

# Era7 bionformatics

Intro y Software Libre

---

Eduardo Pareja-Tobes

2016-05-06

Era7 bioinformatics - ohnosequences!

Era7?

---

## La empresa

Fundada en 2006 en Granada, hacemos **análisis de datos**. Genómica, principalmente de **secuenciación de ADN**.

## Claves

- Open source 100% *Todo* lo que hacemos!
- Cloud computing AWS cientos de servidores a diario,
- Investigación *Bioinformática, Biología, Informática*.

# Equipo



multidisciplinar: Biólogos, Informáticos, Matemáticos.

# Dónde?



**Granada** En Puerta Real, el torreón con los pinchos encima del Deutsche Bank.

# Dónde?



Madrid al lado del Prado y del Ritz, somos gente con clase.

# Dónde?



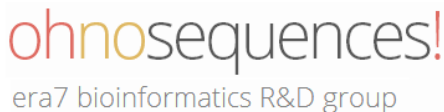
Cambridge, MA. Kendall square, enfrente del MIT. El edificio *todavía* no es entero nuestro.

# Clientes



Centros de investigación, Empresas, Hospitales, ...





Parte **fundamental** de nuestra actividad: en **2015** hemos publicado **16** papers y preprints.

En *qué*? **Bioinformática, Biología, Informática**: bacterial genomics, cloud data analysis, graph databases, ...

# Software libre!

---

Todo lo que hacemos es **abierto**.

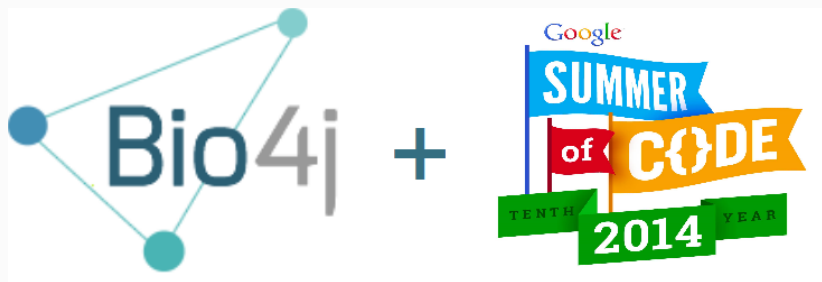
*Licencia?* **AGPLv3**. 100% abierto, 100% *copyleft*.

Cobramos por hacer algo *ahora* (servicios), no por lo que *hicimos* (licencias).



Plataforma para datos bioinformáticos/biológicos.

- Modelo basado en **typed graphs**
- APIs genéricas en **Java** y **Scala** (unreleased)
- **AWS** deployment



Seleccionados para el *Google Summer of Code* de 2014.

Desde 2011, para todo:

- Análisis de datos primeros en coordinar crowdsourced data analysis en github: [2011 \*E. coli\* outbreak](#)

Desde 2011, para **todo**:

- Análisis de datos primeros en coordinar crowdsourced data analysis en github: 2011 *E. coli* outbreak
- documentación interna, websites, papers, slides

Desde 2011, para todo:

- Análisis de datos primeros en coordinar crowdsourced data analysis en github: 2011 *E. coli* outbreak
- documentación interna, websites, papers, slides
- Y, por supuesto, código! era7bio, ohnosequences, bio4j



No podríamos vivir sin **Amazon Web Services**, en particular *S3, EC2, SQS, DynamoDB*.

**Graph databases** para Bio4j, para análisis de datos, ...

*Lenguajes?* **Scala** en un 90%, **Java** el resto.

Hay matemáticos sueltos, así que mucha **programación funcional** y **teoría de categorías**.

# Qué estamos haciendo ahora

Muchos proyectos interesantes! Dos ejemplos:

- type-safe generic Scala **graph data APIs**, en desarrollo desde hace dos años

# Qué estamos haciendo ahora

Muchos proyectos interesantes! Dos ejemplos:

- type-safe generic Scala **graph data APIs**, en desarrollo desde hace dos años
- Diseño de un **graph database engine** (**Idris** + Scala)

# Conclusiones

- Es **posible** hacer todo **libre**!

# Conclusiones

- Es **posible** hacer todo **libre**!
- Hay que currar **mucho**

# Conclusiones

- Es **posible** hacer todo **libre!**
- Hay que currar **mucho**
- Vale la pena