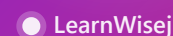


UX per grandi volumi di dati, filtri lato server e operazioni in blocco

Guida della lezione · Guida al lab / esame



Guida della lezione

Griglie di grandi dimensioni, paginazione, filtri, ordinamento, modifiche batch, feedback all'utente. Che cosa significa per un team Wisej.NET avanzato — e come affrontare questo modulo.



Focus di produzione

Griglie di grandi dimensioni, paginazione, filtri, ordinamento, modifiche batch, feedback all'utente.

1. Il problema in produzione

Gli utenti enterprise si aspettano griglie veloci e azioni massive affidabili. Caricare tutto in memoria o rifare il binding alla cieca funziona nelle demo ma fallisce con volumi di dati realistici.

2. Concetti chiave

Concetto	Perché è importante
paginazione lato server	Il database restituisce solo la pagina di righe richiesta, così una griglia può scorrere milioni di record senza caricarli in memoria o nel browser.
proiezione per la ricerca	Un read model snello che contiene solo le colonne mostrate da una schermata di ricerca, invece di entità complete con ogni proprietà di navigazione.
stato della griglia	La pagina, l'ordinamento, il filtro e la selezione correnti di una griglia, conservati sul server così sopravvivono agli aggiornamenti e possono essere ripristinati in modo prevedibile.
mentalità virtualizzata	Progettare ogni elenco e ogni griglia come se l'insieme di dati fosse illimitato, così le righe vengono recuperate, visualizzate e rilasciate su richiesta.
comando batch	Un'unica operazione sul server che applica una modifica a molti record selezionati insieme, con validazione e gestione delle transazioni in un solo punto.
fallimento parziale	Quando alcuni elementi di un batch riescono e altri falliscono. L'operazione deve riportare esattamente quali sono falliti e perché, invece di un errore tutto-o-niente.
feedback reattivo	Indicatori di avanzamento, controlli disabilitati e messaggi di stato che tengono informati gli utenti durante le operazioni lunghe invece di lasciare la schermata bloccata.

3. Il filo della lezione

I grandi volumi di dati sono un problema di flusso di lavoro

L'obiettivo non è mostrare un milione di righe. L'obiettivo è aiutare l'utente a trovare il record giusto, capirne lo stato e agire in sicurezza. Ricerca, filtri, viste salvate, riepiloghi e azioni batch contano più del numero grezzo di righe.

Proietta per la griglia

Una riga della griglia spesso ha bisogno di testo da visualizzare, icone di stato, un'età calcolata, flag di permesso e conteggi. Un modello di proiezione mantiene la griglia veloce e chiara senza contaminare le entità di dominio con dettagli di presentazione.

Filtri e paginazione sul server

La prima schermata della Enterprise Work Queue carica esattamente una pagina di righe, e questo fatto definisce la progettazione. La griglia non riceve un elenco; riceve un `PagedResult` che contiene le righe della pagina corrente e il conteggio totale. Filtri, ordinamento e numero di pagina vengono inviati al server come `WorkQueueQuery`, e il servizio di query li traduce in una query sul database che restituisce solo quelle righe. Il filtraggio lo fa il database, perché ha gli indici e la memoria per farlo.

Le viste salvate rendono utilizzabile il filtraggio lato server. Un dispatcher che ogni mattina controlla gli ordini ad alta priorità scaduti salva quel filtro una volta, e la vista salvata è una definizione di query memorizzata, non un risultato in cache. La persistenza dell'ordinamento e la pagina corrente fanno parte dello stato della griglia conservato sul server, così un aggiornamento ripristina la stessa vista invece di ricominciare da capo.

La domanda di revisione è la prima del lab: quanti record vengono caricati per la prima schermata. Se la risposta è più di una pagina, la progettazione non è ancora cominciata.

Proiezioni invece di entità

Una riga della griglia ha bisogno di valori da visualizzare: un numero di ordine di lavoro, il nome di un cliente, un'etichetta e un'icona di stato, un'età in giorni e l'indicazione se l'utente corrente può riassegnarlo. L'entità di dominio non ha direttamente nessuno di questi; ha chiavi esterne, timestamp e un'enumerazione di stato. Collegare l'entità alla griglia costringe la schermata a calcolare i valori da visualizzare riga per riga, e costringe l'entità a crescere con proprietà di presentazione che non dovrebbe avere.

Una proiezione per la ricerca è una classe modellata sulla schermata, come `WorkQueueRow`, riempita dal servizio di query con un'istruzione select che calcola i valori da visualizzare nel database. Contiene solo le colonne che la griglia mostra, così una pagina di duecento righe pesa pochi kilobyte invece di essere un grafo di entità. Contiene anche i flag di permesso di cui la griglia ha bisogno per abilitare o disabilitare le azioni, calcolati una volta sul server.

Proiezioni ed entità cambiano per motivi diversi. Una nuova colonna nella griglia cambia la proiezione; una nuova regola di business cambia l'entità. Tenerle separate significa che nessuna delle due modifiche rompe l'altra.

Operazioni batch che non falliscono mai in silenzio

Riassegnare cinquanta ordini di lavoro è un'unica azione dell'utente e cinquanta operazioni di business. Il comando batch del lab trasporta le chiavi selezionate e il tecnico di destinazione, e l'handler le elabora una alla volta, validando ciascuna, applicando la modifica e registrando il risultato per riga. Una riga può fallire perché nel frattempo l'ordine è stato chiuso, perché il tecnico non ha una certificazione o perché un altro utente l'ha modificata prima. Nessuno di questi casi dovrebbe fermare le altre quarantanove.

Il fallimento parziale è quindi l'esito previsto, non un errore. L'handler restituisce un report che elenca ogni riga come riuscita, fallita o saltata, con un motivo. La schermata mostra l'avanzamento mentre il batch è in esecuzione e il report quando termina, e offre un retry solo per le righe fallite. Il percorso di errore del lab è proprio questo: riassegnare tre, una fallisce, e l'utente vede quale e perché.

- Ogni riga viene validata e applicata in modo indipendente, nella propria transazione o in un gruppo documentato?
- Il risultato nomina ogni riga e il suo esito?
- L'utente può ripetere i fallimenti senza ripetere i successi?

Misurare le prestazioni percepite

Gli utenti giudicano una schermata da quanto aspettano, non da quante righe potrebbe contenere. Le prestazioni percepite si misurano nei momenti che l'utente nota: il tempo tra l'apertura della schermata e la comparsa delle prime righe, il tempo tra la modifica di un filtro e l'aggiornamento della griglia, il tempo tra il click su un'azione batch e la prima indicazione di avanzamento. Le note sulle prestazioni del lab registrano questi numeri per la Work Queue con volumi di dati realistici e una rete realistica.

L'ottimizzazione segue le misure. Un primo caricamento lento di solito significa troppe colonne o un indice mancante per l'ordinamento predefinito. Un cambio di filtro lento di solito significa che il filtro non viene tradotto per il database. Un batch che sembra bloccato ha bisogno di un avanzamento entro il primo secondo, anche se il lavoro in sé richiede un minuto. Un feedback reattivo, un pulsante disabilitato, una barra di avanzamento e una riga di stato non costano quasi nulla e cambiano quanto sembra lunga l'attesa.

La mentalità virtualizzata è l'abitudine dietro tutto questo: progetta come se l'insieme di dati non avesse un limite superiore, e ogni elenco, tendina ed esportazione funzionerà ancora quando crescerà di dieci volte.



La regola di produzione avanzata

Non fermarti quando la schermata sembra corretta. Prima di considerare completo il modulo, spiega a chi appartiene lo stato, le implicazioni di sicurezza, i percorsi di errore e il comportamento in produzione.



Obiettivi di apprendimento

Alla fine di questo modulo sarai in grado di:

- ✓ Progettare schermate con elenchi ad alto volume con filtri e paginazione lato server.
- ✓ Creare proiezioni che separano la visualizzazione nella griglia dai modelli di dominio.

- ✓ Implementare operazioni batch sicure con avanzamento, validazione e gestione dei fallimenti parziali.
- ✓ Misurare e ottimizzare le prestazioni percepite.

Guida al lab / esame

Che cosa costruirai nel lab pratico, l'approccio suggerito e i deliverable richiesti.



Lab pratico

Crea una schermata Enterprise Work Queue con filtri lato server, viste salvate, paginazione, persistenza dell'ordinamento e un'azione batch di riassegnazione. Aggiungi l'avanzamento e un report dei risultati riga per riga per i fallimenti parziali.

Approccio suggerito

- ✓ Leggi il problema in produzione e individua il rischio architetturale prima di toccare la UI.
- ✓ Crea o aggiorna per primo l'incapsulamento in un servizio, comando, modello o componente coinvolto.
- ✓ Costruisci la schermata o il componente Wisej.NET seguendo gli standard di progetto stabiliti.
- ✓ Aggiungi una dimostrazione del percorso di errore, non solo del percorso felice.
- ✓ Annota che cosa è cambiato nel registro di apprendimento e aggiorna la checklist relativa.

Deliverable richiesti

- ✓ Servizio di query paginata
- ✓ Modello di proiezione per la ricerca
- ✓ Definizione della vista salvata
- ✓ Flusso di riassegnazione batch
- ✓ Note sulle prestazioni

Domande di revisione per lo studente

- ✓ Quanti record vengono caricati per la prima schermata?
- ✓ Che cosa succede quando una riga del batch fallisce?
- ✓ L'utente può ripetere la ricerca dopo un aggiornamento?



La regola di produzione avanzata

Non fermarti quando la schermata sembra corretta. Prima di considerare completo il modulo, spiega a chi appartiene lo stato, le implicazioni di sicurezza, i percorsi di errore e il comportamento in produzione.