



**Conselleria d'Economia,
Hisenda i Innovació**

Direcció General d'Estratègia Digital
i Simplificació Administrativa

COMANDA: Manual d'integració

octubre de 2025

Serveis d'Administració Electrònica en el Govern de les Illes Balears

Lot 2. Serveis d'administració electrònica



Control de versions del document

Control de Canvis			
Data	Autor	Versió	Canvis
06/10/25	Límit Technologies	1.0	Versió inicial

Revisat per		
Nom	Data	Àrea, departament o empresa

Aprovat per		
Nom	Data	Àrea, departament o empresa

Llista de distribució		
Nom	Àrea, departament o empresa	Correu electrònic



Índex

Control de versions del document	2
1. Objecte	4
2. Requisits previs	4
3. Salut	5
3.1. Obtenció de informació de l'aplicació	5
Model de dades	6
3.2. Obtenció de informació de salut	8
Model de dades	11
4. Estadístiques	16
4.1. Obtenció de informació estadística de l'aplicació	16
Model de dades	17
4.2. Obtenció de dades estadístiques	18
Model de dades	20
5. Tasques	24
Model de dades	25
6. Avisos	26
Model de dades	27
7. Exemples	28
Enviar una tasca	28
Enviar un avís	28



1. Objecte

En aquest manual es detalla com integrar una aplicació amb Comanda per generar i enviar a Comanda la informació de Salut i Estadístiques de l'aplicació, així com com Tasques i Avisos.

2. Requisits previs

És aconsellable disposar de la llibreria de models de Comanda al classpath (**comanda-lib**). Si s'utilitza Maven es pot afegir la següent dependència (utilitzant la darrera versió disponible):

```
<dependency>
    <groupId>es.caib.comanda</groupId>
    <artifactId>comanda-lib</artifactId>
    <version>0.1.1</version>
</dependency>
```

Aquesta llibreria inclou el model de dades que Comanda espera rebre per a les integracions:

- Salut:
 - es.caib.comanda.ms.salut.model.ApplInfo
 - es.caib.comanda.ms.salut.model.SalutInfo
- Estadístiques:
 - es.caib.comanda.ms.estadistica.model.DimensioDesc
 - es.caib.comanda.ms.estadistica.model.IndicadorDesc
 - es.caib.comanda.ms.estadistica.model.RegistresEstadistics
 - es.caib.comanda.ms.estadistica.model.EstadistiquesInfo
- Tasques:
 - es.caib.comanda.ms.broker.model.Tasca
- Avisos:
 - es.caib.comanda.ms.broker.model.Avis
 - es.caib.comanda.ms.broker.model.AvisTipus

També serà necessari disposar d'un **client HTTP o JMS** per a l'enviament de la informació de Tasques i Avisos (per exemple RestTemplate i JmsTemplate).

Comanda disposa d'un broker de missatges JMS per rebre la informació de tasques i avisos. Al mateix temps s'ha implementat un servei REST amb la mateixa funcionalitat per si no es disposa de client JMS o si el proxy bloqueja els missatges enviats al broker.

La documentació en format OpenApi de la API de tasques i avisos és accessible a:

[https://\[SERVER_PATH\]/comandaapi/interna/api-docs](https://[SERVER_PATH]/comandaapi/interna/api-docs)



3. Salut

Cada aplicació que es vulgui integrar amb el mòdul de Salut de comanda haurà d'implementar 2 endpoints de tipus GET. Els noms dels endpoints son lliures, tot i que en aquest document utilitzarem com a exemple /applInfo i /salut

- GET /applInfo: retorna informació d'aplicació (ApplInfo) per a la pantalla de Salut de Comanda.
- GET /salut: retorna informació de salut de l'aplicació (SalutInfo).

3.1. Obtenció de informació de l'aplicació

Obtenció de informació de l'aplicació	
Adreça API	Adreça lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/appInfo
Descripció	Aquest servei retorna informació de l'aplicació (ApplInfo)
Mètode	GET
Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	No accepta paràmetres
Resposta	ApplInfo
Ex. de petició	curl --location 'https://dev.caib.es/notibapi/interna/appInfo'
Ex. de resposta	{ "codi": "NOT", "nom": "Notib", "versio": "2.0.11", "data": 1759492373000, "revisio": "3b536d2d9b6057bc3c984329de295dc5eb6d3e84", "jdkVersion": "11", "integracions": [{ "codi": "ARX", "nom": "Arxiu" }, { "codi": "USR", "nom": "Usuaris" }], "subsistemes": [{ "codi": "AWE", "nom": "Alta web" }, { "codi": "ADM", "nom": "Administració" }] }



```
        "codi": "ARE",
        "nom": "Alta REST"
    },
],
"contexts": [
{
    "codi": "BACK",
    "nom": "Backoffice",
    "path": "https://dev.caib.es/notibback",
    "manuals": [
        {
            "nom": "Manual d'usuari",
            "path": "https://github.com/GovernIB/notib/.../pdf/NOTIB_usuari.pdf"
        },
        {
            "nom": "Manual d'administració",
            "path": "https://github.com/GovernIB/notib/.../pdf/NOTIB_administracio.pdf"
        }
    ]
},
{
    "codi": "INT",
    "nom": "API interna",
    "path": "https://dev.caib.es/notibapi/interna",
    "manuals": [
        {
            "nom": "Manual d'integració",
            "path": "https://github.com/GovernIB/notib/.../pdf/NOTIB_integracio.pdf"
        }
    ],
    "api": "https://dev.caib.es/notibapi/interna/rest"
},
{
    "codi": "EXT",
    "nom": "API externa",
    "path": "https://dev.caib.es/notibapi/externa",
    "api": "https://dev.caib.es/notibapi/externa/rest"
}
]
```

Model de dades

ApplInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi (normalment de 3 lletres) assignat a l'aplicació.
nom	cadena(100)	1	Nom de l'aplicació
versio	cadena(10)	1	Número de versió actual de l'aplicació



data	Date	0..1	Data de la versió (es podria utilitzar la data en que s'ha pujat la versió al repositori, o la data en que ha estat compilada)
revisio	cadena(64)	0..1	Número de la revisió en el repositori (Número o codi del commit de la versió desplegada) Ex. 
jdkVersion	cadena(10)	0..1	Versió de Java amb la que està compilada l'aplicació
integracions	List<IntegracioInfo>	0..N	Informació de les integracions de l'aplicació (aplicacions externes amb les que es comunica)
subsistemes	List<SubsistemaInfo>	0..N	Informació dels subsistemes de l'aplicació. Entenem com a subsistema qualsevol part de l'aplicació amb prou entitat o importància com per controlar si està funcionant correctament o no. Ex. En una aplicació de gestió d'expedients: - Alta d'expedients - Tramitació de tasca - Adjunció de documents - ... ** Només s'han d'emplenar els camps codi i nom en la informació de subsistemes
contexts	List<ContextInfo>	0..N	Informació dels diferents contexts que es publiquen al desplegar l'aplicació. Habitualment ens trobarem 3 contexts: backoffice, api interna i api externa.

IntegracioInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi de la integració.
nom	cadena(100)	1	Nom de la integració

Per emplenar la informació de la integració es pot utilitzar l'enumerat es.caib.comanda.ms.salut.model.IntegracioApp, que és un llistat de integracions, amb el codi i el nom.

Si s'utilitza aquest enumerat per informar d'una integració es pot utilitzar el builder:

```
IntegracioInfo integracioInfo =
IntegracioInfo.builder().integracioApp(IntegracioApp.COD).build();
```



SubsistemaInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi del subsistema.
nom	cadena(100)	1	Nom del subsistema

ContextInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(64)	1	Codi del context. Valor lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació.
nom	cadena(100)	1	Nom del context. Valor lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació.
path	cadena(255)	1	Url on es pot accedir al context
manuals	List<Manual>	0..1	Informació dels manuals de l'aplicació
api	cadena(255)	0..1	Url on es pot accedir a la informació swagger de la API del context

En cas de utilitzar els contexts de backoffice, api interna i api externa es recomana utilitzar com a codi i nom els següents valors (per manetenir la coherència entre les deferents aplicacions):

Codi	Nom
BACK	Backoffice
INT	API interna
EXT	API externa

Manual			
Camp	Tipus	Car	Descripció
nom	cadena(128)	1	Nom del manual
path	cadena(255)	1	URL on es pot accedir al manual

3.2. Obtenció de informació de salut

Obtenció de informació de salut	
Adreça API	Adreça lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/salut
Descripció	Aquest servei retorna informació de salut de l'aplicació
Mètode	GET



Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	No accepta paràmetres
Resposta	SalutInfo
Ex. de petició	curl --location 'https://dev.caib.es/notibapi/interna/salut'
Ex. de resposta	<pre>{ "codi": "NOT", "data": 1759754016720, "estat": { "estat": "UP", "latencia": 29 }, "bd": { "estat": "UP", "latencia": 0 }, "integracions": [{ "codi": "ARX", "peticions": { "totalOk": 0, "totalError": 0, "totalTempsMig": 0, "peticionsOkUltimPeriode": 0, "peticionsErrorUltimPeriode": 0, "tempsMigUltimPeriode": 0, "peticionsPerEntorn": {} } }, { "estat": "UP", "latencia": 0, "codi": "USR", "peticions": { "totalOk": 34, "totalError": 0, "totalTempsMig": 303, "peticionsOkUltimPeriode": 0, "peticionsErrorUltimPeriode": 0, "tempsMigUltimPeriode": 0, "peticionsPerEntorn": {} } }], "altres": [{ "codi": "PRC", "nom": "Processadors", "valor": "4" }] }</pre>



```
"codi": "SCPU",
"nom": "Càrrega del sistema",
"valor": "No disponible"
},
{
"codi": "PCPU",
"nom": "Càrrega del procés",
"valor": "0.0%"
},
{
"codi": "MED",
"nom": "Memòria disponible",
"valor": "382,5 MB"
},
{
"codi": "MET",
"nom": "Memòria total",
"valor": "2,1 GB"
},
{
"codi": "EDT",
"nom": "Espai de disc total",
"valor": "56,6 GB"
},
{
"codi": "EDL",
"nom": "Espai de disc lliure",
"valor": "4,6 GB"
},
{
"codi": "SO",
"nom": "Sistema operatiu",
"valor": "Linux 3.10.0-957.10.1.el7.x86_64 (amd64)"
}
],
"versio": "2.0.11",
"subsistemes": [
{
"estat": "UP",
"latencia": 0,
"codi": "AWE",
"totalOk": 5,
"totalError": 0,
"totalTempsMig": 116,
"peticionsOkUltimPeriode": 0,
"peticionsErrorUltimPeriode": 0,
"tempsMigUltimPeriode": 0
},
{
"estat": "UP",
"latencia": 0,
"codi": "ARE",
"totalOk": 19,
"totalError": 0,
```



```
        "totalTempsMig": 252,
        "peticionsOkUltimPeriode": 0,
        "peticionsErrorUltimPeriode": 0,
        "tempsMigUltimPeriode": 0
    }
]
}
```

** Aquest mètode ha de contestar amb el mínim temps possible per no afectar al rendiment de comanda. Per aquest motiu es desaconsella que al consultar les dades de les integracions es facin peticions a les aplicacions integrades. La informació de salut s'hauria d'obtenir únicament amb dades de la pròpia aplicació.

Model de dades

SalutInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi (normalment de 3 lletres) assignat a l'aplicació.
versio	cadena(10)	1	Número de versió actual de l'aplicació
data	Date	0..1	Data de la versió (es podria utilitzar la data en que s'ha pujat la versió al repositori, o la data en que ha estat compilada)
estat	EstatSalut	1	Estat en que es troba l'aplicació i el temps que tarda a contestar (latència)
bd	EstatSalut	0..1	Estat en que es troba la BBDD i el temps que tarda a contestar (latència)
integracions	List<IntegracioSalut>	0..N	Estat en que es troba cada integració, i Informació de les peticions realitzades mitjançant la integració.
subsistemes	List<SubsistemaSalut>	0..N	Estat en que es troba cada subsistema, i Informació de les peticions realitzades mitjançant la integració.
missatges	List<MissatgeSalut>	0..N	Missatges rellevants que es mostren a l'aplicació. <i>Exemples de missatges poden ser:</i> - <i>Es realitzarà un manteniment de l'aplicació el proper dilluns entre les 9:00 i les 12:00</i> - <i>Entorn únicament per a proves dels desenvolupadors</i> En molts casos aquests missatges seran avisos dins l'aplicació, tot i que decidir quins missatges informar en en mòdul de salut i en el mòdul d'avisos queda en mans dels desenvolupadors de cada aplicació.
altres	List<DetallSalut>	0..N	Altres informació d'interés del sistema (CPU, Memòria, ...)



EstatSalut			
Camp	Tipus	Car	Descripció
estat	EstatSalutEnum	1	Estat del sistema. Possibles valors: [UP, WARN, DEGRADED, DOWN, MAINTENANCE, UNKNOWN, ERROR]
latencia	sencer	1	Latència en milisegons

Els possibles valors de l'estat son:

EstatSalutEnum	
Valor	Descripció
UP	El sistema es troba funcionant correctament o amb una mínima tassa d'errors (< 10% errors)
WARN	El sistema està funcionant, però amb una tassa d'errors entre el 10 - 20%, que convé anar controlant
DEGRADED	Funcionant, però amb una tassa d'errors entre el 20-50% que ens indica que el sistema sembla estar degradat
ERROR	El sistema no està funcionant, o està funcionant amb una tassa d'errors molt elevat (> 50%)
MAINTENANCE	El sistema es troba actualment en manteniment
UNKNOWN	Es desconeix l'estat del sistema. Aquest cas es pot donar, per exemple, quan encara no s'ha realitzat cap petició, i per tant no es té informació del sistema.
DOWN	El sistema no està funcionant. Tassa d'errors del 100%.

Per calcular l'estat d'un sistema (aplicació, BBDD, integració o subsistema), si es disposa del percentatge de fallades, per tal que totes les aplicacions apliquin els mateixos percentatges per calcular l'estat, es recomana utilitzar els mètodes de la classe es.caib.comanda.ms.salut.model.EstatByPercent:

- calculaEstat: calcula d'estat a partir d'un valor amb el percentatge d'errades.
- mergeEstats: calcula l'estat a partir de dos estats. Retorna l'estat pitjor dels dos.

```
EstatSalutEnum estat = EstatByPercent.calculaEstat(percentatgeDeErrors);
EstatSalutEnum estatAplicacio = EstatByPercent.mergeEstats(estatApp, estatSubsistemes);
```

IntegracioSalut			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi de la integració. Serà el mateix codi informat en ApplInfo.
estat	EstatSalutEnum	1	Estat de la integració.
latencia	sencer	0..1	Latència en milisegons.
peticions	IntegracioPeticions	0..1	Informació de les peticions realitzades a la integració



IntegracioPeticions			
Camp	Tipus	Car	Descripció
totalOk	long	1	Nombre total de peticions realitzades correctament des de l'última arrancada de l'aplicació
totalError	long	1	Nombre total de peticions realitzades amb error des de l'última arrancada de l'aplicació
totalTempsMig	sencer	1	Temps mig en milisegons que ha costat realitzar les peticions que no han donat error des de l'última arrancada de l'aplicació
peticionsOkUltimPeriode	long	1	Nombre total de peticions realitzades correctament des de la anterior consulta de salut
peticionsErrorUltimPeriode	long	1	Nombre total de peticions realitzades amb error des de la anterior consulta de salut
tempsMigUltimPeriode	sencer	1	Temps mig en milisegons que ha costat realitzar les peticions que no han donat error des de la anterior consulta de salut
endpoint	cadena(255)	0..1	Adreça on es realitzen les peticions
peticionsPerEntorn	Map<cadena, IntegracioPeticions	0..N	Detall de les peticions en el cas en que hi hagi múltiples instàncies d'aquesta

En el cas en que hi hagi múltiples instàncies d'una mateixa integració (per exemple, diferents configuracions de la integració per diferents entitats o òrgans), en el camp peticionsPerEntorn es detallaran les peticions realitzades a cada una de les instàncies de la integració. En el cas en que no hi hagi múltiples instàncies, el camp es deixarà buid.

En el cas de múltiples instàncies, la clau del mapa serà un codi identificatiu de la instància (per exemple, el codi de l'entitat, si hi ha diferents configuracions per entitat), i la IntegracioPeticions serà el detall de les peticions únicament per a la instància concreta.

Exemple:

Suposem que tenim una integració amb el Registre, configurada de manera diferent per dues entitats: GOIB i SALUT, podriem tenir com a IntegracioPeticions:

```
{
    "estat": "UP",
    "latencia": 0,
    "codi": "REG",
    "peticions": {
        "totalOk": 34,
        "totalError": 3,
        "totalTempsMig": 267,
        "peticionsOkUltimPeriode": 7,
        "peticionsErrorUltimPeriode": 1,
        "tempsMigUltimPeriode": 275,
        "peticionsPerEntorn": {
            "GOIB": {
                "endpoint": "http://GOIB.integracio.com"
            },
            "SALUT": {
                "endpoint": "http://SALUT.integracio.com"
            }
        }
    }
}
```



```
{  
    "GOIB": {  
        "codi": "REG",  
        "peticions": {  
            "totalOk": 28,  
            "totalError": 0,  
            "totalTempsMig": 242,  
            "peticionsOkUltimPeriode": 5,  
            "peticionsErrorUltimPeriode": 0,  
            "tempsMigUltimPeriode": 234,  
            "endpoint": "https://dev.caib.es/regweb3"  
        }  
    },  
    "SALUT": {  
        "codi": "REG",  
        "peticions": {  
            "totalOk": 6,  
            "totalError": 3,  
            "totalTempsMig": 385,  
            "peticionsOkUltimPeriode": 2,  
            "peticionsErrorUltimPeriode": 1,  
            "tempsMigUltimPeriode": 377,  
            "endpoint": "https://dev.salut.es/registre"  
        }  
    }  
}
```

El bloc GOIB conté les mètriques de les peticions dirigides cap al registre de l'entitat GOIB, incloent també l'adreça on es troba el registre de l'entitat GOIB.

El bloc SALUT conté les mètriques de les peticions dirigides cap al registre de l'entitat SALUT, incloent també l'adreça on es troba el registre de l'entitat SALUT.

El bloc del principi inclou les mètriques totals de la integració de registre. Així, per exemple, si es sumen el número de peticions de cada entitat, ens donarà el valor informat en aquest bloc inicial de totals.

SubsistemaSalut			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi del subsistema. Serà el mateix codi informat en ApplInfo.
estat	EstatSalutEnum	1	Estat del subsistema.
latencia	sencer	0..1	Latència en milisegons.
totalOk	long	1	Nombre total de peticions realitzades correctament des de l'última arrancada de l'aplicació
totalError	long	1	Nombre total de peticions realitzades amb error des de l'última arrancada de l'aplicació



totalTempsMig	sencer	1	Temps mig en milisegons que ha costat realitzar les peticions que no han donat error des de l'última arrancada de l'aplicació
peticionsOkUltimPeriode	long	1	Nombre total de peticions realitzades correctament des de la anterior consulta de salut
peticionsErrorUltimPeriode	long	1	Nombre total de peticions realitzades amb error des de la anterior consulta de salut
tempsMigUltimPeriode	sencer	1	Temps mig en milisegons que ha costat realitzar les peticions que no han donat error des de la anterior consulta de salut

MissatgeSalut			
Camp	Tipus	Car	Descripció
data	Date	1	Data en què s'ha donat d'alta el missatge a l'aplicació
nivell	SalutNivell	1	Enumerat amb el nivell d'alerta del missatge. Possibles valors: [INFO, WARN, ERROR]
missatge	cadena(2048)	0..1	Contingut del missatge

DetallSalut			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(10)	1	Codi, assignat per els desenvolupadors
nom	cadena(100)	1	Nom descriptiu
valor	cadena(1024)	0..1	Valor

Els detalls seran principalment informació de l'estat del maquinari on es troba desplegada la aplicació, tot i que els desenvolupadors poden decidir afegir informació addicional.

Els detalls que s'espera que s'enviin, tot i que no és obligatori son:

Codi	Nom	Valor
PRC	Processadors	Número de nuclis del processador
SCPU	Càrrega del sistema	Percentatge de càrrega del sistema
MED	Memòria disponible	Memòria disponible, no utilitzada del sistema
MET	Memòria total	Memòria total del sistema
EDT	Espai total de disc	Mida total del disc on es s'executa l'aplicació
EDL	Espai lliure de disc	Mida total lliure del disc on es s'executa l'aplicació
SO	Sistema operatiu	Informació del sistema operatiu. Ex. Linux 3.10.0-957.10.1.el7.x86_64 (amd64)



4. Estadístiques

Cada aplicació que es vulgui integrar amb el mòdul de Estadístiques de comanda haurà d'implementar 4 endpoints de tipus GET. Els noms 2 dels endpoints son lliures, i els altres dos depenen dels anterior. En aquest document utilitzarem com a exemple /estadisticaInfo i /estadistica

- GET /estadistiquesInfo: retorna informació de les dimensions i dels indicadors estadístics que genera l'aplicació.
- GET /estadistiques: retorna la informació estadística de l'aplicació del dia anterior (darreres estadístiques diàries generades).
- GET /estadistiques/of/{dia}: retorna informació estadística d'un dia concret.
- GET /estadistiques/from/{diaInici}/to/{diaFi}: retorna la informació estadística de múltiples dies, entre la data inici i la data fi.

4.1. Obtenció de informació estadística de l'aplicació

Obtenció de informació de l'aplicació	
Adreça API	Adreça lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiquesInfo
Descripció	Aquest servei retorna informació de les dimensions i dels indicadors estadístics que genera l'aplicació (AppInfo)
Mètode	GET
Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	No accepta paràmetres
Resposta	EstadistiquesInfo
Ex. de petició	curl --location ' https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiquesInfo '
Ex. de resposta	{ "codi": "NOT", "versio": "2.0.11", "dimensions": [{ "codi": "ENT", "nom": "Entitat", "descripcio": "Codi de l'entitat a la que pertany la comunicació/notificació", "valors": ["GOIB", "LIMIT"] }, { "codi": "ORG", "nom": "Organ Gestor", "descripcio": "Codi de l'organisme gestor de la comunicació/notificació", "valors": ["GOIB", "LIMIT"] }] }



```
"descripcio": "Organ gestor al que pertany la comunicació/notificació",
"valors": [
    "A04003714",
    "A04003715"
]
},
"indicadors": [
{
    "codi": "PND",
    "nom": "Pendent",
    "descripcio": "La comunicació/notificació està pendent de ser registrada",
    "format": "LONG"
},
{
    "codi": "REG",
    "nom": "Registrada",
    "descripcio": "La comunicació/notificació ha estat registrada i està pendent de ser enviada al destinatari",
    "format": "LONG"
},
{
    "codi": "NOT_ENV",
    "nom": "Enviada",
    "descripcio": "La comunicació/notificació ha estat enviada a Notific@",
    "format": "LONG"
},
{
    "codi": "NOT_ACC",
    "nom": "Acceptada",
    "descripcio": "La comunicació/notificació ha estat acceptada pel destinatari al DEHú",
    "format": "LONG"
}
]
```

Model de dades

ApplInfo			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi (normalment de 3 lletres) assignat a l'aplicació.
versio	cadena(10)	0..1	Número de versió actual de l'aplicació
data	Date	0..1	Data de la versió
dimensions	List<DimensioDesc>	0..N	Informació de les dimensions estadístiques (camps que es poden utilitzar per filtrar la informació estadística)
indicadors	List<IndicadorDesc>	0..N	Informació dels indicadors estadístics (camps amb les dades estadístiques)



DimensioDesc			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi intern de la dimensió.
nom	cadena(64)	1	Nom de la dimensió. Serà en nom que es mostrerà a Comanda.
descripcio	cadena(1024)	0..1	Descripció de la dimensió. Serà el text d'ajuda o explicatiu de quin és el significat de la dimensió, que es mostrerà a Comanda
valors	List<cadena>	0..N	Possibles valors que pot tenir la dimensió

IndicadorDesc			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi intern de l'indicador.
nom	cadena(64)	1	Nom de l'indicador. Serà en nom que es mostrerà a Comanda.
descripcio	cadena(1024)	0..1	Descripció de l'indicador. Serà el text d'ajuda o explicatiu de quin és el significat de la dimensió, que es mostrerà a Comanda
format	Format	0..1	Format en que s'enviarà el valor de l'indicador. Sempre que sigui possible es recomanable que els valors dels indicadors siguin numèrics.

4.2. Obtenció de dades estadístiques

Per a la obtenció de dades estadístiques s'implementaran 3 mètodes. El mètode principal que recupera la darrera informació estadística generada (dia anterior), i 2 mètodes addicionals, amb la forma URL_OBTENCIO_ESTADISTICA/of/{dia} i URL_OBTENCIO_ESTADISTICA/from/{dia}/to{dia}

Obtenció de dades estadístiques	
Adreça API	Adreça lliure a decidir pels desenvolupadors de l'aplicació. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques
Descripció	Aquest servei retorna les darreres dades estadístiques generades per l'aplicació. Aquestes dades seran les del darrer dia. Comanda les consultarà un vegada al dia.
Mètode	GET
Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	No accepta paràmetres
Resposta	RegistresEstadistics
Ex. de petició	curl --location ' https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques '



Ex. de resposta	{ "temps": { "data": 1761519600000, "anualitat": 2025, "trimestre": 3, "mes": 10, "setmana": 44, "diaSetmana": "DL", "dia": 27 }, "fets": [{ "dimensions": [{ "codi": "ENT", "valor": "GOIB" }, { "codi": "ORG", "valor": "A04003714" }], "fets": [{ "codi": "PND" "valor": 4.0, }, { "codi": "REG" "valor": 4.0, }, { "codi": "NOT_ENV" "valor": 4.0, }, { "codi": "NOT_ACC" "valor": 1.0, }] }, { "dimensions": [{ "codi": "ENT" "valor": "GOIB", }, { "valor": "A04003715", "codi": "ORG" }], "fets": [{ "codi": "PND" "valor": 4.0, }, { "codi": "REG" "valor": 4.0, }, { "codi": "NOT_ENV" "valor": 4.0, }, { "codi": "NOT_ACC" "valor": 1.0, }] }] }
-----------------	--



```
        "codi": "PND",
        "valor": 3.0,
    },
    {
        "codi": "REG",
        "valor": 3.0,
    },
    {
        "codi": "NOT_ENV",
        "valor": 2.0,
    },
    {
        "codi": "NOT_ACC",
        "valor": 0.0,
    }
]
}
}
```

** Aquest mètode ha de contestar amb el mínim temps possible per no afectar al rendiment de comanda. Per aquest motiu es desaconsella que es generin les estadístiques al realitzar la consulta. És preferible que les dades estadístiques s'hagin generat prèviament a la consulta.

Model de dades

RegistresEstadistics			
Camp	Tipus	Car	Descripció
temps	Temps	1	Informació del dia al que pertanyen les estadístiques
fets	List<RegistreEstadistic>	0..N	Conjunt de tots els fets (conjunt dimensions-indicadors) de la data indicada al camp temps.

RegistreEstadistic			
Camp	Tipus	Car	Descripció
dimensions	List<Dimensio>	0..N	Els valors de les dimensions d'uns fets i data concrets
fets	List<Fet>	0..N	Els valors dels fets (indicadors) donat una data i unes dimensions concretes.



Dimensió i Fet són interfícies, que defineixen els mètodes que han d'implementar les classes amb la informació estadística:

Dimensio (interfície)		
Mètode	Tipus de retorn	Descripció
getCodi()	cadena(16)	Mètode que retorna el codi de la dimensió
getValor()	cadena(255)	Mètode que retorna el valor de la dimensió

Fet (interfície)		
Mètode	Tipus de retorn	Descripció
getCodi()	cadena(16)	Mètode que retorna el codi de l'indicador
getValor()	cadena	Mètode que retorna el valor de l'indicador

La llibreria ofereix unes implementacions de les interfícies Dimensio i Fet que es poden utilitzar si no es defineix una implementació pròpia:

GenericDimensio			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi de la dimensió
valor	cadena	0..1	Valor de la dimensió en format text

GenericFet			
Camp	Tipus	Car	Descripció
codi	cadena(16)	1	Codi de l'indicador
valor	cadena	0..1	Valor de l'indicador en format text

Temps			
Camp	Tipus	Car	Descripció
data	Date	1	Dia al que pertanyen les estadístiques
anualitat	sencer	1	Any de la data
trimestre	sencer	1	Trimestre de la data. Possibles valors [1..4]
mes	sencer	1	Mes de la data. Possibles valors [1..12]
setmana	sencer	1	Setmana de la data. Possibles valors [1..52]
dia	sencer	1	dia de la data. Possibles valors [1..31]
diaSetmana	DiaSetmanaEnum	1	Enumerat amb el dia de la setmana



DiaSetmanaEnum	
Valor	Descripció
DL	Dilluns
DM	Dimarts
DC	Dimecres
DJ	Dijous
DV	Divendres
DS	Dissabte
DG	Diumenge

Per obtenir l'objecte Temps amb tots els camps emplenats es pot utilitzar tant el constructor com el builder de la pròpia classe Temps:

```
Temps temps = new Temps(new Date());  
Temps temps = Temps.builder().data(new Date()).build();
```

Per tal de poder recuperar dades estadístiques des del calendari de Comanda, serà necessari implementar els següents dos mètodes.

Obtenció de dades estadístiques d'una data concreta	
Adreça API	Adreça que depen de la adreça configurada per la consulta per la obtenció de les darreres dades estadístiques. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques/of/{dia}
Descripció	Aquest servei retorna les dades estadístiques generades per l'aplicació del dia indicat per paràmetre. Comanda pot realitzar la consulta des del calendari d'estadístiques.
Mètode	GET
Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	dia : Data que es vol consultar amb format "dd-MM-yyyy" La data no ha de ser posterior al dia d'ahir, ja que no retornarà resultats, al no disposar encara d'estadístiques generades, o disposar únicament dades estadístiques parcials, si es consulta el dia d'avui.
Resposta	RegistresEstadistics
Ex. de petició	curl --location ' https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques/of/23-10-2025 '



Obtenció de dades estadístiques entre un rang de dates	
Adreça API	Adreça que depen de la adreça configurada per la consulta per la obtenció de les darreres dades estadístiques. Ex. https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques/from/{dataInici}/to/{dataFi}
Descripció	Aquest servei retorna les dades estadístiques generades per l'aplicació del rang de dies indicats per paràmetre. Comanda pot realitzar la consulta des del calendari d'estadístiques.
Mètode	GET
Autenticació	Actualment es requereix que el mètode no tingui autenticació. S'espera que en un futur s'utilitzi autenticació BASIC
Paràmetres	dataInici: Data d'inici del rang de dates que es vol consultar. dataFi: Data de fi del rang de dates que es vol consultar. Ambdues dates s'han de posar amb format "dd-MM-yyyy" La dataFi no ha de ser posterior al dia d'ahir, ja que no retornarà resultats, al no disposar encara d'estadístiques generades, o disposar únicament dades estadístiques parcials, si es consulta el dia d'avui.
Resposta	List<RegistresEstadistics>
Ex. de petició	curl --location https://dev.caib.es/notibapi/interna/estadistiques/from/01-10-2025/to/23-10-2025
Ex. de resposta	[{ "temps": [...], "fets": [...] }, { "temps": [...], "fets": [...] }]

Aquests dos mètodes realment no són imprescindibles. Les integració amb Comanda funcionarà sense implementar aquests mètodes, però no serà possible recuperar dades estadístiques manualment des del calendari de Comanda.

La funcionalitat del calendari permet obtenir les dades estadístiques de dies en que ha fallat la consulta principal, o permet recuperar dades estadístiques antigues, prèvies a realitzar la integració amb Comanda.

Per tant, és altament recomanable implementar els dos mètodes.



5. Tasques

Les tasques representen ítems d'operativa o seguiment a Comanda associats a una entitat de la vostra aplicació. Els usuaris han de poder visualitzar les tasques a Comanda, amb l'estat en que es troben, i amb un enllaç cap a la vostra aplicació, per tal de poder tramitar la tasca, fins que aquesta disposi d'una data de fi, en que es deixa de mostrar a Comanda.

Per a poder donar d'alta o modificar tasques a Comanda es disposa d'un endpoint de tipus POST:

- POST /comandaapi/interna/api/jms/tasques: crea o modifica una tasca a Comanda.

Creació o modificació d'una tasca	
Adreça API	/comandaapi/interna/api/jms/tasques Ex. https://dev.caib.es//comandaapi/interna/api/jms/tasques
Descripció	Aquest servei crea o modifica una tasca a Comanda.
Mètode	POST
Autenticació	BASIC
Paràmetres	Tasca
Resposta	HTTP Status OK
Ex. de petició	<pre>curl --location 'dev.caib.es/comandaapi/interna/api/cues/tasques' \ --header 'Content-Type: application/json' \ --header 'Authorization: Basic XXXXXXXXXXXX==' \ --data '{ "appCodi": "NOT", "entornCodi": "DEV", "identificador": "31489824", "tipus": "NOTIFICACIO", "nom": "Nom de la notificacio", "descripcio": "Descripcio de la notificació", "estat": "INICIADA", "estatDescripcio": "Enviada a Notifica", "numeroExpedient": "1850488", "prioritat": null, "dataInici": "2025-08-28T16:08:28.295", "dataFi": null, "dataCaducitat": "2025-08-28T16:08:28.295", "redireccio": "http://dev.caib.es/notiback/notificacio/31489821/enviament/31489824", "responsable": "u000000", "grup": null, "usuarisAmbPermis": ["u000000", "u999000"], "grupsAmbPermis": ["ROL_001", "ROL_002"] }'</pre>



Model de dades

Tasca			
Camp	Tipus	Car	Descripció
appCodi	cadena(16)	1	Codi (normalment de 3 lletres) assignat a l'aplicació.
entornCodi	cadena(16)	1	Codi assignat a l'entorn a Comanda
identificador	cadena(64)	1	Valor únic que identifica la tasca, i que Comanda utilitzarà per saber si ha de crear o actualitzar les dades de la tasca. Si Comanda detecta que ja existeix una tasca amb l'identificador, llavors procedeix a realitzar una actualització. En cas contrari crea una nova tasca.
tipus	cadena(64)	1	Tipus de tasca. Valor lliure a decidir a cada aplicació que s'integra amb comanda.
nom	cadena(255)	1	Nom de la tasca
descripcio	cadena(1024)	0..1	Descripció de la tasca
estat	TascaEstat	1	Enumerat amb l'estat en què es troba la tasca
estatDescripcio	cadena(1024)	0..1	Descripció de l'estat en què es troba la tasca
numeroExpedient	cadena(128)	0..1	Número de l'expedient al que pertany la tasca
prioritat	Prioritat	1	Enumerat amb la prioritat de la tasca
dataInici	Date	0..1	Data en que s'ha iniciat la tasca
dataFi	Date	0..1	Data en que s'ha finalitzat la tasca. A Comanda, per defecte, al tenir data de fi la tasca es deixa de mostrar.
dataCaducitat	Date	0..1	Data de caducitat de la tasca. Data en que hauria d'estar finalitzada.
redireccio	URL	1	URL on es pot accedir per tramitar la tasca a l'aplicació origen
responsable	cadena(128)	0..1	Responsable o propietari de la tasca
grup	cadena(128)	0..1	Grup (rol) al que pertany la tasca. En el cas que una tasca requereixi que els usuaris que la puguin visualitzar hagin de pertànyer, sí o sí, a un rol concret. En cas que l'usuari no tingui aquest rol, no veurà la tasca a Comanda, independentment dels permisos que tingui.
usuarisAmbPermis	List<cadena>	0..N	Codis dels usuaris que poden accedir a la tasca.
grupsAmbPermis	List<cadena>	0..N	Rols que poden accedir a la tasca

Els usuaris veuran la tasca a Comanda si el seu codi d'usuari es troba a la llista usuarisAmbPermis, o si algun dels seus rols es troba a la llista grupsAmbPermis. En el cas en que grup estigui informat, llavors, a més amés es comprovarà que l'usuari també tingui el rol informat al camp grup.



TascaEstat	
Valor	Descripció
PENDENT	Tasca pendent d'iniciar
INICIADA	Tasca iniciada
FINALITZADA	Tasca ja finalitzada
CANCELADA	Tasca cancel·lada
ERROR	Tasca en estat erroni

Prioritat	
Valor	Descripció
NONE	Sense prioritat assignada
BAIXA	Baixa prioritat
NORMAL	Proritat normal
ALTA	Alta prioritat
MAXIMA	Màxima prioritat

6. Avisos

Els avisos són comunicacions informatives mostrades a Comanda. Els usuaris han de poder visualitzar tots els avisos a Comanda.

Per a poder donar d'alta o modificar avisos a Comanda es disposa d'un endpoint de tipus POST:

- POST /comandaapi/interna/api/jms/avisos: crea o modifica un avís a Comanda.

Creació o modificació d'una tasca	
Adreça API	/comandaapi/interna/api/jms/avisos Ex. https://dev.caib.es//comandaapi/interna/api/jms/avisos
Descripció	Aquest servei crea o modifica un avís a Comanda.
Mètode	POST
Autenticació	BASIC
Paràmetres	Avis
Resposta	HTTP Status OK
Ex. de petició	curl --location 'dev.caib.es/comandaapi/interna/api/cues/avisos' \ --header 'Content-Type: application/json' \ --data '{...}'



```
--header 'Authorization: Basic XXXXXXXXXXXX==' \
--data '{
  "appCodi": "NOT",
  "entornCodi": "DEV",
  "identificador": "31489824",
  "tipus": "INFO",
  "nom": "Nom de l'avís",
  "descripcio": "Descripcio de l'avís",
  "dataInici": "2025-08-28T16:08:28.295",
  "dataFi": null,
}'
```

Model de dades

Avis			
Camp	Tipus	Car	Descripció
appCodi	cadena(16)	1	Codi (normalment de 3 lletres) assignat a l'aplicació.
entornCodi	cadena(16)	1	Codi assignat a l'entorn a Comanda
identificador	cadena(64)	1	Valor únic que identifica un avís, i que Comanda utilitzarà per saber si ha de crear o actualitzar les dades de l'avís. Si Comanda detecta que ja existeix un avís amb l'identificador, llavors procedeix a realitzar una actualització. En cas contrari crea un nou avís.
tipus	AvisTipus	1	Enumerat amb el tipus d'avís
nom	cadena(255)	1	Nom de l'avís
descripcio	cadena(1024)	0..1	Descripció de l'avís
dataInici	Date	0..1	Data en que s'ha iniciat l'avís
dataFi	Date	0..1	Data en que s'ha finalitzat l'avís. A Comanda, per defecte, al tenir data de fi l'avís es deixa de mostrar.
redireccio	URL	0..1	URL on es pot accedir per consultar l'avís a l'aplicació origen
responsable	cadena(128)	0..1	Responsable o creador de l'avís
grup	cadena(128)	0..1	Grup (rol) al que pertany l'avís. En el cas que un avís requereixi que els usuaris que el puguin visualitzar hagin de pertànyer, sí o sí, a un rol concret. En cas que l'usuari no tingui aquest rol, no veurà l'avís a Comanda, independentment dels permisos que tingui.
usuarisAmbPermis	List<cadena>	0..N	Codis dels usuaris que poden accedir a l'avís.
grupsAmbPermis	List<cadena>	0..N	Rols que poden accedir a l'avís

En el cas d'avisos globals, accessibles per tothom, es deixaran els camps grup, usuarisAmbPermis i grupsAmbPermis buits.



El camp redirecció bomés s'emplenarà en el cas en que l'aplicació d'origen disposi d'una pàgina per visualitzar l'avís, i que aquest tingui més informació de l'enviada a comanda. En cas contrari es deixarà buit.

AvisTipus	
Valor	Descripció
NOTICIA	Avís que informa d'alguna notícia de l'aplicació, d'alguna novetat
INFO	Avís amb informació general de l'aplicació
ALERTA	Avís amb alguna advertència de l'aplicació
ERROR	Avís amb informació sobre algun error general de l'aplicació
CRITIC	Avís amb informació sobre algun error crític de l'aplicació

7. Exemples

Tot seguit es mostren uns exemples senzills d'enviament de tasques i avisos:

Enviar una tasca

```
Tasca tasca = Tasca.builder()
    .appCodi("APP")
    .entornCodi("PRO")
    .identificador("notif-987")
    .tipus("NOTIFICA")
    .nom("Notificació pending")
    .descripcio("Usuari ha d'accedir i signar")
    .estat(TascaEstat.PENDENT)
    .prioritat(Prioritat.ALTA)
    .dataInici(LocalDateTime.now())
    .redireccio(new URL("https://app.exemple.org/notificacio/987"))
    .usuarisAmbPermis(List.of("USR1"))
    .grupsAmbPermis(List.of("ROL_OPERADOR"))
    .build();
```

POST {COMANDA_API_URL}/api/cues/tasques body: tasca

Enviar un avís

```
Avis avis = Avis.builder()
    .appCodi("APP")
    .identificador("12345")
```



```
.tipus(AvisTipus.INFO)
.nom("Manteniment")
.descripcio("Talls diumenge 8:00-10:00")
.dataInici(LocalDateTime.now())
.dataFi(LocalDateTime.now().plusHours(2))
.build();
```

POST {COMANDA_URL}/api/cues/avisos body: avis

Amb aquests elements, qualsevol aplicació pot integrar-se amb Comanda per a Salut, Estadístiques, Tasques i Avisos adaptant els serveis propis per a obtenir les dades i mapant-les als models de comanda-lib.