

## transitive-loop<sup>11,40</sup>

$\forall T:\text{Type}, R:(T \rightarrow T \rightarrow \mathbb{P}).$   
 $\text{Trans}(T;x,y.R(x,y))$   
 $\Rightarrow (\forall L:(T \text{ List}).$   
     $(\forall i:\{0..(\|L\| - 1)\}^{-}. R(L[i],L[(i+1)]))$   
     $\Rightarrow ((\neg(\uparrow\text{null}(L))) \Rightarrow R(\text{last}(L),\text{hd}(L)))$   
     $\Rightarrow (\forall a \in L. \forall b \in L. R(a,b))$