

Denbora: 2 ordu

Jendearentzako arreta duen eraikin baten barruan dauden pertsonen kontrola inplementatu nahi da.

Persona bat eraikinera sartu nahi denean, bere identifikazio karneta erakusten du eta txartel bat ematen zaio. Pertsonaren Nortasun Agiriaren (NA) zenbakia grabatuta egongo da txartelean eta honen bitartez eraikinera sartzeko baimena lortuko du.



Ondorioz, eraikinera sartzeko, txartela irakurgailu baten aurrean besterik ez da jarri behar, eta makinak baimena automatikoki emango dio.

Eraikinetik irteteko txartela beste irakurgailu baten aurrean jarri beharko da, irteteko baimena emango diona.



Eskatzen da:

Eraikinaren barruan une jakin batean dagoen publikoaren kontrola eramango duen programa egitea.

Horretarako, eraikineko ekipamenduek eskaintzen duten informazioa erabiliko da. Informazioa, fitxategi batean egongo da, eraikinera sartu den persona bakoitzeko hurrengo datuak izango dituen:

Txartel zenbakia	<i>LongInt (txartelaren identifikazio zenbakia)</i>
NA	<i>13 karaktere maximoko luzeera duen karaktere katea</i>
Data	<i>13 karaktere maximoko luzeera duen karaktere katea: 'uuuu/hh/ee'</i>
Sarrera ordua	<i>13 karaktere maximoko luzeera duen karaktere katea: 'oo/mm/ss'</i>
Irteera ordua	<i>13 karaktere maximoko luzeera duen karaktere katea: 'oo/mm/ss'</i>
Irteera	<i>Boolean (TRUE/FALSE)</i>

Fitxategia mantentzeko, tamaina finkoko erregistroen teknika erabiliko da, ezabatutako erregistro libreak berreraibiltzen dituen.

Horrelako fitxategia mantentzeko ondorengo pausuak eman behar dira:

- **ERREGISTRO BATEN EZABAKETA**

Fitxategi honetan erregistroa de elementu baten ezabaketa ez da erregistro fisikoaren ezabaketa izango, **Irteera** eremuan **TRUE** balioa idaztea baizik. Hortaz, fitxategian, eraikin barruan dauden pertsonen eta eraikinetik kanpora joan diren pertsonen datu erregistroak egongo dira.

Ezabatu beharreko txartelaren bilaketa **Txartel zenbakia** identifikatuz egingo da.

- **ERREGISTRO BERRI BAT GEHITU**

Eraikinera persona berri bati sarrera ematean, aurretik okupatuta zegoen eta ezabatu den erregistroa beteko du sistemak (lehendabiziko espazio librean, bat baino gehiago badago).

Soilik fitxategian ezabatutako erregistrorik ez dagoen kasuan fitxategiaren tamaina handituko da, erregistro bat amaieran gehituz.

- **FITXATEGIAREN TRINKOTZEA**

Fitxategiaren tamaina handia denean, edo lanegun berri bat hastean, fitxategiaren trinkotzea egingo da. Fitxategiaren trinkotze zereginetan, **erregistro ezabatu guztiak (Irteera eremuan TRUE balio dutenak)** fitxategitik **fisikoki eliminatuko** dira.

PROGRAMA

Sistema guztiz instalatuta dagoenean sarrera eta irteera datuak automatikoki jasoko dira, baina gure programan era interaktiboan egingo da. Hortaz, irakurritako datuak beti zuzenak izango direla suposatuko da.

Programaren hasieran datuak gordeko dituen fitxategiaren izena eskatuko zaio programaren erabiltzaileari. Ondoren fitxategiaren existentzia konprobatuko da, eta existitzen ez bada sortuko da.

Gero programa hurrengo menuaren arabera exekutatu da.

1. Eraikinera SARRERA berri baten datuak GEHITU
2. Pertsona batek eraikinetik egindako IRTEERA GRABATU
3. FITXATEGIAREN TRINKOTZEA
4. Fitxategian txartel bat BILATU
5. Eraikinaren barruan dauden pertsonen DATUAK INPRIMATU
0. Amaitu

1 AUKERA: Eraikinera SARRERA berri baten datuak GEHITU

Erregistroaren hurrengo datuak eskatuko dira:

Txartel zenbakia
NA
Data
Sarrera ordua

Irteera eremua **FALSE** balioarekin beteko da eta fitxategira gehituko da, “**ERREGISTRO BERRI BAT GEHITU**” atalean azaldu den prozesua jarraituz

2 AUKERA: Pertsona batek eraikinetik egindako IRTEERA GRABATU

Hurrengo datuak eskatuko dira:

Txartel zenbakia
Irteera ordua

Txartela fitxategian bilatuko da eta aurkituz gero dagokion erregistroa aldatuko da, **Irteera** eremuari **TRUE** balioa esleituz. Txartel zenbaki hori ez bada eraikinaren barruan daudenen artean aurkitzen pantailan errore mezu bat aurkeztuko da Txartel zenbakia adieraziz.

3 AUKERA: FITXATEGIAREN TRINKOTZEA

Irteera eremuan **TRUE** daukaten erregistro guztiak fitxategitik fisikoki ezabatuko dira.

Eragiketa hau egiteko 5000 posizioko ARRAY laguntzailea erabiliko da.

4 AUKERA: Fitxategian txartel bat BILATU

Hurrengo datua eskatuko da:

Txartel zenbakia

Txartel hori fitxategian bilatuko da eta aurkituz gero (**Irteera** eremuaren balorea edozein izanda ere) datu guztiak erakutsiko dira, txartela ez bada aurkitzen pantailan errore mezu bat aurkeztuko da.

OHARRA: Fitxategian Txartel zenbakia bera behin baino gehiagotan agertu daiteke (**Irteera** eremua **TRUE** eta **FALSE** balioekin).

5 AUKERA: Eraikinaren barruan dauden pertsonen DATUAK INPRIMATU

Eraikinaren barruan dauden pertsona guztien txartelen datuak pantailaratuko dira.

- **Informatika** irakasgairen azken azterketak 7 puntu balio ditu
- Irakasgaia gainditzeko azken azterketan notaren %50a lortzea derrigorrezkoa da
- Programa honen balioa azken azterketaren notan %70koa da

Kurtsoan zehar erabilitako porozedura eta funtzio zerrenda: ReadLn, WriteLn, ...

```
FUNCTION ABS ( Zenbakia : Integer | Real ) : Integer | Real ;
FUNCTION SQR ( Zenbakia : Integer | Real ) : Integer | Real ;
FUNCTION SQRT ( Zenbakia : Integer | Real ) : Real ;
FUNCTION SQRT ( Zenbakia : Integer | Real ) : Real ;
FUNCTION EXP ( Zenbakia : Real ) : Real ;
FUNCTION LN ( Zenbakia : Real ) : Real ;
FUNCTION SIN ( Angulua : Real ) : Real ;
FUNCTION COS ( Angulua : Real ) : Real ;
FUNCTION ARCTAN ( Tangentea : Real ) : Real ;
FUNCTION ROUND ( Zenbakia : Real ) : Integer ;
FUNCTION TRUNC ( Zenbakia : Real ) : Integer ;
FUNCTION FRAC ( Zenbakia : Real ) : Real ;
FUNCTION INT ( Zenbakia : Real ) : Real ;
FUNCTION CHR ( Zenbakia : Integer ) : Char ;
FUNCTION ORD ( Aldagai_Ordinala : Ordinal_Motakoa ) : Integer ;
FUNCTION PRED ( Aldagai_Ordinala : Ordinal_Motakoa ) : Ordinal_Motakoa ;
FUNCTION SUCC ( Aldagai_Ordinala : Ordinal_Motakoa ) : Ordinal_Motakoa ;
PROCEDURE DEC (VAR Aldagai_Ordinala : Ordinal_Motakoa [ , Zenbakia : Integer ) ;
PROCEDURE INC (VAR Aldagai_Ordinala : Ordinal_Motakoa [ , Zenbakia : Integer ) ;
FUNCTION UPCASE ( Aldagaia : Char | STRING ) : Char | STRING ;
FUNCTION LOWERCASE ( Aldagaia : Char | STRING ) : Char | STRING ;
FUNCTION READKEY : Char ;
PROCEDURE RANDOMIZE ;
FUNCTION RANDOM ( Zenbakia : Integer ) : Integer ;
FUNCTION RANDOM : Real ;
PROCEDURE CLRSCR ;
FUNCTION SIZEOF ( Aldagai_Mota | Aldagai_Identifikatzailea ) : Integer ;
FUNCTION LENGTH ( Katea : STRING ) : Byte ;
FUNCTION COPY ( Katea : STRING ; HasierakoPosizioa, Kopurua : Byte ) : STRING ;
FUNCTION CONCAT ( Katea : STRING [ ; Katea : STRING ] ) : STRING ;
FUNCTION POS ( BilatuBeharrekoKatea, BilaketarenHelburukoKatea : STRING ) : Byte ;
PROCEDURE DELETE ( VAR Katea : STRING; HasierakoPosizioa, Kopurua : Byte ) ;
PROCEDURE INSERT ( Katea : STRING ; VAR Katea : STRING; Posizioa : Byte ) ;
PROCEDURE STR ( Zenbakia : Integer | Real [ : Formatua ]; VAR Katea : STRING ) ;
PROCEDURE VAL ( Katea : STRING ; VAR Zenbakia : Integer | Real ; VAR Error : Byte ) ;
FUNCTION FILEEXISTS ( Izena : STRING ) : Boolean ;
PROCEDURE ASSIGN ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ; Izena : STRING ) ;
PROCEDURE RESET ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) ;
PROCEDURE REWRITE ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) ;
PROCEDURE CLOSE ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) ;
PROCEDURE WRITE ( [ VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ]
[ ; VAR Aldagaia : FitxOinarriMota ] ...[ ; VAR Aldagaia : FitxOinarriMota ] ) ;
PROCEDURE READ ( [ VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ]
[ ; VAR Aldagaia : FitxOinarriMota ] ...[ ; VAR Aldagaia : FitxOinarriMota ] ) ;
FUNCTION EOF ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) : Boolean ;
FUNCTION FILESIZE ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) : Integer ;
FUNCTION FILEPOS ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) : Integer ;
PROCEDURE SEEK ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ; Posizioa : Integer ) ;
PROCEDURE ERASE ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) ;
PROCEDURE TRUNCATE ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ) ;
PROCEDURE RENAME ( VAR Fitxategi_Logikoa : FitxategiMotakoa ; IzenBerria : STRING ) ;
```