



Aluno: _____ No. _____

A cola não será tolerada. Se alguém for pego colando, será reprovado com Zero. É considerado cola: olhar/copiar da prova de outro ou deixar outro aluno olhar sua prova.

2da. Avaliação - Grupo B

1. (2pts) Elaborar um procedimento que receba uma matriz A de duas dimensões com trinta linhas e trinta colunas. Construir uma matriz B da mesma dimensão, em que cada elemento seja o dobro de cada elemento correspondente da matriz A , com exceção dos valores situados na diagonal principal ($B[0][0], B[1][1], \dots, B[29][29]$), os quais devem ser o triplo de cada elemento correspondente da matriz A .

```
void CalculaMatriz(int M[30][30], int B[30][30], int lin, int col)
{
    int i, j;
    for (i = 0; i < lin; i++)
        for (j = 0; j < col; j++)
            if (i == j)
                B[i][j] = 3*M[i][j];
            else
                B[i][j] = 2*M[i][j];
}
int main(){
    int Z[30][30], B[30][30], i, j;
    for (i = 0; i < 30; i++)
        for (j = 0; j < 30; j++)
        {
            printf("Digite um numero: ");
            scanf("%d", &Z[i][j]);
        }
    CalculaMatriz(Z, B, 30, 30);
    for (i = 0; i < 30; i++){
        for (j = 0; j < 30; j++)
            printf("%d ", B[i][j]);
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

2. (2pts) Criar um procedimento que receba duas *strings* e retire da primeira *string* todas as letras que ocorrem na segunda *string*. Exemplo: Sejam as *strings* “chocolate” e “oca”, então a primeira *string* ficará “hlte”.

```
void Elimina(char* cad1, char* cad2, char* cad3)
{
    char copia[30];
    strcpy(copia, cad1);
    int n2 = strlen(cad2), i, j, k;
```

```

    for (i = 0; i < n2; i++)
    {
        for (j = 0, k = 0; j < strlen(copia); j++)
            if (copia[j] != cad2[i])
                cad3[k++] = copia[j];
        cad3[k] = '\0';
        strcpy(copia, cad3);
    }
}
int main()
{
    char cad1[30] = "chocolate", cad2[30] = "oca", cad3[30];
    Elimina(cad1, cad2, cad3);
    printf("%s", cad3);
    return 0;
}

```

3. (2pts) Implementar um procedimento que receba uma string e converta todos os caracteres desta string para maiúsculo. Dicas: (1) O código ASCII da letra 'a' (minúsculo) é 97 e o código da letra 'A' (maiúsculo) é 65, o código da letra 'z' é 122 e o código da letra 'Z' é 90; (2) Cuidado para não acabar convertendo aquilo que não é nem texto e nem está em minúsculas!. NÃO UTILIZE A FUNÇÃO TOUPPER() Exemplo:

Entre um texto : Prezados Alunos da Universidade Federal de Ouro Preto (2013)
 Texto convertido: PREZADOS ALUNOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO (2013)

```

void ToUpper(char* cad1, char* cad2)
{
    int i, j;
    for (i = 0; i <= strlen(cad1); i++)
        if (cad1[i] >= 97 && cad1[i] <= 122)
            cad2[i] = cad1[i] - 32;
        else
            cad2[i] = cad1[i];
}

int main()
{
    char cad[100] = "Prezados Alunos da Universidade Federal de
                    Ouro Preto (2013)";
    char cad2[100];
    ToUpper(cad, cad2);
    printf("%s", cad2);
    return 0;
}

```

4. (2pts) A partir de um vetor de entrada *vet1* de *n* elementos, gere um vetor *vet2* contendo, na mesma ordem, somente os elementos não repetidos de *vet1*. Implemente o procedimento que execute essa tarefa.

Ex: $vet1 = \{2, 4, 2, 6, 7, 9, 6, 5\}$ $vet2 = \{2, 4, 6, 7, 9, 5\}$
 $vet1 = \{1, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 5\}$ $vet2 = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

```

int EliminaRepetidas(int* V, int* SemRep, int n)
{
    int i, tot = 0, j;
    for (i = 0; i < n; i++){
        for (j = 0; j < tot; j++)
            if (SemRep[j] == V[i])

```

```

        break;
    if (j == tot)
        SemRep[tot++] = V[i];
    }
    return tot;
}

int main()
{
    int vet1[8] = {2,4,2,6,7,9,6,5}, vet2[8], tot, i;
    tot = EliminaRepetidas(vet1, vet2, 8);
    for(i = 0; i < tot; i++)
        printf("%d ", vet2[i]);
    return 0;
}

```

5. (2pts) Criar o procedimento que coloca os caracteres da *string s* alternadamente em maiúsculas e minúsculas

"Alfabeto Grego" —> "AlFaBeTo gReGo"

```

void Troca(char* cad, char* cad2)
{
    int i, n = strlen(cad);
    for (i = 0; i <= n; i++)
        if (i % 2 == 0)
            cad2[i] = toupper(cad[i]);
        else
            cad2[i] = tolower(cad[i]);
}

int main()
{
    char cad[50] = "Alfabeto Grego", cad2[50];
    Troca(cad, cad2);
    printf("%s", cad2);
    return 0;
}

```