



La siguiente generación en Monitoreo Estructural



Monitoreo estructural en tiempo real

SHARD es una aplicación web para monitorear el estado de estructuras. Se calcula PSA en tiempo real y se compara con espectros de respuesta dados por códigos de diseño como EC, NEHRP o DIN. Se monitorean excesos y se generan alarmas de incidentes. También se monitorea la calidad de los datos, retrasos y varianza, y se generan incidentes de calidad. El diseño en el navegador de incidentes permite un rápido y fácil acceso a la historia de incidentes, mostrando la calidad de los datos, excesos y ocurrencia de sismos. Los incidentes son mostrados en el mapa de calor.

Investing in **your** future!

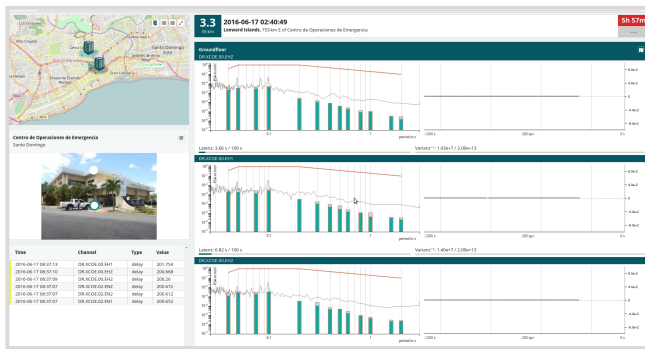


EUROPEAN UNION
European Regional
Development Fund
www.efre.brandenburg.de

The development of SHARD is part of a European funding program (EFRE) for research, development and innovation.

CARACTERÍSTICAS

- Calcula espectros de respuesta tiempo-real
- Monitorea exceso de espectro de respuesta
- Navegador de incidentes, excesos y calidad
- Servicio de conectividad, reporte de sismos
- Generación de reportes de sismos
- Soporte para múltiples estructuras
- Aplicación basada en Web

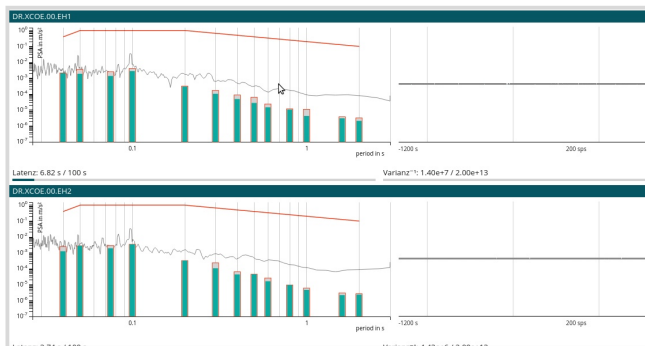


Información de Estado

El mapa y la figura en el lado izquierdo muestra la estructura, localización de sensores y su estado. La tabla en la parte inferior izquierda reporta incidentes, problemas en la calidad de los datos, exceso en el espectro de referencia o en el PGA. En la parte superior se muestran los últimos sismos y el tiempo de arribo esperado a la estructura.

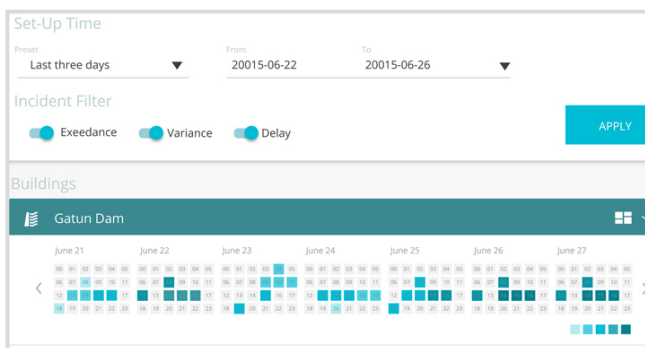
Exceso de PSA en Tiempo-Real

Se calculan espectros de respuesta al 5% de impedancia y se comparan con los derivados de los códigos de diseño nacionales, por ejemplo el EC8 o IBC2000. Además se muestra espectros FFT y formas de onda. Si hay un exceso en un espectro o en un umbral, se generará un reporte de incidente.



Mapa de calor de Incidentes

El mapa de calor de incidentes da una vista instantanea de la historia de ocurrencia de sismos, excesos y calidad de datos. La intensidad del color se correlaciona con el número de incidentes en el intervalo de tiempo. A mayor número de incidentes, mayor es la intensidad del color.



TECNOLOGÍA

gempa GmbH ofrece un paquete completo de procesamiento de movimiento fuerte que satisface la tarea de monitoreo estructural en tiempo real, así como análisis fuera de línea.

Mientras SHARD realiza el monitoreo en tiempo real, el paquete de procesamiento de movimiento fuerte es complementado con los siguientes módulos:

CAPS es un formato multi servidor de adquisición que permite importar datos no solamente de sensores sísmicos, pero también de temperatura, video y otros sensores.

SMGUI se usa para procesamiento fuera de línea de movimiento fuerte en ingeniería sísmológica.

SMGUI permite calcular parámetros de ingeniería de sismos como:

- Raíz Cuadrática Media (RMS) de ace., vel. y des.
- Arias (I_a) e intensidad característica (I_c)
- Velocidad Absoluta Acumulada (CAV)
- Densidad de Energía Específica (SED)
- Diseño de Aceleración Efectiva (EDA)
- Periodos predominante (T_p) y medio (T_m)
- Espectro de Respuesta

SHARD también tiene incorporado un motor de reportes de sismos que da los parámetros de ingeniería más importantes de sismos, incluyendo formas de onda y gráficas de espectros de respuesta.