

# Gramáticas formales para el lenguaje natural

Curso 2021

## HPSG: Jerarquía de tipos y valencia

### Ejercicio 1

Dada la jerarquía de tipos para el español dada en el curso (incluyendo la valencia), escriba entradas léxicas para las palabras subrayadas. Tenga en cuenta su comportamiento en las siguientes frases:

*ese estudiante de lingüística*  
*esa estudiante de lingüística*  
*Pedro estudia lingüística los martes*  
*la toma de la Bastilla por el pueblo francés*  
*el pueblo francés tomó la Bastilla en 1789*  
*el estudiante de ingeniería entregó los libros a la bibliotecaria*  
*el estudiante de ingeniería cursó dos asignaturas*

### Ejercicio 2

En las oraciones siguientes se muestran frases nominales y frases verbales con modificadores que no tienen la categoría PP (frase preposicional). En el caso de las frases nominales, el modificador es un adjetivo; en el caso de las frases verbales, el modificador es un adverbio.

*Pedro compró últimamente varios libros usados.*  
*Pedro llega a clase tarde.*  
*Las lluvias torrenciales cesarán pronto.*  
*La entrega inicial de libros será próximamente.*  
*La entrega de libros anunciada no se realizará.*

a) Escriba el esquema X' de la frase verbal *compró últimamente varios libros usados*, de la frase nominal *la entrega inicial de libros* y de la oración *Pedro compró últimamente varios libros usados*, incluyendo los esquemas de las subfrases.

b) Suponga que se incorpora al tipo val-cat un nuevo rasgo, MOD, que permite indicar qué tipo de expresión puede ser modificada por cada palabra. Al igual que COMPS y SPR, el rasgo MOD toma como valor una lista. Por ejemplo, un adjetivo como *inicial* tendrá en la lista MOD una expresión con categoría nombre (indicando que el adjetivo puede modificar nombres); un adverbio como *últimamente* tendrá en la lista MOD una expresión con categoría verbo (indicando que el adverbio modifica verbos).

- i. Reescribir la restricción del tipo val-cat para incluir este nuevo rasgo.
- ii. Escribir las entradas léxicas para las palabras *libros*, *últimamente* y *usados*. Para simplificar, asumimos que los adverbios y adjetivos no tienen especificadores ni complementos.
- iii. ¿Es necesario exigir algún tipo de concordancia entre estos modificadores y las expresiones a las cuales modifican?

### Ejercicio 3

Dados los siguientes ejemplos:

- 1) *el perro esconde un hueso en el jardín*
- 2) *el perro que esconde un hueso en el jardín*
- 3) *el hueso que el perro esconde en el jardín*

Asumiendo que el verbo *esconder* tiene los siguientes argumentos:  
esconder: el\_que\_esconde, lo\_escondido, el\_escondite

Y teniendo en cuenta que:

- en 2) la subordinada introducida por *que* modifica al nombre *perro*,
- en 3) la subordinada introducida por *que* modifica al nombre *hueso*,
- en 2) el pronombre relativo *que* es el sujeto de la subordinada,
- en 3) el pronombre relativo *que* es un complemento (complemento directo) de la subordinada.

a) Escribir las estructuras de rasgos para las entradas léxicas correspondientes al verbo *esconde* y el pronombre relativo *que* del ejemplo 2). Tenga en cuenta que, en el marco de la HPSG vista en el curso, debe utilizar el rasgo COMPS para especificar la oración introducida por el pronombre relativo.

b) Analizar qué problemas se presentan con la entrada léxica del pronombre relativo *que* del ejemplo 3).