

Planteja la gramàtica i les regles semàntiques adients per poder gestionar l'anàlisi semàntica d'un bucle **for** de l'estil de java:

**for**( inicialització ; condició continuació ; increment ) sentències

Planteja-ho amb la gestió explícita de l'arbre sintàctic i també sense arbre.

### Gramàtica de partida

SENT\_FOR → **for** ( INIT ; E ; INCR ) SENTS

### Solució amb arbre explícit

Esquema lineal	Esquema reordenat (estalvi d'alguns bots)
<pre> gest_SENT_FOR(p) {      gest_INIT(p.init)      eini = novaetiqueta     genera( eini : <b>skip</b>)      gest_COND(p.cond, r)      efi = novaetiqueta     genera( <b>if</b> r = 0 <b>goto</b> efi )     esents = novaetiqueta     genera( <b>goto</b> esents )     eincre = novaetiqueta     genera( eincr : <b>skip</b> )      gest_INCR(p.incr)      genera( <b>goto</b> eini )     genera( esents : <b>skip</b> )      gest_SENTS(p.sents)      genera( <b>goto</b> eincr )     genera( efi : <b>skip</b>)  } </pre>	<pre> gest_SENT_FOR(p) {     gest_INIT(p.init)      eini = novaetiqueta     genera( eini : <b>skip</b>)      gest_COND(p.cond, r)      efi = novaetiqueta     genera( <b>if</b> r = 0 <b>goto</b> efi )      gest_SENTS(p.sents)      gest_INCR(p.incr)      genera( <b>goto</b> eini )     genera( efi : <b>skip</b>) } </pre>

## Solució sense arbre explícit

Gramàtica ha de ser modificada

```
SENT_FOR → INIFOR3 ) SENTS    {
                                   genera( goto INIFOR3.eincr )
                                   genera( INIFOR3.efi: skip )
                                   }

INIFOR3 → INIFOR2 ; INCR        {
                                   genera( goto INIFOR2.eini )
                                   genera( INIFOR2.esents: skip )
                                   INIFOR3.eincr = INIFOR2.eincr
                                   INIFOR3.efi = INIFOR2.efi
                                   }

INIFOR2 → INIFOR1 ; E           {
                                   efi = novaetiqueta
                                   genera( if E.r = 0 goto efi )
                                   esents = novaetiqueta
                                   genera( goto esents )
                                   eincr = novaetiqueta
                                   genera( eincr : skip )
                                   INIFOR2.esents = esents
                                   INIFOR2.efi = efi
                                   INIFOR2.eincr = eincr
                                   INIFOR2.eini = INIFOR1.eini
                                   }

INIFOR1 → for ( INIC            {
                                   eini = novaetiqueta
                                   genera( eini: skip )
                                   INIFOR1.eini = eini
                                   }
```