

Lista de Exercícios 12

AWK

Exercício 01) Considere um arquivo com informações financeiras de uma campanha política de um determinado partido. Esse arquivo contém nomes de candidatos, telefones e as contribuições deles nos três primeiros meses do ano. Um exemplo de conteúdo de arquivo é dado a seguir, em que cada um desses campos é separado por dois pontos (:).

```

Mike Harrington:(510) 548-1278:250:100:175
Christian Dobbins:(408) 538-2358:155:90:201
Susan Dalsass:(206) 654-6279:250:60:50
Archie McNichol:(206) 548-1348:250:100:175
Jody Savage:(206) 548-1278:15:188:150
Guy Quigley:(916) 343-6410:250:100:175
Dan Savage:(406) 298-7744:450:300:275
Nancy McNeil:(206) 548-1278:250:80:75
John Goldenrod:(916) 348-4278:250:100:175
Chet Main:(510) 548-5258:50:95:135
Tom Savage:(408) 926-3456:250:168:200
Elizabeth Stachelin:(916) 440-1763:175:75:300

```

campanha.data

Com base em um arquivo nesse formato, escreva um programa em AWK para formatar a saída e gerar um relatório detalhado com base nesses dados. A saída deve estar formatada exatamente conforme exemplo a seguir.

| Nome | Telefone | Jan | Fev | Mar | Total |
|---------------------|----------------|--------|--------|--------|---------|
| Mike Harrington | (510) 548-1278 | 250.00 | 100.00 | 175.00 | 525.00 |
| Christian Dobbins | (408) 538-2358 | 155.00 | 90.00 | 201.00 | 446.00 |
| Susan Dalsass | (206) 654-6279 | 250.00 | 60.00 | 50.00 | 360.00 |
| Archie McNichol | (206) 548-1348 | 250.00 | 100.00 | 175.00 | 525.00 |
| Jody Savage | (206) 548-1278 | 15.00 | 188.00 | 150.00 | 353.00 |
| Guy Quigley | (916) 343-6410 | 250.00 | 100.00 | 175.00 | 525.00 |
| Dan Savage | (406) 298-7744 | 450.00 | 300.00 | 275.00 | 1025.00 |
| Nancy McNeil | (206) 548-1278 | 250.00 | 80.00 | 75.00 | 405.00 |
| John Goldenrod | (916) 348-4278 | 250.00 | 100.00 | 175.00 | 525.00 |
| Chet Main | (510) 548-5258 | 50.00 | 95.00 | 135.00 | 280.00 |
| Tom Savage | (408) 926-3456 | 250.00 | 168.00 | 200.00 | 618.00 |
| Elizabeth Stachelin | (916) 440-1763 | 175.00 | 75.00 | 300.00 | 550.00 |

Relatório

Total recebido: 6137.00
 Contribuição (menor, média, maior): 15.00, 170.47, 450.00

```

BEGIN {
    FS = ":"
    total_geral = 0
    NR_total = 0
}

```

```

NR == 1 {
    printf "%-25s %-16s %8s %8s %8s\n", "Nome", "Telefone", "Jan",
"Fev", "Mar", "Total"
    print "-----"
}
{
    total_candidato = $3 + $4 + $5
    printf "%-25s %-16s %8.2f %8.2f %8.2f\n", $1, $2, $3, $4, $5,
total_candidato
    total_geral += total_candidato
    contribuicoes[NR] = $3
    contribuicoes[NR + 0.1] = $4
    contribuicoes[NR + 0.2] = $5
    NR_total += 3
}
END {
    print ""
    print "Relatório"
    print "-----"
    printf "Total recebido: %.2f\n", total_geral
    menor = contribuicoes[1]
    maior = contribuicoes[1]
    soma_contribuicoes = 0
    for (i in contribuicoes) {
        valor = contribuicoes[i]
        if (valor < menor) {
            menor = valor
        }
        if (valor > maior) {
            maior = valor
        }
        soma_contribuicoes += valor
    }
    media = soma_contribuicoes / NR_total
}

```

```

printf "Contribuição (menor, média, maior): %.2f, %.2f, %.2f\n", menor,
media, maior
}

```

Exercício 02) Considere um arquivo CSV contendo a movimentação da conta corrente de um determinado cliente. Cada linha contém, nessa ordem, a data, histórico e valor da transação. Exemplo de um arquivo nesse formato.

| |
|---------------------------------------|
| 01/06/2015,Salario,1000 |
| 02/06/2015,Pagamento cartão,-230 |
| 03/06/2015,Ingresso show,-100 |
| 04/06/2015,Estorno cartão,20 |
| 05/06/2015,Presente de casamento,-120 |

movimentacao.txt

Escreva um programa em AWK que receba o saldo inicial do cliente como um valor na variável saldo. Mostre um cabeçalho indicando as informações de cada coluna. Processe o arquivo de movimentações mostrando cada informação separada por tabulação (\t) junto com o saldo atual. Neste caso, não é preciso se preocupar com alinhamento dos campos. Ao final, mostre um relatório com o total das receitas e despesas. Exemplo de execução.

```

$ gawk -v saldo=300 -f conta.awk movimentacao.txt
Data Histórico Valor Saldo
-----
01/06/2015 Salario 1000 1300
02/06/2015 Pagamento cartão -230 1070
03/06/2015 Ingresso show -100 970
04/06/2015 Estorno cartão 20 990
05/06/2015 Presente de casamento -120 870

Relatório
-----
Receitas: 1020
Despesas: 450

BEGIN {
    FS = ","
    # Imprime o cabeçalho com alinhamento
    printf "%-12s %-22s %-8s %-8s\n", "Data", "Histórico", "Valor", "Saldo"
    print "-----"
    receitas = 0
    despesas = 0
}
{

```

```
transacao = $3 + 0
saldo += transacao

# Imprime a linha de movimentação formatada (ajuste as larguras
conforme necessário)
printf "%-12s %-22s %-8.0f %-8.0f\n", $1, $2, transacao, saldo

if (transacao > 0) {
    receitas += transacao
} else {
    despesas += transacao
}
}

END {
    print ""
    print "Relatório"
    print "-----"
    printf "Receitas: %.0f\n", receitas
    printf "Despesas: %.0f\n", despesas * -1
}
```