

Ejercicio Array Bidimensional Asociativo:

NOTAS	DAW	DIW	DWS	DWC
AL1	7	8	8	7
AL2	6	5	4	3
AL3	8	8	8	9
AL4	4	3	3	6

- a) Crear la matriz asociativa **notasAlumnos** y muestra su estructura de array.

```
echo "Matriz notas:";
echo"<br>";
$notasAlumnos = array(
    "AL1" =>array("DAW"=> 7, "DIW" =>8,"DWS"=> 8, "DWC"=> 7),
    "AL2" =>array("DAW"=> 6, "DIW" =>5,"DWS"=> 4, "DWC"=> 3),
    "AL3" =>array("DAW"=> 8, "DIW" =>8,"DWS"=> 8, "DWC"=> 9),
    "AL4" =>array("DAW"=> 4, "DIW" =>3,"DWS"=> 3, "DWC"=> 6)
);
print_r($notas);
echo"<br>";
```

- b) Realizar la función **mostrarNotasAlumnos**, para que muestre las notas por cada alumno y asignatura de la siguiente manera:

El alumno AL1 de la asignatura DAW ha obtenido un 7

El alumno AL1 de la asignatura DIW ha obtenido un 8

....

```
function mostrarNotasAlumnos($z){
    foreach($z as $ind1=>$valor1) {
        foreach($valor1 as $ind2=>$valorReal) {
            echo "El alumno $ind1 de la asignatura $ind2 ha obtenido
            un $valorReal<br/>/n";
        };//foreach
    };//foreach
};//function
```

```
Mostrar mostrarNotasAlumnos ($notasAlumnos);
echo"<br>";
```

- c) Realizar la función **mostrarNotasAlumno**, que muestre las notas de cada asignatura para un alumno dado, de la siguiente manera:

La nota del alumno AL1 para la asignatura DAW es 7

...

La nota del alumno AL1 para la asignatura DWC es 7

Realizar la llamada correspondiente para un alumno dado.

```
function mostrarNotasAlumno($z,$alumno){
    foreach($z as $al=>$notas_al){
        if ($al==$alumno){
            reset($notas_al);
            while (list($asig,$nota)=each($notas_al))
                echo "La nota del alumno $al para la asignatura $asig es: $nota<br>";
        }//if
    }//foreach
};//function
```

```
function mostrarNotasAlumno2 ($z,$alumno){
    foreach($z as $al=>$notas_al)
        if ($al==$alumno)
            foreach($notas_al as $asig=>$nota)
                echo "La nota del alumno $al para la asignatura $asig es: $nota<br>";
};//function sin casi llaves
```

```
mostrarNotasAlumno ($notas,"AL1");
echo"<br>";
```

```
mostrarNotasAlumno2($notas,"AL1");
echo"<br>";
```

- d) Realizar la función **Mostrar_NotaMasAlta_Alumno**, que nos devuelva la nota más alta obtenida por un alumno dado.

Realizar la llamada correspondiente a la función y mostrar lo que devuelve.

```
function Mostrar_NotaMasAlta_Alumno($z,$alumno){
    $max=0;
    foreach($z as $al=>$notas_al){
        if ($al==$alumno){
            reset($notas_al);
            while (list($asig,$nota)=each($notas_al))
                if ($max<$nota) $max=$nota;
        }//if
    }//foreach
    echo "la nota más alta del alumno $alumno es: $max";
    return $max;
};//function
```

```
function Mostrar_NotaMasAlta_Alumno2($z,$alumno){
    $max=0;
    foreach($z as $al=>$notas_al){
        if ($al==$alumno){
            foreach($notas_al as $asig=>$nota)
                if ($max<$nota) $max=$nota;
        }//if
    }//foreach
    echo "la nota más alta del alumno $alumno es: $max";
    return $max;
};//function
```

```
$nota_alta=Mostrar_NotaMasAlta_Alumno ($notas,"AL1");
echo"<br>";
echo "Para usar la variable \$nota_alta= $nota_alta";
echo"<br>";
```

```
$nota_alta2=Mostrar_NotaMasAlta_Alumno2 ($notas,"AL1");
echo"<br>";
echo "Para usar la variable \$nota_alta2= $nota_alta2";
echo"<br>";
```