



Guia de TurnItOn per a gestors d'Unitats

Versió 3.3

Contingut

Introducció	3
Elements destacats que conformen l'eina.....	3
Unitats	3
Usuaris.....	3
Gestor de la unitat.....	4
Polítiques per defecte de consum energètic	5
Inventari (API o CSV)	5
Ordinadors i Usuaris.....	7
Administrar múltiples Unitats	8
LOGS	9
Estadístiques	10
Pàgina d'informació de la Unitat.....	12
Client TurnItOn.....	12
Instal·lació del Client Windows	13
Instal·lació del Client Linux.....	14
Relay/Proxy	14
Instal·lació	15
Alta d'una Unitat	16
Accessos i ports a obrir	16

Introducció

Abans de llegir aquesta guia recomanem llegir primer la [guia d'usuari](#) on s'explica el funcionament bàsic d'aquesta eina.

Aquesta eina es gestiona i es manté des de l'inLab FIB, les altes d'unitats o departaments s'ha de demanar a inlab@fib.upc.edu. La infraestructura la proporciona UPCNET, així com la monitorització, tant de la infraestructura com de l'eina.

Aquesta guia conté la informació dels components i opcions específiques que tindrà el perfil de gestor d'unitat així com els procediments i informació necessària per donar d'alta una unitat per fer servir l'eina.

Elements destacats que conformen l'eina

Enumerem i descrivim els elements essencials que es defineixen en l'eina per tal d'entendre com funciona i comprendre les diferents opcions que ens proporciona .

UNITATS

TurnItOn és una eina que suporta el "multitenant", és a dir que la mateixa eina dona accés independent als diferents departaments o unitats transversals que la fan servir.

Hem anomenat Unitats a aquests "tenants" on un usuari pot pertànyer a més d'una Unitat. Per saber a quina Unitat pertany, tan sols has de mirar a dalt, a la dreta, al costat del nom d'usuari, en cas de pertànyer a més d'una unitat, aquell valor serà un desplegable:



Les dades necessàries per definir una Unitat són :

- Nom de la Unitat (acordada amb el gestor i amb una nomenclatura concreta)
- Xarxes que gestiona, són la dels equips que es donaran d'alta.
- Gestor de la Unitat.
- Relay o Proxy i ports.

Més endavant s'especifiquen millor aquestes dades.

USUARIS

Existeixen 4 perfils d'usuaris:

- Perfil **d'usuari genèric**: és el majoritari, el que té tothom que hagi de fer servir l'eina per encendre o parar el seu equip o equips. Ja que un usuari pot estar en més d'una unitat, quan entra veurà tots els equips que té assignats i al costat del nom de l'equip sortirà la unitat a la qual pertany.
- Perfil de **gestor de la unitat**: quan es crea una unitat un dels paràmetres obligatoris és el nom del gestor de la Unitat. El gestor o gestors (es poden definir diversos), són els encarregats de definir les característiques de la unitat, de gestionar els usuaris i els PC's (altes, baixes, modificacions) , ells mateixos poden afegir a més gestors. Tenen accés a veure logs i estadístiques i poden gestionar més d'una Unitat.
- Perfil de **gestor d'unitat de només lectura**: és el mateix que el perfil de gestor d'unitat, però tan sols poden veure configuracions, usuaris, PC's, les relacions, estadístiques i logs, però

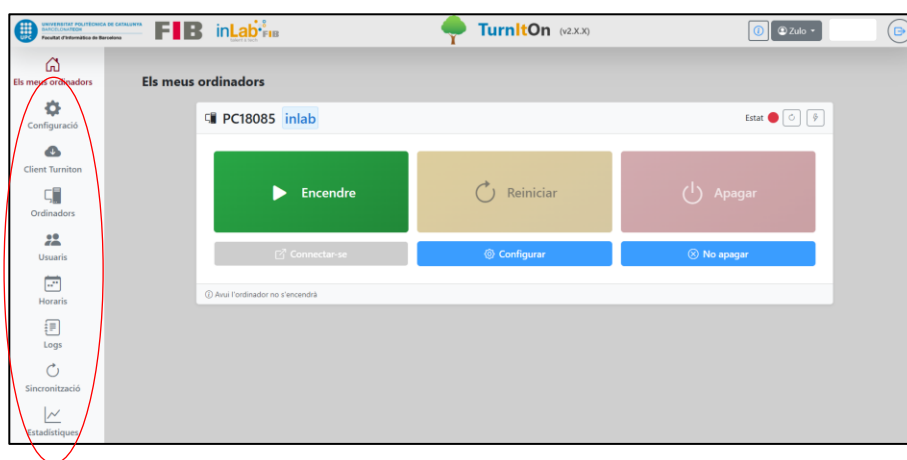
no poden modificar res.

- Perfil de **Super-administrador**: és el que pot crear Unitats i donar d'alta a gestors d'unitats, donar accés a l'eina i accedir a tota la informació i logs per tal de solucionar possibles errors o problemes. És global per a tota l'eina, encara que els usuaris Super-administradors pertanyen a una Unitat (inLab FIB).

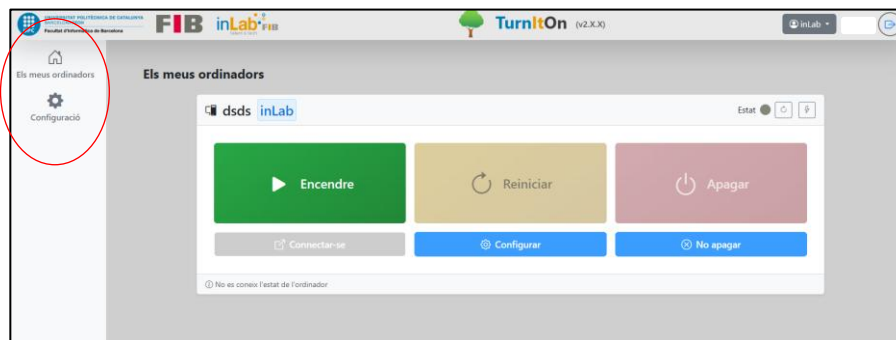
Gestor de la unitat

Els gestors tenen més funcionalitats a TurnItOn, a continuació podeu veure les opcions que té un usuari normal enfront de les que té un gestor d'unitat:

TurnItOn per a gestors:



TurnItOn per a usuari normal:



Aquestes opcions extres permeten que els gestors puguin:

- Definir polítiques de parada i si es vol de posada en marxa per defecte.
- Definir API's per carregar i sincronitzar l'inventari d'equips i usuaris.
- Realitzar Proves.
- Mirar els Logs per a saber si tot va bé.
- Mirar i extreure estadístiques dels equips i usuaris per establir si hi ha problemes amb alguns equips, per exemple que no es posin en marxa mai que no s'apaguin mai.

A continuació expliquem cadascuna de les opcions .

POLÍTIQUES PER DEFECTE DE CONSUM ENERGÈTIC

Com gestor tenim l'opció de definir el que anomenem política per defecte de consum energètic, és a dir, definim una política de "apagat" per a tots els PC's de la unitat, perquè si algú ha deixat encès, s'apagui a la nit, a una hora que saps que no hi serà. Aquesta opció també et permet definir una hora per defecte d'arrancada dels PCs. També hi ha un botó per forçar un horari concret, aquest assegura que tots els usuaris malgrat els seus horaris personalitzats tinguin la política de la Unitat.

	15 Dilluns	16 Dimarts	17 Dimecres	18 Dijous	19 Divendres	20 Dissabte	21 Diumenge
Encendre	--:--	--:--	--:--	--:--	--:--	--:--	--:--
Aturar	21:30	21:30	21:30	21:30	21:30	21:30	21:30

Aquesta taula mostra els dies de la setmana juntament amb els horaris configurats per encendre i apagar el sistema cada dia. Podeu seleccionar o modificar els horaris segons sigui necessari.

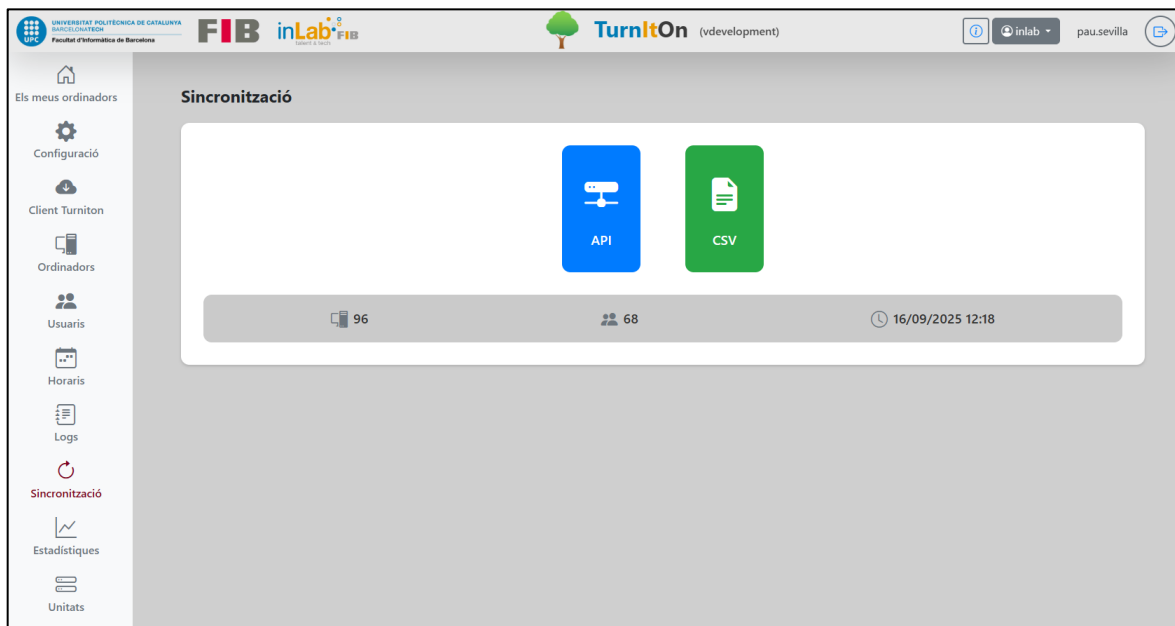
Forçar horari

L'opció que deixem per defecte quan es crea una Unitat és que l'arrancada no es fa i la parada es fa a les 21:30, si esteu d'acord, no haureu d'actualitzar res.

Aquesta política la pot canviar a nivell individual cada usuari, bé pot aplicar política diferent pel seu PC o bé ho pot fer temporalment, picant a l'opció que hi ha a la pantalla inicial de TurnItOn, que avui no s'apagui el PC (a la guia de l'usuari s'indica com es faria).

INVENTARI (API o CSV)

Una de les característiques principals de TurnItOn és el fet que ha de disposar d'un inventari on es relaciona els PC's amb els seus propietaris, d'aquesta manera quan algú fa login a TurnItOn li mostrarà tan sols els PC's sobre els que pot realitzar alguna acció. TurnItOn facilita al gestor de la Unitat la càrrega d'aquest inventari i la seva sincronització, ja que dona 2 mètodes per poder fer-lo, cal seleccionar primer l'opció "Sincronització", i després seleccionar el mètode desitjat, com es pot apreciar a la següent imatge:



1. El primer mètode és mitjançant una **API**, el gestor ha de deixar disponible una API que ens oferirà, en format JSON, les dades d'usuaris i PC's que necessita l'aplicació. Aquesta API ha de tenir els següents requisits:
 - a. Ha d'estar protegida perquè tan sols es pugui accedir des de TurnItOn
 - b. Ha de servir-se amb https, ja que la informació que dona és sensible (usuari i equip)
 - c. El format JSON ha de ser el següent :


```
[{"machine": "PC123", "mac": "00:11:22:33:44:55", "ip": "10.10.100.1", "full_address": "pc123.upc.edu", "username": ["name.surname"], "email": ["name.surname@upc.edu"]}]]
```

A l'apartat "Sincronització" de la web teniu tota la informació de com ha de ser aquesta API.

Per seguretat, els dominis proveïdors d'aquesta informació s'han d'autoritzar per part dels super-administradors de TurnItOn. Si és la primera vegada que s'utilitza el domini, haureu de fer una petició als super-administradors de TurnItOn per incloure'l a la whitelist del sistema.

S'ha de posar la URL de l'API i donar-li al botó de "sincronitzar", si l'API és correcta i no hi ha hagut errors, a les opcions de "ordinadors" i "usuaris" es veuran les dades.

Una vegada que comprovem que funciona, TurnItOn automatitzarà el procés i s'executarà una sincronització cada hora en el cas que s'hagi activat la opció de sincronització automàtica.

Si es vol que es sincronitzi, en un moment concret, tan sols cal anar a aquesta opció (Sincronització), seleccionar API i donar-li al botó de "sincronitzar".

Quan hi ha un error a la sincronització periòdica de l'API ara surt una indicació en la barra lateral i en entrar en la part de sincronització surt una descripció completa de l'error.

2. El segon és pujant un arxiu CSV, amb el contingut de les dades. El format que ha de tenir és el següent, els camps separats per punt i coma.

Per PC's amb només un usuari:

Machine;MAC;Username;IP;E-mail;URI

Per PC's amb múltiples usuaris. És important que els usernames i E-mails estiguin separats per **comes** i mantinguin el **mateix ordre**:

Machine;MAC;Username[,Username2,...UsernameN];IP;E-mail[,E-mail2,...E-mailN];URI

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	machine	mac	username	ip	email	full_address		
2	PC0004	22:33:44:55:66:77	nom4.cognom4,nom5.cognom5,nom6.cognom6	5.6.7.8	nom4@domain.com,nom5@domain.com,nom6@domain.com	http://pc0004.domain		

Per a usuaris amb múltiples PC's. Cal donar-los d'alta separatament.

Machine;MAC;Username;IP;E-mail;URI

Machine2;MAC2;Username;IP2;E-mail;URI2

Machine3;MAC3;Username;IP3;E-mail;URI3

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	machine	mac	username	ip	email	full_address		
2	PC0001	11:22:33:44:55:66	nom1.cognom1	1.2.3.4	nom1@domain.com	http://pc0001.domain		
3	PC0002	11:22:33:44:55:77	nom1.cognom1	1.2.3.5	nom1@domain.com	http://pc0002.domain		
4	PC0003	11:22:33:44:55:88	nom1.cognom1	1.2.3.6	nom1@domain.com	http://pc0003.domain		

A l'opció de sincronitzar dades de TurnItOn, si es selecciona el mètode CSV, hi ha un exemple de plantilla CSV que es pot fer seguir de guia.

Tan sols s'ha de crear el fitxer, pujar-lo i sincronitzar-lo, si tot va bé, a les opcions de "ordinadors" i "usuaris" es veuran les dades. Si alguna cosa no va bé en la sincronització, apareixerà un avís a la pantalla, juntament amb una entrada nova al Log que es pot consultar des de pestanya de logs. A més, no es carregaran les dades si es produeix qualsevol error.

Per tal de facilitar la gestió de l'inventari, es pot utilitzar el botó de **Descarregar Inventari** per tal d'obtenir un CSV amb l'estat actual de la Unitat. **Important:** aquest arxiu conté les relacions entre Usuaris i PC's en el mateix format que les altes. És a dir, que no apareixeran aquells Usuaris que no tinguin un PC associat i viceversa.

ORDINADORS I USUARIS

Quan el gestor crea l'inventari, bé amb l'API o bé amb fitxer CSV pot fer servir les opcions de "Ordinadors" o "Usuaris", per buscar i comprovar si les altes s'han fet correctament. Altres funcions d'aquestes dues opcions són:

- Realitzar cerques d'algun usuari o PC concrets i així assegurar que està o no donat d'alta i si el PC assignat és el correcte.
- Esborrar alguna entrada que estigui malament, o per fer alguna prova, cal vigilar de fer-lo també a l'Api i/o CSV, ja que quan es torni a sincronitzar, si no s'ha esborrat, tornarà a sortir.
- Modificar alguna entrada perquè estigui malament o perquè vulguem canviar-la o per fer alguna prova, per algun motiu. Igual que l'anterior, si volem que sigui permanent s'ha de reflectir a l'API i/o CSV
- Mirar logs del ordinador, es selecciona l'ordinador i es selecciona la opció de registre, ens mostrarà informació d'activitat del PC(apagats, posades en marxa, errors..)

Nom	IP	MAC	URI	Estat	OS	Versió Client	Usuaris
california	147.83.58.238	E8:9C:25:DD:CF:F8	california.fib.upc.es		-	-	jordi.montoro hussain.mahfouz antonio.gomez
girona	147.83.58.2	D8:5E:D3:77:E3:55	girona.fib.upc.es		-	-	dani.sanchez-dorado
granada	147.83.58.4	64:4E:D7:69:44:E6	granada.fib.upc.es		-	-	manuel.rodero
martorell	147.83.58.237	80:EE:73:B9:FC:CE	martorell.fib.upc.es		-	-	albert.obials antonio.gomez
obsidiana	147.83.58.136	E8:80:88:8E:67:87	obsidiana.fib.upc.e		-	-	carlos.calleja

A més a més ara quan s'inicia el client en un equip, per primera vegada es registra amb un hardware ID, quan entreu dins la edició d'un equip aquest s'haurà registrat correctament si el botó apareix actiu i a sota apareix la informació del sistema operatiu i versió del client instal·lat. Si hi ha algun problema de connexió d'un equip amb turniton el primer que s'hauria de fer seria fer un reset d'aquest hardware ID, a més a més si l'equip es reinstal·la o es modifica alguna part del seu HW també s'hauria de fer.

Detalls de l'equip PC18085
en el domini inLab-FIB
Informació del client: Microsoft Windows 10.0.26100 - 1.0.11.0

Reset ID d'instal·lació

Nom de l'equip: PC18085

Direcció IP: 147.83.58.149

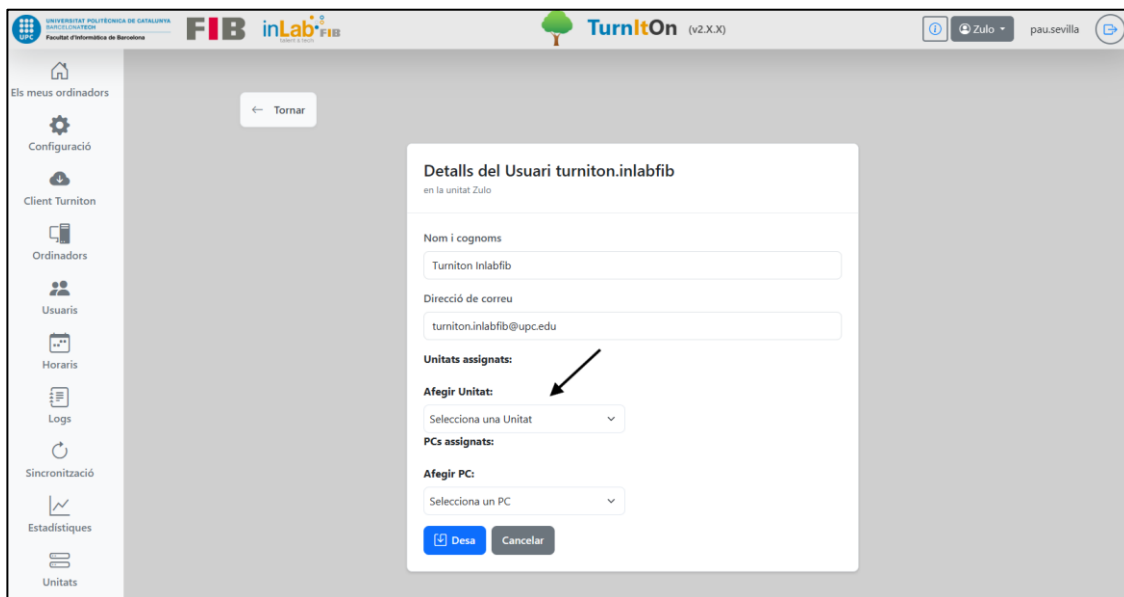
MAC: 04:7C:16:92:4D:97

URI: PC18085.fib.upc.es

Desa Cancelar

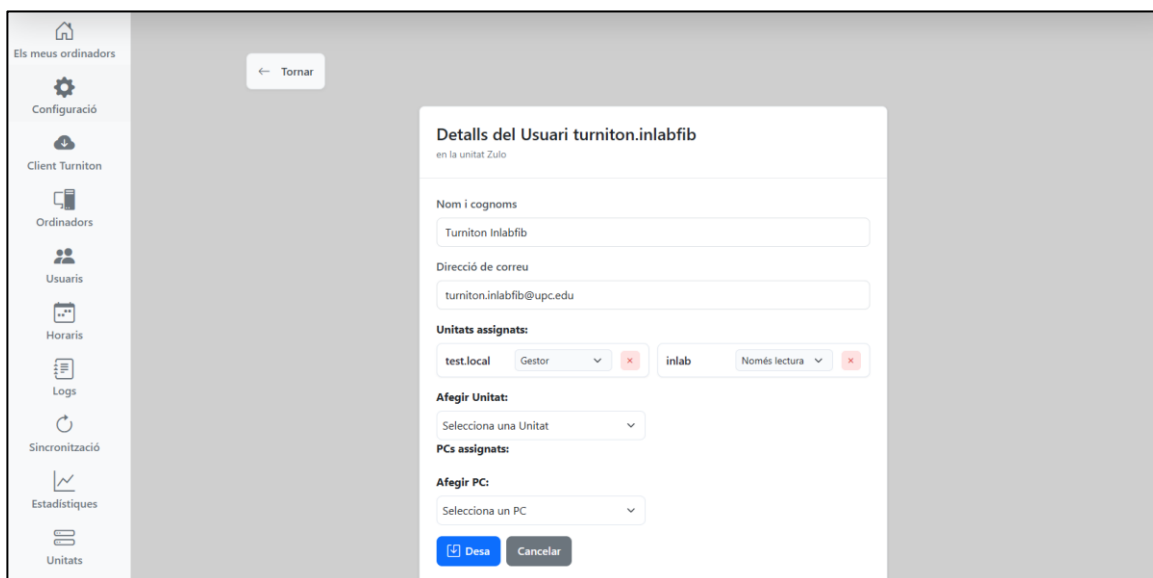
ADMINISTRAR MÚLTIPLES UNITATS

TurnItOn permet que els gestors puguin treballar en diferents Unitats per facilitar la seva gestió. Per assignar a un gestor a una altra Unitat cal anar a la pàgina d'usuaris i editar l'usuari al qual es vulgui assignar a altres Unitats.



Prement sobre el camp marcat amb la fletxa negra es veuen tots les Unitats als quals es pot afegir l'usuari. Cal afegir **totes** les Unitats als quals el nou gestor ha de tenir accés. Una vegada afegit pots seleccionar si es vol que sigui gestor normal o gestor de només lectura (és un nou rol que et dona accés a totes les funcions del administrador però sense poder modificar o eliminar res).

Per treure el gestor d'una Unitat únicament cal prémer sobre la creu vermella que hi ha al costat de cada Unitat.



LOGS

Aquesta opció ens dona informació de les accions que s'han fet sobre els PC's de la unitat, quan s'han posat en marxa, quan s'ha parat, si hi ha hagut error, va bé per depurar problemes.

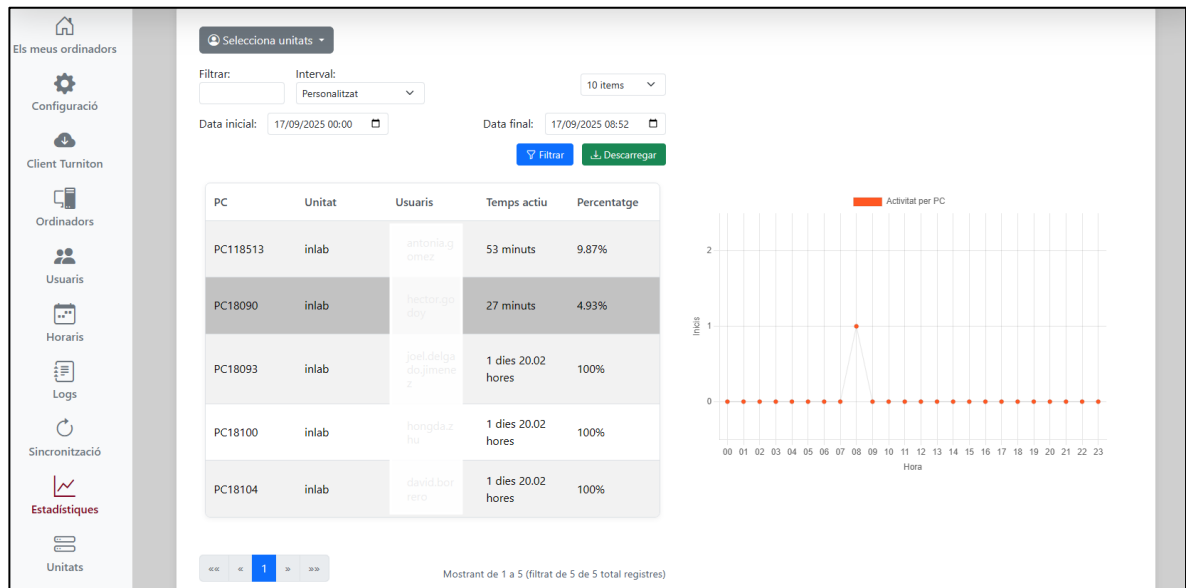
Els meus ordinadors	Logs				
Configuració	Filtrar: 10 items				
Client Turniton	Data inicial: dd/mm/aaaa --:-- Data final: dd/mm/aaaa --:-- <button>Filtrar</button> <button>Descarregar</button> <button>Veure tots</button>				
Ordinadors	Acció	Extra	PC	Usuari	Data
Usuaris	START	Canal obert, servei encès	PC18090	Sistema	17/9/2025 8:25:46
Horaris	STOP	Canal tancat, servei apagat	PC118513	Sistema	17/9/2025 0:23:33
Logs	START	Canal obert, servei encès	PC118513	Sistema	17/9/2025 0:11:50
Sincronització	START	Canal obert, servei encès	PC18100	Sistema	17/9/2025 0:11:50
Estadístiques	START	Canal obert, servei encès	PC18093	Sistema	17/9/2025 0:11:50
Unitats	START	Canal obert, servei encès	PC18104	Sistema	17/9/2025 0:11:50
	START	Canal obert, servei encès	PC18100	Sistema	17/9/2025 0:06:22
	START	Canal obert, servei encès	PC18093	Sistema	17/9/2025 0:06:19
	START	Canal obert, servei encès	PC118513	Sistema	17/9/2025 0:06:19
	START	Canal obert, servei encès	PC18104	Sistema	17/9/2025 0:06:19

ESTADÍSTIQUES

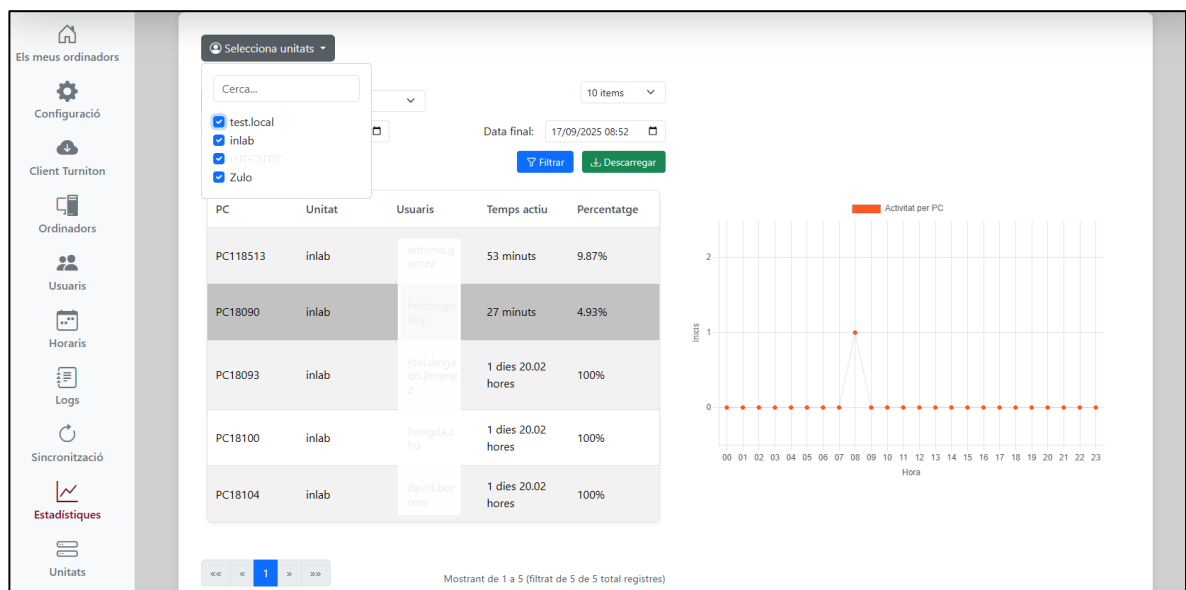
Aquesta opció ens dona més informació apart del logs dels ordinadors d'una Unitat. La pàgina consta d'una taula amb tots els ordenadors de la Unitat que hagin tingut activitat en el període seleccionat, on dona informació sobre el temps que ha estat actiu en aquell període i el percentatge de temps que ha estat actiu dins d'aquell període. Per exemple si un PC ha estat encès 4 hores i el període seleccionat es de les 12 del dia d'avui fins a les 22 sortirà que ha estat un 40% del temps encès.

Els meus ordinadors	Estadístiques				
Configuració	Selecciona unitats:				
Client Turniton	Filtrar: Interval: Personalitzat 10 items				
Ordinadors	Data inicial: 17/09/2025 00:00 Data final: 17/09/2025 08:52 <button>Filtrar</button> <button>Descarregar</button>				
Usuaris	PC	Unitat	Usuaris	Temps actiu	Percentatge
Horaris	PC118513	inlab	antonía.gomez	53 minuts	9.87%
Logs	PC18090	inlab	hector.godoy	27 minuts	4.93%
Sincronització	PC18093	inlab	joel.delgado.jimenez	1 dies 20.02 hores	100%
Estadístiques	PC18100	inlab	hongda.zhu	1 dies 20.02 hores	100%
Unitats	PC18104	inlab	david.borrero	1 dies 20.02 hores	100%

Si es prem un usuari de la taula surt a la dreta de la taula la mitjana d'inicis que ha tingut l'ordinador en el període seleccionat, aquest gràfic serveix per saber la tendència que té el PC en estar encès o apagat.

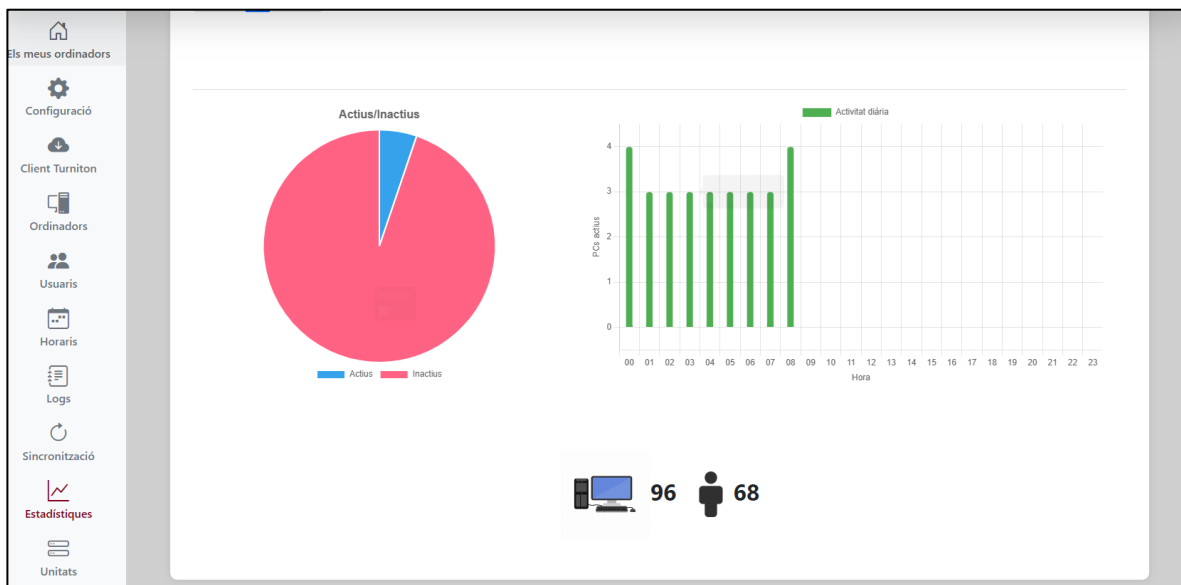


També en prémer “seleccionar Unitats” pot fer les mateixes estadístiques però agregades, allà sortiran les Unitats en que l’usuari és administrador per crear estadístiques d’Unitats conjuntes. Surt un gràfic extra amb la distribució del temps d’ús dels ordinadors per Unitats.



A més amés a la taula hi ha l’opció de descarregar un Excel resum de les estadístiques de les Unitats seleccionades i període.

També veureu que hi ha dues gràfiques en la mateixa pàgina, més avall. La de la esquerra indica sobre tots els PCs de la Unitat, quants han estat encesos en aquest període i quants no. La de la dreta surt la mitjana de PCs actius durant les hores del dia en el període escollit. Sota d’aquests surt la quantitats de PCs i usuaris que té la Unitat.



PÀGINA D'INFORMACIÓ DE LA UNITAT

En el TopBar de la web al costat de la Unitat actual on està l'usuari hi ha un botó amb una i que serveix per veure la informació de la Unitat actual de manera ràpida. x

The 'Informació de la unitat' page displays the following information:

- Nom de la unitat:** 2020
- Usuari de la unitat:** LLOP, R.R.
- Xarxes Permeses:** Totes les xarxes
- Proxys Configurats:** 147.85.58.9401
- Gestors de la unitat:** Two user entries with names and profile icons.

CLIENT TURNITON

TurnItOn a més a més del servei web que ens ofereix la posada en marxa i parada dels PC's, disposa també d'un client, per Windows i Linux. Aquest client s'ha d'instal·lar a tots els PCs de la nova unitat, que heu donat d'alta a l'inventari i que té les següents funcionalitats:

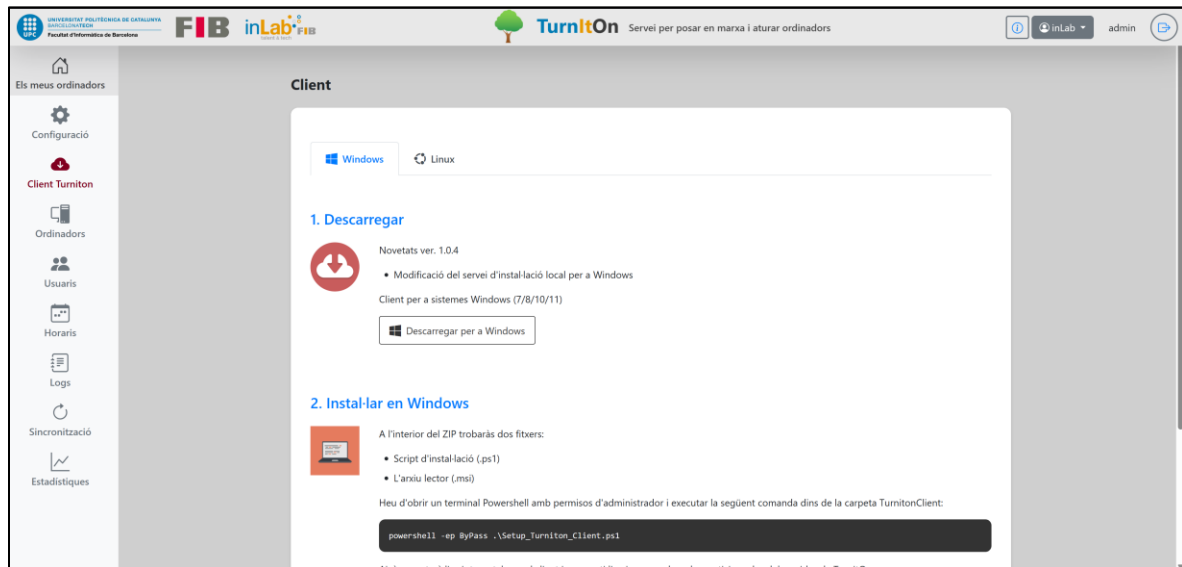
- Donar la informació de l'estat del PC al servei TurnItOn, així el usuari podrà saber si el seu PC està encès, apagat, suspès/hivernat o pot estar en estat desconegut, si hi ha hagut algun problema.
- Donar la informació de qui es l'usuari del PC, el SO del PC i la versió del client.
- Realitzar notificacions, per exemple, si algú s'ha deixat encès el PC, el client enviarà una notificació per pantalla, 15 minuts abans de la parada diària programada, per avisar i en cas de que l'usuari estigui treballant poder parar l'ordre.

- Apagar el PC quant toqui per política.

Abans d'instal·lar el client, s'han de realitzar les següents accions prèvies:

- Activar Wake On Lan a la BIOS dels PC's.
- Assegurar que els firewalls perimetrals d'accés als PC's estan oberts per permetre l'accés al servei TurnItOn (indicats més avall en aquest document)

Aquests clients els podeu descarregar des de la web de Turniton, tan sols està disponible per als gestor de la unitat, els usuaris normals no tenen aquesta opció disponible:



Instal·lació del Client Windows

Descomprimir el zip, veureu dos fitxers:

- **"Turniton_Client_Setup_xx_xx_xx.msi"**: l'instal·lador, ha d'estar en el mateix directori que el script, ja que el script que expliquem a continuació ho cridarà.
- **"Setup_Turniton_Client.ps1"** : script en powershell, cal executar-lo obrint un powershell amb permisos d'administrador i executar-lo amb els següents paràmetres:
> powershell -ep ByPass -.\Setup_Turniton_Client.ps1 -URL turniton.upc.edu

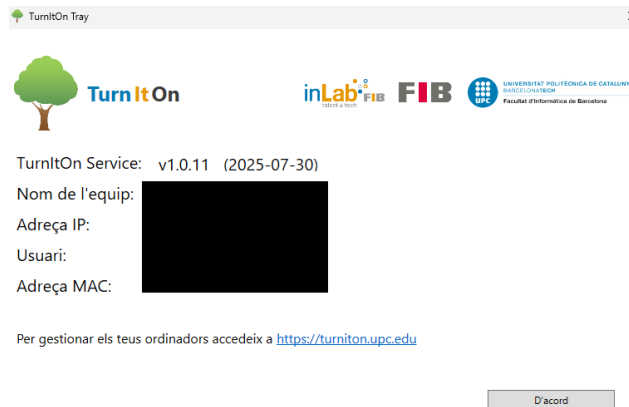
Si no s'utilitza el paràmetre URL s'agafarà la URL per defecte(turniton.upc.edu) de l'arxiu de config

Aquest script realitza les següents funcions:

- Comprova si la versió de powershell és compatible per a la instal·lació.
- Treu les opcions de hibernate i sleep que impedeixen l'ús de Wake on Lan.
- Activa Wake on Lan a la configuració de xarxa de Windows.
- Mira si ja hi havia instal·lada una versió del client, en cas afirmatiu l'esborra i instal·la la nova.
- Posa el servei en marxa.
- Configura el pla de consum d'energia de l'ordinador per TurnItOn .

Si no hi ha hagut cap error, hem de tancar la sessió i tornar-la a obrir, i si la instal·lació ha anat bé hem de veure:

- La icona de TurnItOn Tray, ha de sortir el següent amb la informació de l'ordinador on s'està executant:següent amb la informació de l'ordinador on s'està executant:



- I a Serveis de Windows i ha d'haver-hi el TurnItOn Service actiu o si està aturat per algun error, podem veure l'error si mirem l'event-viewer de Windows.

Instal·lació del Client Linux

Descomprimir el zip, veureu dos fitxers:

- **"tio-linux-client-v2"**: el binari, ha d'estar en el mateix directori que el script d'instal·lació, ja que el script que expliquem a continuació ho cridarà.
- **"config.json"**: Inclou la configuració del binari, ha d'estar en el mateix directori que el script d'instal·lació
- **"tio-installer-sh"** : script, cal executar-lo obrint un terminal amb permisos d'administrador i executar-lo amb:
`> ./tio-installer.sh -url=turniton.upc.edu`

Si no s'utilitza el paràmetre URL s'agafarà la URL per defecte(turniton.upc.edu) de l'arxiu de config

Aquest script realitza les següents funcions:

- Mou el binari i l'arxiu de configuració als directoris corresponents, `/usr/local/bin/` i `/etc/turniton` respectivament, assignant els permisos necessaris.
- Crea un servei d'usuari general per a tots els usuaris, que executa el binari en iniciar l'ordinador.

Si no hi ha hagut cap error, hem de tancar la sessió i tornar-la a obrir, i si la instal·lació ha anat bé hem de veure el següent al executar en una terminal `$ systemctl --user status tio.service`:

```
● tio.service - TIO Linux client dins de la sessió gràfica
   Loaded: loaded (/etc/xdg/systemd/user/tio.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-05-27 09:39:06 UTC; 24s ago
     Main PID: 2880 (tio-linux-clien)
        Tasks: 11 (limit: 15014)
      Memory: 66.6M (peak: 67.1M)
         CPU: 220ms
    CGroup: /user.slice/user-1000.slice/user@1000.service/app.slice/tio.service
            └─2880 /usr/local/bin/tio-linux-client-v2
```

RELAY/PROXY

Pel fet que el tipus de paquet (WoL) que hem de fer servir per posar en marxa els ordinadors, s'han d'enviar fent un broadcast, es fa necessari que les unitats habilitin un servei que tingui accessibilitat a les seves xarxes i faci de Relay d'aquests paquets (també es pot fer servir algun router de la unitat, habilitant un port per fer aquesta mateixa funció).

El software que fem servir per a aquest servei és un software públic amb llicència GNU GPL, anomenat "udprelay v1.0", bastant senzill i que compila molt bé en la majoria dels sistemes Linux.

Aquest software se us enviarà per mail i tan sols heu de seguir les instruccions següents

d'instal·lació.

Instal·lació

Recordeu, heu d'instal·lar-ho a algun servidor que tingui accés directe a les xarxes dels vostres ordinadors donats d'alta a l'inventari de TurnItOn. També, haureu d'activar els següents paràmetres del kernel:

```
/proc/sys/net/ipv4/conf/all/forwarding--> valor 1  
/proc/sys/net/ipv4/conf/eth2/rp_filter ---> valor 2
```

Per instal·lar-ho:

- Descomprimir-lo i deixar-lo al lloc on deixareu l'executable.
- Veureu un fitxer Makefile, tan sols heu d'executar-lo (make all) , si no dona errors, crearà dos fitxers executables, udprelay i udprelay.debug.
- Us recomanem crear algun script d'arrancada al sistema per aquest servei, així sempre estarà en marxa quan reboti el sistema.

Per executar-lo:

Podem començar executant el udprelay.debug que ens donarà més informació i a així sabrem si funciona o no, però si volem fer-lo sense debug , l'execució es la mateixa:

- *udprelay [direcció_entrada] [port_IN] [port_OUT] [direcció_destí]*

La "direcció_entrada" és la IP del servidor on s'executa el servei (l'adreça per on es rebran els paquets de WoL), el "port_IN" és el port d'entrada (on estarà escoltant el servei), el "port_OUT", és el de sortida (és el port per on es redirigeixen els paquets, s'acostuma a posar el mateix) i la "direcció_destí", és el rang de les IP's destí.

Exemple per redirigir els paquets a la xarxa 147.83.58.0/24 i utilitzant el port 402:

```
udprelay 10.10.4.24 402 402 147.83.58.255
```

Si hi ha més xarxes destí, tan sols cal posar-les a continuació.

Si la xarxa dels ordinadors és una xarxa amb IP's internes, pot ser molt útil per depurar problemes, activar els logs dels martians packets (net.ipv4.conf.all.log_martians).

I per últim i tal com indiquen a l'apartat de "Accessos i ports" , heu de permetre que les dues IP's del servei TurnItOn puguin accedir a aquest servei.

Informació que necessitem

A nosaltres ens heu de comunicar en quin port i en quin servidor (IP)s'executa el servei per tal de poder enviar els paquets de WoL , podeu indicar-nos més d'un Relay i els seus ports.

Si feu servir un router en lloc del Relay, necessitarem les mateixes dades, IPs i port del router.

Alta d'una Unitat

Per donar d'alta una unitat nova a TurnItOn, necessitem les següents dades, sense elles no es podrà utilitzar TurnItOn:

- Dades de la persona o persones (poden ser més d'un) que seran qui gestionaran la unitat (gestors de la unitat):
 - o **Username** de la UPC
 - o **Adreça de correu**
 - o **Nom i cognoms** .
- Nom de la unitat: generalment coincidirà amb el nom de la UTG o departament a la qual pertanyi, el nom final ho acordarem conjuntament.
- Dades de la xarxa o xarxes on seran els equips a parar i posar en marxa .
 - o **Adreça IP + màscara de la xarxa d'equips que utilitzaran TurnItOn**, d'ara endavant PC's.
- En cas d'utilitzar **API** per a la càrrega de les dades d'equips/usuaris,(en els següents apartat s'explica el funcionament d'aquesta API), necessitem:
 - o **URL de l'API**
- Dades del servei de Wake on Lan: tenim dues opcions, ens heu d'indicar les dades de la opció que fareu servir:
 - o UDP-relay : software que s'ha de desplegar en un servidor Linux , explicat anteriorment. Les dades que necessitem:
 - **Adreça del servidor** on estarà el servei.
 - **Port** on s'executarà el servei.
 - o Router : depenen de la configuració de xarxa que tingui la unitat, no serà necessari el UDP-relay i simplement indicant les dades d'adreça IP i port del router per on es farà les peticions de Wake on Lan.

Una vegada que tinguem aquestes dades se us donarà d'alta i així podreu, com gestors de la unitat , començar a definir i fer servir totes les opcions de turniton que hem explicat anteriorment.

ACCESSOS I PORTS A OBRIR

Per tal que el servei funcioni correctament, el gestor de la unitat ha de comprovar que les següents adreces IP, que són les que donen el servei de TurnItOn, tinguin permís enviar els paquets WoL (UDP) al servei UDP-relay o broadcast de les xarxes administrades, d'acord amb l'estratègia de la unitat:

- Arrancada (WOL UDP) (Obligatori)
 - [10.200.209.142/31] ----> UDP Relay o Broadcast de la xarxa
- Sincronització automàtica via API de l'inventari (Opcional, tan sols si es fa servir):
 - [10.200.209.142/31 | 10.200.209.136/31]

La comunicació entre l'agent de TurnItOn instal·lat als l'equip i el servidor es realitza mitjançant la tecnologia de websockets, per tant, els servidors de TurnItOn ja no requereixen de connectivitat directa als equips monitoritzats. Es recomana als administradors revisar les regles dels firewalls perimetrals i esborrar l'accés als equips (port 8085) des del rang IP antic del servidor de TurnItOn (10.5.98.176/31)