

Práctico 3: Sintaxis

Ejercicio 1

a) Construya una gramática libre de contexto para las frases verbales de i) y otra para las frases nominales de ii):

i) *estudia música*
estudia música con profesor particular
caminaba por la calle
tomo un vuelo
nieva

ii) *el auto azul*
los autos azules
Río de Janeiro
una mañana sangrienta
domingo sangriento

b) Dé 2 ejemplos de frases agramaticales que puedan ser reconocidas/generadas por cada gramática. Explique por qué son agramaticales. Comente posibles soluciones.

Ejercicio 2

Considere el siguiente texto:

Las nuevas tecnologías sirven para erradicar el hambre, las enfermedades y la pobreza en todo el mundo y también combatir los problemas de la Tierra. Pero si se usan con fines inadecuados puede llevar al fin de la civilización. Según un informe de Intal, el 39% de los empleos de la región están en riesgo de ser automatizados.

Identifique los grupos nominales y escriba una GLC que los reconozca.

Ejercicio 3

Escriba los árboles de dependencias de las oraciones que se dan a continuación. Utilice el conjunto de rótulos {suj, prep, comp, gn, det, mod} (use gn para la relación entre la preposición y el GN, dentro de un GP).

- a) *Aquel camino lleva a la ciudad.*
- b) *Corrí las cortinas.*
- c) *Corrieron los atletas.*
- d) *Los perros comen sus huesos con avidez por las mañanas.*

Ejercicio 4

Considere las siguientes oraciones:

- i. *El funcionario entregó la lista ayer para el control de asistencias.*
- ii. *Ayer el funcionario entregó la lista para el control de asistencias.*

Dé sus árboles de dependencias. Lea la sección 19.1.2 del libro del curso y diga si los árboles son proyectivos. Explique.

Ejercicio 5

Considere la siguiente gramática (muy simplificada).

O → GV

GV → V GN | V GN GP

GN → N | N GP

GP → P GN

N → tomo | agua | manzana | manzanas | Pepe | María

V → tomo | toma | tomamos | toman

P → de | con | para

a) Aplique el algoritmo CYK para la entrada *Tomamos agua con María*.

b) ¿El ejemplo presenta alguna ambigüedad sintáctica? ¿El algoritmo aplicado permite obtener todos los árboles posibles? ¿El algoritmo permite elegir un árbol entre los posibles?

c) ¿Qué problema presentan los árboles generados, en cuanto a la estructura sintáctica que devuelven para la oración?

Ejercicio 6

a) Aplique el algoritmo basado en transiciones para construir árboles de dependencias de los ejemplos (genere arcos sin rótulos):

Tomo agua de manzana

Tomo agua con María

b) ¿Cómo se elige la transición a aplicar en cada paso del algoritmo?

Ejercicio 7

Dados los siguientes ejemplos:

i. *Por la noche llegaron los primeros invitados.*

ii. *Aquellas personas solicitaron una invitación para la fiesta a los organizadores.*

a) Escriba una GLC que reconozca los ejemplos.

b) Escriba un árbol de dependencias para cada ejemplo. Utilice los rótulos {subj, prep, comp, gn, det, mod}.

c) En base a la gramática escrita en a) aplique CKY al segmento *solicitaron una invitación para la fiesta*.

d) Aplique el algoritmo basado en transiciones al ejemplo i.