

## Relatório EP2 - Computação Orientada à Objetos

### 1. Nomes e NUSP:

Mateus Santos Saldanha. 10882873

Gregório Assagra de Almeida Filho. 10856824

### 2. Instruções sobre como compilar e executar o programa

Para compilar precisa-se fazer este caminho:

ReservaDeSalsr > src > Gerencia > reuniao

Javac GerenciadorDeSalas.java Sala.java Participantes.java MarcadorDeReuniao.java

Reserva.java Main.java

Para executar:

Java Main

### 3. Exemplos de utilização do sistema e suas respectivas saídas

Parte1 - disponibilidade de horários

```
===== Sistema de Cadastro de Participantes =====
Bem-vindo ao Sistema de Cadastro, organizador.
Digite seu nome:
mateus
Digite a data de inicio da reunião. Formato: dia/mês/ano
01/11/2021
Digite a data que quer fechar a reunião. Formato: dia/mês/ano
30/11/2021
```

Primeiramente o programa perguntará o nome do organizador, data inicial e final que ele precisa pré definir para marcar a reunião. Indicando o formato da data de input (com verificação caso o usuário digite uma data com formato errado).

Neste exemplo: o nome é Mateus, data inicial 01/11/2021 e data final 30/11/2021

```
===== Cadastro de participantes =====
[1] Cadastrar participantes
[2] Finalizar cadastro de participantes
[3] Encerrar programa
1
Digite os participantes por endereço de email:
mateusaldanha@usp.br
```

Após isso, é perguntado se o organizador quer adicionar um participante até o mesmo finalizar o cadastro de novos emails de participantes. Ao clicar finalizar cadastro de participantes sem ter adicionado participantes, o programa redireciona para o mesmo menu indicando que o mesmo não digitou nenhum participante. Neste exemplo é escolhido a opção 1 e o email do participante é [mateusaldanha@usp.br](mailto:mateusaldanha@usp.br).

```
----- Problema Encontrado -----  
  
Digite um email válido:
```

Há também a possibilidade do organizador não colocar emails corretos, há uma verificação indicando problema e o avisando.

```
----- Problema Encontrado -----  
Digite no minimo 1 participante para continuar o programa  
  
[1] Cadastrar participantes  
[2] Finalizar cadastro de participantes  
[3] Encerrar programa  
|
```

Quando a opção 2 é escolhida sem ter nenhum participante é mostrado a tela de problema encontrado.

```
----- Encerramento Programa -----  
  
Encerramento do programa  
  
Process finished with exit code 0  
|
```

A opção 3 encerra o programa.

Após adicionar os participantes e escolher a opção de finalizar cadastro, é redirecionado para o cadastro dos participantes. Agora os participantes irão definir datas e horários de preferência para a marcação da reunião. Escolhendo respectivamente, data inicial, data final, horário inicial e horário final de preferência.

Há toda verificação se o usuário está digitando data inicial e final tanto horário inicial e final de maneira lógica, o avisando para colocar de maneira correta três vezes.

```
===== Cadastro dos participantes =====  
Olá, mateusaldanha@usp.br  
Digite a data de inicio que você tem disponibilidade para a reunião. Formato: dia/mês/ano  
17/11/2021  
Digite a data final que você tem disponibilidade para a reunião. Formato: dia/mês/ano  
20/11/2021  
Digite o horário de inicio que você tem disponível para a reunião. Formato: hora:minuto  
17:00  
Digite o horário de fim que você deseja fazer uma reserva. Formato: hora:minuto  
18:00  
----- Problema Encontrado -----  
  
Horário inicial é posterior ao horário final. Horário não computado  
Olá, mateusaldanha@usp.br  
Digite a data de inicio que você tem disponibilidade para a reunião. Formato: dia/mês/ano
```

Nesse exemplo, o usuário digitou um horário inicial posterior ao final, o que encontrou um erro.

Neste exemplo, a data inicial e final do participante foi 16/11/2021 e 20/11/2021, respectivamente. E os horários disponíveis são 16:00 e 17:00.

```
===== Cadastro dos participantes =====  
Olá, mateusaldanha@usp.br  
Digite a data de início que você tem disponibilidade para a reunião. Formato: dia/mês/ano  
16/11/2021  
Digite a data final que você tem disponibilidade para a reunião. Formato: dia/mês/ano  
20/11/2021  
Digite o horário de início que você tem disponível para a reunião. Formato: hora:minuto  
16:00  
Digite o horário de fim que você deseja fazer uma reserva. Formato: hora:minuto  
17:00
```

Depois de todos os participantes terem digitado as datas, é mostrado um relatório para o organizador se basear no momento de decidir a melhor data da reunião,

```
===== Relatório de Participantes =====  
  
----- Intervalos da Reunião -----  
0 intervalo de marcação de possíveis é: 1/11/2021 e 30/11/2021  
  
----- Informações Detalhadas -----  
  
0 participante com email: mateusaldanha@usp.br tem preferencia pelas seguintes datas: 16/11/2021 e 20/11/2021 entre 16:00 e 17:00
```

As datas são ordenadas e mostradas na ordem cronológica das datas escolhidas pelos participantes dentro do intervalo definido pelo organizador.

## Parte2 - Reserva de Salas

O organizador agora poderá tomar algumas decisões, entre elas: adicionar chamada de sala, remover chamada de sala, mostrar todas as salas, reservar chamada de sala, cancelar reserva de chamada de sala, ver reservas para sala, ver reservas da sala e sair do programa.

```
[1] Adicionar chamada de sala  
[2] Mostrar todas as salas  
[3] Reservar chamada de sala  
[4] Remover chamada de sala  
[5] Cancelar reserva de chamada de sala  
[6] Ver reservas para sala  
[7] Sair do programa  
Digite o número do comando para prosseguir:
```

### Adicionar sala:

Escolhendo a opção 1 você é direcionado para digitar um nome, a capacidade requerida e uma descrição para a sala.

```
Digite o número do comando para prosseguir:
1|
----- Adicionar sala -----

Digite o nome da sala:
Sala1
Digite a capacidade requerida da sala:
30
Digite uma descrição para a sala:
Sala para a reunião mensal
```

### Mostrar todas as salas

Digitando a opção 2, é mostrado as informações de todas as salas que já foram adicionadas no sistema.

```
----- Lista de salas -----

Informações sobre a sala:
Nome da sala: Sala1
Descrição: Sala para a reunião mensal
Capacidade: 30
/*-----*/
```

### Reservar chamada de sala

A opção 3, de reservar a sala, pede o nome da sala, data da reserva, horário de início e fim da reserva e caso a reserva seja efetuada retorna uma mensagem de reserva efetuada e caso contrário uma o usuário precisa tentar novamente.

```
----- Reserva Sala Chamada-----

Digite o nome da sala:
Sala1
Digite a data da reserva. Formato: dia/mês/ano
16/11/2021
Digite o horário de início que você tem disponível para a reunião. Formato: hora:minuto
16:00
Digite o horário de fim que você deseja fazer uma reserva. Formato: hora:minuto
17:00

Tudo certo, Reserva confirmada!
Por favor, anote o identificador de sua reserva:      cf64ad37-1880-41a0-a52c-3ef1a5e9dfb7

Voce precisará desse identificador para cancelar sua reserva!
```

### Remover chamada de sala

A opção 4 é necessária digitar o nome da sala para excluir a chamada da sala. Quando não há sala adicionada ou com nome não encontrado no sistema ele retorna uma mensagem.

```
----- Remover sala -----  
  
Digite a chamada da sala que quer ser removida  
Sala1  
Sala removida  
===== Reservas de Sala =====
```

### Cancelar reserva da chamada de sala

Para cancelar uma reserva feita, somente digitar o identificador da reserva e confirmar o cancelamento. Caso não queira cancelar a reserva é retornado ao menu.

```
----- Cancelar Reserva -----  
  
Digite abaixo, o identificador de sua reserva:  
cf04ad37-1880-41a0-a52c-3ef1a5e9dfb7  
Reserva encontrada!  
Deseja mesmo cancela-la?  
[0] Para parar cancelamento  
[1] Para confirmar o cancelamento  
1  
Ok! Reserva cancelada com sucesso!
```

```
----- Cancelar Reserva -----  
  
Digite abaixo, o identificador de sua reserva:  
47d19c40-0aec-4a10-adb0-22a13e388147  
Reserva encontrada!  
Deseja mesmo cancela-la?  
[0] Para parar cancelamento  
[1] Para confirmar o cancelamento  
0  
Ok, não a cancelaremos
```

### Ver reservas para sala

Digitando a opção 6, é pedido o nome da sala e digitando o nome dela é mostrado as informações, caso digitado o nome de uma sala que existe e não foi reservada e também de uma sala inexistente também é mostrado

```
----- Reservas para Sala -----  
  
Digite o nome da sala:  
Sala1  
Sala reservada entre os dias 16/NOVEMBER e 16/NOVEMBER  
entre os horarios: 16:0 e 17:0
```

```
----- Reservas para Sala -----  
  
Digite o nome da sala:  
Sala2  
Sala não encontrada
```

### Sair do programa

Ao apertar 7 o usuário termina o programa e é mostrado uma mensagem de finalização.

```
----- Finalização Programa -----  
  
Obrigado por utilizar nosso sistema
```

## 4. Um diagrama de classes UML com a descrição das classes e relacionamentos implementadas no projeto.

### Classes do Projeto:

Main, UniversalInput, Participantes, MarcadorDeReuniao, GerenciadorDeSalas, Sala, Reservas.

### Relacionamentos:

UniversalInput N.1 Main

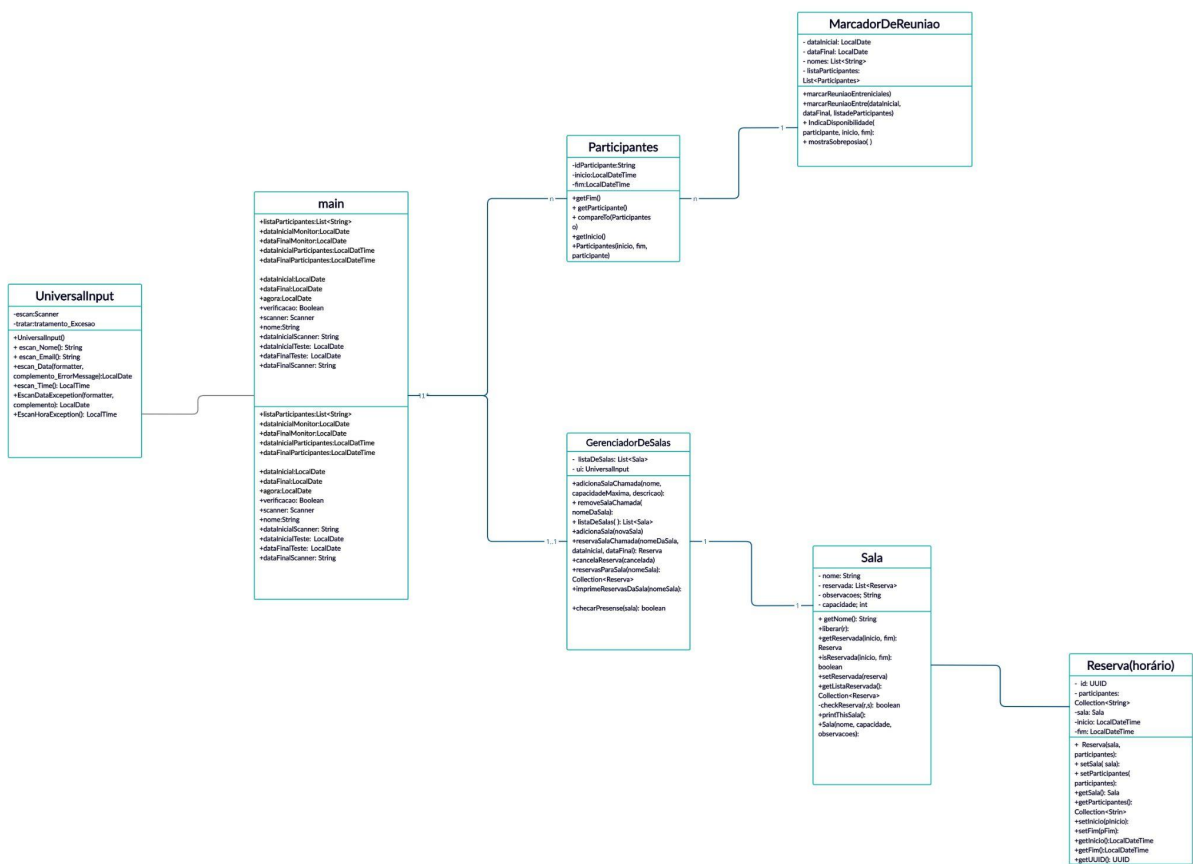
Main 1..N Participantes

Participantes N..1 MarcadorDeReunião

Main N..N GerenciadorDeSalas

GerenciadorDeSalas N...N Salas

### UML inteira



UML - Main

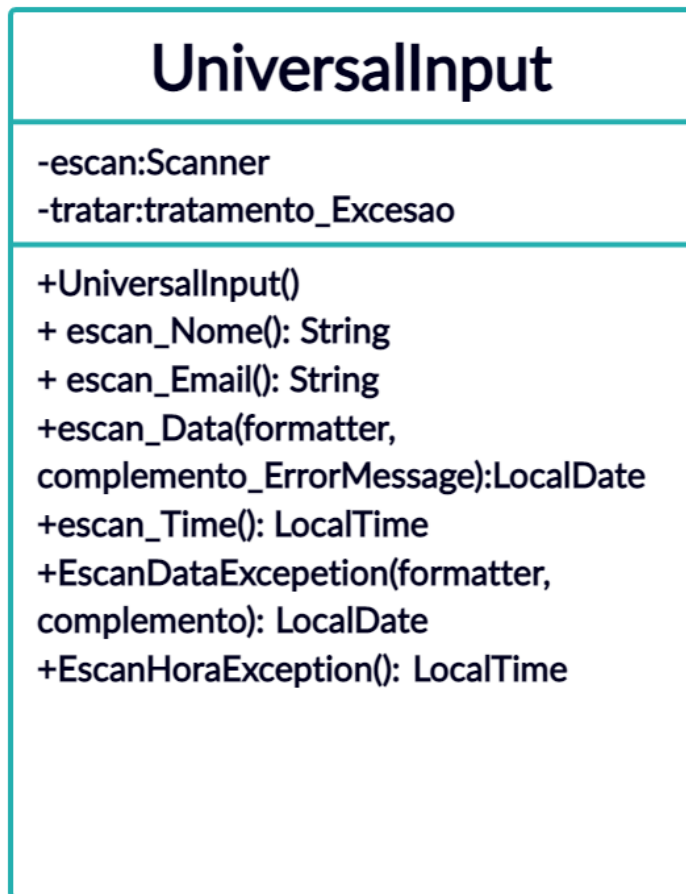
## main

- +listaParticipantes:List<String>
- +dataInicialMonitor:LocalDate
- +dataFinalMonitor:LocalDate
- +dataInicialParticipantes:LocalDateTime
- +dataFinalParticipantes:LocalDateTime
- +dataInicial:LocalDate
- +dataFinal:LocalDate
- +agora:LocalDate
- +verificacao: Boolean
- +scanner: Scanner
- +nome:String
- +dataInicialScanner: String
- +dataInicialTeste: LocalDate
- +dataFinalTeste: LocalDate
- +dataFinalScanner: String

- +listaParticipantes:List<String>
- +dataInicialMonitor:LocalDate
- +dataFinalMonitor:LocalDate
- +dataInicialParticipantes:LocalDateTime
- +dataFinalParticipantes:LocalDateTime
- +dataInicial:LocalDate
- +dataFinal:LocalDate
- +agora:LocalDate
- +verificacao: Boolean
- +scanner: Scanner
- +nome:String
- +dataInicialScanner: String
- +dataInicialTeste: LocalDate
- +dataFinalTeste: LocalDate
- +dataFinalScanner: String



## UML - UniversalInput



## UML - Participantes

# Participantes

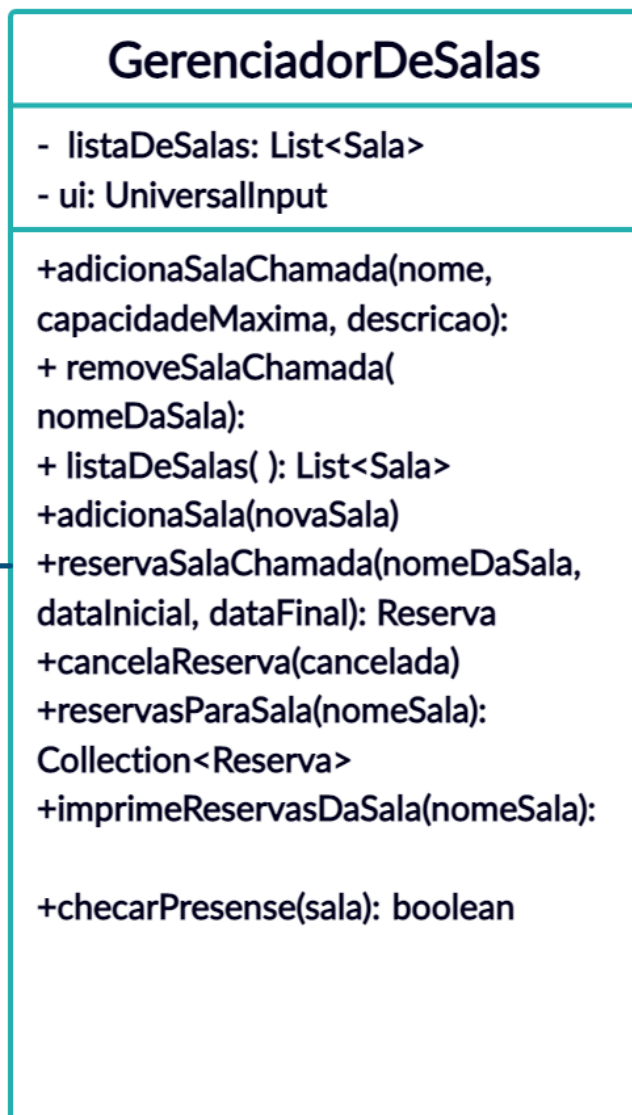
-idParticipante:String  
-inicio:LocalDateTime  
-fim:LocalDateTime

+getFim()  
+ getParticipante()  
+ compareTo(Participantes  
o)  
+getInicio()  
+Participantes(inicio, fim,  
participante)

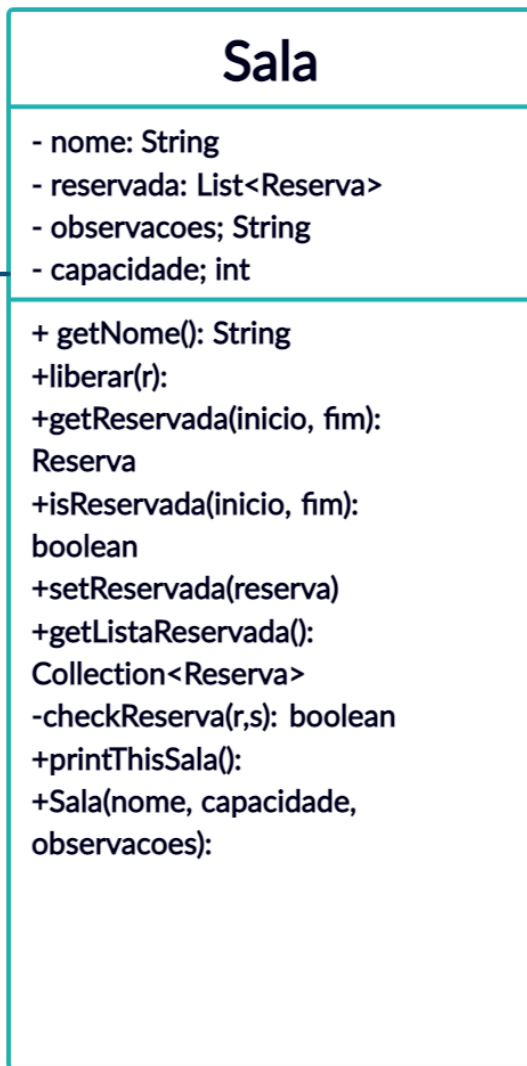
# MarcadorDeReuniao

- dataInicial: LocalDate
- dataFinal: LocalDate
- nomes: List<String>
- listaParticipantes:  
List<Participantes>

- + marcarReuniaoEntreniciales)
- + marcarReuniaoEntre(dataInicial,  
dataFinal, listadeParticipantes)
- + IndicaDisponibilidade(  
participante, inicio, fim):
- + mostraSobreposiao( )



UML - Sala



UML - Reserva

## Reserva(horário)

- id: UUID
- participantes:  
Collection<String>
- sala: Sala
- inicio: LocalDateTime
- fim: LocalDateTime

- + Reserva(sala,  
participantes):
- + setSala( sala):
- + setParticipantes(  
participantes):
- +getSala(): Sala
- +getParticipantes():  
Collection<Strin>
- +setInicio(pInicio):
- +setFim(pFim):
- +getInicio():LocalDateTime
- +getFim():LocalDateTime
- +getUUID(): UUID