



# Redes + Atención

para Minería de Argumentaciones

Milagro  
Teruel

Usuarios  
CCAD

FaMAF  
2018

# ¿En qué trabajo?

Estudiante de doctorado en UNC

+ Representation Learning (embeddings)

+ Educational Data Mining

Intercambios en INRIA Sophia Antipolis

+ Argument mining

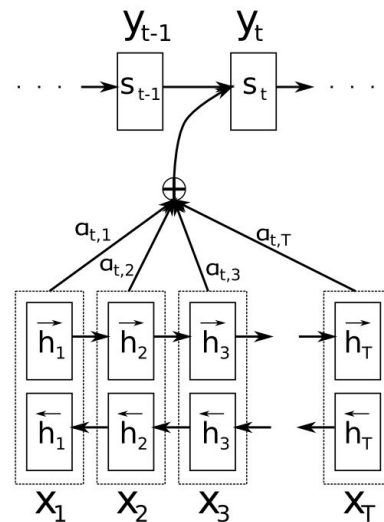
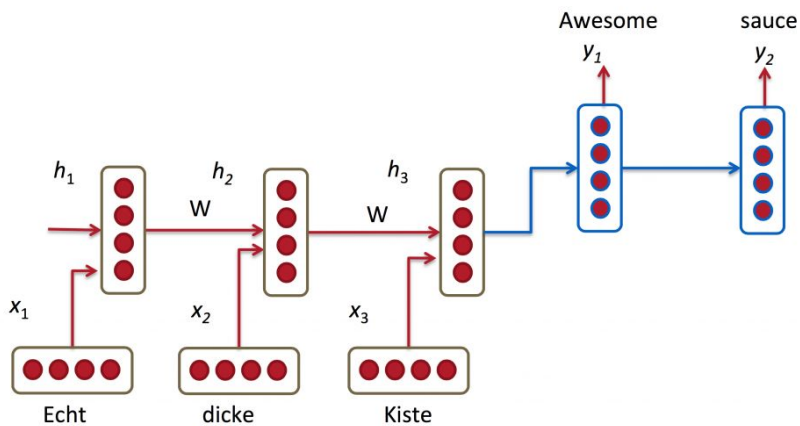




Pesar el output de una capa  
con puntajes de atención

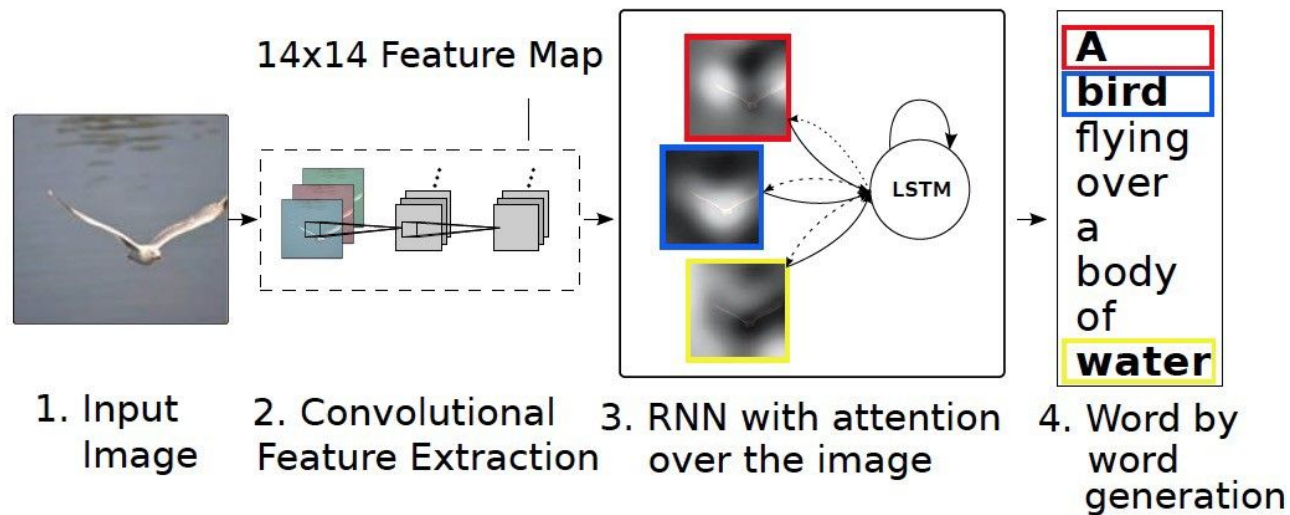


# Aplicaciones en traducción automática [2]



Para generar cada palabra en el idioma target, pesamos todos los **recurrent output** de la red.

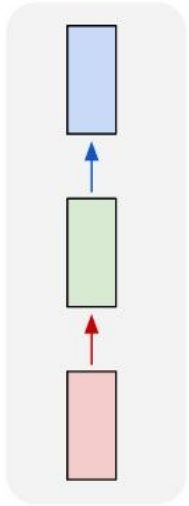
# Aplicaciones en descripción de imágenes [3]



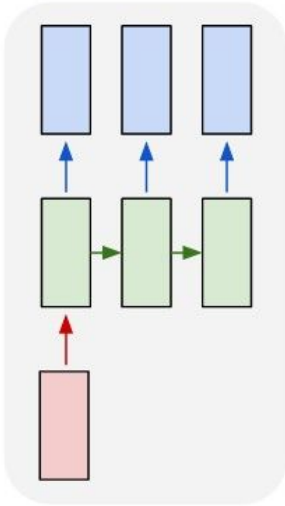
Para generar cada palabra, la red pesa los feature descriptors (**input**) de la imagen para identificar qué posiciones son importantes.

# Distintos tipos de red

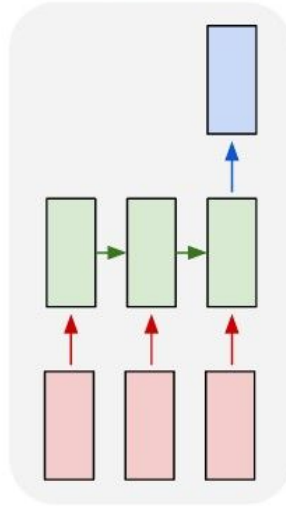
one to one



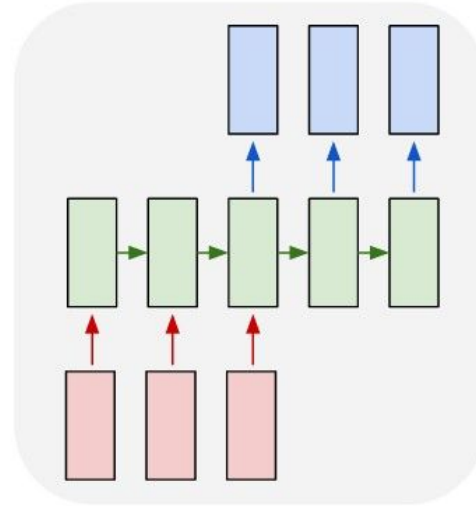
one to many



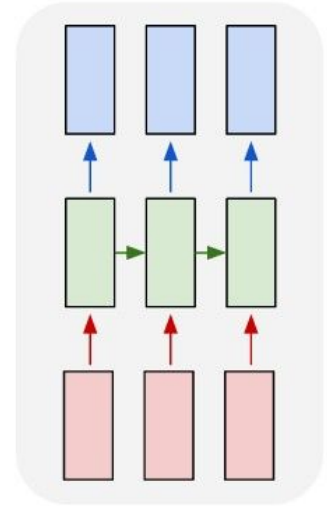
many to one



many to many



many to many



SEQUENCE  
CLASSIFICATION

SEQUENCE  
TO SEQUENCE

SEQUENCE  
LABELING

# Reconocimiento de Entidades Nombradas

Thousands of demonstrators have marched through London to protest the war in Iraq and demand the withdrawal of British troops from that country . Families of soldiers killed in the conflict joined the protesters who carried banners with such slogans as "Bush Number One Terrorist" and "Stop the Bombings".

GEO

GPE

per

# Minería de Argumentos

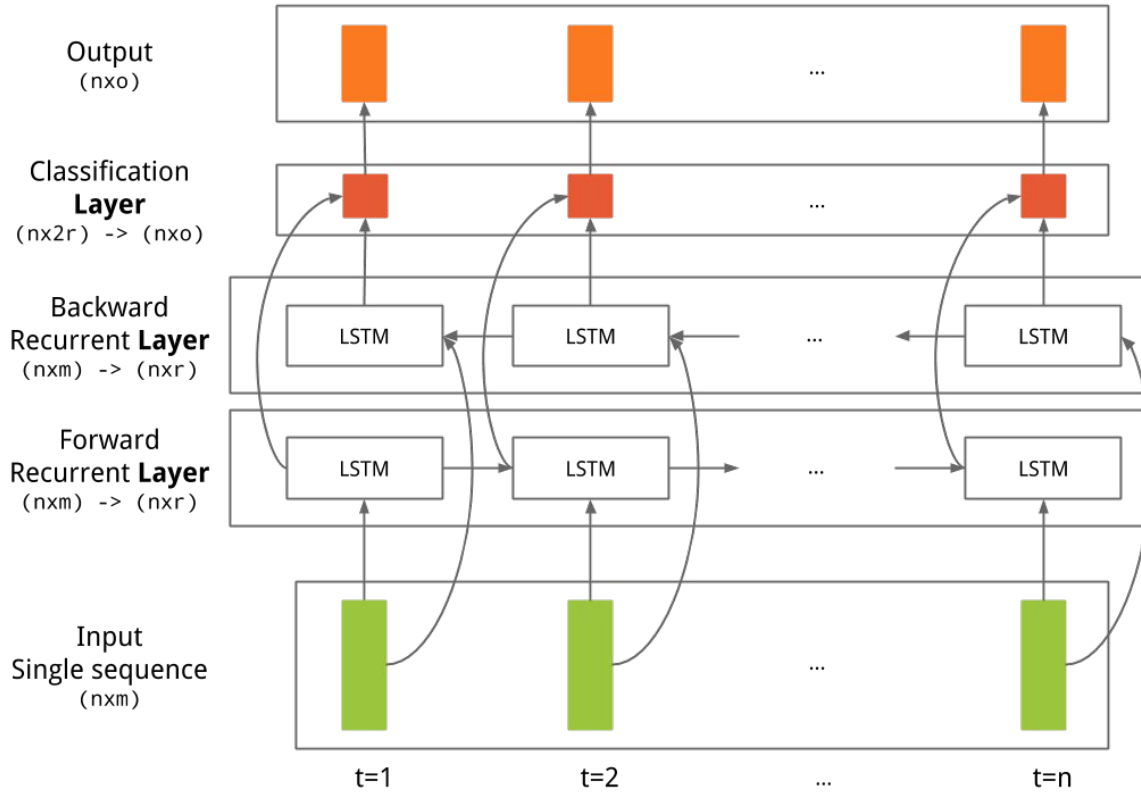
Probablemente el sistema de educación pública no es tan malo como algunas personas creen. Algunos dicen que aquellos que son educados en escuelas públicas están menos educados, yo realmente pienso lo contrario. Los estudiantes que estudian en el sector privado pagan una elevada matrícula para hacerlo y creo que a estos estudiantes se les perdonan más cosas.

evidencia

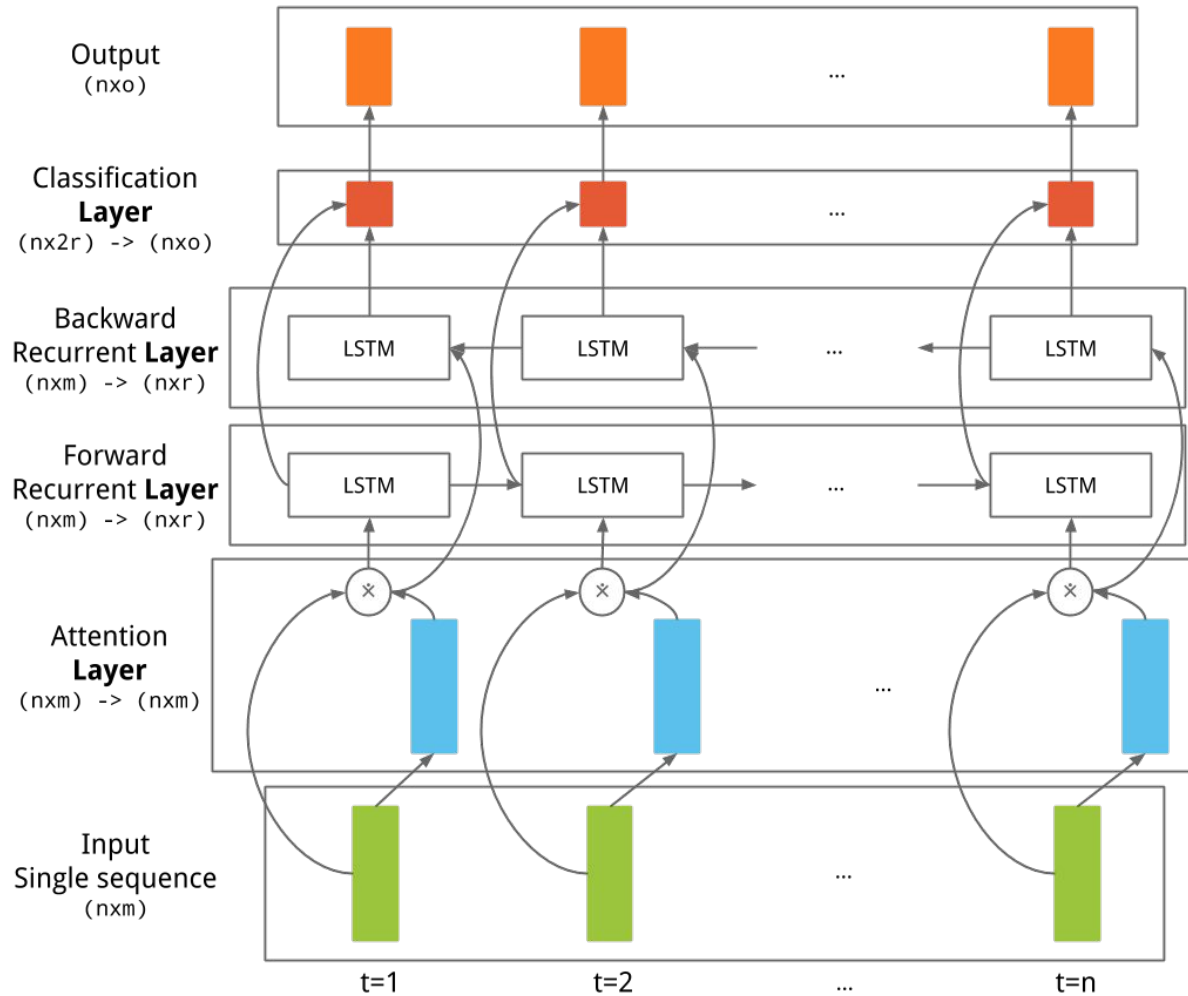
aserción

aserción principal





Arquitectura  
 general para  
 sequence  
 labeling



Arquitectura  
con atención  
para sequence  
labeling

# Visualización de la atención

However , I do think that **people** are likely to spend less time in cooking food .

There are various reasons why I maintain this viewpoint , and among those reasons are two important ones .

The first and foremost reason is that with the development of science and technology , more advanced kitchen facilities , such as the modern microwaves or the advanced pressure cookers , have been created and invented to help people prepare and cook food in a very short time .

**Claim**

**Premise**

**None**


**Incorrect**

# Otros trabajos del grupo

- + Word embeddings para el castellano (<https://github.com/crscardellino/sbwce>)
- + Reconocimiento de entidades nombradas en texto legal (A Low-cost, High-coverage Legal Named Entity Recognizer, Classifier and Linker, ICAIL 2017, y otras)
- + Aprendizaje de representaciones de estudiantes en entornos de aprendizaje online (Co-embeddings for Student Modeling in Virtual Learning Environments, UMAP 2018)

# Tesis de grado



- + Ladder networks convolucionales para
    - + reconocimiento de entidades nombradas
    - + predicciones de índices de mercado en base a contenido online
  - + Reinforcement Learning para simplificación de texto
  - + Image Captioning
- 

# Preguntas



mteruel@  
unc.edu.ar



[github.com/  
mit0110](https://github.com/mit0110)



[linkedin.com/in/  
milagro-teruel/](https://linkedin.com/in/milagro-teruel/)

# Referencias

- [1] Reinforced Self-Attention Network: a Hybrid of Hard and Soft Attention for Sequence Modeling
- [2] [Attention and memory in deep learning and nlp. Wildml](#)
- [3] Show, Attend and Tell: Neural Image Caption Generation with Visual Attention