

FOP-ARSAT

Simulando la Red Federal de Fibra Óptica

Quienes somos?

Santiago Avendaño

- Desarrollador de Software
- Lic. en Ciencias de la Computación
- Trabajo en Hexacta

Andrés Rieznik

- Dr. en Física e Investigador del CONICET
- Comunicaciones ópticas
- Trabajo en ARSAT

Somos parte del proyecto FOP-ARSAT

Contexto

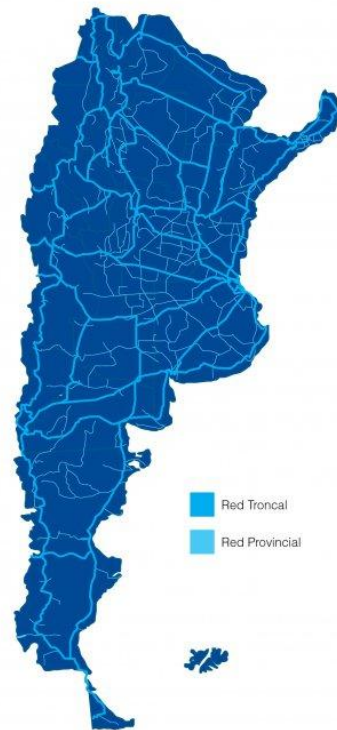
- Qué es Hexacta?



- Qué es ARSAT?



- Qué es la REFEFO?



Proyecto: FOP-ARSAT




- Cómo surgió?
Necesidad de simular las soluciones propuestas para la REFEFO
- Qué objetivos tiene?
Sustituir importación de software con desarrollo local
- Y la ciencia?
Modelado científico de alto valor agregado
- Y Python?

Por qué Python?

- Flexibilidad
- Simplicidad
- Librerías científicas


FOP-ARSAT: Aplicación


AR-SAT | Proyectos que se concretan


Idioma Español  Configuración  admin 


Componentes estandar

Sources


cwlaser (v.6)


Decreasin...


Increasing...


USR cwlaser...

Solvers

Passive elements

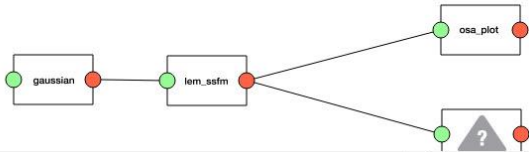
Amplifiers

Visualizers


Grupos de componentes

Componentes de usuario


Diagrama 1* x +







```
graph LR; gaussian((gaussian)) --> lem_ssfm((lem_ssfm)); lem_ssfm --> osa_plot((osa_plot)); lem_ssfm --> unknown((?));
```

Tipo de simulación: Simulación de propagación 

Estado de la simulación

Ejecución corriendo Día y hora de inicio: 2014-09-02 - 21:07:06 Ultima actualización 2014-09-02 - 21:07:09 

Componente	Estado	Inicio	Transcurrido	Fin	Salida	Error	Adjuntos
Maximum solver	 Esperando						
Decreasing Numpy source	 Exitoso	2014-09-02 18:07:07	0:00:00	2014-09-02 18:07:07	 Salida		
Increasing Numpy source	 Corriendo						

Propiedades del diagrama

Diagramas de usuario

Default

Gonza

dsadasdasd

dsds

dssadasdasdsadsad

+

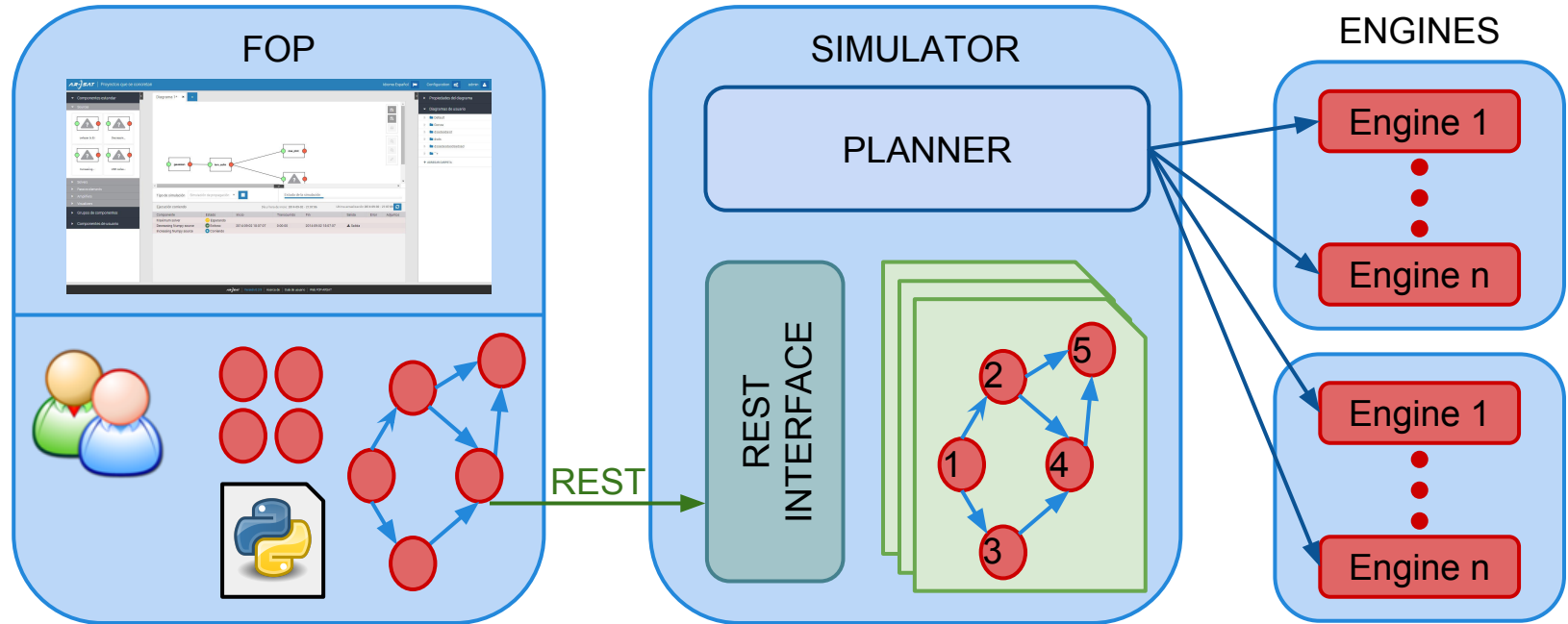
AGREGAR CARPETA

AR-SAT | Versión 0.3.9 | Acerca de | Guía de usuario | Web FOP-ARSAT

FOP-ARSAT: Arquitectura

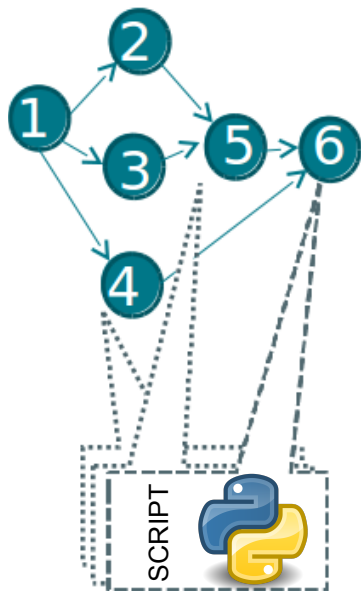
- **Requerimientos:**
 - Escalabilidad
 - Accesibilidad
 - Extensibilidad
- **Aplicación web: Single Page Application**

FOP-ARSAT: Diseño

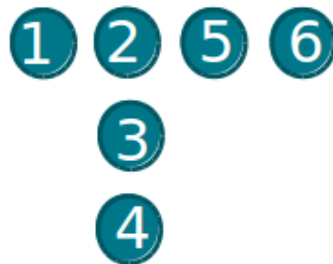


SIMULATOR: Funcionamiento

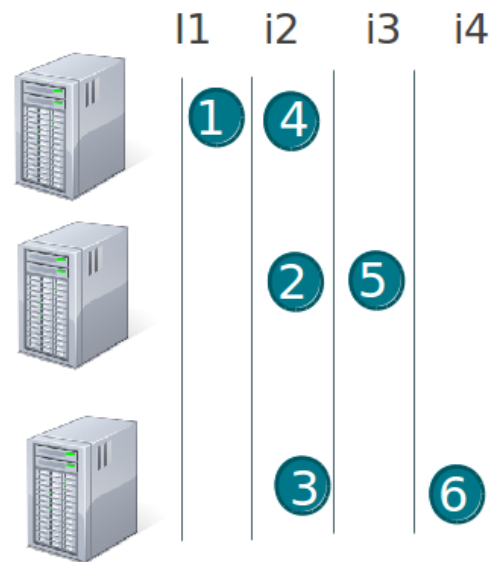
REST INTERFACE



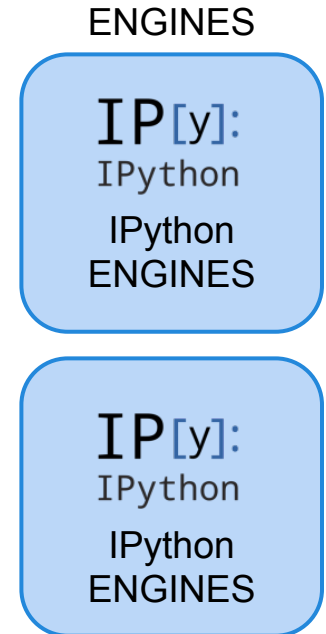
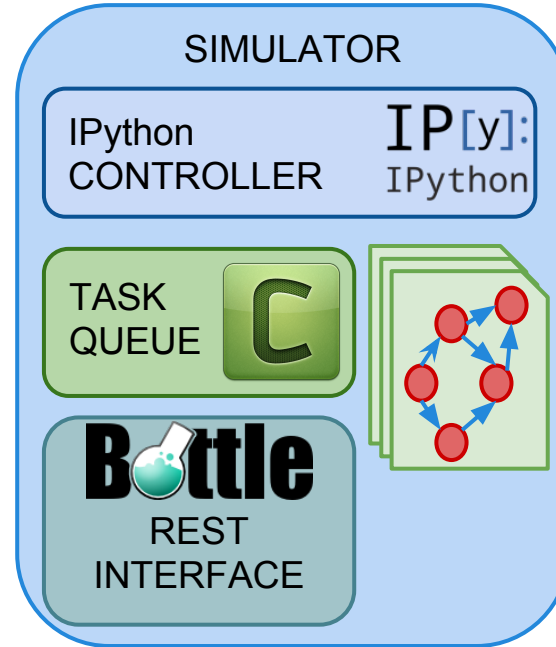
PLANNER



ENGINES



FOP-ARSAT: Librerías utilizadas



Conclusiones

- ARSAT-FOP es un buen ejemplo de que se puede desarrollar software científico usando Python.
- Python es suficientemente flexible para implementar diferentes tipos de aplicaciones.
- Científicos y desarrolladores podemos trabajar en conjunto para generar herramientas útiles para uso científico o industrial.
- Python favorece y simplifica la integración entre desarrolladores y científicos.

Preguntas

Más información:
arsat-portal.hexacta.com:8080

Contacto
fop@arsat.com.ar



Contacto

Hexacta

Ciudad de Buenos Aires

Clay 2954, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
Tel.: (+54 11) 5299-5400

Bahía Blanca

Belgrano 133, Bahía Blanca, Buenos Aires
Tel.: (+54 291) 453-1074

Paraná

General San Martín 902, Paraná, Entre Ríos.
Tel.: (+54 343) 423-6141

La Plata

Calle 48 1165, La Plata, Buenos Aires.
Tel.: (+54 11) 5299-5400

ARSAT

Ciudad de Buenos Aires

Avenida del Libertador 498 – Piso 22 ,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
Tel.: (+54 11) 5811-2600
Fax: (+54 11) 5811-2688
E-mail: contacto@arsat.com.ar

Estación Terrena Benavídez

Av. Gral. Juan Domingo Perón 7934
Benavidez, Provincia de Buenos Aires.
Tel.: + 54 0800 999 2772
Fax: + 54 (0) 0348 4478089