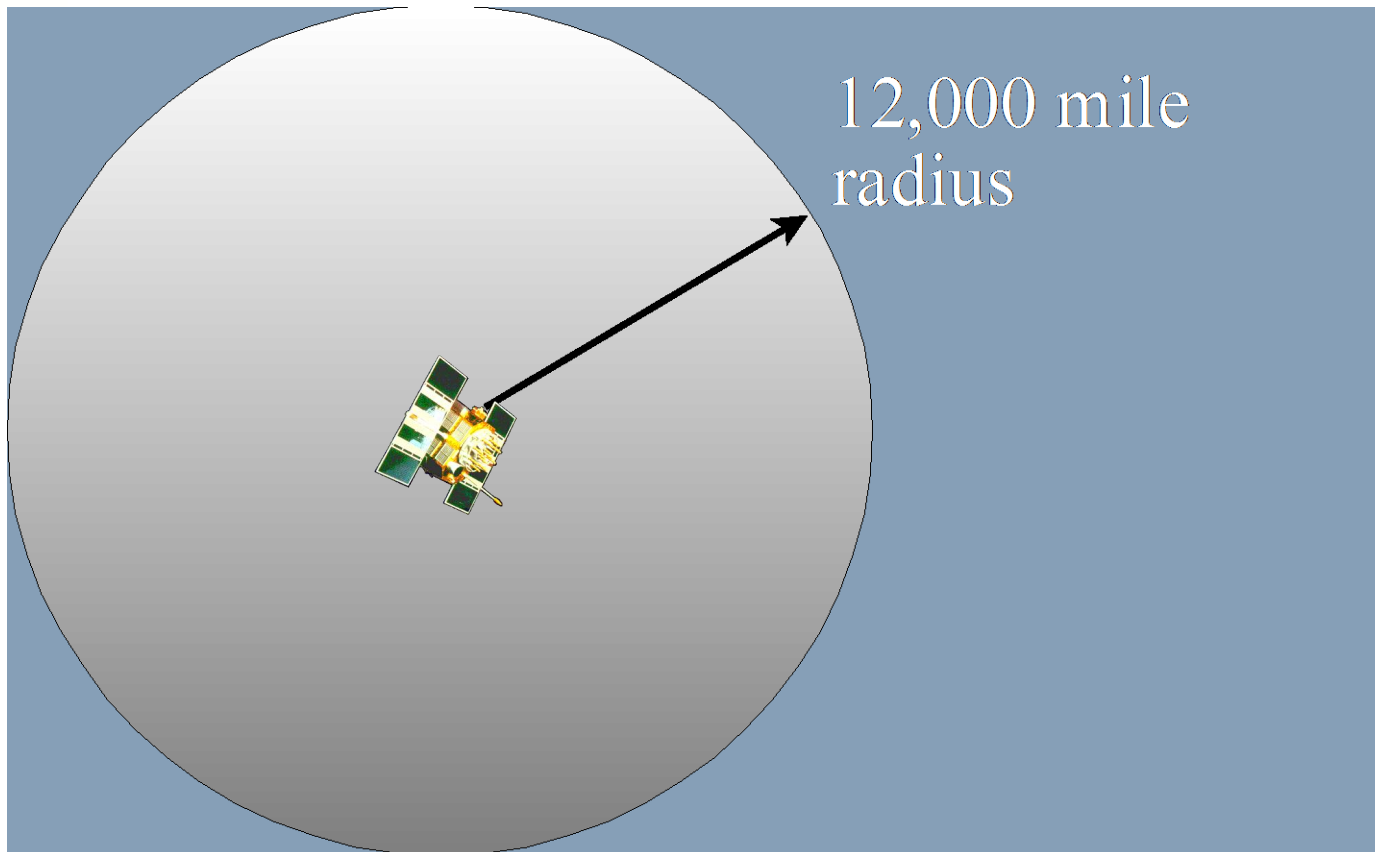


- Đồng bộ hoá các mã.



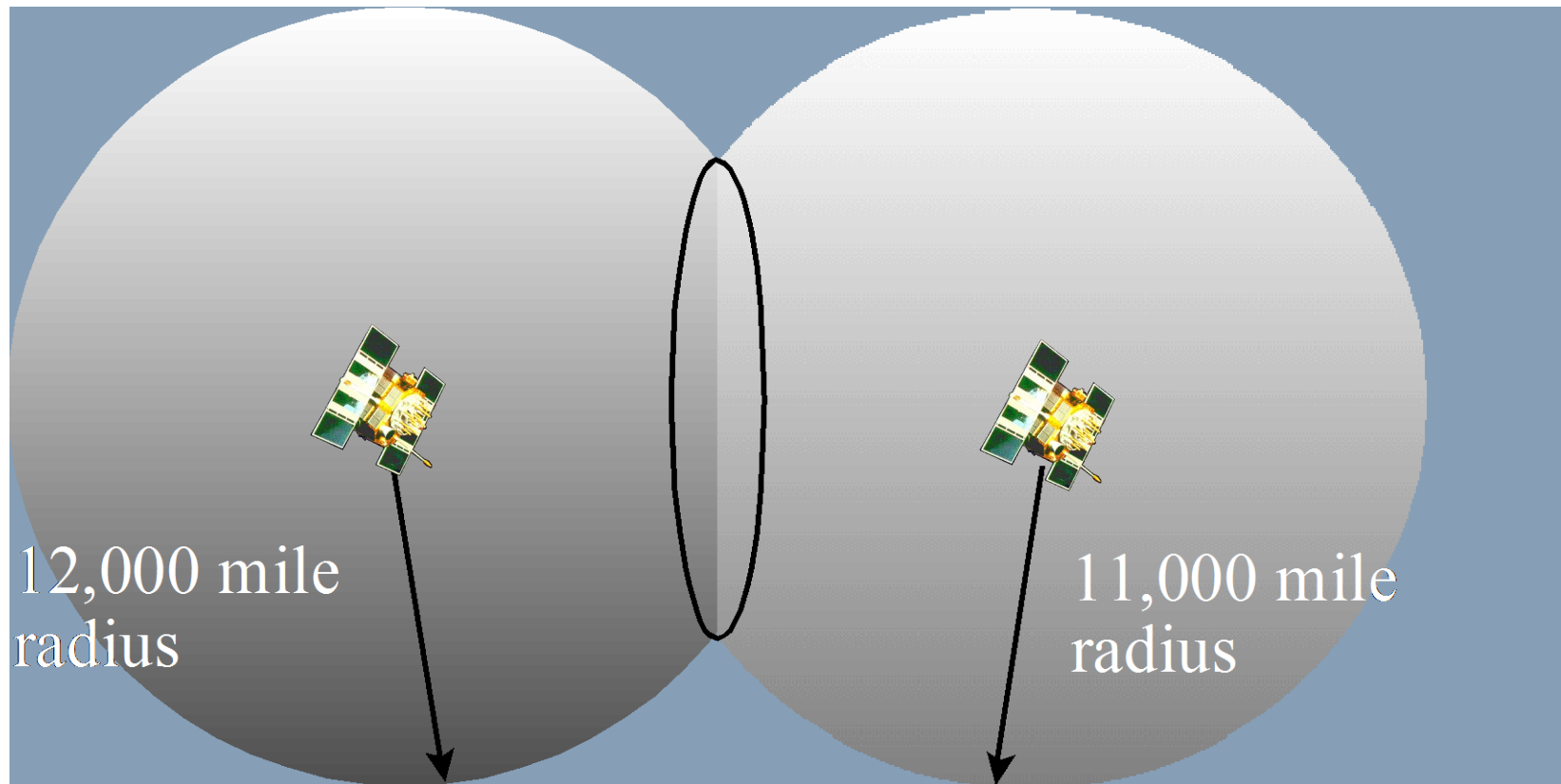
Độ chênh lệch thời gian  
giữa máy định vị và vệ tinh

# GPS làm việc như thế nào?



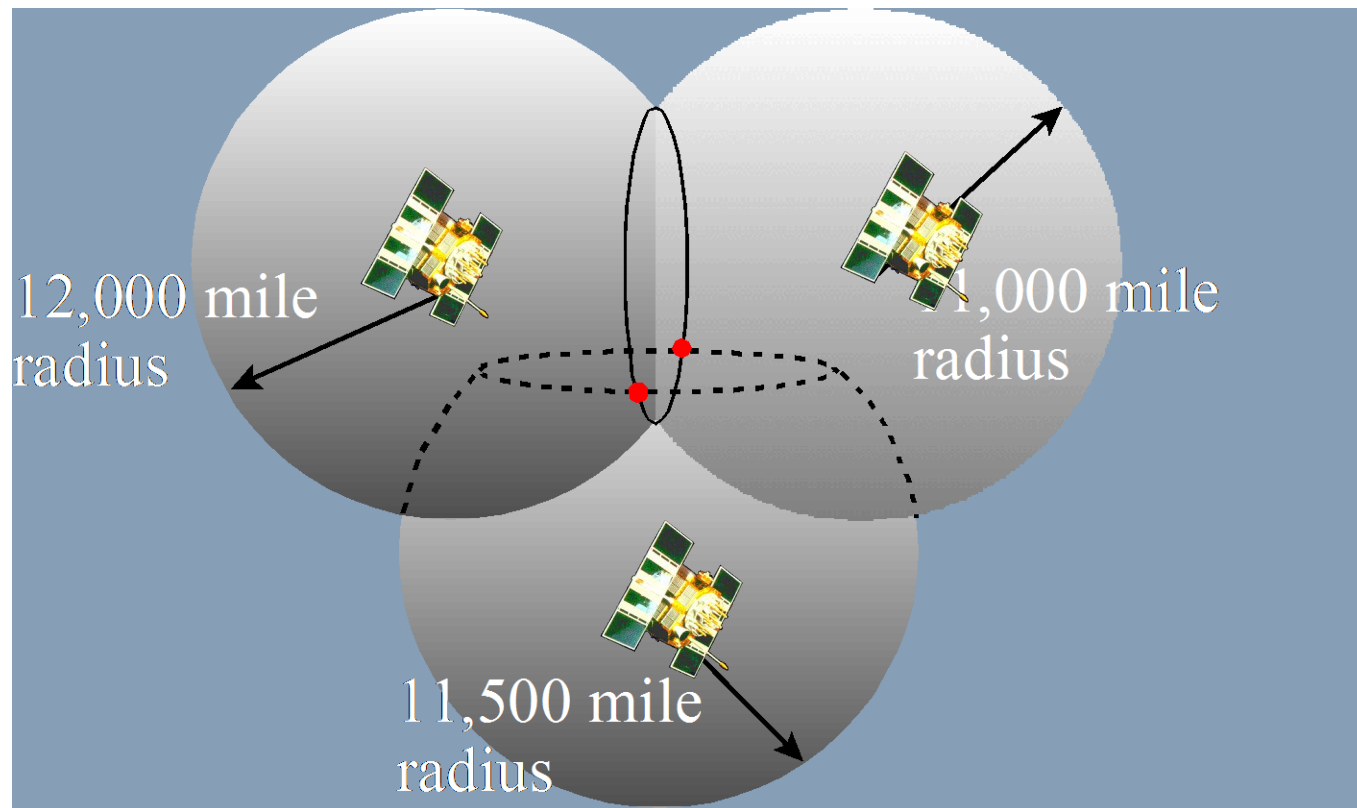
# GPS làm việc như thế nào?

- Lần đo thứ hai vị trí của chúng ta sẽ là giao tuyến của hai hình cầu.



# GPS làm việc như thế nào?

- Lần đo thứ ba giới hạn được phạm vi của chúng ta: xác định được 2 điểm



# GPS làm việc như thế nào?

## Điều chỉnh thời gian sai lệch:

- Ba lần đo đầu tiên chúng ta thu hẹp được vị trí trên bề mặt trái đất.
- Lần đo thứ 4 là điều kiện cần để xác định sự sai lệch của thời gian (Sự sai lệch giữa đồng hồ máy định vị GPS và đồng hồ của vệ tinh)
  - Các vệ tinh sử dụng đồng hồ nguyên tử có độ chính xác cao.
  - Máy định vị GPS được xác định độ chính xác của đồng hồ thạch anh.



# GPS làm việc như thế nào?

Phép đo 4 giá trị (4 biến):

- Vĩ độ
- Kinh độ
- Cao độ
- Thời gian

# Các hệ thống vệ tinh định vị hiện nay

## Các hệ thống định vị vệ tinh khác được sử dụng trên thế giới:

- **Galileo** – hệ thống toàn cầu do EU và các quốc gia đối tác khác phát triển, dự kiến đưa vào sử dụng năm 2014.
- **Beidou** (Bắc Đẩu) – là hệ thống riêng của CHDNND Trung Hoa phát triển, phủ ở châu Á và tây Thái Bình Dương<sup>[8]</sup>
- **COMPASS** – Hệ thống toàn cầu của CHDNND Trung Hoa, dự kiến đưa vào sử dụng năm 2020
- **GLONASS** – Hệ thống địa vị toàn cầu của Nga.
- **IRNSS** – Hệ thống định vị khu vực của Ấn Độ, dự kiến đưa vào sử dụng năm 2012, phủ Ấn Độ và bắc Ấn Độ Dương<sup>[11]</sup>
- **QZSS** – Hệ thống định vị khu vực của Nhật Bản, phủ châu Á và châu Đại Dương.

Theo <http://vi.wikipedia.org>

# Nội dung

- Khái niệm GPS?
- GPS làm việc như thế nào?
- Sai số và khử sai số định vị GPS
- Tại sao phải lập kế hoạch định vị GPS?
- Lập kế hoạch định vị với Trimble Planning.

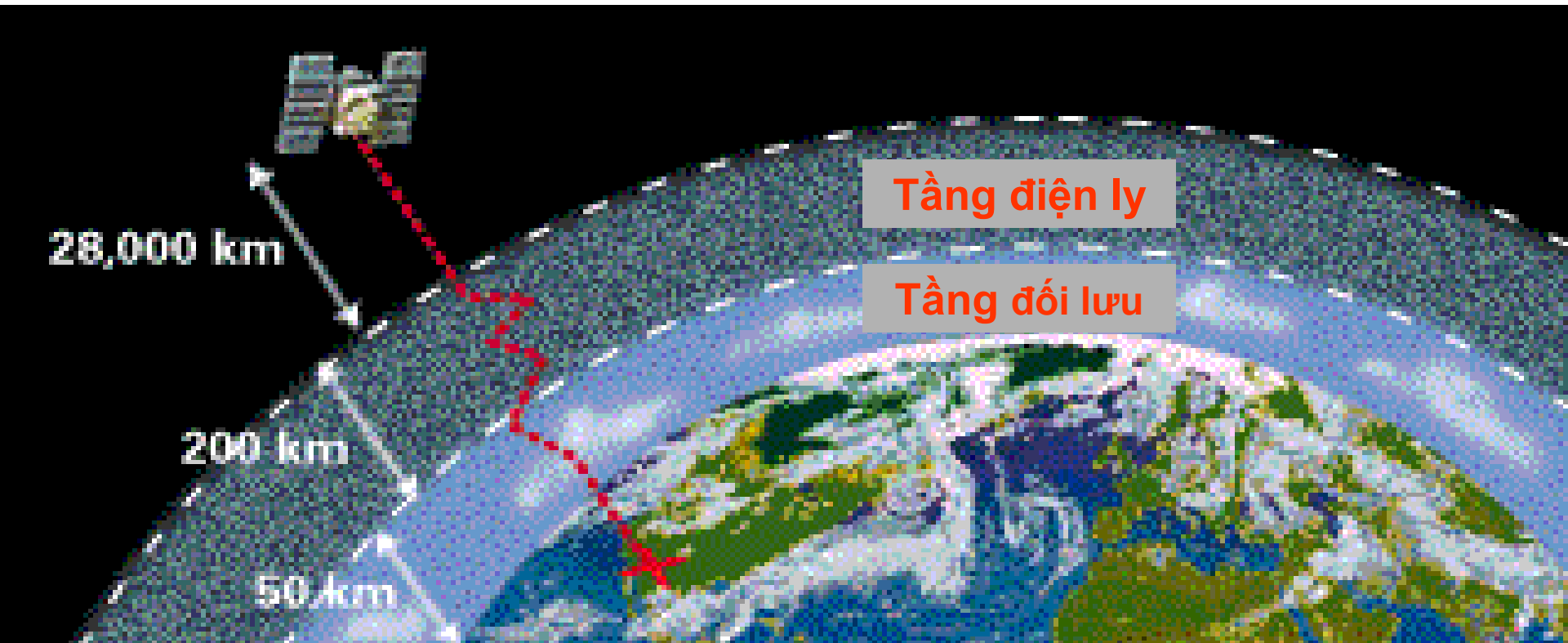
# Sai số và khử sai số định vị GPS?

Các nguyên nhân sai số khi tín hiệu truyền từ vệ tinh đến máy định vị GPS:



# Sai số và khử sai số định vị GPS?

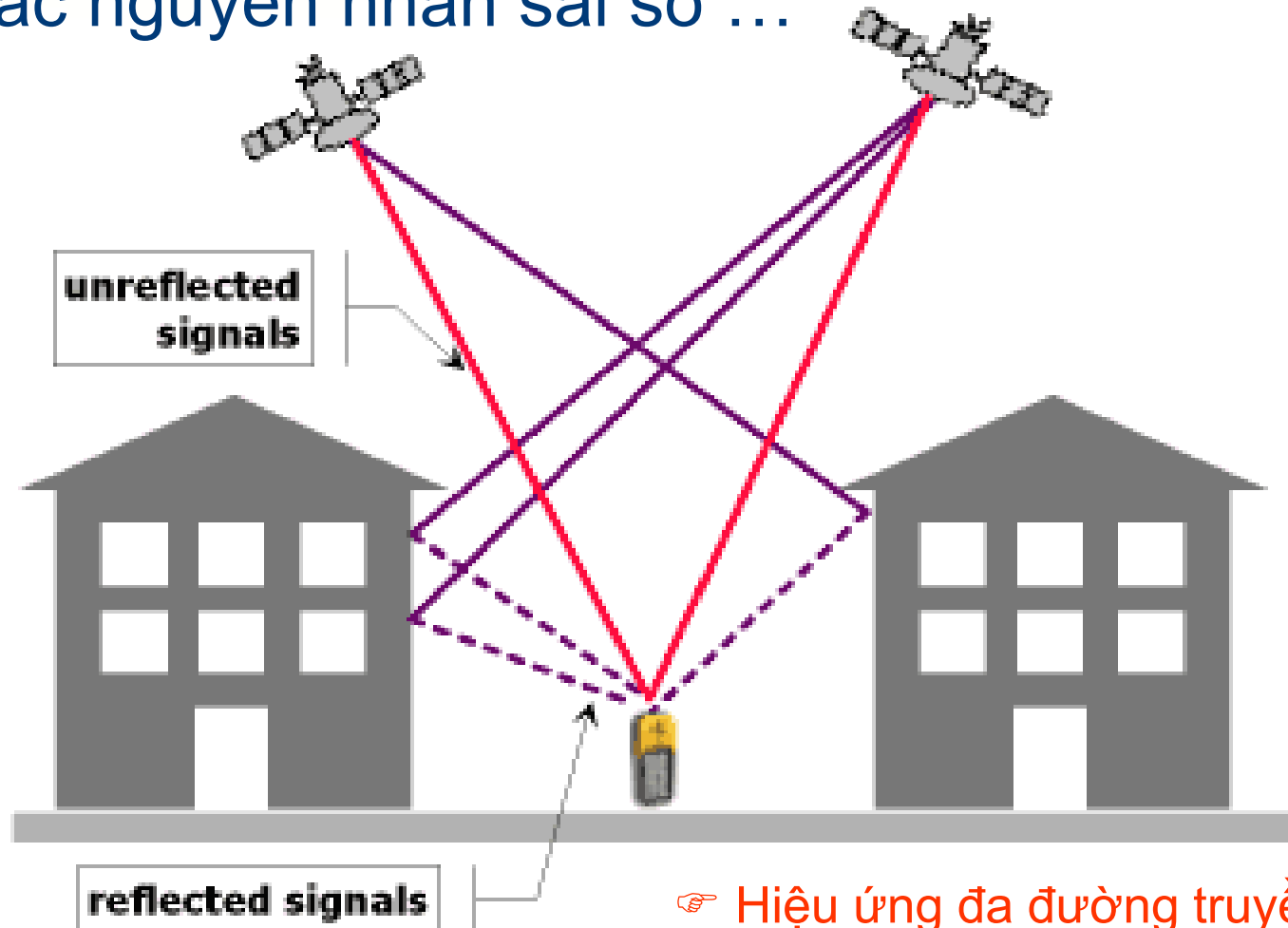
Các nguyên nhân sai số ...



👉 Nguyên nhân do tín hiệu bị khúc xạ khi truyền về từ vệ tinh bị đi qua tầng điện ly và tầng đối lưu

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

Các nguyên nhân sai số ...

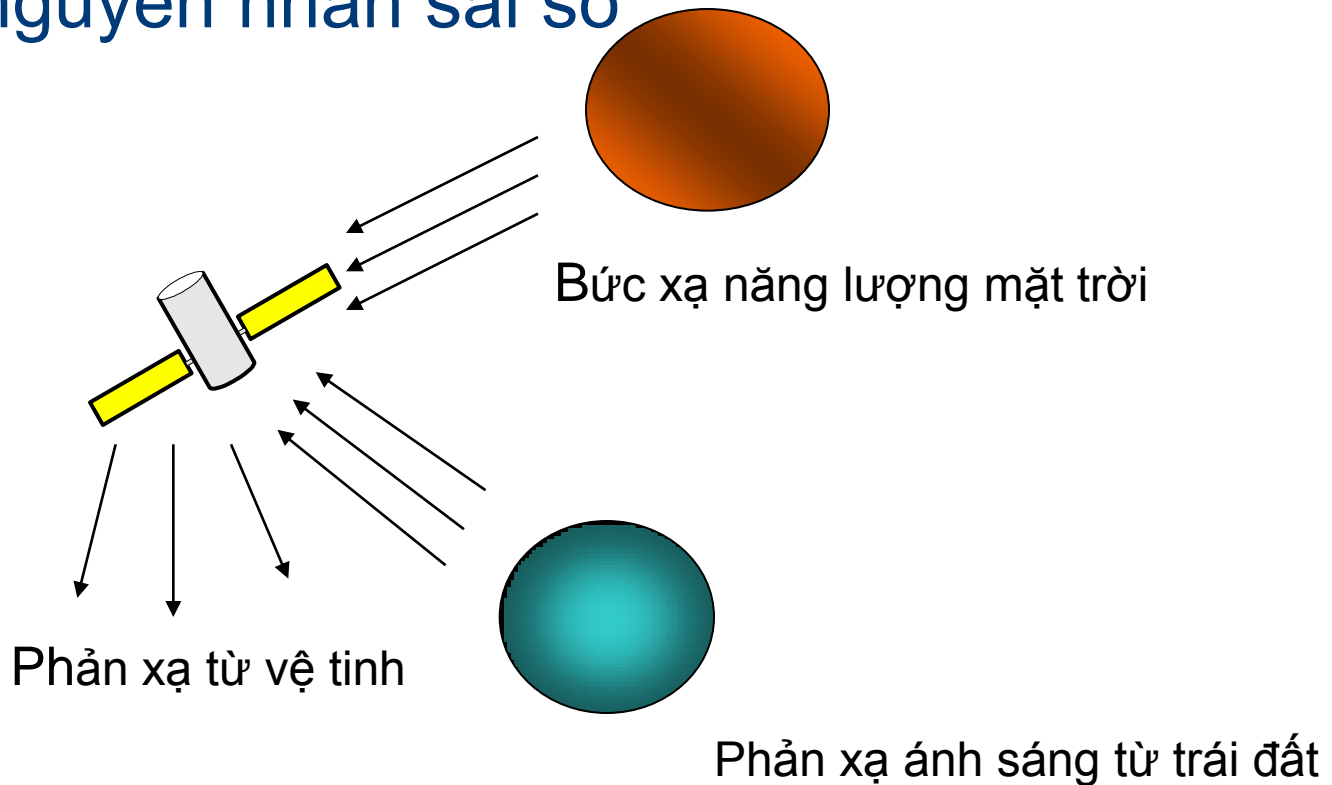


☞ Hiệu ứng đa đường truyền (multipath)



# Sai số và khử sai số định vị GPS?

- Các nguyên nhân sai số



☞ Quỹ đạo vệ tinh bị nhiễu loạn bởi tác động của các photon trong bức xạ mặt trời cũng như ánh sáng phản xạ từ trái đất và phát xạ photon bởi nhiệt độ vệ tinh.

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

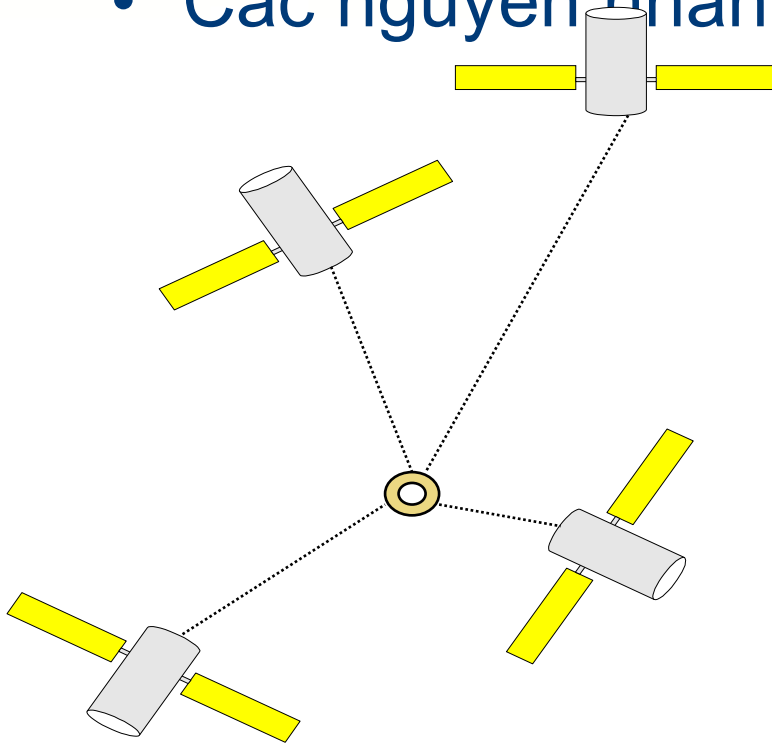
- Các nguyên nhân sai số ...



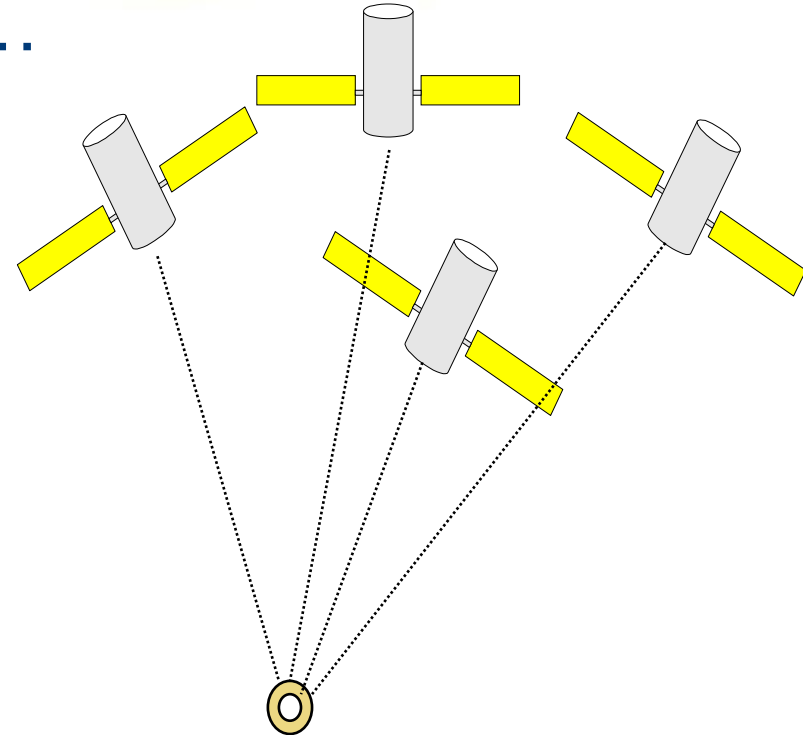
👉 Bị nhiễu bởi các trạm thu phát vô tuyến trên mặt đất đối với máy thu

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

- Các nguyên nhân sai số ...



Cấu hình vệ tinh tốt

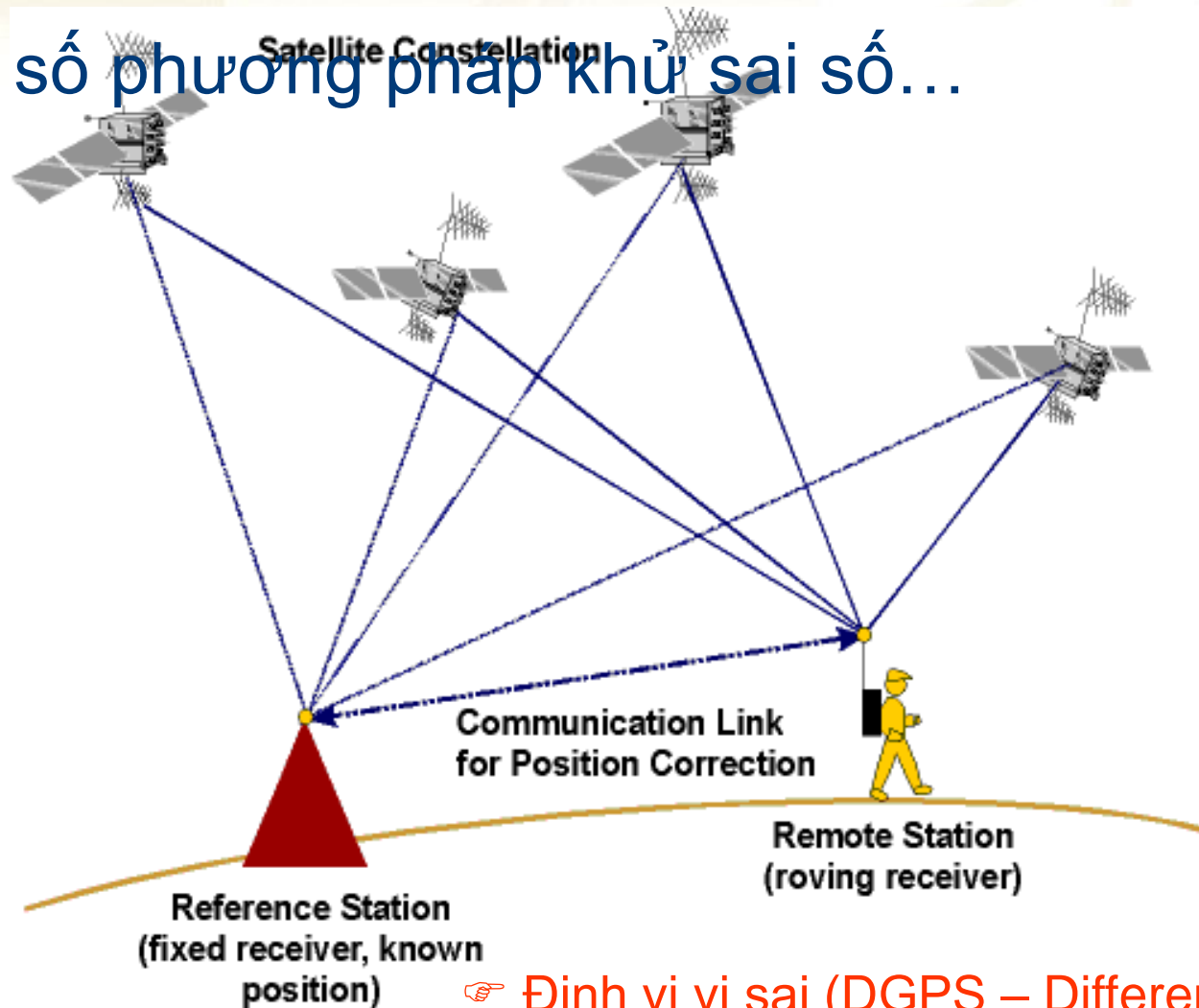


Cấu hình vệ tinh xấu

☞ Cấu hình các vệ tinh phân bố trong không gian mà tín hiệu máy định vị thu nhận được

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

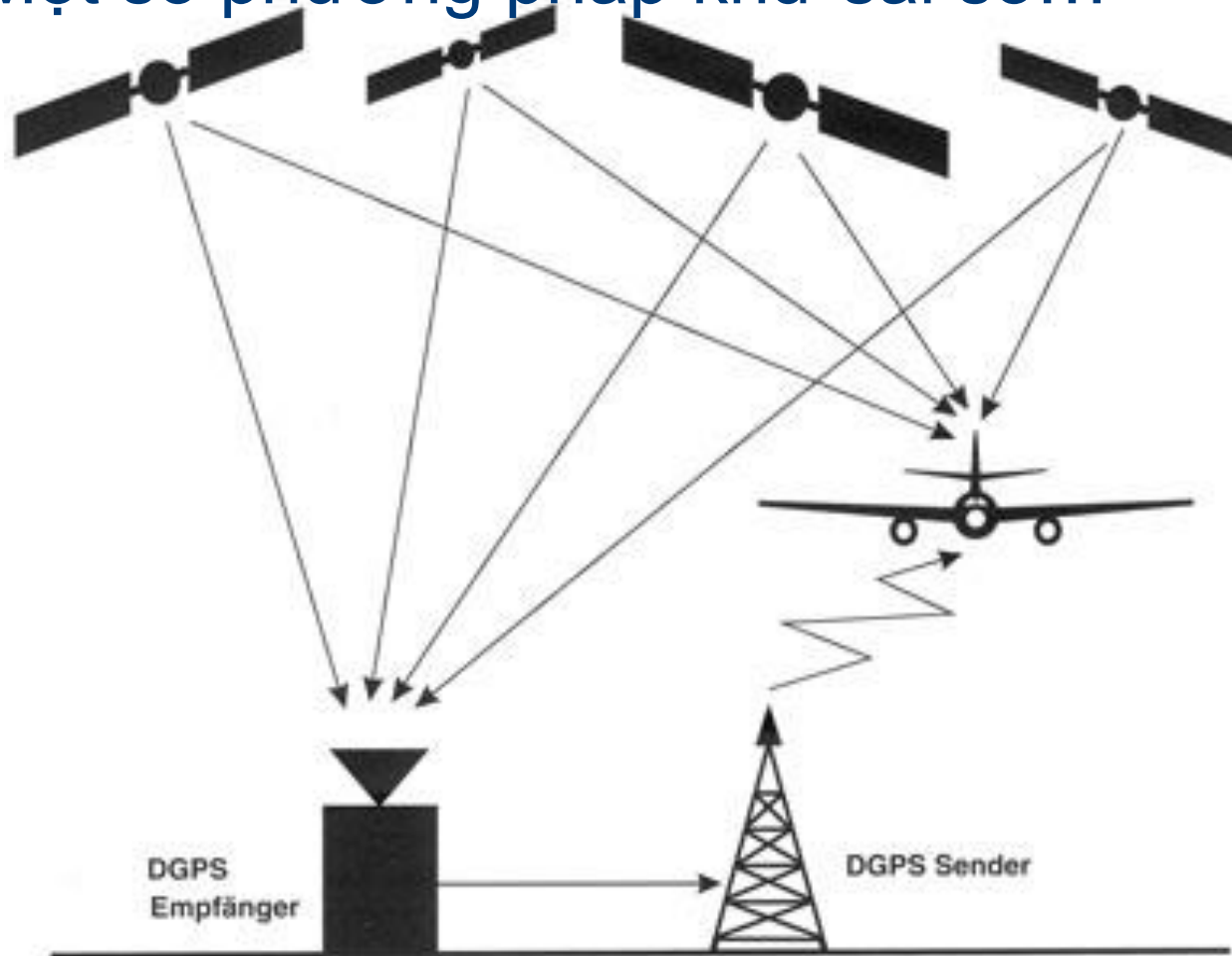
- Một số phương pháp khử sai số...



👉 Định vị vi sai (DGPS – Difference GPS)

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

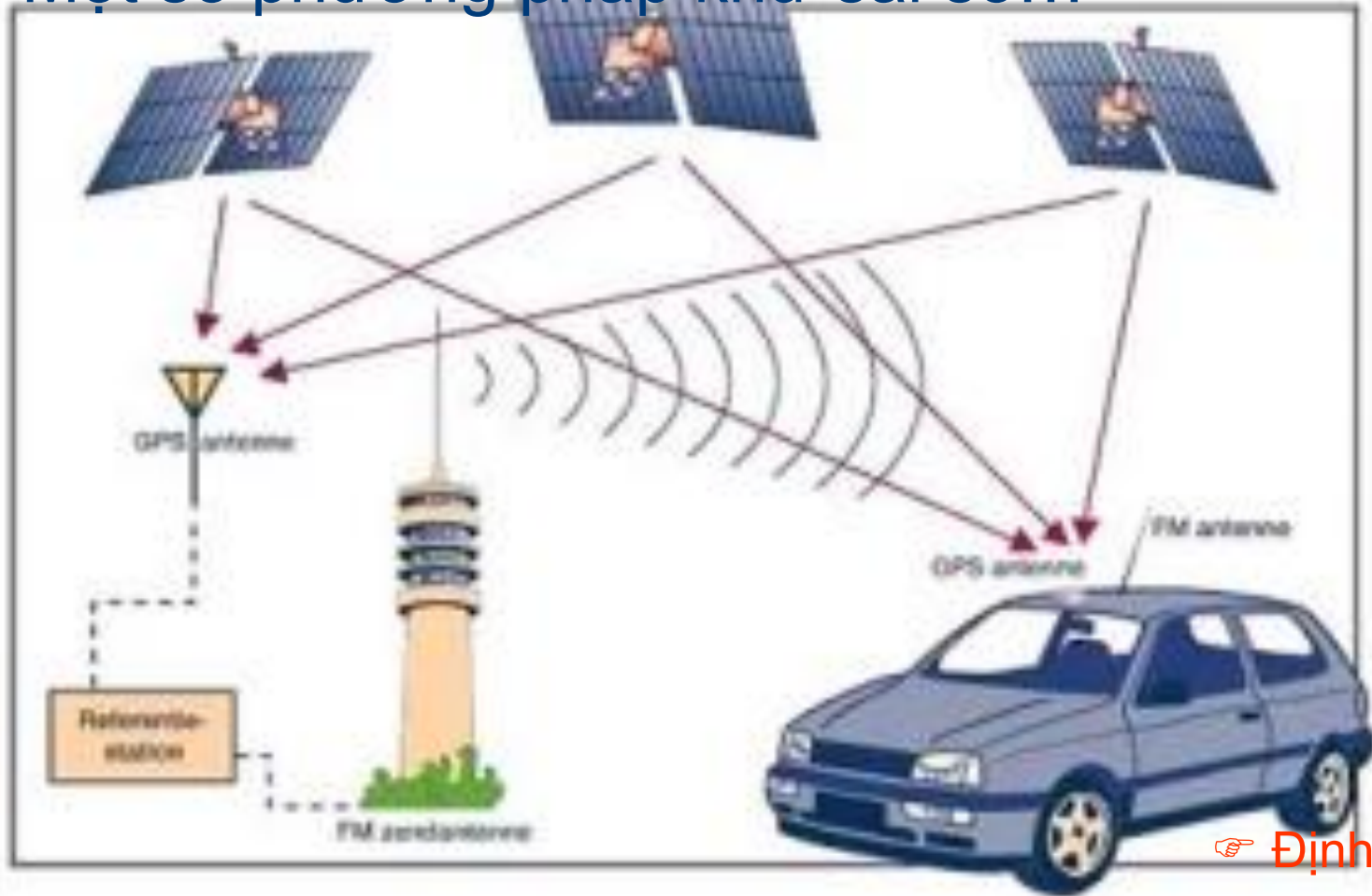
- Một số phương pháp khử sai số...



👉 Định vị vi sai

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

- Một số phương pháp khử sai số...



 Định vị vi sai



# Sai số và khử sai số định vị GPS?

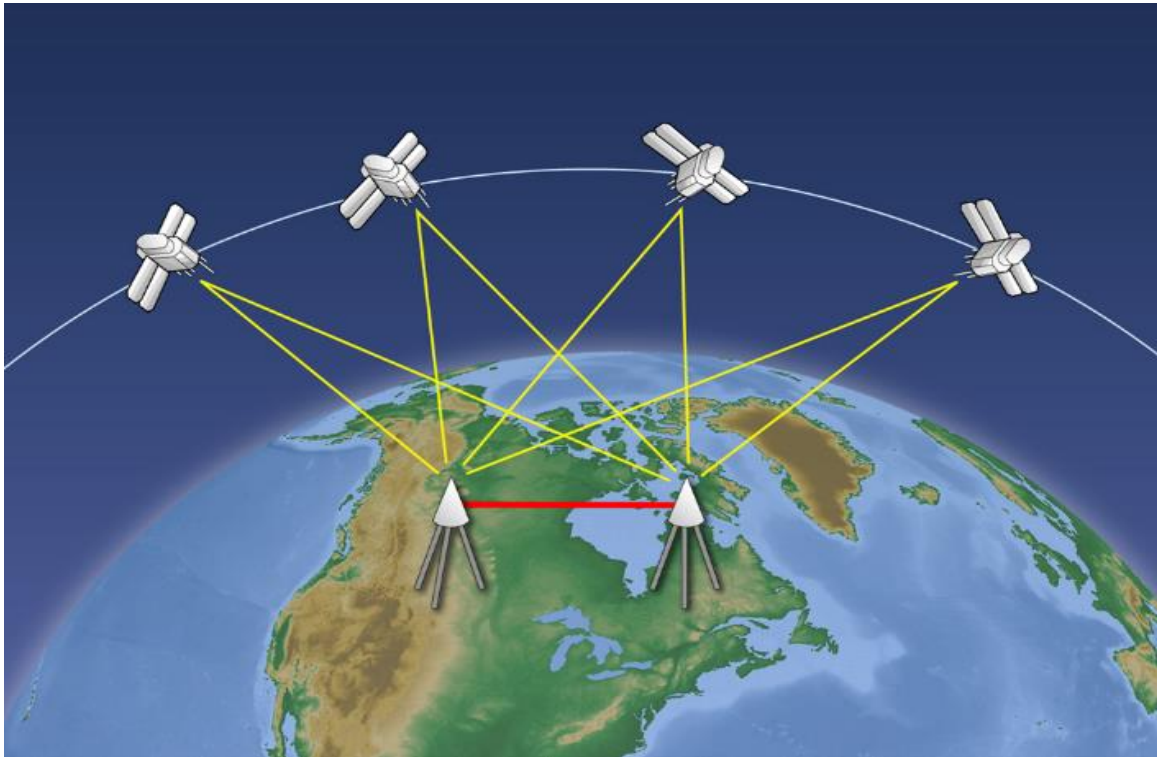
- Một số phương pháp khử sai số...



👉 Định vị vi sai

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

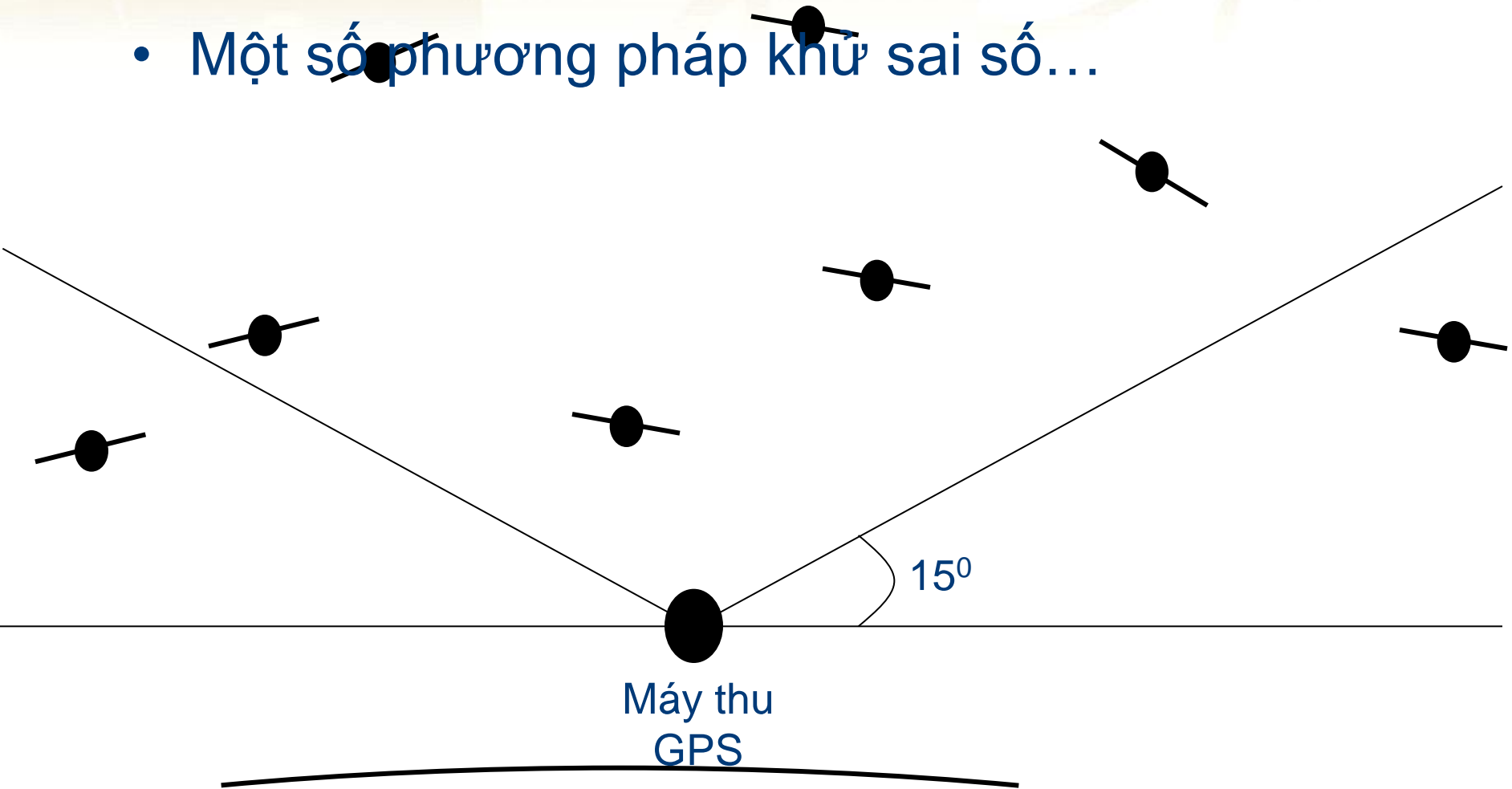
- Một số phương pháp khử sai số...



👉 Định vị vi sai

# Sai số và khử sai số định vị GPS?

- Một số phương pháp khử sai số...



👉 Xác định góc cao độ của vệ tinh hạn chế hiệu ứng đa đường truyền

# Nội dung

---

- Khái niệm GPS?
- GPS làm việc như thế nào?
- Một vài sai số và khử sai số định vị GPS
- Tại sao phải lập kế hoạch định vị GPS?
- Lập kế hoạch định vị GPS với Trimble Planning.

# Tại sao phải lập kế hoạch?

Một số phương pháp khử sai số...

- Khảo sát thực địa trước khi triển khai kế hoạch thu thập dữ liệu
- Xác định cấu hình vệ tinh tại thời điểm sẽ triển khai thu thập dữ liệu

👉 Khảo sát và lập kế hoạch trước khi triển khai thu thập dữ liệu

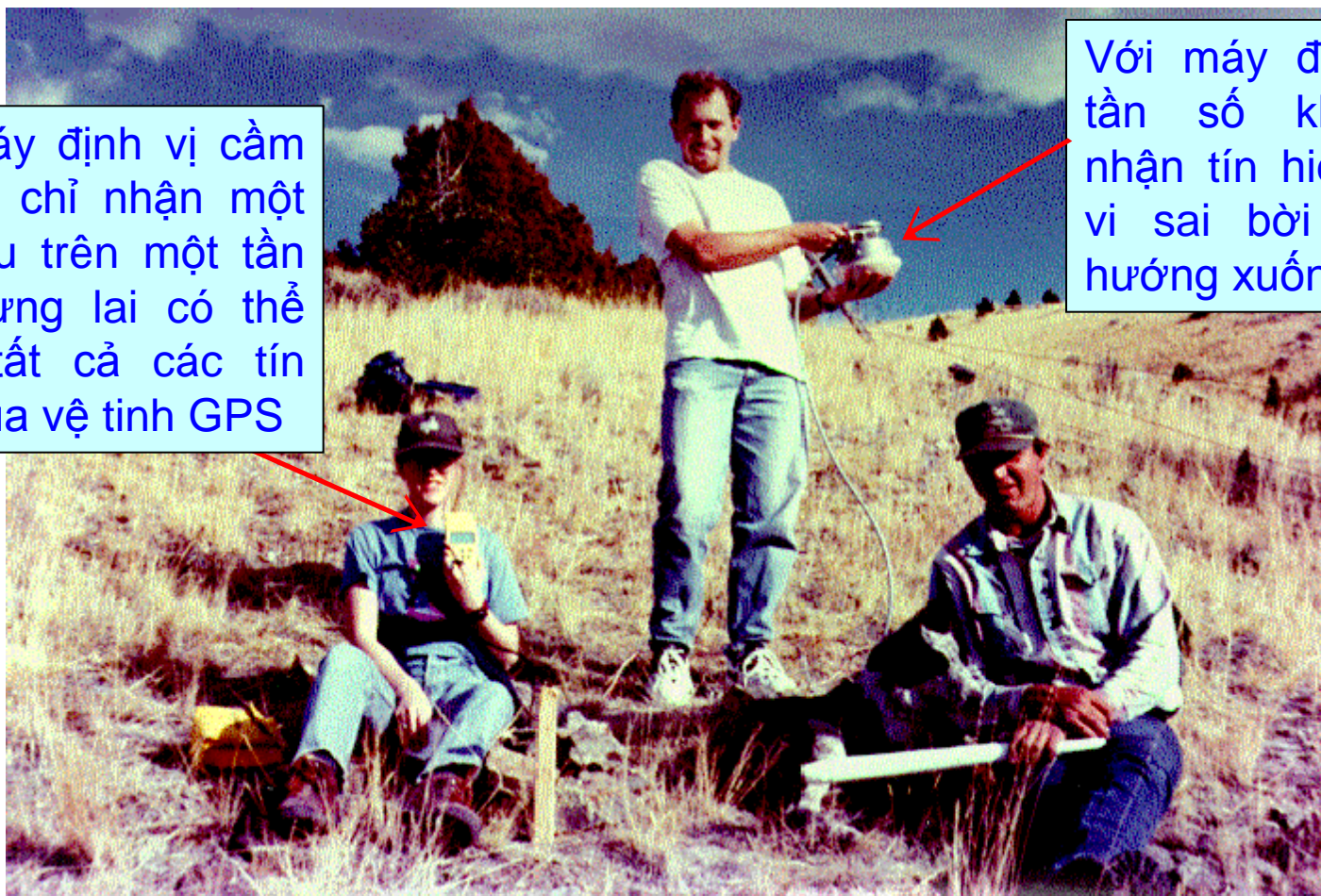




# Bức tranh này có vấn đề gì?

Với máy định vị cầm tay nó chỉ nhận một tín hiệu trên một tần số nhưng lại có thể nhận tất cả các tín hiệu của vệ tinh GPS

Với máy định vị hai tần số không thể nhận tín hiệu định vị vì sai bởi vì anten hướng xuống đất!





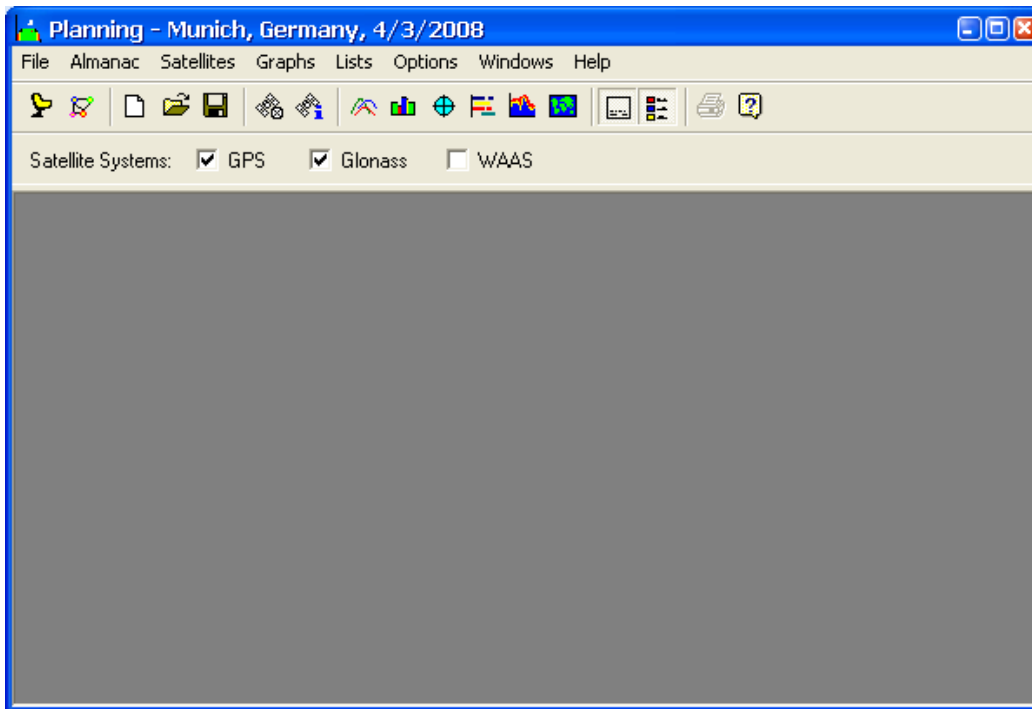
# Nội dung

---

- Khái niệm GPS?
- GPS làm việc như thế nào?
- Một vài sai số và khử sai số định vị GPS
- Tại sao phải lập kế hoạch định vị GPS?
- Lập kế hoạch định vị GPS với Trimble Quick Planning.

# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Trimble Planning thuộc bộ phần mềm Trimble Office của hãng Trimble (Hoa Kỳ)



Phần mềm Trimble Quick Planning:

<http://trimble-planning.software.informer.com/download/>

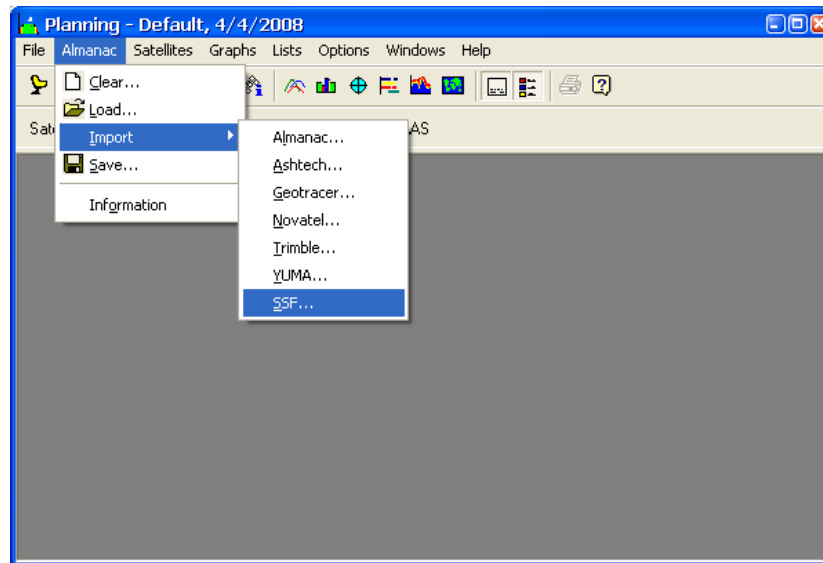
# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Chức năng của Trimble Planning là:
  - Cập nhật và cung cấp thông tin bảng lịch phát tín
  - Cung cấp thông tin về tình trạng các vệ tinh.
  - Biểu đồ trạng thái tín hiệu vệ tinh và chất lượng tín hiệu định vị tại vị trí địa lý vào thời điểm lập kế hoạch.
  - Xuất các báo cáo hỗ trợ cho công tác xây dựng kế hoạch định vị GPS

# Lập kế hoạch định vị GPS...

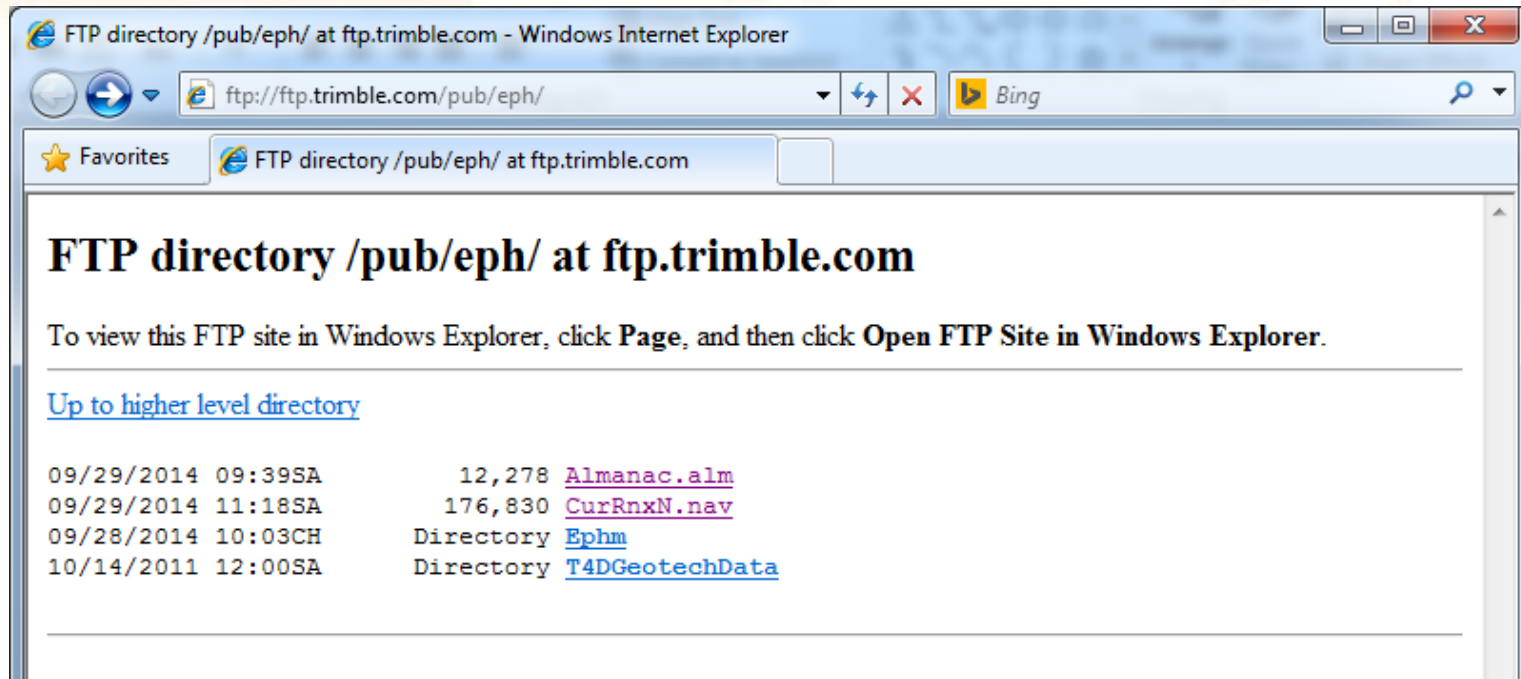
## Các bước lập kế hoạch với Trimble Planning:

- Bước 1: Cập nhật bảng lịch phát tín vệ tinh



Thông tin bảng lịch: <ftp://ftp.trimble.com/pub/eph/>

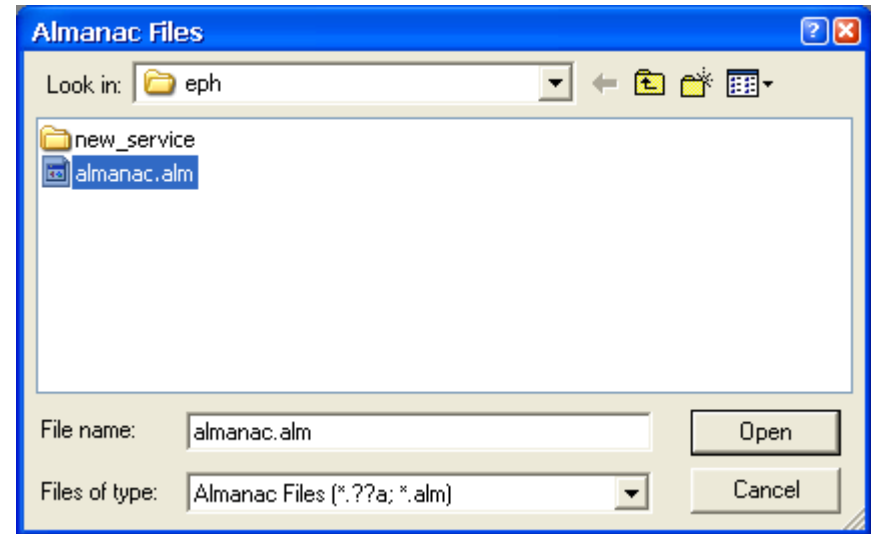
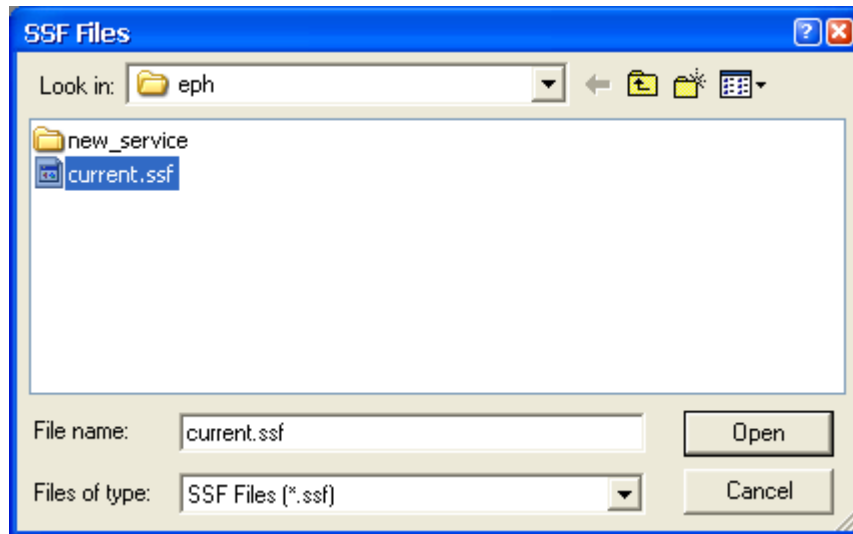
# Lập kế hoạch định vị GPS...



# Lập kế hoạch định vị GPS...

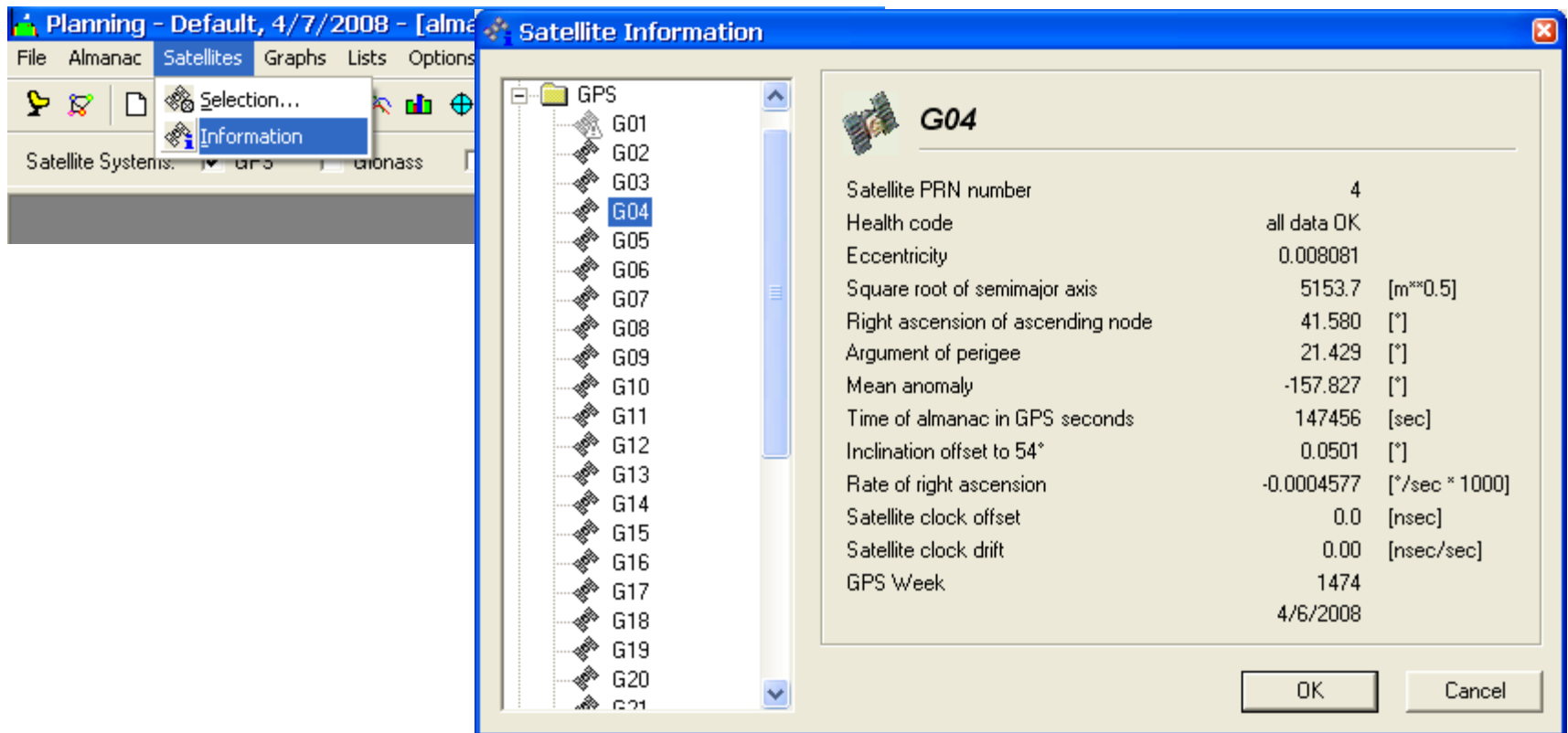
## Các bước lập kế hoạch với Trimble Planning:

- Bước 1: Cập nhật bảng lịch phát tín vệ tinh



# Lập kế hoạch định vị GPS...

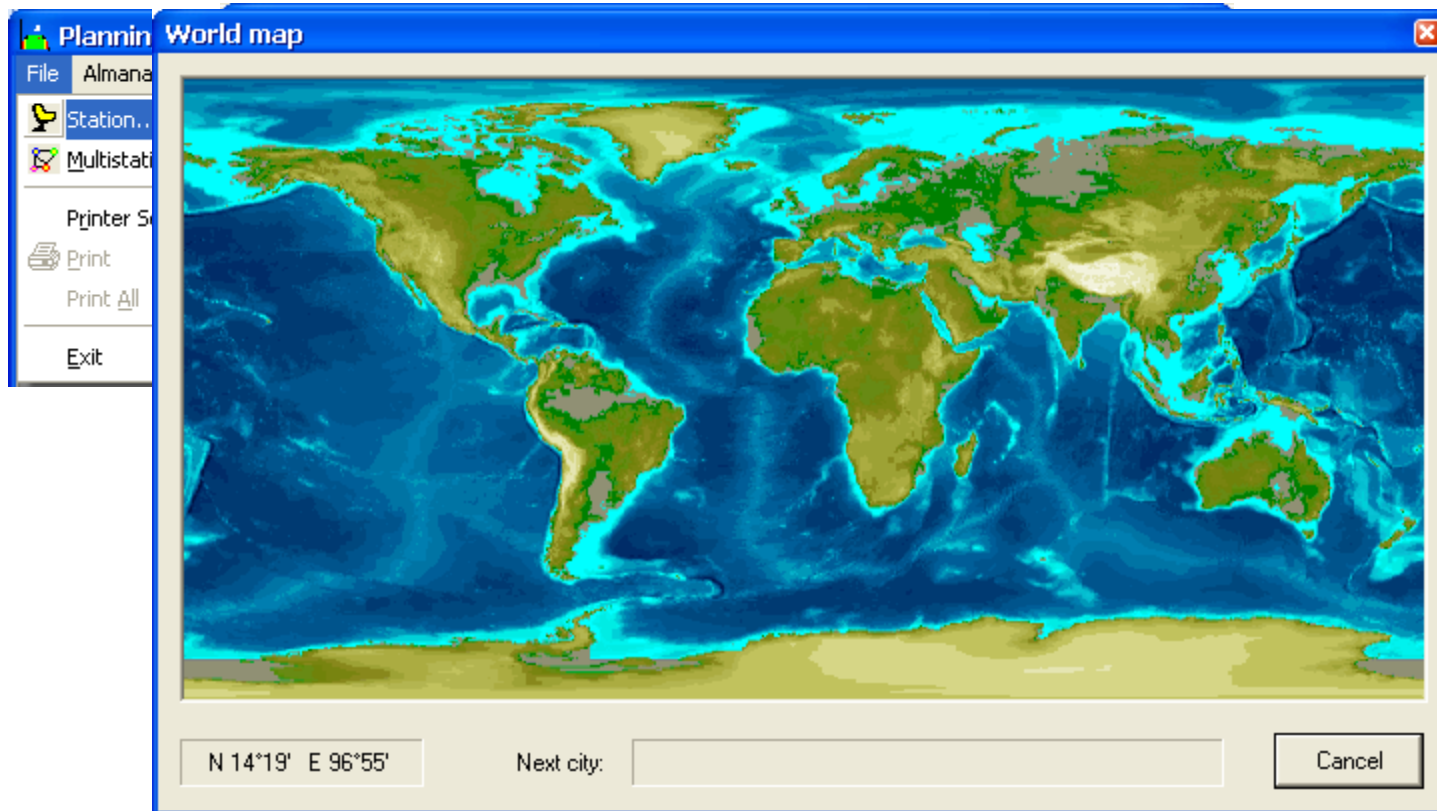
- Bước 2: Xem thông tin về tình trạng vệ tinh





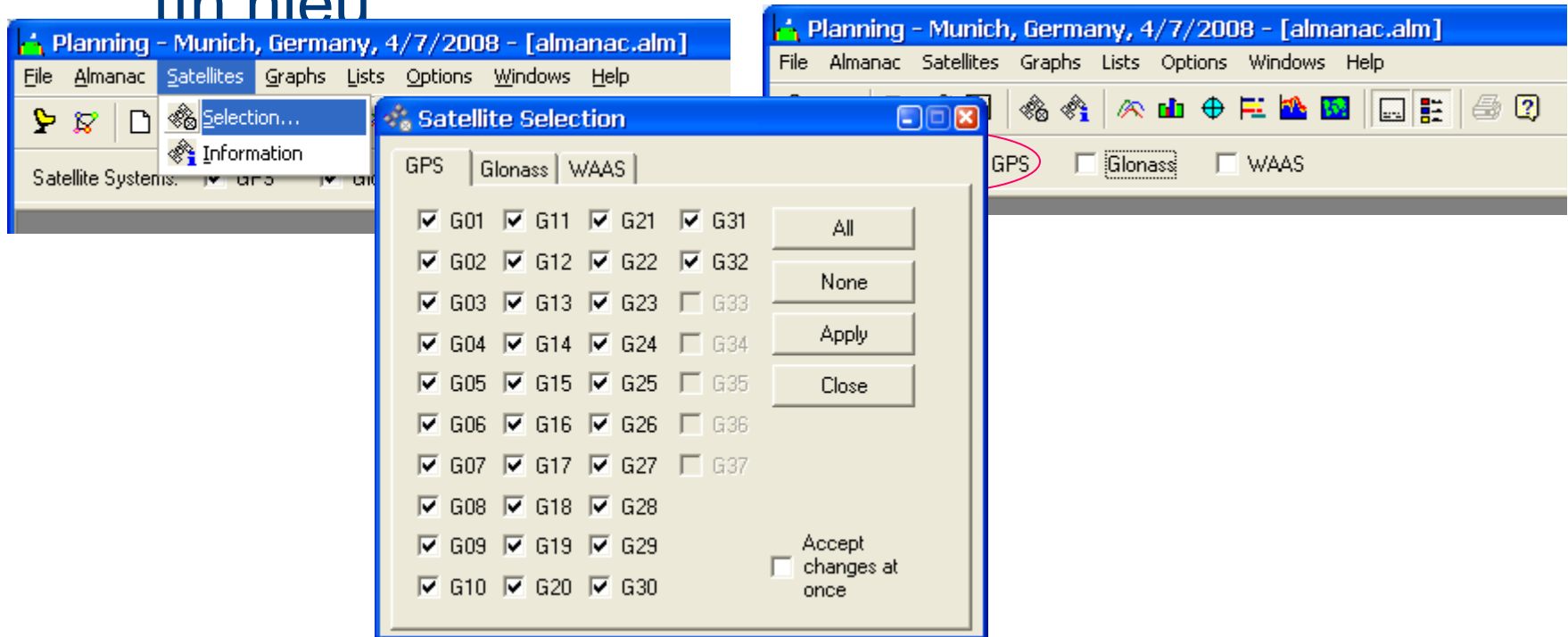
# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 3: Chọn vùng tham khảo lập kế hoạch



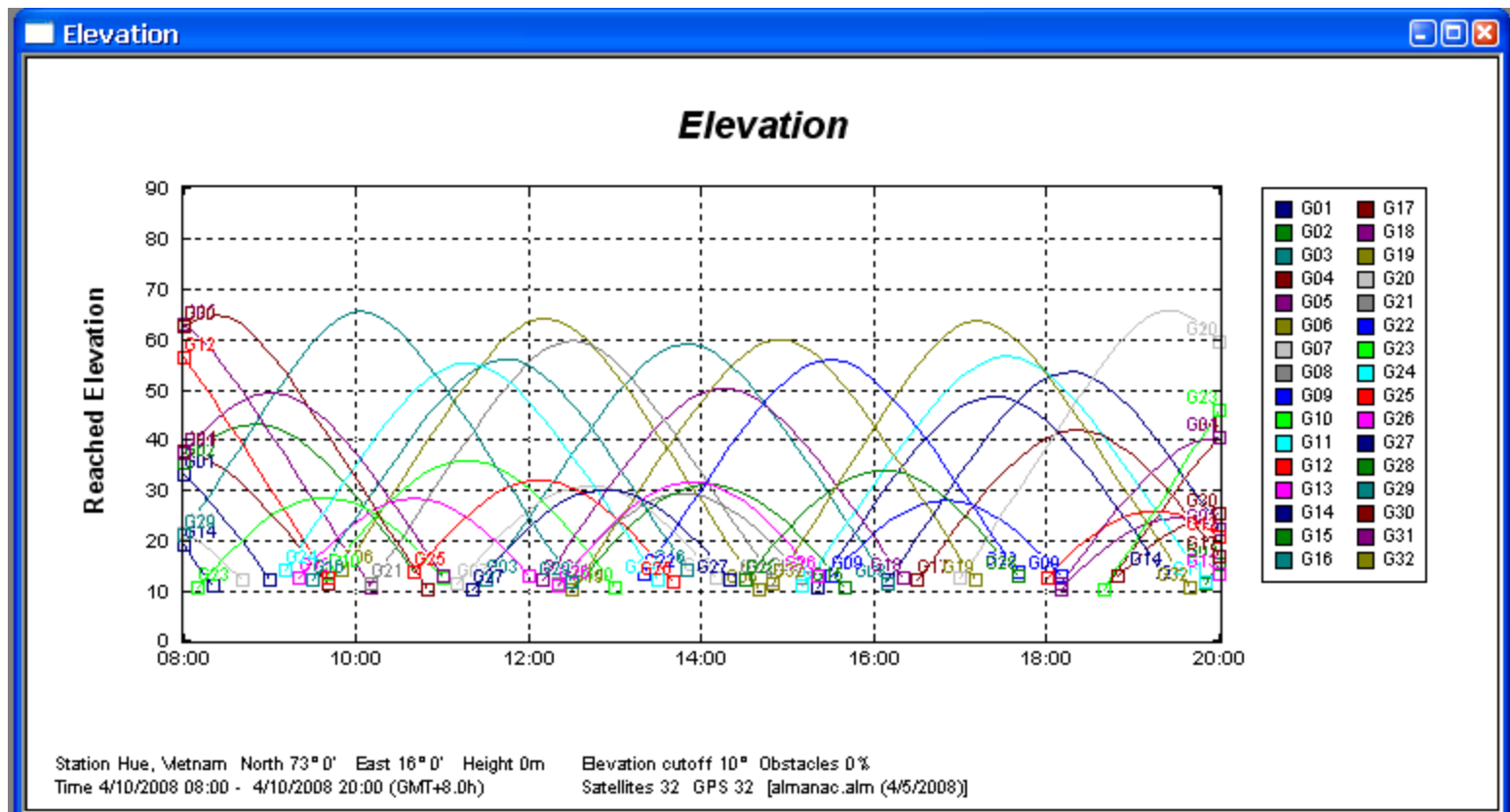
# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 4: Chọn các vệ tinh để máy thu nhận tín hiệu



# Lập kế hoạch định vị GPS...

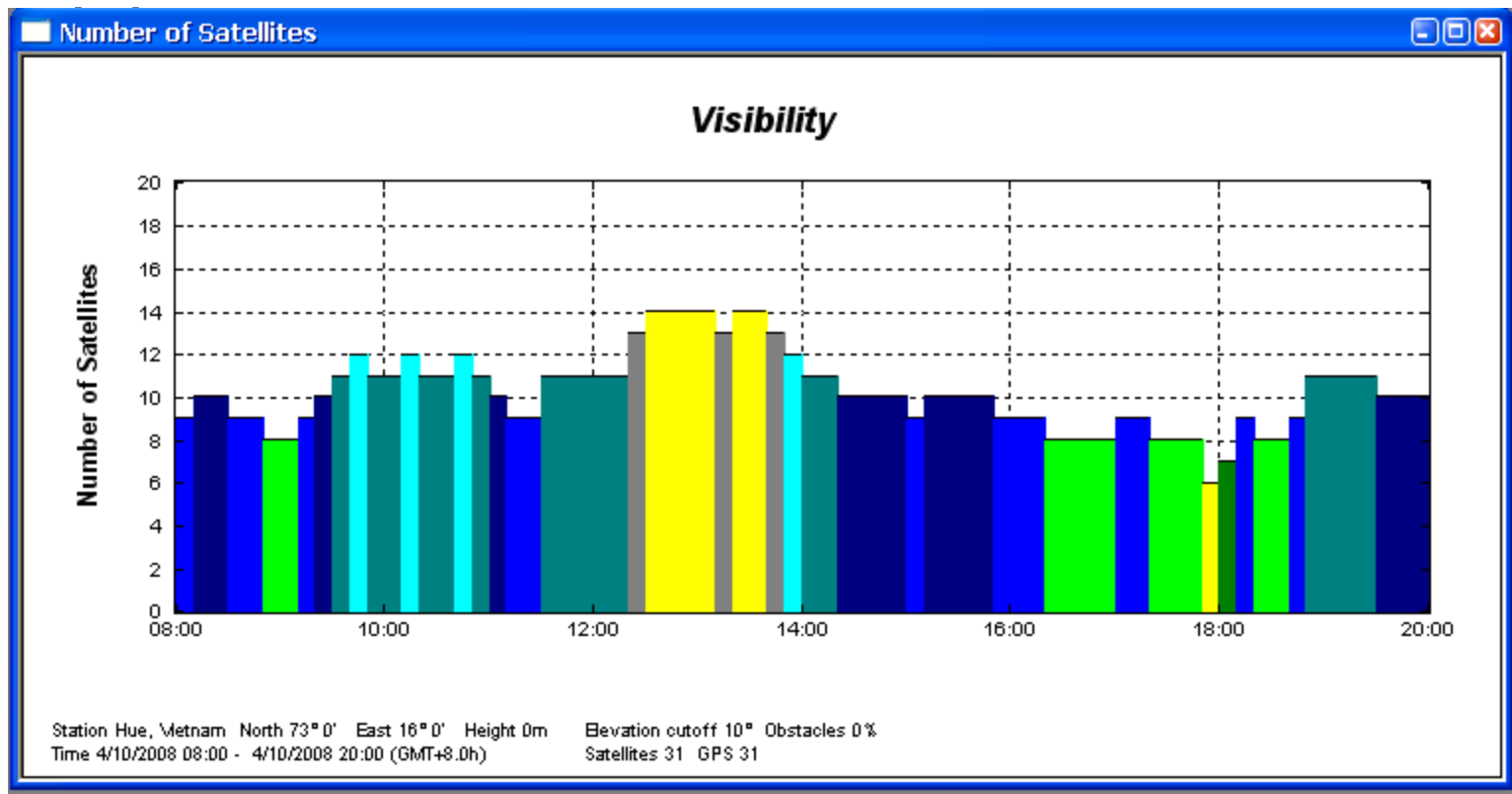
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



**Cao độ của vệ tinh**

# Lập kế hoạch định vị GPS...

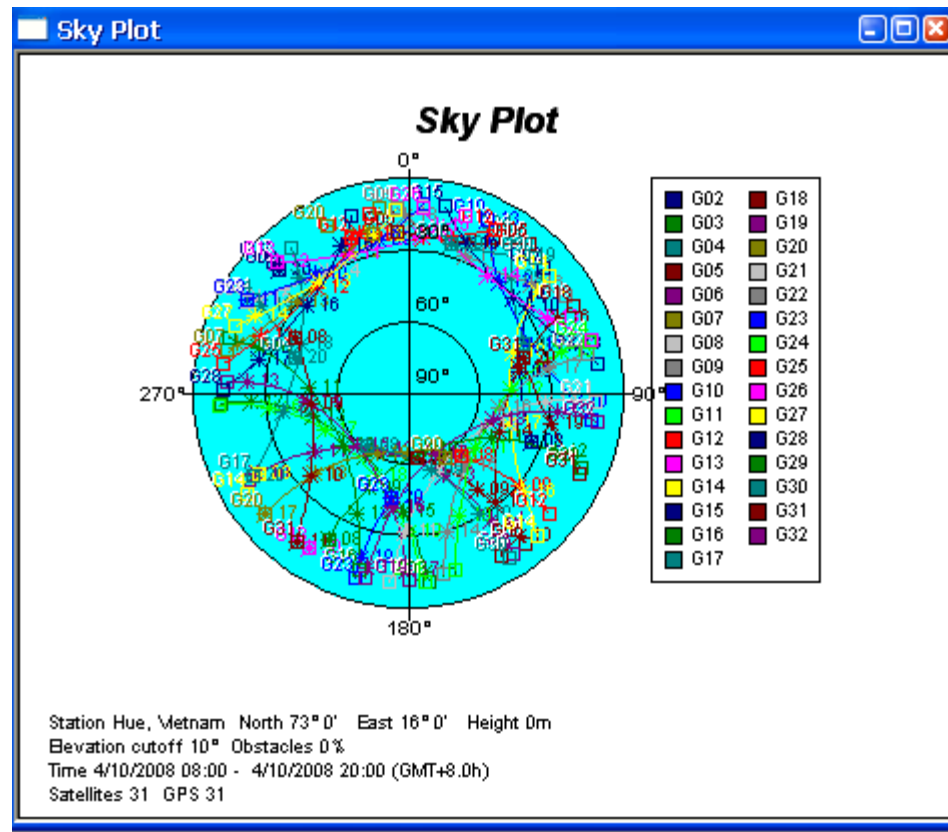
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



“Nhìn thấy” vệ tinh

# Lập kế hoạch định vị GPS...

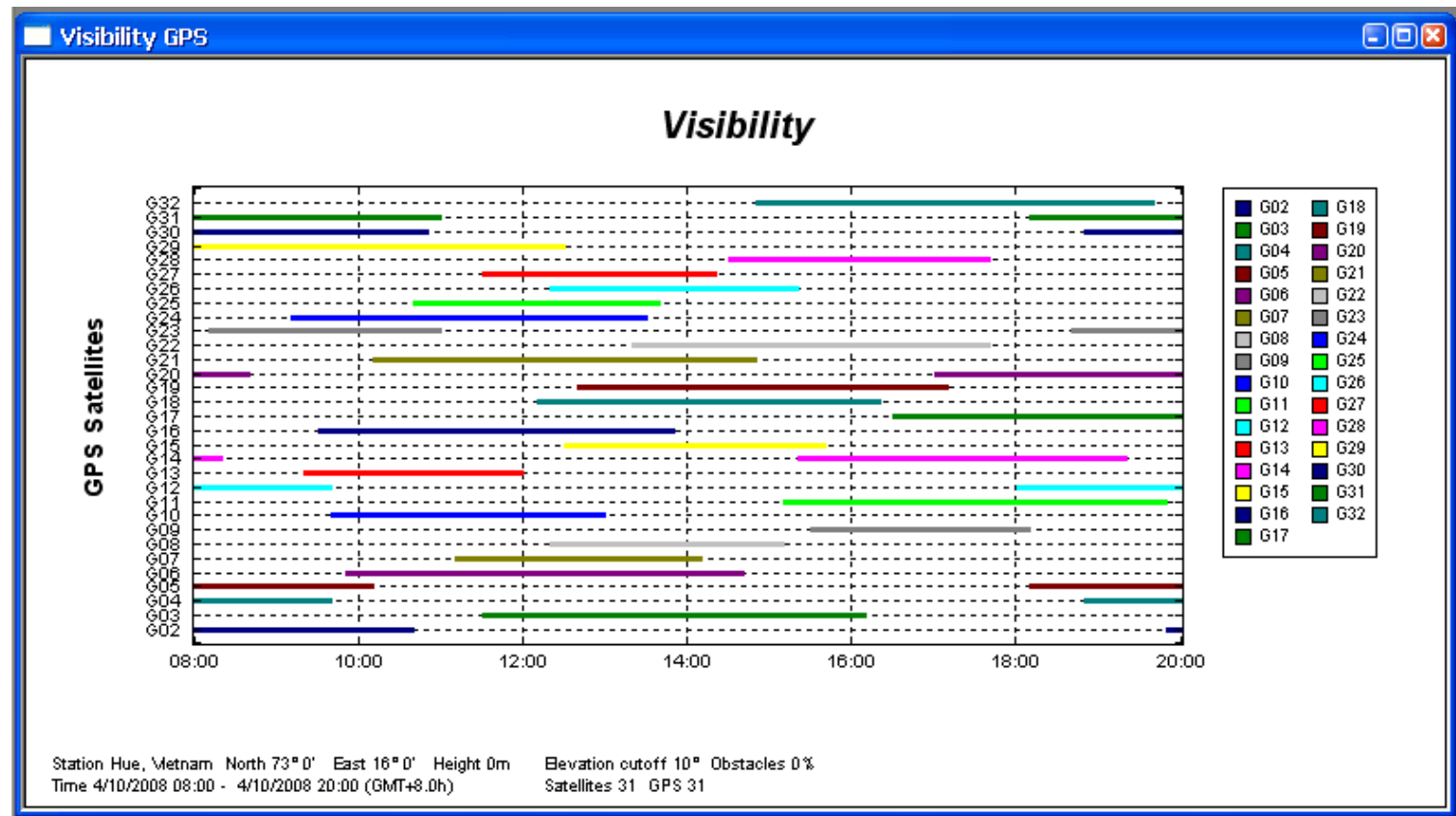
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ tinh



**Đường dịch chuyển vệ tinh (Sky Plot)**

# Lập kế hoạch định vị GPS...

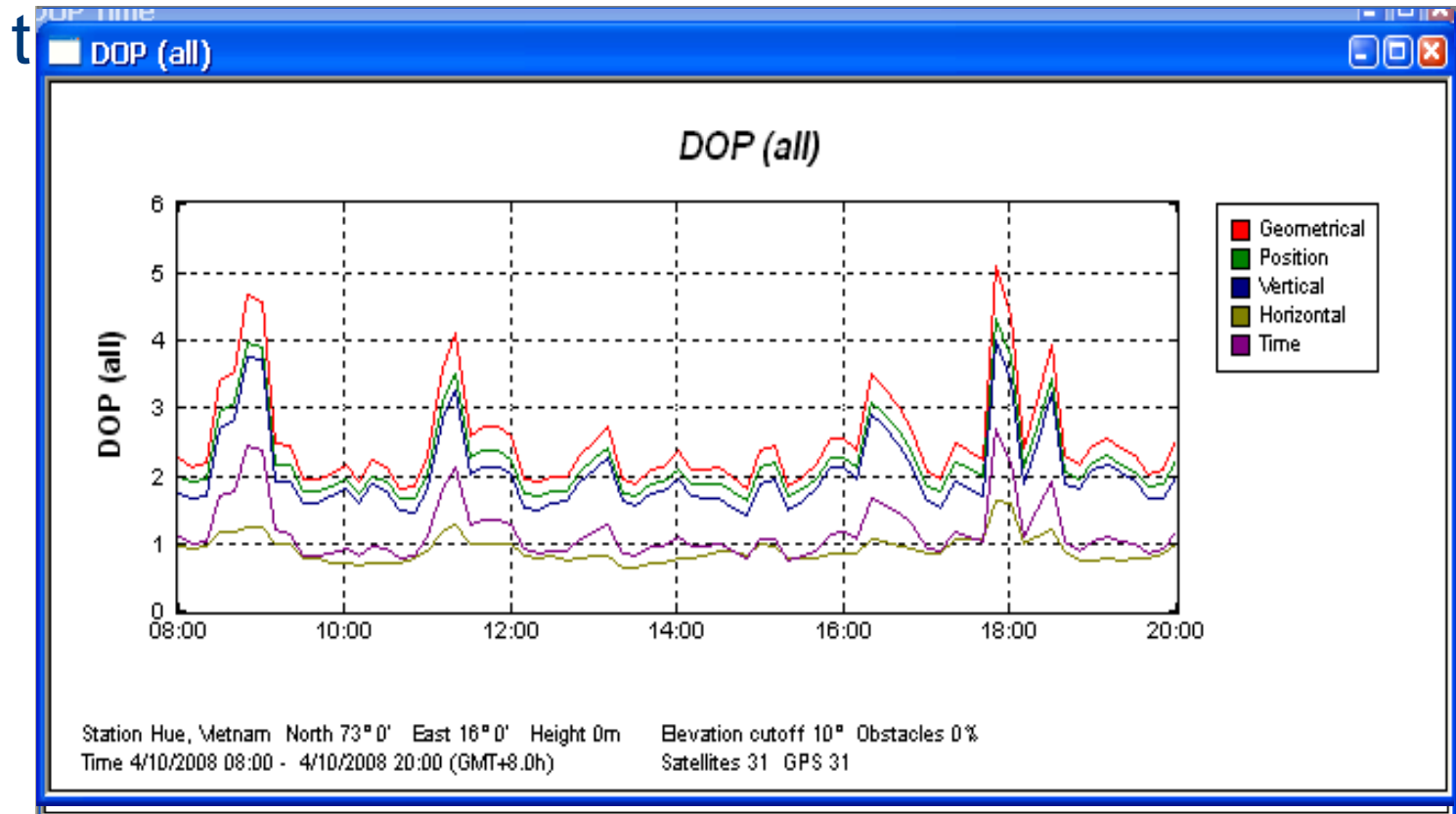
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



**Khả năng “nhìn thấy” vệ tinh theo thời gian**

# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ

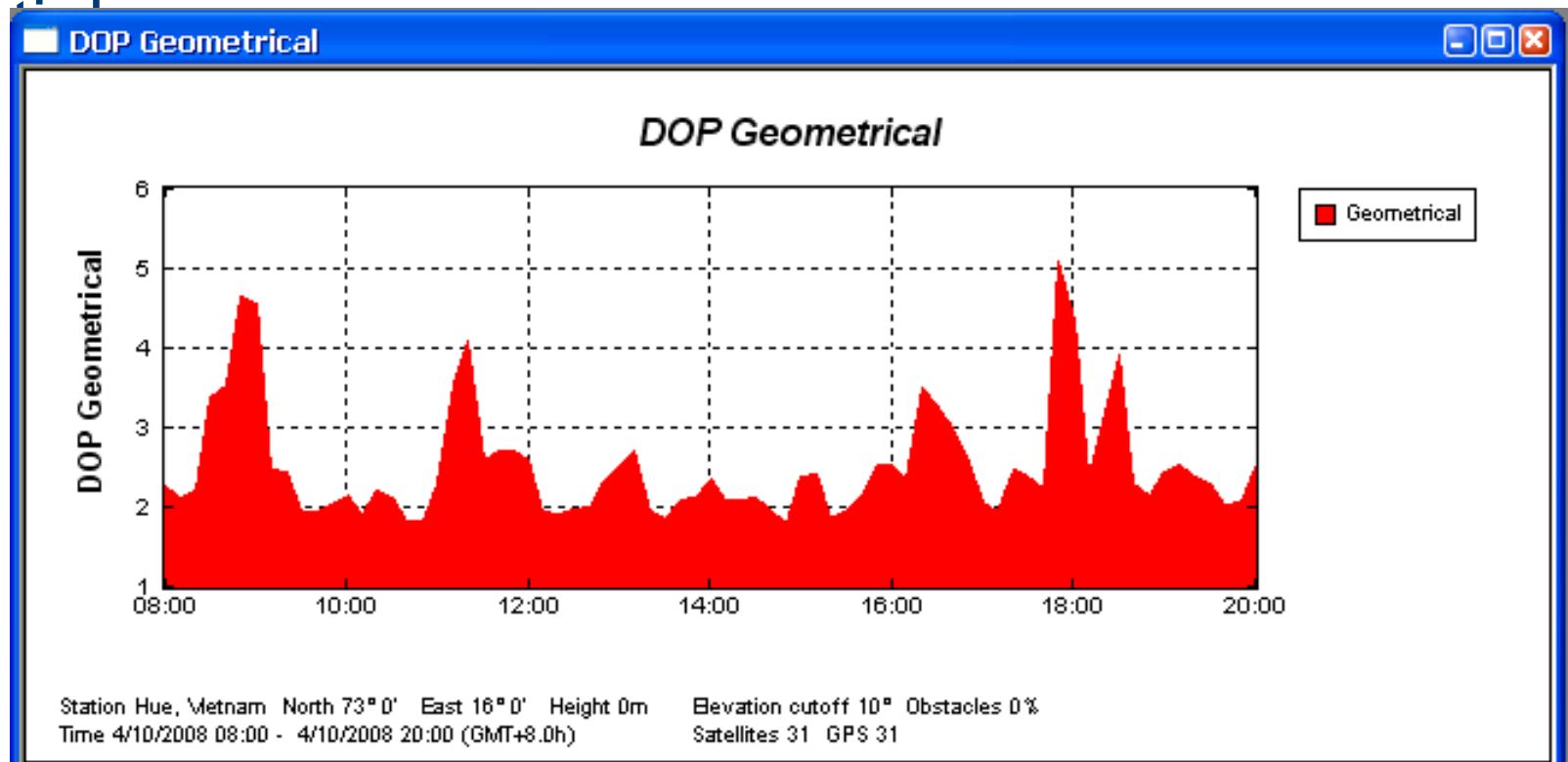


**DOP (Dilution Of Precision) – Độ suy giảm chính xác**



# Lập kế hoạch định vị GPS...

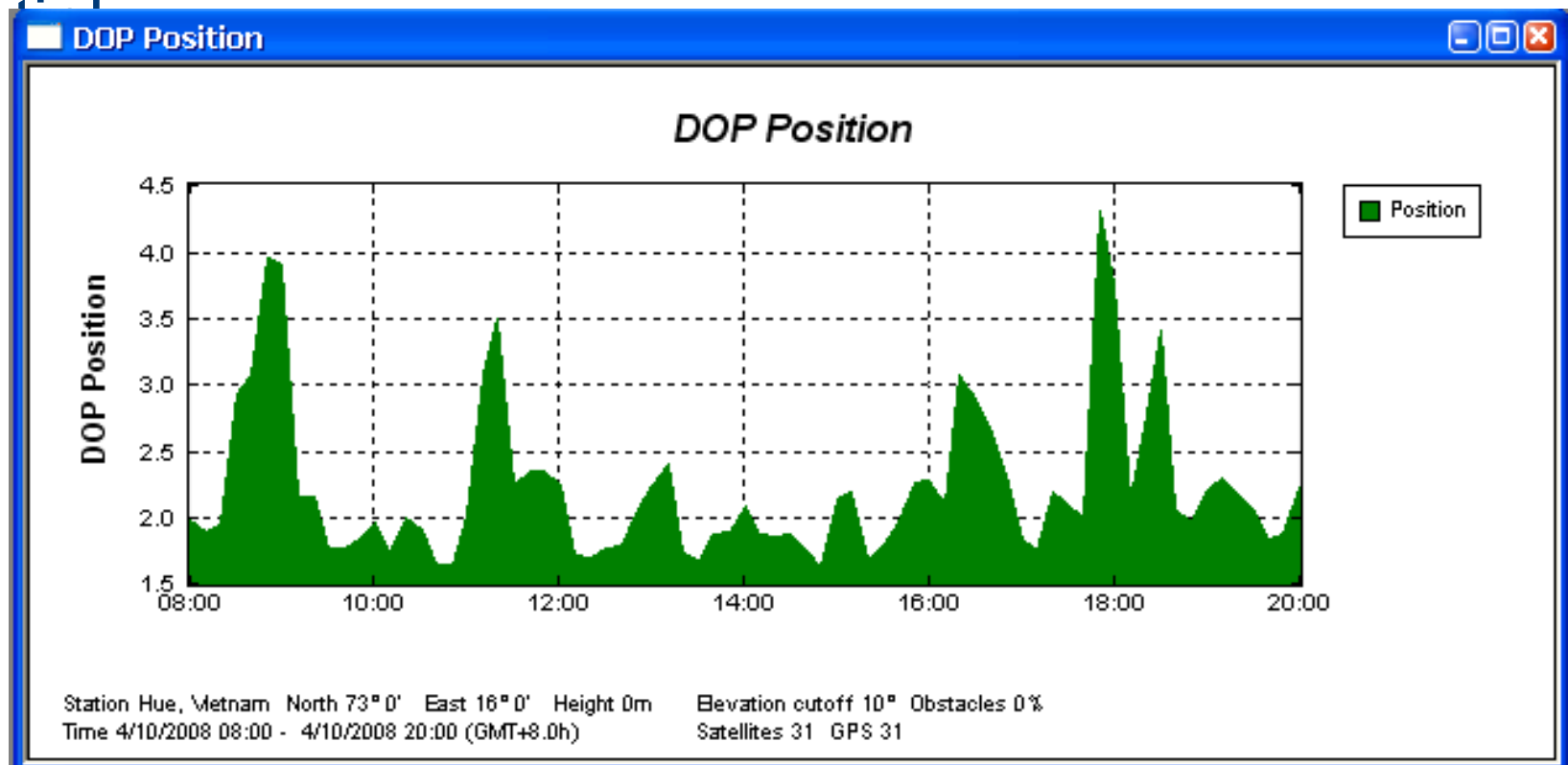
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



## DOP Geometrical

# Lập kế hoạch định vị GPS...

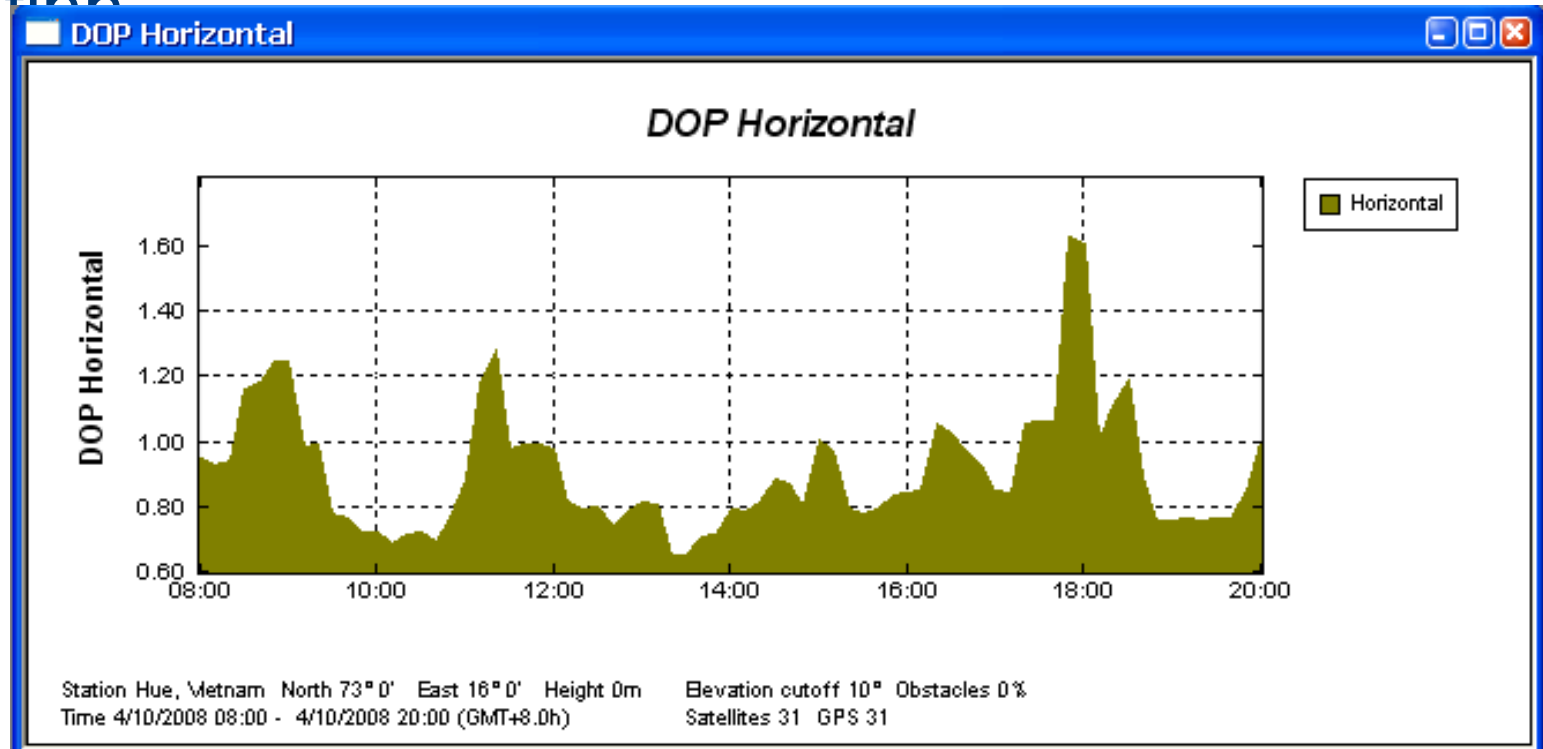
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



## DOP Position

# Lập kế hoạch định vị GPS...

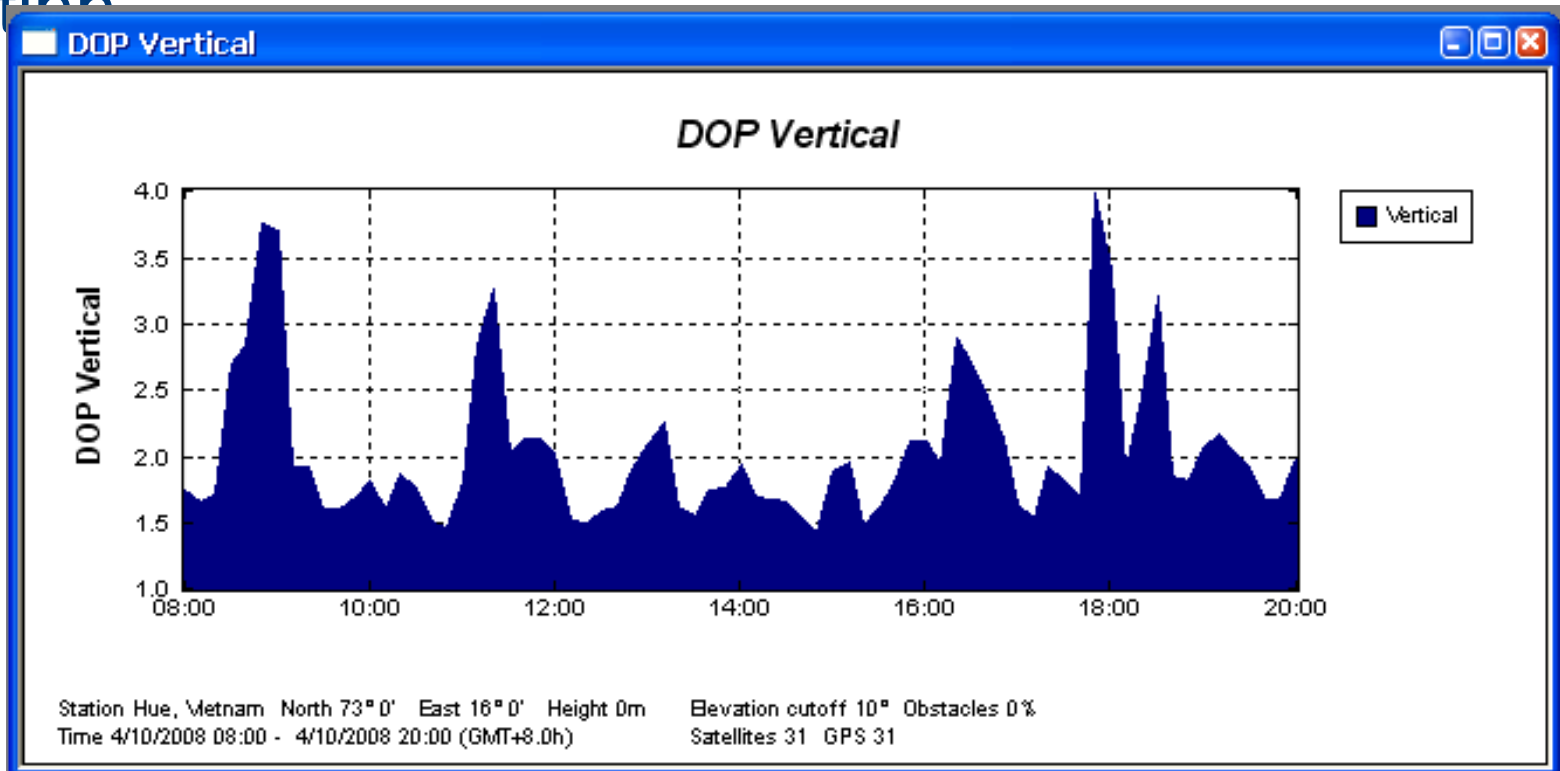
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ tinh



**DOP Position**

# Lập kế hoạch định vị GPS...

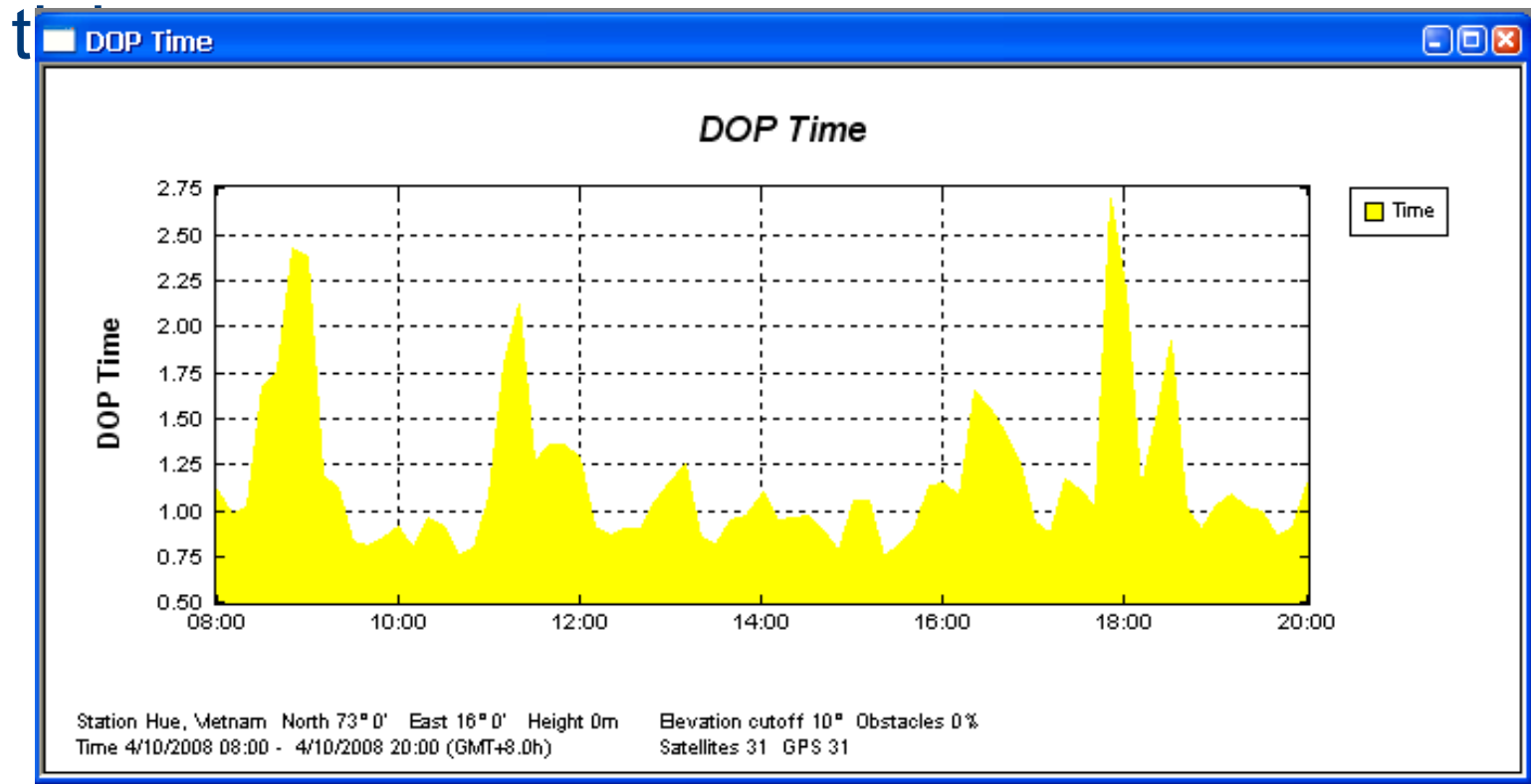
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ tinh



## DOP Position

# Lập kế hoạch định vị GPS...

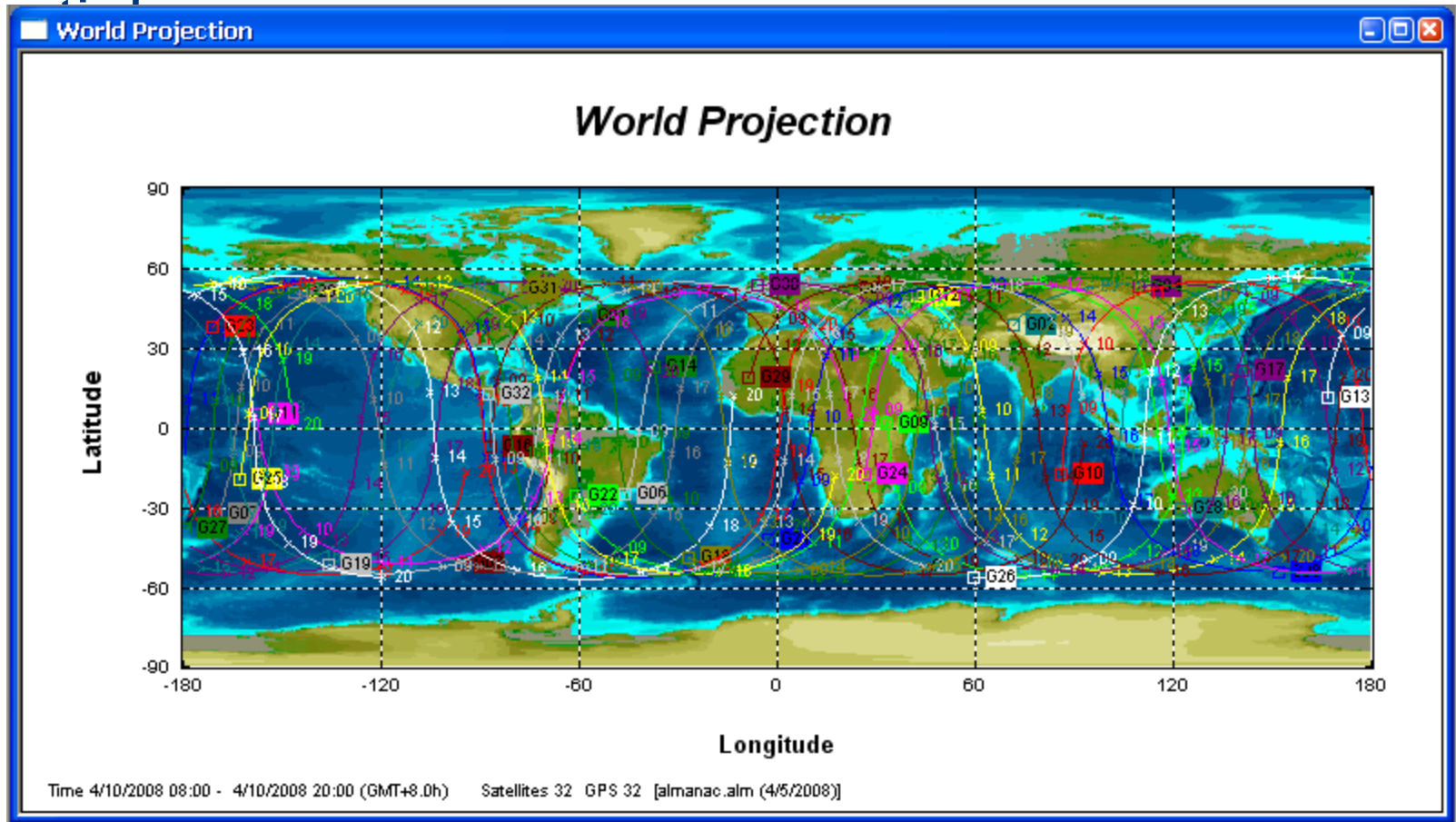
- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



## DOP Position

# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 5: Xem thông tin trạng thái hoạt động vệ



# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 6: Chọn khoảng thời gian phù hợp để lập kế hoạch tác nghiệp
- Thông tin từ các giá trị DOP:
  - $PDOP = \sqrt{VDOP^2 + HDOP^2}$
  - Giá trị PDOP từ 1  $\rightarrow$  <3: tín hiệu có chất lượng cao.
  - Giá trị PDOP từ >3  $\rightarrow$  <5: tín hiệu có chất lượng trung bình.
  - Giá trị PDOP >5: tín hiệu có chất lượng xấu.



# Lập kế hoạch định vị GPS...

- Bước 7: Xuất báo cáo hỗ trợ lập kế hoạch tác

The screenshot shows the Trimble HyperPage software interface. The main window is titled "Planning: List of DOP values" and displays the following information:

Station name: Hue, Vietnam  
Latitude: 73° 00'  
Longitude: 16° 00'  
Height: 0 [m]  
Time span: 4/10/2008/8:00:00 AM - 4/10/2008/8:00:00 PM  
Time zone: (GMT+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta (DST)  
Offset GMT: +8.0 [h]  
Elevation cutoff: 10°  
Obstruction Editor: 0%  
GPS Satellites: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32  
Glonass Satellites: - none -

Time	GDOP	TDOP	PDOP	HDOP	VDOP	GPS	GLN	Total
08:00	2.24	1.10	1.95	0.90	1.73	10	0	10
08:30	3.05	1.48	2.67	1.05	2.45	10	0	10
09:00	2.48	1.15	2.17	0.93	1.67	10	0	10

The software interface also shows several overlapping windows: "HyperPage - [Interval.mp]", "HyperPage - [EleAzi.mp]", and "HyperPage - [Dops.mp]". The "Dops.mp" window is the active one, showing the DOP values table. The status bar at the bottom indicates the file path: "file:///C:/Documents%20and%20Settings/nvloc/Local%20Setti Page 1/1".



# TRAO ĐỔI & THẢO LUẬN

# Trích xuất dữ liệu GIS từ máy định vị GPS sang GeoDatabase

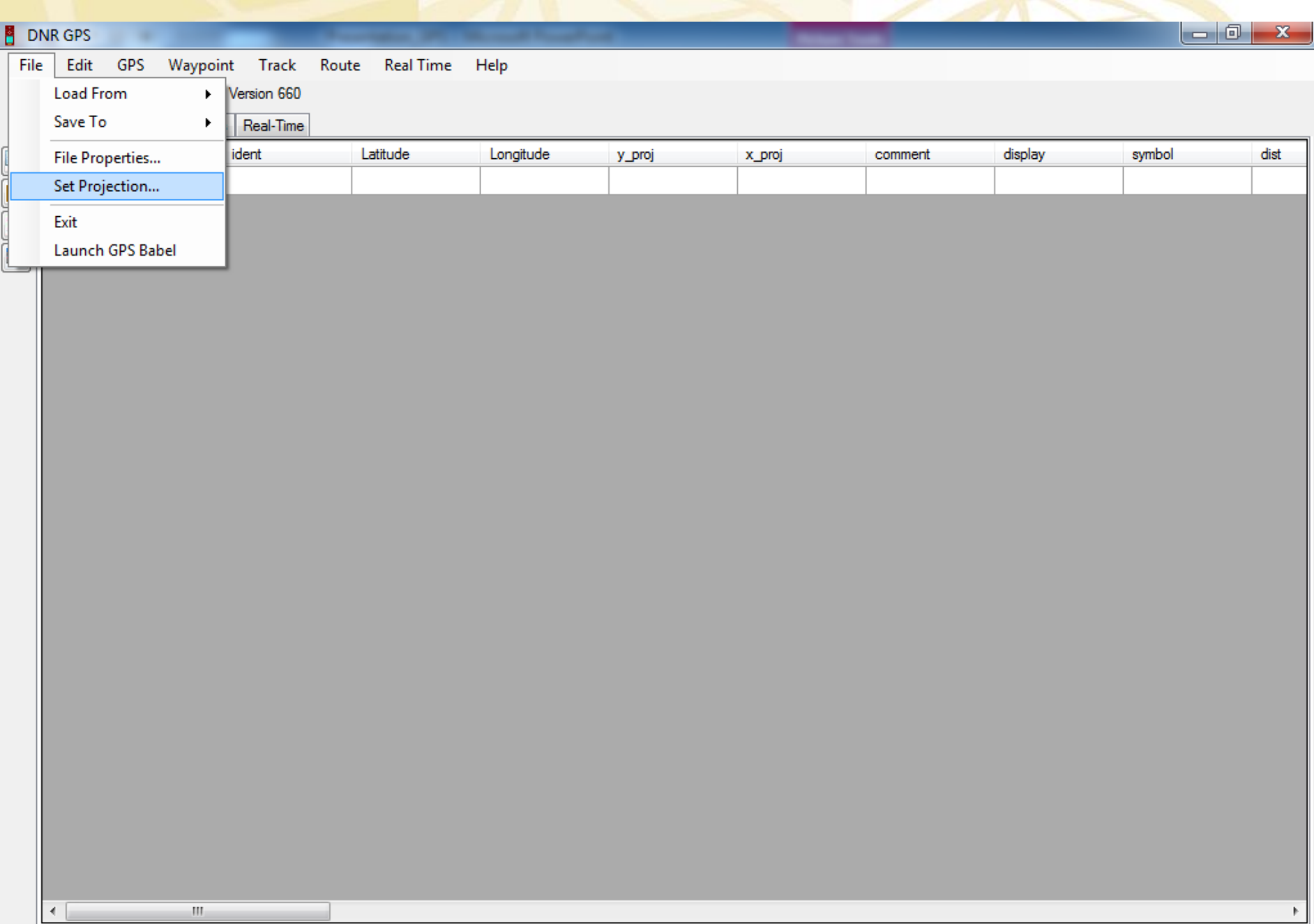
- Phần mềm sử dụng:
  - ArcMap (ArcGIS 10.x)
  - Phần mềm DNRGPS (download tại link: <http://www.dnr.state.mn.us/mis/gis/DNRGPS/DNRGPS.html>)
- Tiến trình thực hiện theo các bước sau:

File Edit GPS Waypoint Track Route Real Time Help

Waypoints Tracks Routes Real-Time



	type	ident	Latitude	Longitude	y_proj	x_proj	comment	display	symbol	dist
*										



DNR GPS

File Edit GPS Waypoint Track Route Real Time Help

gamin - Oregon 550t Software Version 660

Waypoints Tracks Routes Real-Time

	type	ident	Latitude	Longitude	y_proj	x_proj	comment	display	symbol	dist
*										

**DNR GPS Properties**

Projection Data Types Waypoint Track Route RealTime

**POSC Codes:**

3406

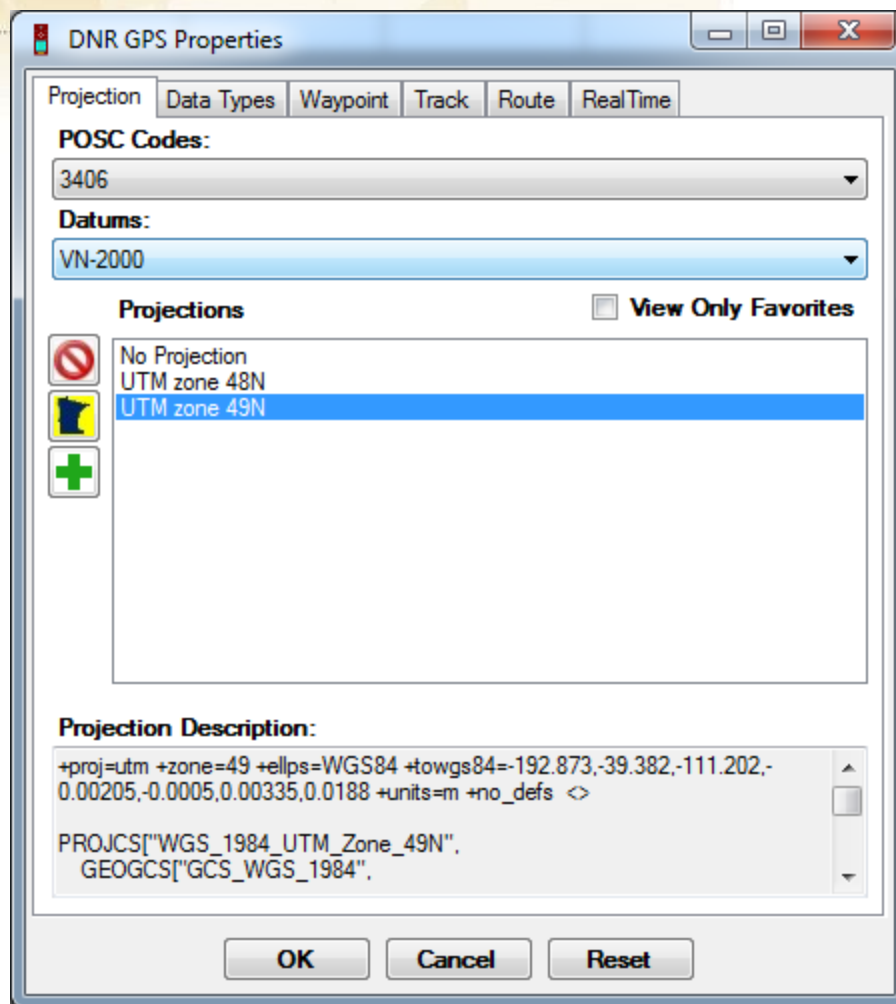
**Datums:**

VN-2000

Unknown datum based upon the Plessis 1817 ellipsoid  
Unknown datum based upon the Struve 1860 ellipsoid  
Unknown datum based upon the War Office ellipsoid  
Unknown datum based upon the WGS 72 ellipsoid  
Unknown datum based upon the WGS 84 ellipsoid  
Unspecified datum based upon the Clarke 1866 Authalic Sphere  
Unspecified datum based upon the GRS 1980 Authalic Sphere  
Unspecified datum based upon the Hughes 1980 ellipsoid  
Unspecified datum based upon the International 1924 Authalic Sphere  
US National Atlas Equal Area  
Vanua Levu 1915  
Vientiane 1982  
Viti Levu 1912  
Viti Levu 1916  
VN-2000  
Voirol 1875  
Voirol 1875 (Paris)  
Voirol 1879  
Voirol 1879 (Paris)  
Wake Island 1952  
WGS 66  
WGS 72  
WGS 72BE  
WGS 84  
World Equidistant Cylindrical (Sphere) (deprecated)  
Xian 1980  
Yacare  
Yemen NGN96  
Yoff  
Zanderij

Projection: UTM zone 49N





gammin - Oregon 55

Download

Waypoints (32)

Unload

Download Waypoints from connected GPS

Waypoint Properties...

x\_proj

▲

comment

display

symbol

dist

proximity

color

altitude

dep

ident	x	y	z	x_proj	comment	display	symbol	dist	proximity	color	altitude	dep
008	11.574405	108.984848	1280383.98916655	280057.809683245			Lodge				20.880247	
007	11.555872	108.98844	1278330.7718414	280435.219088622			Lodge				21.940998	
010	11.576771	108.991198	1280640.87522636	280752.36920843			Lodge				20.960281	
009	11.576839	108.991429	1280648.2212196	280777.621529813			Lodge				21.387144	
014	11.577382	108.993701	1280706.55395002	281025.892001207			Lodge				21.812929	
012	11.577129	108.993878	1280678.42685981	281045.003748331			Lodge				17.529209	
011	11.577316	108.993882	1280699.11304085	281045.585552176			Lodge				21.067314	
013	11.577156	108.994016	1280681.30824603	281060.078873405			Lodge				20.144907	
015	11.578383	108.995389	1280816.00803542	281210.810146142			Lodge				19.777256	
016	11.580274	109.007296	1281016.12375793	282511.169406153			Lodge				18.996346	
017	11.580295	109.007338	1281018.41512966	282515.767239336			Lodge				19.167862	
018	11.580478	109.00778	1281038.32492348	282564.124553402			Lodge				18.411688	
019	11.584739	109.014567	1281504.58526739	283307.769440317			Lodge				20.13689	
020	11.585179	109.015265	1281552.7352751	283384.248617055			Lodge				18.660057	
038	11.561676	109.020162	1278948.74323361	283900.394109638			Lodge				14.58919	
021	11.58924	109.020543	1281998.02662855	283963.109425491			Lodge				19.682508	
035	11.562772	109.02134	1279069.10998335	284029.744471354			Lodge				19.130762	
036	11.562676	109.021402	1279058.44209714	284036.434606968			Lodge				23.292662	
032	11.569228	109.02239	1279782.58193063	284149.236159644			Lodge				21.930763	
034	11.569204	109.022392	1279779.92515877	284149.43594871			Lodge				21.868509	
033	11.569199	109.022402	1279779.36442437	284150.523009625			Lodge				21.151186	
037	11.551088	109.024791	1277773.83818517	284397.28749443			Lodge				15.151875	
022	11.591375	109.028994	1282227.84608369	284886.58859275			Lodge				20.224173	
031	11.585145	109.029398	1281538.28179684	284925.892638075			Lodge				19.985764	
023	11.591392	109.030348	1282228.70585515	285034.296104554			Lodge				20.339214	
030	11.589619	109.034062	1282029.752411	285438.066230675			Lodge				19.73473	

Load From ▶ Version 660

Save To ▶

File Properties...

Set Projection...

Exit

Launch GPS Babel

File...

Database...

Web Service...

ArcMap ▶

File...

Database...

Graphics

				x_proj	comment	display	symbol	dist	proximity	color	altitude	depth
				98916655	280057.809683245		Lodge				20.880247	
					8622		Lodge				21.940998	
		108.991198	1280640.		843		Lodge				20.960281	
		108.991429	1280648.		9813		Lodge				21.387144	
	014	11.577382	108.993701	1280706.55395002	281025.892001207		Lodge				21.812929	
	012	11.577129	108.993878	1280678.42685981	281045.003748331		Lodge				17.529209	
	011	11.577316	108.993882	1280699.11304085	281045.585552176		Lodge				21.067314	
	013	11.577156	108.994016	1280681.30824603	281060.078873405		Lodge				20.144907	
	015	11.578383	108.995389	1280816.00803542	281210.810146142		Lodge				19.777256	
▶	016	11.580274	109.007296	1281016.12375793	282511.169406153		Lodge				18.996346	
	017	11.580295	109.007338	1281018.41512966	282515.767239336		Lodge				19.167862	
	018	11.580478	109.00778	1281038.32492348	282564.124553402		Lodge				18.411688	
	019	11.584739	109.014567	1281504.58526739	283307.769440317		Lodge				20.13689	
	020	11.585179	109.015265	1281552.7352751	283384.248617055		Lodge				18.660057	
	038	11.561676	109.020162	1278948.74323361	283900.394109638		Lodge				14.58919	
	021	11.58924	109.020543	1281998.02662855	283963.109425491		Lodge				19.682508	
	035	11.562772	109.02134	1279069.10998335	284029.744471354		Lodge				19.130762	
	036	11.562676	109.021402	1279058.44209714	284036.434606968		Lodge				23.292662	
	032	11.569228	109.02239	1279782.58193063	284149.236159644		Lodge				21.930763	
	034	11.569204	109.022392	1279779.92515877	284149.43594871		Lodge				21.868509	
	033	11.569199	109.022402	1279779.36442437	284150.523009625		Lodge				21.151186	
	037	11.551088	109.024791	1277773.83818517	284397.28749443		Lodge				15.151875	
	022	11.591375	109.028994	1282227.84608369	284886.58859275		Lodge				20.224173	
	031	11.585145	109.029398	1281538.28179684	284925.892638075		Lodge				19.985764	
	023	11.591392	109.030348	1282228.70585515	285034.296104554		Lodge				20.339214	
	030	11.589619	109.034062	1282029.752411	285438.066230675		Lodge				19.73473	

Waypoints (32) Tracks Routes Real-Time

ident	Latitude	Longitude	y_proj	x_proj	comment	display	symbol	dist	proximity	color	altitude	dep
008	11.574405	108.984848	1280383.98916655	280057.809683245			Lodge				20.880247	
007	11.555872	108.98844	1278330.7718414	280435.219088622			Lodge				21.940998	
010	11.576771	108.991198	1280383.98916655	280057.809683245							20.960281	
009	11.576839	108.991429	1280383.98916655	280057.809683245							21.387144	
014	11.577382	108.993701	1280383.98916655	280057.809683245							21.812929	
012	11.577129	108.993701	1280383.98916655	280057.809683245							17.529209	
011	11.577316	108.993701	1280383.98916655	280057.809683245							21.067314	
013	11.577156	108.994062	1280383.98916655	280057.809683245							20.144907	
015	11.578383	108.995062	1280383.98916655	280057.809683245							19.777256	
016	11.580274	109.007062	1280383.98916655	280057.809683245							18.996346	
017	11.580295	109.007062	1280383.98916655	280057.809683245							19.167862	
018	11.580478	109.007062	1280383.98916655	280057.809683245							18.411688	
019	11.584739	109.014062	1280383.98916655	280057.809683245							20.13689	
020	11.585179	109.015062	1280383.98916655	280057.809683245							18.660057	
038	11.561676	109.020062	1280383.98916655	280057.809683245							14.58919	
021	11.58924	109.020062	1280383.98916655	280057.809683245							19.682508	
035	11.562772	109.021062	1280383.98916655	280057.809683245							19.130762	
036	11.562676	109.021062	1280383.98916655	280057.809683245							23.292662	
032	11.569228	109.02239	1280383.98916655	280057.809683245							21.930763	
034	11.569204	109.022392	1280383.98916655	280057.809683245							21.868509	
033	11.569199	109.022402	1280383.98916655	280057.809683245							21.151186	
037	11.551088	109.024791	1277773.83818517	28439							15.151875	
022	11.591375	109.028994	1282227.84608369	28488							20.224173	
031	11.585145	109.029398	1281538.28179684	28492							19.985764	
023	11.591392	109.030348	1282228.70585515	285034.296104554			Lodge				20.339214	
030	11.589619	109.034062	1282029.752411	285438.066230675			Lodge				19.73473	

## Database Properties

Database Type: ESRI File Geodatabase (v10.x)

Connection Name:

Database Path:

Connection String:

## Browse For Folder

DuLieu-NIWACO

NAWAGIS\_V2

Layers

Layers\_

NIWAGIS.gdb

NIWAGIS\_V1

04.Khawassco

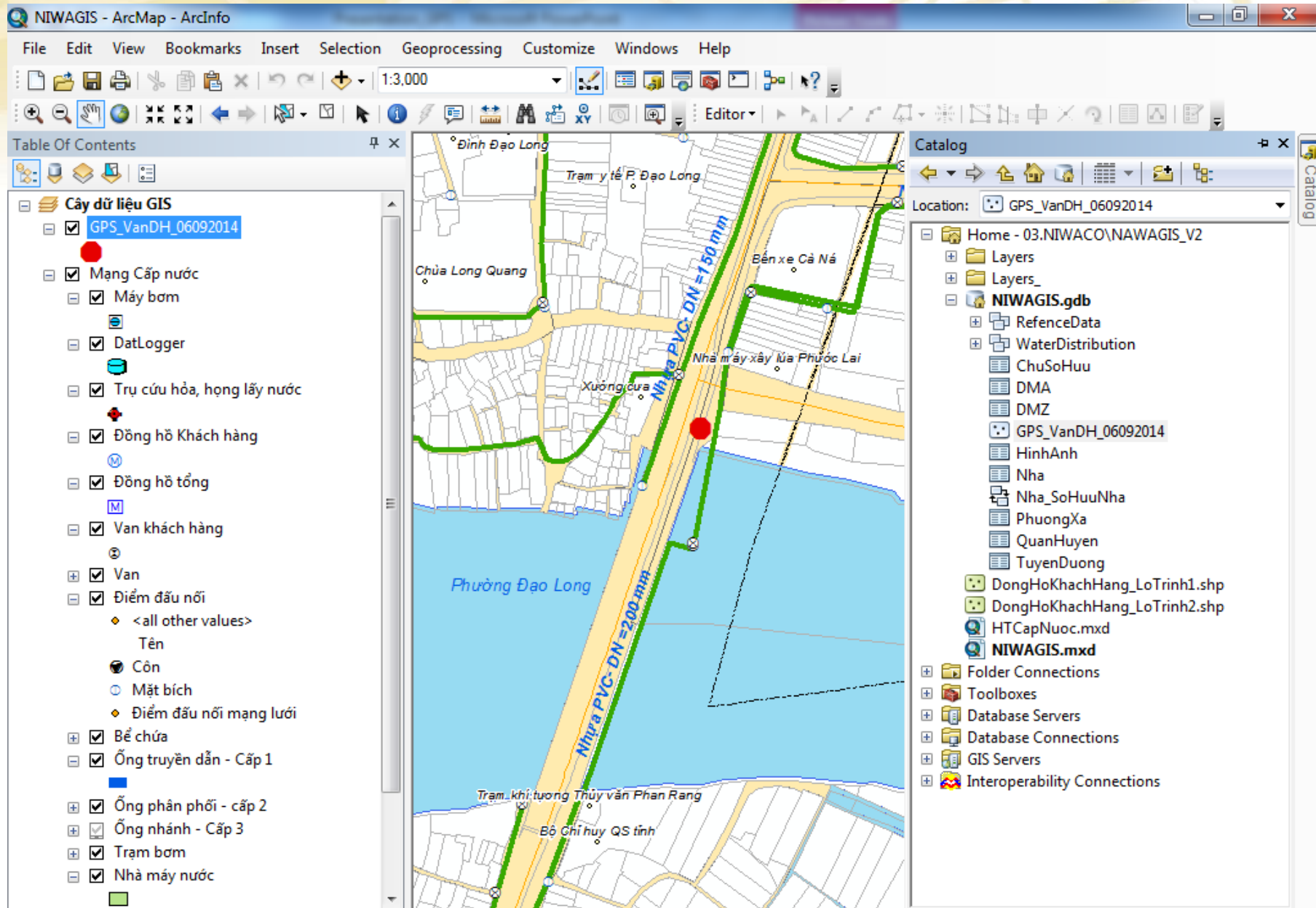
05.CNBinhDuong

06.CNBacLieu

Make New Folder

OK

Cancel





# TRAO ĐỔI & THẢO LUẬN

# CHÂN THÀNH CẢM ƠN!



## **CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP VÀ CÔNG NGHỆ ĐỊA DƯ**

VPGD: 12B5-12B6, Indochina Park Tower, 04 Nguyễn Đình Chiểu, P.Dakao, Q.1, Tp.HCM

Trụ sở: 67/50/5 đường 38, KP.8, P.Hiệp Bình Chánh, Q.Thủ Đức, Tp.HCM

Hotline: 0968 910 961 | Fax: 08 540 36 413 | Email: [sales@diadu.vn](mailto:sales@diadu.vn) | Website: <http://diadu.vn>