

Q1		/2.5
Q2		/3.0
Q3		/1.5
Q4		/3.0

Fundação CECIERJ – Vice Presidência de Educação Superior à Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Programação II
AP1 – 1º Semestre de 2016

Nome: _____

Questão 1: Descreva a execução do código a seguir e o que será exibido na tela:

```
<?php  
  
$v = array ("Alberto", "Bruno", "Carla", "Luiza");  
  
function f ( $n){  
  
    global $v;  
  
    if ($n<=0)  
        return;  
  
    $aux = $v[$n];  
    $v[$n] = $v[$n-1];  
    $v[$n -1] = $aux;  
    f($n-2);  
}  
  
f(3);  
  
foreach($v as $nome )  
    echo $nome.' ';
```

Considerando que o vetor em Php começa no índice 0, e que a função está operando no vetor global \$v (portanto as modificações de fato alteram os

valores contidos em \$v) a função será chamada inicialmente para trocar as duas últimas posições, e em seguida chamada novamente para trocar as duas primeiras posições. Na próxima chamada recursiva, o valor de n será -1, e a função retorna sem alterar mais nada. Portanto, a saída final é:

Bruno Alberto Luiza Carla

Questão 2

Examine o uso da passagem de parâmetros por referência nos 2 exemplos de código a seguir, indicando o valor final produzido na execução dos códigos ou a existência de erro de execução.

CÓDIGO 1	CÓDIGO 2
<pre><?php function f1(&\$var){ \$var++; return \$var; } echo f1(5); ?></pre>	<pre><?php function f3(\$n){ f2(\$n); return (2*\$n); } function f2(&\$n){ \$n++; } echo f3(5); ?></pre>

Código 1: deve gerar erro, pois a função f1 espera receber o endereço de uma variável, e ao passarmos uma contante e não memória associada a uma variável, a passagem por referência não pode ser obtida.

Código 2: Saída 12 obtida inicialmente passando o valor 5 para f3, que passa a memória no qual 5 está armazenado para a função f2, de maneira que tal memória é atualizada para armazenar 6 no retorno de f2 para f3. Em seguida, o valor 6*2 é retornado por f3.

Questão 3

Suponha um conjunto de strings representando nomes completos tal como por exemplo: Ana, Diogo, Renato Augusto, Leandro, etc... Construa expressões regulares em PHP para serem usadas nas seguintes análises:

a. Busca dos nomes terminados em 'ane' tais como Tatiane, Luciane, Cristiane, considerando que podem ter sido escritos usando letras maiúsculas ou minúsculas.

echo preg_match('/ane\$/i', 'tatianE');

echo preg_match('/[A,a][N,n][E,e]\$/i', 'tativanE');

b. Busca dos nomes duplos

*echo preg_match('/[A-Z][a-z]*s[A-Z][a-z]*/', 'Anasas Bajasas');*

c. Busca dos nomes com pelo menos 3 letras

echo preg_match('/[A-Z][a-z]{2}(a-z)/', 'Anaaaaaa');*

Questão 4 (Adaptado do concurso INFRAERO 2011)

Identifique como FALSAS ou VERDADEIRAS as afirmações sobre orientação a objetos entre as listadas a seguir, justificando em até três linhas suas escolhas. Não serão aceitas escolhas FALSAS sem justificativa.

F a) Uma classe é o projeto do objeto. Ela informa à máquina virtual como criar um objeto de um tipo específico. Cada objeto criado a partir da classe terá os mesmos valores para as variáveis de instância da classe. *Cada objeto terá suas variáveis, com valores que definem seu estado, podendo diferir de valores de outros objetos da mesma classe.*

F b) Um relacionamento de herança significa que a superclasse herdará as variáveis de instância e métodos da subclasse. *Dizemos o contrário.*

V c) Uma interface é uma classe 100% abstrata, ou seja, uma classe que não pode ser instanciada. *Uma interface define um conjunto de métodos que serão implementados nas classes que assinarem o padrão definido pela interface, enquanto que a interface em si é 100% abstrada.*

F d) Os objetos têm seu estado definido pelos métodos e seu comportamento definido nas variáveis de instância. *O contrário, estados são definidos pelas variáveis, enquanto que comportamento pelos métodos*

F e) A principal regra prática do encapsulamento é marcar as variáveis de instância como públicas e fornecer métodos de captura e configuração privados. *O contrário, a captura e configuração devem ser públicos enquanto as variáveis seriam privadas para protegê-las de manipulações não previstas, daí seu encapsulamento.*