

	Curso: Engenharias
	Disciplina: Programação de Dispositivos Móveis
	Professor: Jorge Campos

## Avaliação II

### Objetivo:

Desenvolver um sistema de navegação para celular utilizando o Software Development Kit (SDK) da plataforma Android. Você deverá criar uma atividade para cada tela da aplicação. Apresentamos, a seguir, os requisitos mínimos que devem ser atendidos em cada uma destas telas (atividades).

### Tela Inicial

Utilize os componentes da interface gráfica com o usuário para criar uma tela inicial com um menu com pelo menos quatro componentes:

- Um componente para acessar uma tela de configurações da aplicação (Tela de Configuração);
- Um componente para acessar uma tela com um mapa e a posição do usuário em situações onde houver conexão em rede (Tela de Navegação);
- Um componente para acessar uma tela com informações referentes ao sistema de posicionamento por satélites (Tela do GNSS);
- Um componente para acessar uma tela de informações sobre a aplicação e desenvolvedores (Tela de Créditos); e

**Obs:** Você tem toda a liberdade para definir o tipo e a organização dos componentes do seu menu.

### Tela de Configuração

A tela de configuração deverá apresentar informações de configuração da sua aplicação. Considere como configuração mínima as seguintes características:

Formato de apresentação das coordenadas geográficas:

- Grau decimal
- Grau-Minuto decimal
- Grau-Minuto-Segundo decimal

Unidade de apresentação da velocidade:

- Km/h (quilometro por hora)
- Mph (milhas por hora)

Orientação do Mapa

- Nenhuma (O usuário pode escolher manualmente a orientação do mapa)
- North Up (Norte do mapa alinhado com o topo do dispositivo)
- Course Up (Topo do mapa alinhado com a direção do deslocamento (rumo-bearing))

Tipo do Mapa

- Vetorial
- Imagem de Satélite

Informações de tráfego (ligado/desligado)

**Obs:** As configurações devem ser salvas na área de armazenamento persistente do seu dispositivo. A sua aplicação deverá iniciar sempre com a última configuração salva.

### **Tela de Navegação Online**

A tela de navegação online só deverá ser utilizada se o dispositivo possuir uma conexão com a Internet. Esta tela deverá apresentar uma imagem com o mapa da região de interesse, um texto sobreposto com informações do dispositivo de posicionamento e um ícone com a posição correspondente do dispositivo no mapa.

- A imagem do mapa deverá ser obtida através da API do GoogleMaps.
- O texto sobreposto ao mapa deverá informar a latitude, longitude e a velocidade atual do dispositivo.
- O ícone deverá ser um marcador diferente do marcado default da API Google Maps.

**Obs:** As coordenadas geográficas, velocidade, tipo e orientação do mapa devem refletir as opções realizadas na tela de configuração.

### **Tela do GNSS**

A tela do GNSS deverá informar as características atuais do sistema de navegação por satélite. Vocês devem providenciar três componentes personalizados da interface gráfica com o usuário para apresentar:

- Coordenadas do dispositivo: Latitude, Longitude e Altitude.
- Posição dos satélites visíveis na esfera celeste (azimute e elevação).
- Qualidade do sinal (SNR – signal to noise ratio) de todos os satélites visíveis.

Nota: Vocês devem apresentar as posições dos satélites e qualidade do sinal através de gráficos. Diferencie os satélites utilizados no fix. Decida qual a melhor metáfora visual para apresentar os dados. A visualização deve ser intuitiva, mesmo para usuários não experientes.

### **Tela de Créditos**

A tela de créditos deverá apresentar informações do seu programa e dos desenvolvedores.

**Avaliação**

A avaliação levará em consideração os seguintes critérios:

- Defesa oral do código fonte
- Qualidade da interface gráfica com o usuário
- Atendimento aos requisitos apresentados
- Organização do código
- Ausência de erros

**Data importante:**

Entrega do código fonte e apresentação dos trabalhos

Dia 30/11/2017

**Observações:**

1. O código fonte deverá ser entregue no formato de projeto do Android Studio (SDK min 17).
2. As notas serão individuais e baseadas em arguição feita para cada membro da equipe durante a apresentação do trabalho.
3. O não comparecimento de qualquer membro no dia da apresentação do trabalho implica na nota zero na avaliação para o referido aluno, independente das notas dos outros membros da equipe.