

**Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação**  
**Disciplina: Programação II**  
**AP2 - 2º semestre de 2014**

---

1. (2 pontos) O que imprime o código PHP abaixo?

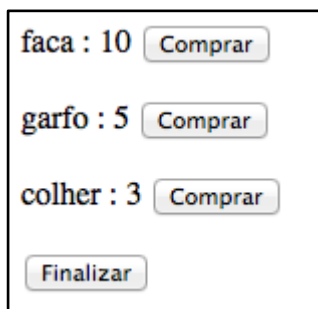
```
function f($a,$b) {  
    if ($b == "") return $a;  
    if ($a == "") return $b;  
    return $a[0].$b[0].f(substr($a,1),substr($b,1));  
}  
  
echo f("prato", "fundo");
```

**Gabarito:**

A função retorna os caracteres das duas *Strings* dadas como entrada intercalados.  
Para o exemplo dado acima, a seguinte *String* em negrito é exibida na tela: **pfruantdoo**.

---

2. (4 pontos) O código da aplicação “ap2q2.php” reproduzido abaixo implementa uma aplicação simples para compra de talheres em uma loja virtual. Ela inicialmente apresenta um menu com preços de facas, garfos e talheres seguidos de botões “Comprar”:



faca : 10	Comprar
garfo : 5	Comprar
colher : 3	Comprar
Finalizar	

Cada acionamento do botão significa a compra de uma unidade do talher correspondente. Para finalizar a compra, o usuário pressiona o botão “Finalizar”, o que resulta numa tela com o valor total por talher seguido do valor da total da compra. Por exemplo, a tela abaixo foi obtida após comprar 1 faca e três colheres.

Total faca : 10

Total colher : 9

Total da compra : 19

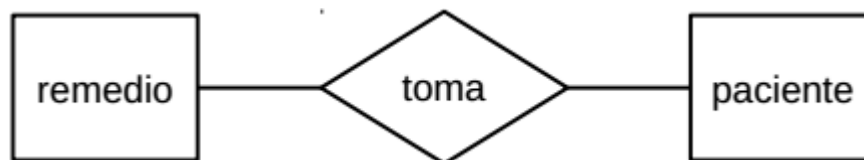
Pede-se: analise o código abaixo e escreva uma implementação para as funções adicionar() e finalizar().

```
<?php
session_start();
if (!isset($_SESSION["lista"])) {
    $_SESSION["lista"]=array();
}
?>
<html>
<body>
<?php
$stalher = array ("faca"=>10, "garfo"=>5, "colher"=>3);
function adicionar($x) {
    // omitido
}
function finalizar() {
    // omitido
}
if (isset($_POST["finalizar"])) {
    finalizar();
}
else {
    if (isset($_POST["adicionar"])) {
        adicionar ($_POST["adicionar"]);
    }
    echo "<form method='post' action='ap2q2.php'>";
    foreach ($stalher as $t=>$p) {
        echo "<p>$t : $p <button ".
            "name='adicionar' value='$t'>Comprar</button>".
            '</p>';
    }
    echo "<button name='finalizar'>Finalizar</button>";
    echo '</form>';
}
```

### Gabarito:

```
function adicionar($x) {  
    global $talher;  
    if (array_key_exists ($x,$_SESSION["lista"]))  
        $_SESSION["lista"][$x] += $talher[$x];  
    else  
        $_SESSION["lista"][$x] = $talher[$x];  
}  
function finalizar() {  
    $soma = 0;  
    foreach ($_SESSION["lista"] as $t=>$p) {  
        echo "<p>Total $t : $p </p>";  
        $soma += $p;  
    }  
    echo "<p>Total da compra : $soma </p>";  
}
```

3. O diagrama de Entidades e Relacionamentos incompleto apresentado abaixo presume modelar um banco de dados para um hospital que tem pacientes internados e que tomam remédios em intervalos regulares.

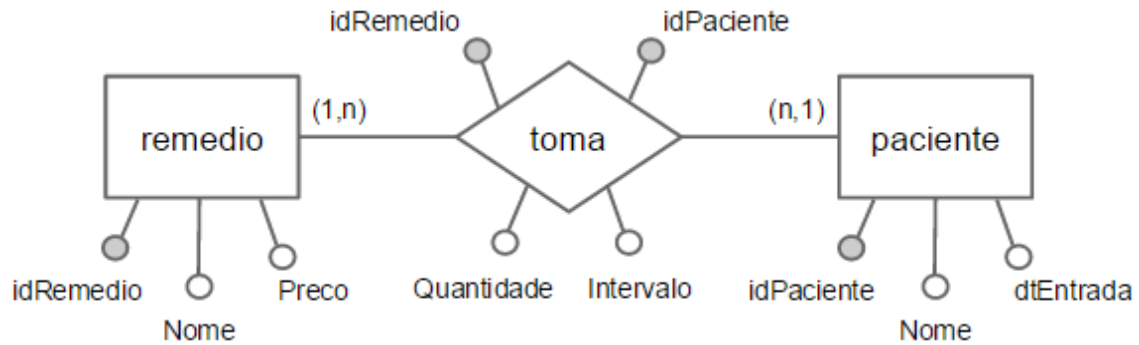


4. Entre as informações que se pretende registrar no banco de dados podemos citar:
- Nome, e data de entrada do hospital para cada paciente.
  - Nome e preço por dose de cada remédio.
  - Quais remédios cada paciente deve tomar e em que intervalo.

Pede-se:

- (a) Complete o diagrama e escreva uma modelagem física para o banco de dados em SQL.

**Gabarito:**



- (b) Escreva em PHP/MySQL código para registrar no banco de dados que o medicamento “Zoloft” tem preço de R\$2,00 por dose e que o paciente “João da Silva”, admitido em 15 de outubro de 2014, toma “Zoloft” 3 vezes ao dia.

**Gabarito:**

```
mysql_connect("localhost", "root", "");
mysql_select_db("ad2_s2_2014");

$remedio = "INSERT INTO remedio (idRemedio, Nome, Preco) ".
           "VALUES (DEFAULT, 'Zoloft', 2.0);";

$paciente = "INSERT INTO paciente (idPaciente, Nome, dtEntrada)".
            "VALUES (DEFAULT, 'João da Silva', '2014-10-15');";

$toma = "INSERT INTO toma (idRemedio, idPaciente, Quantidade, Intervalo) ".
        "VALUES ( ".
        "    SELECT idRemedio FROM remedio WHERE Nome = 'Zoloft' LIMIT 1, ".
        "    SELECT idPaciente FROM paciente WHERE Nome = 'João da Silva' LIMIT 1, ".
        "    1, ".
        "    8 ".
        ")";

mysql_query($remedio);
mysql_query($paciente);
mysql_query($dose);
```

- (c) Escreva em SQL uma consulta para computar o valor da conta de medicamentos de “Maria Pereira” sabendo que ela saiu do hospital em 20 de outubro de 2014.

## Gabarito:

```
SELECT SUM(valorPorRemedio) AS valorTotal
FROM (
    SELECT valorPorDia*qtd AS valorPorRemedio
    FROM
        (
            SELECT DATEDIFF(NOW(), dtEntrada) AS qtd
            FROM paciente
            WHERE nome = "Maria Pereira"
            ORDER BY dtEntrada DESC
            LIMIT 1
        ) AS dias,
        (
            SELECT (Preco*Quantidade*24)/Intervalo AS valorPorDia
            FROM remedio INNER JOIN toma USING (idRemedio)
            WHERE idPaciente = (
                SELECT idPaciente
                FROM paciente
                WHERE Nome = "Maria Pereira"
            )
        ) AS valoresPorDia
    ) AS valoresPorRemedio;
```