

Python en InterSystems IRIS

La puerta a un nuevo universo



José Tomás Salvador Tintero

jose-tomas.salvador@intersystems.com
@jtsalvador_is
Sales Engineer Manager
InterSystems Iberia & Israel



Lo que veremos...



Agenda

- Opciones de Desarrollo en Python
- Cuándo usar cuál
- Demo



Beneficios

- Seguridad al elegir una estrategia para con Python
- Acelerar los esfuerzos de desarrollo

¿Por qué Python?

Ecosistema

- Data Science, ML, & AI
- IoT
- Cloud

Desarrolladores

- #1 lenguaje más popular en el índice PYPL
- #4 lenguaje más apreciado en Stack Overflow
- #2 server-side language on Stack Overflow

Simplicidad

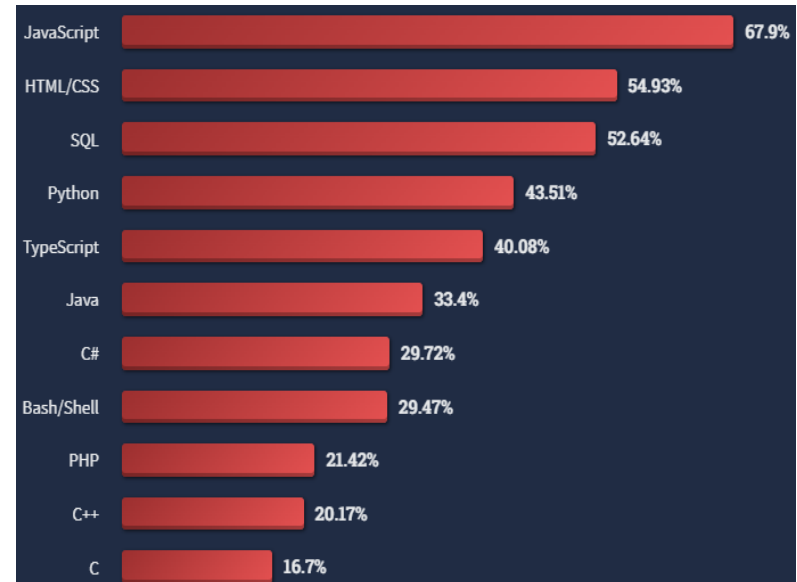
- Fácil de aprender
- Diseñado para funcionar embebido y ser extendido

PYPL Popularity of Programming Language

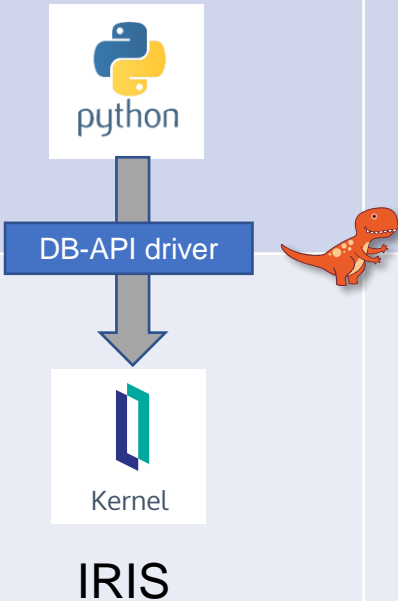
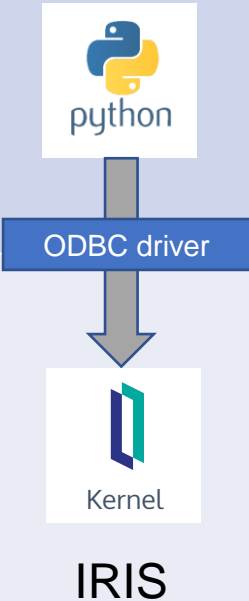
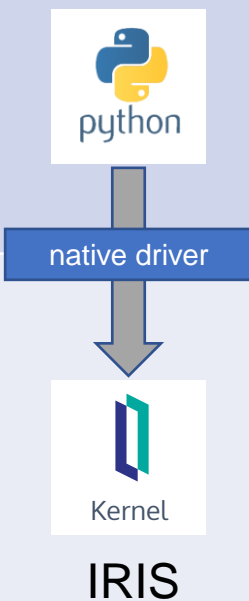
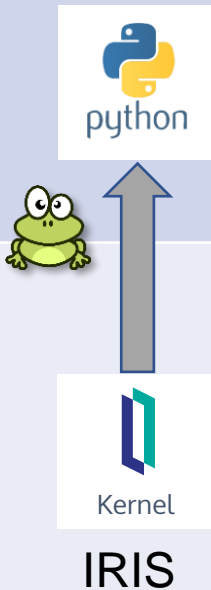

Worldwide, Oct 2022 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.3 %	-1.8 %
2		Java	17.2 %	-0.9 %
3		JavaScript	9.69 %	+0.4 %
4		C#	7.2 %	-0.2 %
5		C/C++	6.45 %	-0.5 %
6		PHP	5.39 %	-0.9 %
7		R	4.03 %	+0.3 %
8	↑↑↑↑	TypeScript	2.71 %	+1.1 %
9	↓	Objective-C	2.16 %	+0.2 %
10	↑↑	Go	2.08 %	+0.5 %

StackOverflow Developer Survey 2022



Múltiples opciones

DB-API	PyODBC	IRIS Native	Python Gateway	Embedded Python
				
Utiliza SDKs del Lenguaje para ejecutar Python en otro proceso				¡¡Se ejecutan en el Kernel !!

Casos de Uso

DB-API
PyODBC
Native API

Estamos escribiendo una **aplicación web estándar**.
Todos los datos son relacionales, de modo que el acceso a BBDD es siempre vía **llamadas SQL** que devuelven **pequeñas cantidades de información**.

Python Embebido en OS
Python Embebido

Ya tengo una **aplicación en ObjectScript** compleja. Necesita algunas funcionalidades nuevas y hacerlas en Python me haría **más fácil encontrar un desarrollador**. Además me gustaría **aprovecharme de algunas librerías Python** y así reducir el tiempo de Desarrollo.

Tengo una aplicación Python **intensiva en datos**. Quiero **alto rendimiento** y **baja latencia**.

Python Embebido
Native API

Utilizo IRIS como **bus de Interoperabilidad** y he de conectarme con soluciones o dispositivos para los que necesito soporte a **nuevos protocolos de comunicación o mensajería** que todavía no están en mi versión

Python Gateway
Python Embebido

¡Utiliza la herramienta correcta para cada tarea!

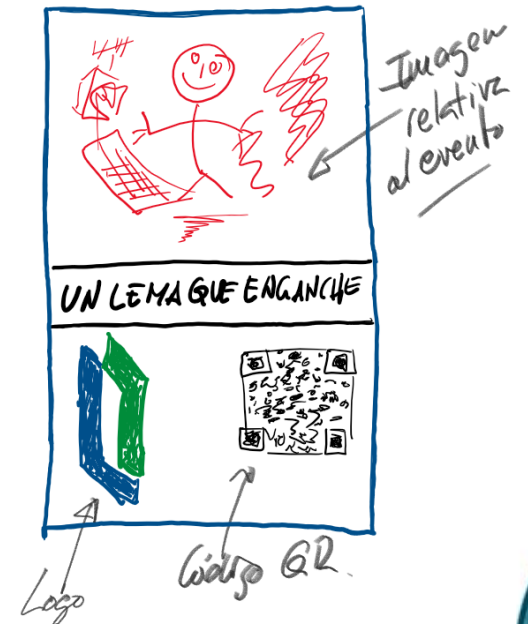


Demo – Ticket para Eventos



Demo – Ticket para Eventos

- Necesitamos:
 - Una clase para registrar los eventos
`OPNex.Py2022.Evento`
 - Poder generar códigos QR
 - Ser capaces de generar PDF
 - Imágenes impactantes para el ticket o el folleto
 - Todo accesible vía REST



Demo – Ticket para Eventos

- Lo que vamos a hacer (I):
 - Añadir a la clase un método de instancia en Python

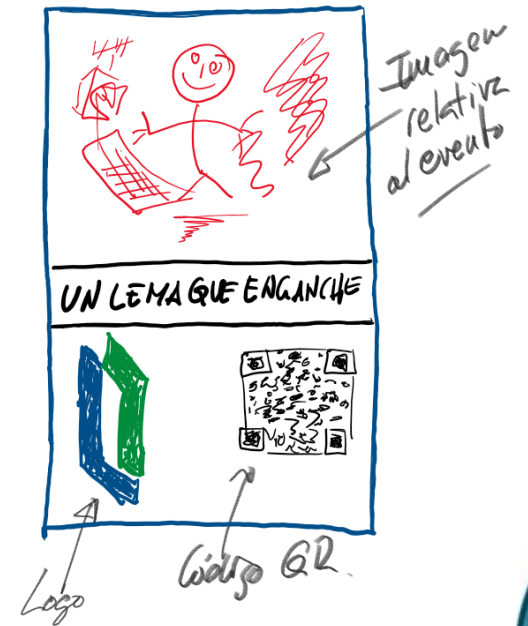
```
/// Nos devuelve un doc JSON con las propiedades del objeto
Method Info() as %String [Language = Python]
```
 - Acceder al Python nativo desde línea de comando

```
irispython
```

 - Crear un nuevo evento desde la Shell de Python

```
>>> import iris
>>> evento = iris.cls('OPNex.Py2022.Evento')._New()
>>> evento.Site = www.intersystems.com
>>> ...
>>> evento._Save()
```
 - Ejecutar el método Info()

```
>>> evento.Info()
```

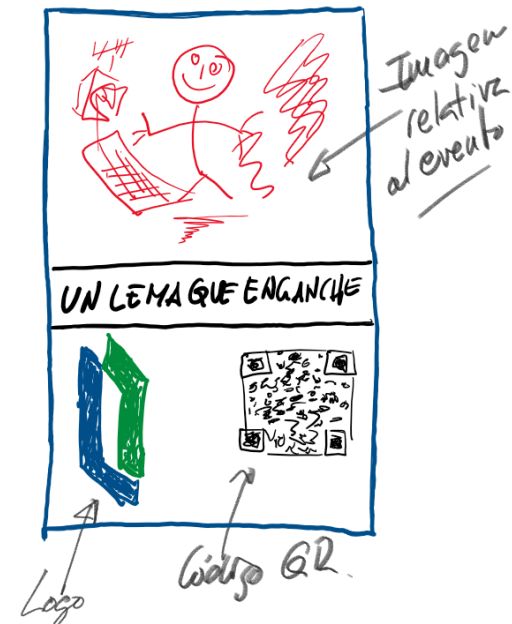


Demo – Ticket para Eventos

- Lo que vamos a hacer (II):
 - Implementar un método para crear códigos QR

```
///paquete qrcode de Pypi
irispip install --target <irisdir>/mgr/python "qrcode[pil]"
```
 - Implementar un método para crear PDFs

```
///paquete reportlab de Pypi
irispip install --target <irisdir>/mgr/python reportlab
```
 - Conseguir imágenes “chocantes” y juntarlo todo
 - ... ah!... y todo accesible también vía REST...















Demo – Ticket para Eventos



¡Vamos con ello!

Resumen

Caso de uso	DB-API/ PyODBC	Native API	Python Gateway	Embedded Python
Aplicaciones Cliente	 			
SQL – Procedimientos almacenados, funciones, <i>triggers</i>			 (Posible)	  (Preferido)
Mejora de clases de IRIS existentes				 
Interoperabilidad			  (PEX)	 (Posible)
Manipulación de Globals				

Puntos clave

Lo mejor para...

- Apps cliente: ODBC/DB-API
- Cerca de los datos: Embebido
- Interoperabilidad: PEX
- Globals: Embebido o nativo

Código demo

- [jtsalten/ib-summit2022-python](https://github.com/jtsalten/ib-summit2022-python)

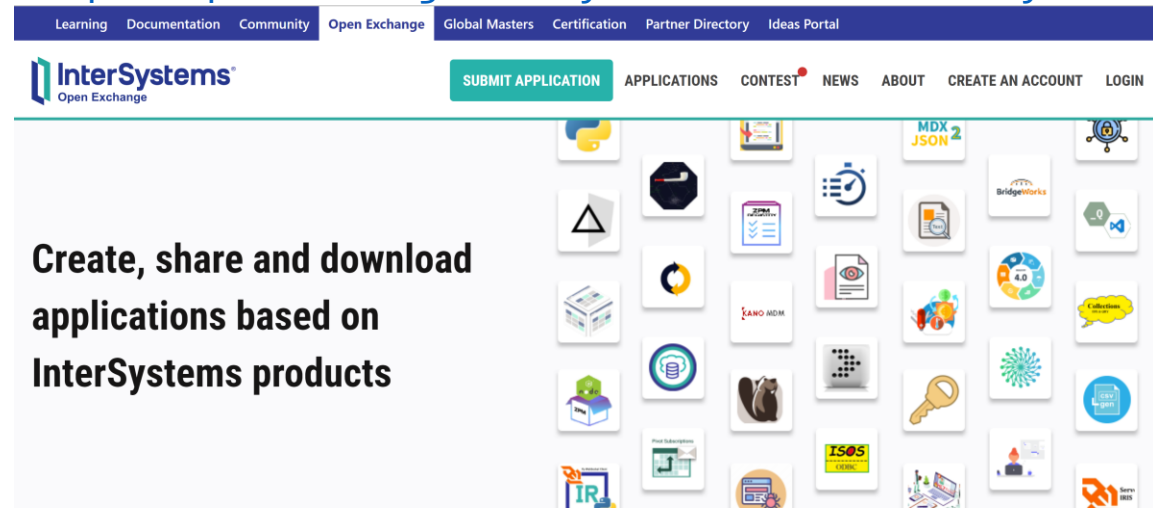
Enlaces útiles

- **Driver downloads**
 - [64-bit drivers on GitHub](#)
- **Embedded development**
docs.intersystems.com/irislatest/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=PAGE_embedded_language_development
- **Componentes y Herramientas**
docs.intersystems.com/components/csp/docbook/DocBook.UI.Page.cls?KEY=PAGE_clients

Próimos pasos

- Open Exchange

<https://openexchange.intersystems.com/?search=Python>



- Comunidad de Desarrollo

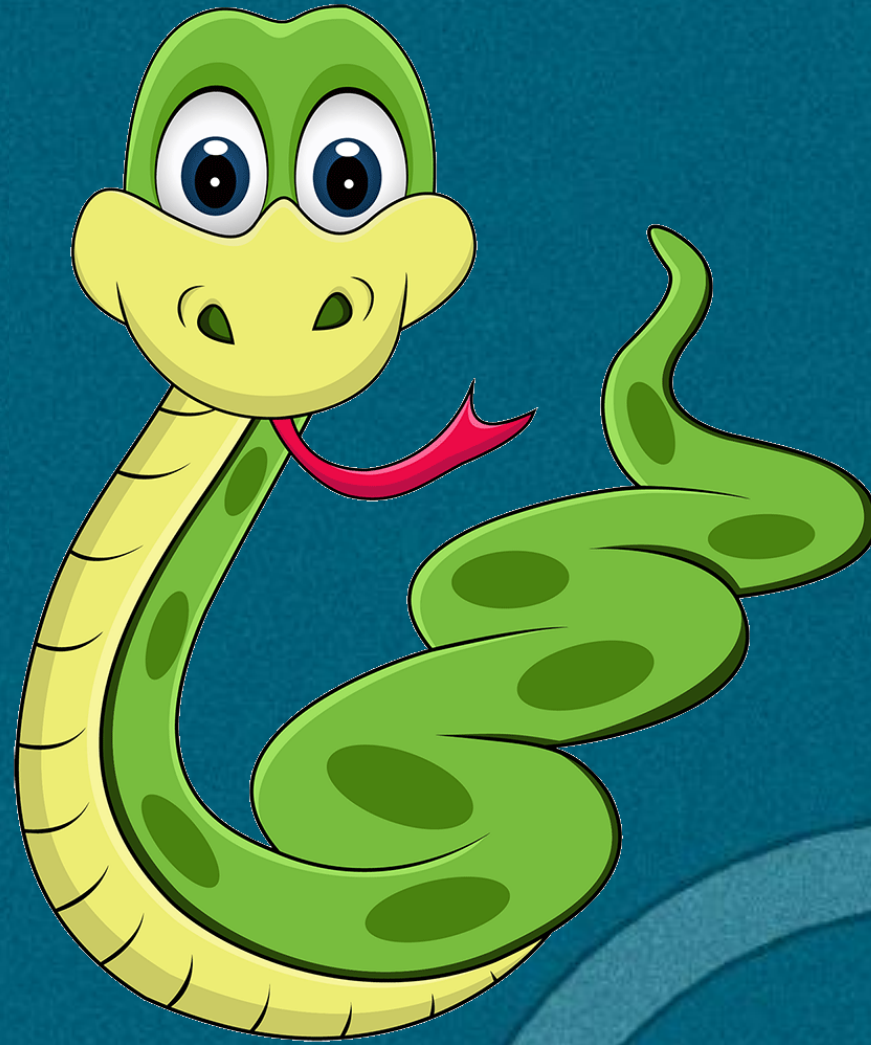
<https://community.intersystems.com/smartsearch?search=Python>

- Learning.Intersystems.com

[Writing Python Applications with InterSystems](#)

[Parsing Images and Charting Data with Embedded Python](#)

¡Adelante con Python!



José Tomás Salvador Tintero

jose-tomas.salvador@intersystems.com
@jtsalvador_is
Sales Engineer Manager
InterSystems Iberia & Israel