**Lista de Exercícios Lógica de Programação – LiveHelp 20/07/2020**  
**Aluno: Rafael Almeida**

**Exercícios em Sala**

**Questão 01**

    imprimir(`O total de votos até o momento é A:${votosA}, B:${votosB}, C${votosC}`);

**Questão 02**

    if(votosA > votosB && votosA > votosC) {

        imprimir(`A está ganhando com ${votosA} votos.`);

    } else if (votosB > votosA && votosB > votosC){

        imprimir(`B está ganhando com ${votosB} votos.`);

    } else if (votosC > votosA && votosC > votosB){

        imprimir(`C está ganhando com ${votosC} votos.`);

    }

}

**Questão 03**

    if(votosA > votosB && votosA > votosC) {

        imprimir(`A está ganhando com ${votosA} votos.`);

    } else if (votosB > votosA && votosB > votosC){

        imprimir(`B está ganhando com ${votosB} votos.`);

    } else if (votosC > votosA && votosC > votosB){

        imprimir(`C está ganhando com ${votosC} votos.`);

    }

}

**Questão 04**

    if(votosA > votosB && votosA > votosC) {

        imprimir(`A está ganhando com ${(votosA/(votosA + votosB + votosC))\*100}% votos.`);

    } else if (votosB > votosA && votosB > votosC){

        imprimir(`B está ganhando com ${(votosB/(votosA + votosB + votosC))\*100}% votos.`);

    } else if (votosC > votosA && votosC > votosB){

        imprimir(`C está ganhando com ${(votosC/(votosA + votosB + votosC))\*100}% votos.`);

    }

**Questão 05**

    if(votosA > votosB && votosA > votosC) {

        if((votosA/(votosA + votosB + votosC))\*100 > 50){

        imprimir('Candidato A está ganhando. Não haverá segundo turno!')

        } else{

            imprimir('Candidato A está ganhando, mas haverá segundo turno!')

        }

    } else if (votosB > votosA && votosB > votosC){

        if((votosB/(votosA + votosB + votosC))\*100 > 50){

            imprimir('Candidato B está ganhando. Não haverá segundo turno!')

            } else{

                imprimir('Candidato B está ganhando, mas haverá segundo turno!')

        }

    } else if (votosC > votosA && votosC > votosB){

        if((votosC/(votosA + votosB + votosC))\*100 > 50){

            imprimir('Candidato C está ganhando. Não haverá segundo turno!')

            } else{

                imprimir('Candidato C está ganhando, mas haverá segundo turno!')

        }

    }

**Questão 06**

    if(votosA > votosB && votosA > votosC){

        if(votosB > votosC){

            imprimir(`A está ganhando com ${votosA} votos e com ${votosA - votosB} pontos na frente de B!`)

        }else if(votosC > votosB){

            imprimir(`A está ganhando e com ${votosA} votos e com ${votosA - votosC} pontos na frente de C!`)

        }else if(votosC = votosB)

            imprimir(`A está ganhando com ${votosA} votos e com ${votosA - votosC} pontos na frente de B e C, que estão empatados!`)

    } else if(votosB > votosA && votosB > votosC){

        if(votosA > votosC){

            imprimir(`B está ganhando com ${votosB} votos e com ${votosB - votosA} pontos na frente de A!`)

        }else if(votosC > votosA){

            imprimir(`B está ganhando com ${votosB} votos e com ${votosB - votosC} pontos na frente de C!`)

        }else if(votosA = votosC)

            imprimir(`B está ganhando com ${votosB} votos e com ${votosB - votosC} pontos na frente de A e C, que estão empatados!`)

    } else if(votosC > votosA && votosC > votosB){

        if(votosA > votosB){

            imprimir(`C está ganhando com ${votosC} votos e com ${votosC - votosA} pontos na frente de A!`)

        }else if(votosB > votosA){

            imprimir(`C está ganhando com ${votosC} votos e com ${votosC - votosB} pontos na frente de B!`)

        }else if(votosA = votosC)

            imprimir(`C está ganhando com ${votosC} votos e com ${votosC - votosA} pontos na frente de A e B, que estão empatados!`)

    }

**Questão 07**

    quantVotos = [votosA, votosB, votosC];

    //Explicação do raciocínio, apliquei o método max do objeto Math e converti o resultado através do apply

    //em um número. O max revela qual o valor máximo dentro do array

    if(votosA < votosB && votosA < votosC){

        imprimir(`A está em último e precisa de ${Math.max.apply(Math,quantVotos) - votosA} voto(s) para empatar com o primeiro colocado!`)

    } else if(votosB < votosA && votosB < votosC){

        imprimir(`B está em último e precisa de ${Math.max.apply(Math,quantVotos) - votosB} voto(s) para empatar com o primeiro colocado!`)

    } else if(votosC < votosA && votosC < votosB){

        imprimir(`C está em último e precisa de ${Math.max.apply(Math,quantVotos) - votosC} voto(s) para empatar com o primeiro colocado!`)

    }

**Questão 08 - Desafio**

**Exercícios para Casa**

**Questão 01 – Resolvendo situação da contagem dos sets**

    if ((scoreA == 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

        setA+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        atualizarPlacar();

    } else if ((scoreB == 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

        setA+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        atualizarPlacar();

    }

**Questão 02-Exibir O vencedor do set em informações adicionais**

    if ((scoreA == 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

        setA+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `O time A ganhou o ${setA+setB}º. set!`

        atualizarPlacar();

    } else if ((scoreB == 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

        setB+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `O time B ganhou o ${setA+setB}º set!`

        atualizarPlacar();

    }

**Questão 03-Exibir O vencedor do jogo em informações adicionais**

    if ((scoreA == 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

        setA+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `O time A ganhou o ${setA+setB}º. set!`

        atualizarPlacar();

        if(setA == 2 && setB == 0){

            infoAdicional = `O time A venceu o jogo!`

            setA = 0

            setB = 0

            atualizarPlacar();

        }

    } else if ((scoreB == 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

        setB+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `O time B ganhou o ${setA+setB}º set!`

        atualizarPlacar();

        if(setB == 2 && setA == 0){

            infoAdicional = `O time B venceu o jogo!`

            setA = 0

            setB = 0

            atualizarPlacar();

        }

    }

**Questão 04**

    if(setA === 1 && setB === 1){

       infoAdicional = 'Que jogo, senhoras e senhores!! Entramos agora no tie break! Time A e B empatados com 1 set a 1!'

       atualizarPlacar()

       if ((scoreA == 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

            setAFinal = setA+1;

            setBFinal = setB

            setA = 0;

            setB = 0;

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            infoAdicional = `Time A ganha o jogo com ${setAFinal} sets a ${setBFinal}`;

            atualizarPlacar();

        } else if ((scoreB == 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

            setBFinal = setB+1;

            setAFinal = setA;

            setA=0;

            setB=0;

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            infoAdicional = `Time B ganha o jogo com ${setBFinal} sets a ${setAFinal}`;

            atualizarPlacar();

        }

    }else if ((scoreA == 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

        setA+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `Time A ganhou o ${setA+setB}º set!`

        atualizarPlacar()

        if(setA == 2 && setB == 0){

            infoAdicional = `Que lavada! O time A ganhou o jogo com 2 sets a zero!`

            scoreA = 0

            scoreB = 0

            setA = 0

            atualizarPlacar()

        }

    } else if ((scoreB == 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

        setB+=1

        scoreA = 0

        scoreB = 0

        infoAdicional = `Time B ganhou o ${setA+setB}º set!`

        atualizarPlacar()

        if(setB == 2 && setA == 0){

            infoAdicional = `Que lavada! O time B ganhou o jogo com 2 sets a zero!`

            scoreA = 0

            scoreB = 0

            setA = 0

            atualizarPlacar()

        }

    }

**Questão 05 e Questão06**

    if(setA === 1 && setB === 1){

       infoAdicional = 'Que jogo, senhoras e senhores!! Entramos agora no tie break! Time A e B empatados com 1 set a 1!';

       atualizarPlacar()

       if (scoreA >= 14 && (scoreA - scoreB) >= 1){

            infoAdicional = `Match-point para o time A! A multidão não se segura!!`

            atualizarPlacar()

            if ((scoreA == 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

                    setAFinal = setA+1;

                    setBFinal = setB

                    setA = 0;

                    setB = 0;

                    scoreA = 0;

                    scoreB = 0;

                    infoAdicional = `Time A ganha o jogo com ${setAFinal} sets a ${setBFinal}`;

                    atualizarPlacar();

            } else if ((scoreB == 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

                    setBFinal = setB+1;

                    setAFinal = setA;

                    setA=0;

                    setB=0;

                    scoreA = 0;

                    scoreB = 0;

                    infoAdicional = `Time B ganha o jogo com ${setBFinal} sets a ${setAFinal}`;

                    atualizarPlacar();

                }

        } else if(scoreB >= 14 && (scoreB - scoreA) >= 1){

            infoAdicional = `Match-point para o time B! Eu nunca vi um público assim!`

            atualizarPlacar()

            if ((scoreA == 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 15 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

                    setAFinal = setA+1;

                    setBFinal = setB

                    setA = 0;

                    setB = 0;

                    scoreA = 0;

                    scoreB = 0;

                    infoAdicional = `Time A ganha o jogo com ${setAFinal} sets a ${setBFinal}!!`;

                    atualizarPlacar();

            } else if ((scoreB == 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 15 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

                    setBFinal = setB+1;

                    setAFinal = setA;

                    setA=0;

                    setB=0;

                    scoreA = 0;

                    scoreB = 0;

                    infoAdicional = `Time B ganha o jogo com ${setBFinal} sets a ${setAFinal}`;

                    atualizarPlacar();

                }

        }

    } else if (scoreA >= 20 && (scoreA - scoreB) >= 1){

        infoAdicional = `Set-point para o time A! A torcida enlouquece!!!`

        atualizarPlacar()

        if ((scoreA == 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2)) || (scoreA > 21 && ((scoreA - scoreB) >= 2))){

            setA += 1;

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            infoAdicional = `Time A ganhou o ${setA+setB}º set!`;

            atualizarPlacar()

        } else if ((scoreA >= 20 && (scoreA - scoreB) >= 1) && setA === 1) {

            infoAdicional = `Match-point para o time A! A torcida do time B parece ter perdido a esperança...`

            atualizarPlacar()

            }

    } else if(setA == 2 && setB == 0){

            infoAdicional = `Que lavada! O time A ganhou o jogo com 2 sets a zero!`;

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            setA = 0;

            atualizarPlacar();

    } else if(scoreB >= 20 && (scoreB - scoreA) >= 1){

        infoAdicional = `Set-point para o time B! A torcida vai à loucura!!`

        atualizarPlacar()

        if ((scoreB == 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2)) || (scoreB > 21 && ((scoreB - scoreA) >= 2))){

            setB += 1;

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            infoAdicional = `Time B ganhou o ${setA+setB}º set! A torcida explode em êxtase`

            atualizarPlacar()

        } else if ((scoreB >= 20 && (scoreB - scoreA) >= 1) && setB === 1) {

                infoAdicional = `Match-point para o time B! A torcida do time A está ansiosa...`;

                atualizarPlacar();

        }

    } else if(setB == 2 && setA == 0){

            infoAdicional = `Que lavada! O time B ganhou o jogo com 2 sets a zero!`

            scoreA = 0;

            scoreB = 0;

            setB = 0;

            atualizarPlacar()

        }

    }