> velkommen til repetisjonstime - beholdere

> dagens tema: beholdere
> stack vs. queue
> arraylist
> linkedlist
> spørsmålsrunde

# Beholdere

En beholder er en datastruktur som kan holde på elementer

- Array:     `int[] integers = new int[5];`
- ArrayList: `ArrayList<Integer> integers = new ArrayList<>();`
- HashSet:   `HashSet<Integer> integers = new HashSet<>();`
- HashMap:   `HashMap<Integer, Integer> integers = new HashMap<>();`

Tilbyr metoder for å hente, fjerne, og sette inn elementer.

# Stack vs queue

Vi har to metoder: sett inn (push) og fjern (pop)

Stack: Last in, first out (LIFO)

Kø: First in, first out (FIFO)

# Oppgave!

Du har en stack og en kø

Hvordan ser disse ut etter du har satt inn tallene 1, 2 og 3?

Hvilket tall får du dersom du bruker pop på stacken?

Hvilket tall får du dersom du bruker pop på køen?

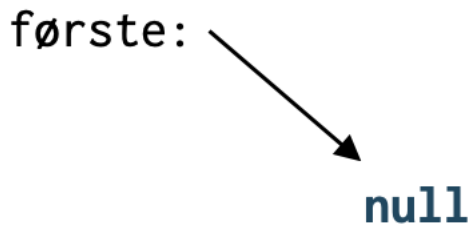
# LinkedList

En lenkeliste er objekter av klassen Node, der hver Node inneholder et element og en peker til neste node i listen (enkeltlenket liste)

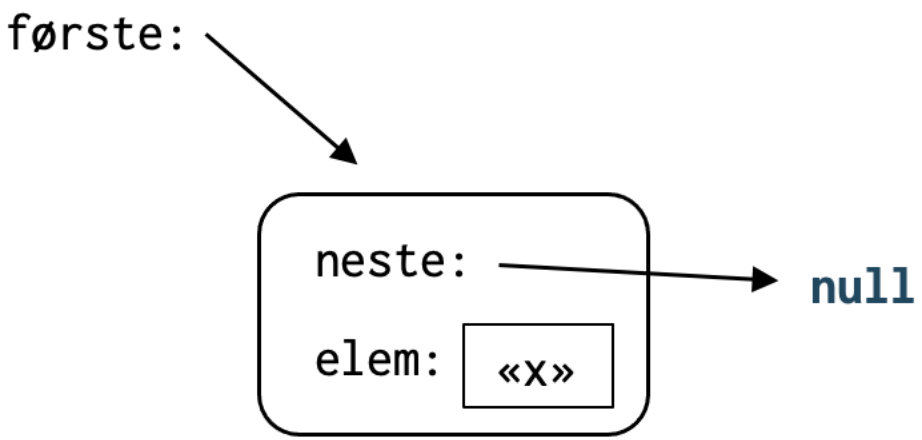
Vi ønsker følgende egenskaper:

- Sette inn først og sist i listen
- Fjerne første og siste node
- Finne antall

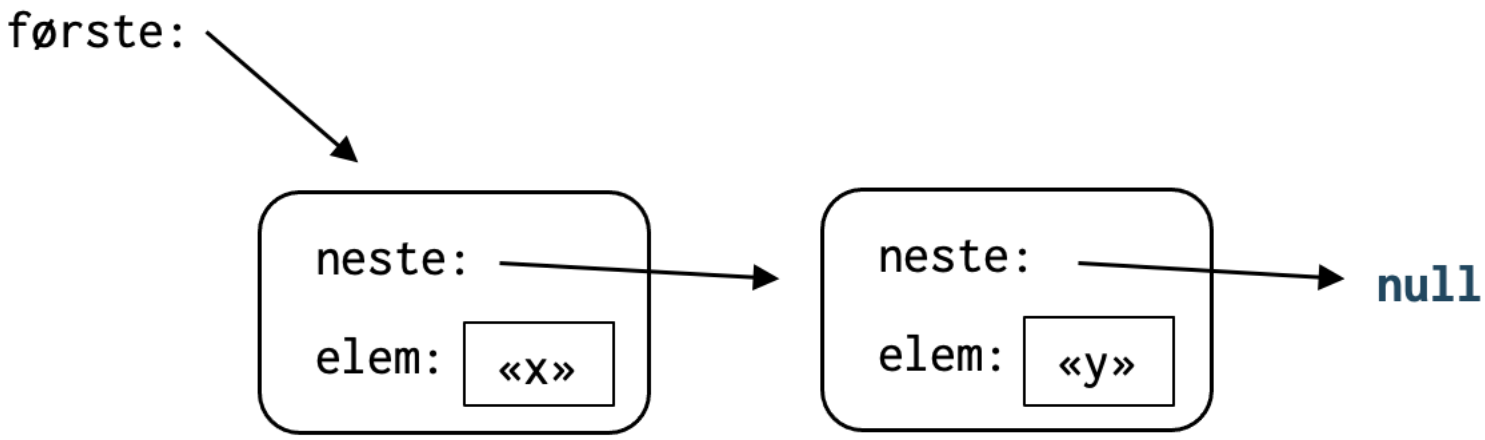
# LinkedList



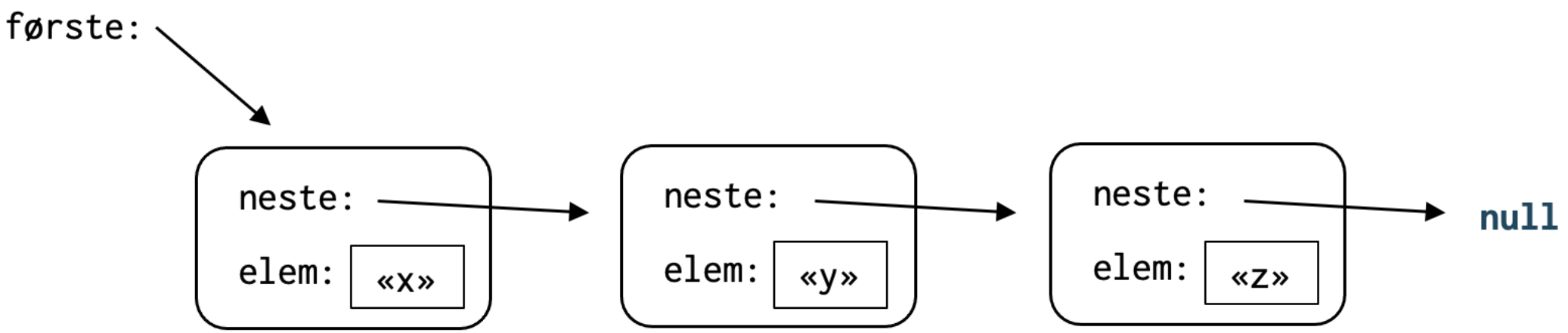
# LinkedList



# LinkedList



# LinkedList



# ArrayList

En ArrayList er en såkalt dynamisk liste. Det vil si at størrelsen kan endres (i motsetning til array)

Vi ønsker følgende egenskaper:

- Finne antall (størrelse)
- Sette inn et element i starten/slutten av listen
- Fjerne et element fra starten/slutten av listen
- Hente første/siste element i listen
- Hente et element fra en bestemt index

# Spørsmålsrunde