Projecte ASIX 2



Índex

Contingut del projecte

[Objectius del projecte 3](#_Toc145515427)

[Parts del projecte 3](#_Toc145515428)

[Mini Projecte (18%) 3](#_Toc145515429)

[Projecte principal (82%) 4](#_Toc145515430)

[Grups 4](#_Toc145515431)

[Timeline Mini Projecte 5](#_Toc145515432)

[Experts 5](#_Toc145515433)

[Setmana 1 5](#_Toc145515434)

[Setmana 2 5](#_Toc145515435)

[Fase 0 5](#_Toc145515436)

[Fase 1 6](#_Toc145515437)

[Presentació 6](#_Toc145515438)

[Entrega de Mini Projecte. 6](#_Toc145515439)

[Timeline Projecte Principal 6](#_Toc145515440)

[Fase 0 6](#_Toc145515441)

[Prova de coneixements mínims 7](#_Toc145515442)

[Fase 1 7](#_Toc145515443)

[Prova de coneixements mínims 8](#_Toc145515444)

[Fase 2 8](#_Toc145515445)

[Presentació 8](#_Toc145515446)

[Entrega del Projecte Principal. 8](#_Toc145515447)

# Objectius del projecte

Crear una plataforma web per a la compartició de fitxers de forma segura, integrant Virus Total i xifrat. Donant una solució de gestió de fitxers a empreses.

La plataforma web de compartició de fitxers que haureu de crear, tindrà que complir amb els següents objectius:

* Autenticació d'usuaris.
* Creació d'usuaris.
* Pujar fitxers i carpetes.
* Verificar amb Virus Total els fitxers.
* Compartir els fitxers amb usuaris o departaments.
* Registre de fitxers pujats per l'usuari i eliminats per contenir programari maliciós.
* Seguretat web.
* Descarregar de fitxers.
* Panell administratiu on validar un usuari i assignar-lo a un departament.
* Registre de tots els fitxers pujats i eliminats pels usuaris.
* Xifratge de fitxers punt a punt.
* Seguretat de xarxa.

# Parts del projecte

El projecte consta de 297 hores lectives, constarà de dues parts principals.

Un mini projecte per escalfar motors i el projecte principal.

## Mini Projecte (18%)

Tindrà una durada de sis setmanes, durant les dues primeres setmanes cada component del grup serà assignat com a expert d'un dels temes a escollir.

L'objectiu és que en finalitzar aquestes dues setmanes seguint les pautes marcades de recerca, exercicis suggerits i exposicions, cada element del grup tingui uns mínims coneixements de tots els temes proposats.

Durant les quatre setmanes següents es treballarà en grup ja no hi haurà experts, ja que cadascú ja haurà assolit els coneixements mínims explicats pels altres integrants.

Dividirem les quatre setmanes en 3 fases, cadascuna tindrà una duració d'una setmana i l'última setmana hi haurà una prova de coneixements mínims i la preparació d'una presentació en vídeo en angles de 10 minuts.

**Temes proposats:**

1. Aprendre a utilitzar l'API de VirusTotal en algun llenguatge a elecció per poder revisar fitxers i aconseguir el resultat, no fer-ho amb scripts.
2. Aprendre a crear, moure, esborrar fitxers entre carpetes, així com a revisar fitxers dins de carpetes amb n subcarpetes i m fitxers en algun llenguatge a elecció, no fer-ho amb scripts.
3. Aprendre a llegir, inserir i actualitzar bases de dades tant relacionals com no relacionals en algun llenguatge a elecció, no fer-ho amb scripts.

## Projecte principal (82%)

El projecte principal es dividirà en 3 fases i la presentació o defensa de la memòria.

Igual que durant el mini projecte, durant les fases no sindicarà la feina a fer sessió a sessió, sinó uns objectius a complir i uns requisits d'entrega de cada fase.

Tal com s'ha comentat prèviament, l'objectiu final del projecte és tenir una plataforma web on poder compartir fitxers amb els diferents treballadors/departaments d'una empresa.

Aquesta compartició de fitxers, contempla unes mesures de seguretat com que cada fitxer enviat serà verificat per Virus Total.

El programa que verificarà els fitxers i permet la comunicació amb Virus Total, és el mateix que s'ha creat durant el mini projecte.

Així que a part de crear la pàgina web tant la part frontend com backend, s'haurà de vincular amb el programa ja creat prèviament.

# Grups

El fet de crear els grups de treball és un dels punts més importants del projecte, podeu formar grups amb alumnes del curs a i b de forma indiferent.

Els grups el formaran 3 integrants, en cas que no sigui possible es valorarà l'excepció que siguin de 4 sota la revisió dels mentors.

Per tenir una convivència tan senzilla com sigui possible i evitar conflictes, es recomana que feu un exercici de sinceritat i us ajunteu amb integrants que tinguin el mateix nivell d'objectius, interès o dedicació.

L'experiència reflexa que no tindran la mateixa dedicació un integrant que té un interès d'obtenir un 6 o qui vol el 10.

**Tasques:**

* Avisar al mentor del grup i dels seus integrants.
* Revisar GitHub, crear projecte i compartir-lo.
* Revisar Planer.
* Planificar el mini projecte.

# Timeline Mini Projecte

## Experts

### Setmana 1

* Sessió 1-Formació de Grups i repartició de blocs teòrics.
* Sessió 2-Estudi individual del Bloc assignat.
* Sessió 3-Estudi individual del Bloc assignat.
* Sessió 4-Resoldre exercici individual corresponent al teu bloc. Estarà al campus.

### Setmana 2

* **Sessió 1-**Reunió d’experts i resoldre exercici en grup dexperts. Estarà al campus.
* **Sessió 2-**Reunió de Grup principal i exposició de bloc assignat als companys.
* **Sessió 3-**Reunió de Grup principal i exposició de bloc assignat als companys.
* **Sessió 4-**Reunió de Grup principal i exposició de bloc assignat als companys.
* **Sessió 5-**Resoldre exercici proposat pels companys.

## Fase 0

L'objectiu de la fase 0 és tenir una documentació dels requisits per un programa que es comuniqui amb Virus Total i es puguin pujar fitxers i recollir les respostes.

Aquests fitxers els ha de recollir d'una carpeta especificada per vosaltres i deixar-los a una carpeta escollida per vosaltres.

Cada fitxer mogut i la resposta de virus total haurà de ser enregistrat a una base de dades per a futur en el projecte principal fer ús de la informació de la base de dades.

Recordem que en aquesta fase no s'ha de fer el programa en si, s'han de documentar requisits, funcionalitats, parts de codi útils, etc.

El que s'ha d'entregar en la última sessió d'aquesta fase és:

* Fluxgrama del funcionament del programa el més detallat possible.
* Informe tècnic de tota la informació apresa o recopilada així com la bibliografia utilitzada.

Tant en el mini projecte com en el projecte principal durant una fase especifica no es demanarà una feina específica per cada una de les sessions sinó que es marcaran uns objectius per cada una de les fases i l'últim dia de cada fase s'ha de efectuar l'entrega en el format que s'especifiqui.

## Fase 1

¡Crear el programa!

L'objectiu serà crear el programa segons el fluxgrama generat a la setmana anterior.

El programa ha de poder agafar tots els fitxers que existeixin en un directori, inclús si hi ha carpetes dins d'aquest directori principal.

Enviar els fitxers a Virus Total, recollir el resultat i guardar els fitxers infectats a una carpeta i els no infectats a un altre. Guardant tota la informació del fitxer, virus total i la localització d'aquest a alguna base de dades.

## Presentació

### Entrega de Mini Projecte.

Durant aquesta setmana, s'han de preparar i assolir per entregar o fer durant l'últim dia de la setmana:

* Prova de coneixements mínims individuals.
* Demostració als mentors del programa.
* Vídeo en angles, explicant el que s'ha realitzat amb una duració de deu minuts.

# Timeline Projecte Principal

## Fase 0

* Buscar al mercat solucions similars i quines característiques tenen. A la fase 2 podreu afegir funcionalitats no existents a la competència per mirar de diferenciar-vos.
* Crear un servidor web.(lliure elecció)
* Crear una base de dades relacional.(lliure elecció).
* Crear una base de dades no relacional.(lliure elecció).
* Crear mockups de la pàgina web amb les següents funcionalitats:
  + Autenticació d'usuaris.
  + Creació d'usuaris.
  + Pujar fitxers i carpetes.
  + Verificar amb Virus Total els fitxers.
  + Compartir els fitxers amb usuaris o departaments.
  + Registre de fitxers pujats per l'usuari i eliminats per contenir programari maliciós.
  + Descarregar de fitxers.
  + Panell administratiu on validar un usuari i assignar-lo a un departament.
  + Registre de tots els fitxers pujats i eliminats pels usuaris.
  + Xifratge de fitxers punt a punt.
  + Seguretat de xarxa.
* Crear una web seguint els mockups generats que compleixin els següents objectius:
  + Autenticació d'usuaris.
  + Creació d'usuaris.
  + Pujar fitxers i carpetes.
  + Verificar amb Virus Total els fitxers.
  + Mostrar els resultats.

**Entregar**:

* Demostració als mentors de la feina feta.
* Repositori al GitHub privat i compartit amb els integrants del grup i els mentors amb el readme del que s'ha fet i un apartat amb les instruccions necessàries per posar en marxa el projecte en cas que algú es descarregui el repositori.

És important que des del primer dia tingueu el repositori de GitHub fet per anar fent commits cada poc temps i cada un dels integrants, ja que és una forma de veure la feina aportada per cada persona.

## Prova de coneixements mínims

Abans d'iniciar la següent fase, es realitzarà una prova de coneixements mínims.

## Fase 1

* Crear una web seguint els mockups generats que compleixin els següents objectius:
  + Compartir els fitxers amb usuaris o departaments.
  + Registre de fitxers pujats per l'usuari i eliminats per contenir programari maliciós.
  + Descarregar de fitxers.
  + Panell administratiu on validar un usuari i assignar-lo a un departament.
  + Registre de tots els fitxers pujats i eliminats pels usuaris.

**Entregar**:

* Presentació de la feina feta fins a la fase actual amb algun apartat en angles.

La presentació la faran només dos integrants del grup escollits de forma aleatòria el mateix moment de la presentació, per tant, cada un dels integrants ha de ser capaç d'explicar tota la presentació. La presentació es dividirà en dues parts amb el contingut que vosaltres decidiu, però una serà en anglès i l'altre en català/castellà.

* Repositori al GitHub privat i compartit amb els integrants del grup i els mentors amb el readme del que s'ha fet i un apartat amb les instruccions necessàries per posar en marxa el projecte en cas que algú es descarregui el repositori.

## Prova de coneixements mínims

Abans d'iniciar la següent fase, es realitzarà una prova de coneixements mínims.

## Fase 2

* Crear una web seguint els mockups generats que compleixin els següents objectius:
  + Aplicar un xifratge de fitxers mentre el fitxer ha sigut verificat però no descarregat.
  + Aplicar seguretat a la xarxa, configurant un tallafoc com pfSense per davant del servidor.
  + Auditar la web de vulnerabilitats web.
  + Pensar i aplicar un parell de millores a aplicar al producte.

**Entregar**:

* Repositori al GitHub privat i compartit amb els integrants del grup i els mentors amb el readme del que s'ha fet i un apartat amb les instruccions necessàries per posar en marxa el projecte en cas que algú es descarregui el repositori.
* CV digital, tindreu més informació al campus.

## Presentació

### Entrega del Projecte Principal.

Durant aquest període, s'han de preparar i assolir per entregar:

* Memòria del projecte. Tindreu algun model d'exemple o requisits al campus.
* CV digital.
* Presentació del projecte.
* Repassar per la defensa.

La memòria s'ha d'entregar tres dies abans de la presentació per revisar-la.

La presentació la faran només dos integrants del grup escollits de forma aleatòria el mateix moment de la presentació per tant, cada un dels integrants ha de ser capaç d'explicar tota la presentació.

La presentació es dividirà en dues parts amb el contingut que vosaltres decidiu, però una serà en anglès i l'altre en català/castellà.

La duració total de presentació serà mínim 15 minuts i màxim 25 per deixar 10 minuts afegits a preguntes i respostes.