

GABARITO
Disciplina: Programação II
AP2 - 2º semestre de 2009.

1. (2 Pontos) Diga se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações:
(V) Em PHP, a atribuição `$x = &$val` implica que a variável `$x` pode mudar o valor de `$val`.
(V) Em PHP, supondo que `$A` é um array, a atribuição `$A[] = 1` adicionará 1 ao array.
(F) Em PHP, variáveis que figuram na url passada ao navegador são acessadas pelo método `_POST`.
(F) Em MySQL, o comando `MODIFY TABLE tab` permite alterar a tabela `tab`.
2. (4 Pontos) O desenho da figura abaixo é gerada pela função `desenho(8)`. Implemente, na linguagem PHP, a função `desenho($n)` usando apenas loops, os caracteres “ , \n” e os dígitos 0-9 para imprimir os números correspondentes.
Note que `$n>0`.

```
      8
    8 7 8
  8 7 6 7 8
8 7 6 5 6 7 8
8 7 6 5 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 5 6 7 8
8 7 6 5 6 7 8
8 7 6 7 8
8 7 8
8
```

Resp.

```
<?php
```

```
function figura($n){

    $result = 1;
    for($j = 2; $j<=$n; $j++){
        $result = $j." ".$result." ".$j;
    }
    $result .= "\n";

    for($i = 2; $i<=$n; $i++){
        $spaces = "";
        for($j = 1; $j<$i; $j++){
            $spaces .= " ";
        }
        $str = $i;
        for($j = $i+1; $j<=$n; $j++){
            $str = $j." ".$str." ".$j;
        }
        $result = $spaces.$str."\n".$result.$spaces.$str."\n";
    }
    echo $result;
}

echo "<pre>";
figura(8);
echo "</pre>";
?>
```

3. (4 Pontos) Considere o sistema de marcação de consultas usado na AD2, cujo diagrama E-R e modelo físico são ilustrados abaixo. Pede-se
- (a) Altere o banco de dados de forma a permitir o registro das especialidades dos médicos. Cada médico pode ter várias especialidades, como por exemplo, “Clínica geral”, “Pediatria”, “Urologia”, etc. Você deve indicar que modificações devem ser feitas no diagrama E-R e que comandos devem ser usados para modificar o modelo físico.

Resp.

```
ALTER TABLE `medico` ADD `especialidade` VARCHAR(50);
```

(b) Escreva em SQL as seguintes consultas:

- i. Listar todos os médicos que têm “Pediatria” como especialidade.

Resp.

```
select nome from medico where especialidade = "pediatria";
```

- ii. Listar os nomes de todos os pacientes atendidos no mês de agosto de 2009 ordenados alfabeticamente.

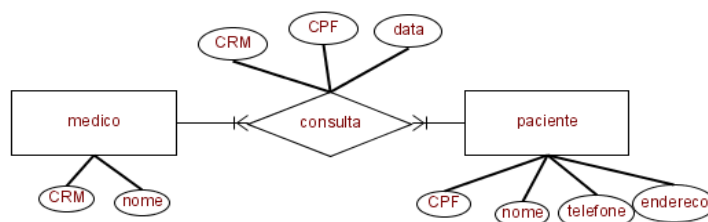
Resp.

```
select p.nome from paciente as p, consulta as c where p.CPF = c.CPF and (c.data > "08-2009" and c.data < "09-2009") order by p.nome;
```

- iii. Listar o nome do(s) médico(s) que teve mais horários vagos no mês de agosto de 2009.

Resp.

```
select ((select count(*) from consulta) - count(*)) as cont, m.nome from medico as m, consulta as c where m.CRM = c.CRM and (c.data > "08-2009" and c.data < "09-2009") group by c.CRM order by cont
```



```
CREATE TABLE paciente(  
    CPF varchar(15) NOT NULL,  
    nome varchar(50) NOT NULL,  
    tel int(13) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (CPF)  
);
```

```
CREATE TABLE consulta (  
    CRM int(11) NOT NULL,  
    CPF varchar(15) NOT NULL,  
    data datetime NOT NULL,
```

```
        PRIMARY KEY (CRM, CPF)
    );

CREATE TABLE medico (
    CRM int(11) NOT NULL,
    nome varchar(50) NOT NULL,
    tel varchar(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (CRM)
);
```