

# 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

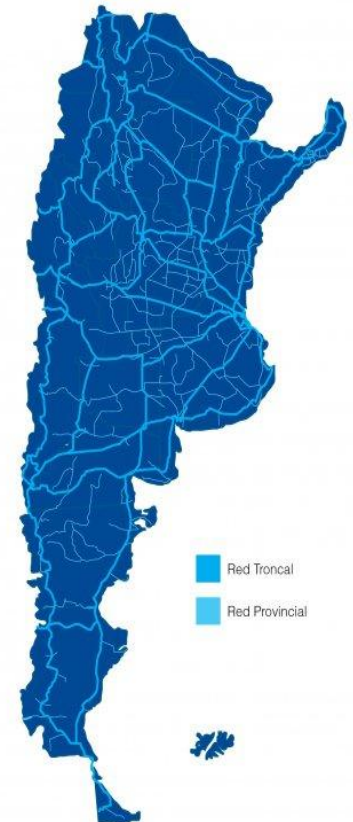
- Qué es Hexacta?



- 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*

# Datos del proyecto

## Equipo de desarrollo:

(7 personas)

- 1 Arquitecto (SM)
- 2 desarrolladores
- 1 tester
- 1 diseñador
- 1 analista funcional
- 1 doctor en física (PO)

y más ...

## Duración:

- 1º parte: 9 meses

(Marzo 2014 - Noviembre 2014)

- extensión: 3 meses

(Diciembre 2014 - Febrero 2015)

Metodología Scrum

Integración Continua

Release y demostraciones mensuales

# FOP-ARSAT: Aplicación

AR-SAT | Proyectos que se concretan

Idioma Español Configuración admin

Componentes estandar

Sources

owlaser (v.6) Decreasin...  
Increasing... USR owlaser...

Solvers  
Passive elements  
Amplifiers  
Visualizers  
Grupos de componentes  
Componentes de usuario

Diagrama 1\* x +

Tipo de simulación: Simulación de propagación Estado de la simulación

Ejecución corriendo Día y hora de inicio: 2014-09-02 - 21:07:06 Última 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
- dssadasdsadsadsad
- +

+ AGREGAR CARPETA

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

# Por qué Python?

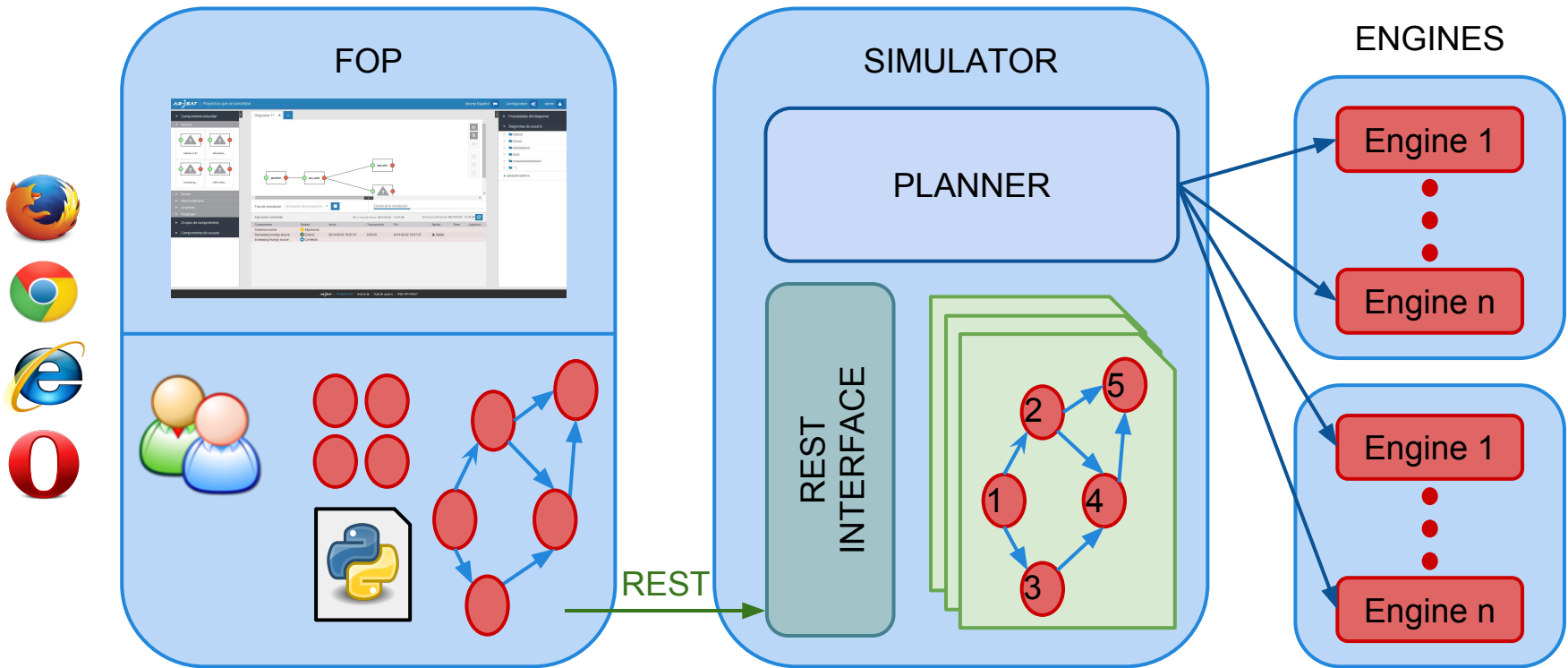
- Flexibilidad
- Simplicidad
- Librerías científicas

# FOP-ARSAT: Arquitectura

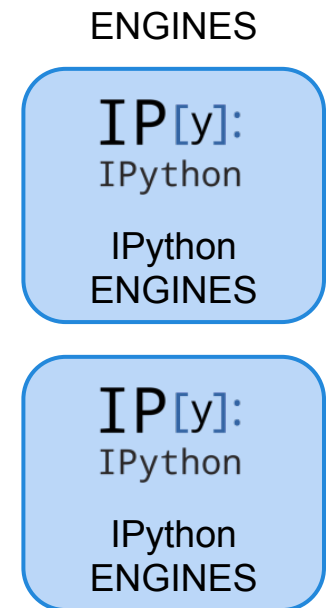
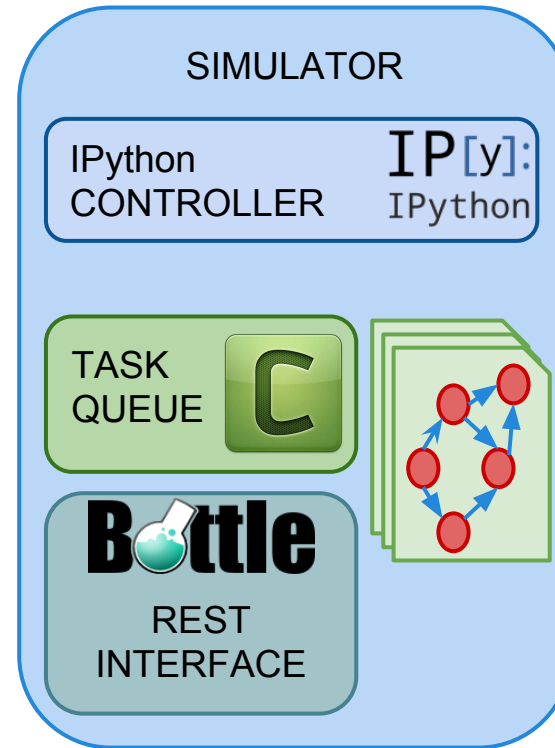
- **Requerimientos:**
  - Escalabilidad
  - Accesibilidad
  - Extensibilidad
- **Aplicación web: Single Page Application**



# FOP-ARSAT: Diseño



# FOP-ARSAT: Librerías utilizadas



# Conclusiones

- 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.
- En Argentina, tenemos la capacidad de generar herramientas que suplanten o complementen el uso de Software Comercial importado.

# Preguntas

Más información:

[arsat-portal.hexacta.com:8080](http://arsat-portal.hexacta.com:8080)

Contacto

[fop@arsat.com.ar](mailto: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](mailto: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