



# Análise de uma aplicação móvel

## Objetivos

A disciplina de Computação Móvel estabelece bases teóricas que permitem avaliar soluções móveis de uma forma objectiva, detalhada e completa. Pretende-se com este trabalho que os alunos usem os conhecimentos adquiridos ao longo do semestre para analisar **com espírito crítico apoiado em fundamentos científicos**, uma aplicação móvel (daqui em diante designada por “app”). Além disso, a capacidade de apresentação oral e escrita aliados ao domínio de ferramentas de teletrabalho são uma vertente cada vez mais valorizada pelo mercado de trabalho - pretende-se que os alunos ganhem competências nestas áreas (soft-skills).

Se este trabalho tivesse sido pedido no primeiro dia de aulas, provavelmente todos conseguiriam fazer esta análise. Mas seria certamente bastante diferente da que irão fazer agora. **As vossas apresentações têm que demonstrar esta evolução.**

Para perceberem melhor o que se pretende, foi gravada uma apresentação similar àquela que deverão fazer neste trabalho, disponível aqui:

<https://www.youtube.com/watch?v=V-TIS3SQUfU>

O trabalho é **individual** e estará dividido em 3 fases:

1. Escolha da app a analisar
2. Elaboração de slides (powerpoint ou similar) com os resultados da análise
3. Gravação em vídeo da apresentação desses slides e publicação no Youtube.

Descrevem-se de seguida cada uma dessas fases em detalhe.

### Fase 1 - Escolha da aplicação

Cada aluno deverá escolher uma app diferente (ou seja, não poderão haver 2 ou mais alunos a analisar a mesma app). Para auxiliar nesse processo, será disponibilizado um formulário que deverá ser usado pelos alunos para se inscreverem com o nome/link de uma app. A submissão desse formulário alimentará uma google spreadsheet pública que poderá ser usada para verificar se não existem duplicados.

Formulário de inscrição	<a href="https://forms.gle/qM5wW1ZfMphPb3dU8">https://forms.gle/qM5wW1ZfMphPb3dU8</a>
Lista de inscrições	<a href="https://tinyurl.com/app-cm-2025">https://tinyurl.com/app-cm-2025</a>

A partir do momento em que se inscrevem, e caso ainda nenhum aluno tenha escolhido essa app, ficam com os “direitos” de análise dessa app. Caso haja duplicados, apenas o primeiro aluno a ter-se inscrito para essa app poderá manter essa inscrição. Os restantes alunos terão que se inscrever novamente com outra app.

#### Requisitos para a escolha da app

A app que irão escolher tem que obedecer aos seguintes requisitos:

- Deve resolver um problema que tira partido da computação móvel e que apresenta vantagens em relação a soluções “tradicionais”
- Deverão evitar escolher uma app extremamente popular e dar preferência a apps mais desconhecidas. Exemplos de apps que, por esta razão, não podem ser escolhidas: facebook, instagram, tiktok, twitter/x, linkedin, snapchat, youtube, messenger, whatsapp, google maps, waze, uber, uber eats, glovo, spotify. Quanto mais desconhecida for a app, maior a classificação do item “Novidade” (ver secção de Avaliação)
- A app deverá ter algum mecanismo de navegação e mais do que 3 écrans diferentes
- A app deverá precisar de conectividade para partes ou para a totalidade das suas funcionalidades (isto é, precisa de aceder a um servidor)
- A app deverá precisar de usar mecanismos de geo-localização e/ou sensores. Quanto mais mecanismos destes a app usar, maior a probabilidade de tirarem boa nota no item “geo-localização e sensores” (ver secção de Avaliação)
- A app tem de poder ser instalada e utilizada no vosso telemóvel. Ou seja, a app pode ser iOS ou Android consoante o SO do vosso telemóvel.
- A app escolhida pode ter algumas funcionalidades bloqueadas por um pagamento, mas têm que, de alguma forma, conseguir demonstrar essas funcionalidades (ex: capturas de ecrã obtidas na net)

- Para alunos repetentes: terão que escolher uma app diferente da do ano anterior

Além disso, antes de escolherem a app devem ler com muita atenção o que é pedido na fase 2, pois há apps que, devido às suas características, se prestarão a uma análise mais rica aumentando as probabilidades de uma boa avaliação.

Existem cerca de 2,8 milhões de apps na google play e 2 milhões de apps na app store. Não será por falta de opções que não conseguirão escolher uma app interessante de analisar à luz dos conceitos da computação móvel.

O professor irá monitorizar as apps escolhidas. Fica ao critério do mesmo rejeitar uma app, por não ser compatível com os objetivos pretendidos. Nesse caso, o professor entrará em contacto com o aluno que deverá escolher outra app.

## **Fase 2 - Elaboração de slides**

Após terem escolhido a app, deverão então instalá-la no vosso telemóvel e usá-la intensivamente de forma a poderem fazer uma análise detalhada da mesma.

Deverão elaborar um conjunto de slides que contenha os resultados da vossa análise:

- De forma apelativa e recorrendo mais a imagens e menos a texto
- Que suporte a vossa apresentação em vídeo - não se pretende que leiam simplesmente os slides!
- Que incluam capturas de ecrã (screenshots) da app em causa

Não é importante a aplicação em que fazem os slides (powerpoint, keynote, google slides, prezi, etc.) pois esse ficheiro não será submetido para a avaliação. O único artefacto que será avaliado é o vídeo (no qual mostrarão esses slides). Não há limite para o número de slides, desde que respeitem o tempo máximo para a apresentação (ver fase 3). A única restrição é que deverá haver um slide inicial que identifique a app que vão analisar e o vosso número e nome de aluno.

Seguem-se algumas das perguntas que deverão responder durante a vossa análise, mas são incentivados a abordar outras questões além destas:

### **Problema**

- Qual o(s) problema(s) resolvido(s) por esta app? (ex: Chamar um táxi para o ponto onde me encontro nesse momento)

- Como é que a app resolve o problema? (ex: Obtém a geo-localização do dispositivo, procura o táxi mais próximo e envia-lhe uma notificação)
- Esse problema podia ser resolvido sem computação móvel? Se sim, como? Quais as vantagens/desvantagens em relação à solução móvel? (ex: Sim, deslocando-me à praça de táxis mais próxima ou ligando para a central de táxis. Na primeira opção teria que descobrir onde é a praça de táxis mais próxima e deslocar-me até lá, na segunda teria que indicar o sítio onde me encontro o que pode não ser fácil)

### **Enquadramento**

- A app está disponível para iOS e Android ou apenas para um dos SOs?
- Quem é o “fabricante”? Há quanto tempo é que a app está disponível?

### **Usabilidade**

- Quantos écrans diferentes tem a app? (aprox.)
- Quais os mecanismos de navegação usados pela app? Os mecanismos são adequados? Se sim, justifique. Caso contrário, indique mecanismos alternativos. Devem usar a terminologia indicada nos slides da aula teórica respetiva.
- A app tem registo/login? Quão difícil/demorado é fazer o registo e login?
- A app tem formulários? Os formulários cumprem as guidelines faladas na aula teórica?
- A app reage bem à rotação de écran? A app é multi-língua?

### **Conectividade**

- A app precisa de aceder pelo menos uma vez a um servidor para funcionar? (ex: uma calculadora não precisa nunca de aceder a um servidor). Se a resposta for não, esta app não deve ser considerada para este trabalho - escolher outra.
- Quais os dados que precisam de ser obtidos do servidor? (ex: o zomato precisa de obter os dados dos restaurantes, nomeadamente a sua localização, horário, menus, fotos, pontuações e críticas)
- Diria que esses dados são obtidos do servidor da empresa que desenvolveu a app ou de outro servidor? (ex: facebook, google, etc.)
- O que acontece quando se perde a conectividade a meio da utilização? A app consegue continuar a funcionar? Quais os écrans que continuam a funcionar e os que deixam de funcionar?
- O que acontece quando se tenta arrancar a app sem conectividade?

### **Geo-localização**

- A app tira partido da geo-localização? Em que situações?
- Que mecanismos são usados para obter a geo-localização? (GPS, Wifi, Bluetooth, ...)
- O que acontece se não for possível obter essa localização?
- Seria possível usar mecanismos alternativos aos usados pela app para obter a geo-localização?

### **Sensores**

- Quais os sensores que aparentemente são usados pela app? Com que objectivo?
- A app poderia ser enriquecida pela utilização de outros sensores, nomeadamente combinando vários sensores?

### **Autonomia**

- Assumindo uma utilização normal da app, como classifica o consumo de bateria? (quase nenhum, médio, elevado)
- A app usa técnicas como dark mode, redução de conectividade ou outras para poupar bateria?
- A app reage a situações de bateria fraca?

### **Modelo de negócio**

- Através das stores e de notícias/artigos que tenham sido publicados sobre a app, tente obter o máximo de informação sobre ela: número de utilizadores, número de downloads, reviews, faturação, etc. ...
- Quais as queixas mais recorrentes que aparecem nas reviews?
- Qual o modelo de negócio da app (como é que ela ganha dinheiro)?
- Qual a concorrência desta app? Que outras apps existem que resolvem o mesmo problema de forma diferente? Se possível, identifiquem pelo menos 2 concorrentes.
- Quais as vantagens desta app em relação às concorrentes?

### **Análise crítica**

- No final, devem dar a vossa opinião sobre a app, exercitando o vosso espírito crítico. Imaginando que, de hoje para amanhã, passavam a ser o CEO da empresa que desenvolve a app - o que mudavam na mesma? O que incluíam (agora ou no futuro)?

## **Fase 3 - Gravação em vídeo da apresentação**

Após elaboração dos slides, deverão ensaiar **uma apresentação que deverá ter entre 4 e 6 minutos**. Muito dificilmente acertarão à primeira, mentalizem-se para a necessidade de efectuarem várias tentativas (takes) até conseguirem ter uma apresentação bem afinada. Por exemplo, o vídeo de exemplo cujo link está no início do documento precisou de 7 takes. Notem também que, propositadamente, o vídeo de exemplo não inclui a análise crítica nem qualquer componente de inovação, quer no conteúdo quer na apresentação, pelo que no máximo teria 16,5 valores (ver secção Avaliação).

**Apresentações que tenham duração inferior a 4 minutos ou superior a 6 minutos, terão uma penalização de 40% na nota final.**

### **Gravação**

Deverão gravar a apresentação em vídeo contendo os seguintes elementos:

- Partilha de écran com os slides preparados na fase 2
- Captura da vossa face através de webcam
- Registo de áudio

Podem usar a ferramenta que entenderem para este efeito. Se não conhecerem nenhuma, podem usar o zoom que já estão habituados a usar e que permite satisfazer os requisitos acima demonstrados (o vídeo demonstrativo foi gravado com o zoom).

### **Upload para o youtube**

Deverão fazer upload do vídeo para o youtube na resolução máxima que conseguirem e preferencialmente em 16:9. O título do vídeo deve incluir o nome da app e o nome e número de aluno (ex: Análise ao Instagram - Zé Maria (21701234)). O vídeo deve ser marcado como “unlisted” de forma a não aparecer nos resultados da pesquisa. Na opção “Audiência” devem seleccionar a opção que indica que o vídeo não é para crianças. Na descrição devem colocar os links para a App Store e Play Store (caso existam), assim como todas as fontes de informação usadas na construção do vídeo.

O link para o vídeo no youtube deve ser submetido através do moodle até ao fim do prazo indicado abaixo.

**Não serão aceites vídeos enviados por qualquer outra via.**

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Engenharia Informática / Engenharia Informática, Redes e Telecomunicações  
Computação Móvel  
2024/2025  
2º Semestre - 1ª época  
v1.0.0

**Avaliação**

Toda a avaliação será baseada no vídeo cujo link para o youtube irão submeter via Moodle.

- Caso não submetam esse link ou o link seja inválido, terão zero neste trabalho.
- Não serão aceites entregas fora de prazo.
- A app analisada tem que ter sido “inscrita” na fase 1. Só serão aceites alterações mediante autorização por email do professor.

De seguida descrevem-se as cotações dos vários itens pelos quais serão avaliados os trabalhos:

<b>Categoria</b>	<b>Item</b>	<b>Cotação</b>
Conteúdo	Novidade (quanto menos conhecida for a app, maior a cotação)	1,5
	Problema e enquadramento	2
	Usabilidade	2
	Conectividade	2
	Geo-localização + sensores	2
	Autonomia	1
	Modelo de negócio	2
	Análise crítica	1
	Inovação (tópicos abordados extra aos indicados no enunciado)	1,5
Apresentação	Formatação/design dos slides	2
	Comunicação oral e expressão facial (áudio + webcam)	2
	Inovação (utilização de técnicas/ferramentas de apresentação inovadoras)	1

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias  
Engenharia Informática / Engenharia Informática, Redes e Telecomunicações  
Computação Móvel  
2024/2025  
2º Semestre - 1ª época  
v1.0.0

Note-se que, tal como descrito nas regras da disciplina, este trabalho tem um peso de 25% na nota final teórica.

**Prazos de entrega**

O link para o vídeo no youtube deverá ser submetido via Moodle até dia **25 de Maio às 23h59**.