

Computação e Programação

Rui Mendes

Ano letivo 2020/21

Last Update: qua set 23 15:55:01 WEST 2020

Mindmaps de resumo

Reflexão sobre o estado atual da UC

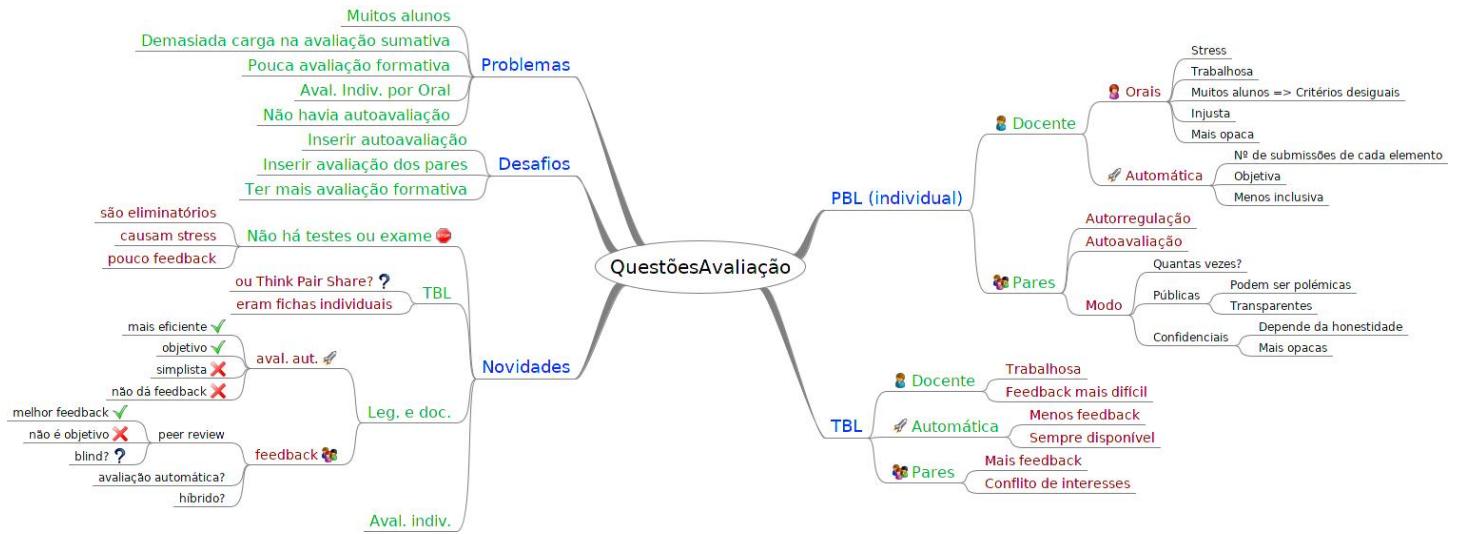


Figure 1: Questões sobre a avaliação

Proposta de melhoramento da UC

Elaboração

Planeamento da UC

Eis o planeamento para cada semana:

1. Introdução da UC e explicação do seu funcionamento
2. TBL
3. TBL
4. TBL
5. TBL
6. TBL (a remover se não existirem semanas suficientes)
7. Apresentação do enunciado do projeto e do primeiro guião
8. PBL: Guião
9. PBL: Guião
10. PBL: Guião
11. PBL: Guião
12. PBL: Guião
13. PBL: Guião
14. PBL: Avaliação final

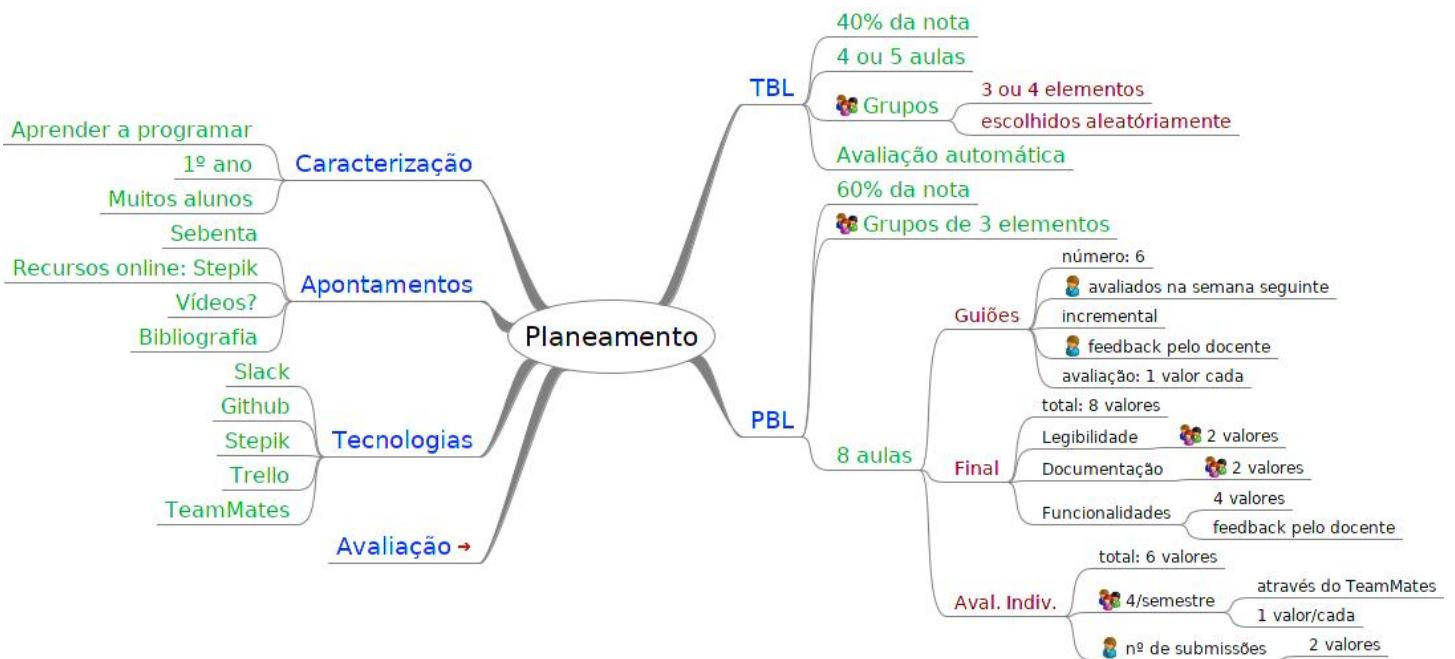


Figure 2: Resumo do Planeamento da UC

Tecnologias utilizadas

- Slack
- Github
- Trello
- Stepik

Recursos

- Referências bibliográficas
- Sebenta
- Conteúdos disponibilizados online
- Eventualmente vídeos

Slack

O Slack é uma ferramenta que permite:

- Promover discussões entre todos os elementos em canais públicos
- Nomear pessoas para as notificar e assim saberem que tem que responder a alguma solicitação
- Incorporar discussão entre os elementos de cada grupo em canais privados
- Partilhar ficheiros entre os vários elementos de cada canal
- Utilizar apps como por exemplo o Trello para gestão de projeto ou o Github para repositório de código

Github

O Github é uma ferramenta que serve de repositório de código e de controle de versões. Esta ferramenta permite que:

- Todos os elementos trabalhem colaborativamente no mesmo projeto utilizando a versão mais atualizada do código
- Saber que elementos foram responsáveis por cada alteração
- Contabilizar as contribuições de cada um dos elementos do grupo
- Possuir um controle de versões que permita verificar o que foi feito em cada versão e voltar a uma versão anterior caso algo corra mal numa versão

Trello

O Trello é uma ferramenta muito simples de gestão de projeto que permite aos alunos gerir o projeto de uma forma muito intuitiva

Stepik

O Stepik é um sistema de avaliação automática de código.

Avaliação

- TBL: 40% da classificação
- PBL: 60% da classificação

Team based learning

- Os alunos são agrupados no início do semestre em grupos de 3 ou 4 elementos escolhidos aleatoriamente
- Cada aluno resolve pequenos problemas de programação
- O grupo reúne-se e discute as soluções chegando a uma solução de consenso que é avaliada por um sistema de avaliação automática que avalia:
 - Se o programa elaborado resolve o problema corretamente
 - Se o programa é eficiente a resolver o problema
- Pretende-se também ver se o programa está bem escrito (avaliação por pares?)

Em cada aula procede-se da seguinte forma:

- Nos primeiros 30 minutos, cada elemento elabora uma solução para 3 problemas pequenos
- A solução é submetida para um sistema de avaliação automática que mediante testes, verifica se o programa está correto
- Durante os próximos 50 minutos, os elementos de cada grupo reunem-se e elaboram em conjunto uma versão que submetem para o sistema
- Essa versão submetida pelo grupo é utilizada para a avaliação de todos os elementos
- Nos restantes 30 minutos, discute-se na turma as soluções implementadas pelos vários grupos e propõe-se coletivamente uma versão “oficial”

Project Based Learning (PBL)

- No início do semestre, os alunos criam grupos de 3 elementos
- A avaliação é feita da seguinte forma:

Guiões 6 pontos

Funcionalidades avaliadas no fim do semestre 8 pontos

Contribuição de cada elemento 6 pontos

Avaliação do projeto

- O projeto é dividido em vários guiões, valendo 1 ponto cada
- Cada guião especifica funcionalidades a implementar que são avaliadas de forma objetiva (funciona/não funciona)
- Tipicamente, há um guia por semana, sendo as funcionalidades avaliadas durante a aula
- Cada guião é apresentado numa semana e avaliado na semana seguinte
- No final do projeto são avaliadas outras funcionalidades:
 - Legibilidade do código: 2 pontos
 - Documentação do código: 2 pontos
 - Verificação final das funcionalidades: 3 pontos
 - Verificação automática de código sem erros/problemas: 1 ponto
- Em relação à legibilidade e à documentação, seria interessante usar avaliação por pares

Avaliação dos elementos da equipa

- Cada elemento do grupo avalia quantitativamente a prestação de todos os outros elementos, em 4 momentos ao longo do semestre
- Esta avaliação é entregue por todo o grupo após uma discussão em cada um destes momentos valendo de 0 a 2 pontos para cada elemento
- De cada vez que um dos elementos altera o código, utiliza o sistema de controle de versões submetendo uma nova versão, calcula-se a percentagem de submissões de cada um dos elementos como uma forma de avaliar a contribuição de cada um dos elementos para o trabalho de grupo
- A avaliação das submissões vale 2 pontos

Sugestões dadas



Figure 3: Sugestões

Documento em pdf

Pode consultar este documento em pdf aqui