

Gestire e cancellare i metadati dai media su smartphone (Android)

Riccardo Canosa

A.A. 2021/22

Docente: Andrea Trentini

Presentazione

Non tutti sanno che quando carichiamo un file multimediale in rete, che sia esso una foto, un video o un file audio, molto probabilmente stiamo condividendo molto più di quello che vorremmo. Queste informazioni aggiuntive sono deducibili dai metadati, che di per sé non sono altro che le specifiche di cui bisogna dotare il nostro file affinché venga interpretato correttamente dalla macchina.

Ma va detto che alcuni metadati potrebbero tradirci e comunicare dati sensibili come il nome del proprietario del file, la data di creazione o peggio ancora le coordinate geografiche. Chiaramente fintanto che stiamo inviando una foto ad un amico, questo non dovrebbe preoccuparci più di tanto, ma se invece stessimo caricando un file in forma anonima, l'idea che qualcuno possa risalire a nome, cognome e indirizzo di casa sicuramente non ci fa piacere.

Esistono diversi precedenti dove questo espediente è stato utilizzato a fin di bene, citando un famoso caso di [justice revenge](#) un gruppo di utenti è riuscito a smascherare l'autore della foto mostrata qua sotto, ritraente un impiegato di una nota catena di fast food pestare del cibo che poi sarebbe stato servito ai consumatori. Nel giro di mezza giornata grazie alle informazioni dedotte dai metadati, in particolare dagli [Exif](#), è stato possibile rintracciare non solo il locale in cui è stata eseguita la foto, ma anche la persona responsabile, che è stata prontamente segnalata alle autorità e licenziata.



Gli Exif sono una sottocategoria dei metadati, nello specifico una specifica per il formato digitale di immagini, contenente una serie di informazioni allegate quali data, impostazioni della fotocamera, produttore, proprietario etc. Queste informazioni possono essere alterate molto facilmente e quindi non sono sempre garante di veridicità, ma al di là dell'uso corretto o meno che se ne fa dei file multimediali, è dovere di ogni cittadino digitale essere a conoscenza dell'esistenza dei metadati e della loro gestione. In questo esercizio verrà mostrato come leggerli, interpretarli ed eliminarli nel caso sia ritenuto opportuno.

Obiettivo principale

Gestire autonomamente i metadati associati ad un file multimediale (una foto) da smartphone con sistema operativo Android.

Obiettivo secondario

Istruire l'utente sull'esistenza dei metadati e farlo riflettere sull'importanza delle azioni che eseguiamo giornalmente, magari condividendo senza volerlo informazioni sensibili.

Destinatari

Tutti gli utenti smartphone con Android, in particolar modo gli utilizzatori di social network.

Livello

L3 [education]

Durata

Qualche minuto. Tempo variabile a seconda delle scelte dell'utente.

Difficoltà

Molto semplice. Non è necessaria nessuna conoscenza pregressa.

Strumenti

- Un dispositivo smartphone, con Sistema operativo Android
- Una o più immagini in formato digitale (JPG o PNG)
- L'applicazione gratuita [PHOTO Exif editor](#)

N.B: Le stesse procedure possono essere eseguite con tanti altri strumenti sia online che offline. Se lo si desidera, ci sono a disposizione una vasta rosa di applicazioni da adottare, per questioni di praticità si è voluto scegliere l'applicazione più utilizzata nell'app store.

Costi

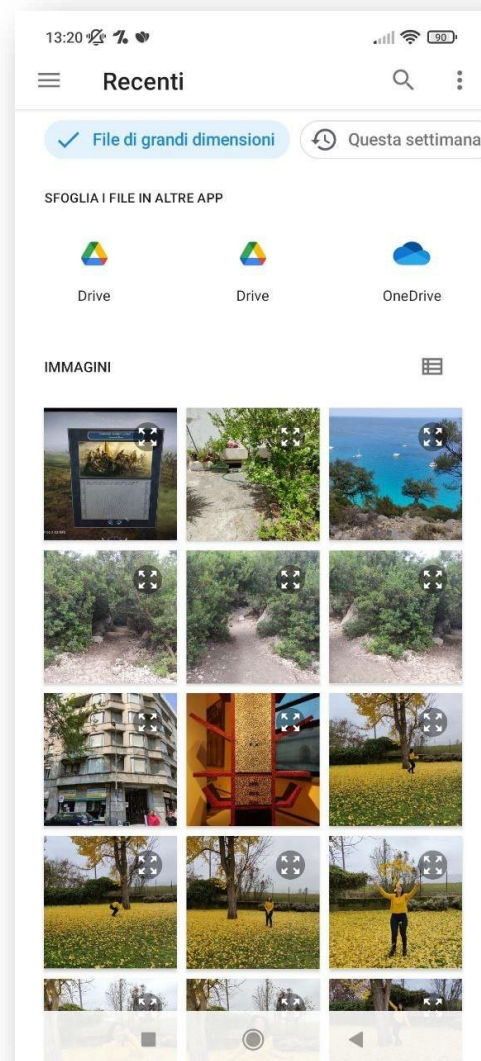
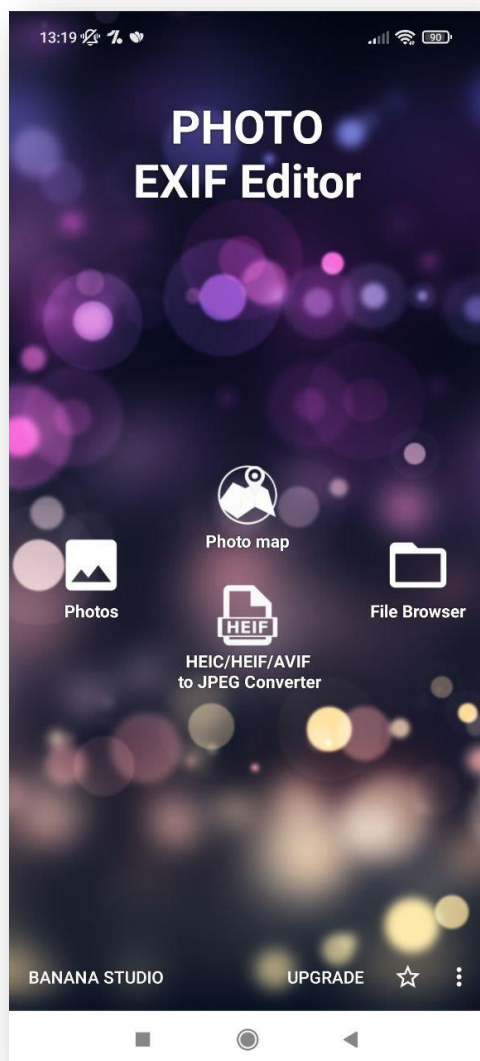
Nessuno, presupposto che i destinatari sono già in possesso delle apparecchiature necessarie.

Licenza

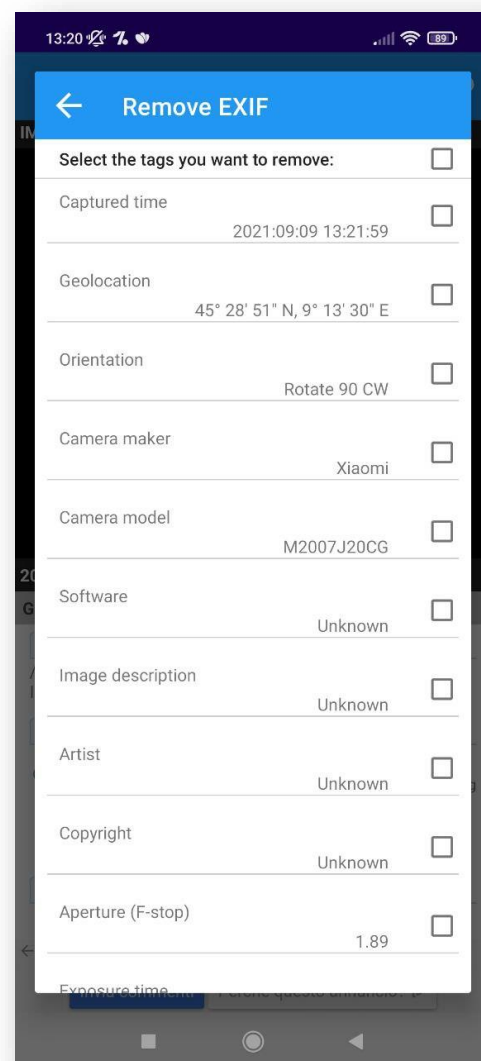
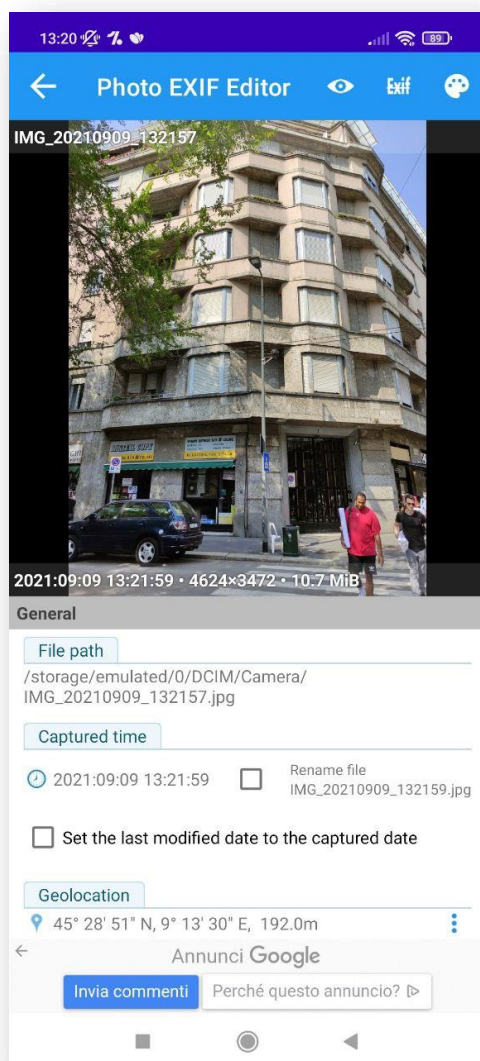
CC-BY

Istruzioni

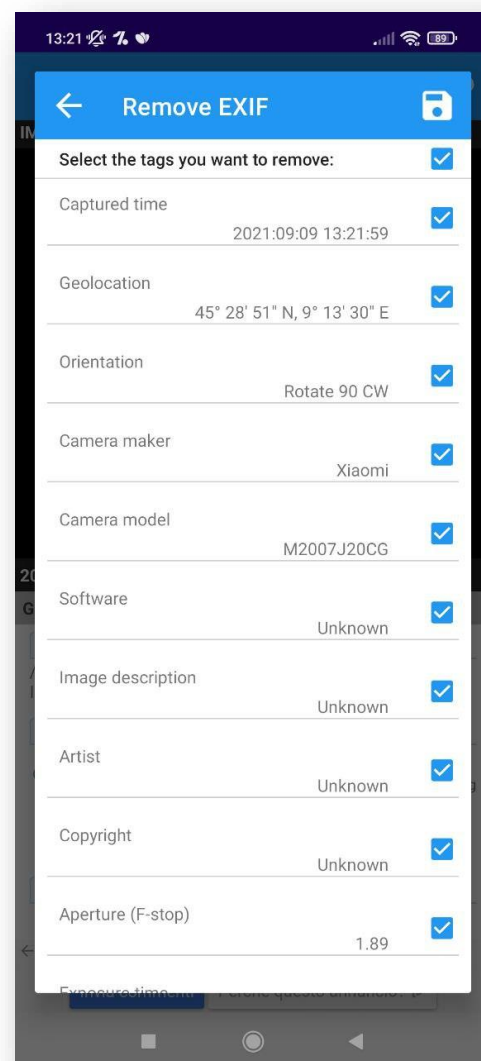
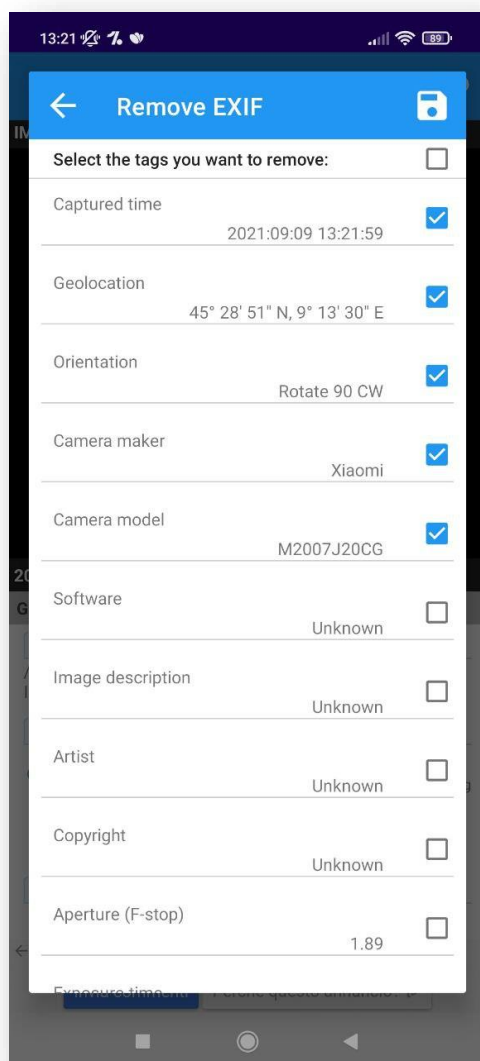
- All'avvio dell'applicazione ci verrà presentata una schermata con 4 opzioni, a noi interessa la prima immagine di sinistra, "**Photos**".
- A questo punto l'app ci chiederà di **caricare un'immagine** sulla quale vorremmo effettuare delle modifiche, quindi decidiamo quella che più preferiamo.



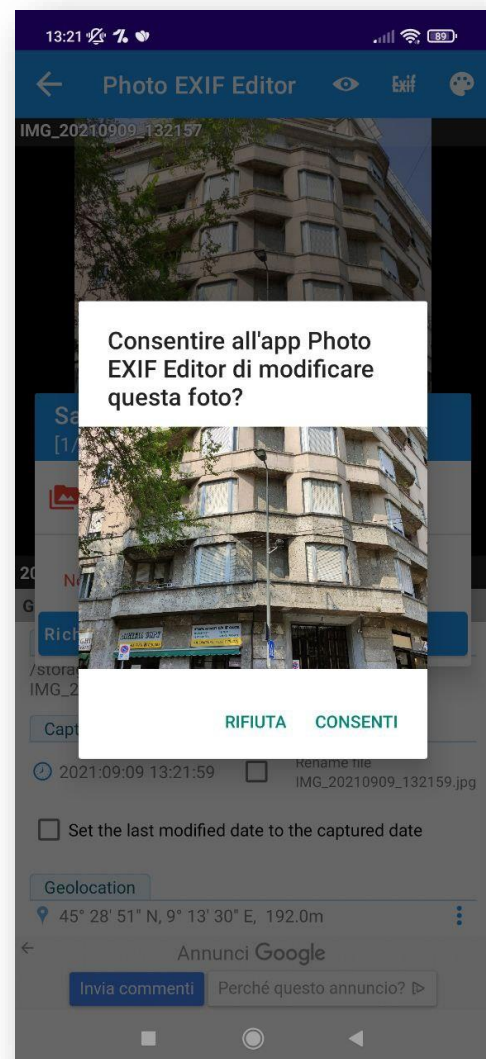
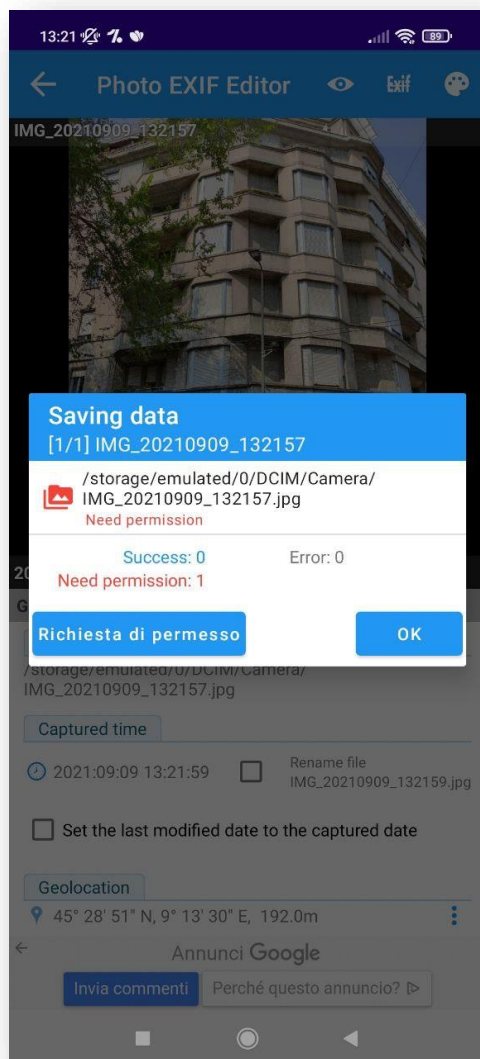
- Una volta scelta l'immagine, **ci verranno mostrate le informazioni nascoste all'interno dei metadati!** Data dello scatto, coordinate geografiche, modello della fotocamera... un sacco di dati sensibili che chiunque potrebbe estrapolare e potenzialmente utilizzare contro di noi. Come possiamo notare alcuni campi presentano la dicitura **"Unknown"**, sintomo che la fotocamera al momento dello scatto (o di una successiva rielaborazione) non era in grado di ottenere quelle informazioni.
- Premendo il tasto **"Exif"** in alto a destra, l'applicazione ci presenterà una checkbox dove potremo **spuntare le informazioni che vogliamo eliminare.**



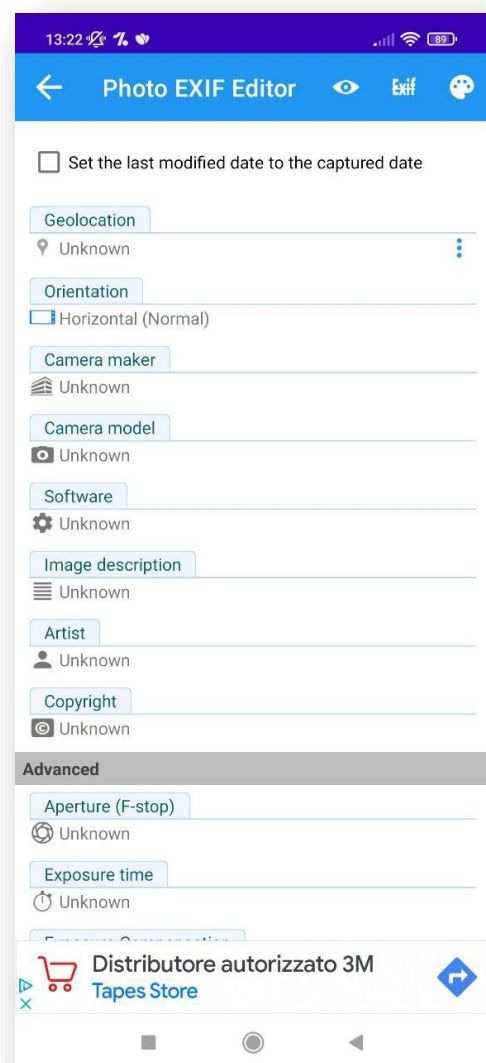
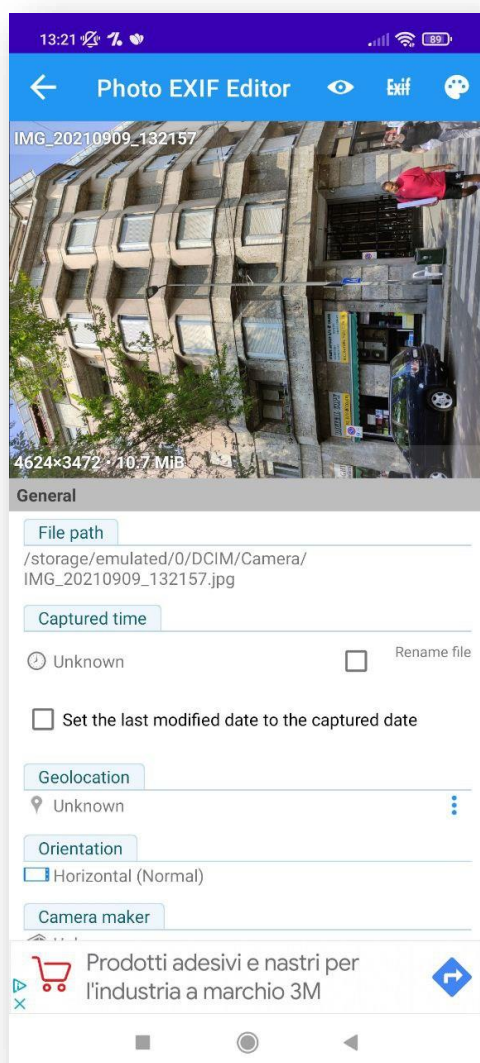
- Opzione A: **Selezioniamo manualmente** le informazioni che vogliamo evitare di condividere, premendo una ad una le spunte. Attenzione, non è consigliabile eliminare alcuni metadati, dato che alcuni sono molto utili (ad esempio quelli sulle dimensioni ed il verso dell'immagine).
- Opzione B: Premendo la primissima opzione, "**Select the tags you want to remove**", sarà possibile selezionare tutte le spunte.
- A questo punto, indiscriminatamente dalla scelta effettuata, ci basta **premere il simbolo del floppy disk** in alto a destra per procedere alla fase finale. NB: in questa procedura dimostreremo gli effetti della **rimozione totale dei metadati** (opzione B).



- Opzionale: nel caso in cui non avessimo ancora concesso i permessi all'applicazione, questa ci informerà che non può procedere (giustamente) ed eliminare i metadati. **Premiamo sul tasto “Richiesta di permesso”**
- A questo punto un popup chiederà il nostro consenso, a cui noi dovremmo rispondere **premendo il tasto in basso a destra “Consenti”**.



- Come prova del nove, ricarichiamo la stessa foto effettuando nuovamente i passaggi precedenti per vedere se effettivamente sono ancora presenti i metadati. Un primissimo sintomo è la foto stessa, che apparirà rovesciata su di un lato, questo perché **abbiamo cancellato tutti i metadati**, anche quelli inerenti alle dimensioni ed il verso della fotocamera!
- Calcando nuovamente sul tasto **“Exif”** vedremo infine che tutti i campi sono stati rimpiazzati dalla dicitura **“Unknown”**. Congratulazioni, **avete eliminato ogni traccia indesiderata nascosta nella vostra foto!** Ora potete condividerla senza paura dove volete.



Cosa abbiamo imparato

Tramite l'esempio riportato, abbiamo visto come non tutti i metadati sono un qualcosa di cui avere paura, dato che memorizzano tante informazioni utili al corretto invio ed interpretazione dei dati. Noi abbiamo modificato quelli di una foto, ma si potrebbe fare lo stesso con tanti altri tipi di file multimediali, i quali senza metadati risulterebbero corrotti o inutilizzabili. Nel nostro caso si trattava semplicemente dell'orientamento della foto, ma se prendiamo invece un file video che cosa cambierebbe?

Un file video trattiene tra i metadati la sua durata in secondi per esempio; quindi, un lettore multimediale potrebbe fare i capricci se non dovesse riconoscere la durata effettiva e quindi non accettare e riprodurre il video. E bene dunque conservare i metadati più importanti, limitandoci magari ad eliminare quelli che dicono un po' troppo sulla nostra vita privata.

Ma allora perché ci sono metadati "pericolosi" come quello che traccia le coordinate geografiche? Come tutte le invenzioni dell'uomo, non è lo strumento ad essere pericoloso, ma lo sono le mani di chi lo usa. Il [geotagging](#) infatti è uno strumento molto potente, grazie al quale è possibile rintracciare le coordinate geografiche dove è stato creato un file multimediale, che sia una foto, un video, un audio, o magari anche un semplice SMS. [Immaginate quanto è utile in caso di soccorso!](#) Nell'articolo allegato, un uomo dato per disperso nelle montagne californiane è stato rintracciato grazie ad una foto che aveva precedentemente inviato ad un amico, così per merito della persistenza di un utente Twitter che ha analizzato le foto satellitari, si è riusciti a localizzarlo prima che fosse troppo tardi. Purtroppo, l'uomo aveva disabilitato la geolocalizzazione al momento dello scatto, grazie alla quale sarebbe stato possibile rintracciarlo immediatamente proprio grazie alle coordinate racchiuse all'interno dei metadati della foto in questione!

