

Capacitador: Ing. Daniel Vera

Correo electrónico: daniel.verah@epn.edu.ec

Tema: Mecánica Celeste

Descripción: Para este taller se usará dos aplicaciones simples y gratuitas:

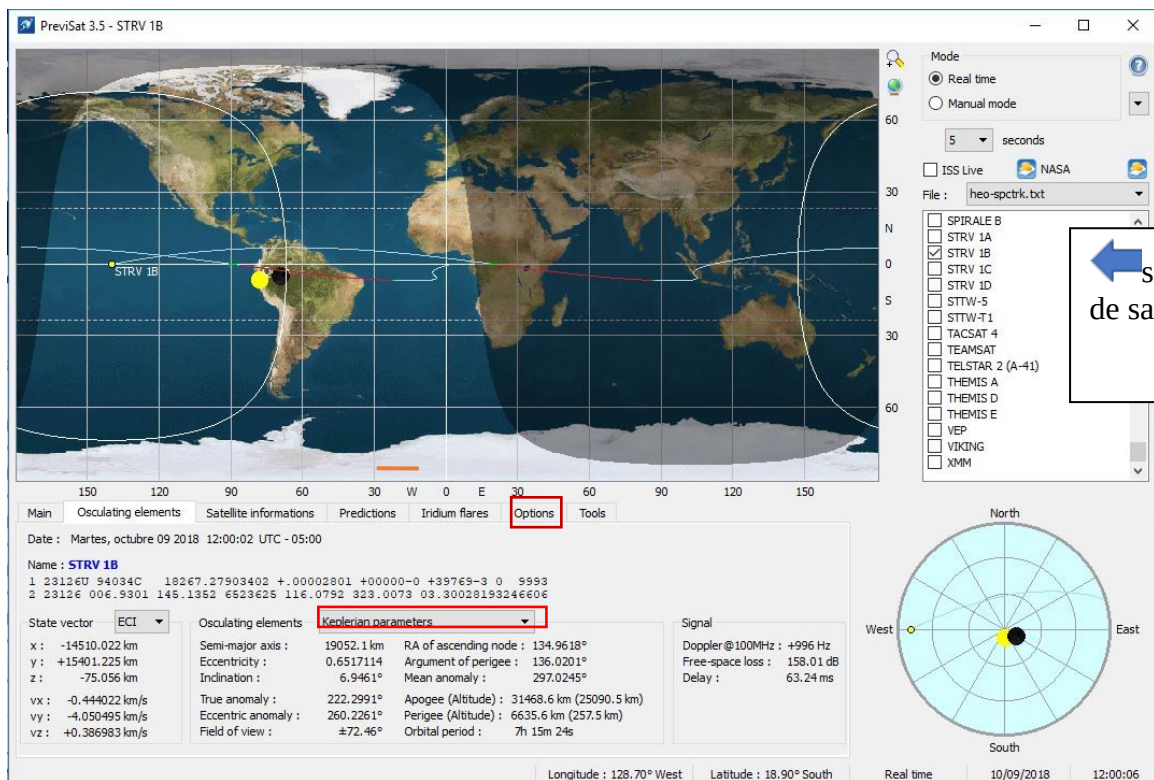
- Previsat
- Solar system simulator de JPL

Parte 1 (PreviSat)

PreviSat: es un programa que permite ver la ubicación de los satélites usando los TLEs de cada satélite (esta ubicación se actualiza cuando haya conexión al internet. Se lo puede bajar del siguiente link: <https://sourceforge.net/projects/previsat/>

Actividades:

1. Instalar
2. Familiarización y cambiar el punto de vista a Quito (options)



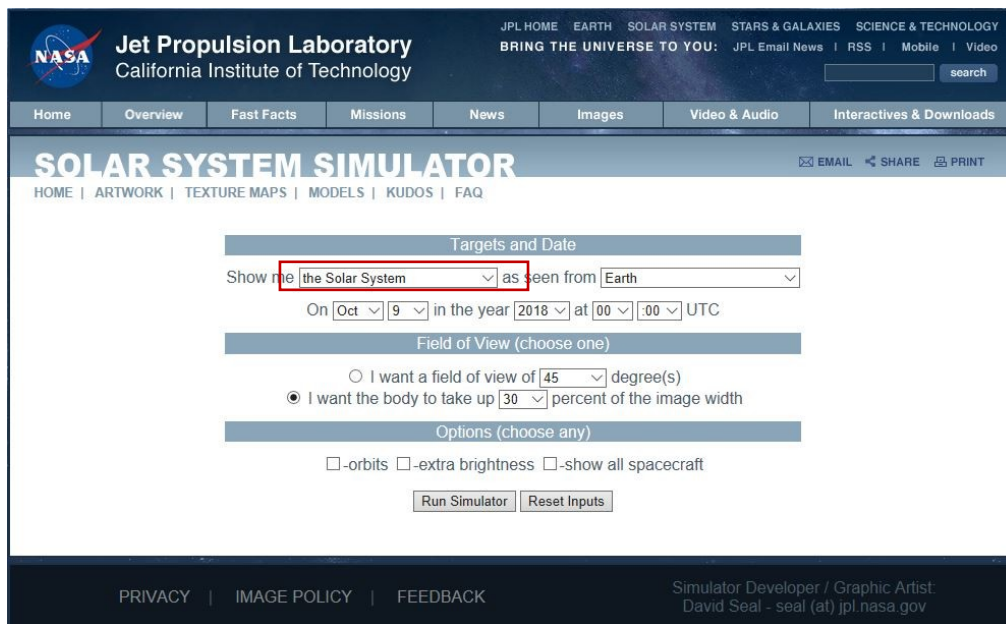
3. Visualizar los siguientes satélites: ISS, Terra, GSAT0209, DIRECTV 10, GPS BIIRM-8, y AMSAT OSCAR 50 (presentar el proyecto con la captura de pantalla)
4. Identificar el tipo de orbita de estos satélites usando sus características keplerianas.
5. Investigar la tarea/función de estos satélites, y quien los lanzó.

Parte 2 (Solar system simulator de JPL)

Solar system simulator de JPL: es una aplicación web desarrollada por el Jet Propulsion Laboratory (JPL) que permite la simulación del sistema solar incluyendo planetas y sondas enviadas. Se puede visitar esta aplicación con el siguiente link: <https://space.jpl.nasa.gov/>

Actividades

1. Familiarización



The screenshot shows the NASA Jet Propulsion Laboratory website's Solar System Simulator interface. The page has a dark blue header with the NASA logo and JPL name. Below the header is a navigation menu with links like Home, Overview, Fast Facts, Missions, News, Images, Video & Audio, and Interactives & Downloads. The main content area is titled 'SOLAR SYSTEM SIMULATOR' and includes a search bar, email, share, and print options. The simulation controls are organized into sections: 'Targets and Date' with a dropdown menu set to 'the Solar System' and 'as seen from Earth', a date selector set to 'Oct 9, 2018 at 00:00 UTC'; 'Field of View (choose one)' with two radio button options: 'I want a field of view of 45 degree(s)' and 'I want the body to take up 30 percent of the image width'; and 'Options (choose any)' with checkboxes for '-orbits', '-extra brightness', and '-show all spacecraft'. At the bottom of the controls are 'Run Simulator' and 'Reset Inputs' buttons. The footer contains links for 'PRIVACY', 'IMAGE POLICY', and 'FEEDBACK', along with the developer's name 'David Seal' and email 'seal (at) jpl.nasa.gov'.

2. Visualizar todo el sistema solar con sus orbitas y con 3 diferentes puntos de vista (presentar el proyecto con la captura de pantalla de cada una)
3. Encontrar la ubicación de New Horizons, Voyager 1, y Pioneer 10 (captura de pantalla)
4. Investigar acerca de estas sondas espaciales