# Proyecto final de Procesamiento de Lenguaje Natural 2017

## Entrenamiento y validación de *Fasttext* para el Castellano

Juan M. Scavuzzo

Septiembre de 2017

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research
- Open Source

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research
- Open Source
- Diseñada para representación y clasificación de texto

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research
- Open Source
- Diseñada para representación y clasificación de texto
  - Word Embeddings (skipgram, cbow)

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research
- Open Source
- Diseñada para representación y clasificación de texto
  - Word Embeddings (skipgram, cbow)
  - Clasificación supervisada

# Fasttext

- Librería de Facebook AI Research
- Open Source
- Diseñada para representación y clasificación de texto
  - Word Embeddings (skipgram, cbow)
  - Clasificación supervisada
- Ya hay entrenados modelos de embeddings para muchos idiomas

# Problema

- Evaluar el performance de un modelo entrenado con un GRAN corpus

# Problema

- Evaluar el performance de un modelo entrenado con un GRAN corpus
- Param tunning básico

# Problema

- Evaluar el performance de un modelo entrenado con un GRAN corpus
- Param tunning básico
- Generar embeddings orientados a sintaxis

# Modelo: Entrenamiento - Corpus

Spanish Billion Word Corpus ( 10GB)

- Se usó el corpus que recopiló Cristian

# Modelo: Entrenamiento - Corpus

Spanish Billion Word Corpus ( 10GB)

- Se usó el corpus que recopiló Cristian
- Se dejó de lado: php, ubuntu, openoffice3 y kde

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:
  - Números correspondientes a fechas

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:
  - Números correspondientes a fechas
  - Flotantes

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:
  - Números correspondientes a fechas
  - Flotantes
  - Enteros

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:
  - Números correspondientes a fechas
  - Flotantes
  - Enteros
  - Abreviaciones (muy mejorable)

# Modelo: Entrenamiento - Preprocesamiento

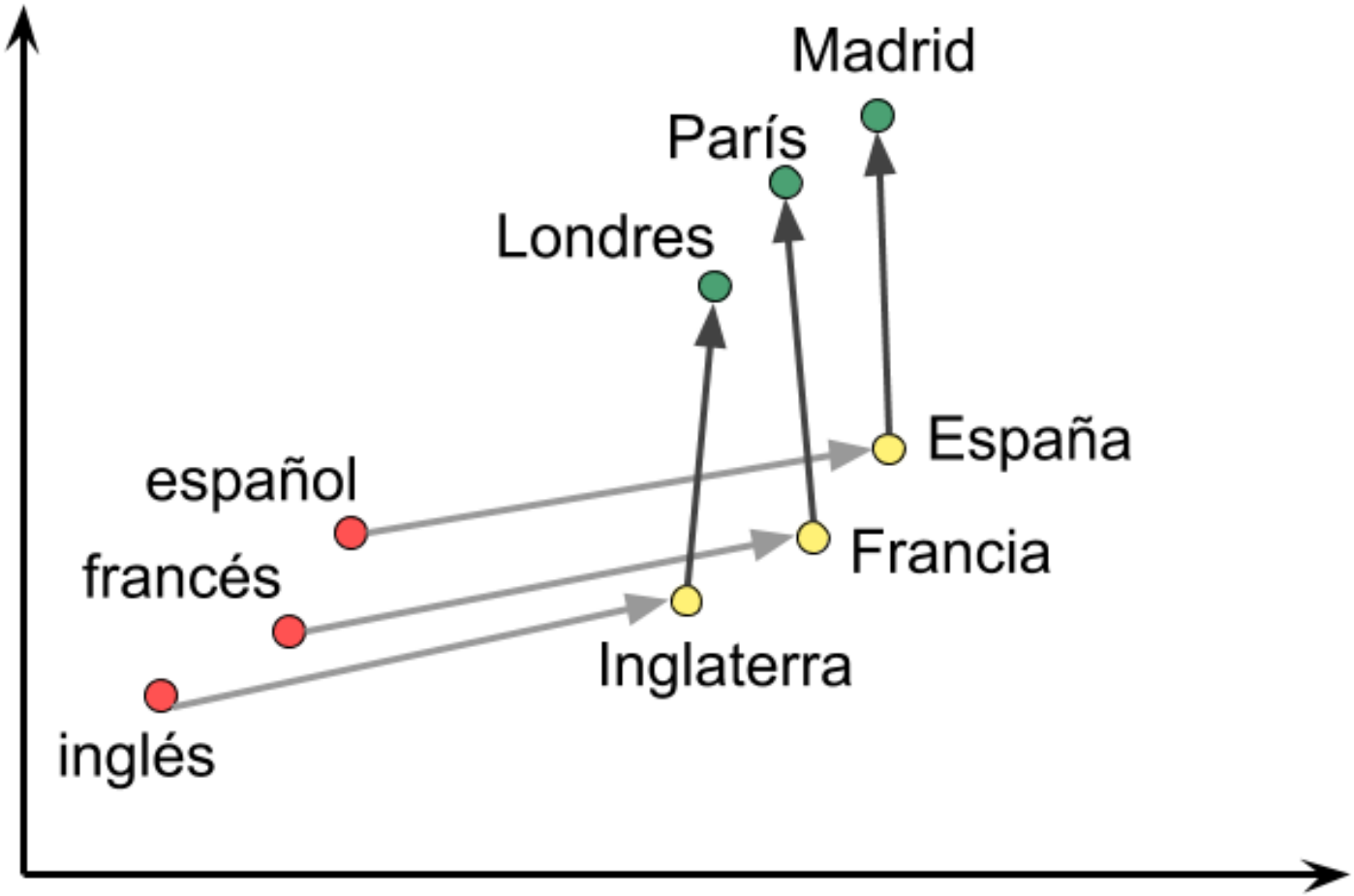
- Se quitaron todos los simbolos no alfanuméricos
- Se generaron tokens de:
  - Números correspondientes a fechas
  - Flotantes
  - Enteros
  - Abreviaciones (muy mejorable)
- No se tocaron las stop-words

# Modelo: Entrenamiento - Param Tunning

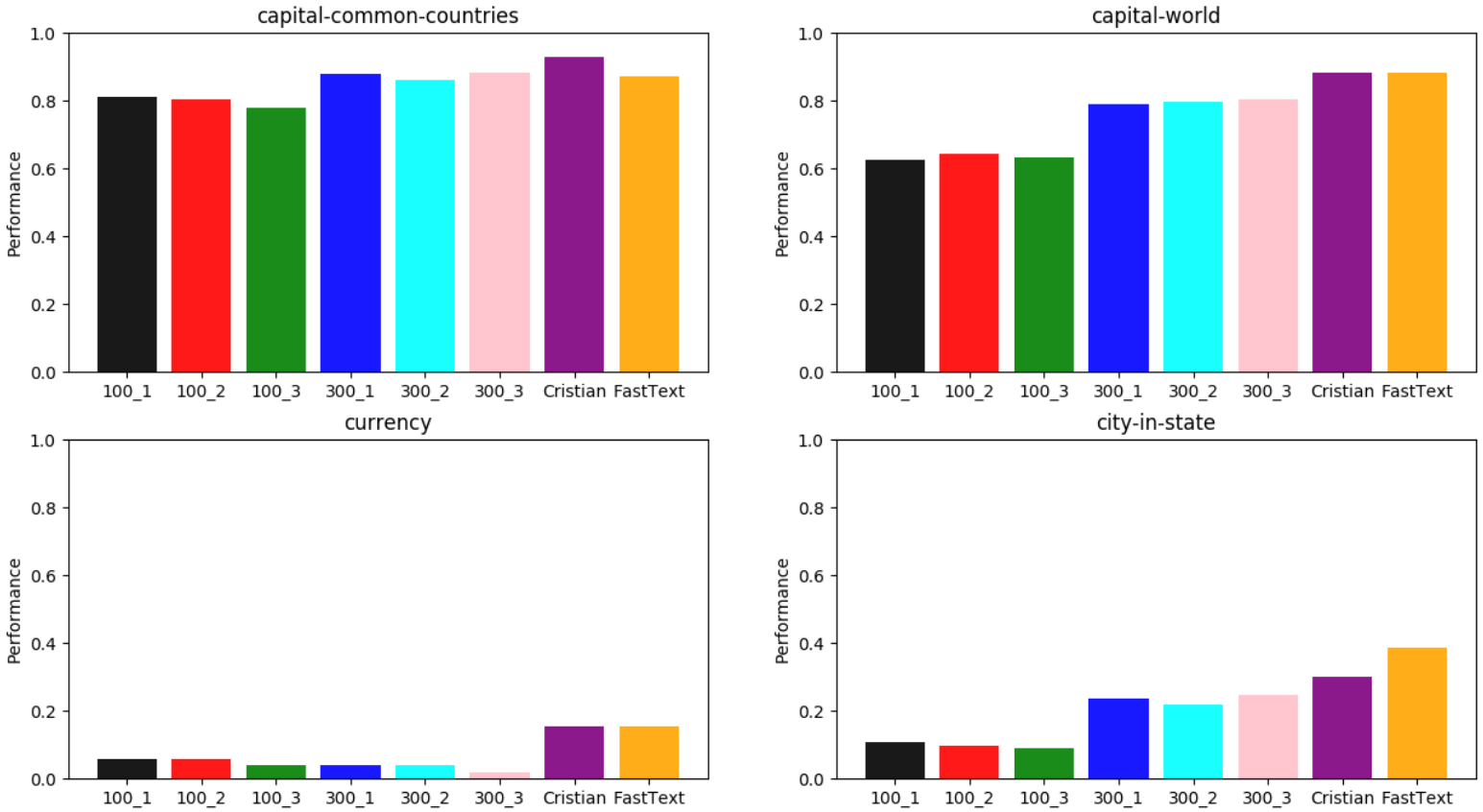
- Dimensión de los vectores (100 - 300)
- Tamaño del n-gram (1 - 3)

A mano

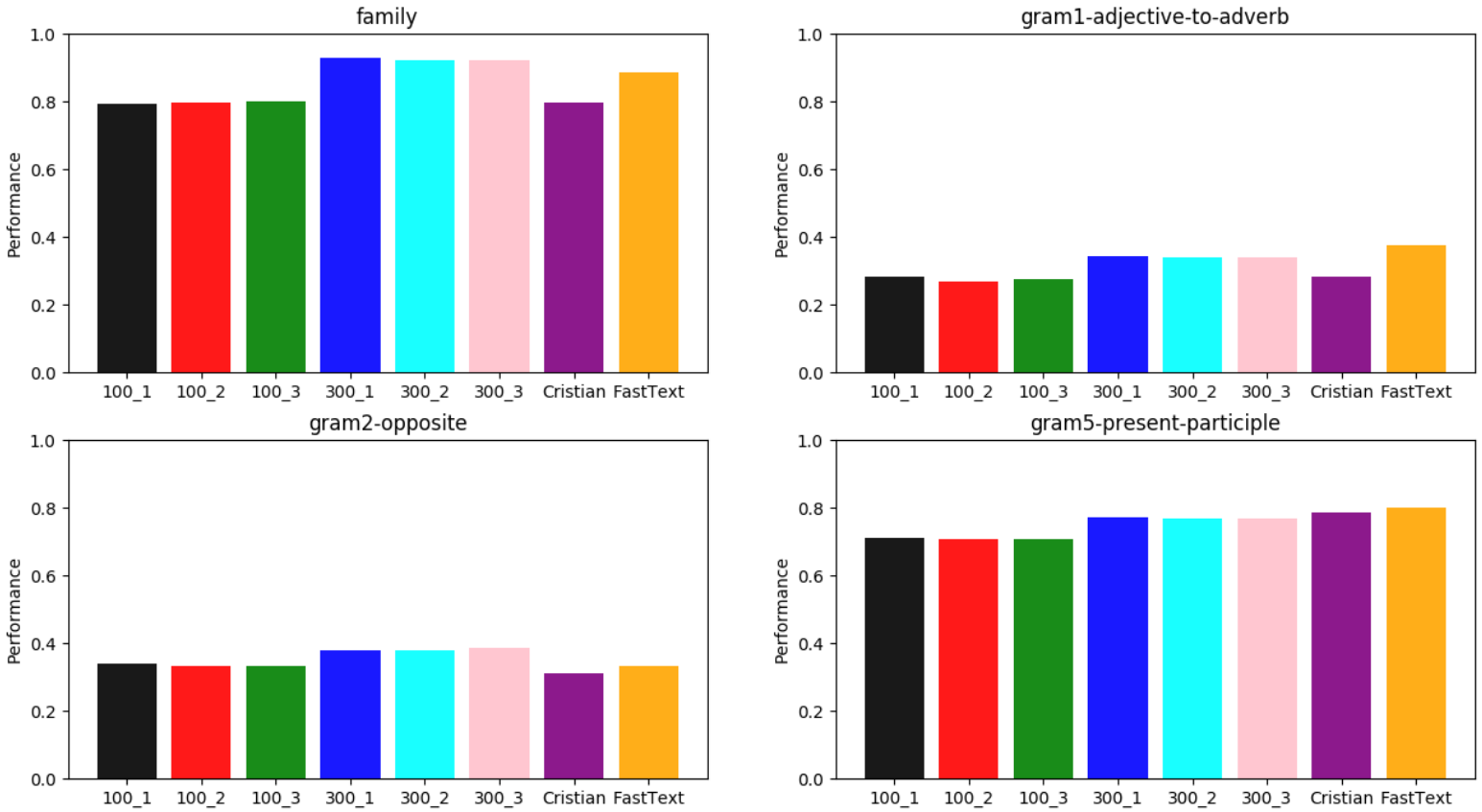
# Modelo: Validación - Word2Vec



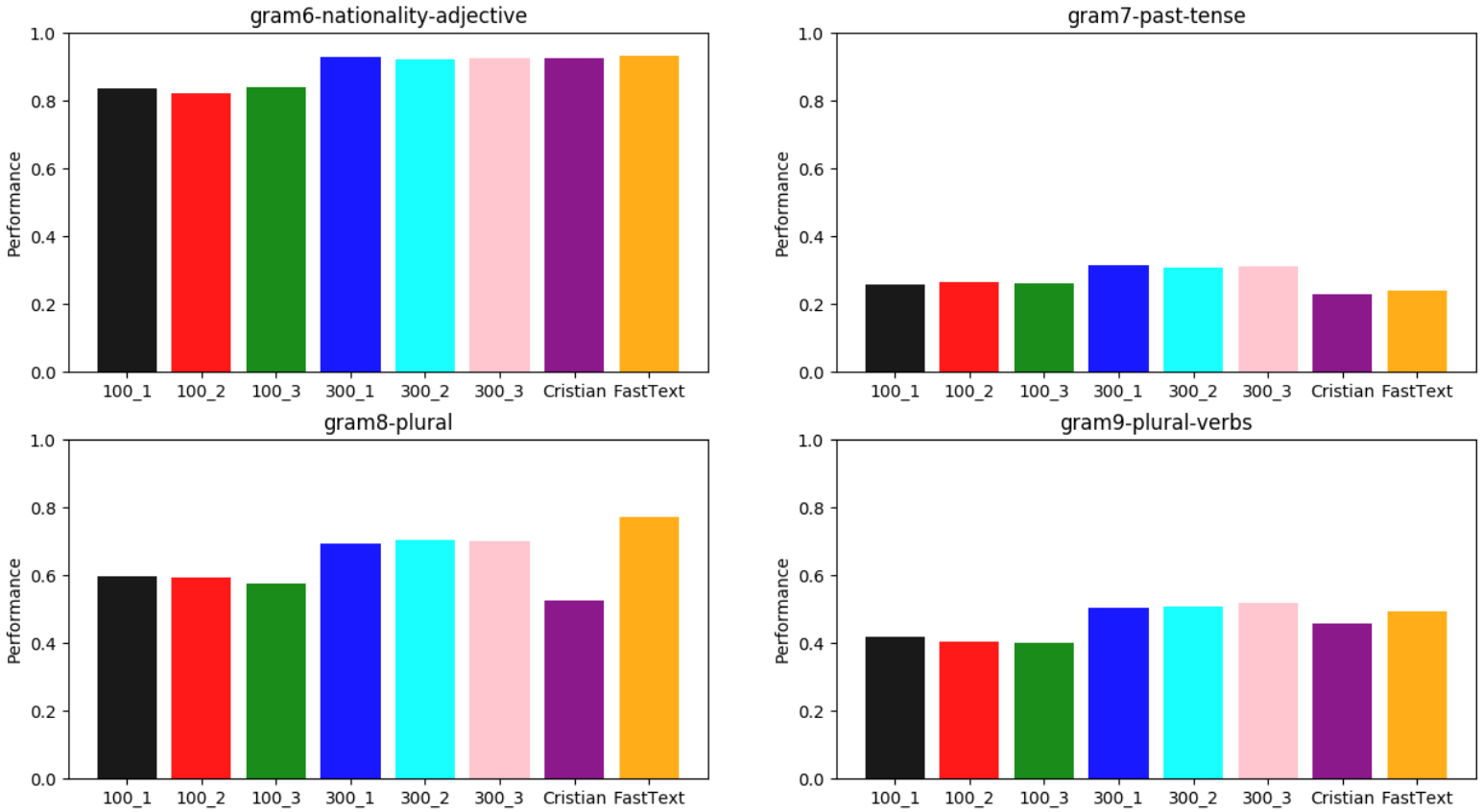
# Modelo: Validación - Word2Vec accuracy



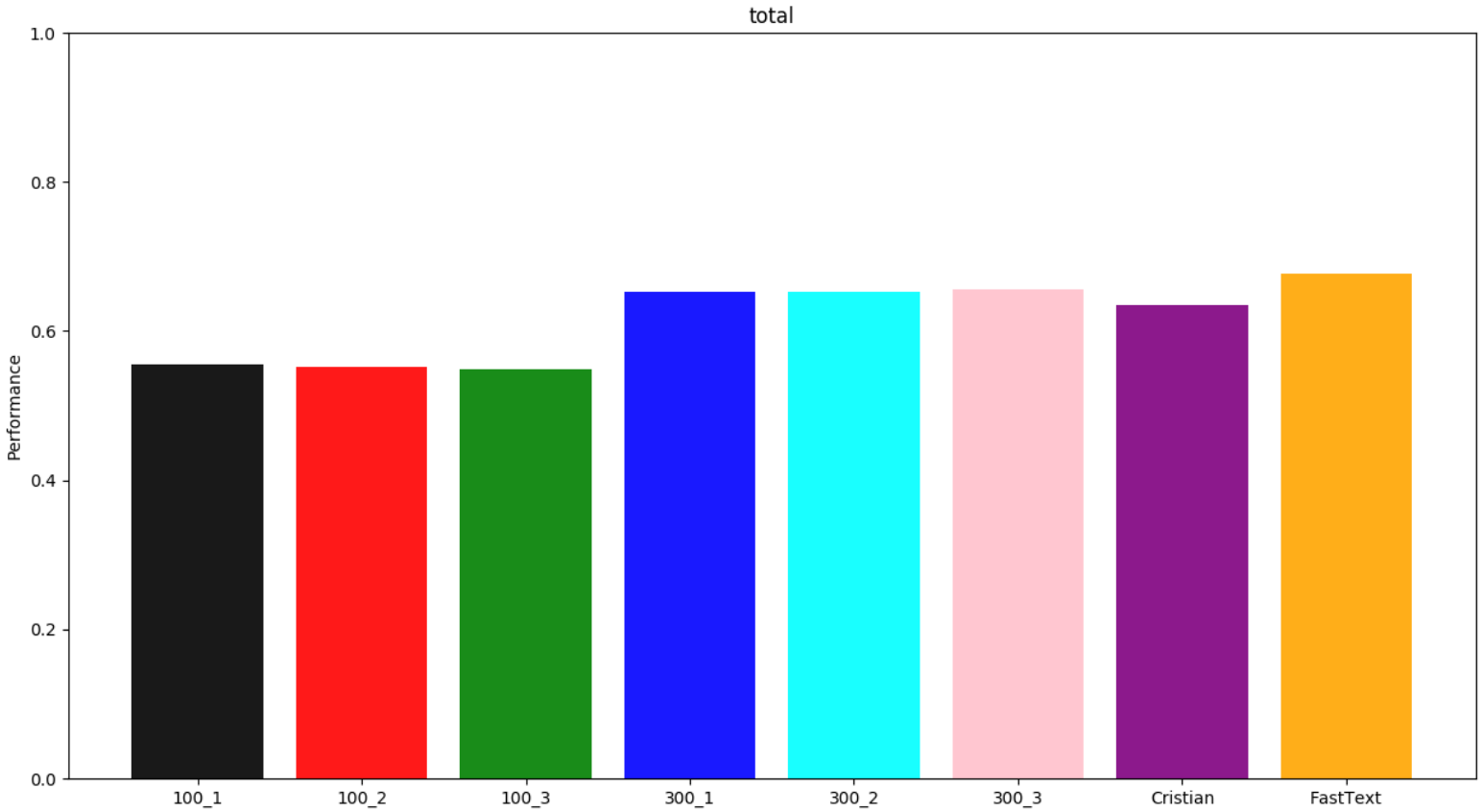
# Modelo: Validación - Word2Vec accuracy



# Modelo: Validación - Word2Vec accuracy



# Modelo: Validación - Word2Vec accuracy



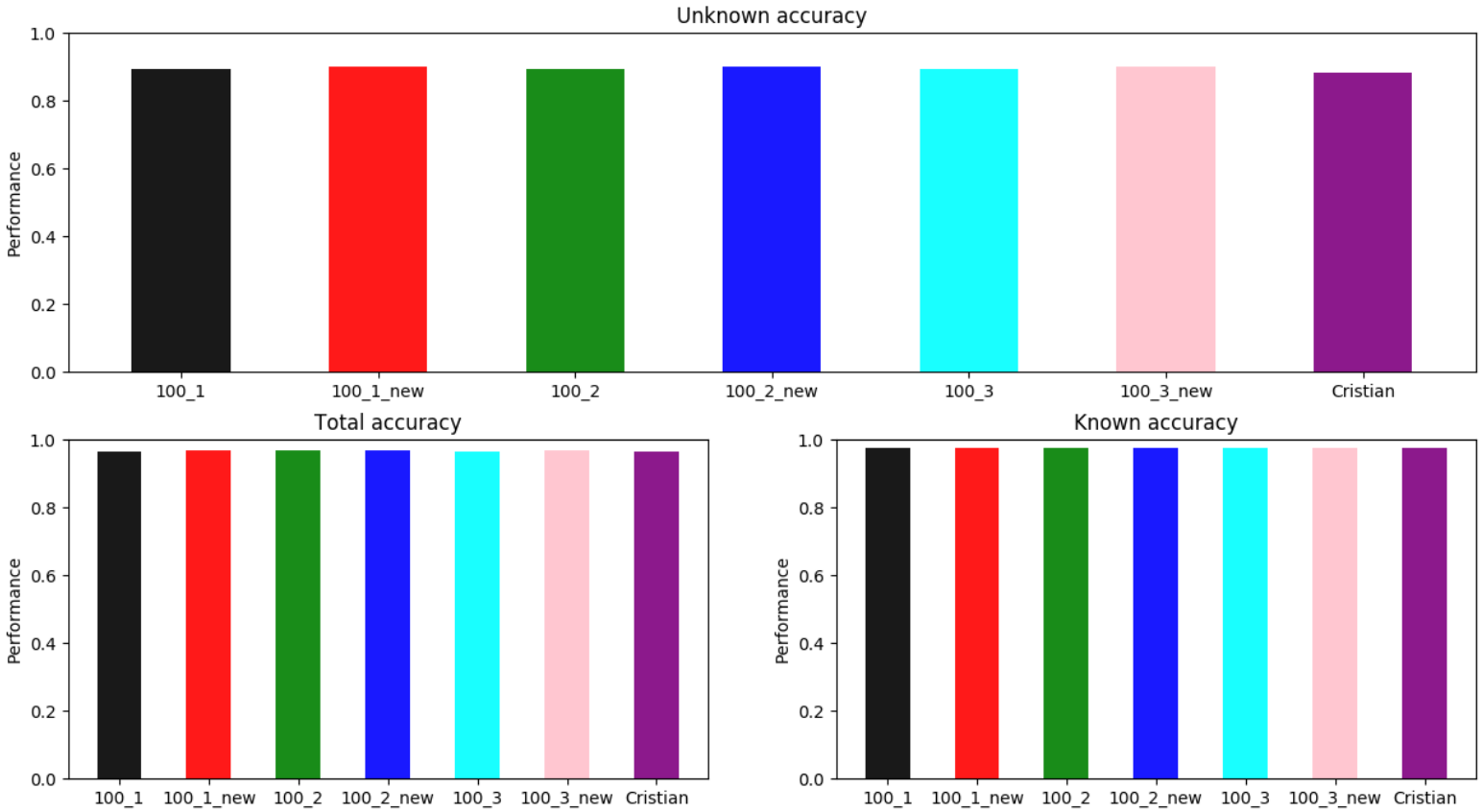
# Modelo: Validación - Tagger

- Tagger implementado en práctico

# Modelo: Validación - Tagger

- Tagger implementado en práctico
- Agregamos la feature de palabras out-of-vocabulary

# Modelo: Validación - Tagger



# Fin

Gracias!
Preguntas?

# Referencias


- https://github.com/juansca/WordVectors
- https://github.com/facebookresearch/fastText
- http://crscardellino.me/SBWCE/
- https://radimrehurek.com/gensim/models/word2vec.html
- https://www.quora.com/Is-it-compulsory-to-remove-stop-words-with-word2vec
- https://stackoverflow.com/questions/34721984/stopword-removing-when-using-the-word2vec