

JUTGE PRO2 FIB

1.1 Piles

GitHub: <https://github.com/MUX-enjoyer/PRO2-FIB-2025>

Índex de Fitxers

X36902 Avaluacio d'una expressio amb parentesis.cc (pàgina 2)

X68213 Biblioteca.cc (pàgina 3)

X80203 Indexar seqüències ben parentitzades.cc (pàgina 4)

X96935 Palíndroms amb piles.cc (pàgina 5)

Exercici: X36902 Avaluacio d'una expressio amb parentesis.cc

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 #include <stack>
4
5 int main() {
6     char x;
7     int pos = 0, i = 1;
8     stack<char> pila;
9     cin >> x;
10    while(x != '.') {
11        if ((x == '(' || x == '[')) pila.push(x);
12        else if (!pila.empty()) {
13            if (pila.top() == '(' && x == ')') pila.pop();
14            else if (pila.top() == '[' && x == ']') pila.pop();
15            else if (pos == 0) pos = i;
16        }
17        else if (pos == 0) pos = i;
18        ++i;
19        cin >> x;
20    }
21    if (pos != 0) cout << "Incorrecte " << pos << endl;
22    else if (!pila.empty()) cout << "Incorrecte " << i-1 << endl;
23    else cout << "Correcte" << endl;
24 }
```

Exercici: X68213 Biblioteca.cc

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 #include <string>
5 #include <vector>
6 #include <stack>
7
8 int main() {
9     int n, opcio;
10    char x;
11    cin >> n >> x >> opcio;
12    vector<stack<string>> piles(n);
13
14    while (opcio != 4) {
15        int num_pila;
16        if (opcio == 1) {
17            string llibre;
18            cin >> llibre >> num_pila;
19            piles[num_pila-1].push(llibre);
20        }
21        if (opcio == 2) {
22            int n_llibres;
23            cin >> n_llibres >> num_pila;
24            for (int i = 0; i < n_llibres; ++i) {
25                piles[num_pila-1].pop();
26            }
27        }
28        if (opcio == 3) {
29            cin >> num_pila;
30            stack<string> copia_pila = piles[num_pila-1];
31            cout << "Pila de la categoria " << num_pila << endl;
32            for (int i = 0; !copia_pila.empty(); ++i) {
33                cout << copia_pila.top() << endl;
34                copia_pila.pop();
35            }
36            cout << endl;
37        }
38
39        cin >> x >> opcio;
40    }
41 }
```

Exercici: X80203 Indexar seqüències ben parentitzades.cc

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 #include <string>
5 #include <stack>
6
7 int main() {
8     string x;
9     stack<int> pila;
10    while(cin >> x) {
11        int mida = x.size();
12        int cont = 1;
13        for (int i = 0; i < mida; ++i) {
14            if (x[i] == '(') {
15                pila.push(cont);
16                cout << x[i] << pila.top();
17                ++cont;
18            }
19            else if (x[i] == ')') {
20                cout << x[i] << pila.top();
21                pila.pop();
22            }
23        }
24        cout << endl;
25    }
26 }
```

Exercici: X96935 Palíndroms amb piles.cc

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 #include <stack>
5
6 bool palindrom(stack<int> s, int n) {
7     int x;
8     if (n%2 != 0) cin >> x;
9     for (int i = 0; i < n/2; ++i) {
10         cin >> x;
11         if (s.top() != x) return false;
12         s.pop();
13     }
14     return true;
15 }
16
17 int main() {
18     int n;
19     stack<int> nums;
20     cin >> n;
21     for (int i = 0; i < n/2; ++i) {
22         int a;
23         cin >> a;
24         nums.push(a);
25     }
26     if(palindrom(nums, n)) cout << "SI" << endl;
27     else cout << "NO" << endl;
28 }
```