



Universidade Federal
de Campina Grande

Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Engenharia Elétrica e Informática
Departamento de Sistemas e Computação

Smart Attendance - Definição de Requisitos

Disciplina
Análise de Sistemas

Professora
Eliane Araujo

Equipe

Dales Ewerton Lopes Fragoso - 155210590
Marcos Antônio Batista de Oliveira Júnior - 118210763
Sammara Beserra Nunes - 116210039
Tatiane de Andrade Ferreira - 118210587
Wesley Roseno Saraiva - 117210715

Campina Grande – PB
Novembro de 2019

Sumário

Definição de Requisitos	3
Entrevistas	3
Entrevistas individuais	3
Entrevistas em linhas gerais	5
Casos de uso	6
Diagrama	6
Fluxos principais	6
Caso de Uso: Login de Aluno	7
Caso de Uso: Login de Professor	7
Caso de Uso: Associar dispositivo do Aluno	7
Caso de Uso: Iniciar Chamada	8
Caso de Uso: Finalizar Chamada	9
Caso de Uso: Confirmar Presença	9
Fluxos alternativos	10
Fluxo Alternativo: Credenciais Inválidas do Aluno	10
Fluxo Alternativo: Credenciais Inválidas do Professor	10
Fluxo Alternativo: Associação de dispositivo em menos de 24h	10
Fluxo Alternativo: Associação de mesmo dispositivo	10
Fluxo Alternativo: Chamada fora do horário de aula	11
Fluxo Alternativo: Chamada não encontrada	11
Fluxo Alternativo: Ambiente inválido	11
Fluxo Alternativo: Chamada expirada	11

Definição de Requisitos

Com o objetivo de identificar os principais requisitos para o desenvolvimento do Smart Attendance realizamos uma abordagem composta por dois passos. No primeiro momento foram realizadas entrevistas técnicas com os atores envolvidos diretamente no uso do sistema, ou seja, alunos e professores. Em seguida, com base na avaliação das entrevistas, foi realizado o levantamento dos casos de uso do sistema.

Entrevistas

Com o objetivo de formular os requisitos do sistema, foram entrevistados 30 alunos e 2 professores acerca do controle de presença na sala de aula. É importante ressaltar que os dados referentes às entrevistas são exibidos neste documento de forma anônima para preservar a identidade dos entrevistados, bem como, com o objetivo de manter a imparcialidade, nenhuma informação sobre o sistema foi dada aos entrevistados além das perguntas realizadas.

Entrevistas individuais

Abaixo listamos as principais entrevistas consideradas para a definição dos casos de uso do sistema.

Ator: Aluno
Como seus professores costumam realizar a chamada na sala de aula: Chamada Oral
O quão satisfeito você é com o sistema de presença atual, onde 1 é pouco satisfeito e 10 é muito satisfeito: 5
Você costuma ter internet no celular diariamente: Sim
Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: “Favorável, mas seria melhor se o cara tivesse internet.”

Ator: Aluno
Como seus professores costumam realizar a chamada na sala de aula: Lista de Assinatura
O quão satisfeito você é com o sistema de presença atual, onde 1 é pouco satisfeito e 10 é muito satisfeito: 8
Você costuma ter internet no celular diariamente: Às vezes

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: "Seria muito bem vindo, quanto mais automatizado melhor."

Ator: Aluno

Como seus professores costumam realizar a chamada na sala de aula: Chamada Oral.

O quão satisfeito você é com o sistema de presença atual, onde 1 é pouco satisfeito e 10 é muito satisfeito: 5

Você costuma ter internet no celular diariamente: Sim

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: "Ideia interessante, porém, como citado acima, deve haver uma verificação se todos possuem internet, e se essa internet pouco oscila(não funcionar na aula, caso for uma internet 3g/4g). Outra coisa também a ser vista é a garantia de que o aluno que confirma a presença realmente esteja na aula. Fora esses detalhes, acho uma boa ideia e que poderia ser implementada"

Ator: Aluno

Como seus professores costumam realizar a chamada na sala de aula: Chamada Oral.

O quão satisfeito você é com o sistema de presença atual, onde 1 é pouco satisfeito e 10 é muito satisfeito: 1

Você costuma ter internet no celular diariamente: Às vezes

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: "A maioria dos alunos não tem uma internet boa no celular, acho que talvez alguém fosse se prejudicar"

Ator: Aluno

Como seus professores costumam realizar a chamada na sala de aula: Chamada Oral.

O quão satisfeito você é com o sistema de presença atual, onde 1 é pouco satisfeito e 10 é muito satisfeito: 8

Você costuma ter internet no celular diariamente: Sim

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: "Uma boa ideia, tenho apenas ressalvas no

quesito de como saber se o aluno está mesmo em sala, e se haveria algum controle por parte do smartphone do professor, que abrisse uma aula por exemplo.”

Ator: Professor de Exatas

Como você costuma realizar a chamada na sala de aula: Chamada Oral em maior parte.

O que você acha do sistema de chamadas atual: Ineficiente por três motivos:

- Se for aplicada lista de presença, não é possível ter certeza de que o aluno de fato está lá.
- Se for aplicada chamada oral, existe uma grande perda de tempo.
- Nos dois casos, mesmo presente, não se pode ter certeza de que o aluno aprendeu o conteúdo.

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: Acha interessante além de chamadas identificar se o aluno de fato aprendeu, pois se ele estava na aula, sabe ao menos o que foi dito.

Ator: Professor de Humanas

Como você costuma realizar a chamada na sala de aula: Não realiza chamada.

O que você acha do sistema de chamadas atual: Acha uma 'bobagem' forçar as pessoas a estarem na aula, pois é irrelevante e o mesmo está em sala para discutir com quem estiver.

Qual a sua opinião sobre um sistema de chamadas que permite que você registre sua presença utilizando um smartphone: Irrelevante.

Entrevistas em linhas gerais

Além das entrevistas principais podemos elencar algumas estatísticas sobre as entrevistas de maneira geral.

Quando perguntados sobre como as chamadas costumam ser realizadas salas de aula 67% dos entrevistados responderam que é realizada chamada oral e o restante afirmou que o controle de presença é feito em maior parte através da aplicação de uma lista de assinaturas.

Já sobre a nota dada ao sistema de frequência atual, 66% dos entrevistados atribuíram um valor menor que 7.

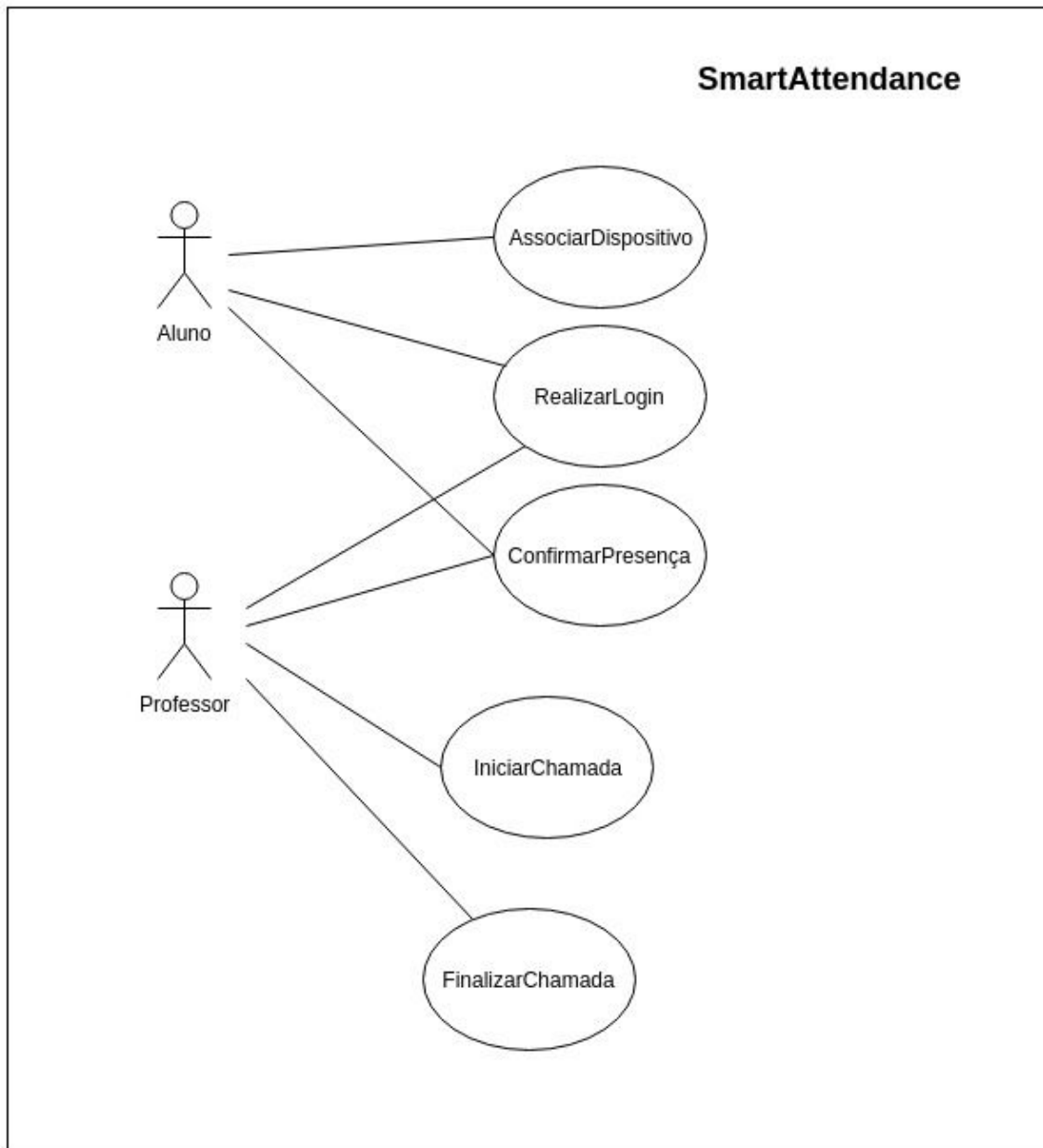
No caso dos alunos, quando perguntados se possuíam internet no celular, cerca de 70% afirmaram dispor de dados móveis diariamente e o restante respondeu que possuem alguns dias e em outros não. Nenhum participante afirmou não possuir acesso a dados móveis ou não possuir um smartphone.

Casos de uso

Com base na proposta do sistema, nas entrevistas realizadas e considerando o dia-a-dia dos alunos da UFCG, elaboramos os seguintes casos de uso para o sistema.

Diagrama

Apresentamos abaixo, o Diagrama de Casos de Uso do *Smart Attendance*.



Fluxos principais

Caso de Uso: Login de Aluno
ID: UC-01
Descrição: Logar no sistema como aluno
Atores primários: Aluno
Atores secundários: -
Pré condições: Conexão com internet
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno preenche o formulário de login com as credenciais usadas no Controle Acadêmico Online e clica em login. 2. O sistema realiza a autenticação do aluno e em caso de sucesso, direciona o aluno para tela inicial do aplicativo
Pós condições: O aluno está logado no sistema.
Fluxos alternativos: AF-01

Caso de Uso: Login de Professor
ID: UC-02
Descrição: Logar no sistema como professor
Atores primários: Professor
Atores secundários: -
Pré condições: Conexão com internet
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O professor preenche o formulário de login com as credenciais usadas no Controle Acadêmico Online e clica em login. 2. O sistema realiza a autenticação do professor e em caso de sucesso, direciona o aluno para tela inicial do aplicativo
Pós condições: O aluno está logado no sistema.
Fluxos alternativos: AF-02

Caso de Uso: Associar dispositivo do Aluno

ID: UC-03
Descrição: Associar dispositivo do aluno
Atores primários: Aluno
Atores secundários: -
Pré condições: Conexão com internet, Estar logado no sistema [UC-01]
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. No menu principal, o aluno seleciona a opção de associar dispositivo. 2. O sistema coleta o endereço MAC do dispositivo do aluno e exibe uma mensagem de confirmação
Pós condições: O dispositivo do aluno está associado ao sistema
Fluxos alternativos: AF-03, AF-04

Caso de Uso: Iniciar Chamada
ID: UC-04
Descrição: Dar início a chamada em uma turma
Atores primários: Professor
Atores secundários: -
Pré condições: Estar logado no sistema [UC-01]
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. No menu principal, o professor seleciona a opção de registro de chamada. 2. O sistema exibe a lista de turmas disponíveis para o professor. 3. O professor seleciona a turma na qual deseja iniciar a chamada. 4. O sistema solicita confirmação do professor para iniciar a chamada 5. O professor realiza a confirmação 6. O sistema inicia a chamada e exibe um contador decrescente do tempo restante de 15 minutos para a janela de confirmação de presença por parte dos alunos. 7. Ao fim do contador decrescente, o sistema exibe a opção de finalizar a chamada. [UC-05]
Pós condições: A chamada iniciada com sucesso.
Fluxos alternativos: AF-05

Caso de Uso: Finalizar Chamada
ID: UC-05
Descrição: Finalizar uma chamada em aberto
Atores primários: Professor
Atores secundários: -
Pré condições: Estar logado no sistema [UC-01], ter concluído o início da chamada [UC-04]
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O professor seleciona a opção finalizar chamada. 2. O sistema exibe a lista de alunos que não confirmaram a chamada em seus dispositivos. 3. Para cada aluno que não respondeu à chamada: <ol style="list-style-type: none"> a. Se o professor verificar sua presença em sala de aula, marca o aluno como presente no sistema. 4. O sistema exibe o botão de confirmação de finalização de chamada. 5. O professor confirma a finalização da chamada 6. O sistema informa que a chamada foi concluída com sucesso e nos próximos minutos já estará disponível no controle acadêmico online.
Pós condições: O processo de chamada foi finalizado.
Fluxos alternativos: -

Caso de Uso: Confirmar Presença
ID: UC-06
Descrição: Confirmar presença em uma chamada em aberto
Atores primários: Aluno
Atores secundários: -
Pré condições: Estar logado no sistema [UC-01]
Fluxo principal: <ol style="list-style-type: none"> 1. O aluno seleciona a opção de confirmar presença em sala de aula. 2. O sistema exibe as turmas nas quais o aluno está matriculado. 3. O aluno seleciona a turma na qual deseja confirmar presença. 4. O sistema contacta o dispositivo responsável pela frequência da sala de aula, registrar a frequência do aluno e informa que a operação foi realizada com sucesso

Pós condições: O processo de chamada foi finalizado.
Fluxos alternativos: AF-06, AF-07, AF-08

Fluxos alternativos

Fluxo Alternativo: Credenciais Inválidas do Aluno
ID: AF-01
Fluxo alternativo: <ul style="list-style-type: none">1. O aluno informa credenciais inválidas para login.2. O sistema informa o erro e pede para que o aluno preencha novamente as informações.

Fluxo Alternativo: Credenciais Inválidas do Professor
ID: AF-02
Fluxo alternativo: <ul style="list-style-type: none">1. O professor informa credenciais inválidas para login.2. O sistema informa o erro e pede para que o professor preencha novamente as informações.

Fluxo Alternativo: Associação de dispositivo em menos de 24h
ID: AF-03
Fluxo alternativo: <ul style="list-style-type: none">2. O sistema identifica que o aluno realizou a associação de um dispositivo em menos de 24h e exibe uma mensagem de erro informando que o aluno não pode se associar a um novo dispositivo em menos de 24h.

Fluxo Alternativo: Associação de mesmo dispositivo
ID: AF-04

Fluxo alternativo:

2. O sistema identifica que o aluno tentou realizar a associação de um dispositivo já associado ao sistema por outro usuário e exibe uma mensagem de erro informando que o dispositivo em questão já foi associado a um novo aluno.

3. O sistema informa ao aluno que, caso seja realmente o proprietário do dispositivo, é necessário entrar em contato com o suporte para resolver o problema.

Fluxo Alternativo: Chamada fora do horário de aula**ID:** AF-05**Fluxo alternativo:**

4. O sistema verifica que o professor está tentando registrar uma chamada fora do horário de aula e exibe uma mensagem de erro informando que o registro só pode ser efetuado durante o período de aula da disciplina.

Fluxo Alternativo: Chamada não encontrada**ID:** AF-06**Fluxo alternativo:**

4. O sistema verifica que a chamada não está ativa para a turma e exibe uma mensagem de erro para o aluno.

Fluxo Alternativo: Ambiente inválido**ID:** AF-07**Fluxo alternativo:**

4. O sistema verifica que o aluno não está na sala de aula correta e exibe uma mensagem de erro.

Fluxo Alternativo: Chamada expirada**ID:** AF-08**Fluxo alternativo:**

4. O sistema verifica que a chamada já foi finalizada e solicita ao aluno entrar em contato com o professor para confirmar sua presença.

