

```

function mi_random(idum)

    use def_precision

    implicit none

!
!     mi_random es real*8. idum integer*4
!     devuelve un numero alatorio entre (0,1), si el parametro
!     idum es negativo o es la primera vez que se la llama
!     inicializa el generador en base a idum.
!
integer (kind=entero) :: idum
real (kind=doblep), parameter :: mbig=4.d+06,mseed=1618033.d00
real (kind=doblep), parameter :: mz=0.d00,fac=1.d00/mbig
integer (kind=entero) :: i,iff,ii,inext,inextp,k
real (kind=doblep) :: mi_random,mj,mk,ma(55)
save iff,inext,inextp,ma
data iff/0/

!
if (idum<=0.or.iff==0) then
    iff=1
    mj=abs(mseed-abs(idum))
    mj=mod(mj,mbig)
    ma(55)=mj
    mk=1
    do i=1,54
        ii=mod(21*i,55)
        ma(ii)=mk
        mk=mj-mk
        if (mk.lt.mz) mk=mk+mbig
        mj=ma(ii)
    end do
    do k=1,4
        do i=1,55
            ma(i)=ma(i)-ma(1+mod(i+30,55))
            if (ma(i).lt.mz) ma(i)=ma(i)+mbig
        end do
    end do
    inext=0
    inextp=31
    idum=1
end if
inext=inext+1
if (inext==56) inext=1
inextp=inextp+1
if (inextp==56) inextp=1
mj=ma(inext)-ma(inextp)
if (mj.lt.mz) mj=mj+mbig
ma(inext)=mj
mi_random=mj*fac
return
end function mi_random

```