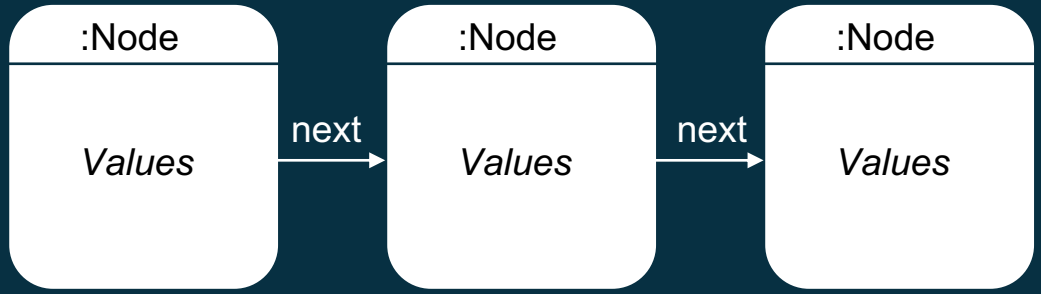
Estructuras lineales

DOMICIANO RINCÓN

INGENIERÍA TELEMÁTICA
INGENIRÍA DE SISTEMAS

UNIVERSIDAD ICESI

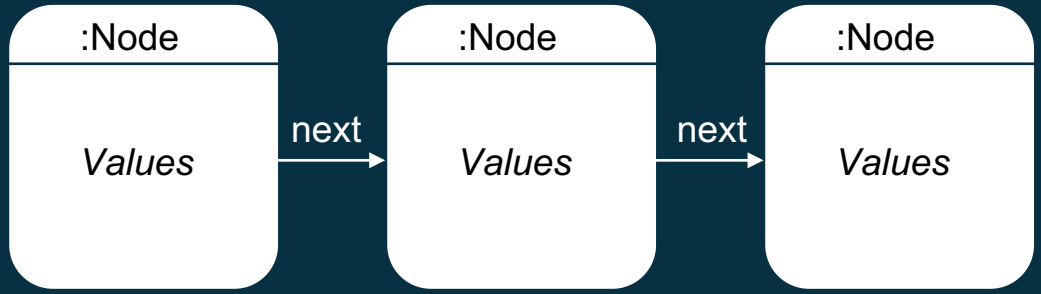
Estructuras lineales



Consiste en un objeto que referencia a otro objeto

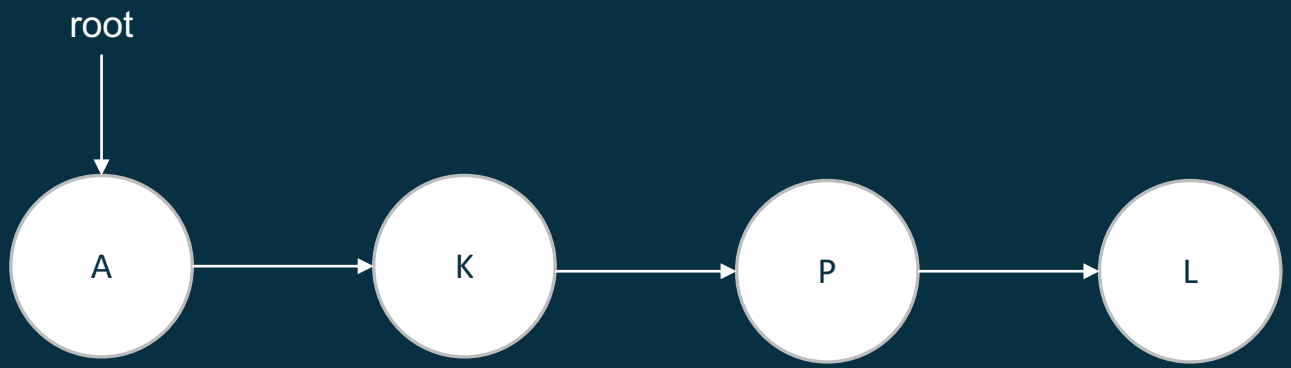
Estos objetos resultan ser de la misma clase. A la que podemos nombrar Node

Estructuras lineales



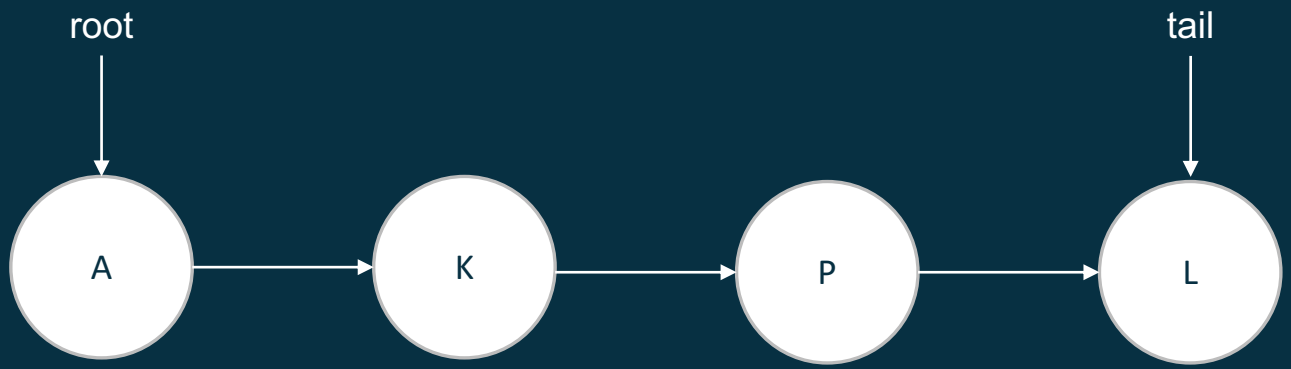
¿Cómo se vería esto es una diagrama de clases UML?

Estructuras lineales: estructura



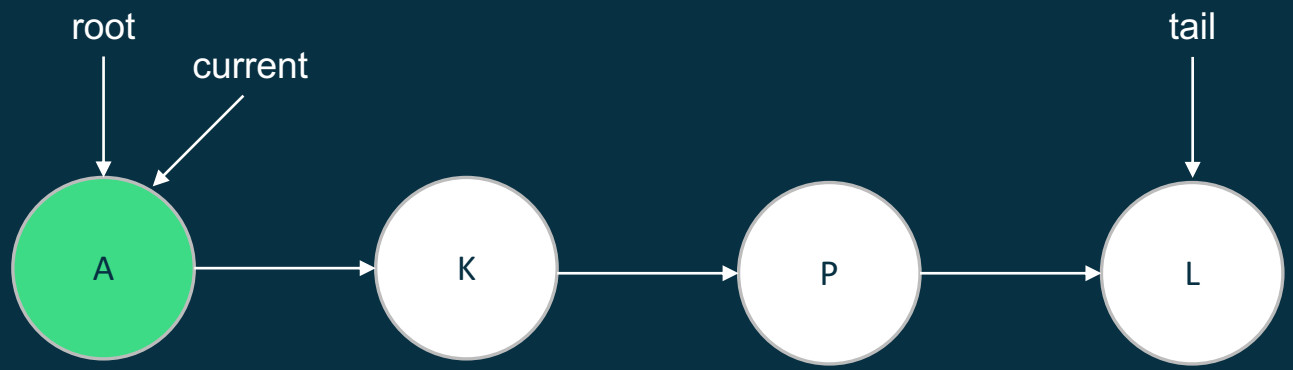
La lista enlazada debe tener un puntero que referencia al *root*

Estructuras lineales: estructura



La lista enlazada debe tener un puntero que referencia al *root*
También debe tener un enlace a la *tail*

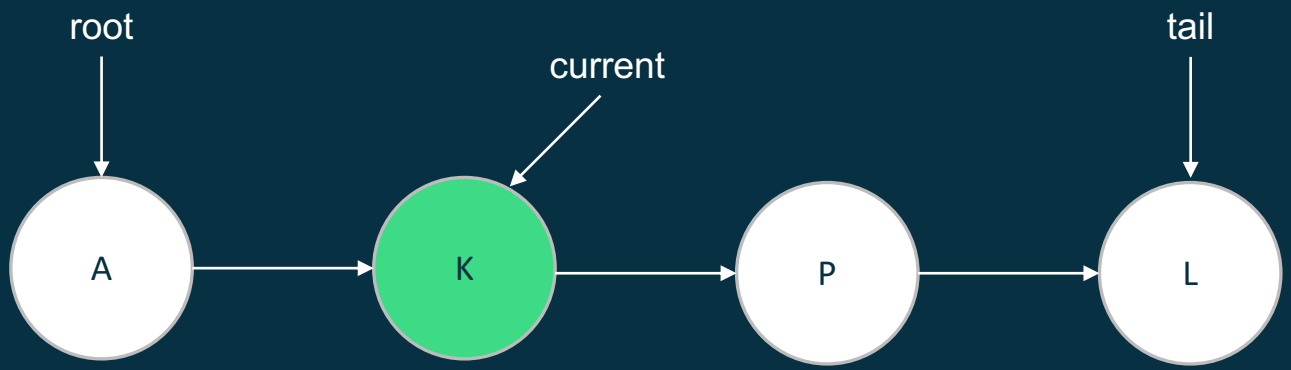
Estructuras lineales: recorrer



El recorrido del algoritmo recursivo es simple y se puede usar un puntero para hacer el recorrido.

No un puntero numérico, sino un objeto puntero con la referencia del nodo *current*

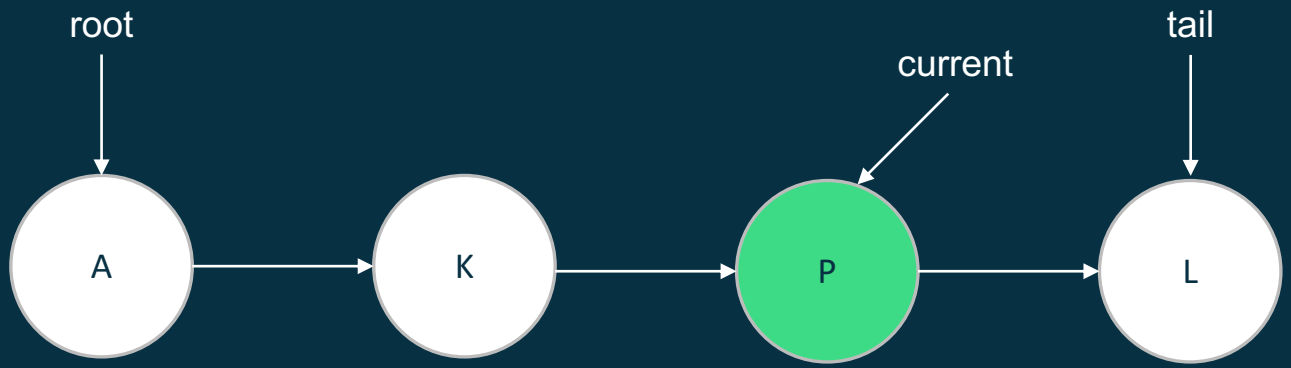
Estructuras lineales: recorrer



El recorrido del algoritmo recursivo es simple y se puede usar un puntero para hacer el recorrido.

No un puntero numérico, sino un objeto puntero con la referencia del nodo *current*

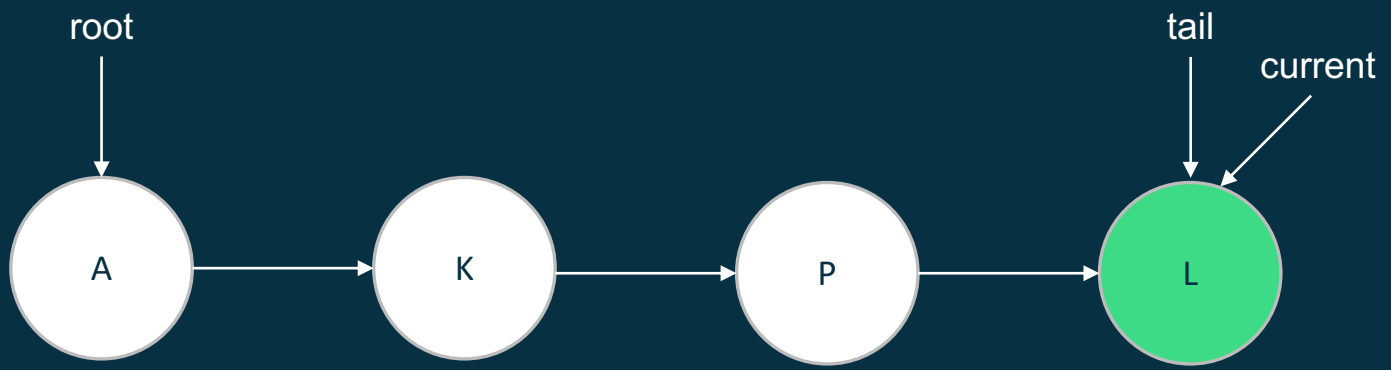
Estructuras lineales: recorrer



El recorrido del algoritmo recursivo es simple y se puede usar un puntero para hacer el recorrido.

No un puntero numérico, sino un objeto puntero con la referencia del nodo *current*

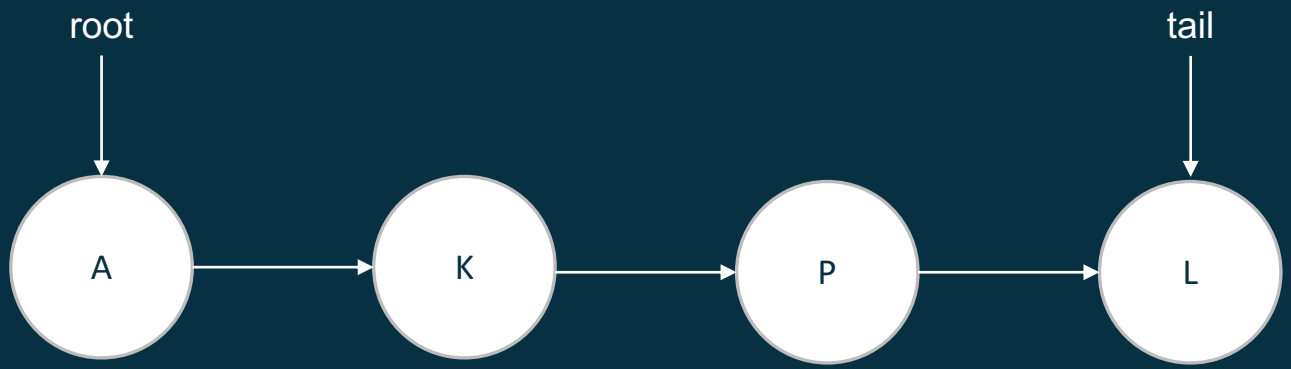
Estructuras lineales: recorrer



El recorrido del algoritmo recursivo es simple y se puede usar un puntero para hacer el recorrido.

No un puntero numérico, sino un objeto puntero con la referencia del nodo *current*

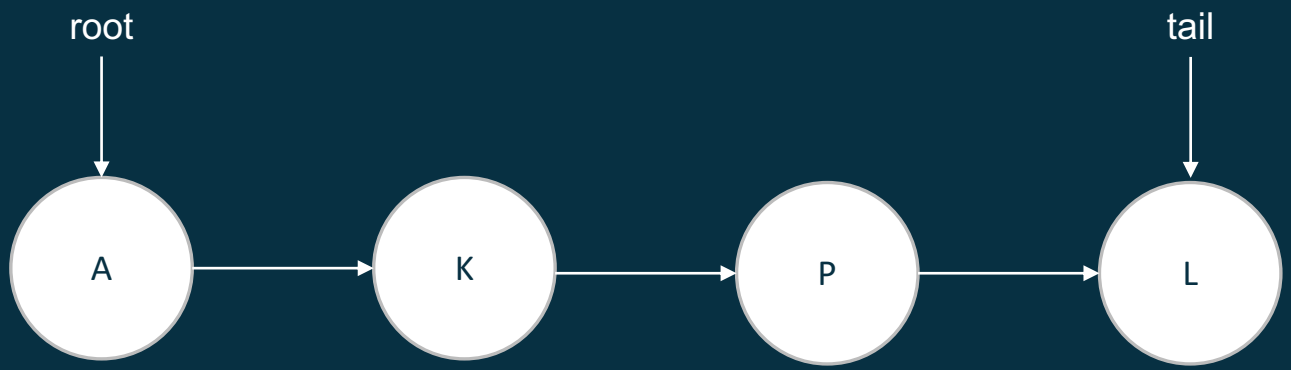
Estructuras lineales: recorrer



El recorrido del algoritmo recursivo es simple y se puede usar un puntero para hacer el recorrido.

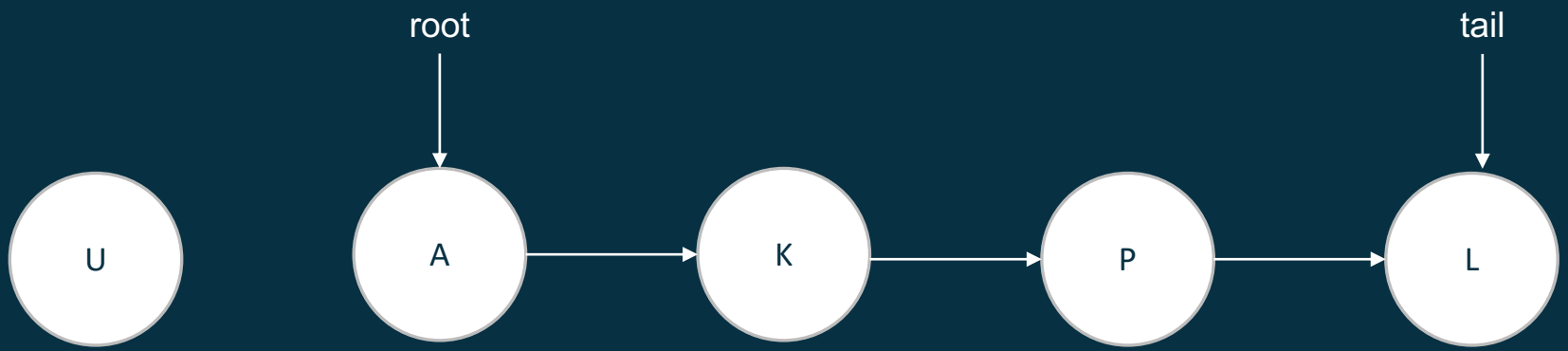
No un puntero numérico, sino un objeto puntero con la referencia del nodo *current*

Estructuras lineales: agregar



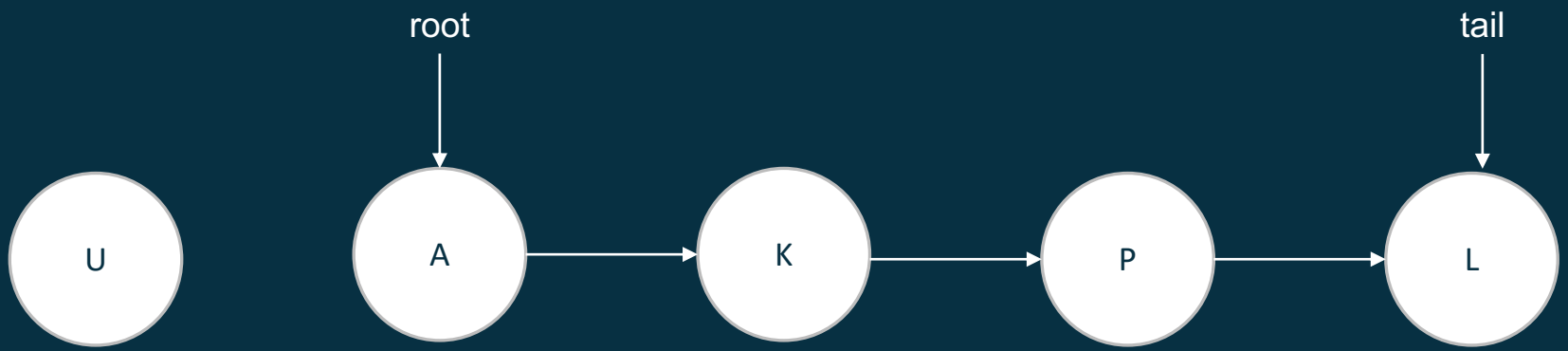
Para agregar debe tener en cuenta que debe mantener saludables los enlaces. Por ejemplo si quiere insertar al principio una letra U

Estructuras lineales: agregar



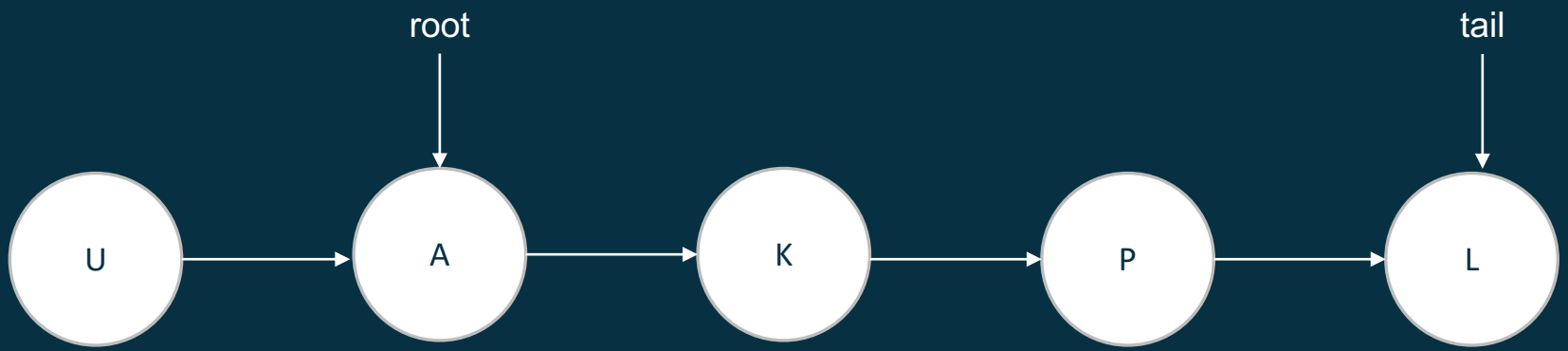
Para agregar debe tener en cuenta que debe mantener saludables los enlaces. Por ejemplo si quiere insertar al principio una letra U

Estructuras lineales: agregar



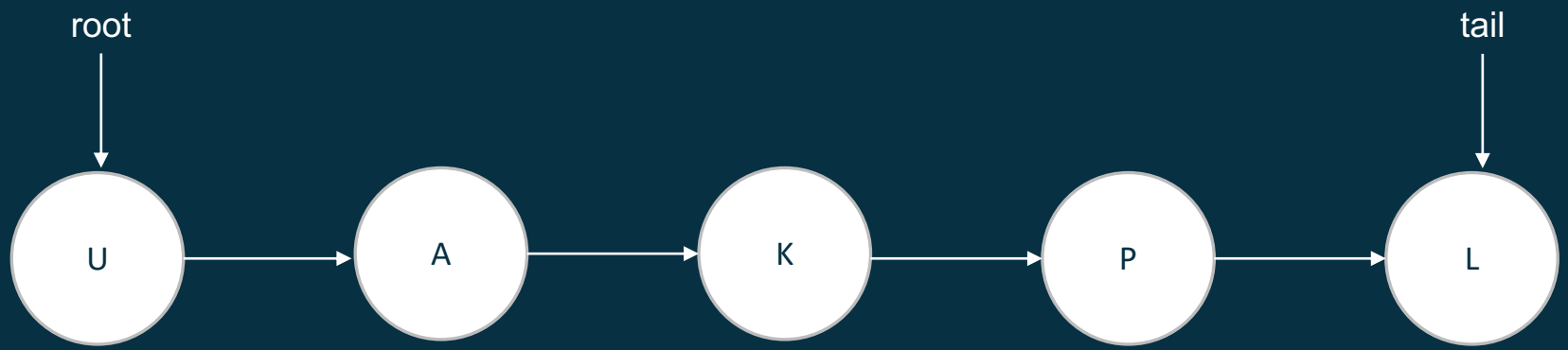
Se debe poner el enlace *next* para la siguiente letra

Estructuras lineales: agregar



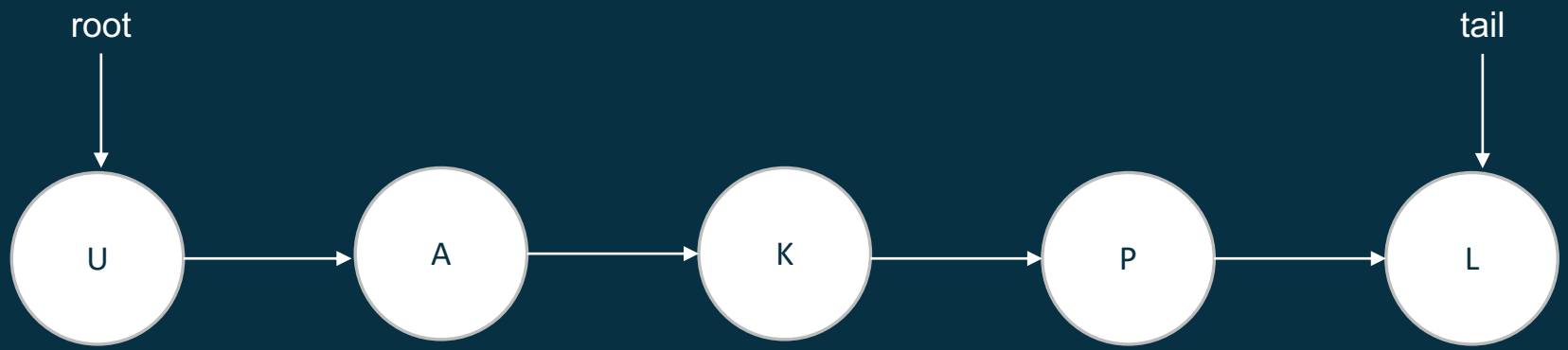
Se debe poner el enlace *next* para la siguiente letra

Estructuras lineales: agregar



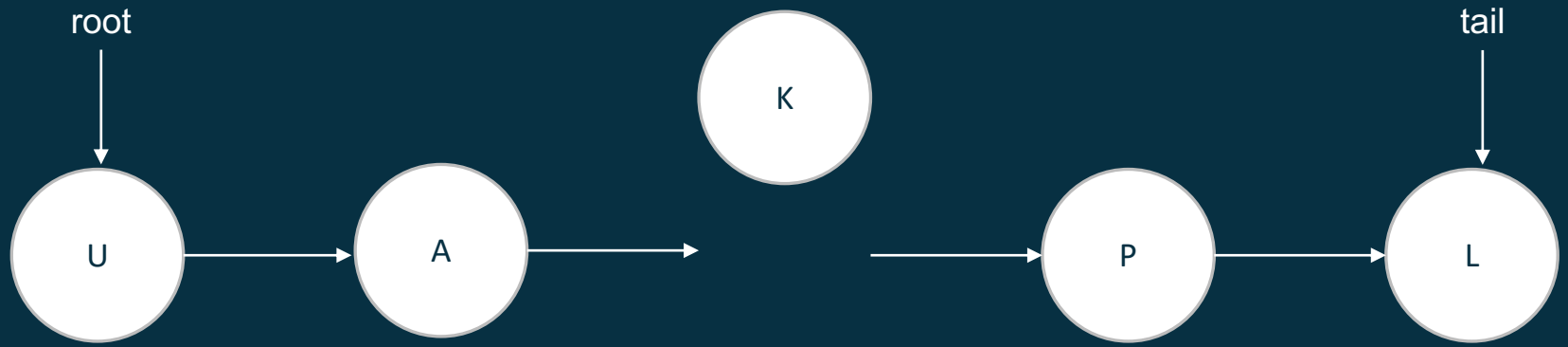
Finalmente se debe referencial al nuevo root

Estructuras lineales: eliminar



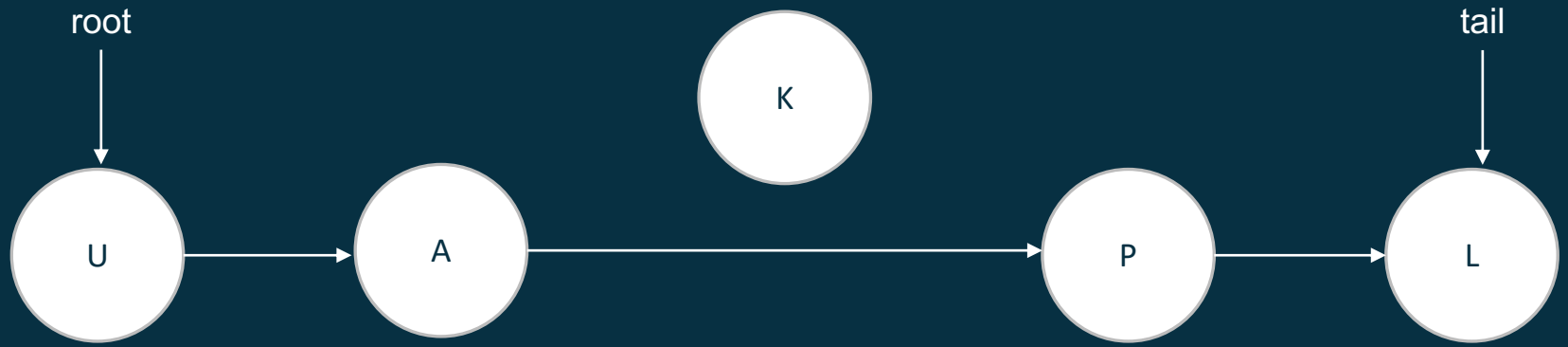
Si desea eliminar la letra K. Se debe modificar únicamente las referencias

Estructuras lineales: eliminar



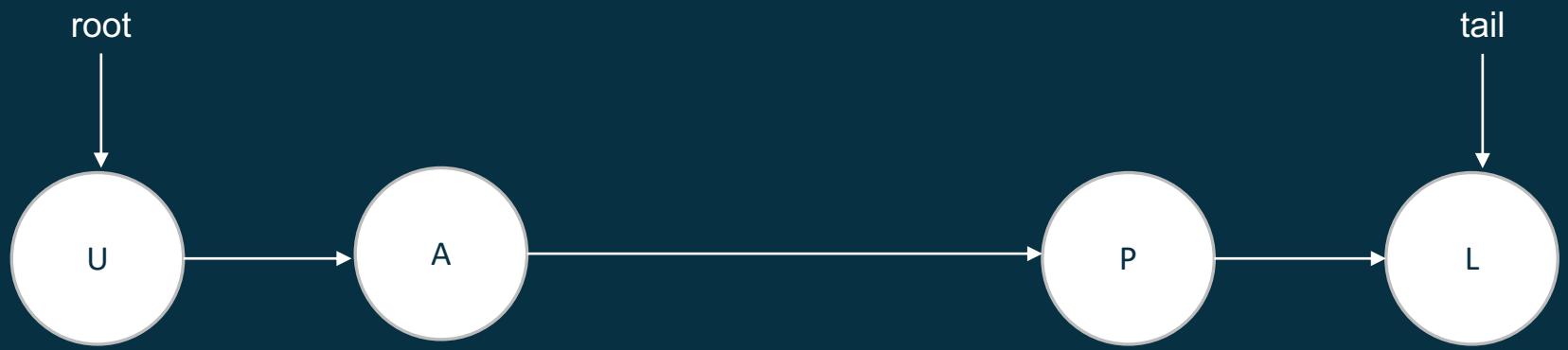
Si desea eliminar la letra K. Se debe modificar únicamente las referencias

Estructuras lineales: eliminar



Si desea eliminar la letra K. Se debe modificar únicamente las referencias

Estructuras lineales: eliminar



Si desea eliminar la letra K. Se debe modificar únicamente las referencias.

Un objeto NO referenciado es eliminado por el Garbage Collector

Comparison of list data structures

	Peek (index)	Mutate (insert or delete) at …			Excess space, average
		Beginning	End	Middle	
Linked list	Θ(*n*)	Θ(1)	Θ(1), known end element; Θ(*n*), unknown end element	Peek time + Θ(1)[4][5]	Θ(*n*)
Array	Θ(1)	—	—	—	0
Dynamic array	Θ(1)	Θ(*n*)	Θ(1) amortized	Θ(*n*)	Θ(*n*)[6]
Balanced tree	Θ(log n)	Θ(log n)	Θ(log *n*)	Θ(log *n*)	Θ(*n*)
Random-access list	Θ(log n)[7]	Θ(1)	—[7]	—[7]	Θ(*n*)
Hashed array tree	Θ(1)	Θ(*n*)	Θ(1) amortized	Θ(*n*)	Θ(√*n*)

Complejidad de estructuras