

```

1  /*****
2  **
3      Simulation - description
4      -----
5  debut      : 16/03/16
6  copyright  : (C) 2016 par Nicolas Gripont
7  e-mail     : nicolas.gripont@insa-lyon.fr
8  *****/
9
10 //----- Realisation de la tache <Simulation> (fichier
Simulation.cpp) ---
11
12 ///////////////////////////////////////////////////
INCLUDE
13 //----- Include
systeme
14 #include <stdlib.h>
15 #include <time.h>
16 #include <sys/msg.h>
17 #include <signal.h>
18
19 //----- Include
personnel
20 #include "Simulation.h"
21 #include "Menu.h"
22 #include "Config.h"
23
24 ///////////////////////////////////////////////////
PRIVE
25 //-----
Constantes
26
27 //-----
Types
28
29 //----- Variables
statiques
30
31 //----- Fonctions
privees
32 static unsigned int GetNumeroVoiture()
33 // Mode d'emploi :
34 //
35 // Contrat :
36 //
37 // Algorithme :
38 //
39 {
40     static unsigned int numeroVoiture = 0; // variable remanente,
initialisée au premier appel
41
42     return (numeroVoiture = (numeroVoiture % 999 + 1));

```

```

43 } //----- fin de GetNumeroVoiture
44
45
46 ///////////////////////////////////////////////////////////////////
47 PUBLIC
48 //----- Fonctions
49 publiques
50
51 static int msgid_FileDemandeEntree_Prof_BlaisePacal;
52 static int msgid_FileDemandeEntree_Autre_BlaisePacal;
53 static int msgid_FileDemandeEntree_GastonBerger;
54 static int msgid_FileDemandeSortie_GastonBerger;
55
56 void GestionClavier(int msgid_FDE_P_BP, int msgid_FDE_A_BP, int
57 msgid_FDE_GB, int msgid_FDS_GB)
58 // Algorithme :
59 //
60 {
61     msgid_FileDemandeEntree_Prof_BlaisePacal = msgid_FDE_P_BP;
62     msgid_FileDemandeEntree_Autre_BlaisePacal = msgid_FDE_A_BP;
63     msgid_FileDemandeEntree_GastonBerger = msgid_FDE_GB;
64     msgid_FileDemandeSortie_GastonBerger = msgid_FDS_GB;
65
66     struct sigaction action;
67     action.sa_handler = SIG_IGN ;
68     sigemptyset(&action.sa_mask);
69     action.sa_flags = 0 ;
70     sigaction(SIGUSR1,&action,NULL);
71
72     struct sigaction actionFin;
73     actionFin.sa_handler = SIG_IGN;
74     sigemptyset(&actionFin.sa_mask);
75     actionFin.sa_flags = 0 ;
76     sigaction(SIGUSR2,&actionFin,NULL);
77
78     for(;;)
79     {
80         Menu();
81     }
82 } //----- fin de GestionClavier
83
84 void Commande(char code, unsigned int valeur)
85 // Algorithme :
86 //
87 {
88     MessageDemandeEntree demandeEntree;
89     MessageDemandeSortie demandeSortie;
90
91     switch (code) {
92     case 'e':
93     case 'E':
94         exit(0);
95     }
96 }

```

```

94         break;
95     case 'p':
96     case 'P':
97         demandeEntree.voiture.arrivee = time(NULL);
98         demandeEntree.voiture.numero = GetNumeroVoiture();
99         demandeEntree.voiture.typeUsager = TypeUsager::PROF;
100        demandeEntree.type = 1;
101
102        switch (valeur) {
103        case 1: // Blaise Pascal
104
105            msgsnd(msgid_FileDemandeEntree_Prof_BlaisePacal,&demandeEntree,
106                sizeof(MessageDemandeEntree),0);
107            break;
108        case 2: // Gaston Berger
109
110            msgsnd(msgid_FileDemandeEntree_GastonBerger,&demandeEntree,
111                sizeof(MessageDemandeEntree),0);
112            break;
113        default:
114            break;
115        }
116        break;
117     case 'a':
118     case 'A':
119         demandeEntree.voiture.arrivee = time(NULL);
120         demandeEntree.voiture.numero = GetNumeroVoiture();
121         demandeEntree.voiture.typeUsager = TypeUsager::AUTRE;
122         demandeEntree.type = 1;
123
124        switch (valeur) {
125        case 1: // Blaise Pascal
126
127            msgsnd(msgid_FileDemandeEntree_Autre_BlaisePacal,&demandeEntree,
128                sizeof(MessageDemandeEntree),0);
129            break;
130        case 2: // Gaston Berger
131
132            msgsnd(msgid_FileDemandeEntree_GastonBerger,&demandeEntree,
133                sizeof(MessageDemandeEntree),0);
134            break;
135        default:
136            break;
137        }
138        break;
139     case 's':
140     case 'S':
141         demandeSortie.numeroPlace = valeur;
142         demandeSortie.type = 1;
143
144        msgsnd(msgid_FileDemandeSortie_GastonBerger,&demandeSortie,
145            sizeof(MessageDemandeSortie),0);
146        break;

```

```
138     default:
139         break;
140     }
141 } //----- fin de GestionClavier
142
143
144
145 //file d'attente:
146 //envoyer msg
147 //
148 msgsnd(msgid_FileDemandeEntree_ProfBlaisePacal,&snd,sizeof(MessageDemandeEntree),0);
```