

Disciplina: Programação II
2º semestre de 2007
Gabarito – AD2

1. (5 pts.) A listagem abaixo mostra trechos do programa `senha.php` que implementa o jogo conhecido como “Senha”. Quando o jogo inicia, o computador escolhe uma combinação secreta de quatro letras onde cada letra pode ser “A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”. O jogador tem 10 chances para tentar adivinhar a combinação secreta. A cada palpite submetido pelo usuário, o computador responde quantas letras foram adivinhadas e, dessas, quantas estão no seu local correto. Assim, por exemplo, se a combinação secreta é “ABAC” e o palpite do jogador é “AECA”, então a análise retorna “3 corretas e 1 no local correto”. Toda a lógica do jogo está encapsulada nas seguintes funções que você deve implementar:

- (a) `escolhe_combinacao ()` → Retorna uma string com 4 letras com uma combinação aleatória (1.5 pontos)

Resp:

```
function escolhe_combinacao() {
    $result = array();
    $opt = array (0,1,2,3,4,5);

    while (sizeof($result) < 4 ) {
        $val      = mt_rand(0, 5);
        $result[] = chr($opt[$val]+65);
    }

    return implode("", $result);
}
```

- (b) `analisa_palpite ($palpite)` → Retorna um array com 2 posições numéricas: o número de letras corretas e o número de letras no lugar correto. (2 pontos)

Resp:

```
function analisa_palpite($str) {
    $str = strtoupper($str);
    $palpite = array();
    $senha = array();
    for($i = 0; $i < strlen($str); $i++){
        $palpite[] = $str[$i];
    }

    for($i = 0; $i < strlen($_SESSION['senha']); $i++){
        $senha[] = $_SESSION['senha'][$i];
    }

    $res = array(0, 0);

    foreach($palpite as $k=>$v ) {
        if ($senha[$k] === $v) {
            $res[0]++;
        }
    }
}
```

```

    }

    foreach($senha as $k=>$v ){
        $key = array_search($v, $palpite);
        if ($key !== false ){
            unset($palpite[$key]);
            $res[1]++;
        }
    }

    return $res;
}

```

- (c) `jogo_terminado ()` → Retorna “G” se o jogo terminou com o jogador acertando a combinação, retorna “F” se o jogo terminou porque as 10 chances foram esgotadas, ou retorna FALSE se o jogo ainda não terminou. (1.5 pontos)
 Resp:

```

jogo_terminado() {
    if ( $_SESSION['chances'] > 9) return 'F';
    global $resultado;
    if ($resultado[0] == 4 && $resultado[1] == 4) return 'G';
    return false;
}

```

Código completo:

```

<?phpfunction
session_start();
?>
<html>
<body>
<?
if ((isset($_GET['action']) && $_GET['action'] == 'reinicia') || !
isset($_GET['action'])) {
    $_GET['T'] = array(' ', ' ', ' ', ' ');
    $_SESSION['chances'] = 0;
    $_SESSION['senha'] = escolhe_combinacao();
    $_SESSION['estado'] = '';
    formulario();
}
elseif ($_GET['action'] == "analisa"){
    $palpite = implode("", $_GET['T']);
    $resultado = analisa_palpite($palpite);
    $_SESSION['chances']++;
    echo $resultado[1]. " acertos e ".$resultado[0]. " no lugar<br>";
    echo $_SESSION['chances']. " tentativa(s) de 10<br>";
    $term = jogo_terminado();
    if ($term) {
        if ($term == 'F') { echo "Voce perdeu. A combinação era " .

```

```

$_SESSION['senha'] . "<br/>"; }
    else { echo "Parabéns. Você acertou.<br/>"; }
}
else {
    formulario();
}
}

function formulario() {
    ?>
    <form action="senha2.php" method="GET" name="form">
        <input type="text" id="T[]" name="T[]" value=
            "<? echo $_GET['T'][0]; ?>" maxlength="1" style="width: 20px">
        <input type="text" id="T[]" name="T[]" value=
            "<? echo $_GET['T'][1]; ?>" maxlength="1" style="width: 20px">
        <input type="text" id="T[]" name="T[]" value=
            "<? echo $_GET['T'][2]; ?>" maxlength="1" style="width: 20px">
        <input type="text" id="T[]" name="T[]" value=
            "<? echo $_GET['T'][3]; ?>" maxlength="1" style="width: 20px">
        <input type="hidden" name="action" id="action" value="analisa">
        <input type="button" class="formButton" value="palpite"
            onclick="submit();">
    </form>
    <?
}

?>
<a href="?action=reinicia">Reiniciar Jogo</a>
<?

function escolhe_combinacao(){
    $result = array();
    $opt = array (0,1,2,3,4,5);
    while (sizeof($result) < 4 ){
        $val      = mt_rand(0, 5);
        $result[] = chr($opt[$val]+65);
    }
    return implode("", $result);
}

function analisa_palpite($str){
    $str = strtoupper($str);
    $palpite = array();
    $senha = array();
    for($i = 0; $i < strlen($str); $i++){
        $palpite[] = $str[$i];
    }

    for($i = 0; $i < strlen($_SESSION['senha']); $i++){

```

```

        $senha[]      = $_SESSION['senha'][$i];
    }

    $res = array(0, 0);

    foreach($palpite as $k=>$v ){
        if ($senha[$k] === $v){
            $res[0]++;
        }
    }

    foreach($senha as $k=>$v ){
        $key = array_search($v, $palpite);
        if ($key !== false ){
            unset($palpite[$key]);
            $res[1]++;
        }
    }

    return $res;
}

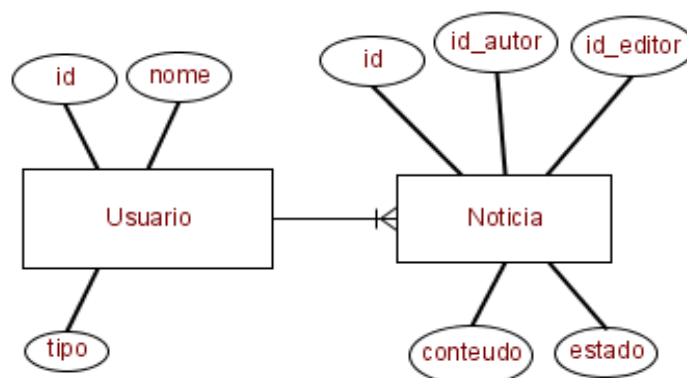
?>
<br/>
</body>
</html>

```

2. (5 pts.) Deseja-se implementar um portal que exibe notícias submetidas pelos usuários. Cada usuário cadastrado pode ser de dois tipos: Autor ou Editor. Autores podem submeter notícias que devem ser autorizadas por algum editor para serem publicadas no portal. Uma submissão pode também ser rejeitada por um editor. Um autor que teve uma notícia sua rejeitada pode alterá-la e submetê-la para consideração novamente. Assume-se que cada usuário é identificado por um número inteiro. Pede-se:

(a) Um diagrama ER para o banco de dados.(1 ponto)

Resp:



(b) Uma modelagem física para o banco de dados. (1 ponto)

Resp:

```
CREATE TABLE Usuario(  
    id integer not null auto_increment;  
    nome varchar(50) not null,  
    tipo int not null,  
    PRIMARY KEY(id)  
);  
  
CREATE TABLE Noticias(  
    id integer not null auto_increment;  
    id_autor integer not null,  
    id_editor integer not null default 0,  
    conteudo text not null,  
    estado int not null default 'SUBMETIDO',  
    PRIMARY KEY(id)  
);
```

(c) Escreva em SQL as consultas:

1. Buscar as chaves que identificam todas as notícias submetidas pelo autor 53 e que não foram ainda consideradas por algum editor. (0.75 pontos)

Resp:

```
SELECT id FROM Noticias WHERE id_autor = 53;
```

2. Registrar que o editor identificado por 93 aprovou a noticia cuja chave é 101. (0.75 pontos)

Resp:

```
UPDATE Noticias SET id_editor = 93 WHERE id = 101;
```

3. Inserir uma nova notícia com texto igual a “texto” e submetida pelo autor 53. (0.75 pontos)

Resp:

```
INSERT INTO noticias (id_autor, conteudo) VALUES (53, "texto");
```

4. Listar todas as notícias que foram autorizadas pelo editor 93. (0.75 pontos)

Resp:

```
SELECT id, conteudo FROM Noticias WHERE id_editor = 93;
```