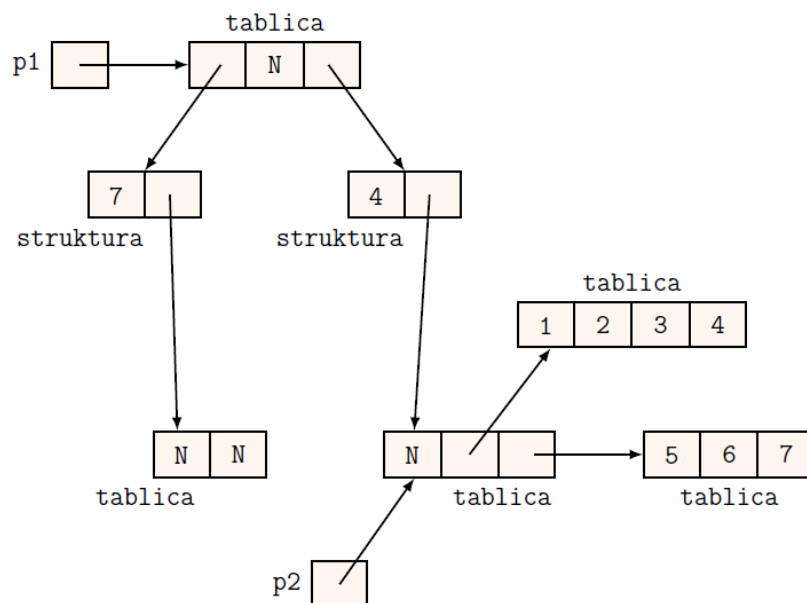


## Lista zadań nr 5

Zmienne dynamiczne, wskaźniki do funkcji.

### Zadanie 1

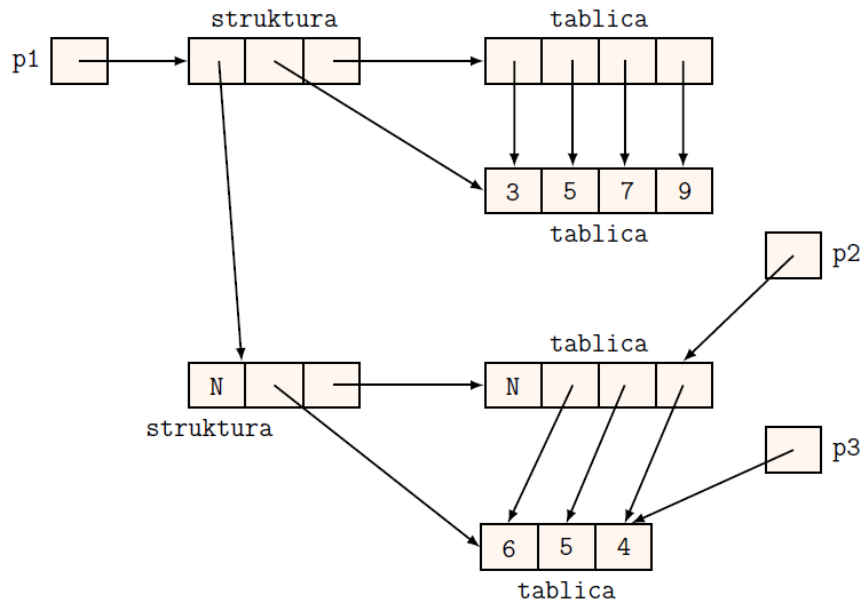
Napisać program, w którym pamięć dla przedstawionych na rysunku 1 tablic i struktur jest przydzielana dynamicznie (funkcja malloc()). Program powinien przypisać pokazane na rysunku wartości wskaźnikom p1 i p2 oraz tablicom i strukturom (N oznacza wskaźnik pusty NULL). Dobrać odpowiednio typy, tak by podczas kompilacji programu nie było komunikatów o błędach i program działał poprawnie. Odwołując się do wartości umieszczonych w tablicach i strukturach za pomocą wskaźników p1 oraz p2 sprawdzić, czy są one takie same jak na rysunku. W programie można użyć dodatkowe wskaźniki (poza przedstawionymi na rysunku).



Rys. 1: Przykładowa struktura danych.

### Zadanie 2

Napisać program, w którym przydzielana jest dynamicznie pamięć dla przedstawionych na rysunku 2 tablic i struktur. Program powinien przypisać pokazane na rysunku wartości wskaźnikom p1, p2 i p3 oraz tablicom i strukturom (N oznacza wskaźnik pusty NULL, każdy ze wskaźników albo wskazuje element tablicy albo strukturę (całą)). Dobrać odpowiednio typy, tak by podczas kompilacji programu nie było komunikatów o błędach. W programie można użyć dodatkowe wskaźniki (poza przedstawionymi na rysunku). Nie używać operatorów rzutowania (konwersji typu).



- (2) wydrukowane zostaną wartości długości wektorów z pliku WEKTORY.BIN (wskazówka: zapisz zawartość pliku do tablicy) w kolejności od najkrótszego do najdłuższego (wykorzystaj funkcje fwrite(), fread(), qsort(), funkcja porównująca długości dwóch wektorów powinna zwracać 1, -1 lub 0).