

Disciplina: Programação II
AP1 – 1º Semestre de 2012
GABARITO

Questão 1

Quais os valores completariam as quatro lacunas no código a seguir com valores iniciais para \$a, \$b, \$c, e \$d que façam com que a variável \$numero termine o seguinte código com o valor 3:

```
<?php
$a = _____;
$b = _____;
$c = _____;
$d = _____;

if($a && !$b) {
    if(!$c && !$d) {
        if($d && ($a || $c)) {
            if(!$d && $b) { $numero = 1; }
            else { $numero = 2; }
        } else {
            $numero = 3;
        }
    } else {
        $numero = 4;
    }
} else {
    $numero = 5;
}
?>
```

Resposta:

\$a = true
\$b = false
\$c = true
\$d = false

Questão 2

São chamados de anos bissextos aqueles que possuem um dia a mais do que os anos normais de 365 dias, portanto com 366 dias. Eles ocorrem a cada quatro anos. O presente ano (2012) é bissexto. O último ano bissexto foi 2008 e o próximo será 2016.

Escreva um programa em PHP que examina uma variável chamada \$ano e escreve na tela se o ano correspondente é bissexto com a mensagem "O ano XXX é bissexto" ou em caso negativo exibe a mensagem "O ano XXX não é bissexto" (na mensagem exibida, seu programa deve exibir o respectivo valor do ano ao invés de XXX).

A seguinte regra é usada para determinar se um ano é bissexto: se um determinado ano é divisível por 4 então é considerado bissexto. Uma exceção é aplicada a esta regra nos anos divisíveis por 100, que não são considerados bissextos. Por sua vez uma nova exceção é aplicada em anos também divisíveis por 400, que são novamente considerados bissextos.

Resposta:

```
<? function bissexto($ano) {  
    if($ano % 4 == 0 && !($ano % 100 == 0 || !($ano % 400 == 0))) {  
        return true;  
    }  
    return false;  
}
```

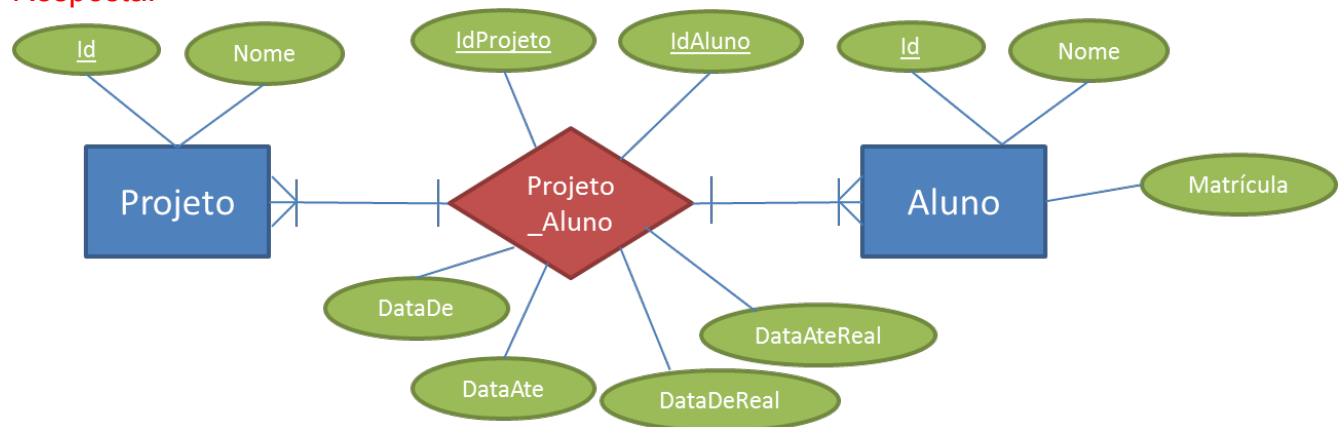
Questão 3

Supondo uma base de dados para controlar as presenças de alunos em atividades extra-curriculares. Através de um diagrama entidade-relacionamento, deve ser modelada a base de dados descrita a seguir.

- Toda atividade extra-curricular de um aluno acontece através de projetos. Para cada projeto, o banco de dados deve armazenar um identificador, o nome do projeto e os alunos envolvidos.
- Em cada projeto podem ser alocados vários alunos, mas o banco de dados não permite a existência de projetos sem nenhum aluno.
- Um aluno pode estar envolvido em vários projetos. Em cada projeto o aluno é alocado por um tempo determinado (de-até).

- Além dos projetos do aluno, o banco de dados deve armazenar o número (único) do aluno, sua matrícula e seu nome.
- O modelo deve apresentar, ao menos, entidades, relacionamentos, atributos, identificadores e restrições de cardinalidade.
- Para cada vez que um aluno trabalha em um projeto, mesmo que por alguns minutos, o banco de dados deve armazenar, além do projeto e do aluno, a data/hora em que o aluno começou a trabalhar e a data/hora em que ele encerrou o trabalho.

Resposta:



Questão 4

Supondo a seguinte tabela para representar vídeos em uma loja de DVDs.

FILMES

IDFilmes	Nome	Categoria	Quantidade	Preco
1	E o vento levou	Drama	4	9.95
2	Sexta Feira 13	Horror	2	6.95
3	Top Gun	Drama	7	9.95
4	Tropa de Elite	Ação	10	10
5	Rio	Infantil	5	25

Escreva o comando SQL para criar a tabela FILMES, considerando IDfilme sua chave primária. Você deve decidir os tipos apropriados para representar cada atributo da

tabela.

Resposta:

```
CREATE TABLE FILMES (  
    IDFilmes INTEGER NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    Nome VARCHAR(300) NOT NULL,  
    Categoria ENUM('Drama','Horror','Ação','Infantil') NOT NULL,  
    Quantidade INTEGER DEFAULT 1,  
    Preço DECIMAL(10,2) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (IDFilmes)  
);
```